Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

MRI
Max Rubner-Institut

Ergebnisbericht

Produktmonitoring 2019

Produktmonitoring 2019

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

März 2020

Projektbearbeitung und Berichterstellung

Institut für Ernährungsverhalten

- Irmela Demuth
- Laura Busl
- Martina Ehnle-Lossos
- Annika Elflein
- Eva Goos-Balling
- Romy Werner
- Prof. Dr. Ingrid Hoffmann

Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung

- Dr. Paola Ferrario (Statistik)

Präsidialbüro

- Dr. Silvia Roser

Wir danken Melanie Apel, Fiona Finkbeiner, Nicole Hillebrand, Tamara Just, Renate Wagner, Kimberly Werner und Lea Werner für die Unterstützung bei der Berichterstellung.

Weiterhin danken wir MRI-standortübergreifend allen Kolleginnen und Kollegen, die uns bei der Produktrecherche, z. B. durch Einkäufe und Fotografieren in den Märkten, unterstützt haben.

Unser besonderer Dank gilt Herrn Dr. Sascha Weber und Frau Dr. Inken Christoph-Schulz vom Thünen-Institut für Marktanalyse für die wissenschaftliche Beratung bei der Methodik und bei der Auswertung der Daten zur Marktrelevanz.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis ..... **IX**

Zusammenfassung mit Kernaussagen **1**

1 Einleitung **5**

2 Methoden **6**

2.1 Definition von Produktgruppen und Produktuntergruppen 6

2.1.1 Gesüßte Milchprodukte 6

2.1.2 Erfrischungsgetränke 9

2.1.3 Frühstückscerealien 11

2.1.4 Tiefkühl (TK-)Pizza 12

2.2 Kriterien für Produkte mit Kinderoptik 13

2.3 Kaufhäufigkeiten 13

2.4 Untersuchungsstränge 14

2.5 Erhebung der Produktinformationen 16

2.6 Produktdatenbank 17

2.7 Statistische Auswertung und Ergebnisdarstellung 17

3 Ergebnisse **19**

3.1 Joghurtzubereitungen 20

3.1.1 Daten zum Einkauf von Joghurtzubereitungen im privaten Haushalt 20

3.1.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen 21

3.1.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 25

3.1.4 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 30

3.2 Gesüßte Quarkzubereitungen 34

3.2.1 Daten zum Einkauf von gesüßten Quarkzubereitungen im privaten Haushalt 34

3.2.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen 35

3.2.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 37

3.2.4 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019 42

3.3 Trinkbare Milchmischerzeugnisse 45

3.3.1 Daten zum Einkauf von trinkbaren Milchmischerzeugnissen im privaten Haushalt ... 45
3.3.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen – Basiserhebung 2019 ... 46
3.3.3 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen – Basiserhebung 2019 ... 50
3.4 Gesüßte Erfrischungsgetränke ... 53
3.4.1 Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt ... 53
3.4.2 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken ... 55
3.4.3 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019 ... 58
3.4.4 Marktrelevanz: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 ... 60
3.4.5 Einsatz von Süßstoffen ... 63
3.5 Frühstückscerealien ... 66
3.5.1 Daten zum Einkauf von Frühstückscerealien im privaten Haushalt ... 66
3.5.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien ... 67
3.5.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 ... 70
3.5.4 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 ... 75
3.6 Tiefkühl (TK)-Pizzen ... 78
3.6.1 Daten zum Einkauf von TK-Pizzen im privaten Haushalt ... 78
3.6.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen ... 79
3.6.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 ... 82
3.6.4 Marktrelevanz: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 ... 86
4 Fazit ... 89
Glossar ... X
Literaturverzeichnis ... XI
Anhang ... XIII

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Daten zum Einkauf von Joghurtzubereitungen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK) 20

Tabelle 2: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 21

Tabelle 3: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019 27

Tabelle 4: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019 29

Tabelle 5: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 30

Tabelle 6: Daten zum Einkauf von gesüßten Quarkzubereitungen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK) 34

Tabelle 7: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019 35

Tabelle 8: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 39

Tabelle 9: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 41

Tabelle 10: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019 42

Tabelle 11: Daten zum Einkauf von trinkbaren Milchmischerzeugnissen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK) 45

Tabelle 12: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 46

Tabelle 13: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 50

Tabelle 14: Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK) 54

Tabelle 15: Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 55

Tabelle 16: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019 60

Tabelle 17: Marktrelevanz: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 61

Tabelle 18: Breite des Produktspektrums: Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 63

Tabelle 19: Marktrelevanz: Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 65

Tabelle 20: Daten zum Einkauf von Frühstückscerealien im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK) 66

Tabelle 21: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 67

Tabelle 22: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019 72

Tabelle 23: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019 74

Tabelle 24: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 75

Tabelle 25: Daten zum Einkauf von TK-Pizzen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK) 78

Tabelle 26: Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 79

Tabelle 27: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 84

Tabelle 28: Marktrelevanz: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 86

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung eines Boxplots 18

Abbildung 2: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 22

Abbildung 3: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 24

Abbildung 4: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 26

Abbildung 5: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 28

Abbildung 6: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 31

Abbildung 7: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 33

Abbildung 8: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019..... 36

Abbildung 9: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019..... 37

Abbildung 10: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 38

Abbildung 11: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 40

Abbildung 12: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019 43

Abbildung 13: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019 44

Abbildung 14: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 47

Abbildung 15: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 49

Abbildung 16: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 51

Abbildung 17: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 52

Abbildung 18: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 57

Abbildung 19: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019 59

Abbildung 20: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019 62

Abbildung 21: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 68

Abbildung 22: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 70

Abbildung 23: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 71

Abbildung 24: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 73

Abbildung 25: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 76

Abbildung 26: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 77

Abbildung 27: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 80

Abbildung 28: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 81

Abbildung 29: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 83

Abbildung 30: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 85

Abbildung 31: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 87

Abbildung 32: Marktrelevanz: Verteilung der Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 88

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
FKE	(ehemaliges) Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
LV Milch NRW	Landesvereinigung der Milchwirtschaft Nordrhein-Westfalen e.V.
LVN	Landesvereinigung der Milchwirtschaft Niedersachsen e.V.
MRI	Max Rubner-Institut
MW	arithmetisches Mittel
NRI	Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten
P25	25. Perzentile
P50	50. Perzentile, Median
P75	75. Perzentile
TK	Tiefkühl
VGMS	Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e.V.
wafg	Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V.
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

Zusammenfassung mit Kernaussagen

Im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie der Bundesregierung hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) das Max Rubner-Institut (MRI) mit einem Produktmonitoring beauftragt, mit dessen Hilfe festgestellt werden soll, ob und wie sich die Zucker-, Fett-, Salz- und Energiegehalte von Fertigprodukten im Zeitverlauf verändern. Nach einer Basiserhebung im Jahr 2016, in der 12.500 Produkte eines breiten Spektrums untersucht wurden, und einer Basiserhebung von gesüßten Erfrischungsgetränken im Jahr 2018 liegen mit dem Produktmonitoring 2019 aktuelle Daten zu den Produktgruppen Joghurtzubereitungen, gesüßte Quarkzubereitungen, Frühstückscerealien, Erfrischungsgetränke und Tiefkühlpizzen als Folgeerhebung vor. Für gesüßte trinkbare Milchmischerzeugnisse wurde eine Basiserhebung durchgeführt. Der Schwerpunkt der Folgeerhebungen liegt damit auf der Untersuchung von Veränderungen in den Zucker- und Energiegehalten der Produktgruppen, für die Zielvereinbarungen der entsprechenden Branchen vorliegen. Bei der Produktgruppe der Tiefkühlpizzen steht die Erhebung der Salzgehalte im Vordergrund.

Ein besonderes Augenmerk des Monitorings liegt auf den Produkten, die aufgrund der vom MRI definierten Kriterien, gezielt die besonders sensible Gruppe der Kinder ansprechen. Neben der gesonderten Darstellung der Ergebnisse für diese Produkte wurde anhand der Zutatenlisten überprüft, ob neben Zucker auch Süßstoffe zur Süßung eingesetzt werden.

Neben der Darstellung der Situation bei der Breite des Produktspektrums, das jeweils einen großen Teil des Gesamtmarktes und somit auch Nischenprodukte oder Produkte, die neu auf den Markt gekommen sind, abdeckt, werden erstmals auch die marktrelevanten Produkte jeder Produktuntergruppe gesondert untersucht.

Basis der Beschreibung der Marktsituation sind Daten, beispielsweise zu Kaufhäufigkeiten und eingekauften Mengen der jeweiligen Produktgruppen, des repräsentativen Haushaltspanels der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK), das 30.000 Haushalte umfasst. Die Daten zu den Produkten selbst wurden im Rahmen umfangreicher Internetrecherchen auf den Webseiten der Herstellerfirmen erhoben oder direkt bei den Herstellern erfragt. Daneben wurden Marktbegehungen durchgeführt, bei denen Produkte entweder in den Märkten abfotografiert oder dort eingekauft wurden.

Die aktuelle Erhebung des MRI umfasst die Ergebnisse von 1.129 Joghurtzubereitungen, 240 gesüßten Quarkzubereitungen, 373 trinkbaren Milchmischerzeugnissen, 1.709 gesüßten Erfrischungsgetränken, 892 Frühstückscerealien und 394 Tiefkühlpizzen. Über alle untersuchten Produktgruppen hinweg wurden 267 Produkte mit Kinderoptik erfasst.

Ergebnisse

Zucker und Energie

- Bei Joghurtzubereitungen ist in mehreren Produktuntergruppen eine statistisch signifikante Reduktion des Zuckergehaltes im Vergleich zur Basiserhebung 2016 zu verzeichnen. Die mit 7,4 % höchste Zuckerreduktion erfolgte bei Joghurts mit Kinderoptik, gefolgt von Joghurts mit Schokolade (ohne Kinderoptik) mit 6,5 %. Bei den Joghurts mit Kinderoptik geht die Zuckerreduktion mit einer Energiereduktion um knapp 18 %, das entspricht absolut 23 kcal/100 g Produkt, einher. Die Joghurts mit Kinderoptik liegen trotz erfolgter Reduktion mit einem medianen Zuckergehalt von knapp 14 g/100 g Produkt immer noch über den Zuckergehalten der meisten anderen Joghurtzubereitungen, die nicht für Kinder beworben werden.
- Auch beim Fruchtjoghurt, der von den Verbraucherinnen und Verbrauchern mit Abstand am häufigsten und in den größten Mengen gekauften Joghurtzubereitung, ist eine signifikante, aber geringe Reduktion der Zucker- und Energiegehalte zu verzeichnen.
- Die Zuckergehalte von Quarkzubereitungen mit Kinderoptik sind im Vergleich zur Basiserhebung 2016 um knapp 18 % gesunken. Dies spiegelt sich in einem um 10 % geringeren Energiegehalt wider. Die größte Zuckerreduktion ist bei fettarmen Quarkzubereitungen festzustellen; hier hat sich der Zuckergehalt im Median nahezu halbiert. Die Zuckerreduktion geht mit einer signifikanten Energiereduktion um knapp 16 % einher. Die meisten marktrelevanten Quarkzubereitungen mit Kinderoptik sind Fruchtquarks. Sie enthalten im Median weniger Zucker (rund 3 g/100 g Produkt) und Energie (rund 30 kcal/100 g Produkt) als die Fruchtquarks ohne Kinderoptik.
- Auch bei Quarkzubereitungen mit Frucht und Schokolade sind im Vergleich zur Basiserhebung 2016 im Median statistisch signifikant niedrigere Zuckergehalte festzustellen.
- Für die Produktgruppe der trinkbaren Milchmischerzeugnisse wurde 2019 eine Basiserhebung durchgeführt. Milchmischgetränke mit Schokoladengeschmack, gefolgt von Milchmischgetränken mit Fruchtgeschmack und Eiskaffee, sind die Milchmischerzeugnisse, die von den meisten Haushalten und in den größten Mengen gekauft werden. Die medianen Energiegehalte aller trinkbaren Milchmischerzeugnisse bewegen sich in einem engen Bereich zwischen 60 und rund 70 kcal/100 g Produkt, mit Ausnahme von Molkegetränken, die die energieärmste Gruppe darstellen.
- Trinkjoghurts ohne und mit Kinderoptik sind mit medianen Zuckergehalten zwischen 10 und rund 12 g Zucker/100 g Produkt die zuckerreichste Produktuntergruppe. Die niedrigsten medianen Zuckergehalte haben laktosefreie Produkte und Molkegetränke mit jeweils rund 7 g/100 g Produkt.
- Energie- und Zuckergehalte der marktrelevanten Milchmischgetränke entsprechen weitgehend denen der Breite des Produktspektrums.

- In der Produktgruppe der gesüßten Erfrischungsgetränke sind Cola und Cola-Mischgetränke und Limonaden die Untergruppen mit der höchsten Käuferreichweite und einer durchschnittlich hohen eingekauften Menge pro Käuferhaushalt.
- Mit 11 g/100 ml Getränk weisen Energy Drinks im Median den höchsten Zuckergehalt auf, gefolgt von Cola und Cola-Mischgetränken, Fruchtsaftgetränken und Limonaden. Getränke mit Kinderoptik haben mit 5 g/100 ml Getränk einen vergleichsweise geringen Zuckergehalt.
- Im Vergleich zur Basiserhebung, die bei den Erfrischungsgetränken erst 2018 stattfand, sind statistisch signifikante Verringerungen der Zuckergehalte bei regulären Limonaden, Cola und Cola-Mischgetränken und Teekaltgetränken zu verzeichnen, wobei die absolute Reduktion mit jeweils 0,2 g/100 ml Getränk bzw. 0,7 g/100 ml Getränk bei den Teekaltgetränken sehr gering ist. Bei den Getränken mit Kinderoptik konnte eine signifikante Reduktion der Zuckergehalte um rund 35 % festgestellt werden, was einer absoluten Verringerung des Zuckergehalts um 2,7 g/100 ml Getränk entspricht.
- Bezogen auf die marktrelevanten Erfrischungsgetränke zeigt sich ein ähnliches Bild der Zuckergehalte wie bei der Breite des Produktspektrums. Bei den marktrelevanten Teekaltgetränken greifen die Haushalte verstärkt zu den zuckerreicheren Produkten trotz der Verfügbarkeit von zuckerärmeren Varianten.
- Bei den Frühstückscerealien zeigt sich bei den Produkten mit Kinderoptik kein einheitliches Bild: So enthalten Müslis mit Kinderoptik weniger Zucker als fast alle anderen Müslis, die nicht für Kinder beworben werden; Cornflakes mit Kinderoptik hingegen haben höhere Zuckergehalte als Cornflakes ohne Kinderoptik.
- Bei knusprigen Getreideerzeugnissen Schoko mit Kinderoptik kann im Vergleich zur Basiserhebung 2016 eine statistisch signifikante Reduktion der Zuckergehalte um 17 % festgestellt werden. Dennoch enthalten diese Produkte im Median noch rund 24 g Zucker/100 g Produkt. Knusprige Getreideerzeugnisse Honig, die an Kinder gerichtet sind, enthalten im Median 32 g Zucker/100 g Produkt und weisen damit die höchsten Zuckergehalte aller Frühstückscerealien auf. Für diese Honig-Produkte kann keine signifikante Veränderung der Zucker- und Energiegehalte im Vergleich zur Basiserhebung festgestellt werden.
- Statistisch signifikante Verringerungen der Zuckergehalte liegen auch bei Frucht-/Nussmüslis, Schokomüslis und Knusper-Schokomüslis vor, allerdings sind die absoluten Reduktionen, die zwischen 1 und knapp 2 g Zucker/100 g Produkt liegen, gering.

Salz

- Die Salzgehalte wurden bei der Folgeerhebung 2019 nur bei der Produktgruppe der Tiefkühlpizzen erhoben. Hier sind im Vergleich zur Basiserhebung 2016 keine statistisch signifikanten Unterschiede feststellbar. Relativ geringe Unterschiede gab es lediglich bei den Energiegehalten der Produktuntergruppen Pizza Speciale und Pizza Mozzarella.
- Die höchsten Salzgehalte weisen im Median Produkte der Gruppen Pizza Salami, Pizza Schinken und Pizza Speciale auf, bedingt durch den Belag.
- Die teilweise sehr großen Spannweiten der Salzgehalte innerhalb der Produktuntergruppe zeigen, dass noch Reduktionspotenzial vorhanden ist.

Fazit

Signifikante Verringerungen von Zucker- und Energiegehalten sind im Vergleich zu den Basiserhebungen bei allen untersuchten Produktgruppen zu verzeichnen. Eine signifikante Reduktion der Salzgehalte bei Tiefkühlpizzen ist nicht festzustellen. Das Ausmaß der Zuckerreduktionen ist unterschiedlich und teilweise zwar statistisch signifikant, aber hinsichtlich des absoluten Reduktionsergebnisses gering. Eine Zuckerreduktion korrespondiert nicht immer mit einem niedrigeren Energiegehalt der Produkte.

Für die Produkte mit Kinderoptik können signifikante Verringerungen der Zucker- und Energiegehalte bei Joghurt- und Quarkzubereitungen, Frühstückscerealien und Erfrischungsgetränken festgestellt werden. Teilweise sind allerdings die Zuckergehalte dieser Produkte, verglichen mit den jeweiligen Produkten ohne Kinderoptik, immer noch hoch.

Die Gegenüberstellung von Basis- und Folgeerhebung zeigt teilweise deutliche Veränderungen und Verschiebungen der Spannbreiten der Zucker- und Energiegehalte. Das Ausmaß der Verringerungen schwankt stark zwischen den verschiedenen Produktgruppen.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich bei vielen Produktgruppen das Produktspektrum in Richtung zuckerärmerer und energieärmerer Produkte ausgeweitet hat, es also größere Wahlmöglichkeiten für Verbraucherinnen und Verbraucher gibt, ernährungsphysiologisch günstigere Produkte zu kaufen. Teilweise zeigt sich aber auch, dass gerade die häufig gekauften Produkte im oberen Bereich der Zucker- und Energiegehalte liegen.

Insgesamt verdeutlichen die vorliegenden Ergebnisse, dass das Produktmonitoring ein geeignetes Mittel ist, die NRI zu begleiten und zu untersuchen, ob bzw. welche Veränderungen im Energie- und Nährstoffgehalt einzelner Produktgruppen bzw. deren Produktuntergruppen stattgefunden haben. Die gesonderte Untersuchung der marktrelevanten Produkte liefert dabei wertvolle zusätzliche Ergebnisse hinsichtlich des Kaufverhaltens der Haushalte.

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 der Übergewichtigen und Adipösen in der Bevölkerung, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen, zu senken und die Häufigkeit von ernährungsmitbedingten Erkrankungen zu verringern. Im Rahmen der NRI wurde das Max Rubner-Institut (MRI) mit einem Produktmonitoring beauftragt, mit dessen Hilfe festgestellt werden soll, ob und wie sich Zucker-, Salz-, Fett- und Energiegehalte von Fertigprodukten im Zeitverlauf verändern [1]. Die Grundlage wurde mit einer Basiserhebung im Jahr 2016 gelegt. Dabei wurden 18 Produktgruppen bzw. 12.500 Produkte in der Breite des Produktspektrums bezüglich der Energie- und Nährstoffgehalte untersucht [2]. Es folgten weitere Detailauswertungen [3] sowie eine Basiserhebung der gesüßten Erfrischungsgetränke im Jahr 2018 [4].

Laut NRI sollten die Energie-, Zucker-, Fett- und Salzgehalte zur Überprüfung vereinbarter Reduktionsziele in regelmäßigen Abständen erhoben werden [1]. Mit der aktuellen Erhebung legt das MRI Daten zu Joghurtzubereitungen, gesüßten Quarkzubereitungen, Erfrischungsgetränken, Frühstückscerealien und Tiefkühlpizzen als Folgeerhebung vor. Für gesüßte trinkbare Milchmischerzeugnisse wurde eine Basiserhebung durchgeführt. Der Schwerpunkt der genannten Folgeerhebungen liegt somit auf der Untersuchung von Veränderungen in den Zucker- und Energiegehalten der Produktgruppen, für die Zielvereinbarungen der entsprechenden Branchen vorliegen. Bei der Produktgruppe der Tiefkühlpizzen steht die Erhebung der Salzgehalte im Vordergrund.

Ein besonderer Fokus des Produktmonitorings des MRI liegt auf den Produkten, die aufgrund der vom MRI definierten Kriterien [5] gezielt die besonders sensible Gruppe der Kinder ansprechen.

Neben der Darstellung der Situation bei der Breite des Produktspektrums, das jeweils einen großen Teil des Gesamtmarktes und damit auch Nischenprodukte oder Produkte, die neu auf den Markt gekommen sind, abdeckt, werden erstmals auch die marktrelevanten Produkte jeder Produktuntergruppe gesondert untersucht. Die Untersuchung der im Erhebungszeitraum mengenmäßig am meisten gekauften Produkte legt den Fokus auf die marktführenden Produkte und damit auch auf das Kaufverhalten der Haushalte. Dies bedeutet, dass Produkte mit ungünstiger Nährstoffzusammensetzung (z. B. sehr hoher Salz- oder Zuckergehalt) und hohem Marktanteil nicht unterschätzt und Produkte mit ungünstiger Nährstoffzusammensetzung und geringem Marktanteil nicht überschätzt werden.

Neu bei der aktuellen Erhebung ist außerdem, dass bei den Produkten mit Kinderoptik und bei den Erfrischungsgetränken die Zutatenlisten erfasst wurden, um beispielsweise den Umfang der Verwendung von Süßstoffen zu untersuchen.

Der vorliegende Bericht umfasst die Ergebnisse von 1.129 Joghurtzubereitungen, 240 gesüßten Quarkzubereitungen, 373 trinkbaren Milchmischerzeugnissen, 1.709

gesüßten Erfrischungsgetränken, 892 Frühstückscerealien und 394 Tiefkühlpizzen. Über alle untersuchten Produktgruppen hinweg wurden 267 Produkte mit Kinderoptik erfasst.

Neben der ausführlichen Darstellung der aktuellen Ergebnisse der Erhebung 2019, sowohl der Breite des Produktspektrums als auch der marktrelevanten Produkte, finden sich bei den Folgeerhebungen jeweils die Vergleiche mit der Basiserhebung 2016 bzw. 2018 im Fall von Erfrischungsgetränken.

2 Methoden

2.1 Definition von Produktgruppen und Produktuntergruppen

Die zu untersuchenden Produktgruppen im Produktmonitoring 2019 wurden auf Basis der NRI [1] und in Abstimmung mit dem BMEL festgelegt. Die Produktgruppen gesüßte Milchprodukte, Erfrischungsgetränke, Frühstückscerealien und TK-Pizza wurden weiter in Produktuntergruppen untergliedert, die im Folgenden dargestellt werden.

2.1.1 Gesüßte Milchprodukte

Bei den gesüßten Milchprodukten wurden die Produktgruppen Joghurtzubereitungen, Quarkzubereitungen und trinkbare Milchmischerzeugnisse untersucht.

Joghurtzubereitungen

Die Joghurtzubereitungen werden neben dem Fettgehalt auch nach Geschmackszutaten unterschieden, z. B. Fruchtjoghurt (Naturjoghurt mit einem Fruchtzusatz oder Fruchtzubereitungen) sowie Joghurt mit weiteren Zutaten wie z. B. Vanille, Schokolade oder Müsli [6].

Die Joghurtzubereitungen wurden in folgende Produktuntergruppen untergliedert:

- **Joghurt, regulärer Fettgehalt**
  - *Crunchy:* z. B. als Crunchy, Crispy oder Knusper deklariert.
  - *Frucht:* enthält Fruchtzutaten bzw. Fruchtgeschmacksstoffe; z. B. als Erdbeere, Waldfrucht oder tropische Früchte deklariert.
  - *Müsli/Cerealien/Sonstige:* enthält Müsli oder Cerealien oder Kaffee- oder Kuchen(-geschmacksstoffe); z. B. als Bircher Müsli, Vollkorn, Mocca oder Bratapfel deklariert.
  - *Nuss:* enthält Nüsse, Nusszubereitungen oder -geschmackstoffe; z. B. als Nuss, Walnuss oder Mandel deklariert.
  - *Schokolade*: wenn ein Joghurt mit regulärem Fettgehalt gemäß der Deklaration Schokolade enthält und z. B. als Schoko, Stracciatella, Bananenjoghurt mit Schoko-Chips oder Vanillejoghurt mit Schokoflakes deklariert war, wird er dieser Produktuntergruppe zugeordnet.

- *Vanille*: enthält Vanilleextrakt, Vanillearoma oder Tonkabohnenextrakt oder -aroma; sobald ein Joghurt mit regulärem Fettgehalt gemäß der Deklaration Vanille oder Tonkabohne enthält, wird er dieser Produktuntergruppe zugeordnet; z. B. als Vanille, Himbeer-Vanille oder Tonkabohne deklariert.

- **Joghurt, höherer Fettgehalt**
  - *Sahnejoghurt Vanille:* enthält Vanilleextrakt bzw. Vanillearoma oder Tonkabohnenextrakt; sobald ein Joghurt mit höherem Fettgehalt gemäß der Deklaration Vanille oder Tonkabohne enthält, wird er dieser Produktuntergruppe zugeordnet; z. B. als Rahmjoghurt Bourbon-Vanille oder Der Sahnige Rhabarber-Vanille deklariert.
  - *Sahnejoghurt Schokolade:* sobald ein Joghurt mit höherem Fettgehalt gemäß der Deklaration Schokolade enthält, wird er dieser Produktuntergruppe zugeordnet; z. B. als Rahmjoghurt mit Stracciatella, Sahnejoghurt Erdbeer-Split oder Feinjoghurt Schweizer Schokolade deklariert.
  - *Sahnejoghurt Frucht/Nuss:* enthält Frucht, Nuss oder Müsli bzw. Geschmacksstoffe; z. B. als Sahnejoghurt Erdbeere, Rahmjoghurt Walnuss oder Rahmjoghurt Bircher Müsli deklariert.
  - *Griechische Art:* enthält Honig, Nüsse, Schoko oder Frucht bzw. Geschmacksstoffe; z. B. als Joghurt nach griechischer Art mit Honig oder Joghurt griechische Art Schoko-Mandel deklariert.
- **Joghurt, fettarm**
  - *alle Geschmacksrichtungen:* enthält höchstens 1,8 % Fett im Milchanteil; z. B. als fettarm, weniger Fett oder leichter Genuss, jeweils mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten, deklariert.
- **Joghurt, laktosefrei**
  - *alle Geschmacksrichtungen*: z. B. als laktosefrei oder L-frei, jeweils mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten, deklariert.
- **Joghurt mit Kinderoptik**
  - *alle Geschmacksrichtungen*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten deklariert.

Quarkzubereitungen

Gesüßte Quarkzubereitungen werden meist im Plastikbecher oder im Glas angeboten. Quarkzubereitungen mit Kinderoptik sind auch in Quetschbeuteln auf dem Markt.

Quarkzubereitungen wurden in folgende Produktuntergruppen untergliedert:

- **Quark, regulärer Fettgehalt**
  - *Frucht:* enthält Fruchtzutaten bzw. Fruchtgeschmackstoffe; z. B. als Fruchtquark Himbeere, Creme Quark Erdbeere oder Feine Quarkcreme Banane deklariert.
  - *Schokolade:* enthält Schokolade oder Schokolade mit Frucht bzw. Geschmacksstoffe; sobald ein Quark mit regulärem Fettgehalt gemäß der Deklaration

Schokolade enthält, wird er dieser Produktuntergruppe zugeordnet; z. B. als Stracciatella-Quark oder Kirschquark mit Schokoraspeln deklariert.
    - *Vanille:* enthält Vanille bzw. Vanille mit Frucht bzw. Geschmacksstoffe; sobald ein Quark mit regulärem Fettgehalt gemäß der Deklaration Vanille enthält, wird er dieser Produktuntergruppe zugeordnet; z. B. als Vanillequark oder Fruchtquark Mango-Vanille deklariert.
    - *Sonstige:* enthalten nur Süßungsmittel ohne weitere geschmacksgebende Zutaten oder Kuchen- bzw. Süßspeisengeschmacksstoffe; z. B. als gesüßt, Honig, Mandarinenkuchen oder Germknödel deklariert.
- **Quark, fettarm**
    - *alle Geschmacksrichtungen*: z. B. als fettreduziert, fettarm, Der Leichte oder Leichter Genuss, jeweils mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten, deklariert.
- **Quark, laktosefrei**
    - *alle Geschmacksrichtungen:* als laktosefrei, jeweils mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten, deklariert.
- **Quark mit Kinderoptik**
    - *alle Geschmacksrichtungen*: mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten deklariert.

Trinkbare Milchmischerzeugnisse

Der Energie- und Nährstoffgehalt wird bei den trinkbaren Milchmischerzeugnissen entweder in Gramm pro 100 Gramm oder in Gramm pro 100 Milliliter angegeben. Eine Vereinheitlichung durch Umrechnung ist zum einen nicht möglich, weil die Dichte der Produkte auf den Produktverpackungen nicht gekennzeichnet ist und von den individuellen Rezepturen abhängt, zum anderen ist die resultierende Ungenauigkeit vernachlässigbar.

Die trinkbaren Milchmischerzeugnisse wurden in folgende Produktuntergruppen untergliedert:

- **Milchmischgetränke**
    - *Frucht:* enthält Fruchtzutaten bzw. Fruchtgeschmacksstoffe; z. B. als Erdbeermilch oder Bananenmilch deklariert.
    - *Schokolade:* enthält Schokolade; z. B. als Kakao oder Schokomilch deklariert.
    - *Vanille:* enthält Vanilleextrakt bzw. Vanillearoma; z. B. als Vanille Milch oder Milchdrink Vanillegeschmack deklariert.
    - *Kaffeegeschmack:* enthält Kaffee bzw. Kaffeearoma; z. B. als Kaffee, Eiskaffee oder Latte Macchiato deklariert.
- **Milchmischgetränke, laktosefrei**
    - *alle Geschmacksrichtungen:* als laktosefrei, jeweils mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten, deklariert.

- **Milchmischgetränke mit Kinderoptik**
  - *alle Geschmacksrichtungen:* mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten deklariert.
- **Trinkjoghurts**
  - *Frucht:* enthält Fruchtzutaten bzw. Fruchtgeschmacksstoffe; z. B. als Trinkjoghurt Erdbeere oder Mango Lassi deklariert.
  - *Schokolade:* enthält Schokolade; z. B. als Joghurtdrink Stracciatella deklariert.
  - *Vanille:* enthält Vanilleextrakt bzw. Vanillearoma; z. B. als Joghurtdrink Vanille oder Trinkjoghurt Mango-Vanille deklariert.
  - *Sonstige*: enthält nur Süßungsmittel oder sonstige Geschmacksstoffe; z. B. als pur, Classic, Chai oder Rosenwasser deklariert.
- **Trinkjoghurts mit Kinderoptik**
  - *alle Geschmacksrichtungen:* mindestens eines der vier Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik ist erfüllt (s. Kapitel 2.2); mit verschiedenen geschmacksgebenden Zutaten deklariert.
- **Weitere trinkbare Milchmischerzeugnisse, Frucht**
  - *Buttermilch:* enthält Fruchtzutaten bzw. -geschmacksstoffe; z. B. als Fruchtbuttermilch Erdbeere oder Buttermilch-Drink Zitrone deklariert.
  - *Kefir:* enthält Fruchtzutaten bzw. -geschmacksstoffe; z. B. als Trink-Kefir Himbeere oder Kefir mild Lemon deklariert.
  - *Molke:* enthält Fruchtzutaten bzw. Fruchtgeschmacksstoffe; z. B. als Fitness-Molke Pfirsich-Maracuja deklariert.

2.1.2 Erfrischungsgetränke

Gemäß der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission sind Erfrischungsgetränke „Getränke, die Trinkwasser, natürliches Mineralwasser, Quellwasser und/oder Tafelwasser und geschmacksgebende Zutaten enthalten, mit oder ohne Zusatz von Kohlensäure, Mineralstoffen, Vitaminen, Zuckerarten, aus Früchten hergestellten zuckerhaltigen Konzentraten (…), Aromen, Zusatzstoffen oder gegebenenfalls mit weiteren Zutaten mit Ausnahme von Alkohol oder alkoholischen Getränken“ [7].

Die Produktgruppe Erfrischungsgetränke wurde in Anlehnung an die Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs für Erfrischungsgetränke [7], die Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V. [8], die Fruchtsaftgetränkeverordnung [9] und die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) [10] in 20 Produktuntergruppen untergliedert:

- **Limonaden** enthalten Kohlensäure und Aromastoffe; sie können einen Fruchtanteil haben, der mindestens der Hälfte des bei Fruchtsaftgetränken üblichen Fruchtanteils entspricht (siehe Fruchtsaftgetränke).
  - *Regulär und zuckerarm*: alle Limonaden außer Light- und Zero-Produkte.
    - *regulär:* enthalten mindestens 7 g Gesamtzucker/100 ml Getränk [7].

        - *zuckerarm:* nicht als zuckerreduziert deklariert; enthalten weniger als 7 g Gesamtzucker/100 ml Getränk.
    - *light:* z. B. als light, leicht, kalorienreduziert, weniger Zucker oder weniger Kalorien deklariert [11].
    - *zero:* z. B. als zero, ohne Zucker oder 0 Zucker deklariert.
- **Cola und Cola-Mischgetränke** sind koffeinhaltige Limonaden, die laut Fruchtsaftverordnung höchstens 320 mg Koffein/L Getränk enthalten dürfen; sind auch in koffeinfreien Varianten erhältlich und können zusätzliche geschmacksgebende Zutaten, z. B. Kirsche oder Vanille, enthalten; als Cola deklariert [9].
    - *Regulär und zuckerarm*: alle Cola und Cola-Mischgetränke außer Light- und Zero-Produkte
        - *regulär:* enthalten mindestens 7 g Gesamtzucker/100 ml Getränk [7].
        - *zuckerarm:* nicht als zuckerreduziert deklariert und enthalten gleichzeitig weniger als 7 g Gesamtzucker/100 ml Getränk.
    - *light:* z. B. als light, leicht, kalorienreduziert, weniger Zucker oder weniger Kalorien deklariert [11].
    - *zero*: z. B. als Zero, ohne Zucker oder 0 Zucker deklariert.
- **Energy Drinks** enthalten neben Koffein je nach Marke bzw. Hersteller mindestens noch Taurin, Inosit oder Glucuronolacton; als Energydrink deklariert [9].
    - *regulär:* nicht als zuckerreduziert deklariert.
    - *zero:* z. B. als Zero, ohne Zucker, 0 Zucker deklariert.
- **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:* nicht als zuckerreduziert deklariert.
    - *light:* z. B. als light, leicht oder kalorienreduziert deklariert.
- **Fruchtschorlen** enthalten Kohlensäure; der Fruchtsaftanteil beträgt mindestens 25 bis 50 % je nach Frucht [9].
- **Wasser plus Frucht-Getränk** enthalten keine Kohlensäure und geringere Fruchtanteile als Fruchtsaftgetränke.
- **Wasser mit Aromen** ist mit und ohne Kohlensäure erhältlich; hat keinen Fruchtanteil, ist klar, häufig mit Vitaminen angereichert und wird oft als Fitness- oder Wellnessprodukt bezeichnet.
- **Isotonische Getränke** sind als isotonisch deklariert; Mineralstoffverlust durch Schwitzen bei körperlicher Aktivität soll durch den Zusatz von Mineralsalzen ausgeglichen werden [11].
- **Brausen, Malzlimonaden** enthalten Kohlensäure und im Unterschied zu Limonaden und Fruchtschorlen Aromen bzw. Farbstoffe. Produktbezeichnung: Brause oder Malz mit Ausnahme von Malzbier [7].

- **Teekaltgetränke** enthalten Kräuter- bzw. Gewürztees und können zusätzliche Zutaten, z. B. Frucht, enthalten; als Tee deklariert. Teekaltgetränke enthalten mindestens 0,12 g Trockenmasse vom Tee-Extrakt in 100 ml Getränk [12].
- **Getränke mit Kinderoptik**: mindestens eines der vier Kriterien für Kinderoptik (s. Kapitel 2.2) ist erfüllt.
  - *regulär:* nicht als zuckerreduziert deklariert.
  - *light:* z. B. als light, leicht oder kalorienreduziert deklariert.

2.1.3 Frühstückscerealien

Der Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e.V. definiert „unter dem Begriff Frühstückscerealien, oder auch Cerealien, […] die Gesamtheit der Müslis, Cornflakes und anderen knusprigen Getreideerzeugnissen“ [13]. Die Produktgruppe Frühstückcerealien wurde in Anlehnung an diese Definition des VGMS in vier Produktuntergruppen und weiter, unter anderem nach Geschmackszutaten, untergliedert:

- **Müsli** wird als Müsli deklariert (mit Ausnahme der Produktuntergruppe Frühstücksbrei); Hauptzutat sind Getreideflocken.
  - *Frucht-/Nussmüsli:* Müsli mit Frucht- bzw. Nusszusätzen; z. B. als Früchtemüsli, Nuss-Müsli oder Trauben-Nuss-Müsli deklariert.
  - *Knusper-(Frucht-/Nuss-)Müsli:* enthält Früchte bzw. Nüsse; z. B. als Knuspermüsli Multifrucht, Frucht Crunchy Mix oder Mango Kokos Granola deklariert.
  - *Schokomüsli:* enthält Schokolade und ggf. Früchte bzw. Nüsse; z. B. als Schoko Müsli, Müsli Schoko-Kirsch oder Müsli Schoko-Nuss deklariert.
  - *Knusper-Schokomüsli:* enthält Schokolade und ggf. Früchte, Nüsse bzw. andere Zutaten; z. B. als Knuspermüsli mit Vollmilchschokolade, Müsli geröstet Erdbeer-Schoko oder Knusper Schoko & Nuss Müsli deklariert.
  - *Frühstücksbrei:* enthält ggf. Früchte, Nüsse, Schokolade bzw. andere Zutaten; z. B. als Frühstücksbrei Früchte, Porridge Schokolade oder Himbeer-Haferbrei deklariert.
- **Müsli mit Kinderoptik** wird als Müsli deklariert und erfüllt gleichzeitig mindestens eines der vier Kriterien für Kinderoptik (s. Kapitel 2.2).
- **Cornflakes** werden als Flakes, z. B. als Cornflakes, Dinkelflakes, Honey & Nut Flakes oder Cereal Flakes deklariert. Sie enthalten keine Frucht-, Nuss- bzw. Schokoladenzusätze (außer evtl. in der Ummantelung der Flakes).
  - *ohne Kinderoptik*
  - *mit Kinderoptik:* mindestens eines der vier Kriterien für Kinderoptik (s. Kapitel 2.2) ist erfüllt.
- **Andere knusprige Getreideerzeugnisse**
  - *Schoko:* Frühstückscerealien (außer Müslis, Frühstücksbreie und Cornflakes), die Schokolade enthalten; z. B. als Nougat Bits oder Schoko Chips deklariert.
  - *Sonstige:* Frühstückscerealien (außer Müslis, Frühstücksbreie und Cornflakes) ohne Schokolade; z. B. als Zimt Chips oder Dinkel Puffs deklariert.

- **Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik** erfüllen mindestens eines der vier Kriterien für Kinderoptik (s. Kapitel 2.2).
  - *Schoko:* Frühstückscerealien (außer Müslis, Frühstücksbreie und Flakes), die Schokolade enthalten; z. B. als Schoko oder Kakao deklariert.
  - *Honig:* Frühstückscerealien (außer Müslis, Frühstücksbreie und Flakes), die Honig enthalten; als Honig oder Honey deklariert.
  - *Sonstige:* Frühstückscerealien (außer Müslis, Frühstücksbreie und Flakes) ohne Schokolade und Honig.

2.1.4 Tiefkühl (TK-)Pizza

Die Produktgruppe TK-Pizza wurde in drei Produktuntergruppen nach dem Pizzabelag untergliedert. Alle Pizzen sind neben dem namensgebenden Hauptbelag mit Tomaten und Käse belegt. Flammkuchen, die traditionell aus einem dünn ausgerollten Boden mit einem Belag aus Zwiebeln, Speck und einer Sauerrahmcreme bestehen und damit der Pizza ähnlich sind, bilden ebenfalls eine Produktuntergruppe.

- **Pizza Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte**
  - *Pizza Salami:* Hauptbelag besteht aus Salami oder einer ähnlichen Wurst.
  - *Pizza Schinken:* Hauptbelag besteht aus Kochschinken oder geräuchertem Schinken.
  - *Pizza Speciale*: je nach Hersteller z. B. mit Käse, Champignons, Schinken und Salami belegt; meist als Speciale deklariert.
  - *Pizza Fleisch*: Hauptbelag besteht aus Fleisch, z. B. geschnetzeltem Fleisch wie beispielsweise Pulled Pork, Gyros oder Hackfleisch.
  - *Pizza Chicken:* Hauptbelag besteht aus Hähnchenfleisch; z. B. als Hähnchen, Chicken oder Pollo deklariert.
  - *Pizza Hawaii:* Hauptbelag besteht aus Schinken und Ananas; meist als Hawaii deklariert.
  - *Pizza Thunfisch:* Hauptbelag besteht aus Thunfisch; z. B. als Thunfisch oder Tonno deklariert.
  - *Pizza Meeresfrüchte:* Hauptbelag besteht aus Meeresfrüchten; z. B. als Garnele, Scampi oder Lachs deklariert.
- **Pizza Käse/Gemüse/Pilze**
  - *Pizza Mozzarella*: Hauptbelag besteht aus Mozzarella; als Mozzarella deklariert.
  - *Pizza Käse:* Hauptbelag besteht aus Käse; z. B. als Quattro Formaggi oder 3-Käse deklariert.
  - *Pizza Margherita:* als Margherita deklariert.
  - *Pizza Funghi (Pilze):* Hauptbelag besteht aus Pilzen; z. B. als Champignon oder Porcini deklariert.
  - *Pizza Spinat:* Hauptbelag besteht aus Spinat; z. B. als Spinat oder Spinaci deklariert.
  - *Pizza Gemüse:* Hauptbelag besteht aus Gemüse; z. B. als Vegetable, Grillgemüse oder Tomate-Mangold deklariert.

- **Flammkuchen**
  - *Flammkuchen*: als Flammkuchen deklariert.

2.2 Kriterien für Produkte mit Kinderoptik[1]

Wie bereits in der Basiserhebung, wurden auch in der Folgeerhebung 2019 speziell an Kinder und Jugendliche gerichtete Produkte, im Folgenden Produkte mit Kinderoptik genannt, separat untersucht, da auf diesen in der NRI des BMEL ein besonderer Augenmerk liegt [1].

Zur Einordnung von Produkten mit Kinderoptik hat das MRI, abgestimmt auf das methodische Vorgehen des Produktmonitorings, vier Kriterien [5] festgelegt, die sich auf die Gestaltung der Produktverpackung oder auf das Produkt selbst beziehen und von denen für eine Zuordnung mindestens eines zutreffen muss:

- Der 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 stimmen weitestgehend mit den in früheren Untersuchungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung in Dortmund (FKE) [14] und der Universität Hohenheim [15] angewandten Kriterien überein.

Die Erhebungsmethode des Produktmonitorings bedingt, dass neben der Gestaltung der Produktverpackung weitere Werbekanäle nicht berücksichtigt werden können. Ebenso wird keine genaue Abgrenzung der Altersgruppe (Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene), an die sich die Gestaltung des Produktes richtet, vorgenommen, da Werbung zielgruppenübergreifend Wirkung erzielen kann [16].

2.3 Kaufhäufigkeiten

Zur Beschreibung der Kaufhäufigkeiten der privaten Haushalte in Deutschland wurden Daten des Haushaltspanels (30.000 Haushalte) der GfK erworben, deren Panelteilnehmer repräsentativ für die Grundgesamtheit der 40,595 Mio. privaten Haushalte in Deutschland sind. Die Daten beziehen sich ausschließlich auf mit EAN-Nummern versehene Produkte, die im Lebensmitteleinzelhandel (Discounter, Super-, Verbrauchermärkte, Drogeriemärkte, etc.) von Oktober 2018 bis September 2019 gekauft wurden.

[1] Produkte, die sich speziell an Kinder und Jugendliche richten, werden im Folgenden „Produkte mit Kinderoptik“ genannt.

Um die Bedeutung der ausgewählten Produktgruppen und Produktuntergruppen aufzeigen zu können, wurden Daten zu folgenden Merkmalen von Kaufhäufigkeiten angekauft:

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

Aus der eingekauften Menge pro Produkt(unter)gruppe und der Anzahl der Käuferhaushalte dieser Produkt(unter)gruppe wurde die durchschnittlich eingekaufte Menge in Kilogramm oder Liter pro Käuferhaushalt berechnet.

Grundsätzlich wurden die Produktgruppen in ihre verkaufsstärksten Produktuntergruppen aufgeteilt und alle restlichen Produkte, die keiner dieser Untergruppen zugeordnet werden konnten, in „Sonstige“ zusammengefasst.

2.4 Untersuchungsstränge

Für die Auswahl der erhobenen Einzelprodukte wurden zwei Untersuchungsstränge verfolgt. Für die Breite des Produktspektrums wurden möglichst viele zum Erhebungszeitraum (September bis Dezember 2019) auf dem Markt erhältliche Einzelprodukte in die Untersuchung aufgenommen. Für den zweiten Untersuchungsstrang der marktrelevanten Produkte wurden die Produkte herangezogen, von denen im Bezugszeitraum mengenmäßig am meisten gekauft wurde. Unter anderem dient die Untersuchung auf Marktrelevanz dazu, dass Produkte mit ungünstiger Nährstoffzusammensetzung (z. B. sehr hoher Salz- oder Zuckergehalt) und hohem Marktanteil nicht unterschätzt und Produkte mit ungünstiger Nährstoffzusammensetzung und geringerem Marktanteil nicht überschätzt werden.

Breite des Produktspektrums

Grundlage für die Erhebung eines möglichst breiten Produktspektrums bildeten Recherchen im Statistikportal „Statista“ nach absatz- und umsatzstarken Herstellern und Marken. Des Weiteren wurden ergänzende Recherchen durchgeführt, unter anderem nach Werbemaßnahmen (im Internet, Prospekte der Lebensmittelunternehmen) und daraufhin Internetrecherchen durchgeführt. Zudem wurden die Produkte von Unternehmen aufgenommen, die bereits in der Basiserhebung erfasst worden waren (s. Kapitel 2.5).

Marktrelevante Produkte

Das Vorgehen und die Auswertungen der marktrelevanten Produkte wurde mit dem Institut für Marktanalyse des Thünen-Instituts abgestimmt.

Als Basis für die marktrelevanten Produkte wurden von der GfK Daten aus deren Haushaltspanel erworben. Als „Cut-off“ für die Marktrelevanz wurde 80 % des Gesamtmarktes angenommen. Daher wurden die Daten der GfK zu eingekauften Mengen von Produkten herangezogen, die 80 % des Gesamtmarktes der untersuchten Produktgruppen in dem Bezugszeitraum (Oktober 2018 bis September 2019) ausmachten. Die Begründung für die Herangehensweise ist, dass in den untersuchten Produktgruppen jeweils sehr viele Produkte enthalten sind und dass der weitaus größte Teil dieser Produkte in die 20 % des nicht in die Untersuchung einfließenden Teils fällt, d. h. dass diese Mehrzahl an Produkten eine nur sehr geringe Marktbedeutung hat. So machen z. B. bei den Frühstückscerealien etwa 300 Produkte 80 % des Gesamtmarktes und fast 1.000 Produkte die restlichen 20 % des Gesamtmarktes aus. Bei den Erfrischungsgetränken zeigt sich ein noch deutlicheres Bild, dort machen etwa 300 Produkte 80 % des Gesamtmarktes und weit mehr als 2.500 Produkte die restlichen 20 % des Gesamtmarktes aus.

Neben der von den Haushalten eingekauften Menge wurden von der GfK Produktinformationen wie Produktname, Geschmacksrichtung, Marke, Hersteller sowie weitere produktspezifische Informationen, z. B. zur Fettstufe (fettarm, mit 3,5 % Fett, etc.) erworben, um eine eindeutige Identifikation der Produkte zu ermöglichen. Die Daten beziehen sich auf das gleiche repräsentative Haushaltspanel wie für die Daten zu den Kaufhäufigkeiten (Kapitel 2.3).

Die Daten der GfK wurden den für die Breite des Produktspektrums ermittelten Produkten zugeordnet (Kapitel 2.5). Für die marktrelevanten Produkte im Rahmen des Produktmonitorings wurden die Produkte untersucht, die zu den von der GfK ermittelten verkaufsstärksten 80 % des Gesamtmarktes gehören und die gleichzeitig für die Breite des Produktspektrums herangezogen wurden. Damit handelt es sich bei den marktrelevanten Produkten um eine Teilmenge des breiten Produktspektrums. Nicht alle Produkte der GfK konnten den Produkten zugeordnet werden, die die Breite des Produktspektrums repräsentieren, beispielsweise wenn Produkte nicht auf dem Markt zu finden waren. Daher stellen sich für die einzelnen Produktgruppen die folgenden Marktanteile am Gesamtmarkt dar:

- Joghurtzubereitungen: 57,1 %
- Gesüßte Quarkzubereitungen: 51,9 %
- Trinkbare Milchmischerzeugnisse: 60,3 %
- Erfrischungsgetränke: 74,4 %
- Frühstückscerealien: 73,7 %
- TK-Pizzen: 75,7 %

2.5 Erhebung der Produktinformationen

Breite des Produktspektrums

Um möglichst viele der zum Zeitpunkt der Erhebung auf dem Markt erhältlichen vorgefertigten Lebensmittel zu erfassen, erfolgte ein stufenweises Vorgehen. Von den originalen Webseiten der Unternehmen wurden Produktinformationen wie Produktname, Name des Herstellers und Marke sowie die Energie- und Nährstoffgehalte in Gramm bzw. Milliliter pro 100 Gramm bzw. Milliliter (Big 7: Energie, Fett, gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, Zucker, Protein und Salz) entnommen. Zudem wurden Bilder der Produktverpackung dokumentiert, anhand derer eine Zuordnung zu Produkten mit Kinderoptik erfolgte (s. Kapitel 2.2). Zusätzlich wurden im Fall der Erfrischungsgetränke und der Produkte mit Kinderoptik in den Produktgruppen der Frühstückscerealien und gesüßten Milchprodukte die Zutatenlisten erfasst.

Waren nicht alle erforderlichen Angaben über die Webseiten ermittelbar (z. B. die Eigenmarken von Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen), wurden die Hersteller per E-Mail oder postalisch um Zusendung der Produktinformationen gebeten. Falls die Informationen nicht zur Verfügung standen, wurden mit Genehmigung der Marktleitungen Produktverpackungen im Markt fotografiert. Produkte, zu denen über keinen der genannten Wege Informationen erlangt werden konnten, wurden eingekauft, um die Produktinformationen von der Verpackung zu entnehmen.

Grundsätzlich wurden gleiche Produkte in unterschiedlichen Packungsgrößen als *ein* Produkt in die Untersuchung aufgenommen, da Nährstoffgehalte bei unterschiedlichen Packungsgrößen in den allermeisten Fällen nicht variieren. Bei geringen Abweichungen der Nährstoffgehalte zwischen unterschiedlichen Packungsgrößen (unter 10 %), wurden die Daten der kleineren Packungsgröße herangezogen. Bei seltenen größeren Abweichungen erfolgte die Auswahl in Absprache mit den jeweiligen Herstellern.

Bei ausgewählten Produktgruppen wurden einzelne fehlende Energie- und Nährstoffe aus vorhandenen Angaben berechnet oder vernachlässigt, wenn sie nicht ermittelbar waren. Während bei den Erfrischungsgetränken aufgrund der Zusammensetzung der Produkte der Gehalt an Fett, gesättigten Fettsäuren, Protein und Salz nicht untersucht wurde, konnte ein fehlender Kohlenhydratgehalt mit dem Zuckergehalt gleichgestellt werden, wenn andere Kohlenhydratquellen auszuschließen waren. Lagen die Angaben für Energiegehalte ausschließlich in Kilojoule vor, wurden diese durch Multiplikation mit dem Faktor 4,184 [17] in Kilokalorien umgerechnet.

Mithilfe der Zutatenlisten konnte bei Erfrischungsgetränken und Produkten mit Kinderoptik festgestellt werden, ob in den Produkten Süßstoffe gemäß Zusatzstoffzulassungsverordnung verwendet wurden [18].

Marktrelevante Produkte

Die bei der GfK erworbenen Produktinformationen auf Basis des Haushaltspanels wurden den vom MRI für die Zwecke des breiten Produktspektrums erhobenen Daten zugeordnet. Die Zuordnung erfolgte anhand der Produktinformationen (z. B. Produktname,

Marke, Hersteller, Geschmack). Die Produktinformationen wurden, wie bei der Breite des Produktspektrums beschrieben, stufenweise erhoben.

2.6 Produktdatenbank

Mit dem Ziel einer optimalen Datensammlung im Rahmen des Produktmonitorings entwickelte die Firma Premotec in Zusammenarbeit mit dem MRI ein Modul für die Nährstofferfassungssoftware FoodCASE, die international zur Verwaltung von Nährstoffdaten von Lebensmitteln Verwendung findet.

In diesem sogenannten Branded Data Modul von FoodCASE werden alle aufgenommenen Produktinformationen, die entsprechenden Abbildungen der Produktverpackungen und die jeweilige Informationsquelle aufgenommen. Durch die Eingabe der vollständigen Produktnamen mit deren Marke und Hersteller können Produkte in der Datenbank verwaltet werden.

Anhand der erfassten Informationen wurden die Produkte bei der Eingabe den in Kapitel 2.1 festgelegten Produktuntergruppen zugeordnet. Im Anschluss wurden die Datensätze bereinigt und auf Plausibilität geprüft. Traten Unstimmigkeiten auf (z. B. Energiegehalt in Kilojoule kleiner als in Kilokalorie), fand ein Abgleich mit den dokumentierten Originaldaten der Quelle statt. Bei Produkten mit auffallend hohen oder niedrigen Werten wurden Hersteller bzw. Händler angefragt. Konnte keine Klärung herbeigeführt werden, wurde das Produkt aus der Datenbank entfernt. Die Datenbank des Produktmonitorings 2019 enthält insgesamt 4.829 Produkte (Stand 24.03.2020).

2.7 Statistische Auswertung und Ergebnisdarstellung

Die Verteilungen der Energie- und Nährstoffgehalte der Produktuntergruppen wurden mit den Spannweiten (Maximum-Minimum) und den drei Perzentilen P25, P50 und P75 dargestellt: Unterhalb des 25. Perzentils (P25) liegen 25 % der Daten und unterhalb des 75. Perzentils (P75) liegen 75 % der Daten. Das 50. Perzentil (P50) stellt den Median dar und liegt in der Mitte des nach Größe der Zahlenwerte sortierten Datensatzes, so dass 50 % der Daten unterhalb und 50 % der Daten oberhalb des Medians liegen. Als Extremwerte werden Werte bezeichnet, die mindestens 1,5 Mal größer oder kleiner als der Interquartilsabstand (Abstand zwischen der 25. und 75. Perzentile) sind.

Die Daten der Energie-, Zucker- bzw. Salzgehalte werden tabellarisch mittels der arithmetischen Mittelwerte, der Minimal- und Maximalwerte sowie der angegebenen Perzentile dargestellt. Mittels Boxplots wird die Verteilung der Energie- und Zuckergehalte für die Joghurtzubereitungen, gesüßten Quarkzubereitungen, trinkbaren Milchmischerzeugnisse und Frühstückscerealien sowie die Verteilung der Energie- und Salzgehalte für die TK-Pizza und der Zuckergehalte für die Erfrischungsgetränke visualisiert (beispielhafte Darstellung s. Abbildung 1).

Produktuntergruppen mit einem Stichprobenumfang kleiner als fünf werden nicht mittels Boxplots dargestellt. Stattdessen werden die Einzelwerte mit Rauten gekennzeichnet.

Die Skalierung ist in den graphischen Darstellungen zur besseren Veranschaulichung der Verteilung der Energie- und Nährstoffdaten entsprechend angepasst.

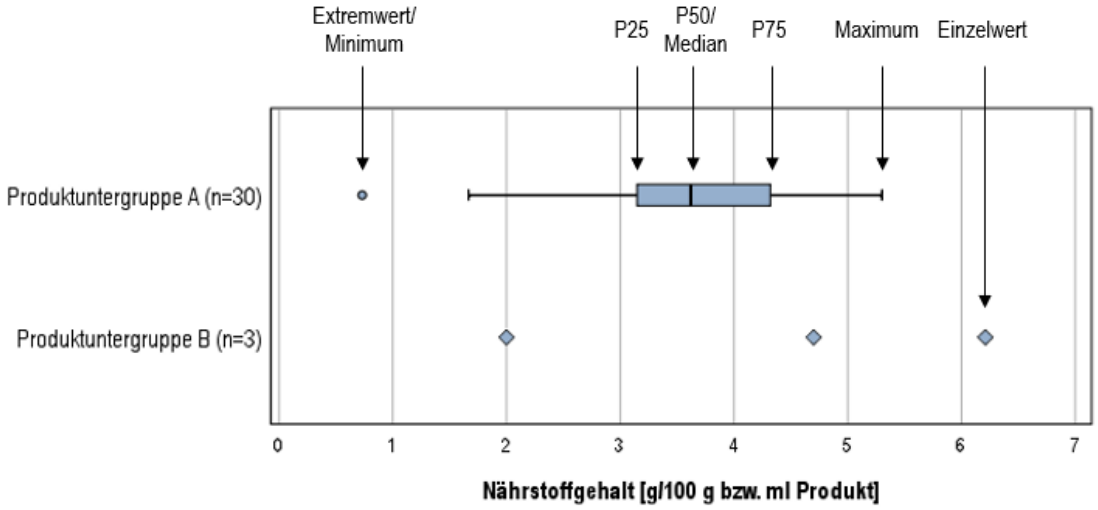

Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung eines Boxplots

Die Extremwerte, die im Rahmen des Produktmonitorings erhoben wurden, stellen solche Produkte dar, die besonders hohe oder niedrige Energie- oder Nährstoffgehalte aufweisen. Ein Ausschluss dieser Werte erfolgte nicht, da ihre Plausibilität geprüft wurde (s. Kapitel 2.6). In der tabellarischen Darstellung wird somit die gesamte Stichprobe inklusive Extremwerte einbezogen, sodass die Extremwerte jeweils als Minimum bzw. Maximum zählen.

Die Darstellung der Ergebnisse mittels Boxplots dient der Veranschaulichung der Daten und insbesondere dafür, zu erkennen, wie breit der Interquartilsabstand ist. In der Statistik gibt es unterschiedliche Verfahren zur Berechnung von Perzentilen. Angelehnt an die Software SPSS, die durchgängig für die hier aufgeführten statistischen Auswertungen eingesetzt wurde, wurden die Perzentile zur Veranschaulichung in den Boxplots gemäß der Tukey-Angelpunkte (Tukey's Hinges) Methode gewählt [19]. Die Software SPSS wählt für die Berechnungen der Perzentile in den Tabellen hingegen die Methode des „Gewichteten Mittels" (Weighted Average) [20, S. 239], sodass die Perzentile in der Veranschaulichung zum Teil geringfügig von den Zahlenwerten in den Tabellen der Energie- und Nährstoffe abweichen können. Die Beschreibungen der Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Zahlenwerte aus den Tabellen.

Um eine Verringerung der Energie-, Zucker- bzw. Salzgehalte in den Produktuntergruppen zwischen den beiden Erhebungsjahren zu überprüfen, wurde ein einseitiger Welch-Test durchgeführt. Im Unterschied zum t-Test ist der Welch-Test robust gegenüber unbalancierten Designs und damit gegenüber Stichproben mit unterschiedlichen

Umfängen. Der Vergleich der Ergebnisse wurde auf Ebene der Produktuntergruppen, nicht jedoch auf der Ebene von Einzelprodukten vorgenommen. Bei der Berechnung der Tests wird analog zur Berechnung der Tabellen ebenfalls die gesamte Stichprobe inklusive Extremwerte einbezogen. Weist mindestens eine der zu testenden Produktuntergruppen geringe Stichprobenumfänge ($n < 5$) auf, wurde kein Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung vorgenommen.

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen Basis- und Folgeerhebung sind ab $p < 0{,}05$ gegeben und in den Abbildungen mit * gekennzeichnet.

Für die Berechnungen der absoluten und prozentualen Veränderungen der Energie- bzw. Nährstoffgehalte werden die nicht gerundeten Zahlenwerte verwendet. Die in den Tabellen dargestellten Zahlenwerte sind auf eine Nachkommastelle gerundet, sodass sich die angegebenen absoluten und prozentualen Veränderungen nicht exakt aus den angegebenen Medianen berechnen lassen.

Alle Berechnungen erfolgten unter Verwendung des Statistikprogramms SPSS (IBM SPSS Statistics 26).

3 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden für jede Produktuntergruppe Daten zum Einkauf in den privaten Haushalten sowie ausgewählte Energie- und Nährstoffgehalte dargestellt.

Neben der Beschreibung der Verteilung der Energie-, Zucker- bzw. Salzgehalte des breiten Produktspektrums werden Energie- und ausgewählte Nährstoffgehalte der Folgeerhebung denen der Basiserhebung gegenübergestellt. Zudem werden die Ergebnisse der marktrelevanten Produkte für die untersuchten Produkt(unter)gruppen vorgestellt.

Die detaillierten Ergebnisse zu den Big 7, Energie-, Zucker- bzw. Salzgehalte der Basiserhebung und ausführliche Test-Ergebnisse finden sich im Anhang.

3.1 Joghurtzubereitungen

3.1.1 Daten zum Einkauf von Joghurtzubereitungen im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (Oktober 2018 bis September 2019) kauften, basierend auf Angaben des GfK-Haushaltspanels, über Dreiviertel aller privaten Haushalte mindestens einmal gesüßte Joghurtzubereitungen (Tabelle 1). Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 13,7 kg im Bezugszeitraum.

Joghurtzubereitungen mit Frucht kauften etwa zwei Drittel der Haushalte. Knapp die Hälfte der Haushalte erwarben Joghurtzubereitungen mit Nuss bzw. Müsli und rund 38 % sowie rund 28 % der Haushalte kauften Vanille- bzw. Schokoladen-Joghurts. Die größte durchschnittlich eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt fiel auf die Frucht-Joghurts, die geringste auf die Joghurtzubereitungen mit Kinderoptik. Letztere wurden von knapp einem Fünftel der Käuferhaushalte mindestens einmal im Jahr erworben.

Tabelle 1: Daten zum Einkauf von Joghurtzubereitungen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK)

Joghurtzubereitungen[a]	Oktober 2018 - September 2019			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW[b], kg)	Käuferreichweite[c] (%)
Gesamt	**439.132**	**32,119**	**13,7**	**79,1**
Joghurt nach Geschmackszutaten				
Frucht	205.937	29,936	6,9	66,4
Nuss/Müsli (z.T. mit Frucht)	66.999	19,018	3,5	46,8
Vanille	37.560	15,294	2,5	37,7
Schokolade	26.683	11,202	2,4	27,6
Joghurt, alle Geschmackszuaten				
Griechische Art	29.979	9,160	3,3	22,6
mit Kinderoptik	11.807	7,639	1,5	18,8
laktosefrei	4.499	2,743	1,6	6,8
Joghurt, sonstige				
alle Geschmackszutaten	55.668	17,412	3,2	42,9

[a] Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend GfK; Sortierung absteigend nach eingekaufter Menge.

[b] arithmetisches Mittel

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

3.1.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen

Joghurt mit Frucht hat die höchste Käuferreichweite im Bezugszeitraum (Tabelle 1) und stellt gleichzeitig in der Erhebung der Breite des Produktspektrums die Produktuntergruppe mit dem weitaus größten Stichprobenumfang dar (Tabelle 2).

Tabelle 2: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen (n=1.129)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Joghurt, regulärer Fettgehalt (n=728)													
Crunchy	15	129	104	152	120	130	145	11,4	5,2	17,0	7,5	10,8	15,0
Frucht	449	96	75	150	92	95	100	12,9	7,0	17,8	12,0	12,9	13,5
Müsli/Cerealien/Sonstige	73	102	89	115	97	101	105	12,9	6,1	15,8	12,0	13,0	14,0
Nuss	17	107	89	120	101	107	115	12,7	10,6	15,0	11,7	13,0	13,1
Schokolade	101	128	98	199	117	127	136	14,3	6,5	18,5	13,4	14,5	15,2
Vanille	73	100	83	129	93	98	104	13,3	8,8	16,9	12,0	13,4	14,1
Joghurt, höherer Fettgehalt (n=174)													
Sahnejoghurt Vanille	15	143	130	170	132	138	148	12,8	10,2	15,9	11,6	12,0	14,3
Sahnejoghurt Schokolade	13	156	139	183	151	153	161	13,4	12,0	15,7	12,3	13,1	14,4
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	119	142	111	190	135	141	146	12,8	4,3	19,3	12,1	13,2	13,9
Griechische Art	27	146	128	187	136	141	150	15,0	12,5	19,7	13,7	14,9	16,2
Joghurt, fettarm													
alle Geschmacksrichtungen	161	74	42	97	62	80	84	11,3	4,1	16,2	7,2	12,3	14,0
Joghurt, laktosefrei													
alle Geschmacksrichtungen	37	92	60	141	76	93	100	10,2	3,4	14,8	4,0	11,9	13,0
Joghurt mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen	29	112	85	151	97	108	129	13,4	9,4	19,9	11,5	13,8	14,9

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median

Energiegehalte

Die höchsten medianen Energiegehalte aller Produktuntergruppen weisen, bedingt durch den höheren Fettanteil, die Sahnejoghurts und die Joghurts griechischer Art auf (Abbildung 2).

Von den Joghurts mit regulärem Fettgehalt weisen solche mit Crunchy-Zusatz und solche mit Schokolade die höchsten medianen Energiegehalte auf. Hingegen wurden bei Joghurts mit Frucht und Joghurts mit Vanille die geringsten medianen Energiegehalte festgestellt.

Mit Blick auf die Verteilung der Energiegehalte innerhalb der Produktuntergruppen zeigt sich bei den Produktuntergruppen Joghurt mit Frucht und Müsli/Cerealien/Sonstige, dass der Interquartilsabstand (d. h. der Bereich, in dem die mittleren 50 % der Stichprobe liegen) mit 8 kcal/100 g Produkt gering ist. Die Spannweite der Energiegehalte ist am größten bei Joghurts mit Schokolade.

Die Stichprobe der **Produkte mit Kinderoptik** umfasst 29 Produkte. In dieser Produktuntergruppe wurden aufgrund des geringen Stichprobenumfangs alle Geschmacksrichtungen zusammengefasst, sodass die Streuung der Energiegehalte relativ groß ist. Dennoch haben Joghurts mit Frucht mit knapp der Hälfte der Produkte auch bei dieser Produktuntergruppe den höchsten Anteil.

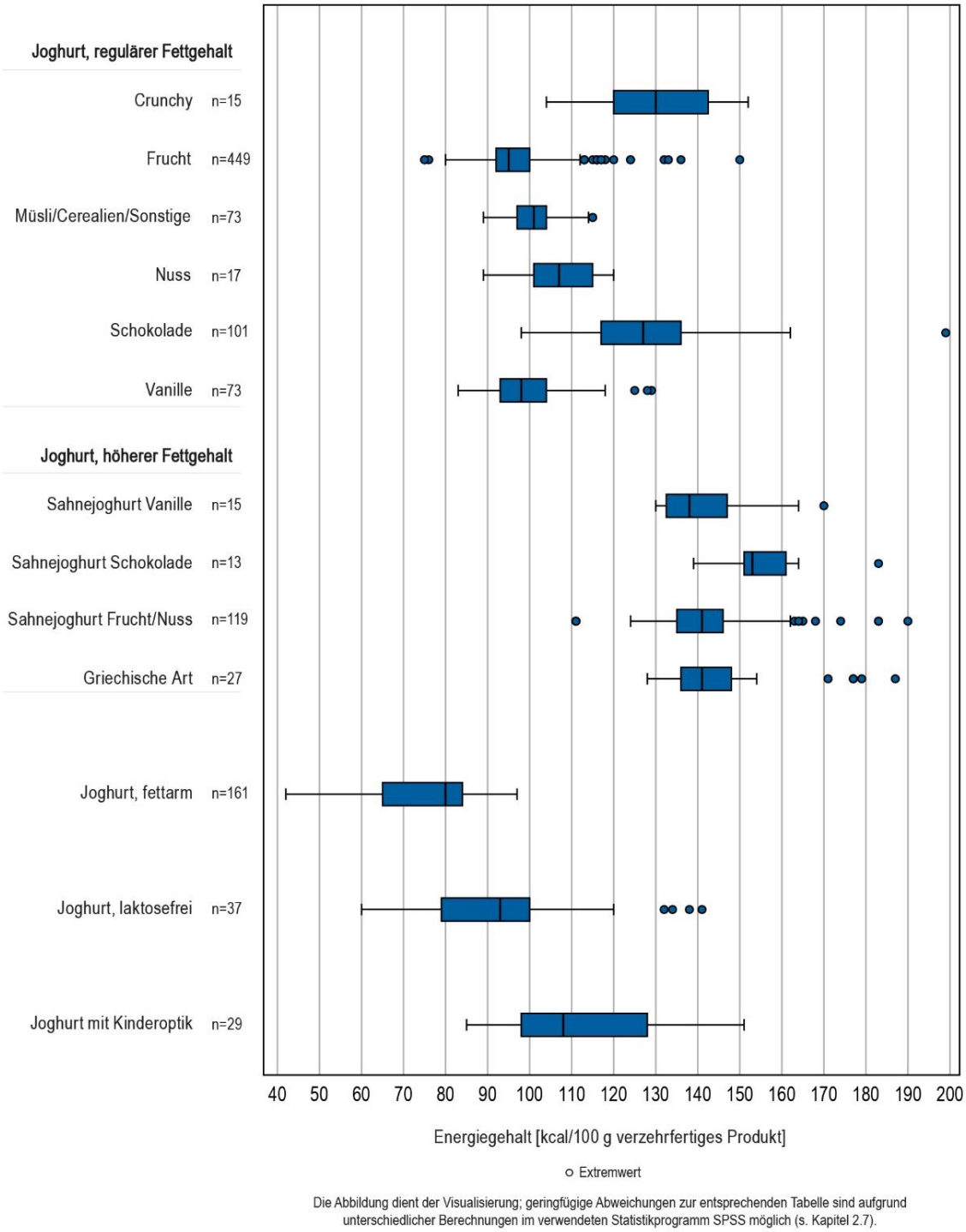

Abbildung 2: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Zuckergehalte

Die höchsten medianen Zuckergehalte weisen Joghurts griechischer Art und Joghurts mit Schokolade auf, die niedrigsten Joghurts mit Crunchy (Abbildung 3).

Sowohl bei Joghurtzubereitungen mit Schokolade als auch bei solchen mit Vanille ist bei denjenigen mit regulärem Fettgehalt ein höherer medianer Zuckergehalt zu beobachten als bei den entsprechenden Geschmacksrichtungen mit höherem Fettgehalt.

Besonders groß ist die Streuung der Zuckergehalte bei Joghurt Crunchy sowie bei Joghurt fettarm und laktosefrei.

Der mediane Zuckergehalt von Joghurts mit Kinderoptik, bei dem alle Geschmacksrichtungen zusammengefasst wurden, liegt mit knapp 14 g Zucker/100 g Produkt über dem der meisten anderen Produktuntergruppen. Lediglich die medianen Zuckergehalte der Schokoladen-Joghurts und der Joghurts nach griechischer Art liegen über dem der Joghurts mit Kinderoptik.

Anhand der **Zutatenlisten der Joghurts mit Kinderoptik** zeigt sich, dass in keinem Produkt Süßstoffe als Süßungsmittel verwendet wurden.

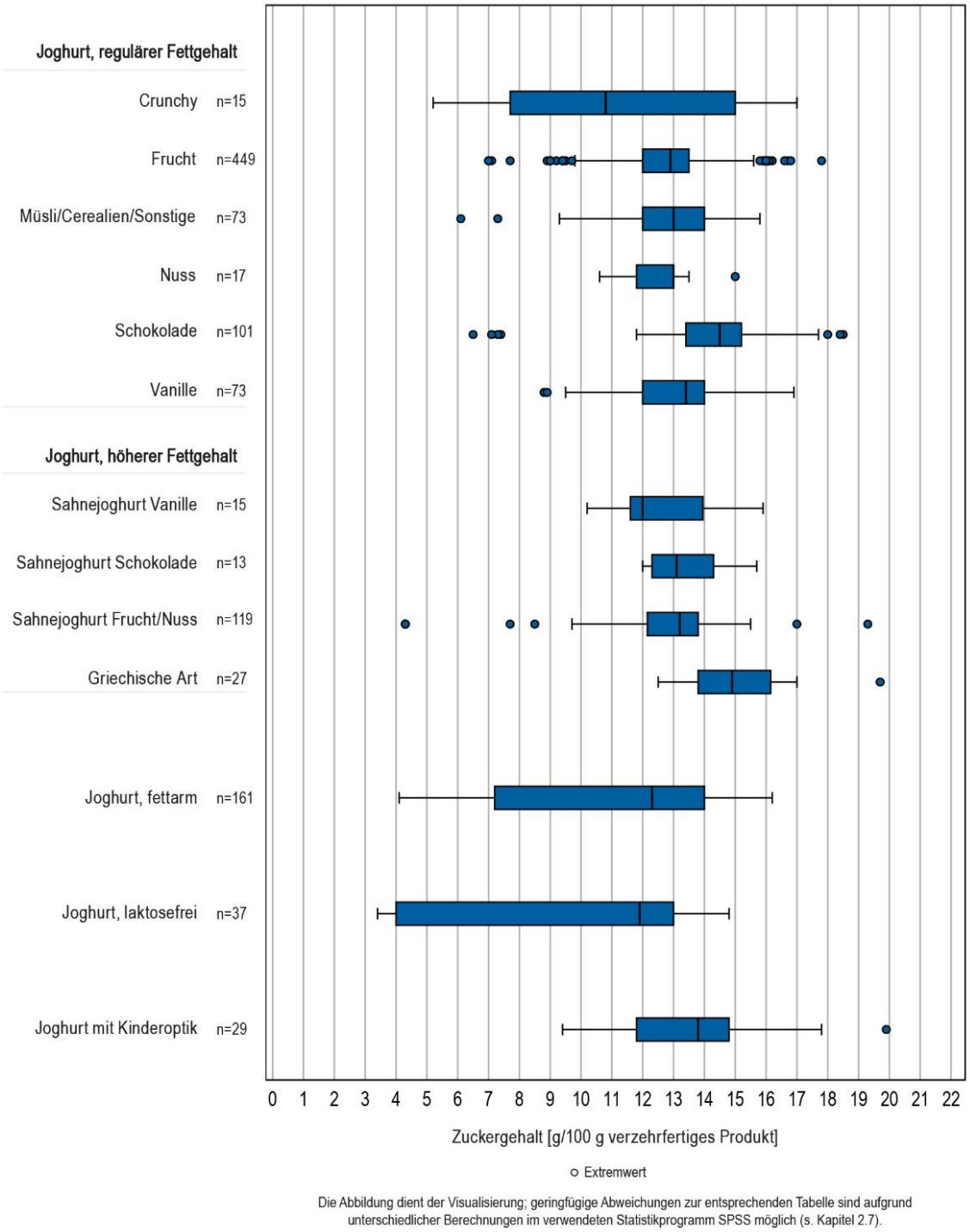

Abbildung 3: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

3.1.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Um eine Vergleichbarkeit zu erreichen, wurde die Unterteilung der Joghurtzubereitungen in Produktuntergruppen für die Basiserhebung rückwirkend an die der Folgeerhebung angepasst (Anhang Tabelle 2).

Vergleich der Energiegehalte

In der Folgeerhebung 2019 sind die Energiegehalte der Produktuntergruppen **Joghurt Frucht** und **Schokolade** (jeweils mit regulärem Fettgehalt), **Sahnejoghurts mit Frucht/Nuss** und **Joghurts mit Kinderoptik** jeweils **signifikant geringer** als in der Basiserhebung 2016 ($p < 0,05$). Bei den anderen Produktuntergruppe können keine signifikanten Unterschiede zwischen der Basiserhebung und der Folgeerhebung nachgewiesen werden (Abbildung 4, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 3).

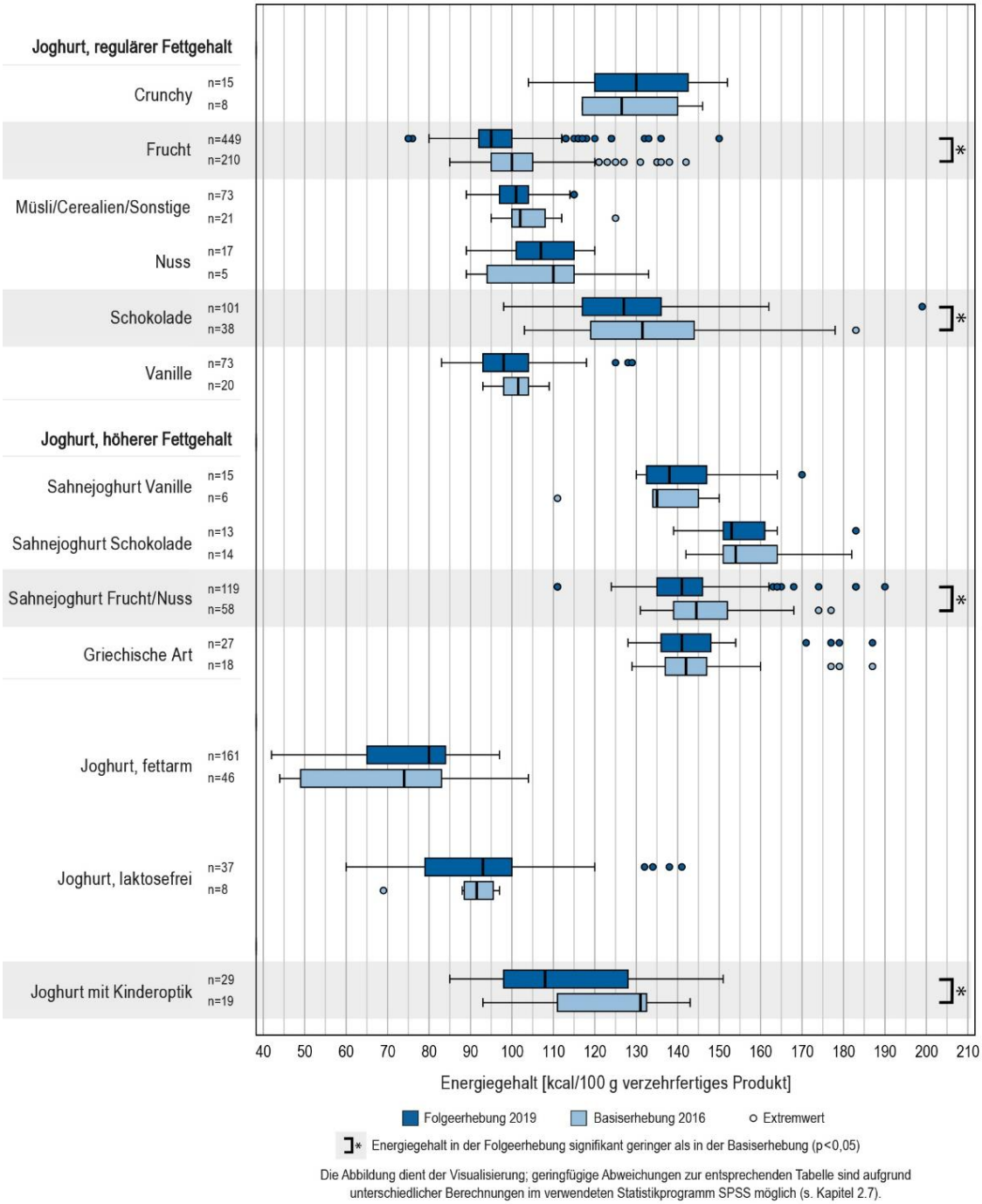

Abbildung 4: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Die größte und auch relevanteste Verringerung im Median des Energiegehaltes ist bei den **Joghurts mit Kinderoptik** zu verzeichnen (Tabelle 3). Bei dieser Produktuntergruppe ist auch die deutlichste Verschiebung der Verteilung der Energiegehalte hin zu energieärmeren Produkten zu beobachten. Während der Median des Energiegehaltes bei der Basiserhebung im oberen Bereich lag (d. h., dass der Energiegehalt der Mehrzahl der Produkte im oberen Bereich lag), liegt der Median bei der Folgeerhebung eher im unteren Bereich.

Die signifikanten Verminderungen der Energiegehalte der anderen drei Produktuntergruppen sind vergleichsweise gering. So ist bei Fruchtjoghurt mit regulärem Fettgehalt eine Verringerung des Energiegehalts im Median von 5 % im Vergleich zur Basiserhebung zu verzeichnen.

Tabelle 3: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen[a]	Energiegehalte in kcal pro 100 g verzehrfertiges Produkt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (kcal)	relativ (%)
Joghurt, regulärer Fettgehalt				
Frucht	100	95	5,0	5,0
Schokolade	132	127	4,5	3,4
Joghurt, höherer Fettgehalt				
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	145	141	3,5	2,4
Joghurt mit Kinderoptik				
alle Geschmacksrichtungen	131	108	23,0	17,6

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Energiegehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

Vergleich der Zuckergehalte

In der Folgeerhebung 2019 sind die Zuckergehalte der Produktuntergruppen **Joghurt Frucht, Joghurt Müsli/Ceralien/Sonstige** und **Joghurt Schokolade** (jeweils mit regulärem Fettgehalt), **Sahnejoghurts mit Frucht/Nuss** und **Joghurt mit Kinderoptik** jeweils **signifikant geringer** als in der Basiserhebung 2016 ($p < 0,05$). Bei den anderen Produktuntergruppen können keine signifikanten Unterschiede zwischen der Basiserhebung und der Folgeerhebung nachgewiesen werden (Abbildung 5, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 4).

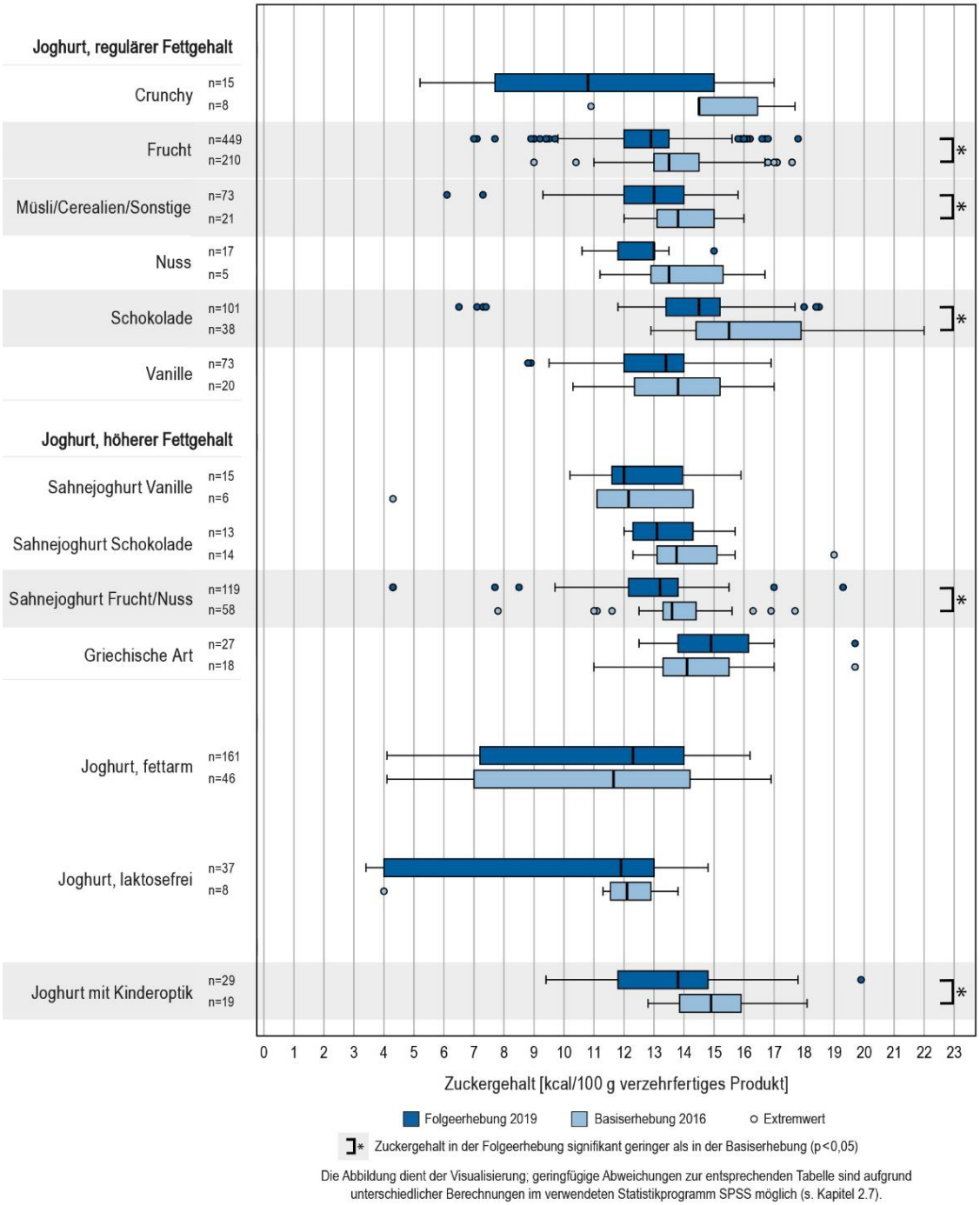

Abbildung 5: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Beim Vergleich der Zuckergehalte zwischen den beiden Erhebungen zeigt sich im Fall der signifikant getesteten Produktuntergruppen neben den niedrigeren Medianen (Tabelle 4) auch eine Verschiebung der Verteilungen. Während sich die Spannweite nicht bei allen verringert hat, ist das Minimum der Folgeerhebung jeweils geringer als das der Basiserhebung. Knapp ein Viertel der Produkte dieser Produktuntergruppen weisen niedrigere Zuckergehalte auf als die jeweiligen minimalen Zuckergehalte der Basiserhebung.

Auch bei **Joghurts mit Kinderoptik** hat eine deutliche Verschiebung hin zu einem geringeren Zuckergehalt stattgefunden. Der Hauptteil der Stichprobe (mehr als 75 % der Produkte) hat einen Zuckergehalt unterhalb des medianen Zuckergehaltes der Basiserhebung. In der Folgeerhebung liegen 25 % der Produkte unter dem minimalen Wert bei der Basiserhebung.

Tabelle 4: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen[a]	Zuckergehalte in g pro 100 g verzehrfertiges Produkt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (g)	relativ (%)
Joghurt, regulärer Fettgehalt				
Frucht	13,5	12,9	0,6	4,4
Müsli/Cerealien/Sonstige	13,8	13,0	0,8	5,8
Schokolade	15,5	14,5	1,0	6,5
Joghurt, höherer Fettgehalt				
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	13,6	13,2	0,4	2,9
Joghurt mit Kinderoptik				
alle Geschmacksrichtungen	14,9	13,8	1,1	7,4

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Zuckergehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

3.1.4 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den mengenmäßig am meisten gekauften Produkten zählen (Basis: Haushaltspanel der GfK) als auch in der unter 3.1.2 beschriebenen Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert, enthalten sind (s. Kapitel 2.4). Die so ermittelten marktrelevanten Produkte decken bei den Joghurtzubereitungen **57 % des Gesamtmarktes** ab.

Tabelle 5: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen (marktrelevante Produkte) (n=362)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt									
		Energie in kcal					Zucker in g				
	n	min	max	P25	P50[a]	P75	min	max	P25	P50[a]	P75
Joghurt, regulärer Fettgehalt (n=231)											
Crunchy[b]	3	110	140	-	-	-	6,8	15,2	-	-	-
Frucht	124	82	150	91	95	99	10,7	16,7	12,1	13,0	13,5
Müsli/Cerealien/Sonstige	24	94	114	97	102	108	6,1	15,0	11,7	13,0	13,4
Nuss	5	89	115	95	107	114	10,6	13,5	11,1	12,8	13,3
Schokolade	54	98	147	115	122	132	6,5	18,5	13,4	14,4	15,0
Vanille	21	89	129	93	99	104	11,0	16,9	11,6	13,8	15,6
Joghurt, höherer Fettgehalt (n=77)											
Sahnejoghurt Vanille[b]	4	134	170	-	-	-	12,0	15,9	-	-	-
Sahnejoghurt Schokolade	6	152	183	153	157	169	13,1	14,9	13,1	13,5	14,5
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	50	111	183	135	142	152	4,3	19,3	12,2	13,4	14,2
Griechische Art	17	128	187	136	141	148	12,5	19,7	13,7	14,9	16,6
Joghurt, fettarm											
alle Geschmacksrichtungen	44	45	94	80	82	85	4,1	13,9	11,2	12,0	12,9
Joghurt, laktosefrei											
alle Geschmacksrichtungen	5	60	141	60	84	114	4,0	13,9	4,0	10,4	12,5
Joghurt mit Kinderoptik											
alle Geschmacksrichtungen	5	108	143	111	138	142	11,0	17,8	13,0	17,5	17,8

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energiegehalte

Bei den marktrelevanten Joghurtzubereitungen zeigt sich ein vergleichbares Bild wie bei der Breite des Produktspektrums: Ein höherer Fettanteil spiegelt sich in einem höheren Energiegehalt wider (Tabelle 5). Bei den marktrelevanten Joghurtzubereitungen mit regulärem Fettgehalt weisen solche mit Schokolade den höchsten medianen Energiegehalt auf, den niedrigsten solche mit Frucht und Vanille (Abbildung 6).

Bei den marktrelevanten Joghurts mit Kinderoptik ist trotz der kleinen Stichprobe (n = 5) festzustellen, dass der mediane Energiegehalt über dem der energiereichsten

Produktuntergruppen ohne Kinderoptik mit regulärem Fettgehalt und im Bereich von Sahnejoghurt Frucht/Nuss bzw. Joghurt griechische Art liegt.

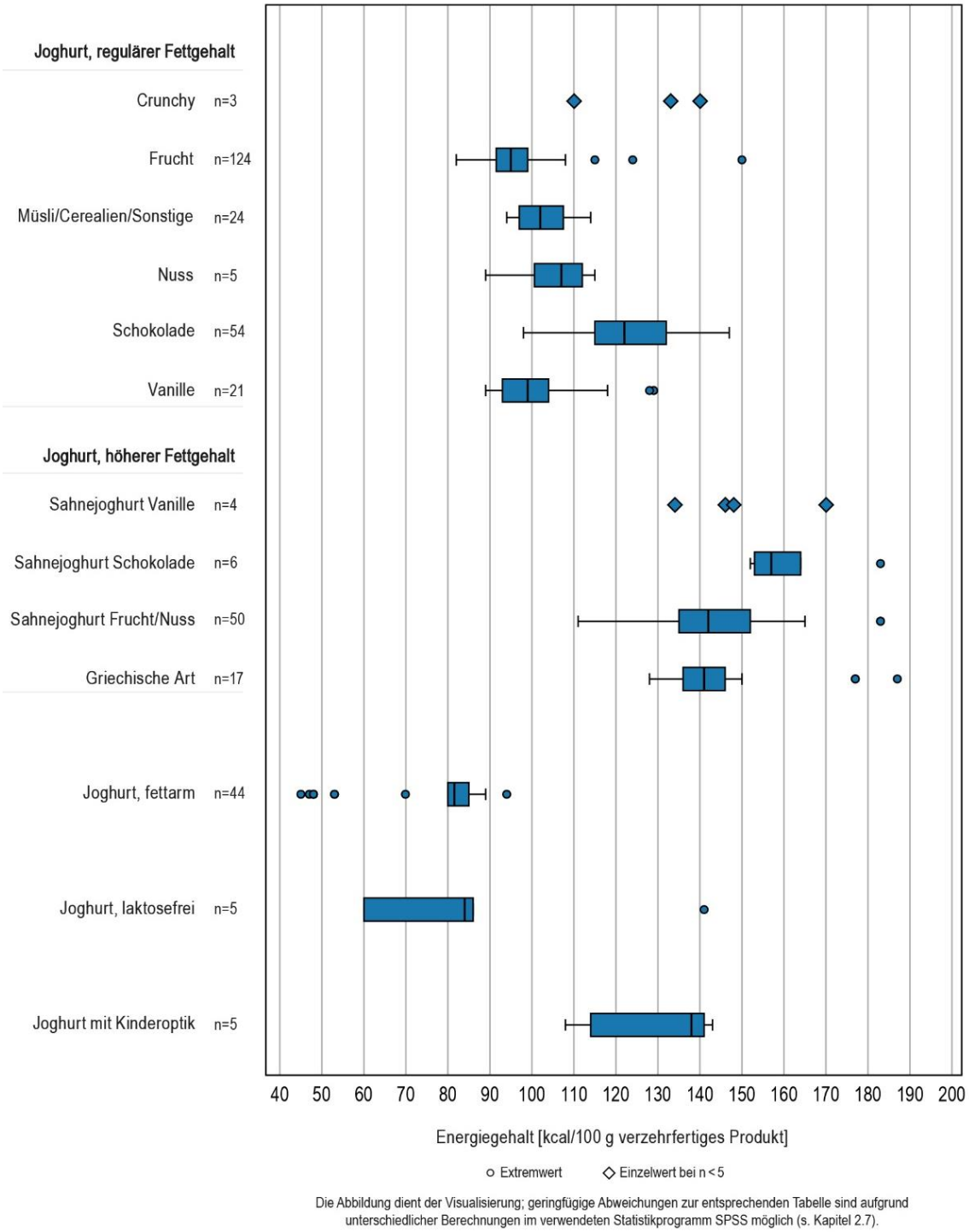

Abbildung 6: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Zuckergehalte

Bezüglich der Zuckergehalte zeigt sich, dass bei den marktrelevanten Joghurtzubereitungen mit regulärem Fettgehalt die Nuss-Joghurts, die Frucht-Joghurts und die Joghurts mit Müsli/Cerealien/Sonstige die niedrigsten und die Schokolade-Joghurts im Median den höchsten Zuckergehalt haben (Tabelle 5; Abbildung 7).

Joghurts mit Kinderoptik weisen den höchsten Zuckergehalt aller marktrelevanten Joghurtzubereitungen auf. Dies bezieht sich sowohl auf den Median als auch auf den Bereich, in dem sich der Hauptanteil der Produkte (75 %) bewegt. Auffallend ist auch, dass der Median nahe am Maximum liegt, d. h., dass die oberhalb des Medians liegenden marktrelevanten Produkte mit Kinderoptik besonders zuckerreich sind (etwa 17 g Zucker/100 g Joghurt) und damit in ihrem Zuckergehalt höher liegen als alle anderen Produktuntergruppen.

Die geringsten Zuckergehalte weisen die laktosefreien Joghurts auf.

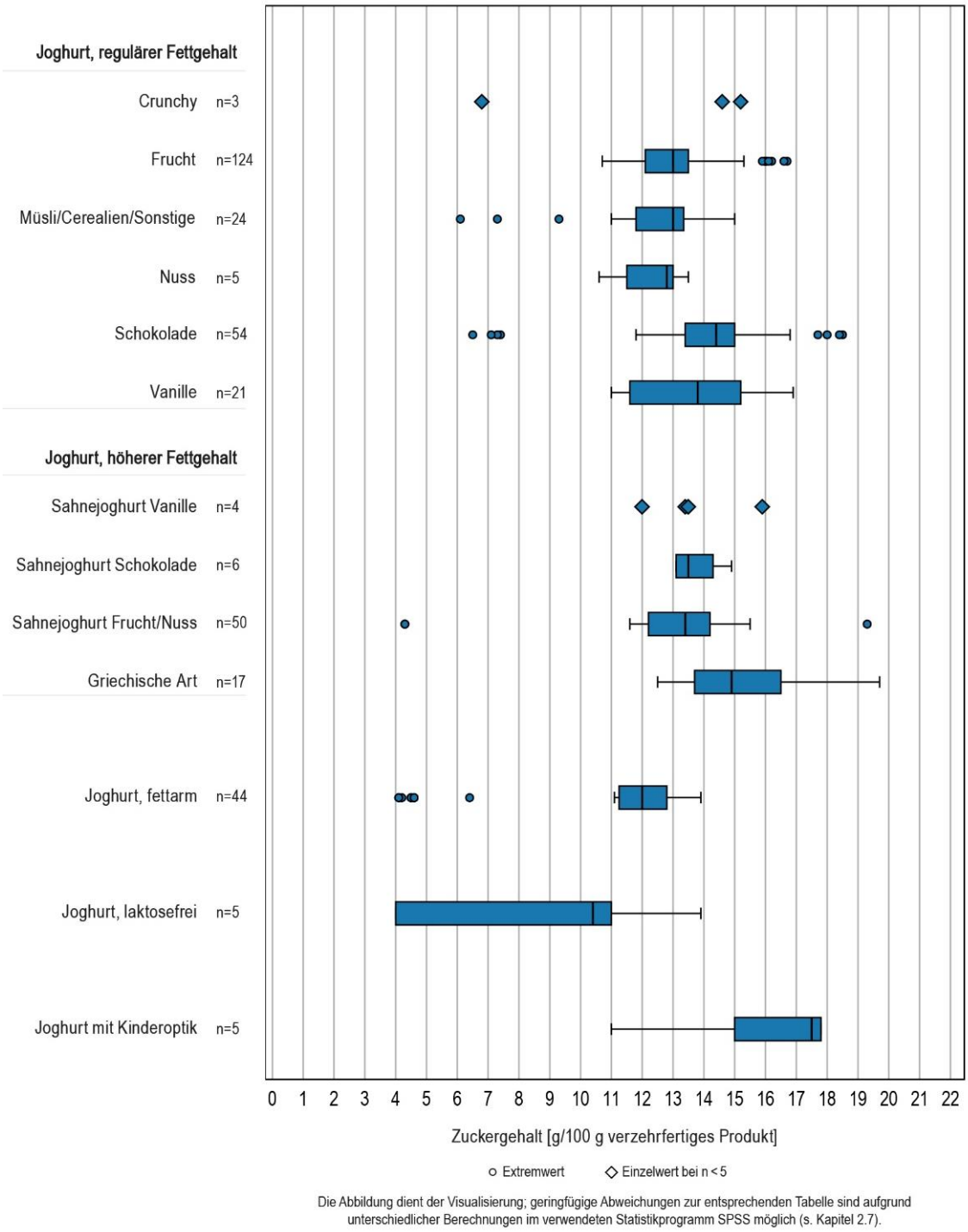

Abbildung 7: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

3.2 Gesüßte Quarkzubereitungen

3.2.1 Daten zum Einkauf von gesüßten Quarkzubereitungen im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (Oktober 2018 bis September 2019) kaufte mehr als die Hälfte der privaten Haushalte mindestens einmal gesüßte Quarkzubereitungen. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 4,4 kg im Bezugszeitraum (Tabelle 6).

Die größte Käuferreichweite lag sowohl bei den Fettgehaltsstufen regulär und fettarm als auch bei den Produkten mit Kinderoptik bei den Quarkzubereitungen bei der Produktuntergruppe Frucht an erster Stelle, gefolgt von den Produktuntergruppen Vanille und Schokolade.

Tabelle 6: Daten zum Einkauf von gesüßten Quarkzubereitungen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK)

Gesüßte Quarkzubereitungen[a]	Oktober 2018 - September 2019			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW[b], kg)	Käuferreichweite[c] (%)
Gesamt	**99.988**	**22,600**	**4,4**	**55,6**
Quark, regulärer Fettgehalt				
Frucht	58.655	19,500	3,0	48,1
Vanille	18.504	10,800	1,7	26,7
Schokolade	9.118	4,700	1,9	11,5
Quark, fettarm (bis 0,5 % Fett)				
Frucht	19.255	9,200	2,1	22,7
Vanille	6.730	3,700	1,8	9,2
Schokolade	358	0,300	1,2	0,8
Quark mit Kinderoptik				
Frucht	15.701	7,200	2,2	17,7
Vanille	1.568	1,800	0,9	4,5
Schokolade	1.547	1,400	1,1	3,5
Sonstige	*13.801*	*6,900*	*2,0*	*16,9*

[a] Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend GfK; Sortierung absteigend nach eingekaufter Menge.

[b] arithmetisches Mittel

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

3.2.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen

Fruchtquarkzubereitungen mit regulärem Fettgehalt wurden von fast der Hälfte der Haushalte im Bezugszeitraum gekauft und stellen gleichzeitig in der Erhebung der Breite des Produktspektrums die Produktuntergruppe mit dem größten Stichprobenumfang dar (Tabelle 7).

Tabelle 7: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarkzubereitungen (n=240)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Quark, regulärer Fettgehalt (n=123)													
Frucht	81	119	95	150	107	120	129	13,4	10,0	17,3	12,1	13,0	14,5
Schokolade	10	150	116	165	142	156	161	15,5	13,0	18,3	13,2	15,5	18,0
Vanille	24	124	104	146	113	125	138	14,0	10,7	17,5	13,0	13,8	15,0
Sonstige	8	133	107	143	127	140	143	13,5	7,8	16,5	9,2	16,0	16,4
Quark, fettarm													
alle Geschmacksrichtungen	65	74	47	102	68	74	81	8,2	2,4	15,2	5,6	7,8	11,0
Quark, laktosefrei													
alle Geschmacksrichtungen	9	96	70	136	72	76	123	9,8	6,1	14,0	6,3	8,6	13,0
Quark mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen	43	104	87	149	93	98	113	11,4	8,8	16,0	10,3	10,7	12,0

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median

Energiegehalte

Die höchsten medianen Energiegehalte haben Quarkzubereitungen mit Schokolade. Hingegen weisen fettarme Produkte aufgrund der geringeren Fettgehalte die niedrigsten medianen Energiegehalte auf. Die größte Spannweite der Energiegehalte zeigt sich bei den laktosefreien Quarkzubereitungen.

Der überwiegende Teil der **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** enthält den Zusatz von Frucht (77 %). Sie sind mehrheitlich energieärmer als die nicht für Kinder beworbenen Fruchtquarks und die weiteren Produktuntergruppen mit regulärem Fettgehalt (Abbildung 8).

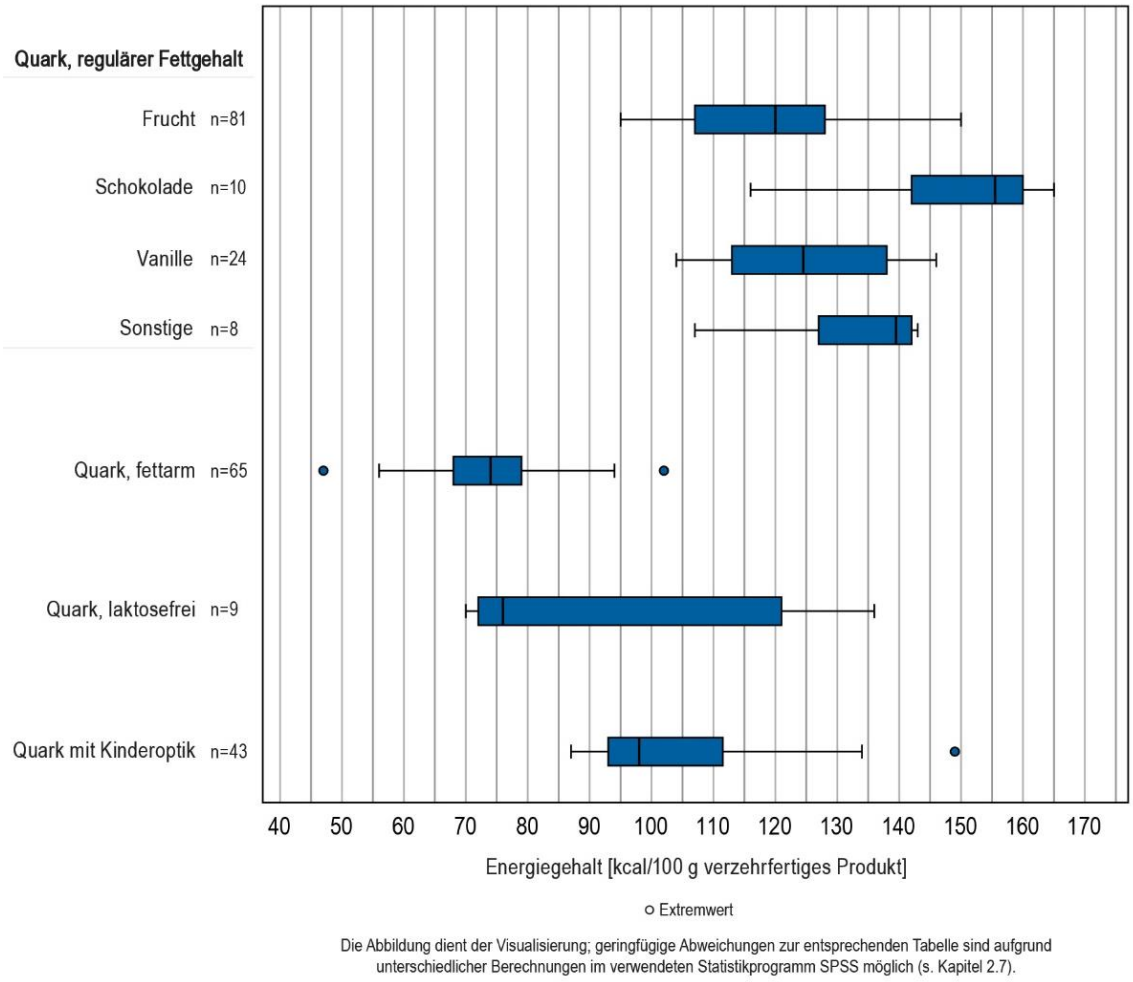

Abbildung 8: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Zuckergehalte

Die sonstigen Quarkzubereitungen mit regulärem Fettgehalt zeigen den höchsten medianen Zuckergehalt (Abbildung 9). Zu dieser Produktuntergruppe zählen unter anderem Produkte mit Honig oder solche mit Kuchen- bzw. Süßspeisengeschmack.

Die fettarmen Quarkzubereitungen, die verschiedene Geschmacksrichtungen zusammenfassen, weisen zwar den niedrigsten medianen Zuckergehalt, aber auch die größte Spannweite im Zuckergehalt auf. Neben den fettarmen Quarkzubereitungen zeigen die laktosefreien Quarkzubereitungen einen vergleichsweise geringen medianen Zuckergehalt.

Wie beim Energiegehalt ist auch der Zuckergehalt in der Stichprobe der **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** mehrheitlich niedriger als in der aller anderen Quarkzubereitungen mit regulärem Fettgehalt. Obwohl über Dreiviertel der Produkte mit Kinderoptik Frucht enthalten, ist eine Vielzahl zuckerärmer als die Fruchtquarks, die nicht für Kinder beworben werden (regulärer Fettgehalt).

Den **Zutatenlisten** konnte entnommen werden, dass keine der Quarkzubereitungen mit Kinderoptik mit Süßstoffen gesüßt war.

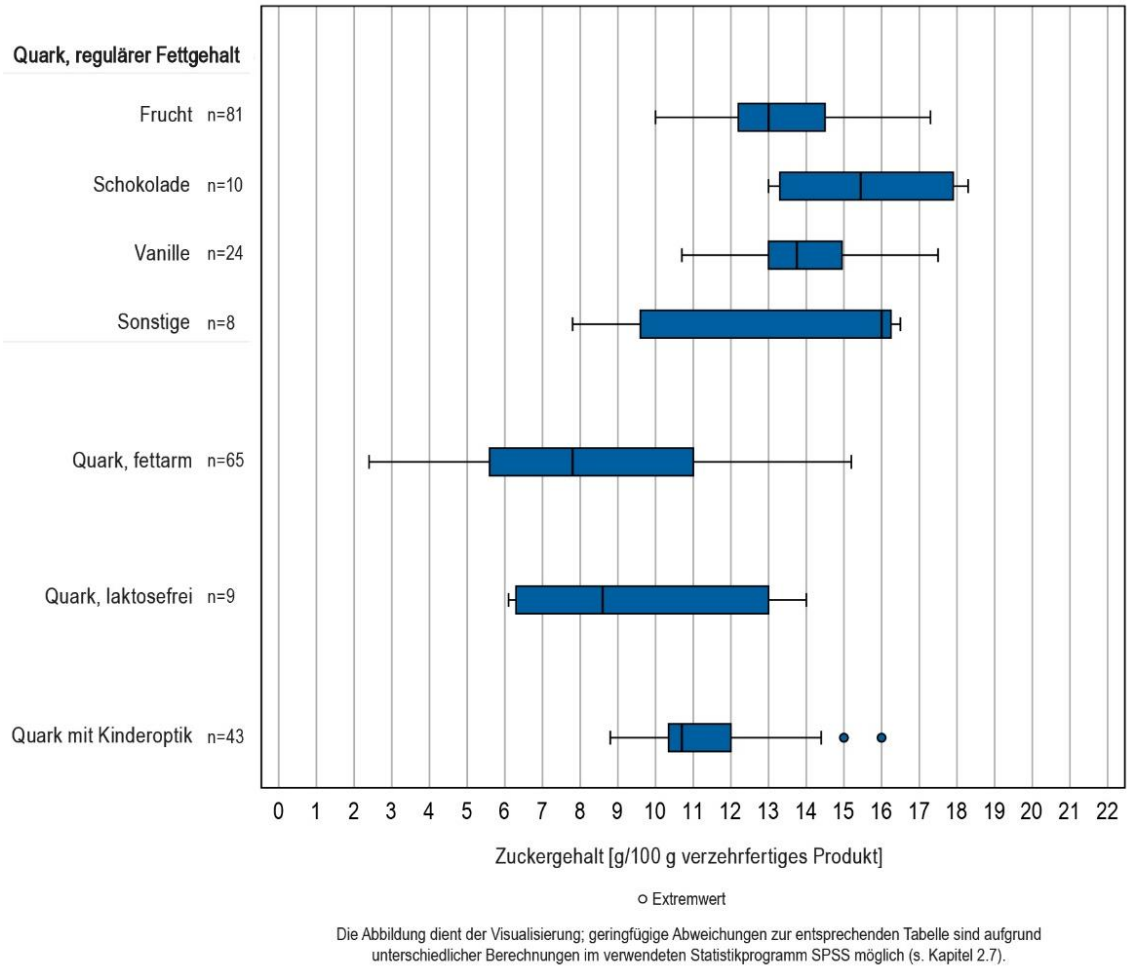

Abbildung 9: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

3.2.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Um eine Vergleichbarkeit zu erreichen, wurde die Unterteilung der Quarkzubereitungen in Produktuntergruppen für die Basiserhebung rückwirkend an die der Folgeerhebung angepasst (Anhang Tabelle 7).

Vergleich der Energiegehalte

In der Folgeerhebung sind die Energiegehalte der Produktuntergruppen **fettarme Quarkzubereitungen** und **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** jeweils **signifikant geringer** als in der Basiserhebung ($p < 0{,}05$). Bei den anderen Produktuntergruppen

können keine signifikanten Unterschiede zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung festgestellt werden (Abbildung 10, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 8).

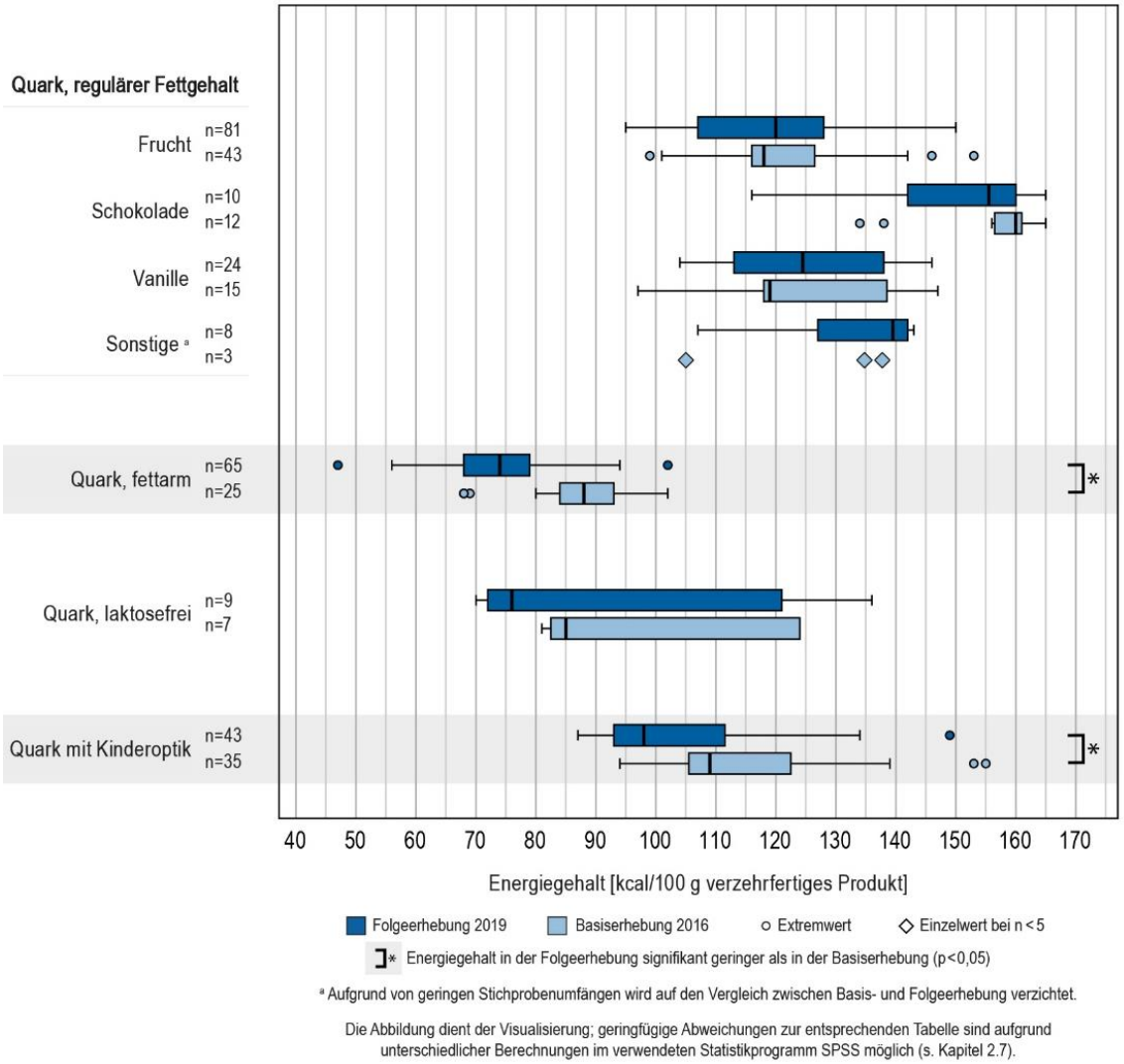

Abbildung 10: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Bei fettarmen Quarkzubereitungen hat insgesamt eine deutliche Verschiebung hin zu einem geringeren Energiegehalt der Produkte stattgefunden: Der größte Teil der Stichprobe der Folgeerhebung (mehr als 75 %) liegt unterhalb der meisten Produkte der Basiserhebung. Im Median sind die Energiegehalte der fettarmen Quarkzubereitungen in der Stichprobe der Folgeerhebung um 16 % geringer als in der Basiserhebung (Tabelle 8).

Die Verteilung der **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** hat sich ebenfalls hin zu Produkten mit einem geringeren Energiegehalt verschoben. Ein Viertel der Stichprobe

der Folgeerhebung liegt unter dem Minimalwert der Basiserhebung; der mediane Energiegehalt ist um rund 10 % geringer als bei der Basiserhebung.

Tabelle 8: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarkzubereitungen[a]	Energiegehalte in kcal pro 100 g verzehrfertiges Produkt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (kcal)	relativ (%)
Quark, fettarm				
alle Geschmacksrichtungen	88	74	14,0	15,9
Quark mit Kinderoptik				
alle Geschmacksrichtungen	109	98	11,0	10,1

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Energiegehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

Vergleich der Zuckergehalte

In der Folgeerhebung sind die Zuckergehalte der Produktuntergruppen **Quark mit Frucht, Quark mit Schokolade, fettarmer Quark** sowie **Quark mit Kinderoptik signifikant geringer** als in der Basiserhebung ($p < 0,05$). Bei den anderen Produktuntergruppen können keine signifikanten Unterschiede zwischen der Basiserhebung und der Folgeerhebung festgestellt werden (Abbildung 11, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 9).

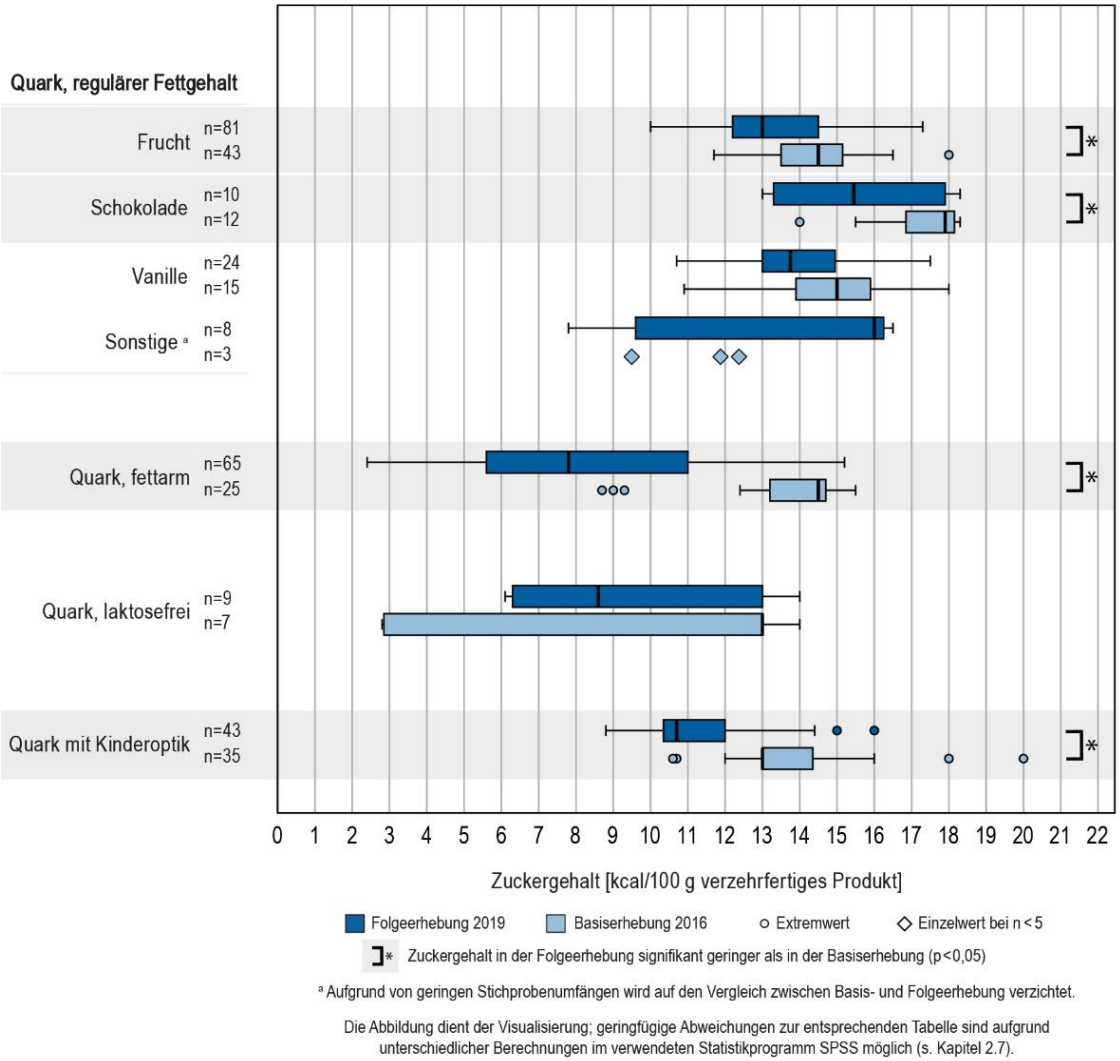

Abbildung 11: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Im Fall aller Produktuntergruppen, bei denen in der Folgeerhebung signifikant niedrigere Zuckergehalte festgestellt wurden, zeigt sich neben einem niedrigeren Median auch eine deutliche Verschiebung der Verteilung hin zu Produkten mit niedrigerem Zuckergehalt. Am deutlichsten zeigt sich das bei den fettarmen Quarkzubereitungen. Die Spannweite

der Zuckergehalte ist zwar breiter geworden, aber der Hauptanteil der Produkte liegt weit unter dem Minimalwert der Basiserhebung. In dieser Produktuntergruppe hat sich der mediane Zuckergehalt nahezu halbiert (Tabelle 9).

Bei Quark mit Frucht und Quark mit Schokolade gibt es zwar noch Produkte, die vergleichsweise zuckerreich sind, gleichzeitig ist jedoch in der Folgeerhebung die Spanne in Richtung der zuckerärmeren Produkte weiter geworden.

Der Hauptanteil der **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** ist im Median und in der Verteilung in der Folgeerhebung gegenüber der Basiserhebung in Richtung der zuckerärmeren Produkte verschoben. Mit einer Verringerung um absolut 2,3 g Zucker/100 g Produkt im Median enthalten diese Produkte in der Folgeerhebung um knapp 18 % weniger Zucker als die der Basiserhebung (jeweils Median, Tabelle 9).

Mit der Verringerung der Zuckergehalte der Quarkzubereitungen sind die Mediane bei vier von fünf relativ zuckerreichen Produktuntergruppen der Basiserhebung zuckerärmer geworden (Ausnahme: Quark, regulärer Fettgehalt, Sonstige). Diese Verminderungen liegen zwischen 10 % (Quark, regulärer Fettgehalt, Frucht) und 46 % (Quark, fettarm).

Tabelle 9: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarkzubereitungen[a]	Zuckergehalte in g pro 100 g verzehrfertiges Produkt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (g)	relativ (%)
Quark, regulärer Fettgehalt				
Frucht	14,5	13,0	1,5	10,3
Schokolade	17,9	15,5	2,5	13,7
Quark, fettarm				
alle Geschmacksrichtungen	14,5	7,8	6,7	46,2
Quark mit Kinderoptik				
alle Geschmacksrichtungen	13,0	10,7	2,3	17,7

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Zuckergehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

3.2.4 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den mengenmäßig am meisten gekauften Produkten zählen (Basis: Haushaltspanel der GfK) als auch in der unter 3.2.2 beschriebenen Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert, enthalten sind (s. Kapitel 2.4). Die so ermittelten marktrelevanten Produkte decken bei den gesüßten Quarkzubereitungen **52 % des Gesamtmarktes** ab.

Tabelle 10: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarzubereitungen (marktrelevante Produkte) (n=110)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt									
		Energie in kcal					Zucker in g				
	n	min	max	P25	P50[a]	P75	min	max	P25	P50[a]	P75
Quark, regulärer Fettgehalt (n=54)											
Frucht	32	111	147	119	125	132	10,0	17,3	13,0	13,5	14,7
Schokolade[b]	4	154	160	-	-	-	13,3	18,3	-	-	-
Vanille	14	113	141	114	131	139	12,4	17,5	13,2	14,0	14,9
Sonstige[b]	4	141	143	-	-	-	16,0	16,5	-	-	-
Quark, fettarm											
alle Geschmacksrichtungen	35	47	102	66	72	82	2,4	15,2	4,1	7,6	12,0
Quark, laktosefrei											
alle Geschmacksrichtungen	1	70	70	70	70	70	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Quark mit Kinderoptik											
alle Geschmacksrichtungen	20	87	149	92	94	113	8,8	16,0	10,1	10,4	11,7

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energiegehalte

Bei den marktrelevanten gesüßten Quarkzubereitungen zeigt sich grundsätzlich das gleiche Bild wie bei der Breite des Produktspektrums: Quarkzubereitungen mit regulärem Fettgehalt weisen höhere Energiegehalte auf als fettarme Quarkzubereitungen (Abbildung 12). Bei Frucht- und Vanillequarks wird beobachtet, dass die Haushalte im Median verstärkt energiereichere Produkte kauften.

Bei **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** zeigt sich, dass der Median nach links verschoben ist, d. h., dass die Haushalte verstärkt die energieärmeren Produkte erwarben.

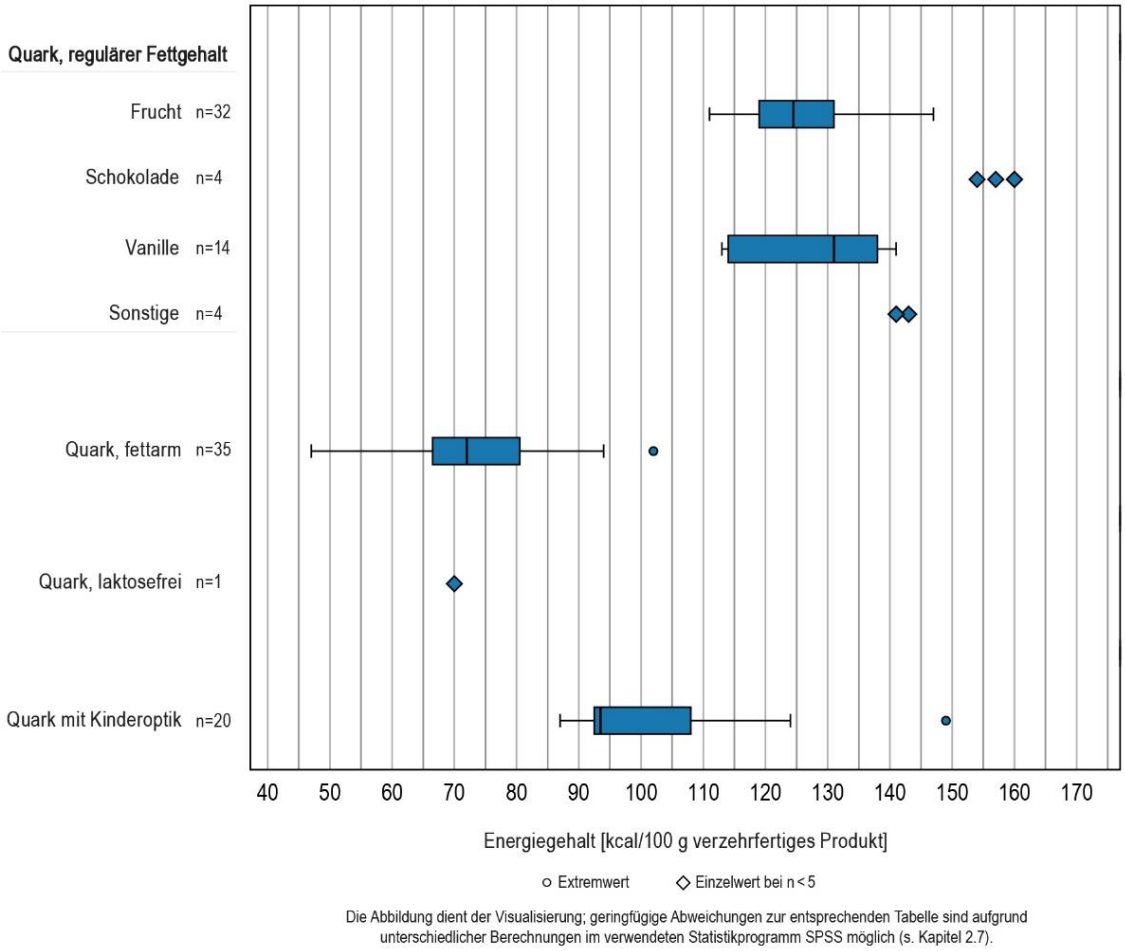

Abbildung 12: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Zuckergehalte

Bei den marktrelevanten Produkten zeigt sich grundsätzlich das gleiche Bild wie bei der Breite des Produktspektrums: Fettarme Quarkzubereitungen weisen die niedrigsten Zuckergehalte auf, solche mit Frucht und Vanille geringere Zuckergehalte als Produkte mit Schokolade (n = 4; Tabelle 10).

Obwohl die meisten marktrelevanten **Quarkzubereitungen mit Kinderoptik** der Geschmacksrichtung Frucht entsprechen, sind die marktrelevanten Produkte, die speziell für Kinder beworben werden, im Median zuckerärmer als die Fruchtquarks, die nicht für Kinder beworben werden (Abbildung 13).

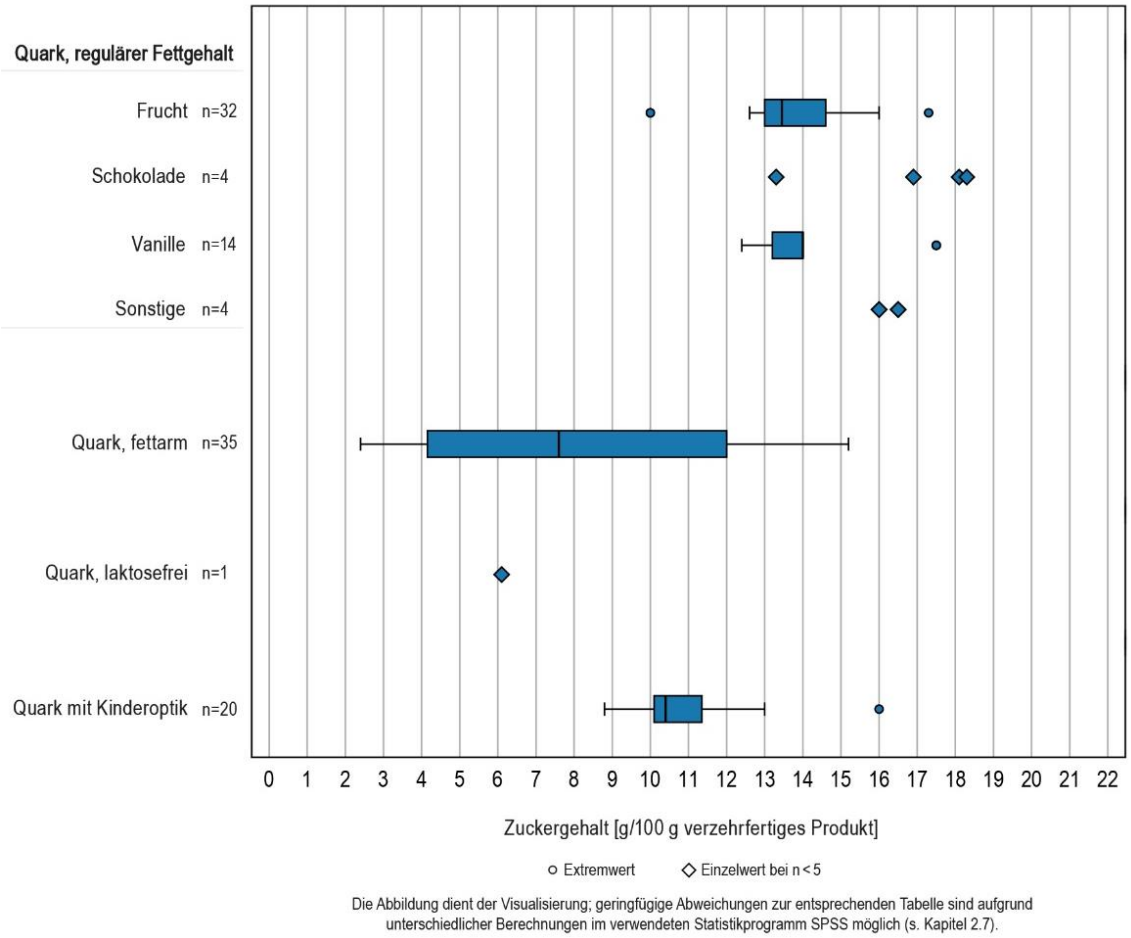

Abbildung 13: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

3.3 Trinkbare Milchmischerzeugnisse

Die trinkbaren Milchmischerzeugnisse wurden in der Erhebung Oktober bis September 2019 erstmals erfasst. Daher handelt es sich bei den vorliegenden Ergebnissen um die Basiserhebung für diese Produktgruppe.

3.3.1 Daten zum Einkauf von trinkbaren Milchmischerzeugnissen im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (Oktober 2018 bis September 2019) kauften mehr als die Hälfte aller privaten Haushalte mindestens einmal gesüßte trinkbare Milchmischerzeugnisse. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 12,4 kg im Bezugszeitraum (Tabelle 11).

Die Hälfte der Haushalte kaufte mindestens einmal im Bezugszeitraum die zusammengefasst dargestellten Milchmischgetränke, Fruchtbuttermilch und Fruchtkefir, circa ein Viertel der Haushalte Trinkjoghurts. Milchmischgetränke mit Schokolade wurden von rund 30 %, Eiskaffee von circa einem Viertel der Haushalte gekauft.

Daten zum Einkauf von trinkbaren Milchmischerzeugnissen mit Kinderoptik liegen nicht vor.

Tabelle 11: Daten zum Einkauf von trinkbaren Milchmischerzeugnissen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK)

Trinkbare Milchmischerzeugnisse[a]	Oktober 2018 - September 2019			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW[b], kg)	Käuferreichweite[c] (%)
Gesamt	**278.860**	**22,543**	**12,4**	**55,5**
Milchmischgetränke, Fruchtbuttermilch, Fruchtkefir	*219.848*	*20,318*	*10,8*	*50,0*
ohne Kaffee	156.386	17,447	9,0	43,0
Schokolade (z.T. mit Frucht)	81.461	12,156	6,7	29,9
Frucht (ohne Erdbeere)	35.406	8,931	4,0	22,0
Erdbeere	16.066	5,975	2,7	14,7
Vanille (z.T. mit Frucht)	9.660	4,021	2,4	9,9
Sonstige	13.793	4,879	2,8	12,0
Eiskaffee	63.463	10,061	6,3	24,8
Trinkjoghurts	*53.173*	*9,905*	*5,4*	*24,4*
Frucht (ohne Erdbeere)	25.157	6,814	3,7	16,8
Erdbeere	13.941	4,377	3,2	10,8
Vanille	6.120	2,328	2,6	5,7
Sonstige	7.955	2,209	3,6	5,4
Trinkmolke Frucht	*5.839*	*1,746*	*3,3*	*4,3*

[a] Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend GfK; Sortierung absteigend nach eingekaufter Menge.

[b] arithmetisches Mittel

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

3.3.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen – Basiserhebung 2019

Wie dargestellt, sind die Milchmischgetränke ohne Kaffeegeschmack die bedeutendste Produktuntergruppe im Hinblick auf die eingekaufte Menge und die Anzahl der Käuferhaushalte (Tabelle 11). Entsprechend ist die Stichprobe größer als bei Milchmischgetränken mit Kaffeegeschmack (Tabelle 12).

Tabelle 12: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

Trinkbare Milchmischerzeugnisse (n=373)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Milchmischgetränke (n=206)													
Frucht	40	64	37	87	51	67	71	9,2	4,6	12,7	8,8	9,3	10,1
Schokolade	58	71	35	91	66	73	81	9,1	4,6	11,0	8,4	9,4	10,0
Vanille	21	63	38	92	51	68	71	9,1	4,6	11,7	8,6	9,4	10,0
Kaffeegeschmack	87	65	35	86	59	64	74	8,3	4,0	11,0	7,9	8,6	9,4
Milchmischgetränke, laktosefrei													
alle Geschmacksrichtungen	8	56	37	69	41	63	64	6,3	3,9	8,7	4,1	6,8	8,0
Milchmischgetränke mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen[c]	4	69	61	86	-	-	-	9,1	8,8	9,6	-	-	-
Trinkjoghurts (n=87)													
Frucht	71	71	27	105	63	71	78	11,4	3,0	14,6	10,7	11,1	12,4
Schokolade[c]	3	100	83	109	-	-	-	14,9	13,5	15,8	-	-	-
Vanille	7	73	59	92	62	72	81	12,4	10,6	14,2	10,8	12,3	13,6
Sonstige	6	62	27	80	47	68	77	9,1	3,0	11,7	7,5	10,0	11,0
Trinkjoghurts mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen	6	69	63	75	64	71	72	10,9	10,5	11,6	10,6	10,8	11,2
Weitere trinkbare Milchmischerzeugnisse, Frucht (n=62)													
Buttermilch	35	60	49	74	56	60	63	10,7	8,7	14,2	10,2	10,5	11,0
Kefir	11	62	34	71	66	67	70	8,8	3,7	11,3	9,3	9,5	10,4
Molke	16	31	26	33	28	32	33	6,8	5,1	7,8	6,0	7,3	7,6

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energiegehalte

Die medianen Energiegehalte aller Produktuntergruppen, auch der Trinkjoghurts mit Kinderoptik, bewegen sich in einem sehr engen Bereich. Lediglich Molke Frucht hat aufgrund des geringen Fettgehalts der Molkeerzeugnisse einen deutlich niedrigeren Energiegehalt (Abbildung 14).

Über den Energiegehalt der Milchmischgetränke mit Kinderoptik können aufgrund des geringen Stichprobenumfangs (n = 4) keine Aussagen getroffen werden.

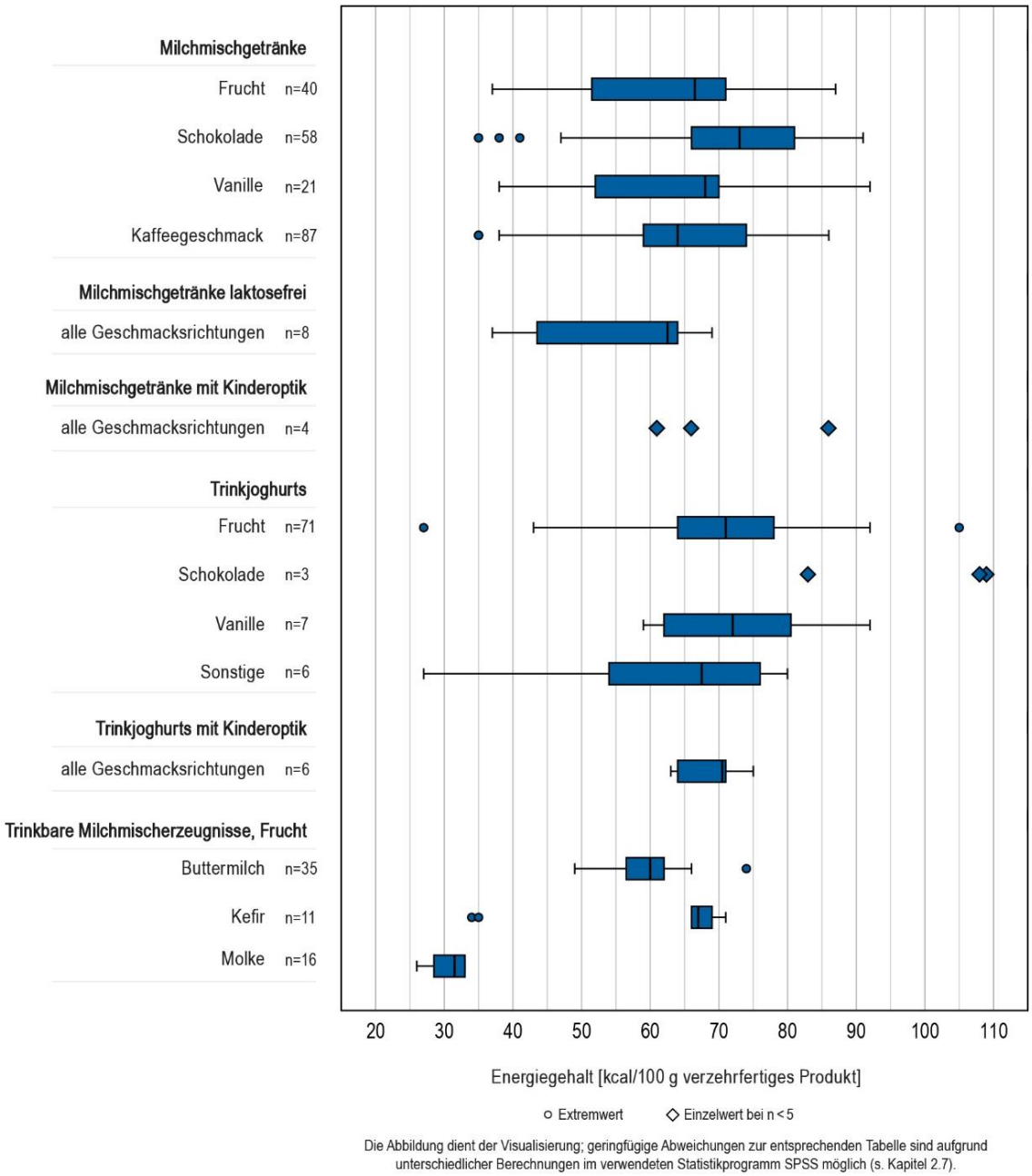

Abbildung 14: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

Zuckergehalte

Bei der Untergruppe der Trinkjoghurts zeigen sich höhere mediane Zuckergehalte als bei den Milchmischgetränken. Trinkjoghurts Schokolade, Vanille und solche mit Kinderoptik weisen jeweils einen Zuckergehalt von über 10 g/100 g Produkt auf. Der niedrigste mediane Zuckergehalt findet sich bei den laktosefreien Milchmischgetränken (Abbildung 15).

Werden alle Produktuntergruppen der trinkbaren Milchmischerzeugnisse mit Fruchtgeschmack gegenübergestellt, weisen diejenigen aus den Gruppen Buttermilch und Trinkjoghurt höhere mediane Zuckergehalte auf als diejenigen aus den Gruppen Milchmischgetränke, Kefir und insbesondere Molke.

Die **Trinkjoghurts mit Kinderoptik** weisen eine sehr geringe Spannweite auf; die sechs Produkte bewegen sich im Zuckergehalt zwischen 10,5 g und 11,6 g/100 g Produkt. Fünf der sechs Trinkjoghurts mit Kinderoptik sind mit Frucht.

Über den Zuckergehalt der **Milchmischgetränke mit Kinderoptik** kann aufgrund des geringen Stichprobenumfangs (n = 4) keine Aussage getroffen werden.

Anhand der **Zutatenlisten der Trinkjoghurts und der Milchmischgetränke mit Kinderoptik** zeigt sich, dass in keinem Produkt Süßstoffe als Süßungsmittel verwendet wurden.

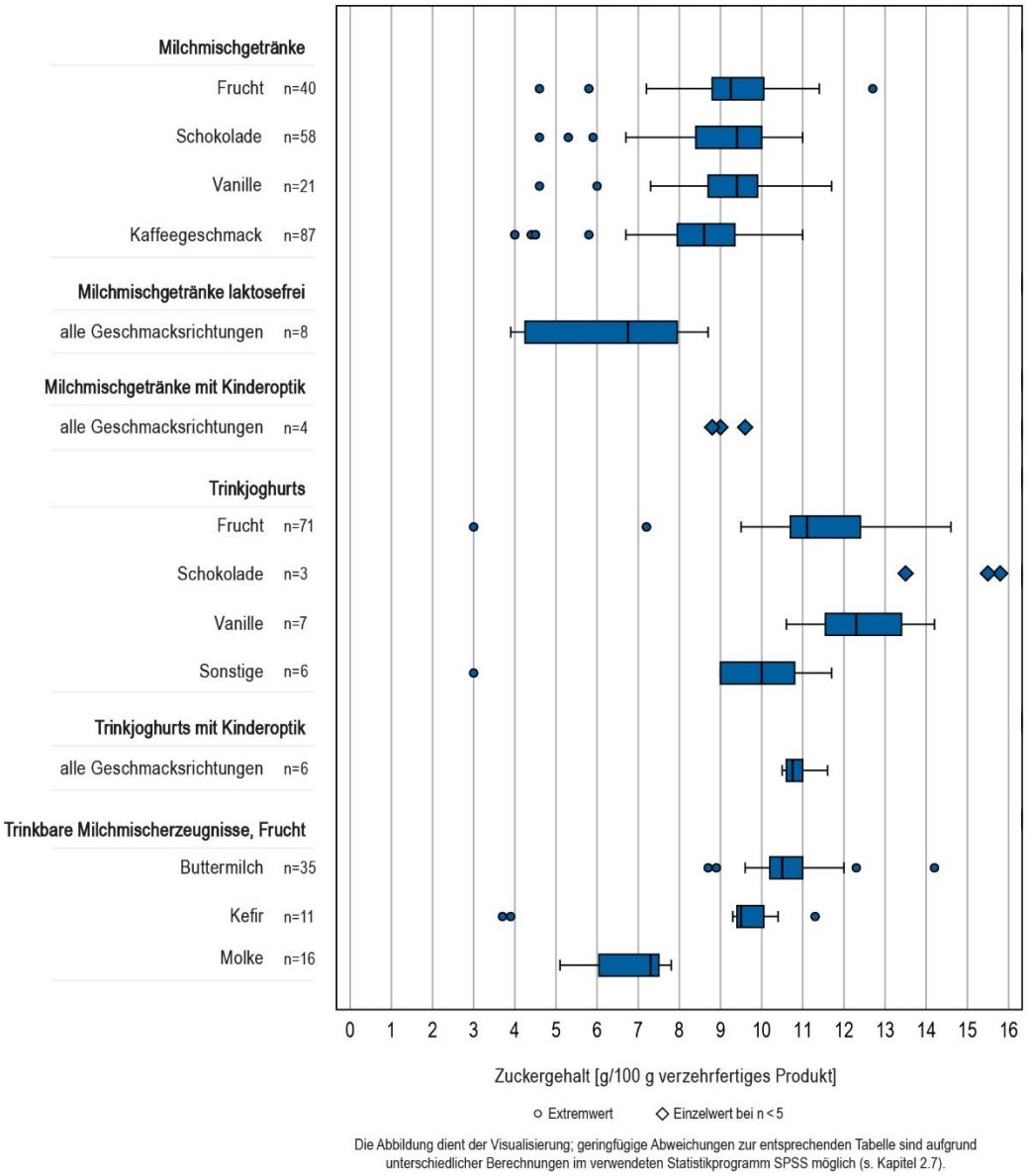

Abbildung 15: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

3.3.3 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen – Basiserhebung 2019

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den mengenmäßig am meisten gekauften Produkten zählen (Basis: Haushaltspanel der GfK) als auch in der unter 3.3.2 beschriebenen Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert, enthalten sind (s. Kapitel 2.4). Die so ermittelten marktrelevanten Produkte decken bei den trinkbaren Milchmischerzeugnissen **60 % des Gesamtmarktes** ab.

Tabelle 13: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

Trinkbare Milchmischerzeugnisse (marktrelevante Produkte) (n=125)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt									
		Energie in kcal					Zucker in g				
	n	min	max	P25	P50[a]	P75	min	max	P25	P50[a]	P75
Milchmischgetränke (n=79)											
Frucht	13	50	78	65	67	72	7,6	11,4	9,2	10,0	10,8
Schokolade	29	38	90	70	75	84	5,9	11,0	8,5	9,7	10,3
Vanille	7	50	82	69	70	79	7,6	11,0	9,4	9,6	10,4
Kaffeegeschmack	30	35	80	59	62	77	4,0	9,6	7,9	8,4	9,0
Milchmischgetränke mit Kinderoptik											
alle Geschmacksrichtungen[b]	3	61	66	-	-	-	8,8	9,0	-	-	-
Trinkjoghurts (n=21)											
Frucht	18	27	92	69	72	76	3,0	14,3	10,5	11,2	12,1
Schokolade	1	83	83	83	83	83	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Vanille[b]	2	81	92	-	-	-	13,2	14,2	-	-	-
Trinkjoghurts mit Kinderoptik											
alle Geschmacksrichtungen	1	75	75	75	75	75	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
Weitere trinkbare Milchmischerzeugnisse, Frucht (n=21)											
Buttermilch	14	49	66	56	61	61	8,7	12,0	10,2	10,5	10,9
Molke	7	31	33	32	33	33	7,2	7,8	7,4	7,4	7,5

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energiegehalte

Bei den marktrelevanten trinkbaren Milchmischerzeugnissen zeigt sich in der Verteilung der Energiegehalte ein vergleichbares Bild wie bei der Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert. Sofern der Stichprobenumfang der Produktuntergruppe eine Aussage erlaubt, liegen auch hier die medianen Energiegehalte der Produktuntergruppen nahe beieinander, mit Ausnahme der Molkereierzeugnisse mit Frucht, die aufgrund des niedrigen Fettgehalts einen niedrigen Energiegehalt ausweisen (Tabelle 13, Abbildung 16,).

Über den Energiegehalt der marktrelevanten **Trinkjoghurts und Milchmischgetränke mit Kinderoptik** können aufgrund der geringen Stichprobenumfänge (n = 1 bzw. n = 3) keine Aussagen getroffen werden.

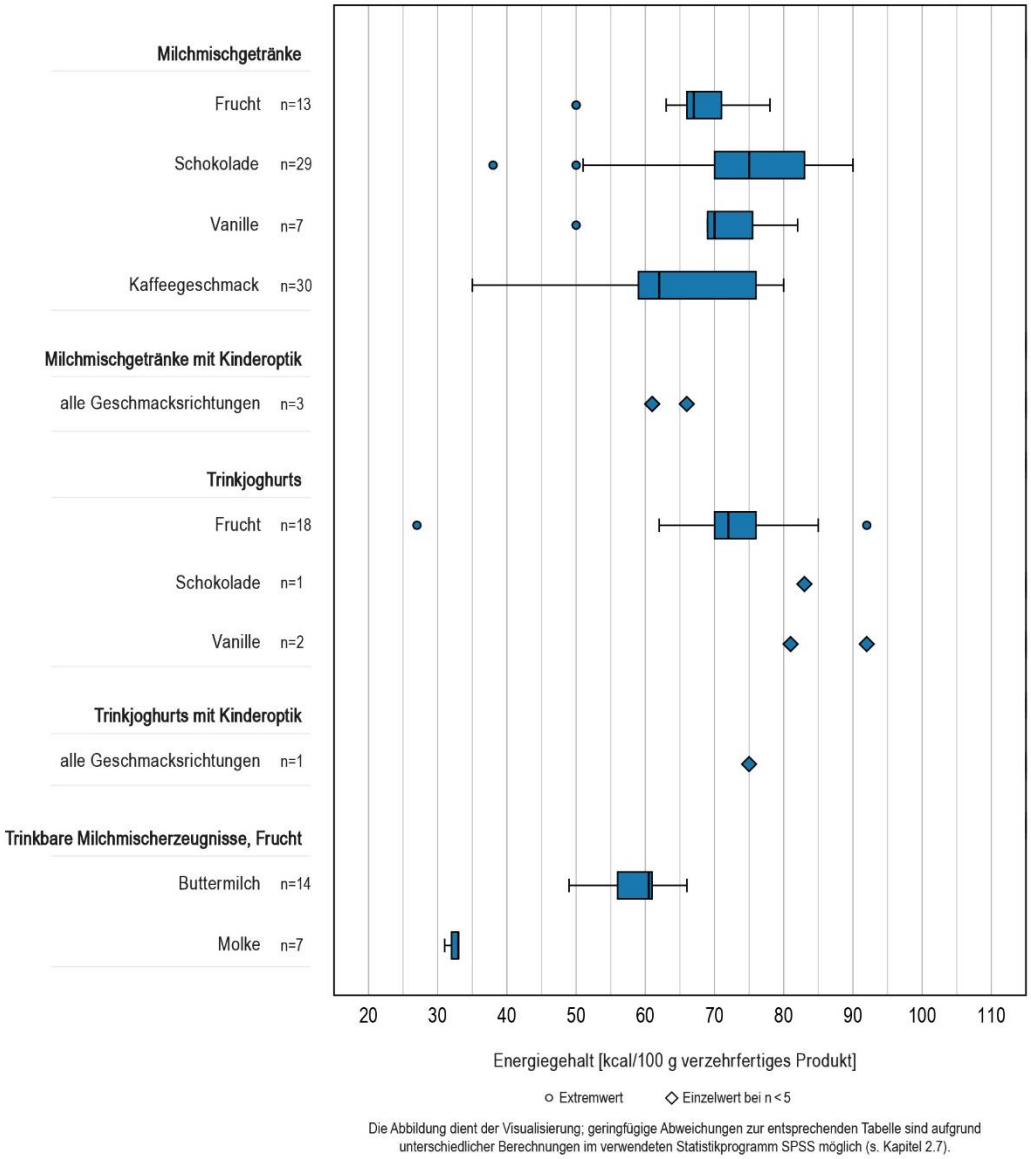

Abbildung 16: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

Zuckergehalte

Die Verteilung der Zuckergehalte der marktrelevanten trinkbaren Milchmischerzeugnisse entspricht ebenfalls der des breiten Produktspektrums. Molkereierzeugnisse mit Frucht und Milchmischgetränke weisen generell niedrigere Zuckergehalte als die Trinkjoghurts auf (Abbildung 17). Der höchste mediane Zuckergehalt zeigt sich bei Trinkjoghurts mit Frucht. Die Einzelwerte, die für Trinkjoghurts mit Schokolade und Trinkjoghurts mit Vanille vorliegen, weisen ebenfalls auf vergleichsweise hohe Zuckergehalte hin.

Haushalte, die Milchmischgetränke mit Fruchtgeschmack erwarben, griffen eher zu zuckerreicheren Produkten.

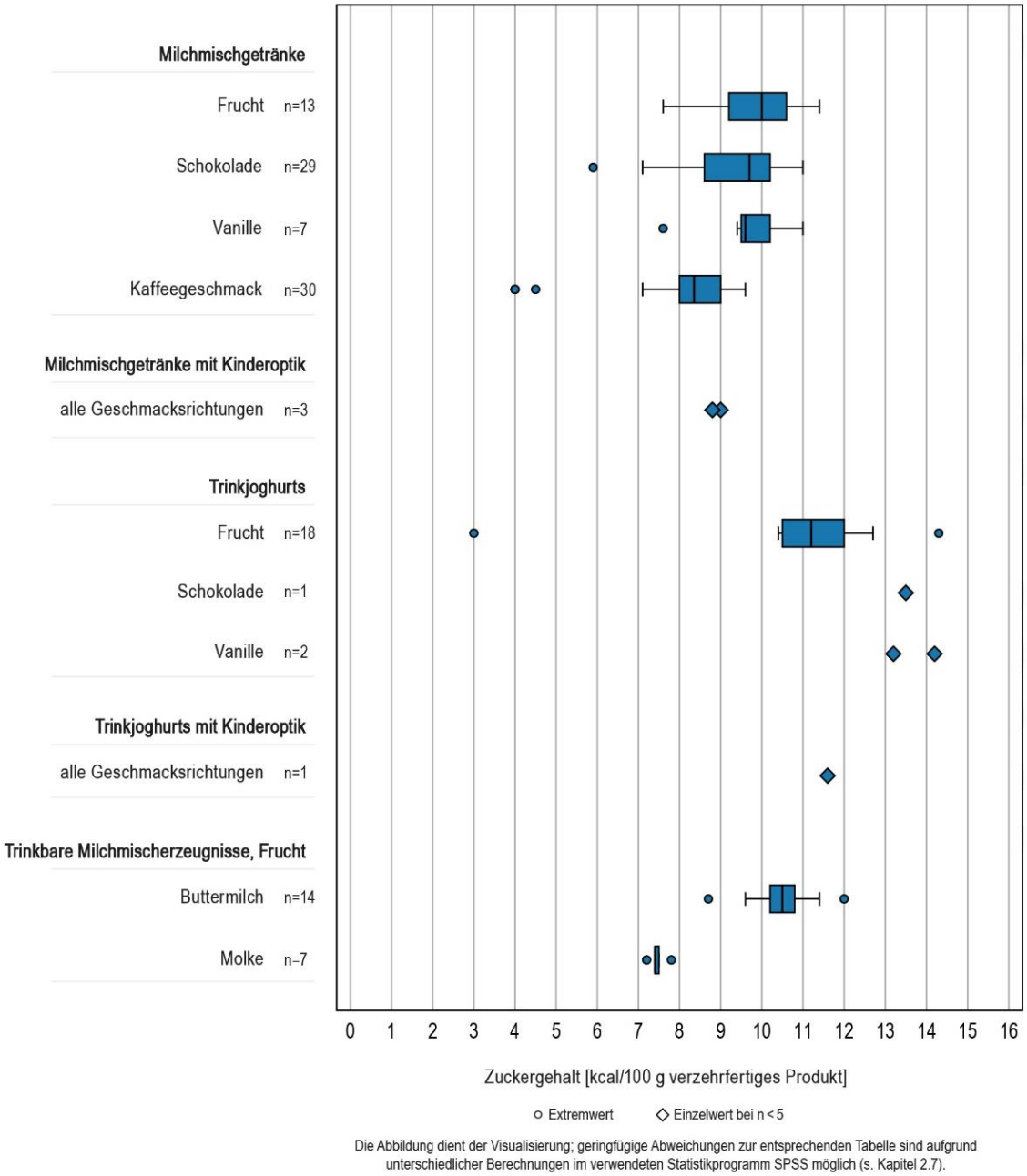

Abbildung 17: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

3.4 Gesüßte Erfrischungsgetränke

Bei der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke wurden im Rahmen der Folgeerhebung bei allen Produkten die Zutatenlisten miterhoben, um die Verwendung von Süßstoffen sowie weiterer süßender Komponenten zu erfassen.

Für die Auswertungen der Zuckergehalte wurden aus der Gesamtstichprobe der Folgeerhebung 2019 die Produkte ausgeschlossen, die entsprechend der Zutatenliste ausschließlich mit Süßstoffen gesüßt waren (4 %) oder überhaupt keine süßenden Zutaten enthielten, z. B. Wasser mit Aromen (1 %). Die verbleibende Stichprobe wird im Folgenden als gesüßte Erfrischungsgetränke bezeichnet.

Die Energiegehalte werden in diesem Kapitel nicht gesondert dargestellt, da diese bei Erfrischungsgetränken direkt mit dem Zuckergehalt korrespondieren.

3.4.1 Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (Oktober 2018 bis September 2019) kauften neun von zehn Haushalte in Deutschland mindestens einmal ein Produkt aus dem Gesamtmarkt der Erfrischungsgetränke. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt circa 178 Liter im Bezugszeitraum (Tabelle 14).

Mehr als zwei Drittel der Haushalte kauften mindestens einmal im Jahr Cola und Cola-Mischgetränke und mehr als 60 % der Haushalte Limonaden. Der Anteil dieser beiden Produktuntergruppen lag deutlich über dem der anderen Erfrischungsgetränke. Die Käuferhaushalte kauften fast doppelt so viel Cola und Cola-Mischgetränke (100 L) wie Limonaden (54 L). Dabei standen regulär gesüßte Produkte im Vordergrund, gefolgt von Zero-Produkten. Light-Produkte machten einen deutlich geringeren Anteil aus.

Von knapp einem Drittel der Haushalte wurden mindestens einmal im Jahr Teekaltgetränke gekauft; jeder Käuferhaushalt erwarb im Durchschnitt knapp 37 Liter im Bezugszeitraum. Von den Energy Drinks wurden durchschnittlich 18 Liter gekauft.

Auch Fruchtschorlen/Wasser plus und Fruchtsaftgetränke wurden von mehr als einem Drittel der Haushalte mindestens einmal im Jahr gekauft, wobei sich die durchschnittlich gekauften Mengen pro Käuferhaushalt stark unterschieden (31 bzw. 17 Liter).

Daten zum Einkauf von Getränken mit Kinderoptik konnten von der GfK nicht bereitgestellt werden.

Tabelle 14: Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK)

Erfrischungsgetränke[a]	Oktober 2018 - September 2019			
	eingekaufte Menge (Mio. Liter)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW[b], Liter)	Käuferreichweite[c] (%)
Gesamt	**6.331**	**35,522**	**178,2**	**87,5**
Cola/-Mischgetränke	*2.786*	*27,630*	*100,8*	*68,1*
regulär	1.490	22,994	64,8	56,6
zero	922	13,473	68,4	33,2
light	375	7,390	50,7	18,2
Limonaden	*1.345*	*25,046*	*53,7*	*61,7*
regulär	840	22,565	37,2	55,6
zero	384	9,677	39,7	23,8
light	120	6,003	20,0	14,8
Wasser mit Aromen	*568*	*11,655*	*48,7*	*28,7*
Fruchtschorlen/Wasser plus	*521*	*16,626*	*31,3*	*41,0*
Teekaltgetränke (Eistee/Tee mit Frucht)	*483*	*13,250*	*36,5*	*32,6*
Fruchtsaftgetränke	*266*	*15,286*	*17,4*	*37,7*
regulär	199	13,835	14,4	34,1
light/zero	56	3,752	15,0	9,2
Energy Drinks	*168*	*9,202*	*18,2*	*22,7*
Isotonische Sportgetränke	*121*	*5,537*	*21,9*	*13,6*
Brausen/Fassbrausen/Malzlimo	*72*	*6,110*	*11,9*	*15,1*

[a] Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend GfK; Sortierung absteigend nach eingekaufter Menge.

[b] arithmetisches Mittel

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

3.4.2 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken

Obwohl Cola und Cola-Mischgetränke in Bezug auf die Käuferreichweite und eingekaufte Menge viel höher liegen als die Limonaden (Tabelle 14), ist der Stichprobenumfang bei den Limonaden mehr als fünfmal so groß wie bei Cola und Cola-Mischgetränken (Tabelle 15).

Tabelle 15: Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Erfrischungsgetränke (n=1.709)	Anzahl	Zuckergehalte pro 100 ml Getränk					
		Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Limonaden (n=676)							
regulär und zuckerarm gesamt	522	8,1	0,3	13,4	7,1	8,4	9,3
regulär	404	8,9	7,0	13,4	8,0	8,8	9,6
zuckerarm	118	5,2	0,3	6,9	4,2	5,9	6,5
light	115	2,5	0,0	6,6	0,8	2,8	4,1
zero	39	0,2	0,0	0,5	0,0	0,3	0,5
Cola und Cola-Mischgetränke (n=125)							
regulär und zuckerarm gesamt	95	9,6	4,4	11,9	9,2	9,8	10,2
regulär	92	9,8	7,3	11,9	9,2	9,9	10,4
zuckerarm [c]	3	6,0	4,4	6,8	-	-	-
light	12	3,3	0,3	5,0	1,6	3,9	4,6
zero	18	0,2	0,0	0,5	0,0	0,2	0,3
Energy Drinks (n=43)							
regulär	43	11	9,7	14,5	10,0	11,0	11,0
Fruchtsaftgetränke (n=132)							
regulär	115	8,2	1,5	14,8	6,1	9,1	10,2
light	17	4,2	0,8	7,7	1,5	3,6	6,9
Weitere Erfrischungsgetränke (n=667)							
Fruchtschorlen	182	6,0	4,0	10,0	5,5	5,9	6,3
Wasser plus Frucht-Getränke	55	6,2	0,5	12,0	4,5	5,0	8,1
Wasser mit Aromen	113	3,3	0,0	6,9	2,9	3,5	3,9
Isotonische Getränke	84	4,4	3,5	7,9	4,1	4,3	4,4
Brausen, Malzlimonaden	46	5,9	2,8	9,8	4,5	5,6	7,2
Teekaltgetränke	187	5,0	0,0	12,0	4,0	4,8	6,2
Getränke mit Kinderoptik (n=66)							
regulär	63	5,6	3,1	11,0	3,5	5,0	7,5
light[c]	3	0,1	0,0	0,4	-	-	-

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energy Drinks weisen den höchsten medianen Zuckergehalt auf, gefolgt von regulären Limonaden sowie Cola und Cola-Mischgetränken (Tabelle 15). Der Zuckergehalt der Fruchtsaftgetränke ist mit dem der Limonaden und Cola-Getränke vergleichbar.

Die größte Spannweite im Zuckergehalt haben die regulären Fruchtsaftgetränke (13,3 g), bedingt unter anderem durch die unterschiedlichen Fruchtgehalte. Einem Viertel der regulären Fruchtsaftgetränke ist zudem Süßstoff zugesetzt.

Ein Großteil der **regulären Getränke mit Kinderoptik** ist zuckerärmer als die Limonaden, Cola und Cola-Mischgetränke, Fruchtsaftgetränke und Fruchtschorlen, die nicht an Kinder gerichtet sind (jeweils regulär, Abbildung 18), obwohl die Hälfte der regulären Getränke mit Kinderoptik Fruchtsaftgetränke sind.

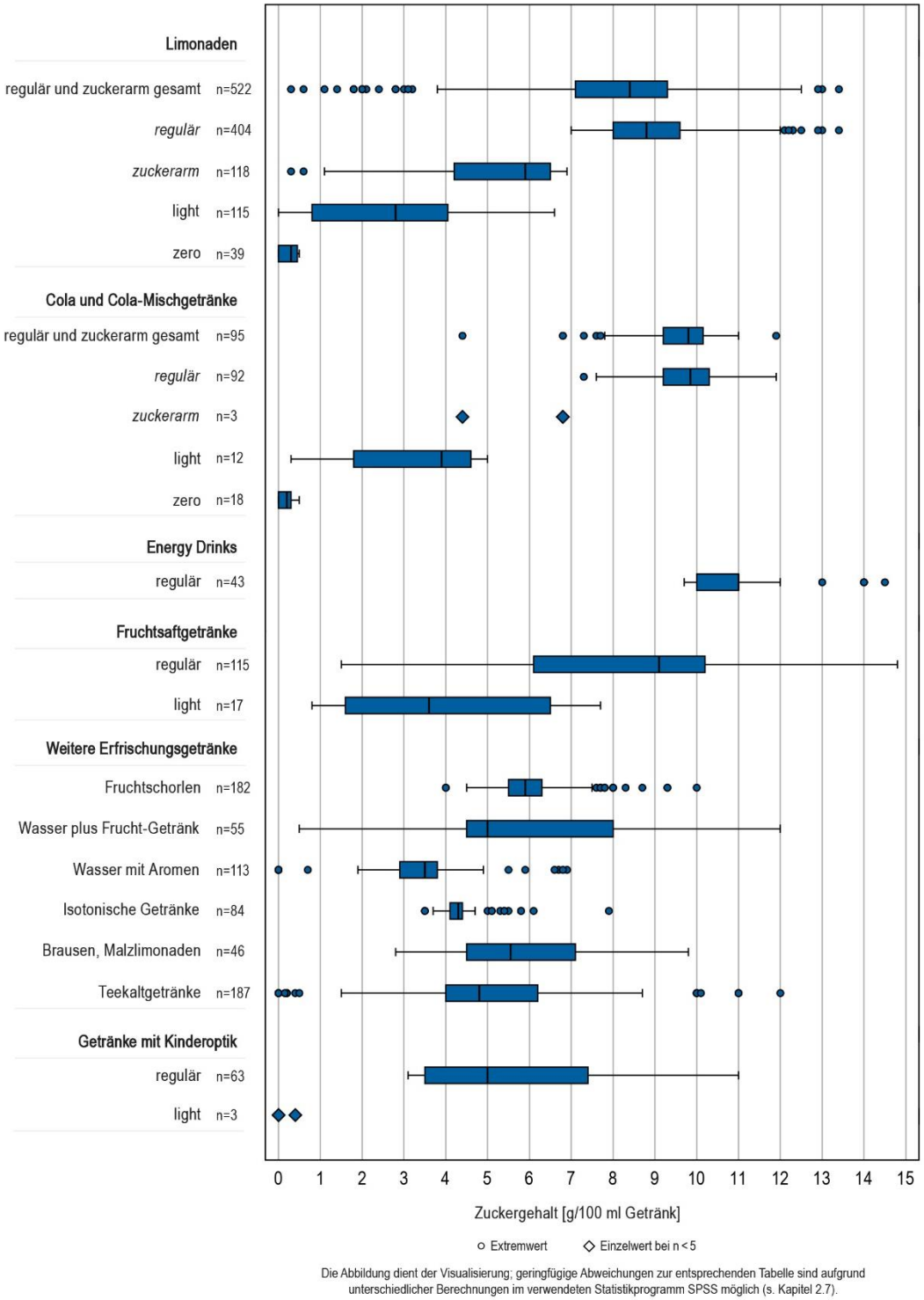

Abbildung 18: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

3.4.3 Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019

Um beide Erhebungen zu vergleichen, wurde die Unterteilung der Produktuntergruppen in der Basiserhebung rückwirkend an die der Folgeerhebung angepasst. Dazu wurde bei den Limonaden sowie bei Cola und Cola-Mischgetränken je eine zusätzliche Produktuntergruppe „regulär *und* zuckerarm gesamt“ gebildet (Anhang Tabelle 13). Zudem wurden die Daten der Basiserhebung rückwirkend für den Vergleich der gesüßten Erfrischungsgetränke an die Folgeerhebung angepasst (Anhang Tabelle 14).

In der Folgeerhebung 2019, die nur ein Jahr nach der Basiserhebung erfolgte, sind die Zuckergehalte der **regulären Limonaden** sowie der **regulären *und* zuckerarmen Cola und Cola-Mischgetränke gesamt** jeweils **signifikant geringer** ($p < 0,05$); Gleiches gilt für **Teekaltgetränke** und die **regulären Getränke mit Kinderoptik**. Bei den anderen Produktuntergruppen können keine signifikanten Unterschiede zwischen der Basiserhebung und der Folgeerhebung festgestellt werden (Abbildung 19, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 15).

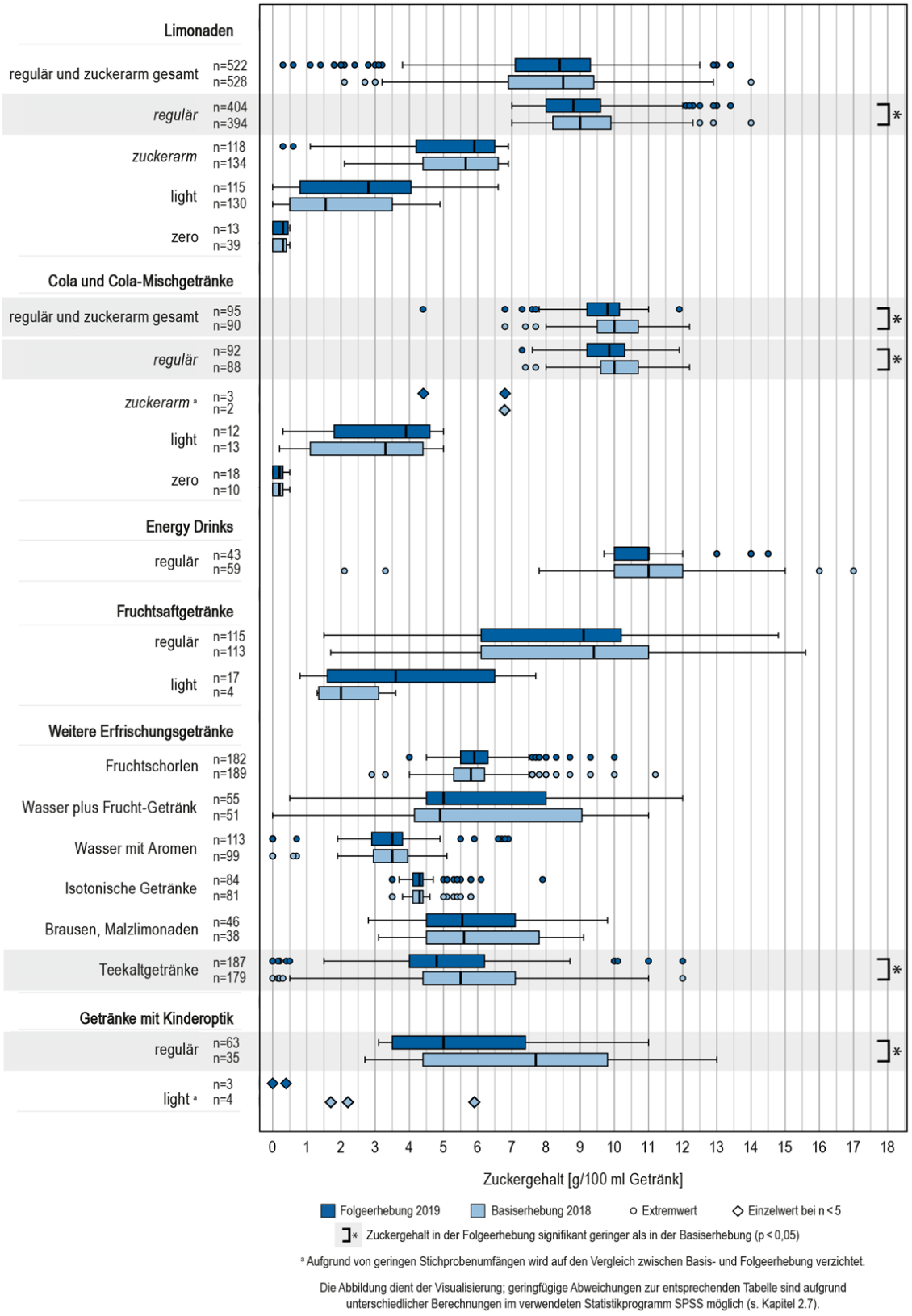

Abbildung 19: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019

Auch wenn sich ein signifikanter Unterschied im Zuckergehalt zwischen den Erhebungsjahren bei den regulären Limonaden und Cola und Cola-Mischgetränken nachweisen lässt, so sind nur marginale Verschiebungen in der Verteilung und im Median zu beobachten (Verringerung jeweils um rund 0,2 g Zucker bzw. 2 %,Tabelle 16).

Bei den Teekaltgetränken ist im Median der Zuckergehalt im Vergleich zur Basiserhebung um rund 13 % zurückgegangen, was allerdings absolut lediglich 0,7 g Zucker/100 ml Getränk entspricht.

Die relevanteste Verringerung im medianen Zuckergehalt (35 %) und eine deutliche Verschiebung der Verteilung hin zu zuckerärmeren Produkten ist bei den **regulären Getränken mit Kinderoptik** festzustellen.

Tabelle 16: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Erfrischungsgetränke[a]	Zuckergehalte in g pro 100 ml Getränk			
	Basiserhebung 2018 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (g)	relativ (%)
Limonaden				
regulär	9,0	8,8	0,2	2,2
Cola und Cola-Mischgetränke				
regulär und zuckerarm	10,0	9,8	0,2	2,0
regulär	10,0	9,9	0,2	1,5
Weitere Erfrischungsgetränke				
Teekaltgetränke	5,5	4,8	0,7	12,7
Getränke mit Kinderoptik [b]				
regulär	7,7	5,0	2,7	35,1

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Zuckergehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

[b] aufgrund von geringen Stichproben wird bei Getränken mit Kinderoptik light auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

3.4.4 Marktrelevanz: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

Als marktrelevant werden die Produkte bezeichnet und untersucht, die sowohl zu den mengenmäßig am meisten gekauften Produkten zählen (Basis: Haushaltspanel der GfK), als auch in der untersuchten Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert, enthalten sind (s. Kapitel 2.4). Die so ermittelten marktrelevanten Produkte decken bei der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke **74 % des Gesamtmarktes** ab. Analog zur Auswertung der Zuckergehalte der Breite des Produktspektrums, werden im Folgenden die marktrelevanten Erfrischungsgetränke ausgeschlossen, die

entsprechend der Zutatenliste ausschließlich mit Süßstoffen gesüßt waren, oder überhaupt keine süßenden Zutaten enthielten.

Tabelle 17: Marktrelevanz: Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Erfrischungsgetränke (marktrelevante Produkte) (n=231)	Anzahl	Zuckergehalte pro 100 ml Getränk Zucker in g				
	n	min	max	P25	P50[a]	P75
Limonaden (n=63)						
regulär und zuckerarm gesamt	39	4,1	11,0	7,9	8,8	9,2
regulär	35	7,0	11,0	8,1	8,8	9,2
zuckerarm [b]	4	4,1	6,3	-	-	-
light	6	0,2	5,1	0,2	0,5	4,6
zero	18	0,0	0,5	0,0	0,3	0,5
Cola und Cola-Mischgetränke (n=43)						
regulär	30	7,8	11,0	8,9	9,6	10,0
zero	13	0,0	0,5	0,0	0,2	0,3
Energy Drinks (n=8)						
regulär	8	9,9	11,0	10,1	10,7	11,0
Fruchtsaftgetränke (n=12)						
regulär	12	2,0	10,2	3,0	8,2	9,3
Weitere Erfrischungsgetränke (n=102)						
Fruchtschorlen	12	5,9	7,5	6,0	6,1	7,0
Wasser plus Frucht-Getränke	6	4,5	4,9	4,7	4,8	4,8
Wasser mit Aromen	35	1,9	4,9	2,8	3,2	3,7
Isotonische Getränke	5	3,9	4,3	4,0	4,1	4,3
Brausen, Malzlimonaden	1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Teekaltgetränke	43	0,2	8,7	4,8	6,0	6,4
Getränke mit Kinderoptik (n=3)						
regulär[b]	3	3,6	8,7	-	-	-

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Bezüglich der Zuckergehalte zeigt sich bei den regulären Limonaden und bei den regulären Cola und Cola-Mischgetränken im Falle der marktrelevanten Produkte ein ähnliches Bild wie bei der Breite des Produktspektrums. Auch bei den marktrelevanten Erfrischungsgetränken sind die Produktuntergruppen mit den höchsten medianen Zuckergehalten die Energy Drinks sowie die regulären Cola und Cola-Mischgetränke, gefolgt von den regulären Limonaden und den regulären Fruchtsaftgetränken (Tabelle 17, Abbildung 20).

Bei den marktrelevanten Teekaltgetränken ist der Median hin zu zuckerreichen Produkten verschoben. Das bedeutet, dass die Haushalte verstärkt zuckerreichere Produkte kauften, auch wenn der Markt zuckerärmere Produkte bereithielt.

Über den Zuckergehalt der marktrelevanten **Getränke mit Kinderoptik** kann aufgrund des geringen Stichprobenumfangs keine Aussage getroffen werden.

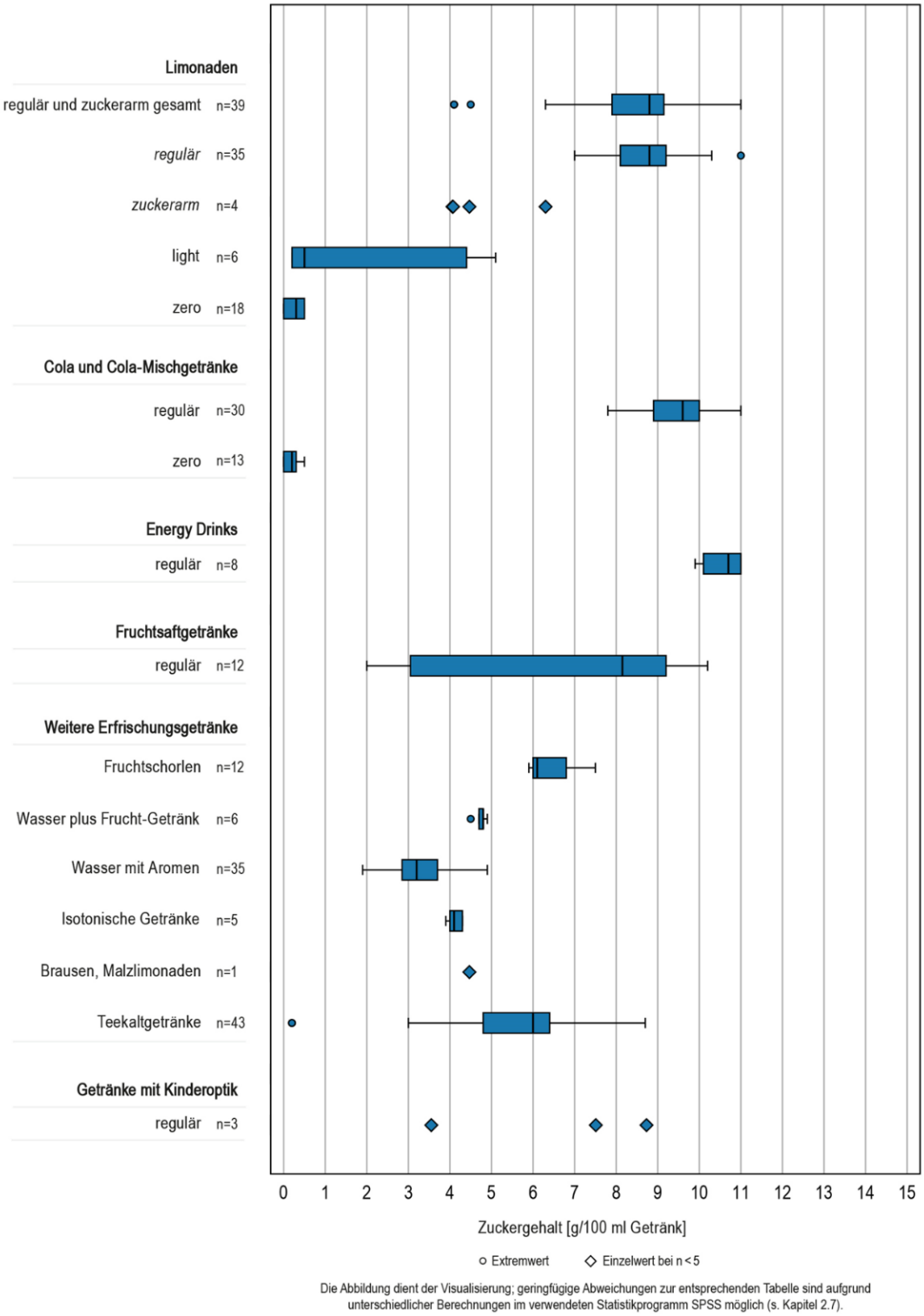

Abbildung 20: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von gesüßten Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

3.4.5 Einsatz von Süßstoffen

Anhand der Zutatenlisten wurde die Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränke untersucht.

Breite des Produktspektrums

Innerhalb der Gesamtstichprobe der Erfrischungsgetränke werden 4 % der Produkte ausschließlich mit Süßstoffen und ein Fünftel sowohl mit Süßstoffen als auch weiteren süßenden Komponenten gesüßt (Tabelle 18). Süßstoffe sind hauptsächlich in den als zuckerarm, light oder zero gekennzeichneten Produkten zu finden. Bei Produktuntergruppen mit regulärem Zuckergehalt werden Süßstoffe nur bei Fruchtsaftgetränken und Getränken mit Kinderoptik verwendet (jeweils circa ein Viertel der Produkte).

Tabelle 18: Breite des Produktspektrums: Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

Erfrischungsgetränke (Breite des Produktspektrums) (n=1.801)	ausschließlich Süßstoffe		Süßstoffe + weitere süßende Komponenten		süßende Komponenten außer Süßstoffe		keine Süßung	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gesamt	**70**	**3,9**	**372**	**20,7**	**1.337**	**74,2**	**22**	**1,2**
Limonaden (n=696)								
regulär und zuckerarm gesamt (n=522)	0	0,0	22	4,2	500	95,8	0	0,0
regulär	0	0,0	1	0,2	403	99,8	0	0,0
zuckerarm	0	0,0	21	17,8	97	82,2	0	0,0
light	5	4,2	87	72,5	28	23,3	0	0,0
zero	15	27,8	39	72,2	0	0,0	0	0,0
Cola und Cola-Mischgetränke (n=161)								
regulär und zuckerarm gesamt (n=95)	0	0,0	3	3,2	92	96,8	0	0,0
regulär	0	0,0	0	0,0	92	100,0	0	0,0
zuckerarm	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0
light	12	50,0	12	50,0	0	0,0	0	0,0
zero	24	57,1	18	42,9	0	0,0	0	0,0
Energy Drinks (n=52)								
regulär	0	0,0	0	0,0	43	100,0	0	0,0
zero	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Fruchtsaftgetränke (n=132)								
regulär	0	0,0	29	25,2	86	74,8	0	0,0
light	0	0,0	17	100,0	0	0,0	0	0,0
Weitere Erfrischungsgetränke (n=692)								
Fruchtschorlen	0	0,0	0	0,0	182	100,0	0	0,0
Wasser plus Frucht-Getränke	0	0,0	5	9,1	50	90,9	0	0,0
Wasser mit Aromen	1	0,7	9	6,7	104	77,0	21	15,6
Isotonische Getränke	0	0,0	76	90,5	8	9,5	0	0,0
Brausen, Malzlimonaden	1	2,1	4	8,5	42	89,4	0	0,0
Teekaltgetränke	1	0,5	32	16,9	155	82,0	1	0,5
Getränke mit Kinderoptik (n=68)								
regulär	0	0,0	16	25,4	47	74,6	0	0,0
light	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0

Sowohl Süßstoffe als auch weitere süßende Komponenten werden bei allen Produkten der Cola und Cola-Mischgetränke zuckerarm und den Fruchtsaftgetränken light sowie bei fast allen isotonischen Getränken eingesetzt.

Die Zutatenlisten der **Erfrischungsgetränke mit Kinderoptik** zeigen, dass bei den regulären Produkten die Süße bei knapp Dreiviertel der Produkte ausschließlich über süßende Komponente wie Fruchtsaft oder Fruchtsaftkonzentrat erreicht wird und bei einem Viertel zusätzlich Süßstoffe Verwendung finden. Bei **Light-Getränken mit Kinderoptik** wurden in allen Produkten Süßstoffe verwendet (Tabelle 18).

Vergleich der Verwendung von Süßstoffen der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019

In der Gesamtstichprobe der Folgeerhebung und auch bei den einzelnen Produktuntergruppen hat sich die ausschließliche Verwendung von Süßstoffen im Vergleich zur Basiserhebung überwiegend nur graduell verändert (Tabelle 18, Anhang Tabelle 14). Bei den zuckerarmen Limonaden, isotonischen Getränken und Teekaltgetränken ist zu beobachten, dass in diesen Produktuntergruppen in der Folgeerhebung die zusätzliche Verwendung von Süßstoffen im Vergleich zur Basiserhebung höher ist.

Bei **Getränken mit Kinderoptik** regulär liegt der Anteil der Produkte mit Süßstoffen in der Folgeerhebung nur graduell höher. Dagegen zeichnet sich bei den **light-Getränken mit Kinderoptik** trotz des geringen Stichprobenumfangs von fünf Produkten in der Folge- und vier Produkten in der Basiserhebung ein Anstieg des Anteils von Produkten ab, die ausschließlich Süßstoffe als Süßungsmittel verwenden.

Marktrelevanz

Bei den marktrelevanten Erfrischungsgetränken findet sich ein höherer Anteil an Produkten, bei denen ausschließlich mit Süßstoffen gesüßt wird, als bei den Produkten des breiten Produktspektrums.

Die Beobachtung, dass Haushalte verstärkt die Produkte wählten, die ausschließlich mit Süßstoffen gesüßt sind, und seltener solche, die keine Süßstoffe enthalten, zeigt sich auch bei einzelnen Produktuntergruppen der marktrelevanten Produkte (Tabelle 18, Tabelle 19). Besonders deutlich zeigt sich dies bei den marktrelevanten Cola und Cola-Mischgetränken light: Während sich bei der Untersuchung der Breite des Produktspektrums zeigt, dass die Hälfte der Produkte ausschließlich Süßstoffe als Süßungsmittel enthalten, sind es bei den entsprechenden marktrelevanten Produkten alle Produkte.

Zum Einsatz von Süßungsmitteln in marktrelevanten **Getränken mit Kinderoptik** kann aufgrund des geringen Stichprobenumfangs keine Aussage getroffen werden.

Tabelle 19: Marktrelevanz: Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränken der Folgeerhebung 2019

Erfrischungsgetränke (marktrelevante Produkte) **(n=271)**	**ausschließlich Süßstoffe**		**Süßstoffe + weitere süßende Komponenten**		**süßende Komponenten außer Süßstoffe**		**keine Süßung**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Gesamt	**37**	**13,7**	**58**	**21,4**	**173**	**63,8**	**3**	**1,1**
Limonaden (n=72)								
regulär und zuckerarm gesamt (n=39)	0	0,0	3	7,7	36	92,3	0	0,0
regulär	0	0,0	1	2,9	34	97,1	0	0,0
zuckerarm	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0
light	0	0,0	5	83,3	1	16,7	0	0,0
zero	9	33,3	18	66,7	0	0,0	0	0,0
Cola und Cola-Mischgetränke (n=68)								
regulär	0	0,0	0	0,0	30	100,0	0	0,0
light	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
zero	16	55,2	13	44,8	0	0,0	0	0,0
Energy Drinks (n=10)								
regulär	0	0,0	0	0,0	8	100,0	0	0,0
zero	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Fruchtsaftgetränke (n=12)								
regulär	0	0,0	4	33,3	8	66,7	0	0,0
Weitere Erfrischungsgetränke (n=106)								
Fruchtschorlen	0	0,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Wasser plus Frucht-Getränke	0	0,0	0	0,0	6	100,0	0	0,0
Wasser mit Aromen	0	0,0	2	5,3	33	86,8	3	7,9
Isotonische Getränke	0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0
Brausen, Malzlimonaden	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Teekaltgetränke	1	2,3	7	15,9	36	81,8	0	0,0
Getränke mit Kinderoptik (n=3)								
regulär	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0

3.5 Frühstückscerealien

3.5.1 Daten zum Einkauf von Frühstückscerealien im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (Oktober 2018 bis September 2019) kauften circa 60 % aller Haushalte in Deutschland mindestens einmal Frühstückscerealien. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 6,6 kg im Bezugszeitraum (Tabelle 20).

Es erwarben mehr Haushalte Müsli (knapp die Hälfte) als Cerealien (ca. 40 %). Bei den Müslis kauften die meisten Haushalte Müsli mit Frucht/Vollkorn oder die entsprechende Knusper-Variante.

Jeder dritte Haushalt kaufte mindestens einmal im Jahr Cerealien mit Kinderoptik. Cerealien, die nicht für Kinder beworben wurden, kauften weniger Haushalte. Zudem wurde von den Cerealien mit Kinderoptik mit circa 4 kg im Durchschnitt pro Käuferhaushalt doppelt so viel gekauft im Bezugszeitraum wie von den Cerealien ohne Kinderoptik.

Tabelle 20: Daten zum Einkauf von Frühstückscerealien im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK)

Frühstückscerealien[a]	Oktober 2018 - September 2019			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW[b], kg)	Käuferreichweite[c] (%)
Gesamt	**161.998**	**24,594**	**6,6**	**60,6**
Müsli	*97.718*	*18,930*	*5,2*	*46,6*
Müsli Frucht/Vollkorn	35.848	9,076	3,9	22,4
Knuspermüsli Frucht/Vollkorn	22.559	9,389	2,4	23,1
Knuspermüsli Schoko	19.053	7,637	2,5	18,8
Müsli Schoko	16.461	5,602	2,9	13,8
Frühstücksbreie	3.757	3,542	1,1	8,7
Cerealien	*64.281*	*16,154*	*4,0*	*39,8*
Cerealien mit Kinderoptik	46.296	11,963	3,9	29,5
Schoko	14.053	5,782	2,4	14,2
Honig	7.529	4,917	1,5	12,1
Sonstige	24.713	8,398	2,9	20,7
Cerealien ohne Kinderoptik	17.985	9,689	1,9	23,9
Schoko	1.320	1,311	1,0	3,2
Honig	490	0,454	1,1	1,1
Sonstige	16.175	8,998	1,8	22,2

[a] Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend GfK; Sortierung absteigend nach eingekaufter Menge.

[b] arithmetisches Mittel

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

3.5.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien

Die Müslis mit Frucht/Vollkorn und deren Knusper-Variante umfassen die höchste durchschnittlich eingekaufte Menge pro Käuferhaushalt (Tabelle 20) und stellen gleichzeitig in der Erhebung der Breite des Produktspektrums die zwei Produktuntergruppen mit den größten Stichprobenumfängen dar (Tabelle 21).

Tabelle 21: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien (n=892)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g Packungsinhalt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Müsli (n=654)													
Frucht-/Nussmüsli	240	376	318	490	354	372	394	13,9	0,7	33,0	9,0	13,1	19,0
Knusper-(Frucht-/ Nuss-)Müsli	163	435	357	492	421	439	454	18,0	1,5	31,0	15,0	18,0	21,0
Schokomüsli	72	409	354	493	393	406	423	14,3	3,0	30,0	10,0	13,7	17,9
Knusper-Schokomüsli	81	442	373	497	436	443	456	20,3	6,5	30,0	17,0	21,0	24,0
Frühstücksbrei	98	374	339	438	360	373	389	12,1	0,7	28,0	7,4	12,0	16,0
Müsli mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen	19	377	354	413	363	370	388	13,5	1,1	28,0	9,6	11,8	17,2
Cornflakes (n=54)													
ohne Kinderoptik	45	376	338	405	371	376	382	8,5	0,3	35,0	3,0	5,5	11,0
mit Kinderoptik	9	376	348	394	362	378	391	20,5	3,8	37,0	8,8	24,8	26,5
Andere knusprige Getreideerzeugnisse (n=72)													
Schoko	29	417	365	482	385	399	447	24,4	4,0	35,0	22,0	24,9	29,0
Sonstige	43	387	352	449	370	381	393	20,9	4,0	41,0	16,0	22,0	25,0
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik (n=93)													
Schoko	49	391	343	482	375	383	398	24,2	12,9	35,0	21,5	24,0	26,5
Honig	21	385	364	417	376	381	393	29,0	15,0	48,0	22,8	32,0	33,0
Sonstige	23	399	341	445	383	395	420	22,3	6,7	34,0	21,0	24,5	25,0

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median

Energiegehalte

Die höchsten medianen Energiegehalte weisen die Knusper-Schokomüslis und die Knusper-(Frucht-/Nuss-)Müslis auf (Abbildung 21). Sie zeigen deutlich höhere Energiegehalte als die jeweilige Variante ohne Knusper-Zusatz. Dies hängt mit der Herstellungsweise von Knusper-Produkten zusammen, bei der die Getreideflocken zusammen mit weiteren Zutaten gebacken und im Anschluss zum Teil mit Schokolade o. ä. verfeinert werden [13]. Hingegen liegen im Fall der Müslis solche mit Kinderoptik zusammen mit Frucht-/Nussmüslis und Frühstücksbreien im unteren Bereich der medianen Energiegehalte.

Müslis mit Kinderoptik, die verschiedene Geschmacksrichtungen umfassen, haben ungefähr den gleichen medianen Energiegehalt wie Frucht-/Nussmüslis ohne Kinderoptik

und liegen damit im unteren Bereich der Energiegehalte aller Produktuntergruppen der Müslis.

Knusprige Getreideerzeugnisse mit Schokoladengeschmack, die für Kinder beworben werden, weisen geringere mediane Energiegehalte auf als solche, die nicht an Kinder gerichtet sind.

Die größte Spannweite der Energiegehalte ist bei den Frucht-/Nussmüslis zu erkennen, die geringste bei den Cornflakes mit Kinderoptik. Dies liegt vermutlich daran, dass die Produktuntergruppe der Frucht-/Nussmüslis mehr Variationen umfasst, z. B. unterschiedliche Anteile an energiereichen Zutaten wie Nüsse oder Trockenfrüchte.

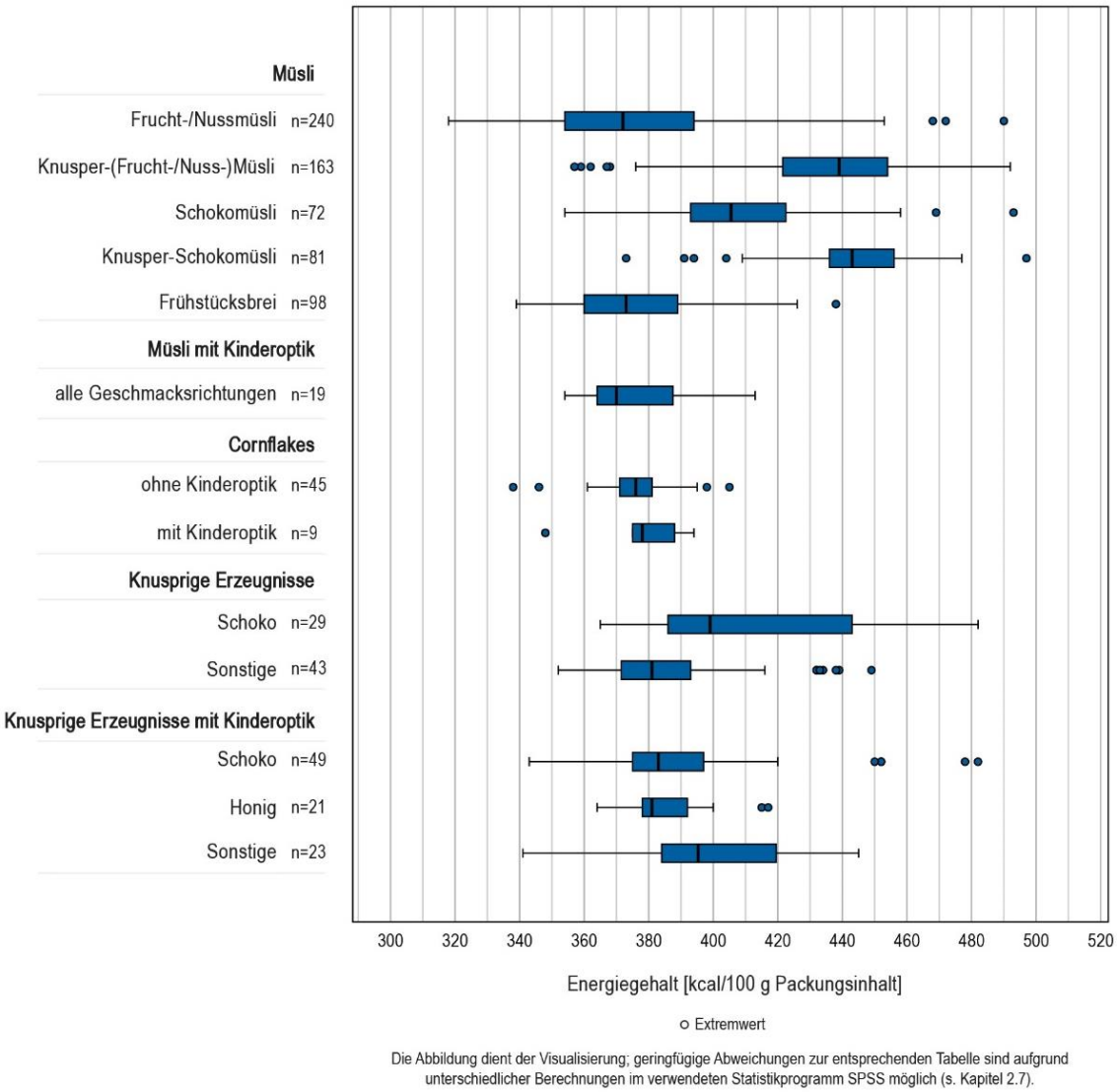

Abbildung 21: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Zuckergehalte

Innerhalb der Produktuntergruppe der Müslis weisen solche mit Kinderoptik neben den Frühstücksbreien den geringsten medianen Zuckergehalt auf. Die Knusper-Varianten der Frucht-/Nussmüslis und Schokomüslis enthalten im Median jeweils mehr Zucker als die Varianten ohne Knusperzutaten (Abbildung 22).

Grundsätzlich weisen alle Varianten von Knusper-Frühstückscerealien einen hohen medianen Zuckergehalt auf. Dieser liegt höher als die entsprechenden Varianten ohne Knusper-Zutat. Den weitaus höchsten Zuckergehalt weist die Produktuntergruppe knusprige Honig-Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik auf. Im Median bestehen die Produkte zu einem Drittel aus Zucker.

Der von allen Produktuntergruppen mit Abstand geringste mediane Zuckergehalt findet sich bei den Cornflakes ohne Kinderoptik. Bei Cornflakes, die speziell für Kinder beworben werden, zeigt sich ein im Median mehr als vier Mal so hoher Zuckergehalt. Der Median der Cornflakes mit Kinderoptik ist außerdem deutlich hin zu zuckerreichen Produkten verschoben, d. h., die obere Hälfte der Produkte bewegt sich im „zuckerreicheren“ Bereich.

Anhand der **Zutatenlisten der Produkte mit Kinderoptik** kann festgestellt werden, dass keinem der Produkte Süßstoffe zugesetzt wurden. Bei knapp der Hälfte der Müslis mit Kinderoptik stammt die Süße ausschließlich aus ganzen Früchten.

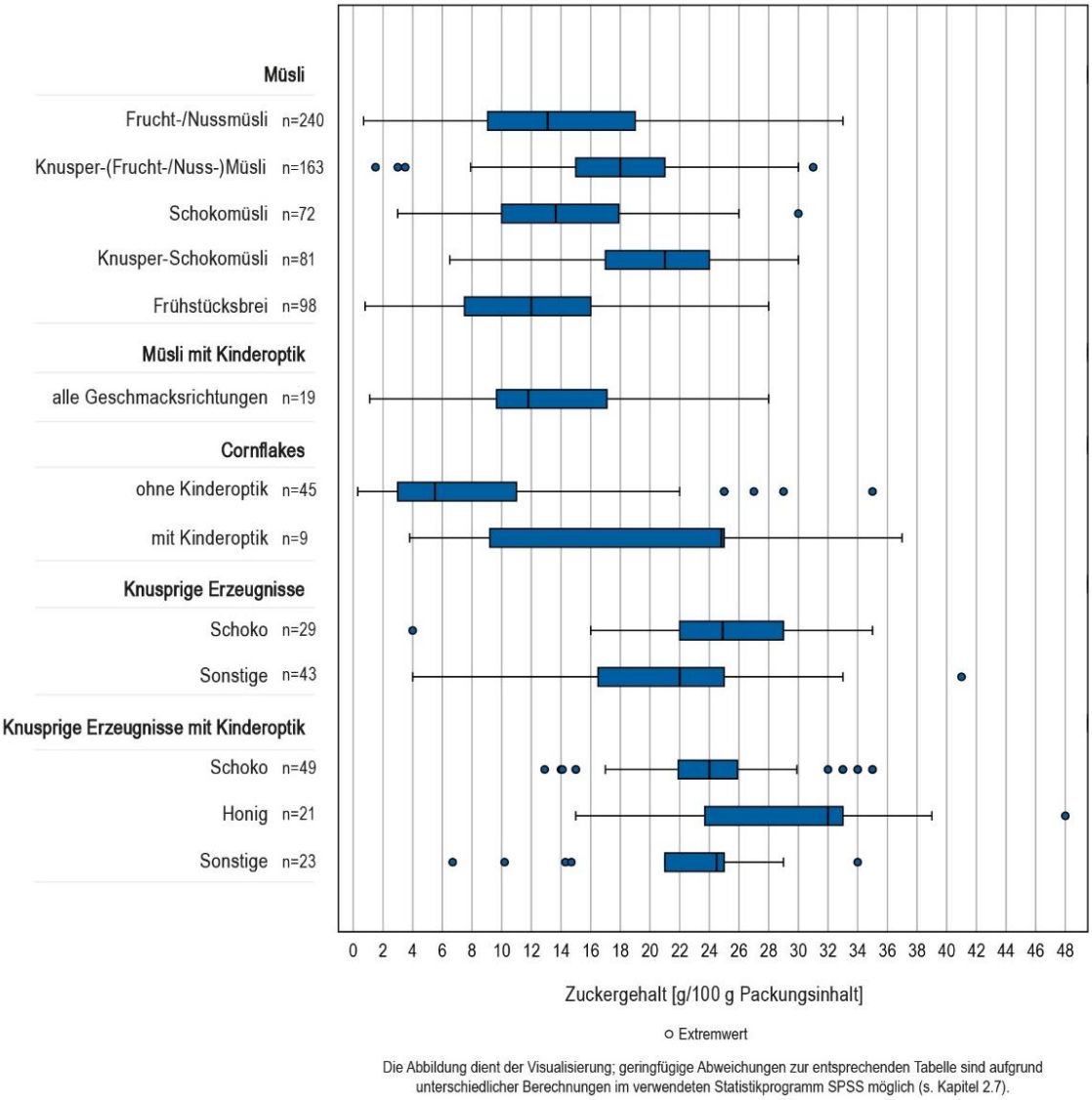

Abbildung 22: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

3.5.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Die Einteilung der Frühstückscerealien in Produktuntergruppen wurde, unter anderem aufgrund von Marktentwicklungen, rückwirkend zur Basiserhebung [2, 3] für die Zwecke der Folgeerhebung angepasst (Anhang Tabelle 17).

Vergleich der Energiegehalte

In der Folgeerhebung 2019 sind die Energiegehalte der Produktuntergruppen **Frucht-/ Nussmüsli** und **Müsli mit Kinderoptik** jeweils **signifikant geringer** als in der Basiserhebung 2016 ($p < 0,05$). Bei den anderen Produktuntergruppen können keine

signifikanten Unterschiede zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung festgestellt werden (Abbildung 23, detaillierte Ergebnisse hierzu im Anhang Tabelle 18).

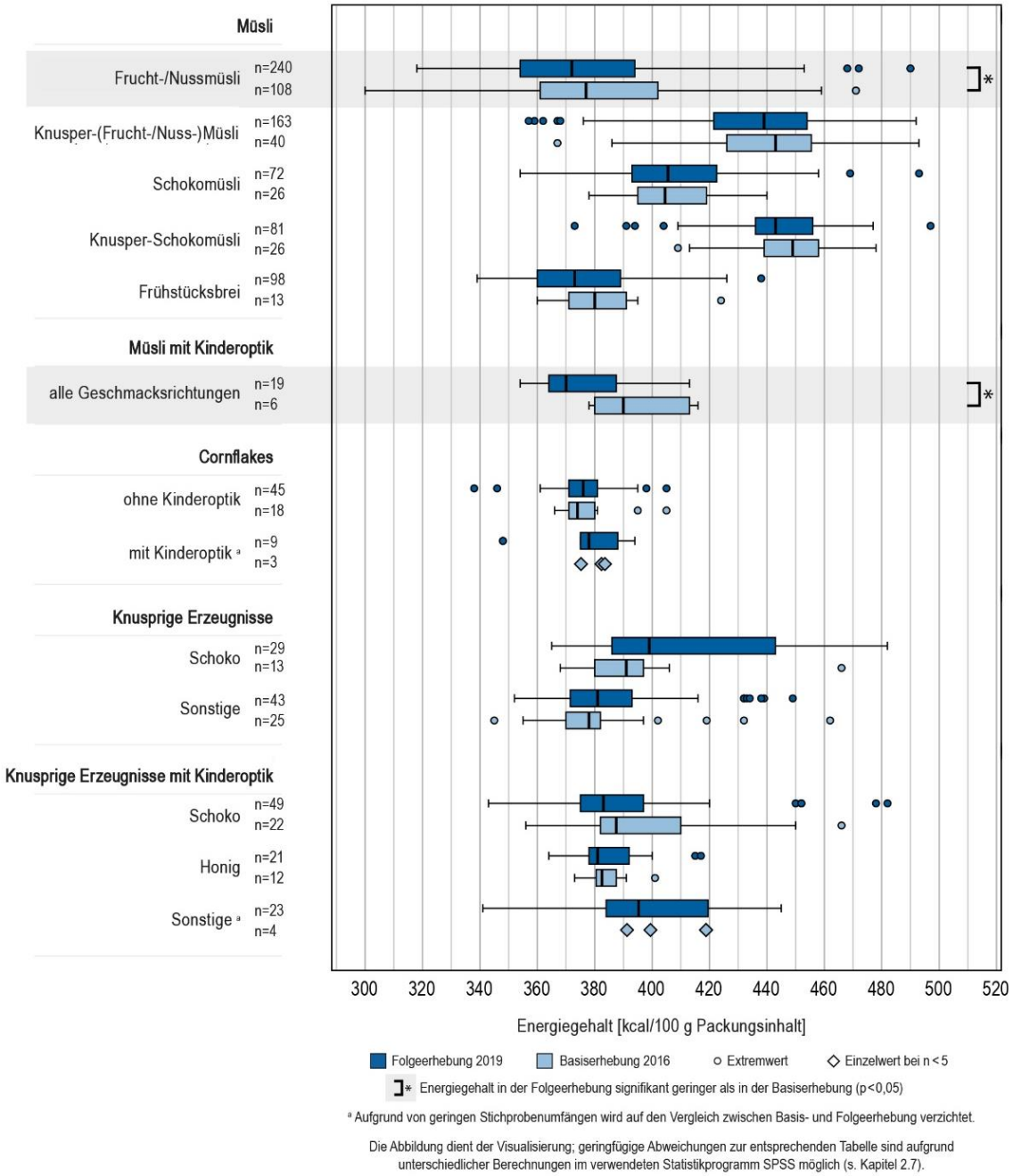

Abbildung 23: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Die statistisch signifikante Verringerung des Energiegehalts bei der Produktuntergruppe der **Frucht-/Nussmüslis** ist mit 1,3 % bzw. 5 kcal/100 g Produkt gering.

Die **Müslis mit Kinderoptik** zeigen eine Verschiebung der Verteilung der Produkte hin zu Produkten mit einem geringeren Energiegehalt, denn mehr als die Hälfte der

Stichprobe der Folgeerhebung weist einen geringeren Energiegehalt auf als der minimale Wert der Basiserhebung (Abbildung 23). Der Median ist in der Folgeerhebung um 5 % niedriger als in der Basiserhebung (Tabelle 21). Der maximale Energiegehalt hat sich hingegen nur geringfügig verändert.

Tabelle 22: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien[a]	Energiegehalte in kcal pro 100 g Packungsinhalt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (kcal)	relativ (%)
Müsli				
Frucht-/ Nussmüsli	377	372	5,0	1,3
Müsli mit Kinderoptik				
alle Geschmacksrichtungen	390	370	20,0	5,1

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Energiegehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

Vergleich der Zuckergehalte

In der Folgeerhebung 2019 sind die Zuckergehalte der Produktuntergruppen **Frucht-/ Nussmüslis**, **Schokomüslis**, **Knusper-Schokomüslis** und **knusprige Schoko-Erzeugnisse mit Kinderoptik** jeweils **signifikant geringer** als in der Basiserhebung 2016 ($p < 0{,}05$). Bei den anderen Produktuntergruppen können keine signifikanten Unterschiede zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung festgestellt werden (Abbildung 24, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 19).

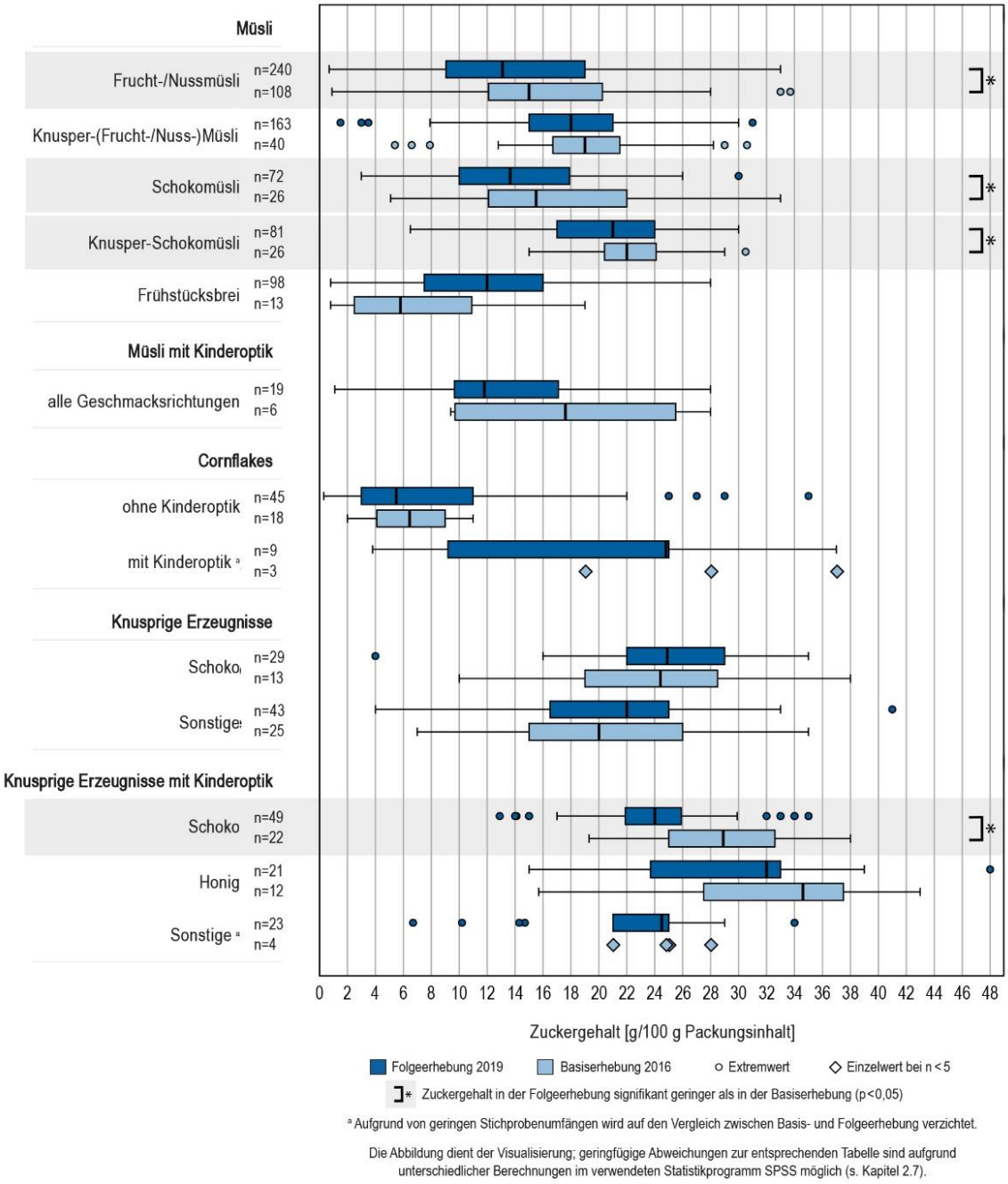

Abbildung 24: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Auch wenn die maximalen Zuckergehalte nach wie vor hoch sind, ist die Verteilung der Frucht-/Nussmüslis und Schokomüslis insgesamt in Richtung zuckerärmerer Produkte verschoben. Die Produktuntergruppe der Knusper-Schokomüslis enthält in der Folgeerhebung mehr Produkte mit einem niedrigeren Zuckergehalt als in der Basiserhebung; der Minimalwert ist zudem deutlich niedriger (Tabelle 21; Anhang Tabelle 17).

In der Produktuntergruppe der knusprigen Schoko-Erzeugnisse mit Kinderoptik ist eine deutliche Verschiebung hin zu Produkten mit einem geringeren Zuckergehalt erkennbar. Von einem Ausgangswert von fast 29 g Zucker/100 g Produkt bei der Basiserhebung ist der mediane Zuckergehalt in der Stichprobe der Folgeerhebung um 17 % gesunken (

Tabelle 23). Dennoch bestehen die knusprigen Erzeugnisse dieser Produktuntergruppe im Median nach wie vor zu fast einem Viertel aus Zucker.

Tabelle 23: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien[a]	Zuckergehalte in g pro 100 g Packungsinhalt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (g)	relativ (%)
Müsli				
Frucht-/ Nussmüsli	15,0	13,1	1,9	12,7
Schokomüsli	15,5	13,7	1,9	11,9
Knusper-Schokomüsli	22,0	21,0	1,0	4,5
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik				
Schoko	28,9	24,0	4,9	17,0

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Zuckergehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

3.5.4 Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den mengenmäßig am meisten gekauften Produkten zählen (Basis: Haushaltspanel der GfK) als auch in der unter Kapitel 3.5.2 beschriebenen Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert, enthalten sind (s. Kapitel 2.4). Die so ermittelten marktrelevanten Produkte decken bei den Frühstückscerealien **74 % des Gesamtmarktes** ab.

Tabelle 24: Marktrelevanz: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien (marktrelevante Produkte) (n=264)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g Packungsinhalt									
		Energie in kcal					Zucker in g				
	n	min	max	P25	P50[a]	P75	min	max	P25	P50[a]	P75
Müsli (n=153)											
Frucht-/Nussmüsli	57	320	490	349	367	379	0,9	32,0	6,8	13,7	20,1
Knusper-(Frucht-/ Nuss-)Müsli	37	392	492	431	439	449	13,7	29,0	17,0	18,0	22,0
Schokomüsli	20	354	433	397	402	411	10,0	24,0	13,3	17,5	20,5
Knusper-Schokomüsli	36	394	497	436	444	455	14,0	29,4	17,9	21,5	24,0
Frühstücksbrei[b]	3	363	380	-	-	-	1,3	12,0	-	-	-
Müsli mit Kinderoptik											
alle Geschmacksrichtungen[b]	3	354	413	-	-	-	16,0	28,0	-	-	-
Cornflakes (n=22)											
ohne Kinderoptik	18	367	398	374	377	388	0,3	35,0	4,4	6,3	18,3
mit Kinderoptik[b]	4	375	394	-	-	-	24,8	37,0	-	-	-
Andere knusprige Getreideerzeugnisse (n=33)											
Schoko	16	365	482	392	442	474	16,0	35,0	24,2	28,3	39,0
Sonstige	17	355	432	365	378	396	4,4	33,0	16,0	23,0	26,5
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik (n=53)											
Schoko	31	364	482	375	382	408	17,0	35,0	22,9	24,9	25,4
Honig	10	364	393	373	376	380	20,9	39,0	21,7	32,0	33,0
Sonstige	12	377	434	384	394	430	21,0	34,0	22,1	24,8	25,0

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energiegehalte

Die Besonderheiten der Energiegehalte bei den marktrelevanten Frühstückscerealien sind vergleichbar mit denen bei der Breite des Produktspektrums: So sind die marktrelevanten Knuspervarianten der Müslis sowie die knusprigen Getreideerzeugnisse Schoko deutlich energiereicher als alle anderen Produktuntergruppen (Abbildung 25).

Die Produkte der knusprigen Schoko-Erzeugnisse ohne Kinderoptik, die von den Haushalten bevorzugt gekauft wurden, sind im Median deutlich energiereicher als die in der Stichprobe, die die Breite des Produktspektrums widerspiegelt.

Nahezu alle marktrelevanten Produkte der knusprigen Honig-Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik sind energieärmer als die Hälfte der Produkte der Breite des Produktspektrums.

Aussagen zu anderen Produktuntergruppen sind teilweise aufgrund des geringen Stichprobenumfangs nicht möglich.

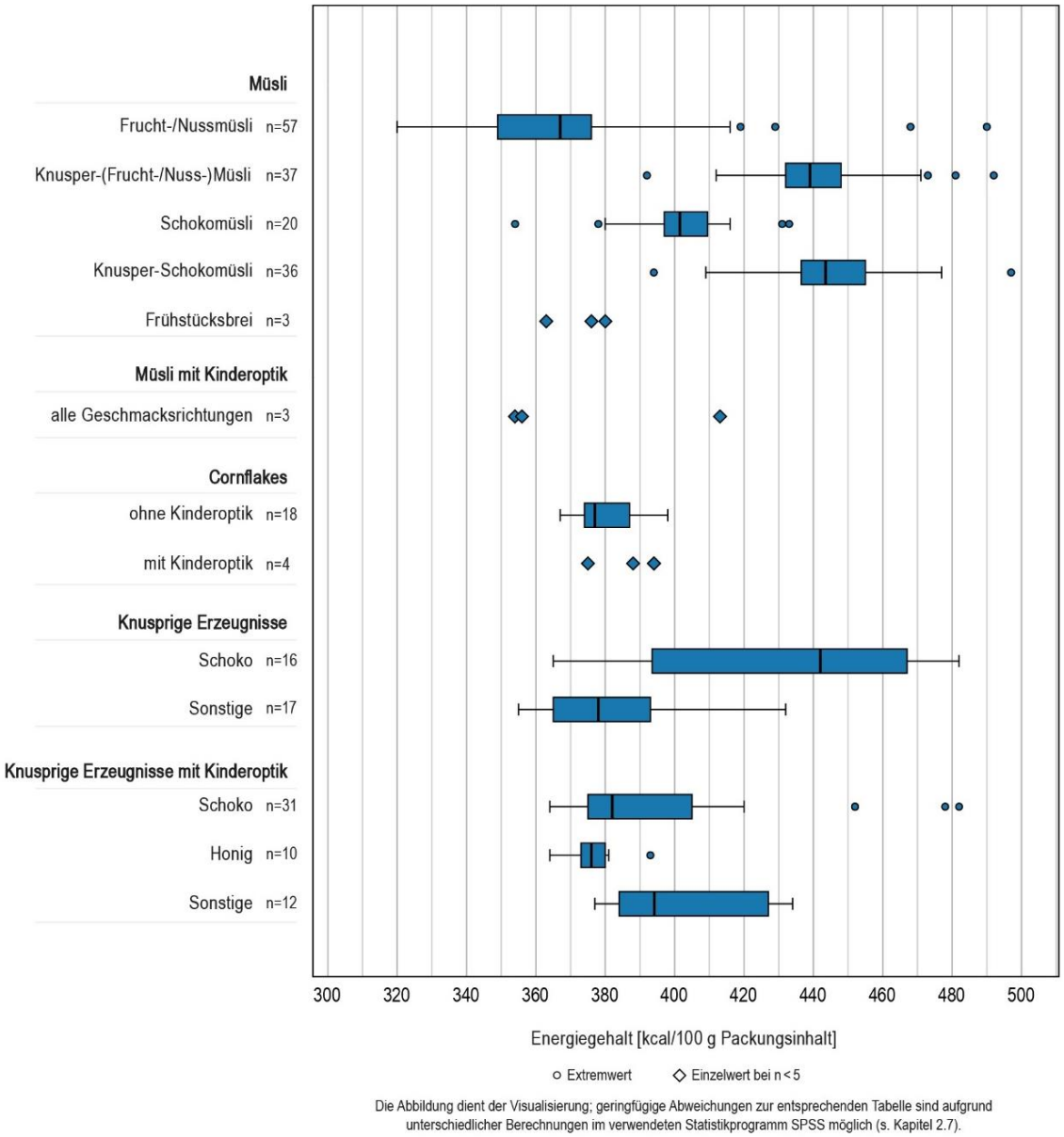

Abbildung 25: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Zuckergehalte

Bei den marktrelevanten knusprigen Getreideprodukten Schoko und Sonstige mit Kinderoptik liegen die Minimalwerte der Zuckergehalte über denen des breiten Produktspektrums, d. h., die Produkte des breiten Produktspektrums mit den geringsten Zuckergehalten haben eine geringe Marktrelevanz (Abbildung 26).

Bei mehreren Produktuntergruppen, z. B. bei den knusprigen Schoko-Erzeugnissen ohne Kinderoptik, liegt der Median im oberen Bereich der Zuckergehalte, d. h., dass die Haushalte verstärkt die zuckerhaltigeren Produkte dieser Produktuntergruppen kauften.

Der umgekehrte Sachverhalt zeigt sich bei den Produktuntergruppen Knusper (Frucht/Nuss)-Müsli und Cornflakes ohne Kinderoptik. Hier ist die untere Hälfte der marktrelevanten Produkte im zuckerärmeren Bereich zu finden.

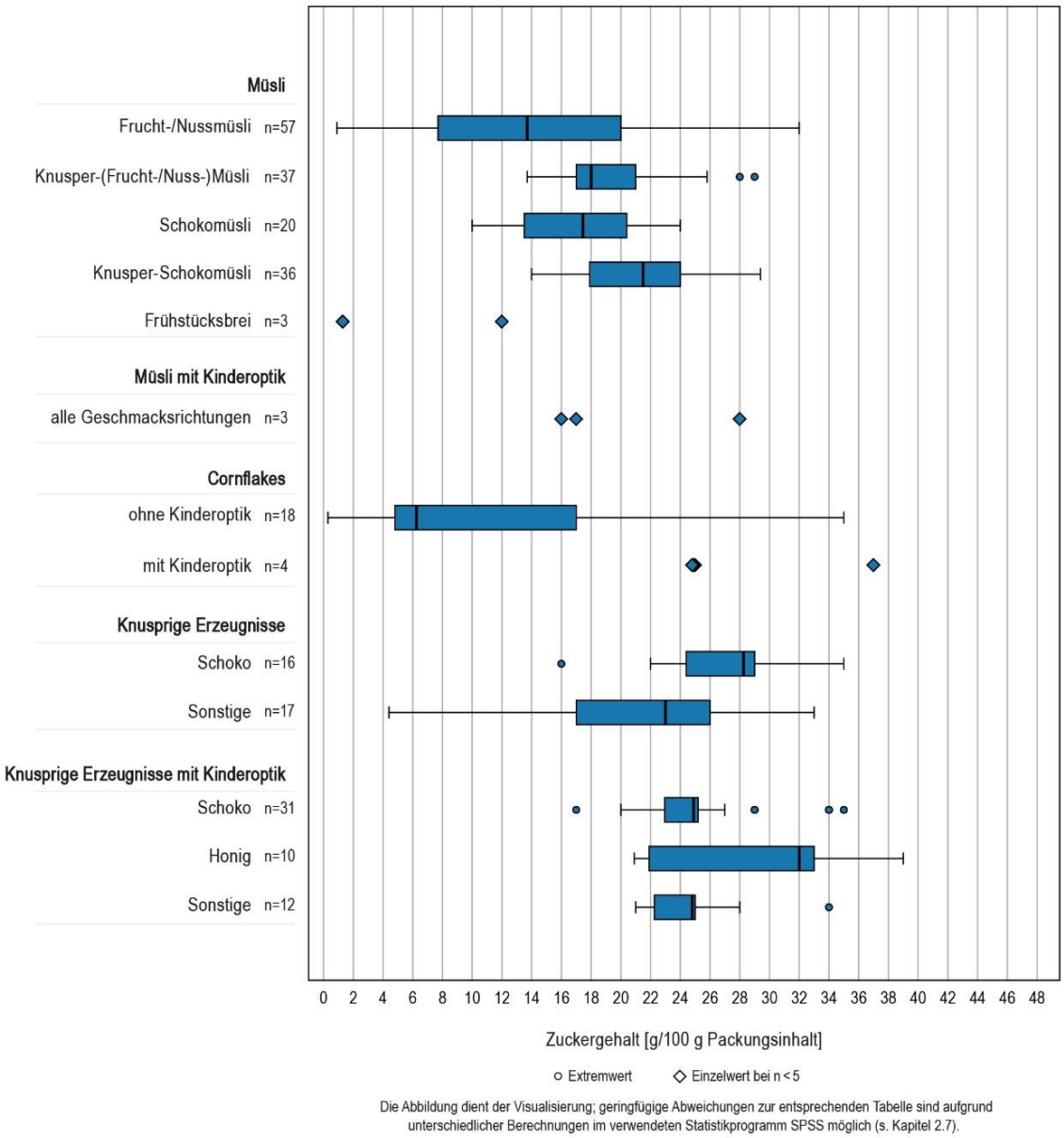

Abbildung 26: Marktrelevanz: Verteilung der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

3.6 Tiefkühl (TK)-Pizzen

3.6.1 Daten zum Einkauf von TK-Pizzen im privaten Haushalt

Im Bezugszeitraum (Oktober 2018 – September 2019) kauften circa zwei Drittel der privaten Haushalte mindestens einmal TK-Pizza. Im Durchschnitt erwarb jeder Käuferhaushalt 6,3 kg im Bezugszeitraum (Tabelle 25).

Im Vergleich zu den anderen Produktuntergruppen der TK-Pizzen stand an erster Stelle die Pizza Salami, sowohl von der Anzahl der Haushalte, die diese mindestens einmal pro Jahr kauften (Käuferreichweite mehr als 40 %), als auch von der verkauften Menge her (durchschnittlich mehr als drei Kilogramm). Pizza Margherita erwarben deutlich weniger Haushalte, dafür aber mit der zweithöchsten durchschnittlichen Menge (mehr als zweieinhalb Kilogramm pro Käuferhaushalt).

Tabelle 25: Daten zum Einkauf von TK-Pizzen im privaten Haushalt (Basis: Haushaltspanel der GfK)

TK-Pizza[a]	Oktober 2018 - September 2019			
	eingekaufte Menge (Tonnen)	Käuferhaushalte (Mio.)	eingekaufte Menge/ Käuferhaushalt (MW[b], kg)	Käuferreichweite[c] (%)
Gesamt	**173.379**	**27,315**	**6,3**	**67,3**
Pizza				
Salami	56.198	16,911	3,3	41,7
Speciale	17.652	10,079	1,8	24,8
Käse/Mozzarella	16.989	9,581	1,8	23,6
Margherita	14.447	5,644	2,6	13,9
Thunfisch	14.409	7,465	1,9	18,4
Schinken	9.283	7,732	1,2	19,0
Fleisch und Chicken	8.908	6,504	1,4	16,0
Hawaii	7.917	5,017	1,6	12,4
Spinat	6.818	4,715	1,4	11,6
Funghi	2.917	2,285	1,3	5,6
Meeresfrüchte	491	0,587	0,8	1,4
Sonstige	8.845	6,515	1,4	16,0
Flammkuchen				
Flammkuchen	8.504	7,222	1,2	17,8

[a] Einteilung der Produktuntergruppen entsprechend GfK; Sortierung absteigend nach eingekaufter Menge.

[b] arithmetisches Mittel

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

3.6.2 Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen

Pizza Salami hat die höchste Käuferreichweite im Bezugszeitraum (Tabelle 25) und stellt gleichzeitig in der Erhebung der Breite des Produktspektrums die Produktuntergruppe mit dem weitaus größten Stichprobenumfang dar (Tabelle 26).

Tabelle 26: Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza (n=394)	Anzahl	Energie- und Salzgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Salz in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte) (n=222)													
Salami	87	237	179	273	224	234	254	1,45	1,00	2,00	1,30	1,48	1,60
Schinken	35	222	177	298	205	219	238	1,30	0,90	1,90	1,20	1,30	1,40
Speciale	24	230	204	264	219	229	236	1,39	1,00	1,90	1,30	1,40	1,50
Fleisch	15	223	186	283	205	219	233	1,37	1,00	1,90	1,20	1,30	1,40
Chicken	14	211	190	241	198	212	216	1,19	0,60	1,70	1,00	1,20	1,33
Hawaii	12	211	195	234	198	208	223	1,11	0,73	1,50	1,03	1,10	1,20
Thunfisch	26	220	185	262	205	224	236	1,19	1,00	1,80	1,09	1,20	1,23
Meeresfrüchte	9	200	165	227	180	202	220	1,13	0,90	1,50	1,05	1,10	1,20
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze) (n=154)													
Mozzarella	25	218	174	256	205	220	232	1,17	0,93	1,75	0,99	1,10	1,30
Käse	24	253	214	314	226	250	267	1,23	0,90	1,70	1,00	1,18	1,38
Margherita	38	228	177	284	213	229	243	1,24	0,63	1,70	1,00	1,25	1,50
Funghi (Pilze)	7	221	202	238	206	219	232	1,35	0,95	3,00	1,00	1,10	1,30
Spinat	26	209	150	257	198	210	224	1,14	0,75	1,70	0,90	1,10	1,35
Gemüse	34	195	147	258	176	196	204	1,07	0,73	1,90	0,89	1,00	1,20
Flammkuchen													
Flammkuchen	18	241	168	298	228	247	265	1,13	0,80	1,50	0,97	1,15	1,30

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median

Energiegehalte

Der höchste mediane Energiegehalt aller Produktuntergruppen zeigt sich bei den Käse-Pizzen sowie bei Flammkuchen, der niedrigste bei den Gemüse-Pizzen, was auf den Fettgehalt des Belags zurückgeführt werden kann (Abbildung 27).

Die Spannweite (Max-Min) im Energiegehalt ist bei vielen Produktuntergruppen relativ groß und umfasst beispielsweise bei Flammkuchen 130 kcal/100 g Produkt und bei Pizza Schinken 121 kcal/100 g Produkt (Tabelle 26).

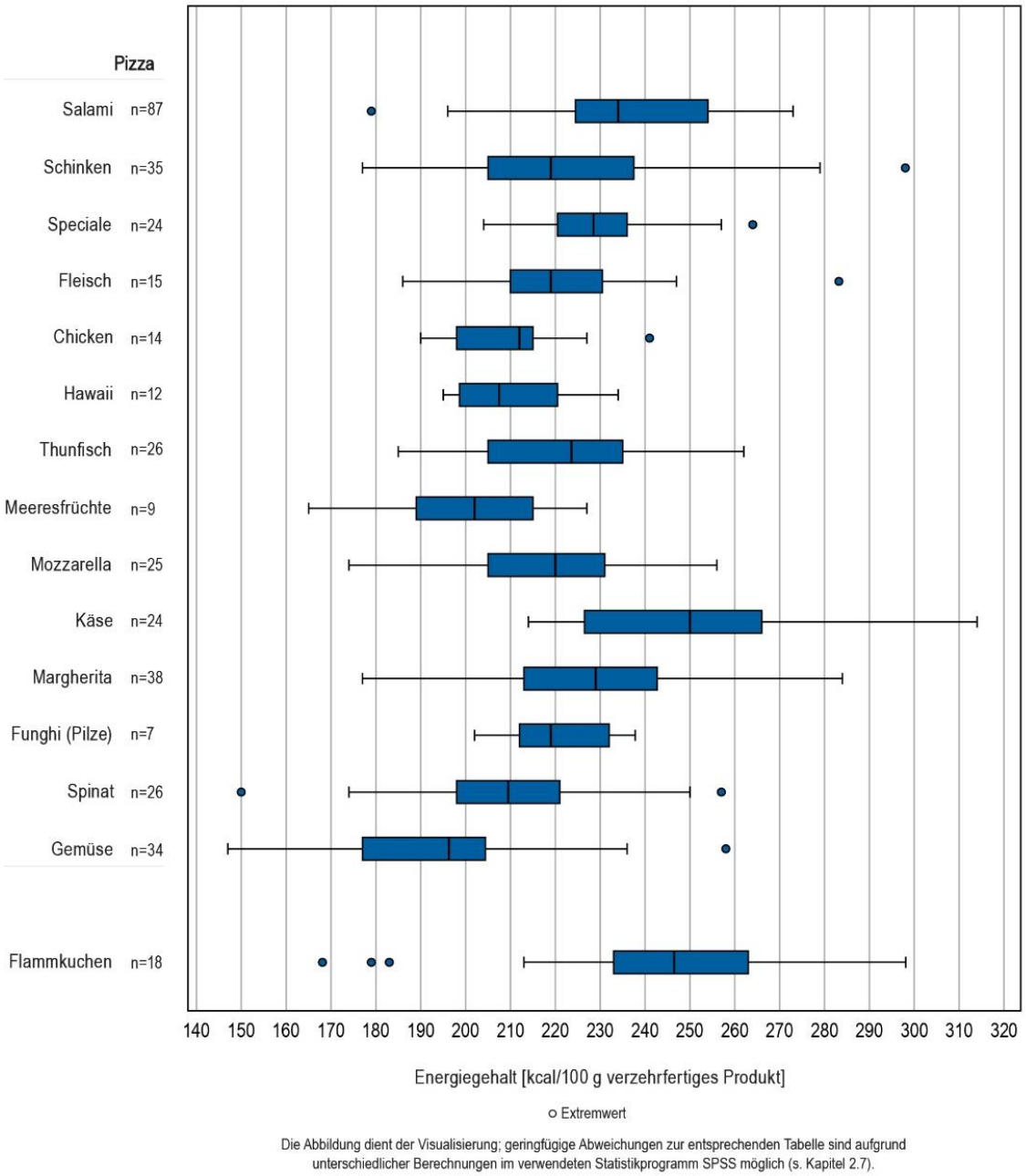

Abbildung 27: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

Salzgehalte

Die von den gekauften Mengen und den Kaufhäufigkeiten her relevanteste Produktuntergruppe, die Pizza Salami, weist den höchsten medianen Salzgehalt auf (1,48 g/100 g Produkt). Pizza Gemüse hat mit 1,00 g/100 g Produkt den niedrigsten Salzgehalt. Pizzen mit Fleisch oder Fleischerzeugnissen (Salami, Schinken, Speciale und Fleisch) haben mit mindestens 1,30 g/100 g Produkt höhere mediane Salzgehalte als die anderen Produktuntergruppen (Abbildung 28). Dies ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf den

Salzgehalt der im Belag enthaltenen Fleischerzeugnisse (z. B. Schinken, Salami) zurückzuführen.

Auch bei den Salzgehalten zeigen sich große Spannweiten: Die maximalen Gehalte sind teilweise doppelt (z. B. Pizza Salami) bis knapp dreifach (z. B. Pizza Chicken, Pizza Margherita, Pizza Funghi) höher als die minimalen Gehalte (Tabelle 26).

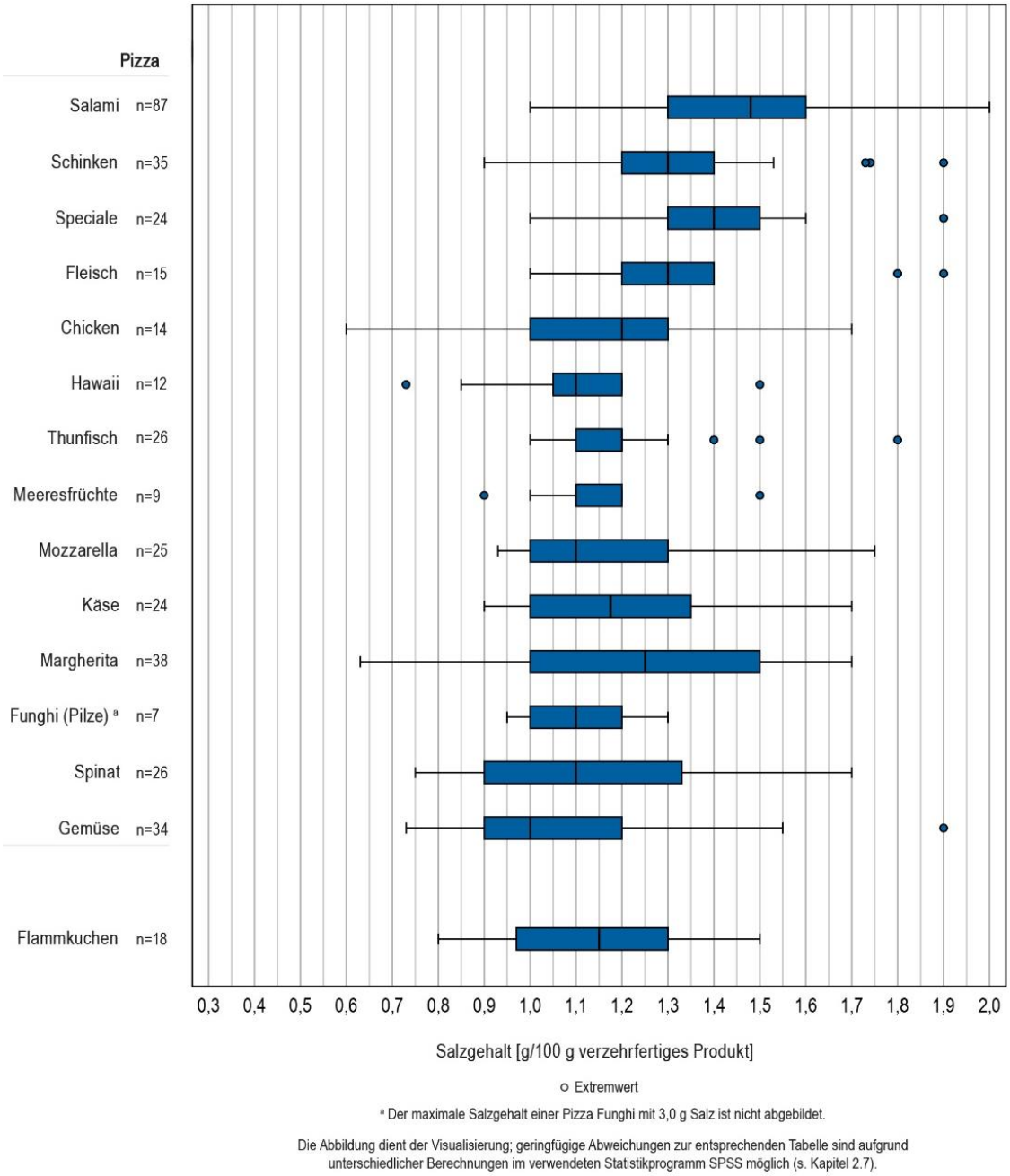

Abbildung 28: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

3.6.3 Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Vergleich der Energiegehalte

Die Energiegehalte der Produktuntergruppen **Pizza Speciale** und **Pizza Mozzarella** sind in der Folgeerhebung 2019 **signifikant geringer** als die in der Basiserhebung 2016 ($p < 0{,}05$). Für die weiteren Produktuntergruppen können keine signifikanten Unterschiede in den Energiegehalten zwischen der Basiserhebung und der Folgeerhebung festgestellt werden (Abbildung 29, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 23).

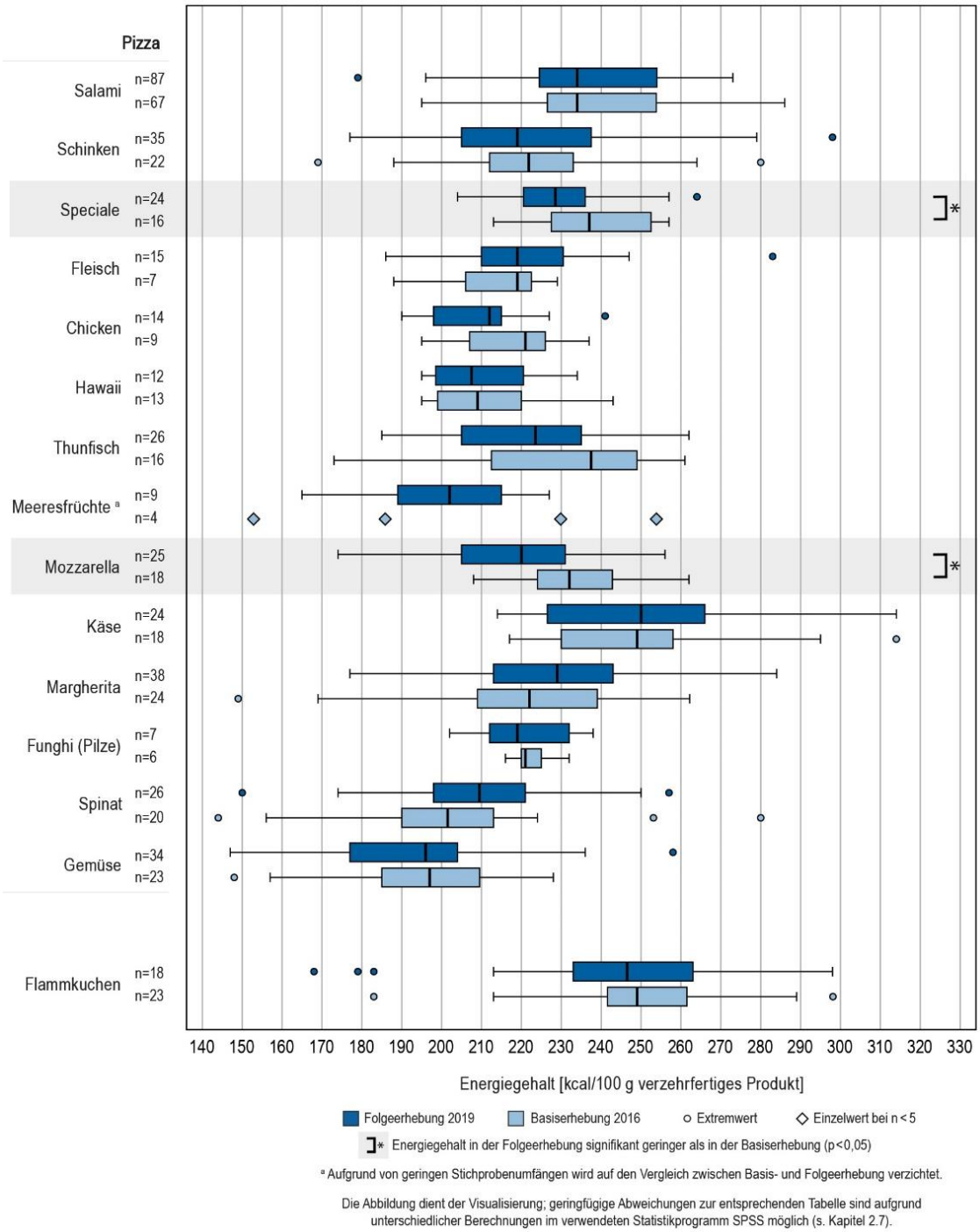

Abbildung 29: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Insbesondere bei Pizza Mozzarella, aber auch bei Pizza Speciale ist eine Verschiebung hin zu energieärmeren Produkten zu beobachten (Tabelle 27).

Tabelle 27: Breite des Produktspektrums: Gegenüberstellung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza[a]	Energiegehalte in kcal pro 100 g verzehrfertiges Produkt			
	Basiserhebung 2016 (Median)	Folgeerhebung 2019 (Median)	Veränderung	
			absolut (kcal)	relativ (%)
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte)				
Speciale	237	229	8,5	3,6
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze)				
Mozzarella	232	220	12,0	5,2

[a] Produktuntergruppen mit signifikanter Verringerung des Salzgehalts zwischen Basis- und Folgeerhebung (Welch-Test; $p<0,05$)

Vergleich der Salzgehalte

Zwischen den Stichproben der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 können **keine signifikanten Unterschiede** im Salzgehalt festgestellt werden (Abbildung 30, detaillierte Ergebnisse hierzu in Anhang Tabelle 24).

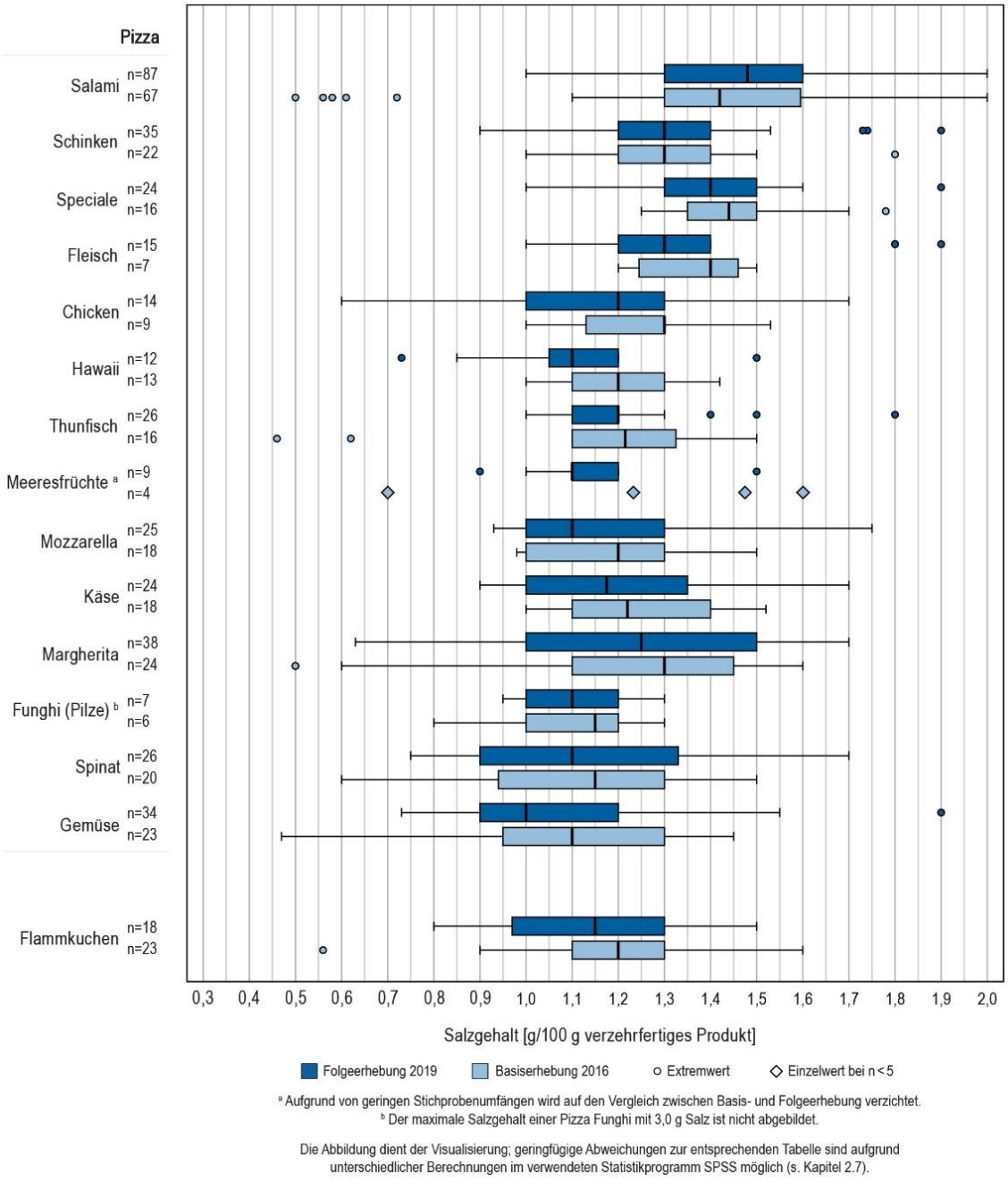

Abbildung 30: Breite des Produktspektrums: Verteilung der Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

3.6.4 Marktrelevanz: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

Als marktrelevant werden bei der vorliegenden Erhebung die Produkte bezeichnet, die sowohl zu den mengenmäßig am meisten gekauften Produkten zählen (Basis: Haushaltspanel der GfK) als auch in der unter 3.6.2 beschriebenen Gruppe, die die Breite des Produktspektrums repräsentiert, enthalten sind (s. Kapitel 2.4). Die so ermittelten marktrelevanten Produkte decken bei der TK-Pizza **76 % des Gesamtmarktes** ab.

Tabelle 28: Marktrelevanz: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza (marktrelevante Produkte) (n=134)	Anzahl	Energie- und Salzgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt									
		Energie in kcal					Salz in g				
	n	min	max	P25	P50[a]	P75	min	max	P25	P50[a]	P75
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte) (n=88)											
Salami	35	201	273	223	240	257	1,08	1,80	1,30	1,40	1,50
Schinken	9	186	298	200	214	233	1,00	1,73	1,10	1,20	1,35
Speciale	13	212	264	219	232	246	1,00	1,50	1,27	1,30	1,40
Fleisch	6	186	247	195	218	230	1,20	1,40	1,20	1,20	1,40
Chicken[b]	4	196	220	-	-	-	1,10	1,30	-	-	-
Hawaii	6	195	234	200	214	228	0,73	1,20	0,82	1,05	1,20
Thunfisch	12	186	262	195	227	238	1,00	1,30	1,03	1,20	1,20
Meeresfrüchte[b]	3	202	215	-	-	-	0,90	1,10	-	-	-
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze) (n=42)											
Mozzarella	8	208	251	219	223	242	0,93	1,75	0,94	0,97	1,25
Käse	11	214	297	224	243	252	0,98	1,60	1,00	1,10	1,30
Margherita	11	177	244	210	228	238	0,63	1,60	0,95	1,10	1,40
Funghi (Pilze)[b]	3	218	232	-	-	-	0,95	1,30	-	-	-
Spinat	5	203	257	203	216	239	0,90	1,20	0,93	0,99	1,15
Gemüse[b]	4	147	203	-	-	-	0,83	1,10	-	-	-
Flammkuchen											
Flammkuchen[b]	4	247	287	-	-	-	0,91	1,20	-	-	-

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Energiegehalte

Einen relativ hohen Fettgehalt bei den marktrelevanten Produkten weisen Pizza Salami, Pizza Speciale und Pizza Käse auf (Anhang Tabelle 25). Dieser spiegelt sich im höheren Energiegehalt dieser Produktuntergruppen wider. Damit zeigt sich ein vergleichbares Bild wie bei der Breite des Produktspektrums.

Bei einzelnen Produktuntergruppen (z. B. Chicken, Meeresfrüchte und Funghi) können aufgrund des geringen Stichprobenumfangs die Verteilungen der Energiegehalte nicht bewertet werden.

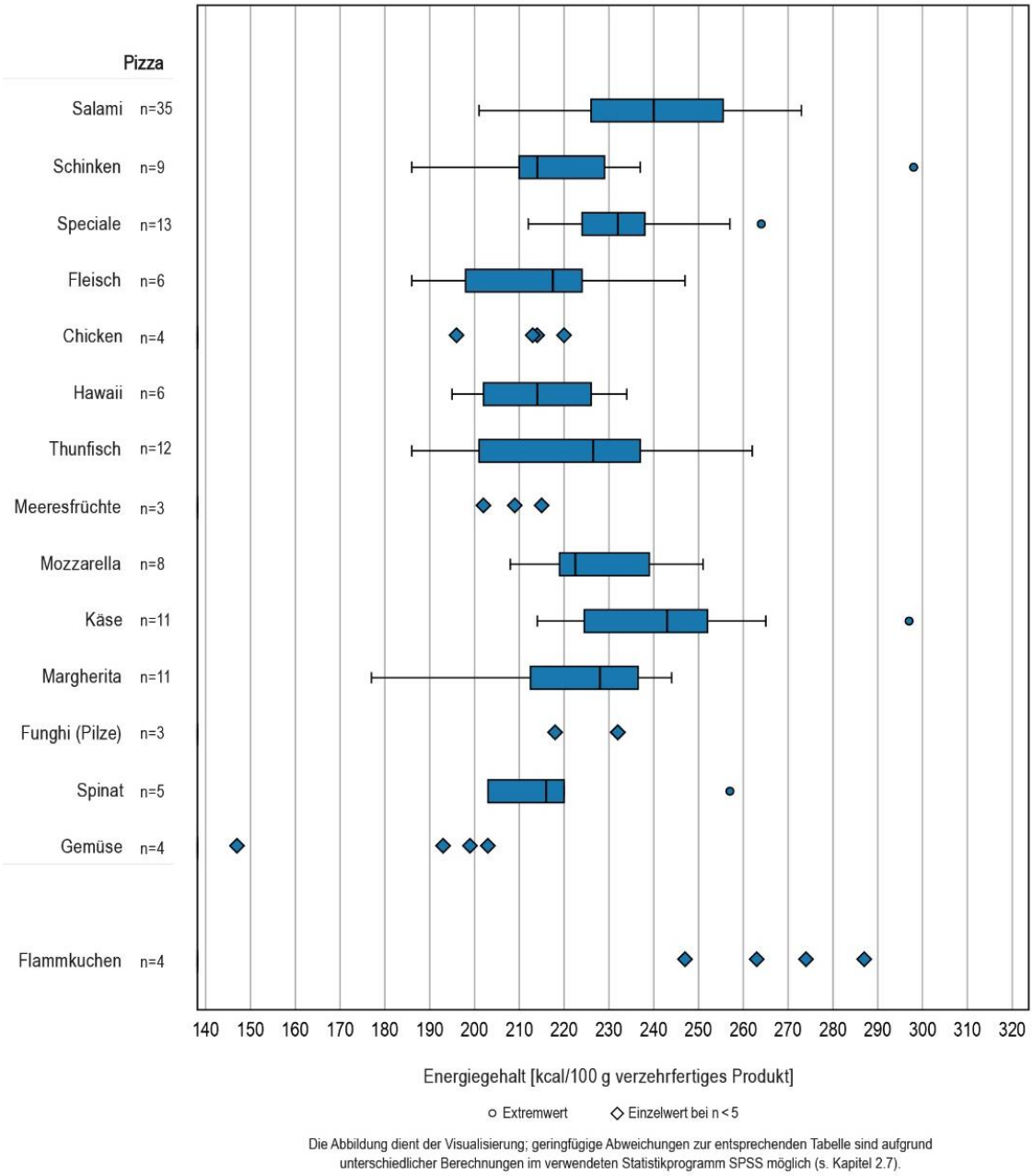

Abbildung 31: Marktrelevanz: Verteilung der Energiegehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

Salzgehalte

Bei den Salzgehalten der marktrelevanten Pizzen zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim breiten Produktspektrum: Die höchsten Salzgehalte weisen Pizzen mit salzhaltigen Fleischerzeugnissen wie Schinken oder Salami auf.

Bei der überwiegenden Zahl der Produktuntergruppen werden von den Haushalten verstärkt die Produkte mit geringerem Salzgehalt gekauft.

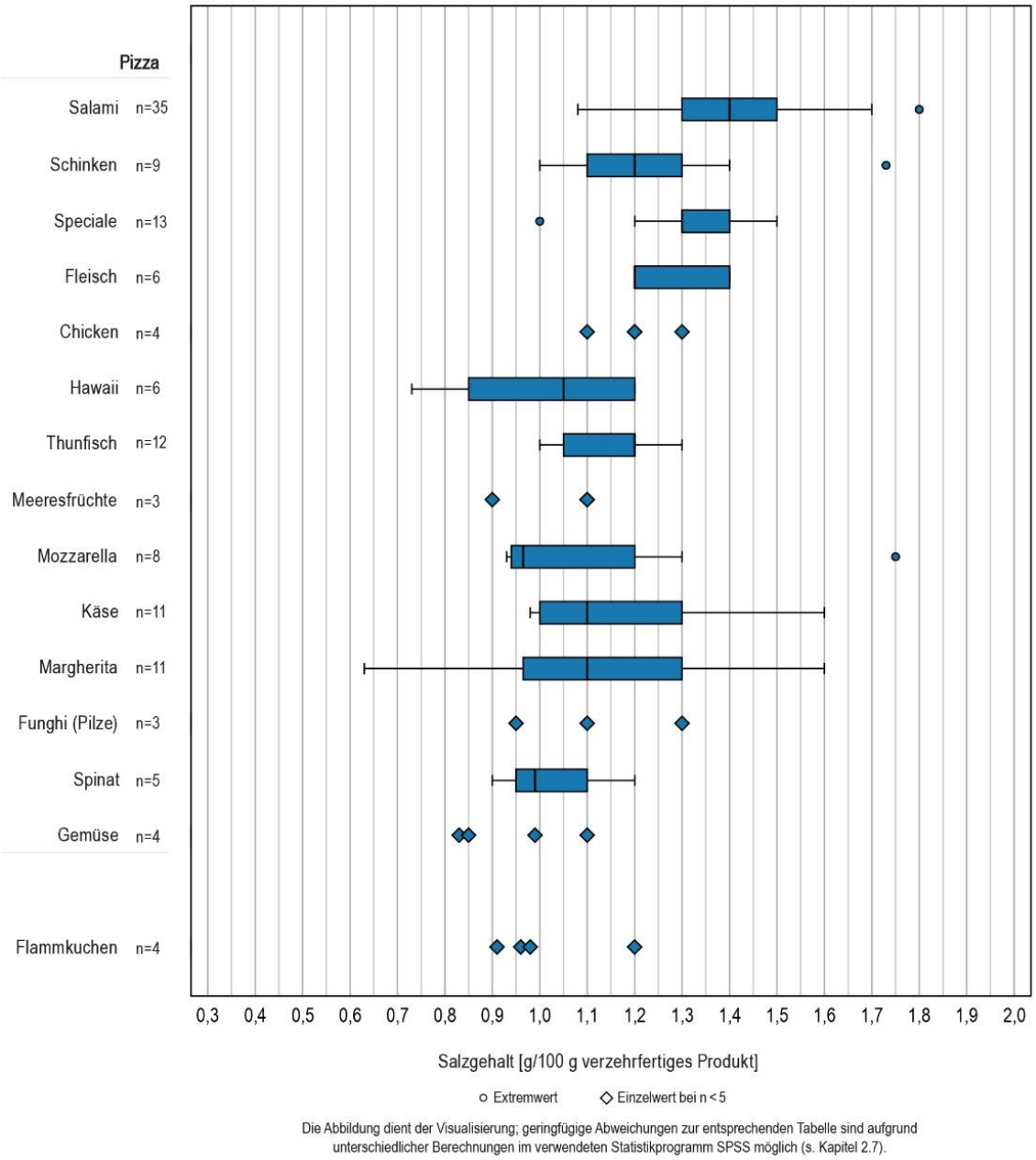

Abbildung 32: Marktrelevanz: Verteilung der Salzgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

4 Fazit

Das Produktmonitoring ermöglicht es, Änderungen des Energie- und Nährstoffgehaltes in Produktgruppen im Verlauf der Zeit aufzuzeigen und den Erfolg von Maßnahmen zu überprüfen, die im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (NRI) initiiert wurden. Die vorliegenden Ergebnisse des aktuellen Produktmonitorings stellen dar, wie sich die Situation bezüglich der Energie- und Nährstoffgehalte bei den Produktgruppen, für die Zielvereinbarungen der entsprechenden Branchenverbände vorliegen, seit den Basiserhebungen 2016 und 2018 (Erfrischungsgetränke) entwickelt hat. Es wurden sechs Produktgruppen untersucht. Bei **Joghurtzubereitungen, gesüßten Quarkzubereitungen, trinkbaren Milchmischerzeugnissen, Erfrischungsgetränken und Frühstückscerealien** lag der Fokus auf dem Zuckergehalt; bei einer Produktgruppe, **TK-Pizzen,** auf dem Salzgehalt. Bei den **trinkbaren Milchmischerzeugnissen** handelt es sich um eine Basiserhebung; bei den restlichen Produktgruppen um die erste Folgeerhebung.

Bei den untersuchten Produkten handelt es sich um einen ausgesprochen **dynamischen Markt.** Diese Dynamik zeigt sich bereits bei der Datengenerierung. So ist das Produktspektrum in den einzelnen Produktuntergruppen gewachsen. Ein Beispiel dafür sind die Frühstücksbreie. Während in der Basiserhebung 2016 13 Frühstücksbreie ermittelt wurden, waren es in der Folgeerhebung 98. Dies führte unter anderem dazu, dass aufgrund des veränderten Angebots einzelne Produktuntergruppen neu aufgenommen bzw. angepasst wurden.

Auch an den Ergebnissen zeigt sich die Dynamik des Marktes. Gegenüber den drei bzw. einem Jahr zuvor durchgeführten Erhebungen hat sich das Produktspektrum bei vielen Produktuntergruppen hin zu **zucker- und energieärmeren Produkten** verschoben. Damit haben Verbraucherinnen und Verbraucher die Möglichkeit, ernährungsphysiologisch günstigere Produkte zu wählen. So bewegen sich in der aktuellen Erhebung die Zucker- und Energiegehalte bei einigen Produktuntergruppen in einem Bereich, der weit unterhalb des minimalen Wertes der Basiserhebung liegt. Dennoch sind die Maximalwerte bei den Energie- und Zuckergehalten in den meisten Fällen nicht deutlich geringer als bei der Basiserhebung. Damit treten über alle Produktgruppen hinweg bei einigen Produktuntergruppen **große Spannweiten** im Energie- bzw. Nährstoffgehalt auf. Diese hohe Variabilität kann methodisch bedingt sein, da in einer Produktuntergruppe verschiedenartige Produkte zusammengefasst wurden (z. B. bei Produkten mit Kinderoptik oder bei laktosefreien Milchprodukten). Sie kann, neben den größeren Wahlmöglichkeiten für die Haushalte, aber auch als einen Hinweis auf Handlungsspielräume seitens der Hersteller bezüglich der Reduktionsmöglichkeiten gesehen werden. Dies wird bei der Untersuchung der **Breite des Produktspektrums** erkennbar. Im Rahmen dieses Untersuchungsstrangs wurden möglichst viele zum Erhebungszeitraum (September bis Dezember 2019) auf dem Markt erhältliche Einzelprodukte in die Untersuchung aufgenommen.

Mit dem zweiten und im Rahmen des Produktmonitorings 2019 erstmals durchgeführten Untersuchungsstrang zur **Marktrelevanz** wurden die Produkte untersucht, die im

Bezugszeitraum mengenmäßig am meisten gekauft wurden. Damit wird der Fokus bei der Untersuchung nach Marktrelevanz auf die marktführenden Produkte bzw. auf das Kaufverhalten der Haushalte gelegt. So gibt diese Methode der Auswertung Hinweise, ob die Haushalte die Wahlmöglichkeiten nutzen und zu ernährungsphysiologisch günstigeren Produkten greifen. Bei einigen Produktuntergruppen ist dies der Fall. So ist zu beobachten, dass die Haushalte verstärkt die zuckerärmeren Varianten wählen, z. B. bei Quarkzubereitungen mit Kinderoptik. Gleiches gilt für Salz bei einigen Produktuntergruppen der Tiefkühl-Pizzen. Umgekehrt ist zu beobachten, dass bei einigen Produktuntergruppen verstärkt die zucker- und energiereichen Produkte gekauft werden, z. B. bei Joghurtzubereitungen mit Kinderoptik. Bei den Erfrischungsgetränken, insbesondere bei Cola- und Cola-Mischgetränken light, kaufen die Haushalte verstärkt solche mit Süßstoffen.

Mit Blick auf ein Ziel der NRI, den **Zucker- und Energiegehalt von Fertigprodukten zu reduzieren**, sind bei den Gegenüberstellungen von Basiserhebung und Folgeerhebung positive Entwicklungen bei den Produktgruppen der Joghurt- und Quarkzubereitungen, der Frühstückscerealien und der Erfrischungsgetränke festzustellen. Die Veränderungen zeigen sich sowohl bei geringeren mittleren Zucker- und Energiegehalten als auch bei Verschiebungen der Streuungen innerhalb der Produktuntergruppen. Außerdem differieren Ausmaß und Relevanz für die Ernährung der Bevölkerung der Veränderungen zwischen den Produktgruppen.

Die NRI verfolgt das übergeordnete Ziel, die **Energiezufuhr** zu senken, um damit Übergewicht und Adipositas entgegenzuwirken. Zuckerreduktionen korrespondieren überwiegend, allerdings nicht immer, mit einem geringeren Energiegehalt der Produkte. Da bei den Erfrischungsgetränken Zucker die einzige energiegebende Komponente ist, geht bei dieser Produktgruppe die Zuckerreduktion immer mit einer Energiereduktion einher. Hier zeigt sich, dass die Reduktion von Zucker auch bei den am häufigsten und in den größten Mengen gekauften Produktuntergruppen, den Cola und Cola-Mischgetränken und Limonaden, festzustellen ist. Diese ist zwar statistisch signifikant, aber absolut betrachtet sehr gering. Die größte Zucker- und damit auch Energiereduktion wurde bei dieser Produktgruppe bei den Getränken mit Kinderoptik erzielt. Berücksichtigt werden muss bei den Erfrischungsgetränken, dass die Folgeerhebung nur ein Jahr nach der Basiserhebung erfolgte. Damit war ein verhältnismäßig kurzer Zeitraum für Veränderungen gegeben.

Bei den Joghurt- und Quarkerzeugnissen ist mit einer Energiereduktion immer auch eine signifikante Reduktion des Zuckergehaltes zu verzeichnen. Bei den Joghurts mit Kinderoptik ist die Energiereduktion sogar deutlich höher als die Zuckerreduktion. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass auch der Fettgehalt im Median bei den Produkten mit Kinderoptik gesunken ist.

Bei den Frühstückcerealien ist das Bild uneinheitlich. Bei der Produktuntergruppe der Frucht-/Nussmüslis ist der Zuckergehalt deutlich verringert, der Energiegehalt allerdings in nur geringem Ausmaß. Bei den Produkten mit Kinderoptik spiegelt sich bei den

knusprigen Getreideerzeugnissen Schoko der im Vergleich zur Basiserhebung um 17 % geringere Zuckergehalt nicht in einer Verringerung des Energiegehalts wider.

Eine Möglichkeit der Energiereduktion ist die Verwendung von nicht kalorischen Süßungsmitteln. Diese Möglichkeit ist bei den aktuell untersuchten Produktgruppen nur im Fall der Erfrischungsgetränke von Relevanz. In der Folgeerhebung zeigt sich gegenüber der Basiserhebung, dass nur in geringem Umfang eine häufigere Verwendung von Süßstoffen stattfindet. Bei den Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik, der Produktuntergruppe, bei der eine beträchtliche Zuckerreduktion zu verzeichnen war, ist keine Kompensation durch Süßstoffe festzustellen.

Auf **Produkte mit Kinderoptik** wurde im Produktmonitoring 2019 ein besonderer Fokus gelegt, da Kinder und Jugendliche in der NRI als sensible Bevölkerungsgruppe besonders adressiert werden. Auf der Basis der Kriterien des MRI zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik [5] konnten Produkte aufgrund der Gestaltung der Produkte selbst bzw. der Verpackungen solchen Produkten gegenübergestellt werden, die sich nicht an diese Zielgruppe richteten. Gerade bei den Produkten mit Kinderoptik sind in der Folgeerhebung 2019 deutliche Verringerungen bei den Zucker- und Energiegehalten zu beobachten, die sowohl statistisch signifikant als auch aus ernährungsphysiologischer Sicht relevant sind. Gleichzeitig zeigt sich, dass Produkte, die sich an Kinder richten, häufig immer noch zu den zuckerreichsten innerhalb der Produktgruppen zählen und damit weiterhin Handlungsbedarf besteht.

Dass der Zuckergehalt der Produkte mit Kinderoptik nach wie vor hoch ist, wird auch deutlich, wenn die aktuellen Ergebnisse des Produktmonitorings mit den Zuckergehalten verglichen werden, die europaweit von führenden Nahrungsmittel- und Getränkeherstellern als freiwillige Selbstverpflichtung für Produkte festgelegt wurden, die für Kinder unter 12 Jahren beworben werden dürfen [21]. Die Obergrenzen des EU-Pledge liegen bei Joghurtzubereitungen, gesüßten Quarkzubereitungen und trinkbaren Milchmischerzeugnissen bei ≤ 12,5 g Zucker/100 g Produkt. Bezogen auf die Breite des Produktspektrums liegen die untersuchten Joghurts mit Kinderoptik trotz der seit 2016 erfolgten Reduktion des Zuckergehaltes zum größten Teil über diesem Wert. Trinkjoghurts mit Kinderoptik liegen alle darunter; bei Quark mit Kinderoptik liegt noch weniger als ein Viertel darüber. Für Frühstückscerealien liegen die Grenzen im Zeitraum der Folgeerhebung 2019 bei ≤ 30 g Zucker/100 g (bis Ende 2019); seit 2020 liegen die Grenzen bei ≤ 27 g Zucker/100 g. Über diesen 30 g/100 g liegen bei knusprigen Erzeugnissen Honig mit Kinderoptik mehr als die Hälfte der Produkte. Auch aus anderen Produktuntergruppen mit Kinderoptik liegen einzelne Produkte über dieser Grenze; bei Müslis mit Kinderoptik liegen alle darunter.

Um Aussagen über die Verwendung von Süßstoffen in Produkten mit Kinderoptik machen zu können, wurden im Rahmen der Folgeerhebung 2019 deren **Zutaten** erfasst. Keinem Produkt mit Kinderoptik in der Gruppe der Joghurtzubereitungen, gesüßten Quarkzubereitungen, trinkbaren Milchmischerzeugnissen sowie Frühstückscerealien waren Süßstoffe zugesetzt. Ein anderes Bild zeigt sich bei den Erfrischungsgetränken

mit Kinderoptik: Sowohl bei den mit regulärem Zuckergehalt als auch bei den light-Produkten wurden Süßstoffe verwendet.

Beim Produktmonitoring 2019 standen die Energie- und Zuckergehalte verschiedener Produktgruppen im Vordergrund. Bezüglich der **Salzgehalte** wurde nur eine Produktgruppe, die der Tiefkühlpizzen, untersucht. Die Ergebnisse zeigen zwar keine signifikanten Verringerungen im Vergleich zur Basiserhebung, sie weisen aber darauf hin, dass die salzärmeren Varianten bei einigen Produktuntergruppen verstärkt gekauft werden. Die Salzgehalte werden weitestgehend durch den Belag der Pizzen bestimmt. Pizzen mit Fleischerzeugnissen wie Schinken und Salami haben innerhalb der Produktgruppe die höchsten Salzgehalte. Die teilweise sehr großen Spannweiten der Salzgehalte innerhalb der Produktuntergruppen zeigen, dass hier durchaus noch Reduktionspotenzial vorhanden ist.

Das Ziel der NRI ist, das Angebot von Fertigprodukten grundsätzlich positiv zu verändern, es geht dabei nicht um die Bewertung einzelner Produkte. Aus diesem Grund und um der Schnelllebigkeit des Marktes gerecht zu werden, finden die **Auswertungen und Vergleiche auf der Ebene von Produktuntergruppen** und nicht auf der Ebene von Einzelprodukten statt. Auf der Ebene der Produktuntergruppen kann das Angebot des Marktes sowohl differenziert untersucht als auch potenzieller Handlungsbedarf abgeleitet werden.

Insgesamt zeigt sich aufgrund der vorliegenden Ergebnisse, dass das Produktmonitoring ein geeignetes Mittel ist, die NRI zu begleiten und zu untersuchen, ob bzw. welche Veränderungen im Energie- und Nährstoffgehalt einzelner Produktgruppen bzw. deren Produktuntergruppen stattgefunden haben.

Dabei liefert der Weg, die marktrelevanten Produkte in einem zweiten Untersuchungsstrang gesondert zu untersuchen, wertvolle zusätzliche Ergebnisse hinsichtlich des Kaufverhaltens der Haushalte.

Aufgrund der Dynamik des Marktes kann das Produktmonitoring nur Erkenntnisse für den erfassten Zeitraum liefern, es stellt somit eine Momentaufnahme dar. Dennoch bestätigen die Ergebnisse, dass es sich beim Produktmonitoring um ein wichtiges Instrument handelt, das die Ernährungspolitik im Rahmen der NRI unterstützen und Hinweise auf weiteren Handlungsbedarf liefern kann.

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 Grundzutat bzw. Hauptbestandteil (z. B. Frühstückscerealien) oder nach Art des Produkts (z. B. Pizza) unterteilt.

Produktuntergruppen
Produktgruppen werden nach Geschmacksrichtungen bzw. Zutaten und z. T. nach ihrer optischen Gestaltung und/oder nach Fettstufen weiter in Produktuntergruppen unterteilt (z. B. Salami Pizza, 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):* Die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie: Weniger Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten, Bonn, 2018, Internet: www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/NationaleReduktionsInnovationsstrategie-Layout.pdf?__blob=publicationFile (accessed 14.05.2019)
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. MRI, Karlsruhe, 2018, doi: 10.25826/20180829-075907
3. *Ehnle-Lossos M, Demuth I, Goos-Balling E, Roser S:* Fett-, Zucker- und Salzgehalte von ausgewählten vorgefertigten Produkten: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen: Ergänzende Auswertungen. MRI, Karlsruhe, 2018, 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. MRI, Karlsruhe, 2018, doi: 10.25826/20180913-123118
5. *Max Rubner-Institut (MRI):* Produktmonitoring: Kriterien zur Einordnung von Produkten als Produkte mit Kinderoptik. Unveröffentlichtes Dokument, 2019
6. *Landesvereinigung der Milchwirtschaft Nordrhein-Westfalen e. V:* Dialog Milch. Joghurt. 2015, Internet: https://www.dialog-milch.de/milchlexikon/joghurt/ (accessed 23.03.2020)
7. *Deutsches Lebensmittelbuch:* Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs für Erfrischungsgetränke. Leitsätze für Erfrischungsgetränke. Neufassung vom 27. November 2002 (BAnz. 2003 S. 5897, GMBl 2003 S. 383), geändert durch die Bekanntmachung vom 07. Januar 2015 (BAnz. AT vom 27.01.2015 B1, GMBl 2015 S. 113). 2015, Internet: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/LeitsaetzeErfrischungsgetraenke.pdf?__blob=publicationFile (accessed 17.03.2020)
8. *Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V.:* Konsum von Erfrischungsgetränken geht leicht zurück. 2018, Internet: https://www.presseportal.de/pm/37941/3877779 (accessed 17.03.2020)
9. *Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Bundesamt für Justiz:* Verordnung über Fruchtsaft, einige ähnliche Erzeugnisse, Fruchtnektar und koffeinhaltige Erfrischungsgetränke (Fruchtsaft-und Erfrischungsgetränkeverordnung - FrSaftErfrischGetrV). Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung vom 24. Mai 2004 (BGBl. I S. 1016), die zuletzt durch Artikel 12 der Verordnung vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2272) geändert worden ist. 2017, Internet: http://www.gesetze-im-internet.de/frsaftv_2004/FrSaftErfrischGetrV.pdf (accessed 18.03.2020)
10. *Gesellschaft für Konsumforschung (GfK):* Daten zu Kaufhäufigkeiten eines Haushaltspanels. ConsumerScan, 30.000. 2017
11. *Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL):* Alkoholfreie Erfrischungsgetränke. 2018, Internet: https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/warengruppen/wc_32_alkoholfreie_getraenke/et_alkoholfreie_erfrischungsgetraenke.htm (accessed 18.03.2020)
12. *Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL):* Leitsätze für Tee, teeähnliche Erzeugnisse, deren Extrakte und Zubereitungen. 2013, Internet:

https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/LeitsaetzeTee.html;nn=406646 (accessed 25.03.2020)

13. *Verband der Getreide- Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e.V.:* Frühstückscerealien. 2019, Internet: https://www.vgms.de/produkte/lebensmittel/fruehstueckscerealien/ (accessed 12.03.2020)
14. *Düren M, Kersting M:* Das Angebot an Kinderlebensmitteln in Deutschland. Produktübersicht und ernährungsphysiologische Wertung. Ernährungs-Umschau 50 (1), 16–21, 2003
15. *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
16. *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://www.who.int/dietphysicalactivity/MarketingFramework2012.pdf (accessed 12.03.2020)
17. *Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung* (eds)*:* Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr DGE, Bonn, 2. Auflage, 5. aktualisierte Ausgabe, 2019, Internet: https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/ws/ref/Erlaeuterungen_2.Auflage_5.Ausgabe_2019.pdf (accessed 19.03.2020)
18. *Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Bundesamt für Justiz:* Verordnung über die Zulassung von Zusatzstoffen zu Lebensmitteln zu technologischen Zwecken (Zusatzstoff-Zulassungsverordnung - ZZulV). 2017, Internet: https://www.gesetze-im-internet.de/zzulv_1998/ZZulV.pdf (accessed 17.03.2020)
19. *Paul M:* Beschreibende Statistik und explorative Datenanalyse. Austrian Center for Didactics of Computer Algebra Hollabrunn, Österreich, 2002, Internet: http://www.acdca.ac.at/material/t3/t3deskstat.pdf (accessed 26.03.2020)
20. *Janssen J, Laatz W:* Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows. Springer, Berlin, 2007
21. *Europäische Union:* EU Pledge Nutrition Criteria White Paper, 2018, Internet: https://eu-pledge.eu/wp-content/uploads/EU_Pledge_Nutrition_White_Paper.pdf (accessed 05.03.2020)

Anhang

Anhang Tabelle 1: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 XV

Anhang Tabelle 2: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016..... XVI

Anhang Tabelle 3: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019..... XVII

Anhang Tabelle 4: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019..... XVIII

Anhang Tabelle 5: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019 XIX

Anhang Tabelle 6: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019 XX

Anhang Tabelle 7: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 XXI

Anhang Tabelle 8: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 XXII

Anhang Tabelle 9: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 XXII

Anhang Tabelle 10: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019..... XXIII

Anhang Tabelle 11: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019.. XXIV

Anhang Tabelle 12: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019 XXV

Anhang Tabelle 13: Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018..... XXVI

Anhang Tabelle 14: Breite des Produktspektrums: Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränke der Basiserhebung 2018..... XXVII

Anhang Tabelle 15: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019..... XXVIII

Anhang Tabelle 16: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 XXIX

Anhang Tabelle 17: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 XXX

Anhang Tabelle 18: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 XXXI

Anhang Tabelle 19: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 XXXII

Anhang Tabelle 20: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019 XXXIII

Anhang Tabelle 21: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 XXXIV

Anhang Tabelle 22: Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 XXXV

Anhang Tabelle 23: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 XXXVI

Anhang Tabelle 24: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019 XXXVII

Anhang Tabelle 25: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019 XXXVIII

Anhang 1:

Joghurtzubereitungen

Anhang Tabelle 1: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen (n=1.129)	An-zahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt																																			
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g[b]					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g[b]				
	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]	P75
Joghurt, regulärer Fettgehalt (n=728)																																					
Crunchy	15	104	152	120	130	145	3,7	6,0	4,7	4,9	5,1	2,2	3,9	2,7	2,7	2,8	9,1	22,0	13,0	16,6	21,0	5,2	17,0	7,5	10,8	15,0	3,2	5,5	4,2	4,4	4,9	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
Frucht	449	75	150	92	95	100	2,2	7,9	2,8	2,9	3,1	1,5	5,3	1,8	1,9	2,0	7,1	18,2	12,7	13,5	14,5	7,0	17,8	12,0	12,9	13,5	2,4	5,7	3,0	3,4	3,8	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
Müsli/Cerealien/Sonstige	73	89	115	97	101	105	2,4	5,7	2,8	3,1	3,3	1,2	3,0	1,9	1,9	2,1	9,3	19,2	13,8	14,4	15,0	6,1	15,8	12,0	13,0	14,0	2,9	5,7	3,1	3,5	4,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1
Nuss	17	89	120	101	107	115	2,1	5,9	3,6	3,9	4,8	1,4	2,8	1,9	2,0	2,3	12,2	15,8	12,5	13,6	14,0	10,6	15,0	11,7	13,0	13,1	3,0	4,5	3,0	3,8	4,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade	101	98	199	117	127	136	3,1	7,6	4,6	4,9	5,4	2,0	5,6	2,8	3,2	3,5	8,9	23,0	15,1	15,9	17,2	6,5	18,5	13,4	14,5	15,2	0,2	4,8	3,3	3,8	4,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
Vanille	73	83	129	93	98	104	2,2	4,8	2,8	3,0	3,2	0,1	2,9	1,9	2,0	2,1	9,1	17,9	12,6	14,0	15,0	8,8	16,9	12,0	13,4	14,1	2,8	5,7	3,2	3,5	4,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Joghurt, höherer Fettgehalt (n=174)																																					
Sahnejoghurt Vanille	15	130	170	132	138	148	7,9	10,5	8,0	8,3	8,7	5,0	7,2	5,5	5,6	5,9	11,0	16,5	11,6	12,7	15,1	10,2	15,9	11,6	12,0	14,3	2,3	3,2	2,4	2,6	2,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Sahnejoghurt Schokolade	13	139	183	151	153	161	7,7	12,4	9,2	9,5	9,8	4,9	8,3	6,2	6,4	6,7	12,8	16,3	13,0	13,8	15,3	12,0	15,7	12,3	13,1	14,4	2,5	3,3	2,6	2,7	2,9	0,1	0,8	0,1	0,1	0,1
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	119	111	190	135	141	146	7,1	12,4	7,9	8,0	8,5	4,9	8,3	5,2	5,4	5,6	4,9	19,9	13,0	14,0	14,6	4,3	19,3	12,1	13,2	13,9	2,3	3,3	2,5	2,6	2,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Griechische Art	27	128	187	136	141	150	6,1	12,0	6,7	7,4	8,2	4,2	6,4	4,4	4,9	5,2	13,2	20,0	14,6	15,3	17,0	12,5	19,7	13,7	14,9	16,2	2,2	6,4	2,5	2,7	3,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2
Joghurt, fettarm																																					
alle Geschmacksrichtungen	161	42	97	62	80	84	0,0	1,9	0,1	1,2	1,4	0,0	1,1	0,1	0,8	0,9	5,0	18,0	7,9	13,4	14,8	4,1	16,2	7,2	12,3	14,0	2,4	10,3	3,3	3,8	4,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2
Joghurt, laktosefrei																																					
alle Geschmacksrichtungen	37	60	141	76	93	100	0,3	7,7	2,8	3,0	3,2	0,2	5,1	1,8	2,0	2,1	5,7	15,6	6,2	12,6	13,9	3,4	14,8	4,0	11,9	13,0	2,6	10,0	3,5	3,9	4,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Joghurt mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen	29	85	151	97	108	129	2,8	6,4	2,9	3,4	5,4	1,8	4,0	1,9	2,3	3,3	10,2	20,8	12,6	15,0	16,0	9,4	19,9	11,5	13,8	14,9	2,9	5,1	3,5	3,7	4,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2

[a] Median; [b] abweichender Stichprobenumfang in mehreren Produktuntergruppen aufgrund fehlender Angabe des Herstellers bei n=55

Anhang Tabelle 2: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016

Joghurtzubereitungen (2016) (n=471)	An-zahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50	P75
Joghurt, regulärer Fettgehalt (n=302)													
Crunchy	8	129	117	146	117	127	140	14,9	10,9	17,7	14,5	14,5	17,1
Frucht	210	102	85	142	95	100	105	13,7	9,0	17,6	13,0	13,5	14,5
Müsli/Cerealien/Sonstige	21	104	95	125	99	102	108	14,0	12,0	16,0	13,1	13,8	15,0
Nuss	5	108	89	133	92	110	124	13,9	11,2	16,7	12,1	13,5	16,0
Schokolade	38	135	103	183	119	132	145	16,1	12,9	22,0	14,4	15,5	17,9
Vanille	20	101	93	109	98	102	105	14,0	10,3	17,0	12,3	13,8	15,3
Joghurt, höherer Fettgehalt (n=96)													
Sahnejoghurt Vanille	6	135	111	150	128	135	146	11,4	4,3	14,3	9,4	12,2	14,3
Sahnejoghurt Schokolade	14	158	142	182	151	154	165	14,3	12,3	19,0	13,1	13,8	15,2
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	58	147	131	177	139	145	152	13,7	7,8	17,7	13,3	13,6	14,4
Griechische Art	18	147	129	187	136	142	150	14,5	11,0	19,7	13,2	14,1	15,5
Joghurt, fettarm													
alle Geschmacksrichtungen	46	70	44	104	49	74	83	10,8	4,1	16,9	7,0	11,7	14,2
Joghurt, laktosefrei													
alle Geschmacksrichtungen	8	90	69	97	88	92	96	11,4	4,0	13,8	11,4	12,1	13,2
Joghurt mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen	19	122	93	143	95	131	133	15,0	12,8	18,1	13,4	14,9	16,4

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median

Anhang Tabelle 3: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen	Energie [kcal/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Joghurt, regulärer Fettgehalt						
Crunchy	2016 2019	8 15	128,75 129,31	2,15 4,08	0,56	0,537
Frucht	2016 2019	210 449	102,30 96,33	1,27 1,50	-5,98	0,000*
Müsli/Ceralien/Sonstige	2016 2019	21 73	104,14 101,86	1,19 1,57	-2,28	0,087
Nuss	2016 2019	5 17	108,20 106,86	2,14 1,03	-1,34	0,438
Schokolade	2016 2019	38 101	134,84 127,78	2,12 2,07	-7,06	0,026*
Vanille	2016 2019	20 73	101,25 99,76	1,88 1,80	-1,49	0,170
Joghurt, höherer Fettgehalt						
Sahnejoghurt Vanille	2016 2019	6 15	135,00 142,87	3,70 1,69	7,87	0,873
Sahnejoghurt Schokolade	2016 2019	14 13	157,64 155,85	1,76 1,16	-1,80	0,337
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	2016 2019	58 119	147,02 142,09	1,43 2,14	-4,92	0,005*
Griechische Art	2016 2019	18 27	147,22 146,41	1,95 1,67	-0,81	0,438
Joghurt, fettarm						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	46 161	69,63 73,89	3,78 3,55	4,26	0,931
Joghurt, laktosefrei						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	8 37	89,63 92,11	3,09 4,00	2,48	0,695
Joghurt mit Kinderoptik						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	19 29	122,32 112,21	1,55 2,72	-10,11	0,038*

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

Anhang Tabelle 4: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Joghurtzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen	Zucker [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Joghurt, regulärer Fettgehalt						
Crunchy	2016 2019	8 15	14,94 11,41	2,15 4,08	-3,53	0,463
Frucht	2016 2019	210 449	13,74 12,86	1,27 1,50	-0,88	0,000*
Müsli/Ceralien/Sonstige	2016 2019	21 73	13,96 12,92	1,19 1,57	-1,05	0,001*
Nuss	2016 2019	5 17	13,92 12,67	2,14 1,03	-1,25	0,133
Schokolade	2016 2019	38 101	16,13 14,32	2,12 2,07	-1,81	0,000*
Vanille	2016 2019	20 73	13,95 13,32	1,88 1,80	-0,63	0,095
Joghurt, höherer Fettgehalt						
Sahnejoghurt Vanille	2016 2019	6 15	11,38 12,84	3,70 1,69	1,46	0,805
Sahnejoghurt Schokolade	2016 2019	14 13	14,26 13,38	1,76 1,16	-0,87	0,070
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	2016 2019	58 119	13,73 12,81	1,43 2,14	-0,92	0,001*
Griechische Art	2016 2019	18 27	14,48 15,03	1,95 1,67	0,54	0,170
Joghurt, fettarm						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	46 161	10,83 11,26	3,78 3,55	0,43	0,753
Joghurt, laktosefrei						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	8 37	11,36 10,19	3,09 4,00	-1,17	0,187
Joghurt mit Kinderoptik						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	19 29	15,01 13,37	1,55 2,72	-1,64	0,006*

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05

Anhang Tabelle 5: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von Joghurtzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Joghurtzubereitungen (marktrelevante Produkte) (n=362)	An-zahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt																																			
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g[b]					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]	P75
Joghurt, regulärer Fettgehalt (n=231)																																					
Crunchy[c]	3	110	140	-	-	-	4,9	6,0	-	-	-	2,7	3,9	-	-	-	10,5	17,2	-	-	-	6,8	15,2	-	-	-	3,2	4,9	-	-	-	0,1	0,2	-	-	-
Frucht	124	82	150	91	95	99	2,2	7,9	2,7	2,8	2,9	1,5	5,3	1,8	1,9	1,9	11,0	17,4	13,0	13,9	14,5	10,7	16,7	12,1	13,0	13,5	2,4	4,2	3,0	3,2	3,8	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
Müsli/Cerealien/Sonstige	24	94	114	97	102	108	2,6	5,7	2,9	3,2	3,5	1,2	3,0	1,8	1,9	2,1	9,3	17,0	13,3	14,2	15,0	6,1	15,0	11,7	13,0	13,4	3,0	4,7	3,1	3,7	4,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Nuss	5	89	115	95	107	114	2,1	5,6	3,4	4,8	5,2	1,4	2,8	1,8	2,3	2,6	12,2	14,5	12,4	13,4	14,3	10,6	13,5	11,1	12,8	13,3	3,0	4,1	3,3	3,6	4,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade	54	98	147	115	122	132	3,1	6,1	4,6	4,9	5,4	2,0	4,0	2,8	3,2	3,4	8,9	19,1	15,1	15,7	17,1	6,5	18,5	13,4	14,4	15,0	0,2	4,8	3,2	3,8	4,0	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2
Vanille	21	89	129	93	99	104	2,2	4,4	2,8	2,9	3,7	1,5	2,9	1,8	1,9	2,4	11,8	17,7	12,4	14,3	16,7	11,0	16,9	11,6	13,8	15,6	2,9	5,5	3,1	3,6	4,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Joghurt, höherer Fettgehalt (n=77)																																					
Sahnejoghurt Vanille[c]	4	134	170	-	-	-	7,9	10,5	-	-	-	5,3	7,2	-	-	-	12,7	16,5	-	-	-	12,0	15,9	-	-	-	2,3	2,5	-	-	-	0,1	0,2	-	-	-
Sahnejoghurt Schokolade	6	152	183	153	157	169	9,2	12,4	9,2	9,5	10,7	6,2	8,3	6,2	6,3	7,1	13,7	15,5	13,8	14,2	15,1	13,1	14,9	13,1	13,5	14,5	2,5	2,9	2,5	2,6	2,8	0,1	0,8	0,1	0,1	0,3
Sahnejoghurt Frucht/Nuss	50	111	183	135	142	152	7,1	12,4	7,9	8,1	8,7	4,9	8,3	5,3	5,4	5,9	4,9	19,9	13,0	14,1	15,0	4,3	19,3	12,2	13,4	14,2	2,3	2,8	2,4	2,5	2,6	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Griechische Art	17	128	187	136	141	148	6,1	12,0	6,7	7,4	8,0	4,2	6,3	4,5	4,9	5,0	13,6	20,0	14,6	15,3	17,0	12,5	19,7	13,7	14,9	16,6	2,2	6,2	2,5	2,7	3,6	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Joghurt, fettarm																																					
alle Geschmacksrichtungen	44	45	94	80	82	85	0,1	1,9	1,3	1,4	1,4	0,1	1,1	0,8	0,9	0,9	5,0	15,0	12,5	13,1	14,0	4,1	13,9	11,2	12,0	12,9	3,1	4,5	3,2	3,4	3,8	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Joghurt, laktosefrei																																					
alle Geschmacksrichtungen	5	60	141	60	84	114	0,3	7,7	0,3	2,9	5,4	0,2	5,1	0,2	2,0	3,6	6,0	14,7	6,0	10,9	12,9	4,0	13,9	4,0	10,4	12,5	2,9	10,0	3,0	3,5	10,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Joghurt mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen	5	108	143	111	138	142	3,1	5,7	3,8	5,1	5,5	2,0	3,7	2,5	3,2	3,5	14,7	19,4	15,9	18,5	19,0	11,0	17,8	13,0	17,5	17,8	2,9	4,6	3,2	3,6	4,5	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2

[a] Median; [b] Die Stichprobenanzahl ist aufgrund unvollständiger Information geringer; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang 3:

Gesüßte Quarkzubereitungen

Anhang Tabelle 6: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarkzubereitungen (n=240)	An-zahl	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]	P75
Quark, regulärer Fettgehalt (n=123)																																					
Frucht	81	95	150	107	120	129	2,8	6,5	3,2	4,0	5,5	1,8	4,3	2,0	2,6	3,8	11,0	19,2	13,0	14,0	15,0	10,0	17,3	12,1	13,0	14,5	4,3	7,1	4,7	5,5	6,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade	10	116	165	142	156	161	4,7	8,1	6,7	7,3	7,7	3,1	5,3	4,3	4,7	5,0	14,0	19,1	14,0	16,1	18,9	13,0	18,3	13,2	15,5	18,0	4,3	6,2	4,5	4,5	6,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vanille	24	104	146	113	125	138	3,2	6,4	3,5	4,7	5,5	2,0	4,3	2,4	3,0	3,8	11,3	18,5	13,2	14,4	15,7	10,7	17,5	13,0	13,8	15,0	4,4	7,8	4,4	5,6	6,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sonstige	8	107	143	127	140	143	5,1	7,5	5,4	5,5	6,1	3,3	5,0	3,5	3,6	4,1	7,8	19,0	9,4	17,8	18,9	7,8	16,5	9,2	16,0	16,4	4,4	6,7	4,4	5,0	6,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Quark, fettarm																																					
alle Geschmacksrichtungen	65	47	102	68	74	81	0,1	2,3	0,2	0,2	0,3	0,1	1,5	0,1	0,1	0,1	3,0	16,0	5,9	8,5	12,0	2,4	15,2	5,6	7,8	11,0	3,3	13,0	6,7	8,9	9,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1
Quark, laktosefrei																																					
alle Geschmacksrichtungen	9	70	136	72	76	123	0,2	6,6	0,2	0,2	5,4	0,1	4,4	0,1	0,1	3,6	6,3	15,0	6,6	9,1	14,0	6,1	14,0	6,3	8,6	13,0	4,1	10,1	4,2	9,0	10,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Quark mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen	43	87	149	93	98	113	2,5	5,3	2,6	2,9	3,0	1,6	3,5	1,8	1,9	2,0	9,6	19,0	11,1	11,7	13,0	8,8	16,0	10,3	10,7	12,0	5,6	7,8	6,3	6,6	6,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

[a] Median

Anhang Tabelle 7: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016

Gesüßte Quarkzubereitungen (2016) (n=140)	An-zahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
		MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Quark, regulärer Fettgehalt (n=73)													
Frucht	43	121	99	153	116	118	127	14,4	11,7	18,0	13,5	14,5	15,2
Schokolade	12	156	134	165	156	160	162	17,2	14,0	18,3	16,8	17,9	18,2
Vanille	15	126	97	147	117	119	139	14,8	10,9	18,0	13,9	15,0	16,8
Sonstige[c]	3	126	105	138	-	-	-	4,1	9,5	12,4	-	-	-
Quark, fettarm													
alle Geschmacksrichtungen	25	88	68	102	84	88	94	13,6	8,7	15,5	13,1	14,5	14,7
Quark, laktosefrei													
alle Geschmacksrichtungen	7	100	81	124	82	85	124	8,8	2,8	14,0	2,8	13,0	13,0
Quark mit Kinderoptik													
alle Geschmacksrichtungen	35	115	94	155	105	109	123	13,7	10,6	20,0	13,0	13,0	14,6

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang Tabelle 8: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarkzubereitungen	Energie [kcal/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Quark, regulärer Fettgehalt						
Frucht	2016 2019	43 81	121,07 119,36	11,14 13,68	-1,71	0,227
Schokolade	2016 2019	12 10	156,17 150,40	9,76 14,86	-5,77	0,155
Vanille	2016 2019	15 24	126,00 124,21	14,18 13,16	-1,79	0,348
Sonstige[b]	2016 2019	3 8	126,00 133,38	18,25 12,55	7,38	-
Quark, fettarm						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	25 65	87,80 74,06	9,50 10,79	-13,74	0,000*
Quark, laktosefrei						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	7 9	100,43 95,89	22,08 28,05	-4,54	0,362
Quark mit Kinderoptik						
alle Geschmacksrichtungen	2016 2019	35 43	114,57 104,30	14,10 13,82	-10,27	0,001*

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang Tabelle 9: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarkzubereitungen	Zucker [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Quark, regulärer Fettgehalt						
Frucht	2016 2019	43 81	14,41 13,36	1,33 1,60	-1,05	0,000*
Schokolade	2016 2019	12 10	17,24 15,54	1,33 2,16	-1,70	0,024*
Vanille	2016 2019	15 24	14,85 13,97	1,88 1,80	-0,88	0,079
Sonstige[b]	2016 2019	3 8	11,27 13,50	1,55 3,80	2,23	-
Quark, fettarm						
fettreduziert	2016 2019	25 65	13,55 8,17	1,89 3,49	-5,38	0,000*
Quark, laktosefrei						
laktosefrei	2016 2019	7 9	8,79 9,83	5,58 3,36	1,05	0,665
Quark mit Kinderoptik						
Kinderoptik	2016 2019	35 43	13,65 11,40	1,76 1,60	-2,25	0,000*

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang Tabelle 10: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von gesüßten Quarkzubereitungen der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Quarzubereitungen (marktrelevante Produkte) (n=110)	An-zahl	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]	P75
Quark, regulärer Fettgehalt (n=54)																																					
Frucht	32	111	147	119	125	132	3,9	6,4	4,0	5,3	5,5	2,6	4,3	2,6	3,4	3,8	11,0	19,2	13,5	14,0	15,9	10,0	17,3	13,0	13,5	14,7	4,4	6,6	4,7	5,5	5,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade[b]	4	154	160	-	-	-	7,3	8,0	-	-	-	4,7	5,3	-	-	-	14,0	19,0	-	-	-	13,3	18,3	-	-	-	4,5	5,9	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Vanille	14	113	141	114	131	139	3,9	6,4	4,0	5,5	5,6	2,6	4,3	2,6	3,7	3,9	13,0	18,5	13,9	14,7	15,9	12,4	17,5	13,2	14,0	14,9	4,4	6,6	4,4	4,9	5,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sonstige[b]	4	141	143	-	-	-	5,5	5,5	-	-	-	3,6	3,6	-	-	-	18,5	19,0	-	-	-	16,0	16,5	-	-	-	4,4	4,4	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Quark, fettarm																																					
alle Geschmacksrichtungen	35	47	102	66	72	82	0,2	2,3	0,2	0,2	0,4	0,1	1,5	0,1	0,1	0,3	3,0	16,0	4,7	8,2	13,0	2,4	15,2	4,1	7,6	12,0	3,3	13,0	6,5	8,6	9,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
Quark, laktosefrei																																					
alle Geschmacksrichtungen	1	70	70	70	70	70	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Quark mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen	20	87	149	92	94	113	2,5	5,2	2,5	2,9	3,7	1,6	3,3	1,6	1,9	12,6	9,6	19,0	11,0	11,2	12,6	8,8	16,0	10,1	10,4	11,7	5,6	7,7	6,3	6,3	7,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang 4:

Trinkbare Milchmischerzeugnisse

Anhang Tabelle 11: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

Trinkbare Milchmischerzeugnisse (n=373)	An-zahl	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]	P75
Milchmischgetränke (n=206)																																					
Frucht	40	37	87	51	67	71	0,1	3,7	0,3	1,4	1,9	0,0	2,2	0,1	1,0	1,2	4,6	12,8	8,8	9,7	10,6	4,6	12,7	8,8	9,3	10,1	2,1	6,5	3,0	3,3	3,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade	58	35	91	66	73	81	0,1	4,0	1,6	1,9	3,5	0,1	2,6	1,0	1,2	2,3	4,8	12,0	8,5	9,5	10,3	4,6	11,0	8,4	9,4	10,0	2,3	6,5	3,3	3,5	3,6	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2
Vanille	21	38	92	51	68	71	0,1	3,5	0,4	1,4	1,9	0,0	2,2	0,2	1,0	1,2	4,6	12,1	8,6	9,6	10,0	4,6	11,7	8,6	9,4	10,0	2,1	6,6	3,2	3,3	3,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Kaffeegeschmack	87	35	86	59	64	74	0,1	4,1	1,2	1,4	3,4	0,0	2,6	0,8	0,9	2,1	4,0	11,2	8,1	8,9	9,7	4,0	11,0	7,9	8,6	9,4	2,1	3,6	2,8	2,9	3,2	0,1	1,0	0,1	0,2	0,2
Milchmischgetränke, laktosefrei																																					
alle Geschmacksrichtungen	8	37	69	41	63	64	0,5	3,9	1,1	1,8	2,1	0,1	2,7	0,6	1,1	1,3	4,4	8,8	4,6	6,9	8,1	3,9	8,7	4,1	6,8	8,0	2,7	3,7	3,0	3,4	3,6	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Milchmischgetränke mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen[b]	4	61	86	-	-	-	1,4	3,5	-	-	-	0,9	2,4	-	-	-	8,8	9,8	-	-	-	8,8	9,6	-	-	-	3,4	3,6	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Trinkjoghurts (n=87)																																					
Frucht	71	27	105	63	71	78	0,1	4,2	0,1	1,3	1,6	0,0	2,9	0,1	0,8	1,0	3,2	14,9	11,0	11,6	12,8	3,0	14,6	10,7	11,1	12,4	2,2	3,4	2,7	2,8	2,9	0,0	0,7	0,1	0,1	0,1
Schokolade[b]	3	83	109	-	-	-	1,4	3,7	-	-	-	0,9	2,5	-	-	-	13,8	16,3	-	-	-	13,5	15,8	-	-	-	2,6	3,3	-	-	-	0,1	0,2	-	-	-
Vanille	7	59	92	62	72	81	0,1	2,8	0,1	0,1	2,6	0,1	1,8	1,0	0,1	1,7	10,8	14,6	11,0	12,3	14,2	10,6	14,2	10,8	12,3	13,6	2,6	2,9	2,8	2,8	2,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sonstige	6	27	80	47	68	77	0,1	3,1	0,1	1,3	2,7	0,1	2,0	1,0	0,8	1,8	3,0	11,8	7,5	10,0	11,1	3,0	11,7	7,5	10,0	11,0	2,4	3,0	2,6	2,9	2,9	0,1	0,1	1,0	0,1	0,1
Trinkjoghurts mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen	6	63	75	64	71	72	0,8	1,6	0,8	1,5	1,6	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	10,7	11,7	10,9	11,1	11,4	10,5	11,6	10,6	10,8	11,2	2,7	2,8	2,7	2,8	2,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Weitere trinkbare Milchmischerzeugnisse, Frucht (n=62)																																					
Buttermilch	35	49	74	56	60	63	0,4	0,6	0,4	0,4	0,5	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	8,7	14,6	10,3	11,0	11,6	8,7	14,2	10,2	10,5	11,0	2,1	3,1	2,2	2,5	2,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Kefir	11	34	71	66	67	70	0,4	1,4	1,3	1,4	1,4	0,2	1,0	0,8	1,0	1,0	3,9	12,0	9,3	9,6	10,4	3,7	11,3	9,3	9,5	10,4	2,8	3,4	3,0	3,2	3,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,3
Molke	16	26	33	28	32	33	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	5,1	8,0	6,3	7,5	7,6	5,1	7,8	6,0	7,3	7,6	0,2	1,3	0,2	0,4	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang Tabelle 12: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von trinkbaren Milchmischerzeugnissen der Basiserhebung 2019

Trinkbare Milchmischerzeugnisse (marktrelevante Produkte) (n=125)	An-zahl	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]	P75
Milchmischgetränke nach Geschmackszutaten (n=79)																																					
Frucht	13	50	78	65	67	72	0,1	1,9	1,2	1,4	1,8	0,1	1,2	0,7	0,9	1,1	8,5	12,3	9,2	10,0	11,4	7,6	11,4	9,2	10,0	10,8	2,9	6,5	3,1	3,3	3,6	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade	29	38	90	70	75	84	0,1	3,8	1,6	1,9	3,4	0,1	2,6	1,1	1,3	2,3	6,4	12,0	8,7	9,7	10,9	5,9	11,0	8,5	9,7	10,3	2,3	6,5	3,3	3,5	3,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
Vanille	7	50	82	69	70	79	0,1	3,5	1,4	1,4	1,9	0,1	2,2	0,9	1,0	1,2	8,5	11,6	9,6	9,8	11,2	7,6	11,0	9,4	9,6	10,4	3,0	6,6	3,2	3,3	3,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kaffeegeschmack	30	35	80	59	62	77	0,3	4,1	1,2	1,3	3,9	0,2	2,6	0,8	0,8	2,4	4,0	9,7	8,1	8,6	9,1	4,0	9,6	7,9	8,4	9,0	2,1	3,4	2,8	3,0	3,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Milchmischgetränke mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen[b]	3	61	66	-	-	-	1,4	1,6	-	-	-	0,9	1,6	-	-	-	8,8	9,2	-	-	-	8,8	9,0	-	-	-	3,4	3,6	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Trinkjoghurts nach Geschmackszutaten (n=21)																																					
Frucht	18	27	92	69	72	76	0,1	2,6	0,9	1,5	1,5	0,1	1,8	0,5	1,0	1,0	3,2	14,6	10,8	11,7	12,6	3,0	14,3	10,5	11,2	12,1	2,4	3,4	2,8	2,8	2,9	2,9	0,2	0,1	0,1	0,1
Schokolade	1	83	83	83	83	83	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vanille[b]	2	81	92	-	-	-	1,5	2,6	-	-	-	1,0	1,8	-	-	-	13,3	14,6	-	-	-	13,2	14,2	-	-	-	2,6	2,8	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Trinkjoghurts mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen	1	75	75	75	75	75	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Weitere trinkbare Milchmischerzeugnisse, Frucht (n=21)																																					
Buttermilch	14	49	66	56	61	61	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	8,7	12,2	10,3	11,0	11,0	8,7	12,0	10,2	10,5	10,9	2,1	2,7	2,1	2,5	2,5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
Molke	7	31	33	32	33	33	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	7,4	8,0	7,5	7,6	7,6	7,2	7,8	7,4	7,4	7,5	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang 5:

Gesüßte Erfrischungsgetränke

Anhang Tabelle 13: Breite des Produktspektrums: Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018

Gesüßte Erfrischungsgetränke (2018) (n=1.638)	Anzahl	Zuckergehalte pro 100 ml Getränk					
		Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Limonaden (n=671)							
regulär und zuckerarm gesamt	528	8,2	2,1	14,0	6,9	8,5	9,4
regulär	394	9,1	7,0	14,0	8,2	9,0	9,9
zuckerarm	134	5,4	2,1	6,9	4,4	5,7	6,6
light	130	1,9	0,0	4,9	0,5	1,6	3,5
zero	13	0,2	0,0	0,5	0,0	0,3	0,4
Cola und Cola-Mischgetränke (n=113)							
regulär und zuckerarm gesamt	90	9,9	6,8	12,2	9,5	10,0	10,7
regulär	88	10,0	7,4	12,2	9,6	10,0	10,7
zuckerarm [c]	2	6,8	6,8	6,8	-	-	-
light	13	2,8	0,2	5,0	0,8	3,3	4,5
zero	10	0,2	0,0	0,5	0,0	0,2	0,3
Energy Drinks (n=61)							
regulär	59	11,0	2,1	17,0	10,0	11,0	12,0
zero[c]	2	0,1	0,0	0,2	-	-	-
Fruchtsaftgetränke (n=117)							
regulär	113	8,3	1,7	15,6	6,1	9,4	11,0
light[c]	4	2,2	1,3	3,6	-	-	-
Weitere Erfrischungsgetränke (n=637)							
Fruchtschorlen	189	5,9	2,9	11,2	5,3	5,8	6,2
Wasser plus Frucht-Getränke	51	6,0	0,0	11,0	4,0	4,9	9,1
Wasser mit Aromen	99	3,4	0,0	5,1	2,9	3,5	4,0
Isotonische Getränke	81	4,3	3,5	5,8	4,1	4,3	4,4
Brausen, Malzlimonaden	38	5,9	3,1	9,1	4,3	5,6	7,8
Teekaltgetränke	179	5,6	0,0	12,0	4,4	5,5	7,1
Getränke mit Kinderoptik (n=39)							
regulär	35	7,5	2,7	13,0	4,0	7,7	9,9
light[c]	4	3,9	1,7	5,9	-	-	-

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang Tabelle 14: Breite des Produktspektrums: Verwendung von Süßstoffen in Erfrischungsgetränke der Basiserhebung 2018

Erfrischungsgetränke (2018) (n=1.703)	ausschließlich Süßstoffe		Süßstoffe + weitere süßende Komponenten		süßende Komponenten außer Süßstoffe		keine Süßung	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gesamt	**47**	**2,8**	**319**	**18,7**	**1.319**	**77,5**	**18**	**1,1**
Limonaden (n=688)								
regulär und zuckerarm gesamt (n=529)	0	0,0	7	1,3	521	98,5	1	0,2
regulär	0	0,0	2	0,5	392	99,2	1	0,3
zuckerarm	0	0,0	5	3,7	129	96,3	0	0,0
light	8	5,8	111	80,4	19	13,8	0	0,0
zero	8	38,1	13	61,9	0	0,0	0	0,0
Cola und Cola-Mischgetränke (n=134)								
regulär und zuckerarm gesamt (n=90)	0	0,0	2	2,2	88	97,8	0	0,0
regulär	0	0,0	0	0,0	88	100,0	0	0,0
zuckerarm	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0
light	10	43,5	13	56,5	0	0,0	0	0,0
zero	11	52,4	10	47,6	0	0,0	0	0,0
Energy Drinks (n=69)								
regulär	1	1,7	4	6,7	55	91,7	0	0,0
zero	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
Fruchtsaftgetränke (n=117)								
regulär	0	0,0	29	25,7	84	74,3	0	0,0
light	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0
Weitere Erfrischungsgetränke (n=656)								
Fruchtschorlen	0	0,0	4	2,1	185	97,9	0	0,0
Wasser plus Frucht-Getränke	0	0,0	3	5,9	48	94,1	0	0,0
Wasser mit Aromen	0	0,0	10	8,6	89	76,7	17	14,7
Isotonische Getränke	0	0,0	67	82,7	14	17,3	0	0,0
Brausen, Malzlimonaden	1	2,6	12	30,8	26	66,7	0	0,0
Teekaltgetränke	1	0,6	16	8,9	163	90,6	0	0,0
Getränke mit Kinderoptik (n=39)								
regulär	0	0,0	8	22,9	27	77,1	0	0,0
light	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0

Anhang Tabelle 15: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken der Basiserhebung 2018 und der Folgeerhebung 2019

Gesüßte Erfrischungsgetränke	Zucker [g/100 ml Getränk]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Limonaden						
regulär und zuckerarm gesamt	2018 2019	528 522	8,15 8,08	2,00 2,04	-0,08	0,272
regulär	2018 2019	394 404	9,08 8,92	1,23 1,21	-0,16	0,028*
zuckerarm	2018 2019	134 118	5,42 5,20	1,18 1,66	-0,22	0,117
light	2018 2019	130 115	1,93 2,47	1,46 1,68	0,54	0,996
zero	2018 2019	13 39	0,21 0,23	0,21 0,21	0,02	0,603
Cola und Cola-Mischgetränke						
regulär und zuckerarm gesamt	2018 2019	90 95	9,94 9,64	0,97 1,12	-0,30	0,026*
regulär	2018 2019	88 92	10,01 9,76	0,86 0,89	-0,25	0,026*
zuckerarm[b]	2018 2019	2 3	6,80 6,00	0,00 1,39	-0,80	-
light	2018 2019	13 12	2,76 3,27	1,87 1,64	0,51	0,760
zero	2018 2019	10 18	0,19 0,18	0,17 0,17	-0,01	0,427
Energy Drinks						
regulär	2018 2019	59 43	11,00 10,96	2,40 1,20	-0,03	0,463
Fruchtsaftgetränke						
regulär	2018 2019	113 115	8,30 8,17	3,02 2,80	-0,13	0,364
light[b]	2018 2019	4 17	2,23 4,17	1,09 2,53	1,95	-
Weitere Erfrischungsgetränke						
Fruchtschorlen	2018 2019	189 182	5,88 6,03	1,06 0,91	0,15	0,926
Wasser plus Frucht-Getränke	2018 2019	51 55	6,01 6,16	2,93 2,46	0,15	0,613
Wasser mit Aromen	2018 2019	99 113	3,38 3,26	1,07 1,39	-0,12	0,237
Isotonische Getränke	2018 2019	81 84	4,32 4,41	0,41 0,60	0,09	0,878
Brausen, Malzlimonaden	2018 2019	38 46	5,90 5,92	1,93 1,78	0,02	0,520
Teekaltgetränke	2018 2019	179 187	5,64 5,05	2,20 2,22	-0,59	0,006*
Getränke mit Kinderoptik						
regulär	2018 2019	35 63	7,52 5,65	3,08 2,31	-1,87	0,002*
light[b]	2018 2019	4 3	3,93 0,13	2,29 0,23	-3,79	-

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang 6:

Frühstückscerealien

Anhang Tabelle 16: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien (n=892)	An-zahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g Packungsinhalt																																			
		Energie in kcal					Fett in g					ges. Fettsäuren in g					Kohlenhydrate in g					Zucker in g					Eiweiß in g					Salz in g[b]				
	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]	P75
Müsli (n=654)																																					
Frucht-/Nussmüsli	240	318	490	354	372	394	1,6	30,2	5,8	8,3	11,7	0,3	9,1	1,0	1,5	2,1	14,0	74,0	54,0	58,0	61,0	0,7	33,0	9,0	13,1	19,0	4,0	40,0	10,0	11,0	12,5	0,0	0,9	0,0	0,1	0,1
Knusper-(Frucht-/ Nuss-)Müsli	163	357	492	421	439	454	1,5	24,0	12,9	15,0	17,0	0,2	11,6	1,9	4,3	6,1	48,0	75,0	59,0	61,5	65,0	1,5	31,0	15,0	18,0	21,0	6,2	16,0	8,8	9,6	10,7	0,0	1,3	0,1	0,2	0,4
Schokomüsli	72	354	493	393	406	423	4,0	29,0	10,0	12,0	14,1	1,0	11,0	3,9	4,7	5,6	19,0	70,0	57,0	59,5	61,2	3,0	30,0	10,0	13,7	17,9	6,6	32,0	11,0	11,0	12,0	0,0	1,6	0,1	0,1	0,2
Knusper-Schokomüsli	81	373	497	436	443	456	5,2	25,0	14,8	16,0	17,2	1,2	14,1	3,9	5,7	7,0	47,2	73,0	60,0	62,0	64,0	6,5	30,0	17,0	21,0	24,0	7,6	13,0	9,0	9,6	10,1	0,0	1,0	0,2	0,3	0,5
Frühstücksbrei	98	339	438	360	373	389	2,7	20,0	5,7	7,7	10,0	0,4	7,9	1,0	1,3	2,5	23,0	79,2	55,0	59,0	62,0	0,7	28,0	7,4	12,0	16,0	7,2	32,0	10,0	11,8	13,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,1
Müsli mit Kinderoptik																																					
Müsli mit Kinderoptik	19	354	413	363	370	388	3,1	14,0	5,1	6,8	8,4	0,6	4,2	0,8	1,0	3,0	55,0	70,9	61,6	64,0	65,0	1,1	28,0	9,6	11,8	17,2	0,0	12,7	10,0	10,9	11,8	0,0	0,3	0,0	0,1	0,2
Cornflakes (n=54)																																					
ohne Kinderoptik	45	338	405	371	376	382	0,6	4,5	1,0	1,2	2,1	0,0	1,0	0,2	0,2	0,4	63,0	86,0	78,5	82,0	83,0	0,3	35,0	3,0	5,5	11,0	6,0	16,0	6,9	7,4	8,3	0,0	2,5	0,8	1,0	1,7
mit Kinderoptik	9	348	394	362	378	391	0,3	1,0	0,6	0,8	0,9	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	75,0	88,9	81,1	87,0	88,0	3,8	37,0	8,8	24,8	26,5	4,5	8,5	5,4	6,6	7,4	0,5	2,0	0,6	1,0	1,5
Andere knusprige Getreideerzeugnisse (n=72)																																					
Schoko	29	365	482	385	399	447	2,4	22,0	3,7	7,4	15,6	0,7	6,3	1,4	3,0	4,3	61,0	83,0	63,0	69,0	72,0	4,0	35,0	22,0	24,9	29,0	4,5	17,0	7,2	8,5	9,6	0,0	1,1	0,2	0,4	0,6
Sonstige	43	352	449	370	381	393	1,4	15,0	2,0	3,0	7,4	0,0	8,3	0,4	0,6	1,7	60,0	83,0	67,2	69,0	75,0	4,0	41,0	16,0	22,0	25,0	5,6	20,0	8,5	10,0	11,0	0,0	1,0	0,3	0,4	0,6
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik (n=93)																																					
Schoko	49	343	482	375	383	398	1,0	21,5	2,5	3,7	5,5	0,5	6,3	0,9	1,2	1,9	62,1	86,1	71,0	74,0	77,5	12,9	35,0	21,5	24,0	26,5	5,7	11,7	7,0	8,1	9,8	0,0	0,9	0,4	0,5	0,7
Honig	21	364	417	376	381	393	1,0	8,2	1,4	2,2	4,5	0,1	3,3	0,4	0,5	1,2	67,0	85,0	75,5	78,0	80,4	15,0	48,0	22,8	32,0	33,0	5,4	10,0	8,5	9,1	10,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,3
Sonstige	23	341	445	383	395	420	1,3	14,0	1,9	4,4	10,8	0,3	6,3	0,5	0,9	3,0	62,0	84,0	69,2	74,8	80,0	6,7	34,0	21,0	24,5	25,0	5,0	9,7	6,3	7,1	8,4	0,0	1,1	0,1	0,5	0,9

[a] Median; [b] abweichender Stichprobenumfang bei Produktuntergruppe Frucht-/Nussmüsli aufgrund fehlender Angabe des Herstellers bei n=1

Anhang Tabelle 17: Breite des Produktspektrums: Energie- und Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016

Frühstückscerealien 2016 (n=316)	Anzahl	Energie- und Zuckergehalte pro 100 g Packungsinhalt											
		Energie in kcal						Zucker in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Müsli (n=213)													
Frucht-/Nussmüsli	108	383	300	471	361	377	403	15,9	0,9	33,7	12,1	15,0	20,3
Knusper-(Frucht-/Nuss-)Müsli	40	439	367	493	426	443	456	18,9	5,4	30,6	16,7	19,0	21,8
Schokomüsli	26	407	378	440	394	405	420	17,2	5,1	33,0	12,1	15,5	22,3
Knusper-Schokomüsli	26	449	409	478	439	449	459	22,3	15,0	30,5	20,3	22,0	24,3
Frühstücksbrei	13	382	360	424	371	380	392	7,2	0,8	19,0	2,2	5,8	11,5
Müsli mit Kinderoptik													
Müsli mit Kinderoptik	6	395	378	416	380	390	414	18,0	9,4	28,0	9,6	17,6	26,1
Cornflakes (n=21)													
ohne Kinderoptik	18	377	366	405	371	374	380	6,7	2,0	11,0	4,1	6,5	9,5
mit Kinderoptik[c]	3	380	375	383	-	-	-	28,0	19,0	37,0	-	-	-
Andere knusprige Getreideerzeugnisse (n=38)													
Schoko	13	394	368	466	379	391	399	23,4	10,0	38,0	18,5	24,4	28,8
Sonstige	25	383	345	462	370	378	388	20,3	7,0	35,0	15,0	20,0	26,1
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik (n=38)													
Schoko	22	400	356	466	382	388	415	28,2	19,3	38,0	24,9	28,9	32,7
Honig	12	384	373	401	380	383	389	32,1	15,7	43,0	27,3	34,6	38,3
Sonstige[c]	4	407	391	418	-	-	-	24,7	21,0	28,0	-	-	-

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang Tabelle 18: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien	Energie [kcal/100 g Packungsinhalt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Müsli						
Frucht-/ Nussmüsli	2016 2019	108 240	382,90 376,27	32,12 29,46	-6,63	0,035*
Knusper-(Frucht-/ Nuss-)Müsli	2016 2019	40 163	438,93 435,40	25,18 28,17	-3,53	0,221
Schokomüsli	2016 2019	26 72	406,85 409,24	18,56 25,71	2,39	0,692
Knusper-Schokomüsli	2016 2019	26 81	449,15 442,99	16,86 19,78	-6,17	0,064
Frühstücksbreie	2016 2019	13 98	382,08 374,54	16,19 18,27	-7,54	0,070
Müsli mit Kinderoptik						
Müsli mit Kinderoptik	2016 2019	6 19	394,50 376,74	16,40 18,17	-17,76	0,025*
Cornflakes						
Cornflakes ohne Kinderoptik	2016 2019	18 45	376,61 376,18	9,68 12,03	-0,43	0,441
Cornflakes mit Kinderoptik[b]	2016 2019	3 9	380,00 376,00	4,36 17,33	-4,00	-
Andere knusprige Getreideerzeeugnisse						
Schoko	2016 2019	13 29	394,46 417,21	24,13 38,33	22,75	0,987
Sonstige	2016 2019	25 43	383,08 387,37	24,70 25,87	4,29	0,750
Andere knusprige Getreideerzeeugnisse mit Kinderoptik						
Schoko	2016 2019	22 49	399,86 391,08	29,24 28,91	-8,78	0,124
Honig	2016 2019	12 21	384,17 385,14	7,26 13,56	0,98	0,605
Sonstige	2016 2019	4 23	406,50 398,80	13,67 27,31	-7,70	0,206

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang Tabelle 19: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Zuckergehalte von Frühstückscerealien der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien	Zucker [g/100 g Packungsinhalt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Müsli						
Frucht-/ Nussmüsli	2016 2019	108 240	15,95 13,90	6,73 7,08	-2,05	0,006*
Knusper-(Frucht-/ Nuss-)Müsli	2016 2019	40 163	18,89 18,05	5,46 4,98	-0,84	0,189
Schokomüsli	2016 2019	26 72	17,23 14,33	7,12 5,52	-2,90	0,034*
Knusper-Schokomüsli	2016 2019	26 81	22,33 20,30	3,68 4,95	-2,03	0,015*
Frühstücksbreie	2016 2019	13 98	7,19 12,06	5,58 6,47	4,87	0,995
Müsli mit Kinderoptik						
Müsli mit Kinderoptik	2016 2019	6 19	17,97 13,50	7,886 5,968	-4,47	0,121
Cornflakes						
Cornflakes ohne Kinderoptik	2016 2019	18 45	6,67 8,51	3,04 8,47	1,84	0,895
Cornflakes mit Kinderoptik[b]	2016 2019	3 9	28,00 20,46	9,00 10,87	-7,54	-
Andere knusprige Getreideerzeugnisse						
Schoko	2016 2019	13 29	23,38 24,39	7,30 6,20	1,01	0,666
Sonstige	2016 2019	25 43	20,29 20,93	7,25 7,50	0,64	0,366
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik						
Schoko	2016 2019	22 49	28,25 24,24	4,81 5,48	-4,01	0,002*
Honig	2016 2019	12 21	32,09 29,00	7,63 7,69	-3,09	0,138
Sonstige	2016 2019	4 23	24,70 22,32	2,87 6,10	-2,38	0,123

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang Tabelle 20: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von Frühstückscerealien der Folgeerhebung 2019

Frühstückscerealien (marktrelevante Produkte) (n=264)	Anzahl	Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 g Packungsinhalt																																			
		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]	P75
Müsli (n=150)																																					
Frucht-/Nussmüsli	57	320	490	349	367	379	2,8	28,0	5,5	7,0	10,4	0,6	7,3	1,0	1,6	2,7	38,0	67,0	56,0	59,0	61,0	0,9	32,0	6,8	13,7	20,1	7,1	16,0	8,8	11,0	12,0	0,0	0,5	0,0	0,1	0,1
Knusper-(Frucht-/ Nuss-)Müsli	37	392	492	431	439	449	5,4	23,0	13,7	14,5	16,5	1,1	11,0	3,0	5,4	6,3	56,0	72,0	60,0	62,6	65,5	13,7	29,0	17,0	18,0	22,0	6,2	12,4	8,9	9,6	10,0	0,1	1,1	0,2	0,4	0,6
Schokomüsli	20	354	433	397	402	411	4,0	16,0	10,1	11,0	12,0	2,0	7,0	4,1	4,9	5,1	57,0	66,0	59,3	61,0	61,8	10,0	24,0	13,3	17,5	20,5	8,7	13,0	10,7	11,0	11,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2
Knusper-Schokomüsli	36	394	497	436	444	455	5,2	25,0	15,0	16,0	17,2	1,7	12,0	4,0	6,0	7,0	53,4	73,0	58,6	62,0	63,5	14,0	29,4	17,9	21,5	24,0	8,0	12,0	9,1	9,6	10,0	0,2	1,0	0,3	0,4	0,5
Frühstücksbrei[b]	3	363	380	-	-	-	7,4	8,6	-	-	-	1,5	2,5	-	-	-	57,0	58,0	-	-	-	1,3	12,0	-	-	-	11,0	13,0	-	-	-	0,0	0,0	-	-	-
Müsli mit Kinderoptik																																					
alle Geschmacksrichtungen[b]	3	354	413	-	-	-	4,3	11,0	-	-	-	0,8	4,0	-	-	-	63,0	65,0	-	-	-	16,0	28,0	-	-	-	10,0	10,0	-	-	-	0,0	0,1	-	-	-
Cornflakes (n=22)																																					
ohne Kinderoptik	18	367	398	374	377	388	0,6	4,5	0,8	1,0	2,3	0,1	0,9	0,2	0,4	0,5	67,8	86,0	80,8	83,0	84,0	0,3	35,0	4,4	6,3	18,3	6,0	15,0	6,8	7,4	8,0	0,0	1,8	0,7	0,8	1,2
mit Kinderoptik[b]	4	375	394	-	-	-	375,0	394,0	-	-	-	0,1	0,2	-	-	-	87,0	88,9	-	-	-	24,8	37,0	-	-	-	4,5	6,8	-	-	-	0,5	0,8	-	-	-
Andere knusprige Getreideerzeugnisse (n=33)																																					
Schoko	16	365	482	392	442	474	3,2	22,0	6,1	14,1	20,4	0,7	6,3	2,3	4,1	5,9	61,0	82,8	63,0	67,5	70,2	16,0	35,0	24,2	28,3	29,0	6,7	12,0	7,1	7,3	8,6	0,1	1,1	0,3	0,5	0,9
Sonstige	17	355	432	365	378	396	1,4	14,0	1,9	2,8	10,2	0,3	6,3	0,4	0,6	1,3	62,0	80,0	67,5	69,0	76,5	4,4	33,0	16,0	23,0	26,5	5,6	12,0	7,8	10,0	10,5	0,0	1,0	0,0	0,4	0,5
Andere knusprige Getreideerzeugnisse mit Kinderoptik (n=53)																																					
Schoko	31	364	482	375	382	408	1,7	21,5	3,5	3,8	7,9	0,5	6,3	0,8	1,3	2,1	62,1	84,0	70,0	73,0	76,0	17,0	35,0	22,9	24,9	25,4	6,3	11,7	7,0	8,1	9,6	0,1	0,8	0,4	0,5	0,7
Honig	10	364	393	373	376	380	1,1	3,9	1,4	1,5	2,5	0,1	0,6	0,3	0,4	0,5	72,9	85,0	77,3	78,0	79,1	20,9	39,0	21,7	32,0	33,0	5,4	10,0	8,5	9,6	10,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,5
Sonstige	12	377	434	384	394	430	1,3	14,0	1,7	4,6	12,7	0,3	6,3	0,5	0,9	5,4	69,0	84,0	69,2	76,9	80,9	21,0	34,0	22,1	24,8	25,0	5,0	9,5	6,5	7,1	8,2	0,0	1,1	0,4	0,5	0,8

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang 7:

TK-Pizza

Anhang Tabelle 21: Breite des Produktspektrums: Energie- und Nährstoffgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza (n=394)	An-zahl	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]	P75
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte) (n=222)																																					
Salami	87	179	273	224	234	254	5,2	14,0	8,1	9,1	10,2	2,2	5,9	3,5	3,9	4,2	20,0	36,4	25,1	27,0	28,3	1,0	6,8	2,2	3,1	3,6	7,6	12,6	9,3	10,0	10,6	1,00	2,00	1,30	1,48	1,60
Schinken	35	177	298	205	219	238	4,3	16,0	5,7	6,7	9,1	2,2	7,1	2,7	3,3	3,9	20,7	33,0	25,4	26,6	28,4	1,1	5,4	1,9	2,5	3,3	7,0	13,0	8,5	10,0	11,0	0,90	1,90	1,20	1,30	1,40
Speciale	24	204	264	219	229	236	6,0	14,0	8,1	8,7	10,0	2,8	9,1	3,5	4,0	4,3	22,0	30,0	24,0	25,6	28,0	1,0	4,3	2,0	2,7	3,4	9,0	12,0	9,9	10,6	11,0	1,00	1,90	1,30	1,40	1,50
Fleisch	15	186	283	205	219	233	2,7	12,8	5,3	8,8	9,9	0,9	4,5	2,0	2,7	4,2	22,3	37,0	25,0	28,0	29,5	1,0	8,0	2,0	3,0	4,1	7,3	11,2	8,1	9,3	9,8	1,00	1,90	1,20	1,30	1,40
Chicken	14	190	241	198	212	216	4,1	10,0	5,6	7,4	9,0	1,8	7,0	2,3	2,6	3,7	23,0	32,0	23,8	25,8	26,9	1,4	7,8	2,3	3,0	5,3	7,0	12,0	8,6	9,9	10,3	0,60	1,70	1,00	1,20	1,33
Hawaii	12	195	234	198	208	223	4,7	9,9	5,0	6,5	8,2	2,2	4,0	2,3	2,7	3,3	32,1	3,0	25,3	27,0	28,2	3,2	6,7	3,6	4,8	6,0	8,1	11,5	9,0	9,7	10,0	0,73	1,50	1,03	1,10	1,20
Thunfisch	26	185	262	205	224	236	4,5	14,0	5,2	7,7	9,7	2,0	3,8	2,5	2,7	3,3	22,2	31,0	24,6	25,7	27,0	1,1	8,5	2,2	3,1	3,5	9,2	13,3	9,9	10,2	11,0	1,00	1,80	1,09	1,20	1,23
Meeresfrüchte	9	165	227	180	202	220	4,3	9,7	5,0	6,9	7,8	1,1	3,9	2,3	2,7	3,5	22,0	28,5	22,8	24,2	26,6	1,1	5,0	1,2	2,1	4,1	7,9	10,1	9,0	9,4	10,0	0,90	1,50	1,05	1,10	1,20
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze) (n=154)																																					
Mozzarella	25	174	256	205	220	232	4,8	13,0	6,1	8,0	10,1	1,7	5,7	2,9	3,5	4,1	21,0	34,6	23,0	25,5	28,4	0,8	6,0	2,0	2,6	3,8	6,3	11,0	8,3	9,6	10,2	0,93	1,75	0,99	1,10	1,30
Käse	24	214	314	226	250	267	6,7	16,8	8,6	9,8	13,3	2,3	7,8	4,5	5,0	5,9	24,0	32,0	26,4	27,0	28,8	1,0	4,7	2,1	2,7	3,3	7,9	12,6	9,5	11,2	12,0	0,90	1,70	1,00	1,18	1,38
Margherita	38	177	284	213	229	243	2,2	11,0	5,3	6,7	7,6	2,0	5,0	2,4	3,1	4,3	20,3	43,0	28,1	31,0	33,6	1,2	7,0	2,4	3,2	4,1	4,4	15,1	8,5	9,3	10,3	0,63	1,70	1,00	1,25	1,50
Funghi (Pilze)	7	202	238	206	219	232	7,4	12,0	7,8	9,6	10,0	3,1	4,9	3,1	3,7	4,3	22,0	26,6	23,0	24,0	25,0	1,0	5,0	1,8	2,4	3,5	7,6	10,5	7,8	8,7	10,0	0,95	3,00	1,00	1,10	1,30
Spinat	26	150	257	198	210	224	4,4	12,8	5,8	7,0	9,3	2,2	5,8	2,5	2,8	4,5	17,8	34,5	23,8	25,7	28,1	1,0	7,2	1,5	2,5	3,5	6,0	12,0	7,4	8,1	8,7	0,75	1,70	0,90	1,10	1,35
Gemüse	34	147	258	176	196	204	2,7	12,9	4,5	6,8	7,6	0,5	4,5	2,0	2,7	3,4	20,0	32,7	24,0	25,6	28,0	0,9	7,0	2,2	2,8	4,0	4,1	9,3	6,4	7,6	8,3	0,73	1,90	0,89	1,00	1,20
Flammkuchen																																					
Flammkuchen	18	168	298	228	247	265	4,8	18,3	10,8	13,0	14,1	0,9	10,1	4,5	6,2	7,3	18,4	30,0	22,5	25,5	27,3	1,3	4,4	2,2	2,6	3,6	4,8	10,2	6,2	7,2	8,3	0,80	1,50	0,97	1,15	1,30

[a] Median

Anhang Tabelle 22: Breite des Produktspektrums: Energie- und Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016

TK-Pizza (2016) (n=286)	Anzahl	Energie- und Salzgehalte pro 100 g verzehrfertiges Produkt											
		Energie in kcal						Salz in g					
	n	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75	MW[a]	min	max	P25	P50[b]	P75
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte) (n=154)													
Salami	67	239	195	286	226	234	254	1,41	0,50	2,00	1,30	1,42	1,60
Schinken	22	223	169	280	211	222	234	1,32	1,00	1,80	1,20	1,30	1,40
Speciale	16	238	213	257	226	237	253	1,45	1,25	1,78	1,33	1,44	1,50
Fleisch	7	213	188	229	198	219	224	1,36	1,20	1,50	1,20	1,40	1,50
Chicken	9	217	195	237	206	221	227	1,25	1,00	1,53	1,07	1,30	1,39
Hawaii	13	213	195	243	199	209	224	1,20	1,00	1,42	1,10	1,20	1,30
Thunfisch	16	230	173	261	211	238	250	1,17	0,46	1,50	1,10	1,22	1,34
Meeresfrüchte[c]	4	206	153	254	-	-	-	1,27	0,70	1,63	-	-	-
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze) (n=109)													
Mozzarella	18	234	208	262	224	232	244	1,18	0,98	1,50	1,00	1,20	1,32
Käse	18	250	217	314	229	249	260	1,23	1,00	1,52	1,10	1,22	1,40
Margherita	24	219	149	262	209	222	240	1,21	0,50	1,60	1,10	1,30	1,46
Funghi (Pilze)	6	223	216	232	219	221	227	1,10	0,80	1,30	0,95	1,15	1,23
Spinat	20	203	144	280	189	202	214	1,13	0,60	1,50	0,92	1,15	1,30
Gemüse	23	196	148	228	183	197	214	1,07	0,47	1,45	0,90	1,10	1,30
Flammkuchen													
Flammkuchen	23	250	183	298	241	249	262	1,21	0,56	1,60	1,10	1,20	1,30

[a] arithmetisches Mittel; [b] Median; [c] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Anhang Tabelle 23: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Energiegehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza	Energie [kcal/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte)						
Salami	2016 2019	67 87	239,48 237,45	19,50 19,52	-2,03	0,262
Schinken	2016 2019	22 35	222,88 222,43	25,52 26,87	-0,45	0,475
Speciale	2016 2019	16 24	238,13 230,21	13,72 14,89	-7,92	0,047*
Fleisch	2016 2019	7 15	213,29 222,73	14,87 22,99	9,45	0,869
Chicken	2016 2019	9 14	217,11 210,50	13,34 13,75	-6,61	0,134
Hawaii	2016 2019	13 12	212,64 210,50	15,96 13,91	-2,14	0,362
Thunfisch	2016 2019	16 26	230,01 220,12	26,23 21,85	-9,90	0,109
Meeresfrüchte[b]	2016 2019	4 9	205,75 200,00	45,05 21,97	-5,75	-
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze)						
Mozzarella	2016 2019	18 25	234,07 218,48	14,56 20,25	-15,59	0,003*
Käse	2016 2019	18 24	250,41 252,92	26,91 28,09	2,51	0,615
Margherita	2016 2019	24 38	219,06 227,74	26,36 21,29	8,67	0,909
Funghi (Pilze)	2016 2019	6 7	222,50 221,00	5,47 13,72	-1,50	0,399
Spinat	2016 2019	20 26	202,66 209,23	29,95 25,54	6,58	0,782
Gemüse	2016 2019	23 34	196,21 194,56	22,68 22,85	-1,65	0,395
Flammkuchen						
Flammkuchen	2016 2019	23 18	250,46 241,39	24,50 35,84	-9,07	0,183

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * $p<0,05$

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang Tabelle 24: Breite des Produktspektrums: Kenngrößen zum Vergleich der Salzgehalte von TK-Pizzen der Basiserhebung 2016 und der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza	Salz [g/100 g verzehrfertiges Produkt]					
	Erhebungsjahr	Stichproben-umfang	Arithmetisches Mittel	Standard-abweichung	Differenz des arithmetischen Mittels	p-Wert[a]
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte)						
Salami	2016 2019	67 87	1,41 1,45	0,29 0,23	0,05	0,878
Schinken	2016 2019	22 35	1,32 1,30	0,17 0,22	-0,02	0,351
Speciale	2016 2019	16 24	1,45 1,39	0,14 0,18	-0,06	0,118
Fleisch	2016 2019	7 15	1,36 1,37	0,13 0,27	0,01	0,538
Chicken	2016 2019	9 14	1,25 1,19	0,19 0,31	-0,06	0,286
Hawaii	2016 2019	13 12	1,20 1,11	0,12 0,19	-0,09	0,093
Thunfisch	2016 2019	16 26	1,17 1,19	0,27 0,18	0,03	0,654
Meeresfrüchte[b]	2016 2019	4 9	1,27 1,13	0,41 0,17	-0,14	-
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze)						
Mozzarella	2016 2019	18 25	1,18 1,17	0,18 0,22	-0,01	0,418
Käse	2016 2019	18 24	1,23 1,23	0,17 0,25	0,00	0,483
Margherita	2016 2019	24 38	1,21 1,24	0,34 0,27	0,03	0,689
Funghi (Pilze)	2016 2019	6 7	1,10 1,35	0,18 0,74	0,25	0,800
Spinat	2016 2019	20 26	1,13 1,14	0,24 0,28	0,01	0,582
Gemüse	2016 2019	23 34	1,07 1,07	0,28 0,25	0,00	0,466
Flammkuchen						
Flammkuchen	2016 2019	23 18	1,21 1,13	0,23 0,19	-0,08	0,144

[a] Vergleich zwischen Basiserhebung und Folgeerhebung; Welch-Test, signifikante Unterschiede * p<0,05

[b] aufgrund von geringen Stichprobenumfängen wird auf den Vergleich zwischen Basis- und Folgeerhebung verzichtet

Anhang Tabelle 25: Marktrelevanz: Energie- und Nährstoffgehalte von TK-Pizzen der Folgeerhebung 2019

TK-Pizza (marktrelevante Produkte) (n=134)	An-zahl	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]	P75
Pizza (Fleisch/Fleischerzeugnisse/Fisch/Meeresfrüchte) (n=88)																																					
Salami	35	201	273	223	240	257	6,1	14,0	8,0	9,8	11,6	2,9	5,7	3,5	4,1	4,7	22,9	32,0	24,9	26,4	28,0	1,0	6,8	2,2	3,3	3,5	7,6	12,0	9,4	9,9	10,5	1,08	1,80	1,30	1,40	1,50
Schinken	9	186	298	200	214	233	4,5	16,0	6,0	7,3	9,4	2,7	5,9	2,9	3,3	3,5	24,0	29,0	25,5	26,0	28,0	1,9	4,7	2,0	2,4	3,1	7,0	11,6	8,5	10,0	10,8	1,00	1,73	1,10	1,20	1,35
Speciale	13	212	264	219	232	246	7,3	14,0	8,5	9,8	10,7	3,0	9,1	3,7	4,0	4,5	22,0	28,0	23,0	24,9	26,3	1,0	3,7	1,7	2,7	3,2	9,0	11,0	10,0	10,5	11,0	1,00	1,50	1,27	1,30	1,40
Fleisch	6	186	247	195	218	230	4,2	9,9	4,5	8,9	9,8	1,7	4,3	2,4	2,7	4,2	22,3	34,0	22,8	26,0	30,3	1,7	5,6	2,3	3,4	4,1	7,3	9,4	7,8	8,6	9,3	1,20	1,40	1,20	1,20	1,40
Chicken[b]	4	196	220	-	-	-	5,6	9,0	-	-	-	2,3	3,0	-	-	-	23,0	26,8	-	-	-	1,4	3,2	-	-	-	8,6	10,5	-	-	-	1,1	1,3	-	-	-
Hawaii	6	195	234	200	214	228	5,3	9,9	6,2	7,2	8,8	2,3	4,0	2,6	2,8	3,3	25,0	30,0	25,8	26,4	28,7	4,3	6,7	4,6	5,5	6,3	8,1	9,7	8,4	9,1	9,3	0,7	1,2	0,8	1,1	1,2
Thunfisch	12	186	262	195	227	238	5,0	14,0	5,2	8,5	10,7	2,5	3,8	2,6	3,0	3,3	23,0	29,0	24,1	24,9	26,3	1,1	3,6	2,3	3,0	3,5	9,2	12,0	9,6	10,0	10,9	1,0	1,3	1,0	1,2	1,2
Meeresfrüchte[b]	3	202	215	-	-	-	5,9	8,0	-	-	-	2,3	2,7	-	-	-	24,2	27,0	-	-	-	1,2	3,2	-	-	-	9,2	10,1	-	-	-	0,9	1,1	-	-	-
Pizza (Käse/Gemüse/Pilze) (n=42)																																					
Mozzarella	8	208	251	219	223	242	7,1	13,0	8,0	9,2	11,1	3,5	4,4	3,9	4,1	4,3	21,0	28,8	22,0	24,2	25,7	1,2	4,9	2,1	2,6	3,2	9,2	10,8	9,9	10,2	10,5	0,93	1,75	0,94	0,97	1,25
Käse	11	214	297	224	243	252	7,5	15,3	8,4	9,0	12,0	2,6	7,8	4,9	5,2	5,9	24,0	28,0	24,3	27,0	27,6	1,3	3,8	2,1	2,9	3,3	7,9	12,6	9,2	11,0	12,0	0,98	1,60	1,00	1,10	1,30
Margherita	11	177	244	210	228	238	2,2	8,3	5,1	6,7	7,6	2,0	4,8	2,2	3,1	4,5	25,3	36,0	29,0	30,6	33,1	2,0	5,3	3,2	3,6	4,4	7,8	12,0	8,7	9,2	10,0	0,63	1,60	0,95	1,10	1,40
Funghi (Pilze)[b]	3	218	232	-	-	-	9,6	12,0	-	-	-	3,1	4,3	-	-	-	22,0	24,1	-	-	-	1,8	3,5	-	-	-	7,6	10,5	-	-	-	1,0	1,3	-	-	-
Spinat	5	203	257	203	216	239	6,4	12,8	7,8	9,4	11,9	2,5	4,9	2,7	2,8	4,1	21,0	27,0	21,0	24,0	26,4	1,4	3,3	1,7	2,5	3,3	7,1	8,8	7,5	8,0	8,5	0,9	1,2	0,9	1,0	1,2
Gemüse[b]	4	147	203	-	-	-	2,7	8,9	-	-	-	0,5	3,4	-	-	-	22,0	26,0	-	-	-	2,4	3,8	-	-	-	4,9	8,2	-	-	-	0,8	1,1	-	-	-
Flammkuchen																																					
Flammkuchen[b]	4	247	287	-	-	-	13,0	15,7	-	-	-	5,8	8,6	-	-	-	25,0	27,4	-	-	-	1,8	2,5	-	-	-	7,1	9,9	-	-	-	0,9	1,2	-	-	-

[a] Median; [b] aufgrund geringer Stichprobenumfänge (n<5) keine Angabe von Perzentilen

Max Rubner-Institut
Bundesforschungsinstitut 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 praesident@mri.bund.de
Internet www.mri.bund.de

DOI: 10.25826/20200330-100922

Quelle Bilder: Titelseite © iStockphoto.com/ Minerva Studio, peshkov