

 **Bundes
Lebensmittel
Schlüssel**

Version 4.0

Errata – Zusammenfassung methodischer und inhaltlicher Korrekturen

Stand: August 2026

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

Institut für Ernährungsverhalten
Fachgruppe 22: Arbeitsgruppe Bundeslebensmittelschlüssel

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	II
Einleitung.....	1
1 Nährstoffkorrekturen bei Kuhmilch	1
1.1 Erläuterung	1
1.2 Korrektur der Vitamin-A- und Retinolwerte von „Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert“ (M111100).....	1
1.2.1 Korrigierte Werte für „Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert“ (M111100)	2
1.2.2 Entrahmte Milch: Auswirkungen auf Rezepturen	2
1.3 Anpassung der Iodidwerte von fettarmer Milch (1,5 % Fett).....	2
1.3.1 Korrigierte Werte für fettarme Milch (1,5 % Fett).....	3
1.3.2 Fettarme Milch: Auswirkungen auf Rezepturen.....	3
2 Anpassung der Calciumwerte von Mandeln.....	3
2.1 Erläuterung	3
2.2 Korrigierte Werte für Mandel süß / Mandel süß, blanchiert	4
2.3 Mandel süß: Auswirkungen auf Rezepturen.....	4
3 Überschätzung der Energie durch methodische Doppelberechnung von Oligosacchariden (OLSAC)	5
3.1 Erläuterung	5
3.2 Ursachenanalyse	5
3.3 Fehlerhafte Formeln in der Berechnungssoftware (Ist-Zustand).....	5
3.4 Auswirkungen auf die Datenqualität.....	6
3.5 Korrektur der Berechnungsformeln	6
3.6 Verhältnis zur Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV)	7
4 Formatierungsinkonsistenz bei Zinkwerten (ZN): Leere Datenfelder statt Standardkennzeichnung.....	7
4.1 Erläuterung	7
4.2 Differenzierung der Datensätze	7
4.3 Korrektur und verifizierte Daten	8
5 Plausibilitätsinkonsistenz bei Phenylalaninwerten (PHE): Scheinbare Nullwerte bei proteinhaltigen Lebensmitteln	9
5.1 Erläuterung	9
5.2 Ursachenanalyse	9
5.3 Korrekturmaßnahmen und geplante Umsetzung.....	10

6	Korrektur des Fett- und Energiegehalts von „Sardelle roh“ (T104100)	10
6.1	Erläuterung	10
6.2	Ursachenanalyse	10
6.3	Vergleich mit internationalen Nährstoffdatenbanken	11
6.4	Korrekturmaßnahmen und Ausblick auf BLS 4.1	11
7	Anhang	I
7.1	Rezepturen (n=6) mit Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert (M111100)	I
7.2	Rezepturen (n=19) mit Milch fettarm, frisch, 1,5 % Fett, pasteurisiert (M111200)	I
7.3	Rezepturen (n=132) mit Mandel süß (H210100)	II
7.4	Lebensmittel (inkl. Rezepturen; n=411) mit Oligosacchariden (OLSAC)	V
7.5	Zink (ZN): Fehlende Werte (n=53)	XVII
7.6	Phenylalanin (PHE): Scheinbare Nullwerte (n=118)	XIX
7.7	Abgeleitete Einträge und Rezepturen (n=16) mit Sardelle roh (T104100)	XXII
	Literaturverzeichnis	XXIV

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gegenüberstellung der bisher veröffentlichten und korrigierten Werte für Retinol und Vitamin A in µg/100 g.	2
Tabelle 2:	Gegenüberstellung der bisher veröffentlichten und korrigierten Werte für Iodid in µg/100 g.	3
Tabelle 3:	Gegenüberstellung der bisher veröffentlichten und korrigierten Werte für Calcium in mg/100 g.	4
Tabelle 4:	Verifizierte Zinkwerte (< LOQ / < LOD) in Spalte ZN.	8

Einleitung

Dieses Dokument fasst die notwendigen Korrekturen für den Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) Version 4.0 zusammen. Es handelt sich um eine umfassende Erweiterung der Erstfassung vom Februar 2026, die ausschließlich Korrekturen der Vitamin-A-Werte behandelte.

Die vorliegende Fassung (Stand August 2026) wurde um Anpassungen der Iodid- und Calciumwerte, Korrekturen der Zink- und Aminosäuredaten, Korrektur des Fett- und Energiegehalts von Sardelle roh sowie um die Bereinigung der softwareseitigen Energieberechnung (Oligosaccharide) erweitert. Die vorgenommenen Anpassungen basieren auf aktuellen Marktdaten, wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Stellungnahmen sowie internationalen methodischen Standards (FAO/INFOODS, EuroFIR).

Die verwendeten Kategorien zur Datenherkunft entsprechen der offiziellen BLS-Nomenklatur. Sämtliche Korrekturen werden systemseitig mit dem BLS-Update 4.1 umgesetzt. Bis zum Erscheinen des Updates sind die hier aufgeführten Werte und Formeln für wissenschaftliche Auswertungen und Berechnungen maßgeblich.

1 Nährstoffkorrekturen bei Kuhmilch

1.1 Erläuterung

Bei einigen Milchvarianten im BLS 4.0 weichen die hinterlegten Werte für Vitamin A, Retinol und Iodid ab. Die entsprechenden Korrekturen finden Sie in der folgenden Übersicht.

1.2 Korrektur der Vitamin-A- und Retinolwerte von „Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert“ (M111100)

Im aktuellen BLS 4.0 wurden zu hohe Vitamin-A- und Retinolwerte für „Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert“ (M111100) veröffentlicht. Aufgrund der Entrahmung weist Magermilch natürlicherweise nur einen minimalen Retinolgehalt auf, da das fettlösliche Vitamin mit der Fettfraktion weitestgehend entzogen wird.

Die methodische Überschätzung resultiert aus einer unzutreffenden Datenübernahme aus der Publikation von Chotyakul et al. [1]. Für die Ableitung des BLS-Wertes wurde versehentlich der Mittelwert einer spezifischen Teilprobe aus Tabelle 5 der Studie (pasteurisierte Magermilch der „Brand A“) in Höhe von $4,14 \pm 0,23$ mg/L herangezogen. Diese konkrete Charge war laut Studiendesign jedoch explizit mit den Vitaminen A und D angereichert. Diese Vitaminisierung führte bei exakt dieser Probe zu unphysiologisch hohen Retinolwerten, die selbst den natürlichen Gehalt von Vollmilch derselben Marke signifikant überstiegen.

Um die Nährstoffzusammensetzung nicht-angereicherter Magermilch künftig wieder realitätsgetreu abzubilden, wird der Retinolwert mit dem BLS-Update 4.1 auf $2,4 \mu\text{g}/100 \text{ g}$ [2] korrigiert. Entsprechend dieser Anpassung aktualisieren sich systemseitig auch die

formelberechneten Vitamin-A-Werte (Retinol-Äquivalent / RE mit 3,1 µg/100 g sowie Retinol-Aktivitäts-Äquivalent / RAE mit 2,7 µg/100 g).

1.2.1 Korrigierte Werte für „Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert“ (M111100)

Tabelle 1: Gegenüberstellung der bisher veröffentlichten und korrigierten Werte für Retinol und Vitamin A in µg/100 g.

Nährstoffcode und -bezeichnung	Bisheriger Wert (BLS 4.0) pro 100 g	Datenherkunft / Referenz	Korrigierter Wert (Update 4.1) pro 100 g	Datenherkunft / Referenz
RETOL Retinol	414 µg	Literatur [1]	2,4 µg	Literatur [2]
VITA Vitamin A, Retinol-Äquivalent (RE)	415 µg	Formelberechnung	3,1 µg	Formelberechnung
VITAA Vitamin A, Retinol-Aktivitäts-Äquivalent (RAE)	414 µg	Formelberechnung	2,7 µg	Formelberechnung

1.2.2 Entrahmte Milch: Auswirkungen auf Rezepturen

Da dieser Eintrag als Zutat in Rezepturen verwendet wird, fallen dafür aktuell auch die Retinolwerte sowie die Werte für Vitamin A, Retinol-Äquivalent (RE) und Vitamin A, Retinol-Aktivitäts-Äquivalent (RAE) zu hoch aus. Mit dem BLS-Update 4.1 werden diese Werte automatisch neu berechnet und korrigiert. Die betroffenen sechs Einträge sind im Anhang 7.1 aufgelistet.

1.3 Anpassung der Iodidwerte von fettarmer Milch (1,5 % Fett)

Bei „Milch fettarm, frisch, 1,5 % Fett, pasteurisiert“ (M111200) sowie „H-Milch fettarm, 1,5 % Fett, ultrahochoerhitzt“ (M113200) und „H-Milch fettarm, 1,5 % Fett, laktosefrei, ultrahochoerhitzt“ (M1A5200) wurde festgestellt, dass die bisher in der Datenbank hinterlegten Iodidwerte (2,8 µg/100 g bei Frischmilch bzw. 8,3 µg/100 g bei H-Milch) zu niedrig angesetzt waren, da diese nur auf isolierten Einzelwerten basierten. Die Werte wurden daher auf Basis der Zeitreihenanalysen von Johner et al. (2004–2010) gemittelt und angehoben [3].

Dass Milch und Milchprodukte in Deutschland eine der Hauptquellen für die Jodversorgung darstellen, unterstreicht auch eine aktuelle Stellungnahme des BfR (2025) [4].

Der aggregierte Mittelwert der Frischmilch fällt mit 9,5 µg/100 g geringer aus als jener der H-Milch (11,6 µg/100 g). Das liegt nicht am Erhitzungsprozess, sondern am in der Johner-Studienstichprobe enthaltenen Anteil an ökologisch erzeugter Milch, welche fütterungsbedingt geringere Iodidgehalte aufwies.

1.3.1 Korrigierte Werte für fettarme Milch (1,5 % Fett)

Tabelle 2: Gegenüberstellung der bisher veröffentlichten und korrigierten Werte für Iodid in µg/100 g.

BLS Code	Lebensmittelbezeichnung	Bisheriger Wert (BLS 4.0) pro 100 g	Datenherkunft / Referenz	Korrigierter Wert (Update 4.1) pro 100 g	Datenherkunft / Referenz
M111200	Milch fettarm, frisch, 1,5 % Fett, pasteurisiert	2,8 µg	Literatur [3]	9,5 µg	Aggregation [3]
M113200	H-Milch fettarm, 1,5 % Fett, ultrahocherhitzt	8,3 µg	Literatur [3]	11,6 µg	Aggregation [3]
M1A5200	H-Milch fettarm, 1,5 % Fett, laktosefrei, ultrahocherhitzt	8,3 µg	Übernommener Wert	11,6 µg	Übernommener Wert

Hinweis: Die Literaturwerte wurden für den BLS von µg/L bzw. µg/kg in µg/100 g umgerechnet.

1.3.2 Fettarme Milch: Auswirkungen auf Rezepturen

Die beiden H-Milch-Varianten (M113200 und M1A5200) sind derzeit in keinen Rezepturen als Zutat hinterlegt. Da der BLS für Rezepte standardmäßig Frischmilch nutzt, sind hier keine Folgekorrekturen nötig.

Der zu niedrige Iodidwert der Zutat „Milch fettarm, frisch, 1,5 % Fett, pasteurisiert“ (M111200) wirkt sich jedoch auf die Rezepturen aus, in denen sie enthalten ist. Mit dem BLS-Update 4.1 werden die Iodidwerte dieser Rezepte automatisch neu berechnet und korrigiert. Eine vollständige Liste der betroffenen 19 Rezepturen befindet sich im Anhang 7.2.

2 Anpassung der Calciumwerte von Mandeln

2.1 Erläuterung

Beim Lebensmittel „Mandel süß“ (H210100) wurde festgestellt, dass der bisher im BLS 4.0 hinterlegte Calciumwert von 84,9 mg/100 g für den deutschen Markt nicht repräsentativ ist. Dieser Wert wurde bisher auch für „Mandel süß, blanchiert“ (H210200) übernommen. Die genaue geografische Herkunft der ursprünglich analysierten Chargen ist nicht dokumentiert.

Aktuelle Außenhandelsdaten des Statistischen Bundesamtes (Genesis-Online, Tabelle 51000-0010, Warennummer WA080212) [5] aus dem Jahr 2025 zeigen jedoch, dass der

deutsche Markt mit knapp 73.000 Tonnen Importmenge durch US-amerikanische Ware dominiert wird, gefolgt von Spanien mit ca. 26.800 Tonnen und deutlich geringeren Mengen aus weiteren Ländern (u. a. Australien ca. 4.500 Tonnen, Italien ca. 4.100 Tonnen). Um die Calciumzufuhr in Verzehrsstudien realitätsgetreu abzubilden, wird der Wert im BLS-Update 4.1 auf 254 mg/100 g korrigiert. Dieser Wert repräsentiert die dominierende kalifornische Mandelproduktion gemäß der US-Referenzdatenbasis Foundation Foods (FDC ID: 2346393) [6].

Für den Eintrag „Mandel süß, blanchiert“ (H210200) wird mit 236 mg/100 g ein eigenständiger analytischer Nährstoffwert aus der USDA SR Legacy Datenbank (FDC ID: 170568) [7] hinterlegt, da der Calciumgehalt durch die Entfernung der Samenhaut beim Blanchieren naturgemäß sinkt.

2.2 Korrigierte Werte für Mandel süß / Mandel süß, blanchiert

Tabelle 3: Gegenüberstellung der bisher veröffentlichten und korrigierten Werte für Calcium in mg/100 g.

BLS Code	Lebensmittelbezeichnung	Bisheriger Wert (BLS 4.0) pro 100 g	Datenherkunft / Referenz	Korrigierter Wert (Update 4.1) pro 100 g	Datenherkunft / Referenz
H210100	Mandel süß	84,9 mg	Analyse	254 mg	Nährstoffdatenbank [6]
H210200	Mandel süß, blanchiert	84,9 mg	Übernommener Wert	236 mg	Nährstoffdatenbank [7]

2.3 Mandel süß: Auswirkungen auf Rezepturen

Die Anpassung des Calciumwertes der Zutat „Mandel süß“ (H210100) wirkt sich unmittelbar auf alle Rezepturen aus, in denen sie enthalten ist. Der Eintrag „Mandel süß, blanchiert“ (H210200) ist derzeit in keinen Rezepturen als Zutat hinterlegt, weshalb hier keine Folgekorrekturen erforderlich werden. Die Calciumwerte der betroffenen Rezepturen werden mit dem BLS-Update 4.1 automatisch aktualisiert. Eine vollständige Liste der 132 betroffenen BLS-Codes findet sich in Anhang 7.3.

3 Überschätzung der Energie durch methodische Doppelberechnung von Oligosacchariden (OLSAC)

3.1 Erläuterung

Oligosaccharide (OLSAC) wurden in den bisherigen softwareseitigen Formeln zur Energieberechnung fehlerhaft zweifach in der Gesamtenergie berücksichtigt. Die Behebung dieses Fehlers erfordert eine methodische Korrektur der BLS-internen Energieberechnungsformeln (ENERCJ, ENERCC) in der Software, während die zugrunde liegenden Analysendaten hiervon vollkommen unberührt bleiben. Die Fehlerbehebung betrifft somit ausschließlich die berechneten Energiewerte in Kilojoule (kJ) und Kilokalorien (kcal) aller Lebensmittel und Rezepturen, die einen OLSAC-Anteil aufweisen. Lebensmittel ohne OLSAC-Anteil (0 g) sind von diesem Berechnungsfehler nicht betroffen.

3.2 Ursachenanalyse

In Übereinstimmung mit dem internationalen Referenzstandard nach Greenfield und Southgate (2003) [8] berechnet der BLS die verfügbaren Kohlenhydrate (CHO) über die Summe ihrer Einzelparameter: Gesamtzucker (SUGAR), Stärke (STARCH), verfügbare Oligosaccharide (OLSAC) und mehrwertige Alkohole (POLYL).

Dieses methodische Konzept der „Available Carbohydrates by Summation“ definiert den Summenparameter wie folgt:

$$\text{CHO[g]} = \text{SUGAR[g]} + \text{STARCH[g]} + \text{OLSAC[g]} + \text{POLYL[g]}$$

Da es sich bei dem BLS-Parameter OLSAC um verfügbare Oligosaccharide handelt, werden diese im menschlichen Dünndarm enzymatisch gespalten und liefern den regulären physiologischen Brennwert von 17 kJ/g bzw. 4 kcal/g. Durch die Multiplikation des Summenparameters CHO mit dem Umrechnungsfaktor 17 bzw. 4 werden OLSAC somit bereits vollumfänglich und physiologisch korrekt abgebildet. Der Fehler in der bisherigen Berechnung lag an den in der Software hinterlegten Formeln: OLSAC wurden dort fälschlicherweise wie nicht-verdauliche Ballaststoffe behandelt und ein zweites Mal (nach Multiplikation mit 8 kJ/g bzw. 2 kcal/g) als separater Summand hinzuaddiert.

Hinweis zur Energieberechnung:

Die im Referenzhandbuch zur BLS-Version 4.0 (Kapitel 5.2 „Energieberechnung“, S. 18) dokumentierten Formeln sind fachlich korrekt. Die Korrektur betrifft ausschließlich deren softwareseitige Implementierung in der Berechnungssoftware.

3.3 Fehlerhafte Formeln in der Berechnungssoftware (Ist-Zustand)

Die bisher in der Software hinterlegten, fehlerhaften Berechnungsformeln lauten wie folgt (der fälschlicherweise berücksichtigte Summand ist fett hervorgehoben):

$$\text{ENERCJ[kJ]} = \text{PROT625[g]} \times 17 + \text{FAT[g]} \times 37 + (\text{CHO[g]} - \text{POLYL[g]}) \times 17 + \text{FIBT[g]} \times 8 + \\ \text{ALC[g]} \times 29 + \text{OA[g]} \times 13 + \text{POLYL[g]} \times 10 + \mathbf{\text{OLSAC[g]} \times 8}$$

$$\text{ENERCC[kcal]} = \text{PROT625[g]} \times 4 + \text{FAT[g]} \times 9 + (\text{CHO[g]} - \text{POLYL[g]}) \times 4 + \text{FIBT[g]} \times 2 + \\ \text{ALC[g]} \times 7 + \text{OA[g]} \times 3 + \text{POLYL[g]} \times 2,4 + \mathbf{\text{OLSAC[g]} \times 2}$$

Bezüglich der Definitionen der Nährstoffcodes wird an dieser Stelle auf die BLS-Dokumentation (ab S. 7) unter www.blsdb.de/bls verwiesen.

3.4 Auswirkungen auf die Datenqualität

Durch die softwareseitige Doppelzählung wird die Gesamtenergie bei allen 411 Lebensmitteln mit Oligosacchariden systematisch zu hoch berechnet. Die relative Abweichung hängt direkt vom Verhältnis des OLSAC-Gehalts zur Gesamtkaloriendichte ab:

- Bei Lebensmitteln mit moderatem OLSAC-Gehalt liegt der relative Fehler beispielhaft bei ca. 2 bis 3 % (z. B. „Chicoree gebacken“, G101162, mit 0,29 g OLSAC/100 g bei einer Überschätzung von 2,4 %; „Weinbrand-Bohnen“, S621200, mit 5,8 g OLSAC/100 g bei 2,5 %).
- Bei Erzeugnissen mit hohem OLSAC-Anteil im Verhältnis zur Gesamtkaloriendichte führt der Berechnungsfehler zu deutlichen Überschätzungen: So beträgt die Abweichung bei „Schwarzwurzel gekocht“ (G650132, 2,54 g OLSAC/100 g) rund 10,0 % und erreicht bei Zutaten wie „Glukosesirup maltosehaltig“ (S151000, 47,7 g OLSAC/100 g) eine energetische Überschätzung von 23,1 %.

Über alle betroffenen Datensätze hinweg liegt die energetische Überschätzung im Mittel bei 1,2 % (Median: 0,3 %, Maximum: 23,1 %). Aus diesem Grund ist eine softwareseitige Korrektur der Energieberechnung für Kilojoule und Kilokalorien zwingend erforderlich.

3.5 Korrektur der Berechnungsformeln

Zur Behebung der systematischen Überschätzung der physiologisch verwertbaren Energie wird der Summand $\text{OLSAC[g]} \times \dots$ in der Berechnungssoftware ersatzlos gestrichen.

Die korrigierten Berechnungsformeln stimmen mit den Angaben im Referenzhandbuch zur BLS-Version 4.0 (Kapitel 5.2 „Energieberechnung“, S. 18) überein und lauten:

$$\text{ENERCJ[kJ]} = \text{PROT625[g]} \times 17 + \text{FAT[g]} \times 37 + (\text{CHO[g]} - \text{POLYL[g]}) \times 17 + \text{FIBT[g]} \times 8 + \\ \text{ALC[g]} \times 29 + \text{OA[g]} \times 13 + \text{POLYL[g]} \times 10$$

$$\text{ENERCC[kcal]} = \text{PROT625[g]} \times 4 + \text{FAT[g]} \times 9 + (\text{CHO[g]} - \text{POLYL[g]}) \times 4 + \text{FIBT[g]} \times 2 + \\ \text{ALC[g]} \times 7 + \text{OA[g]} \times 3 + \text{POLYL[g]} \times 2,4$$

3.6 Verhältnis zur Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV)

Die im Referenzhandbuch dokumentierten Energieberechnungsformeln des BLS stimmen mit den rechtlichen Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 (LMIV) [9] überein. Durch die Fehlerbehebung in der Berechnungssoftware wird gewährleistet, dass auch die im Datensatz publizierten Energiewerte diesen Vorgaben entsprechen.

Die LMIV differenziert in Anhang I nach der physiologischen Verwertbarkeit:

- Kohlenhydrate, die im menschlichen Stoffwechsel umgesetzt werden (verfügbare Oligosaccharide), fallen unter die Definition von Kohlenhydraten (Anhang I Nr. 7) und sind gemäß Anhang XIV mit 17 kJ/g bzw. 4 kcal/g zu berechnen.
- Kohlenhydratpolymere mit drei oder mehr Monomereinheiten, die im Dünndarm weder verdaut noch absorbiert werden (nicht-verdauliche Oligosaccharide), fallen unter die Definition der Ballaststoffe (Anhang I Nr. 12) und weisen einen Umrechnungsfaktor von 8 kJ/g bzw. 2 kcal/g auf.

Da OLSAC im BLS als verfügbare Oligosaccharide definiert sind, stellt deren Berechnung mit 17 kJ/g bzw. 4 kcal/g (ohne zusätzlichen Ballaststoffterm) die LMIV-konforme Umsetzung dar.

Im Zuge des BLS-Updates 4.1 werden die Formeln in der Berechnungssoftware korrigiert und die Energiewerte aller betroffenen Lebensmittel neu berechnet. Eine vollständige Liste der betroffenen 411 BLS-Codes ist im Anhang 7.4 aufgeführt.

4 Formatierungsinkonsistenz bei Zinkwerten (ZN): Leere Datenfelder statt Standardkennzeichnung

4.1 Erläuterung

Gemäß dem Datenmodell des BLS 4.0 (Dokumentation, Abschnitte 4.3 und 4.4, S. 17) kennzeichnet ein Bindestrich („-“) standardmäßig einen fehlenden Wert (Keine Daten vorhanden; nicht als Null interpretieren). Analysen- oder Literaturwerte unterhalb der Bestimmungs- bzw. Nachweisgrenze werden im Datensatz explizit als < LOQ bzw. < LOD ausgewiesen. Unbelegte, leere Datenfelder sind im publizierten Datensatz methodisch nicht vorgesehen.

Bei einer internen Überprüfung wurde festgestellt, dass in der Nährstoffspalte für Zink (ZN) bei 59 Lebensmitteleinträgen während der finalen Datenaufbereitung versehentlich leere Zellen belassen wurden.

4.2 Differenzierung der Datensätze

Die Überprüfung der 59 betroffenen Einträge ergab folgende Aufteilung:

- 53 Einträge sind echte Fehlwerte (Missing Values), für die keine Daten vorliegen. Bei diesen ist die vorgesehene Standardkennzeichnung für fehlende Werte („-“) zu ergänzen.
- 6 Einträge basieren auf Analysen- bzw. Literaturwerten, deren Gehalte unterhalb der analytischen Bestimmungs- bzw. Nachweisgrenze liegen und als < LOQ bzw. < LOD auszuweisen sind.

4.3 Korrektur und verifizierte Daten

Alle 59 Datensätze werden im Zuge des BLS-Updates 4.1 in der Zinkspalte (ZN) korrigiert. Für die sechs Lebensmittel mit Werten unterhalb der methodischen Erfassungsgrenze sind die verifizierten Einträge in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 4: Verifizierte Zinkwerte (< LOQ / < LOD) in Spalte ZN.

BLS Code	Lebensmittelbezeichnung (DE)	Lebensmittelbezeichnung (EN)	Korrigierter ZN-Wert	Datenherkunft	Quelle / Referenz
G322132	Grünkohl gekocht	Curly kale boiled	< LOQ	Literatur	Public Health England, Nutrient analysis of fruits and vegetables, 2017
G470132	Porree/Lauch, gekocht	Leek boiled	< LOQ	Literatur	Public Health England, Nutrient analysis of fruits and vegetables, 2017
G510132	Aubergine gekocht	Aubergine boiled	< LOQ	Literatur	Public Health England, Nutrient analysis of fruits and vegetables, 2017
G611132	Kohlrübe/Steckrübe, gekocht	Swede boiled	< LOQ	Literatur	Public Health England, Nutrient analysis of fruits and vegetables, 2017
M715800	Brotaufstrich aus pflanzlichen Fetten, Rahm, Joghurt entrahmt	Spread made from vegetable fats, cream, skimmed yogurt	< LOD	Analyse	-

BLS Code	Lebensmittelbezeichnung (DE)	Lebensmittelbezeichnung (EN)	Korrigierter ZN-Wert	Datenherkunft	Quelle / Referenz
N540900	Zichorienkaffee pulver	Chicory coffee powder	< LOQ	Nährstoffdatenbank	Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses), Ciqua French food composition table 2020

Die verbleibenden 53 betroffenen BLS-Codes mit fehlenden Werten („-“) bei Zink sind im Anhang 7.5 des Erratums tabellarisch aufgeführt. Sofern betroffene Einträge als Zutaten in BLS-Rezepturen verwendet werden, wird der Zinkgehalt der zusammengesetzten Lebensmittel mit dem BLS-Update 4.1 neu berechnet bzw. bei unvollständiger Datenbasis methodenkonform als fehlend deklariert.

5 Plausibilitätsinkonsistenz bei Phenylalaninwerten (PHE): Scheinbare Nullwerte bei proteinhaltigen Lebensmitteln

5.1 Erläuterung

Auf Basis einer Anwenderrückmeldung wurden zunächst 118 prioritäre Datensätze im BLS 4.0 identifiziert, bei denen für Phenylalanin (PHE) ein numerischer Wert von 0 bzw. 0,0 g/100 g ausgewiesen ist, obwohl die betreffenden Lebensmittel messbares Protein (PROT625) und teils quantifizierte Begleitaminosäuren aufweisen.

Da Phenylalanin als essentielle Aminosäure ein fester Bestandteil natürlicher Nahrungsproteine ist, ist ein Gehalt von exakt 0 g bei vorhandenem Protein biologisch nicht plausibel. Insbesondere für diätetische Berechnungen im Rahmen des Ernährungsmanagements bei Phenylketonurie (PKU) stellen fehlerhafte Nullwerte ein potenzielles Risiko dar.

5.2 Ursachenanalyse

Die Analyse der betroffenen Datensätze ergab im Wesentlichen vier methodische Ursachen:

- Rundungslogik bei Rezepturberechnungen: Bei berechneten Rezepturen führen geringe PHE-Gehalte im Bereich von ca. 0,05 g/100 g durch eine unpassende Rundungsschwelle zu einer Abrundung auf 0,0 g statt 0,1 g.
- Musterberechnungen: Bei der rechnerischen Ableitung von Aminosäuremustern auf Basis des Gesamtproteins wurden sehr niedrige Anteile softwareseitig zu Nullwerten gerundet.

- Handhabung von Spurengehalten („TR“): Enthält eine Zutat Spurengehalte („TR“ für Traces), wurde diese Information bei automatisierten Rezepturberechnungen systemisch noch nicht durchgängig als Spur im Endprodukt ausgewiesen.
- Werteübernahme aus Nährstoffdatenbanken: Bei einzelnen Lebensmitteln (z. B. rohen Früchten wie Aprikose oder Pfirsich) wurden die Werte für Protein- bzw. Aminosäuren aus anderen Nährstoffdatenbanken übernommen. Enthielten diese Quelldatensätze für Phenylalanin fälschlicherweise eine numerische 0 (anstelle eines Hinweises auf fehlende Messdaten), wurde diese als Nullwert in den BLS übernommen. Diese Einträge werden nun überprüft und durch tatsächliche Literaturmesswerte ersetzt bzw. methodisch korrekt als fehlender Wert („-“) gekennzeichnet.

5.3 Korrekturmaßnahmen und geplante Umsetzung

Zur Behebung der Inkonsistenzen werden im Zuge des BLS-Updates 4.1 folgende Schritte umgesetzt:

- Bereinigung der 118 Einträge: Vollständige Überprüfung und Neuberechnung aller in Anhang 7.6 aufgeführten Datensätze.
- Anpassung der Rundungs- und Spurenregeln: Korrektur des Rundungsschwellenwerts und optimierte Weitergabe von Spurenkennzeichnungen (TR) in Rezepturen.
- Prüfung aller weiteren Aminosäuren: Da die genannten Rundungs- und Berechnungsmechanismen auch andere Aminosäuren (z. B. Tyrosin, Methionin, Tryptophan) betreffen, werden im Zuge des Updates sämtliche Aminosäuren einer übergreifenden Überprüfung unterzogen.

6 Korrektur des Fett- und Energiegehalts von „Sardelle roh“ (T104100)

6.1 Erläuterung

Im aktuellen BLS 4.0 ist für das Lebensmittel „Sardelle roh“ (T104100) ein zu hoher Gesamtfettgehalt von 13,7 g/100 g essbarem Anteil hinterlegt. Infolgedessen ergibt sich eine rechnerisch unplausible Makronährstoffsumme von 111 g pro 100 g. Zudem fällt der berechnete physiologische Brennwert mit 849 kJ (204 kcal) pro 100 g um ca. 70 bis 100 kcal zu hoch aus.

6.2 Ursachenanalyse

Die Makronährstoffdaten dieses Eintrags wurden aus der Nährstoffdatenbank Souci-Fachmann-Kraut (SFK) übernommen. Die Unstimmigkeit resultiert aus der Mittelwertbildung im SFK: Aufgrund von Extremwerten bzw. Fettspitzen von bis zu 18,7 g/100 g in den dort erfassten Literaturdaten ergab sich der überhöhte durchschnittliche Fettwert von 13,7 g/100 g.

Die Übernahme dieses Wertes zusammen mit den weiteren durchschnittlichen Nährstoffdaten (wie Wasser mit 75,3 g/100 g und Protein mit 20,1 g/100 g) führte zu der rechnerischen Überschätzung des Fett- und Energiegehalts.

6.3 Vergleich mit internationalen Nährstoffdatenbanken

Ein Abgleich mit anderen europäischen und internationalen Nährstoffdatenbanken über den EuroFIR FoodEXplorer (Belgien, USA, Niederlande, Spanien, Frankreich, Italien) verdeutlicht, dass sich der übliche Fettgehalt für frische, rohe Sardellen im Bereich von 2,3 g bis 6,3 g/100 g (bei Wassergehalten von rund 73 bis 76 g/100 g) bewegt [10].

6.4 Korrekturmaßnahmen und Ausblick auf BLS 4.1

Die finale Festlegung des künftigen Nährstoffwerts für den Gesamtfettgehalt ist Gegenstand derzeitiger Recherchen. Im Zuge des BLS-Updates 4.1 wird der Fettwert für den Datensatz T104100 auf ein repräsentatives Niveau korrigiert. Damit einhergehend werden die physiologischen Brennwerte (ENERCJ, ENERCC), das Fettsäureprofil sowie alle 16 abgeleiteten Einträge bzw. Rezepturen (u. a. Sardelle gebraten, gegrillt, gesalzen und Sardellenpaste) im Anhang 7.7 neu berechnet. Bis zum Erscheinen des Updates ist für ernährungswissenschaftliche Berechnungen und Auswertungen von einem Fettgehalt im Bereich von 2,3 bis 6,3 g/100 g auszugehen.

7 Anhang

7.1 Rezepturen (n=6) mit Milch entrahmt, frisch, höchstens 0,1 % Fett, pasteurisiert (M111100)

- M200100 Milchmischgetränk < 1 % Fett, aromatisiert, gesüßt
- M2A0100 Milchmischgetränk < 1 % Fett, aromatisiert, mit Zucker und Süßungsmitteln
- M2A1100 Milchmischgetränk < 1 % Fett, aromatisiert, mit Süßungsmitteln
- M206100 Milchmischgetränk < 1 % Fett, mit Kakao/Schokolade, gesüßt
- M2A6100 Milchmischgetränk < 1 % Fett, mit Kakao/Schoko, Zucker und Süßungsmitteln
- M2A2100 Milchmischgetränk < 1 % Fett, probiotisch, aromatisiert, mit Zucker und Süßungsmitteln, angereichert mit Vitaminen

7.2 Rezepturen (n=19) mit Milch fettarm, frisch, 1,5 % Fett, pasteurisiert (M111200)

- M200200 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, aromatisiert, gesüßt
- M206200 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, mit Kakao/Schokolade, gesüßt
- M2A7200 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, mit Kaffee, gesüßt
- M2I3200 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, mit Kaffee und Süßungsmitteln
- M2I5200 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, mit Kaffee, ungesüßt
- M2A2200 Milchmischgetränk > 1 % Fett, probiotisch, aromatisiert, gesüßt, angereichert mit Vitaminen
- M2A0200 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, aromatisiert, gesüßt, angereichert mit Vitaminen
- M2Q4220 Milchmischgetränk 1,5 % Fett, mit Kakao/Schokolade, gesüßt, angereichert mit Vitaminen
- X0A1000 Cornflakes mit Milch 1,5 % Fett und Honig gesüßt
- X444613 Broccolicremesuppe
- X636012 Kartoffelpüree, zubereitet aus Instantpulver und Milch 1,5 % Fett
- X639012 Kartoffelpüree mit Milch 1,5 % Fett
- X697212 Broccolipüree mit Milch 1,5 % Fett
- X924012 Pfannkuchen/Eierkuchen, ungesüßt, mit Milch 1,5 % Fett, gebraten ohne Fett
- X925012 Pfannkuchen/Eierkuchen, ungesüßt, mit Milch 1,5 % Fett, gebraten
- X937510 Erdbeermilch mit Milch 1,5 % Fett

- Y890512 Kaiserschmarren (mit Milch 1,5 % Fett) gebraten
- Y8A4100 Schokoladenpudding, Flammeri, zubereitet aus Pulver und Milch 1,5 % Fett
- Y8A4150 Vanillepudding, Flammeri, zubereitet aus Pulver und Milch 1,5 % Fett

7.3 Rezepturen (n=132) mit Mandel süß (H210100)

- C512300 Müslimischung mit Trockenfrüchten, ungesüßt
- C512600 Müslimischung Bircher Art (mit Trockenfrüchten und Nüssen) ungesüßt
- C512700 Müslimischung mit Trockenfrüchten, glutenfrei, gesüßt
- C522400 Getreideflakes gesüßt, mit Nüssen
- C522500 Getreideflakes gesüßt, mit Nüssen, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- D0A2000 Mandelbiskuitboden
- D0A2100 Schoko-Mandelbiskuitboden
- D0A2200 Mandelboden (mit Eiklar zubereitet)
- D181300 Apfelkuchen gedeckt (Mürbeteig)
- D188400 Apfelkuchen gedeckt mit Mandelbelag (Mürbeteig)
- D1A2100 Kirsch-Streuselkuchen (Mürbeteig)
- D281100 Kirschtorte (Mürbeteig und Rührmasse)
- D288200 Apfeltorte gedeckt (Mürbeteig)
- D288300 Apfel-Mohntorte (Mürbeteig)
- D2A1000 Himbeertörtchen (Mürbeteig) mit Sahne und Mandelblättchen
- D2A2000 Johannisbeertorte mit Baiser/Träublestorte (Mürbeteig)
- D300500 Linzer Torte (Mürbeteig)
- D411200 Rehrücken (Wiener Boden hell)
- D420000 Feines Früchtebrot (mit Roggenbrotteig zubereitet)
- D430400 Napfkuchen mit Sultaninen und Zitronat (Rührmasse)
- D431100 Marmorkuchen (Rührmasse)
- D431200 Mandelkuchen (Rührmasse)
- D431300 Makronenkuchen (Rührmasse)
- D431900 Ottilienkuchen (Rührmasse)
- D432100 Rehücken gebacken (Sandmasse)
- D432300 Früchtekuchen (ohne Fett zubereitet)
- D432400 Quarkstollen (Rührmasse)
- D433200 Quarknapfkuchen (Rührmasse)

- D440700 Englischer Kuchen (Sandmasse) mit Alkohol
- D440800 Königskuchen (Rührmasse) mit Alkohol
- D461300 Bienenstich (Hefeteig)
- D461400 Gugelhupf mit Rosinen (Hefeteig)
- D461700 Butterkuchen/Zuckerkuchen (Hefeteig)
- D462700 Mandelkuchen (Hefeteig)
- D462800 Schneckenudeln/Rosenkuchen (Hefeteig)
- D463100 Dresdner Stollen (Hefeteig) mit Alkohol
- D463500 Mohnstollen/Mohnstriezel (Hefeteig)
- D463700 Marzipanstollen (Hefeteig)
- D464300 Mandelkranz (Hefeteig)
- D465300 Thüringer Obstkuchen (Hefeteig)
- D470300 Butterkuchen/Zuckerkuchen (Quark-Öl-Teig)
- D483400 Apfelstrudel (Mürbeteig)
- D4A1000 Apfelstrudel (Blätterteig)
- D4A1100 Kirschstrudel (Blätterteig)
- D4A4000 Kürbis-Mandel-Kuchen (Biskuitmasse)
- D4A5100 Schwedischer Mandel-Marzipan-Kuchen/Mazarinkuchen (Mürbeteig)
- D4A6300 Thüringer Mohnkuchen (Hefeteig)
- D4A7100 Mandarinen-Schmand-Kuchen (Quark-Öl-Teig)
- D4A7200 Mohnkranz (Quark-Öl-Teig)
- D4A8600 Rotweinkuchen (Rührmasse)
- D540100 Wiener Apfelstrudel (Strudelteig)
- D540200 Apfelstrudel (Strudelteig)
- D610500 Zimtsterne (Eiklarmasse)
- D610600 Zuckerlis (Eiklarmasse)
- D610700 Wespennester (Eiklarmasse)
- D621100 Eiswaffeln/Waffelhörnchen (Rührmasse)
- D621200 Waffelkekse
- D623200 Apfelwaffeln (Rührmasse)
- D650200 Weiße Lebkuchen
- D650400 Elisenlebkuchen
- D650500 Feine Oblaten-Lebkuchen
- D652300 Pfeffernüsse
- D652400 Nürnberger Lebkuchen
- D653100 Liegnitzer

- D655100 Feiner Honigkuchen
- D655400 Dicker Honigkuchen
- D657200 Honigkuchenplätzchen
- D657400 Honigkuchenhäufchen
- D660100 Makronen/Mandelmakronen
- D660200 Marzipanmakronen
- D660800 Schokoladen-Makronen
- D661100 Marzipan-Monde
- D6A1000 Basler Leckerli
- D6A4000 Florentiner (Mandelmasse)
- D6A7000 Mandelbrot (mit Eiklar, ohne Fett zubereitet)
- D701400 Zedernbrot
- D702000 Baklava
- D730300 Spritzgebäck mit Mandeln (Rührmasse)
- D730600 Spekulatius (Mürbeteig)
- D733800 Mandelgebäck (Mürbeteig)
- D734700 Husarenkrapfen (Mürbeteig)
- D735100 Spitzbuben (Mürbeteig)
- D735200 Orangentäschchen (Mürbeteig)
- D740100 Mandel-Marzipan-Donuts (Hefeteig) frittiert
- D752100 Rosinen-Mandel-Schnecken (Hefeteig)
- D753500 Vanillehörnchen/Vanillekipferl (Mürbeteig)
- D753600 Mandel-Zitronen-Herzen (ohne Fett und Mehl)
- D755200 Mandelkränzchen (Rührmasse)
- D755300 Mandelhörnchen (Rührmasse)
- D7A2100 Schokoladen-Mandel-Cookies vegan
- D7A5000 Apfeltaschen (Hefeteig)
- D7A7800 Apfeltasche (Blätterteig)
- D7A7810 Kirschtasche (Blätterteig)
- D9A2400 Stollen (Vollkornhefeteig)
- D9A3200 Apfelkuchen gedeckt (Vollkornmürbeteig)
- H210400 Mandel süß, gemahlen
- H210710 Mandel süß, geröstet mit Fett, gesalzen
- H511900 Oliven grün, gefüllt mit Mandeln, gesäuert, abgetropft
- H810000 Studentenfutter
- H882100 Frischecreme/Streichcreme, Basis Mandeln, vegan

- S421000 Marzipan Rohmasse
- S581900 Kokos-Praline mit Cremefüllung und blanchierter Mandel
- S582000 Knusperpraline mit Milkschokolade, Cornflakes und Mandelstücken
- S582300 Milkschokolade mit Mandel-Nougat
- X0A2000 Frischkornbrei, ungesüßt, mit Fruchtmischung
- X0A3000 Knuspermüsli (Granola) gesüßt, gebacken
- X366143 Mandelsauce
- X3A7000 Mandelpesto
- X4A4000 Broccolicremesuppe mit Joghurt und Mandelblättchen
- X535163 Kohlrabi gefüllt mit Hähnchenbrustfilet, Reis und Gemüse, überbacken
- X702142 Vollkorn-Eier-Frischteigwaren mit Mandelpesto
- X880442 Curryreis mit Mandeln
- X8A1050 Milchreis, gesüßt, mit Mandeldrink
- X9A1010 Dinkelbratlinge vegan, gebraten
- Y576113 Ente gebraten im Ofen, mit Orangen und Sauce
- Y646132 Felchenfilet in Mandelkruste gebacken
- Y687363 Schnecken gebacken Burgunder Art
- Y691913 Seehechtfriskassee
- Y821043 Grießauflauf mit Rosinen
- Y832043 Milchreispudding mit Mandeln und Sultaninen
- Y837543 Pudding englische Art
- Y837643 Frankfurter Pudding
- Y842343 Quittenkompott
- Y845453 Apfel im Schlafrock (Mürbeteig) gebacken
- Y845843 Vanilleäpfel
- Y845953 Apfelkompott mit Rosinen und Mandeln
- Y860643 Grießflammeri/Grießpudding mit Ei
- Y862763 Grießflammeri/Grießpudding mit Ei und Mandeln
- Y880853 Quarkauflauf
- Y881943 Quarkpudding
- Y8A2000 Mandelkrokant
- Y8A4090 Schokoladenflammeri/Schokoladenpudding

7.4 Lebensmittel (inkl. Rezepturen; n=411) mit Oligosacchariden (OLSAC)

- B111000 Weizenvollkornbrot

- B111200 Weizenvollkorntoastbrot
- B111272 Weizenvollkorntoastbrot getoastet
- B111300 Weizenvollkornbrot mit Kürbiskernen
- B111400 Weizenvollkornbrot mit Nüssen
- B111500 Weizenvollkornbrot mit Ölsamen
- B111600 Weizenvollkornbrot mit Sonnenblumenkernen
- B111700 Weizenvollkornbrot mit Buttermilch
- B111800 Weizenvollkornbrot mit Quark
- B254000 Weizenmischtoastbrot
- B254072 Weizenmischtoastbrot getoastet
- B401000 Vollkornbrötchen
- B406000 Vollkornbrötchen mit Ölsamen
- B406500 Vollkornbrötchen mit Sonnenblumenkernen
- B406700 Vollkornbrötchen mit Kürbiskernen
- B406800 Vollkornbrötchen mit Nüssen
- B411000 Weizenvollkornbrötchen
- B416000 Weizenvollkornbrötchen mit Ölsamen
- B416500 Weizenvollkornbrötchen mit Sonnenblumenkernen
- B416700 Weizenvollkornbrötchen mit Kürbiskernen
- B416800 Weizenvollkornbrötchen mit Nüssen
- B491000 Dinkelvollkornbrötchen
- B491100 Dinkelvollkornbrötchen mit Kürbiskernen
- B491200 Dinkelvollkornbrötchen mit Nüssen
- B491300 Dinkelvollkornbrötchen mit Ölsamen
- B491400 Dinkelvollkornbrötchen mit Sonnenblumenkernen
- B511100 Weizenbrötchen mit Kümmel und Salz
- B511200 Weizenbrötchen mit Schinkenspeck
- B515500 Weizenbrötchen mit Zwiebeln
- B516000 Weizenbrötchen mit Ölsamen
- B516300 Weizenbrötchen mit Sesam
- B516400 Weizenbrötchen mit Mohn
- B516500 Weizenbrötchen mit Sonnenblumenkernen
- B516700 Weizenbrötchen mit Kürbiskernen
- B517700 Weizenbrötchen mit Quark
- B531000 Haferbrötchen
- B551000 Weizenmischbrötchen

- B551100 Weizenmischbrötchen mit Kürbiskernen
- B551200 Weizenmischbrötchen mit Mohn
- B551300 Weizenmischbrötchen mit Ölsamen
- B551400 Weizenmischbrötchen mit Sesam
- B551500 Weizenmischbrötchen mit Sonnenblumenkernen
- B551600 Weizenmischbrötchen mit Kümmel und Salz
- B551700 Weizenmischbrötchen mit Schinkenspeck
- B551800 Weizenmischbrötchen mit Zwiebeln
- B561000 Dinkelbrötchen
- B561100 Dinkelbrötchen mit Kürbiskernen
- B561200 Dinkelbrötchen mit Nüssen
- B561300 Dinkelbrötchen mit Ölsamen
- B561400 Dinkelbrötchen mit Sonnenblumenkernen
- B591000 Mehrkornbrötchen
- B6A1100 Weizenvollkornknäckebrötchen mit Käse, Ölsamen und Tomaten
- B6A1200 Weizenvollkornknäckebrötchen mit Müslizutaten, gesüßt
- B6A1300 Weizenvollkornknäckebrötchen mit Ölsamen
- B6A1400 Weizenvollkornknäckebrötchen mit Ölsamen und Hartkäse
- B6A1500 Weizenvollkornknäckebrötchen mit Ölsamen, Hartkäse und Möhre
- B6A1600 Weizenvollkornknäckebrötchen mit Ölsamen, Hartkäse und Zwiebeln
- B6A2500 Roggenvollkornknäckebrötchen mit Gerstenmalz
- B6A4000 Mehrkornvollkornknäckebrötchen
- B6A4100 Mehrkornvollkornknäckebrötchen mit Ölsamen
- B6A5000 Dinkelvollkornknäckebrötchen mit Müslizutaten, gesüßt
- B6A5100 Dinkelvollkornknäckebrötchen mit Ölsamen
- B717000 Hirsebrötchen glutenfrei
- B718000 Kastanienbrötchen glutenfrei
- B723000 Laugengebäck mit Hagelsalz
- B723100 Laugengebäck (Hagelsalz entfernt)
- B723200 Laugengebäck mit Kürbiskernen
- B723300 Laugengebäck mit Sesam
- B723400 Laugengebäck mit Sonnenblumenkernen
- B723500 Laugengebäck mit Käse
- B723600 Laugengebäck mit Käse und Schinkenspeck
- B780500 Pumpernickel
- B781200 Weizenbaguette

- B781300 Weizenbaguettebrötchen
- B781400 Weizenbaguette mit Nüssen
- B781500 Weizenvollkornbaguette
- B781600 Dinkelvollkornbaguette
- B881100 Eiweißbrot/Proteinbrot
- B881200 Eiweißbrötchen/Proteinbrötchen
- B8A3000 Buchweizenbrot glutenfrei
- B8A4000 Sauerteigbrot glutenfrei
- B8A5000 Sauerteigbrot mit Kürbiskernen, glutenfrei
- B8A6000 Sauerteigbrot mit Ölsamen, glutenfrei
- B8A7000 Sauerteigbrot mit Sonnenblumenkernen, glutenfrei
- B8A9000 Vollkornbrot glutenfrei
- B8B2000 Roggenknusperbrot
- B8B3000 Vollkornknusperbrot
- C512800 Müslimischung mit Schokolade, glutenfrei, gesüßt
- C514200 Knuspermüslimischung, klassisch, gesüßt
- C514300 Knuspermüslimischung, klassisch, gesüßt, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C514400 Knuspermüslimischung mit Trockenfrüchten, gesüßt
- C514500 Knuspermüslimischung mit Trockenfrüchten, gesüßt, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C514600 Knuspermüslimischung mit Schokolade, gesüßt
- C514700 Knuspermüslimischung mit Schokolade, gesüßt, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C515200 Cornflakes gesüßt, mit Zuckerglasur und Erdnüssen, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C515300 Cornflakes gesüßt, mit Zuckerglasur und Erdnüssen
- C522000 Getreideflakes gesüßt
- C522100 getreideflakes gesüßt, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C522200 Getreideflakes gesüßt, mit Trockenfrüchten
- C522300 Getreideflakes gesüßt, mit Trockenfrüchten, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C522400 Getreideflakes gesüßt, mit Nüssen
- C522500 Getreideflakes gesüßt, mit Nüssen, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C522600 Getreideflakes gesüßt, mit Schokolade

- C522700 Getreideflakes gesüßt, mit Schokolade, angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- C549000 Gerstenmalzextrakt
- D188400 Apfelkuchen gedeckt mit Mandelbelag (Mürbeteig)
- D340100 Buttercremetorte (Sandmasse)
- D401400 Honigkuchen
- D441300 Frankfurter Kranz (Sandmasse)
- D461300 Bienenstich (Hefeteig)
- D4A8000 Ananas-Kranz gefüllt (Rührmasse)
- D650100 Dominosteine
- D651300 Printen
- D651500 Printen schokoliert
- D653100 Liegnitzer
- D655100 Feiner Honigkuchen
- D655200 Ostpreußischer Honigkuchen
- D655400 Dicker Honigkuchen
- D655500 Pfefferkuchen
- D657100 Kathrinchen (Honigteigplätzchen)
- D657200 Honigkuchenplätzchen
- D657300 Pflastersteine
- D657400 Honigkuchenhäufchen
- D6A1000 Basler Leckerli
- D6A4000 Florentiner (Mandelmasse)
- D6A5000 Honigkuchen schokoliert
- D6A9000 Englischer Teekuchen glutenfrei
- D702000 Baklava
- D712000 Kekse/Plätzchen, eiweißarm
- D731200 Apple-Pie (Mürbeteig)
- D770100 Mohnschnecken (Blätterteig)
- D771600 Croissant (Hefablätterteig/Plunderteig)
- D771700 Croissant (Hefablätterteig/Plunderteig) gefüllt mit Nuss-Nougat-Creme
- D771800 Croissant (Hefablätterteig/Plunderteig) gefüllt mit Marzipan
- D7A7300 Mohn-Plunder
- D9A4300 Mohn-Vollkornplunder
- D9A4900 Vollkorncroissant (Plunderteig)
- D9B1500 Schoko-Müslikekse/Schoko-Müsliplätzchen (Vollkornmürbeteig)

- G093400 Suppengrün/Suppenkraut, getrocknet
- G093432 Suppengrün/Suppenkraut, getrocknet, gekocht
- G101100 Chicoree roh
- G101152 Chicoree gedünstet
- G101162 Chicoree gebacken
- G101182 Chicoree gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G331100 Kohlrabi roh
- G331132 Kohlrabi gekocht
- G331152 Kohlrabi gedünstet
- G331162 Kohlrabi gebacken
- G331182 Kohlrabi gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G331902 Kohlrabi Konserve, abgetropft
- G581802 Kürbis gesäuert, abgetropft
- G622600 Gemüsesaft aus Karotte/Möhre, mit Honig
- G650100 Schwarzwurzel roh
- G650132 Schwarzwurzel gekocht
- G650142 Schwarzwurzel geschmort ohne Fett
- G650152 Schwarzwurzel gedünstet
- G650200 Schwarzwurzel tiefgefroren
- G650232 Schwarzwurzel tiefgefroren, gekocht
- G650242 Schwarzwurzel tiefgefroren, geschmort ohne Fett
- G650252 Schwarzwurzel tiefgefroren, gedünstet
- G650902 Schwarzwurzel Konserve, abgetropft
- G670100 Wurzelpetersilie roh
- G670132 Wurzelpetersilie gekocht
- G670142 Wurzelpetersilie geschmort ohne Fett
- G670152 Wurzelpetersilie gedünstet
- G670162 Wurzelpetersilie gebacken
- G670182 Wurzelpetersilie gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G670400 Wurzelpetersilie getrocknet
- G680100 Rettich roh
- G680152 Rettich gedünstet
- G691100 Radieschen roh
- G691152 Radieschen gedünstet
- G780400 Limabohne (Butterbohne Mondbohne) reif
- G780432 Limabohne (Butterbohne, Mondbohne) reif, gekocht

- G891102 Honiggurke gesäuert, abgetropft
- G993100 gemüsemischung mexikanische Art, roh
- G993132 Gemüsemischung mexikanische Art, gekocht
- G993142 Gemüsemischung mexikanische Art, geschmort ohne Fett
- G993152 Gemüsemischung mexikanische Art, gedünstet
- G993182 Gemüsemischung mexikanische Art, gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G993200 Gemüsemischung mexikanische Art, tiefgefroren
- G993232 Gemüsemischung mexikanische Art, tiefgefroren, gekocht
- G993242 Gemüsemischung mexikanische Art, tiefgefroren, geschmort ohne Fett
- G993252 Gemüsemischung mexikanische Art, tiefgefroren, gedünstet
- G993282 Gemüsemischung mexikanische Art, tiefgefroren, gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G993902 Gemüsemischung mexikanische Art, Konserve, abgetropft
- H702100 Augenbohne reif
- H702132 Augenbohne reif, gekocht
- H702902 Augenbohne reif, Konserve, abgetropft
- H739400 Gartenbohne reif
- H740132 Gartenbohne reif, gekocht
- H740902 Gartenbohne reif, Konserve, abgetropft
- H742100 Kidneybohne reif
- H742132 Kidneybohne reif, gekocht
- H742902 Kidneybohne reif, Konserve, abgetropft
- H750100 Dicke Bohne reif
- H750132 Dicke Bohne reif, gekocht
- H764400 Sojamehl vollfett
- H900900 Bohnen weiß, in Tomatensoße, Konserve
- M2N6400 Sahnejoghurt mind. 10 % Fett, gesüßt
- N412900 Cappuccino (Getränk) aus gesüßtem Instantpulver
- N503900 Cappuccino Instantpulver, gesüßt
- R115000 Gewürzsalz/Kräutersalz
- R9A3100 Mohnfüllung für Gebäck/Torten
- S120000 Honig
- S121000 Blütenhonig (Nektarhonig)
- S122000 Honigtauhonig (Waldhonig)
- S151000 Glukosesirup maltosehaltig

- S201400 Speiseeis (Frucht, Schokolade) gemischt, in Waffeltüte
- S210100 Speiseeis (Frucht, Vanille) gemischt, in Waffeltüte
- S210600 Speiseeis (Frucht, Schokolade, Vanille) gemischt, in Waffeltüte
- S211000 Riegel aus Speiseeis, mit Karamell, überzogen mit Schokolade
- S211400 Speiseeis (Frucht, Kaffee) gemischt, in Waffeltüte
- S211700 Speiseeis Frucht, in Waffeltüte
- S211800 Speiseeis (Frucht, Karamell) gemischt, in Waffeltüte
- S211900 Speiseeis (Frucht, Nuss) gemischt, in Waffeltüte
- S220000 Fruchteis
- S220500 Speiseeis (Frucht, Nuss) gemischt
- S221000 Speiseeis (Frucht, Karamell, Vanille) gemischt
- S231000 Speiseeis mit Fruchtzubereitung, überzogen mit Schokolade
- S241300 Speiseeis (Frucht, Nuss, Schokolade) gemischt, mit Eierlikör
- S241400 Speiseeis (Frucht, Kaffee, Nuss) gemischt, mit Eierlikör
- S242400 Speiseeis (Frucht, Schoko, Vanille) gemischt
- S242900 Speiseeis (Frucht, Kaffee, Schoko) gemischt
- S243600 Speiseeis (Frucht, Nuss, Schoko) gemischt
- S243900 Speiseeis (Frucht, Vanille) gemischt, mit Eierlikör
- S244000 Speiseeis (Frucht, Vanille) gemischt
- S244100 Speiseeis (Frucht, Schoko, Vanille) gemischt, mit Eierlikör
- S244200 Speiseeis (Frucht, Kaffee, Schoko, Vanille) gemischt
- S244300 Speiseeis (Frucht, Schoko) gemischt
- S244400 Speiseeis (Frucht, Nuss, Vanille) gemischt
- S244500 Speiseeis (Frucht, Nuss, Schoko, Vanille) gemischt
- S244600 Speiseeis (Frucht, Karamell, Nuss, Vanille) gemischt
- S311000 Hartkaramelle (Bonbon)
- S320000 Hartkaramelle (Bonbon) gefüllt
- S330000 Weichkaramelle
- S331000 Toffee/Sahnetoffee
- S332000 Sahnekaramelle
- S340000 Weichkaramelle gefüllt
- S354000 Kokosflocken (aus Fondant)
- S358300 Vanillefondant
- S361000 Fruchtgummi (Gummibonbon)
- S372000 Marshmallow (Schaumzuckerware)
- S380000 Komprimat (Pastillen, Presslinge)

- S440000 Gelee-Früchte
- S461000 Nonpareille
- S462000 Zuckerperlen (Liebesperlen)
- S463000 Dragee-Streusel
- S464000 Schokoladen-Dragees (Schokolinsen)
- S465000 Mandeln gebrannt, dragiert
- S466000 Haselnusskerne gebrannt, dragiert
- S467000 Erdnusskerne gebrannt, dragiert
- S472200 Kirsche kandiert (Belegkirsche)
- S491000 Sesam-Krokant
- S492000 Erdnuss-Krokant
- S530300 Milkschokolade gefüllt mit Karamell
- S538600 Milkschokolade mit Karamell-Füllung (alkoholhaltig)
- S539100 Vollmilkschokolade gefüllt mit Karamell
- S539200 Vollmilkschokolade gefüllt mit Fruchtcreme
- S551200 Sahneschokolade gefüllt mit Karamell
- S560700 Zartbitter-/Halbbitterschokolade, gefüllt mit Pfefferminzcreme
- S570700 Bitterschokolade gefüllt mit Fruchtcreme
- S570800 Bitterschokolade gefüllt mit Pfefferminzcreme
- S571400 Bitterschokolade mit Trüffelfüllung
- S581200 Milkschokoladen-Riegel gefüllt mit Karamellcreme und gerösteten Haselnüssen
- S581400 Milkschokoladen-Riegel gefüllt mit Karamell und Knusperkeks
- S581700 Karamell-Toffee gefüllt mit Nougatcreme, Schokolade und Haselnuss
- S581800 Milkschokoladen-Riegel gefüllt mit Karamell-Waffel und Cerealien
- S582300 Milkschokolade mit Mandel-Nougat
- S582400 Teigschnitte gefüllt mit Milchcreme
- S621000 Pralinen mit alkoholhaltiger Füllung
- S621100 Weinbrand-Kirschen
- S621200 Weinbrand-Bohnen
- S622300 Pralinen gefüllt mit Pfefferminzcreme
- S624000 Pralinen gefüllt mit Fruchtcreme
- S625000 Trüffel-Pralinen
- S640000 Rumkugeln
- S693000 Nüsse mit Vollmilkschokoladenüberzug
- S694000 Trockenfrüchte mit Vollmilkschokoladenüberzug

- S820000 Energieriegel gefüllt mit Nusscreme
- S820100 Energieriegel angereichert mit Vitaminen und Mineralstoffen
- S830000 Müsli-Riegel
- V419000 Hähnchen Flügel, mit Haut, mariniert, roh
- V419062 Hähnchen Flügel, mit Haut, mariniert, gebraten ohne Fett (Ofen)
- V419072 Hähnchen Flügel, mit Haut, mariniert, gegrillt
- V420000 Hähnchen Unterschenkel, mit Haut, mariniert, roh
- V420072 Hähnchen Unterschenkel, mit Haut, mariniert, gegrillt
- V421000 Hähnchen Brustfilet, mariniert, roh
- V421072 Hähnchen Brustfilet, mariniert, gegrillt
- V489000 Pute Brust, ohne Haut, mariniert, roh
- V489082 Pute Brust, ohne Haut, mariniert, gebraten ohne Fett (Pfanne)
- V913500 Gänseleberpastete getrüffelt, in der Kruste gebacken
- W318100 gänseleberwurst mit Trüffeln und Schweinefleisch
- W318300 Straßburger Gänseleberwurst mit Schweinefleisch
- W319000 Trüffelleberwurst
- W319200 Champignonleberwurst
- W320000 Braunschweiger grobe Leberwurst
- W324000 Kalbsleberwurst grob, mit Schweinefleisch
- W397300 Gänseleberpastete mit Schweinefleisch, gebacken
- W844200 Gansgalantine mit Kalb- und Schweinefleisch, gebacken
- W880300 Trüffelleberwurst Konserve
- W981500 Schweinerückenpastete mit Mürbeteig, mit Alkohol, gebacken
- X013040 Pumpernickel mit Krabbencreme
- X061310 Laugenbrötchen mit Butter
- X061410 Laugenbrezel mit Butter
- X081743 Toast mit Ananas, Kochschinken und Käse ("Toast Hawaii") gebacken
- X092040 Haferflocken gesüßt, mit Milch 3,5 % Fett und Fruchtmischung
- X092060 Müsli Bircher-Benner Art, gesüßt, mit Äpfeln, Rosinen, Sahne und Nüssen
- X095540 Frischkornbrei gesüßt, mit Joghurt 3,5 % Fett und Fruchtmischung
- X0A1000 Cornflakes mit Milch 1,5 % Fett und Honig gesüßt
- X0A1010 Cornflakes mit Milch 3,5 % Fett und Honig gesüßt
- X0A4000 Haferflocken gesüßt, mit Joghurt 3,5 % Fett und Fruchtmischung
- X0A5010 Müsli gesüßt, mit Joghurt 3,5 % Fett und Fruchtmischung
- X0A5020 Müsli gesüßt, mit Milch 3,5 % Fett und Fruchtmischung

- X200840 Sommersalat mit Karotten, Kohlrabi, Gurke und Joghurtmarinade
- X201160 Gemischter Salat ohne Salatmarinade
- X201200 Gemischter Salat mit Sahne-Dressing
- X201400 Gemischter Salat mit Essigmarinade
- X201600 Gemischter Salat mit Joghurtmarinade
- X203560 Budapester Salat
- X203850 Griechischer Salat
- X211040 Chicoreesalat mit Zitronenmarinade
- X211540 Chicoreesalat mit Saure-Sahne-Dressing
- X216210 Kopfsalat mit Radieschen und Essigmarinade
- X216510 Radieschensalat mit Essigmarinade
- X235540 Kohlrabisalat (roh) mit Saure-Sahne-Dressing
- X252910 Gurken-Rettichsalat mit Saure-Sahne-Dressing
- X268550 Rettichsalat mit Sahne-Dressing
- X268610 Rettichsalat mit Saure-Sahne-Dressing
- X270440 Fruchtsalat mit Chicoree und Saure-Sahne-Dressing
- X270810 Fruchtsalat gesüßt
- X2A1060 Kohlrabi-Karottensalat (roh) mit Zitronenmarinade
- X2A1070 Kohlrabisalat (roh) mit Apfel, Haselnuss und Joghurtmarinade
- X2A1090 Rettichsalat mit Essigmarinade
- X2A2030 Gemischter Salat mit Saure-Sahne-Dressing
- X2A2040 Gemischter Salat mit Zitronenmarinade
- X357112 Buttermilch-Dressing mit Honig für Salat
- X359540 Rotweinmarinade, Salatsauce
- X3A8020 Senf-Honig-Dressing für Salat
- X416713 Gemüsesuppe
- X416913 Gemüsesuppe püriert/Gemüsecremesuppe
- X417013 Gemüse-Rindfleisch-Eintopf
- X417113 Gemüse-Eintopf mit Wurst
- X420363 Rinderkraftbrühe nach schottischer Art mit Graupen
- X425163 Gemüsesuppe italienisch (Minestrone)
- X449713 Kartoffel-Gemüsecremesuppe
- X452153 Eintopf aus Teigwaren eifrei, mit Gemüse und Hühnerfleisch
- X459143 Aalsuppe Hamburger Art mit Trockenfrüchten
- X462023 Gemüse-Eintopf/Gemüsepicchelesteiner, mit Rind- und Schweinefleisch
- X462063 Gemüsesuppe mit Kartoffeln und Rindfleisch

- X462133 Gemüse-Eintopf mit Hammelfleisch
- X462153 Gemüse-Eintopf mit Rindfleisch
- X462623 Gemüsesuppe mit Graupen
- X465033 Weiße-Bohnen-Suppe mit geräuchertem Schweinefleisch
- X465153 Weiße-Bohnen-Eintopf mit Rindfleisch
- X465253 Weiße-Bohnen-Suppe mit Speck
- X465363 Tomaten-Eintopf mit Speck, dicken Bohnen und Suppengemüse
- X465823 Weiße-Bohnen-Suppe mit Fleischwurststeinlage
- X465953 Weiße-Bohnen-Suppe mit Karotten
- X468453 Westfälischer Bohnen-Eintopf (mit weißen und grünen Bohnen, Kartoffeln, Speck, Kernobst)
- X469043 Weißkraut-Karotten-Eintopf mit weißen Bohnen und Hammelfleisch
- X469113 Serbische Bohnensuppe mit Speck
- X469213 Irish Stew (Weißkraut-Kartoffel-Eintopf mit Hammelfleisch)
- X469743 Chili con carne einfach
- X469753 Chili con carne (mit Rinderhackfleisch)
- X495363 Melonenkaltschale
- X496363 Orangenkaltschale
- X4A3000 Gemüsesamtsuppe
- X4A5000 Kartoffel-Gemüsesuppe mit Gemüsebrühe
- X4A7000 Gemüse-Eintopf/Gemüsepicchelesteiner
- X4A7010 Gemüsesuppe mit Kartoffeln
- X4A8000 Chili sin carne
- X4A8080 Weiße-Bohnensuppe
- X4A8090 Weiße-Bohnen-Eintopf mit Paprika, Tomaten und Ajvar
- X4A8100 Weiße-Bohnen-Eintopf mit Speck
- X4A8110 Weiße-Bohnen-Eintopf
- X525043 Wurzelpetersilie gedünstet, in Grundsauce hell/weiß mit Sahne
- X526062 Chicoree gedünstet, mit Butter
- X526162 Chicoree gedünstet (mit Fett und Salz)
- X535043 Kohlrabi gedünstet (mit Fett und Salz) mit Petersilie
- X535053 Kohlrabi gedünstet, mit Grundsauce hell/weiß
- X535163 Kohlrabi gefüllt mit Hähnchenbrustfilet, Reis und Gemüse, überbacken
- X535312 Kohlrabi gedünstet (mit Fett und Salz)
- X565043 Schwarzwurzeln gekocht
- X565143 Schwarzwurzeln gekocht, mit Sauce Hollandaise/Holländischer Sauce

- X571453 Weiße Bohnen gekocht, in Tomatensauce (aus Tomaten Konserve)
- X572412 Tofu gebraten (mit Fett und Salz)
- X574312 Bohnen weiß, gekocht (mit Fett und Salz)
- X5A4000 Chicoree gedünstet, mit Käsesauce von Bechamelsauce gratiniert
- X5A4010 Chicoree mit Speck geschmort
- X5A8020 Kidneybohnen gedünstet
- X5A9010 Kohlrabi gekocht, vegetarisch gefüllt mit Frischkäse und Erbsen
- X644253 Kartoffel-Kohlrabi-Gratin mit Käse
- X696312 Weißes Bohnenpüree
- X880213 Gemüsereis mit Wurzelgemüse und Käse
- X9A2060 Porridge gesüßt, mit Milch 3,5 % Fett
- X9A2070 Porridge gesüßt, mit Milch 3,5 % Fett und Kakaopulver
- X9A2090 Porridge gesüßt, mit Wasser
- Y023113 Leberwürste erwärmt
- Y141423 Gulasch Esterhazy (mit Rindfleisch)
- Y162113 Rheinischer Sauerbraten vom Rind, mit Sauce
- Y180033 Rindfleisch gekocht, mit Suppengemüse
- Y461113 Lammbraten mit Rotweinsauce von dunkler/brauner Grundsauce
- Y650732 Karpfen mariniert, gegrillt
- Y813942 Buchweizenplinsen gebraten
- Y814110 Apfel-Bananen-Birnensalat mit Honig gesüßt
- Y814210 Apfel-Bananen-Birnenmus roh
- Y814310 Apfel-Bananensalat mit Honig gesüßt
- Y855153 Apfelgrütze
- Y867112 Erdbeer-Carpaccio (mit Weißwein)
- Y893062 Honigpfannkuchen gebraten

7.5 Zink (ZN): Fehlende Werte (n=53)

- F549100 Jackfrucht roh
- F553100 Karambole/Sternfrucht, roh
- F556100 Kaktusfeige roh
- H151000 Kokoswasser (Fruchtwasser)
- K702100 Trüffel roh
- K702152 Trüffel gedünstet
- K702182 Trüffel gebraten ohne Fett (Pfanne)
- K702400 Trüffel getrocknet

- K702432 Trüffel getrocknet, gekocht
- K703100 Morchel roh
- K703152 Morchel gedünstet
- K703182 Morchel gebraten ohne Fett (Pfanne)
- K703400 Morchel getrocknet
- K703432 Morchel getrocknet, gekocht
- Q810000 Entenfett
- Q820000 Gänsefett/Gänseschmalz
- Q830000 Hühnerfett
- Q860000 Schweinefett/Schweineschmalz
- Q880000 Hammelfett/Hammeltalg
- Q890000 Rinderfett/Rindertalg
- R118000 Nitritpökelsalz
- R118100 Nitritpökelsalz jodiert
- R172000 Glutamat/Mononatriumglutamat/Natriumglutamat
- R411000 Kutterhilfsmittel (E 450)
- R421300 Pottasche (99 % Kaliumcarbonat, E 501)
- R434000 Sahnestandmittel
- R452000 Vanillinzucker
- R466000 Apfelpektin getrocknet
- R551000 Milchsäure 80 % (E 270)
- R552000 Citronensäure/Zitronensäure (E 330)
- R553000 Ascorbinsäure (E 300)
- R554000 Essigsäure 60 % (E 260)
- S111000 Zucker weiß (Raffinadezucker/Weißzucker)
- S111100 Puderzucker
- S112000 Zucker braun (Kandisfarin/Rohzucker)
- S114000 Vanillezucker
- S115100 Traubenzucker (Dextrose/Glukose)
- S116000 Milchzucker (Laktose)
- S117000 Malzzucker (Maltose)
- S118000 Fruchtzucker (Fruktose)
- S124000 Invertzuckercreme
- S151000 Glukosesirup maltosehaltig
- S162000 Sorbit Pulver (E 420)
- S164000 Mannit Pulver (E 421)

- S170000 Tafelsüße Tabletten (Süßstoffe: Cyclamat, Saccharin)
- S171000 Tafelsüße Flüssigsüße (Süßstoffe: Cyclamat, Saccharin)
- S320000 Hartkaramelle (Bonbon) gefüllt
- S351000 Fondant (Fondantmasse)
- S353000 Fondant mit Pfefferminzgeschmack
- S355000 Fondantkonfekt
- S356000 Fondantcreme
- S380000 Komprimat (Pastillen, Presslinge)
- S462000 Zuckerperlen (Liebesperlen)

7.6 Phenylalanin (PHE): Scheinbare Nullwerte (n=118)

- F140100 Quitte roh
- F140132 Quitte gekocht
- F140152 Quitte gedünstet
- F140600 Quittensaft
- F201100 Aprikose roh
- F201152 Aprikose gedünstet
- F201600 Aprikosensaft
- F201902 Aprikose gezuckert, Konserve, abgetropft
- F203100 Pfirsich roh
- F203152 Pfirsich gedünstet
- F203700 Pfirsichnektar
- F208902 Pfirsich ungesüßt, Konserve, abgetropft
- F220100 Pflaume roh
- F220152 Pflaume gedünstet
- F220600 Pflaumensaft
- F220902 Pflaume gezuckert, Konserve, abgetropft
- F227902 Pflaume mit Süßungsmitteln, Konserve, abgetropft
- F22A902 Pflaume ungesüßt, Konserve, abgetropft
- F2B1902 Aprikose mit Süßungsmitteln, Konserve, abgetropft
- F2C1902 Aprikose ungesüßt, Konserve, abgetropft
- F403100 Schlehe roh
- F403600 Schlehensaft
- F404100 Eberesche süß, roh
- F408000 Moltebeere roh
- F411100 Wald-Himbeere roh

- F501100 Ananas roh
- F501152 Ananas gedünstet
- F501400 Ananas getrocknet
- F504100 Dattel roh
- F515902 Litschi gezuckert, Konserve, abgetropft
- F516100 Mango roh
- F516400 Mango getrocknet
- F516600 Mangosaft
- F516700 Mangonektar
- F516902 Mango gezuckert, Konserve, abgetropft
- F517100 Papaya roh
- F517400 Papaya getrocknet
- F517902 Papaya gezuckert, Konserve, abgetropft
- F591902 Ananas ungesüßt, Konserve, abgetropft
- F597902 Ananas mit Süßungsmitteln, Konserve, abgetropft
- F604100 Grapefruit roh
- F605100 Pampelmuse/Pomelo, roh
- F605600 Pampelmusensaft/Pomelosaft
- F608100 Satsuma roh
- F608600 Satsumasaft
- G103100 Eisbergsalat roh
- G414100 Gemüseartischocke/Kardone, roh
- G414132 Gemüseartischocke/Kardone, gekocht
- G470200 Porree/Lauch, tiefgefroren
- G470232 Porree/Lauch, tiefgefroren, gekocht
- G470242 Porree/Lauch, tiefgefroren, geschmort ohne Fett
- G470252 Porree/Lauch, tiefgefroren, gedünstet
- G470262 Porree/Lauch, tiefgefroren, gebacken
- G470282 Porree/Lauch, tiefgefroren, gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G486100 Frühlingszwiebel/Lauchzwiebel (ohne Laub) roh
- G486132 Frühlingszwiebel/Lauchzwiebel (ohne Laub) gekocht
- G486142 Frühlingszwiebel/Lauchzwiebel (ohne Laub) geschmort ohne Fett
- G486152 Frühlingszwiebel/Lauchzwiebel (ohne Laub) gedünstet
- G486162 Frühlingszwiebel/Lauchzwiebel (ohne Laub) gebacken
- G486182 Frühlingszwiebel/Lauchzwiebel (ohne Laub) gebraten ohne Fett (Pfanne)

- G568900 Tomate geschält, Konserve
- G582100 Zucchini roh
- G582132 Zucchini gekocht
- G582142 Zucchini geschmort ohne Fett
- G582152 Zucchini gedünstet
- G582162 Zucchini gebacken
- G582172 Zucchini gegrillt
- G582182 Zucchini gebraten ohne Fett (Pfanne)
- G582802 Zucchini gesäuert, abgetropft
- G940100 Gemüseaufstrich, Brotaufstrich pflanzlich
- N001000 Nearwater/Aqua Plus Getränk, aromatisiert, ungesüßt
- N0A1000 Nearwater/Aqua Plus Getränk, mit Fruchtsaft, aromatisiert, gesüßt
- N276000 Pfirsich-Maracujanektarschorle
- N390100 Cola-Misch-Getränk Orange
- N630700 Schwarztee (Getränk) mit Zitronensaft und Zucker
- P166000 Export dunkel
- P172000 Bockbier
- P177000 Stout
- P287000 Kalte Ente (Bowler aus Wein und Sekt)
- P288300 Ananasbowle
- P9A7100 Cocktail, Cuba Libre
- P9A7110 Cocktail, Mojito
- P9A8000 Cocktail, Kir Royal
- P9A9000 Cocktail, Caipirinha
- Q400000 Pflanzenmargarine Vollfett, angereichert mit Vitaminen
- Q4A1000 Pflanzenmargarine Dreiviertelfett, angereichert mit Vitaminen
- Q4C1000 Pflanzliches Streichfett mit > 62 - < 80 % Fett, angereichert mit Vitaminen
- Q620000 Sauerrahmbutter
- Q683000 Butterschmalz
- Q6A7000 Mischfett mit überwiegend Milchfett, ungesalzen
- Q6A7100 Mischfett mit überwiegend Milchfett, gesalzen
- R913000 Wasabi-Paste Konserve
- S161000 Pflaumenmus
- S358300 Vanillefondant

- S440000 Gelee-Früchte
- S475100 Ananas kandiert
- X321153 Tomatensauce von heller/weißer Grundsauce
- X321163 Tomatensauce aus Tomatenmark
- X336661 Pfeffersauce von dunkler/brauner Grundsauce
- X369243 Rotweinsauce süß
- X3A8000 Essigmarinade warm, für gekochte Salate
- X416513 Gemüsebrühe mit Teigwaren eifrei
- X422643 Fleischbrühe mit Teigwaren eifrei
- X447313 Tomatensuppe aus Tomatenmark, Gemüsebrühe und Teigwaren eifrei
- X447413 Tomatensuppe aus frischen Tomaten, Gemüsebrühe und Teigwaren eifrei
- X4A6020 Tomatensuppe aus Tomatenmark mit Gemüsebrühe
- Y841412 Aprikosenkompott ungesüßt
- Y841443 Aprikosenkompott
- Y841743 Pflaumenkompott/Zwetschgenkompott
- Y841812 Pfirsichkompott ungesüßt
- Y841843 Pfirsichkompott
- Y842412 Aprikosenkompott mit Süßstoff
- Y842712 Pflaumenkompott/Zwetschgenkompott, zuckerreduziert
- Y845312 Pfirsichkompott zuckerreduziert
- Y846312 Pfirsichkompott mit Süßstoff
- Y849440 Grapefruit gezuckert
- Y849912 Pflaumenkompott/Zwetschgenkompott, mit Süßstoff
- Y852312 Quittenkompott mit Süßstoff

7.7 Abgeleitete Einträge und Rezepturen (n=16) mit Sardelle roh (T104100)

- T104162 Sardelle gebraten ohne Fett (Ofen)
- T104172 Sardelle gegrillt
- T104182 Sardelle gebraten ohne Fett (Pfanne)
- T104400 Sardelle gesalzen
- T104702 Sardelle in Öl, Konserve, abgetropft
- T860100 Sardellenpaste
- W278400 Schwedische Leberpastete mit Sardellen
- X295460 Nizza-Salat mit Thunfisch und Sardellen

- X328453 Sardellensauce von heller/weißer Grundsauce
- X3A7030 Sardellenpesto mit Kräutern
- X702233 Vollkorn-Eier-Frischteigwaren mit Sardellen-Kräuter-Pesto
- X740833 Teigwaren eifrei, mit Tomatensauce (aus frischen Tomaten) mit Sardellen
- X740862 Teigwaren eifrei, in Öl geschwenkt, mit gekochtem Broccoli und Sardellen
- X912363 Pizza Napoli (mit Tomatensauce, Mozzarella, Sardellenfilets, Oliven, Kapern)
- X915113 Pizza siciliana (mit Tomatensauce, Mozzarella, Anchovis, Oliven)
- X915233 Pizza tonno (mit Tomatensauce, Mozzarella, Thunfisch, Sardellen, Oliven, Zwiebeln)

Literaturverzeichnis

1. Chotyakul N, Pateiro-Moure M, Saraiva JA, Torres JA, Pérez-Lamela C: Simultaneous HPLC-DAD quantification of vitamins A and E content in raw, pasteurized, and UHT cow's milk and their changes during storage. *European Food Research and Technology* 238 (4), 535-547, 2014, doi: 10.1007/s00217-013-2130-7
2. Souci SW, Fachmann W, Kraut H: Die Zusammensetzung der Lebensmittel – Nährwert-Tabellen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 7. Aufl., 2008
3. Johner SA, von Nida K, Jahreis G, Remer T: Time trends and seasonal variation of iodine content in German cow's milk - investigations from Northrhine-Westfalia. *Aktuelle Untersuchungen zeitlicher Trends und saisonaler Effekte des Jodgehaltes in Kuhmilch - Untersuchungen aus Nordrhein Westfalen* 125 (1-2), 76-82, 2012, doi: 10.2376/0005-9377-125-76
4. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): Aktualisierung (2025): Höchstmengenvorschläge für Jod in Lebensmitteln inklusive Nahrungsergänzungsmitteln. Stellungnahme 065/2025 vom 19. Dezember 2025. 2025, Internet: <https://www.bfr.bund.de/stellungnahme/aktualisierung-2025-hoechstmengenvorschlaege-fuer-jod-in-lebensmitteln-inklusive-nahrungsergaenzungsmitteln/> (accessed 12.05.2026)
5. Statistisches Bundesamt (Destatis): Außenhandel: Import von Mandeln (frisch oder getrocknet, ohne Schale) - Warennummer WA080212. Genesis-Online Datenbank, Tabelle 51000-0010. Statistisches Bundesamt, 2026, Internet: <https://www-genesis.destatis.de/> (accessed 11.03.2026)
6. U.S. Department of Agriculture (USDA): FoodData Central: Foundation Foods – Nuts, almonds, whole, raw (FDC ID: 2346393). 2022, Internet: <https://fdc.nal.usda.gov> (accessed 12.05.2026)
7. U.S. Department of Agriculture (USDA): FoodData Central: SR Legacy – Nuts, almonds, blanched (FDC ID: 170568). 2019, Internet: <https://fdc.nal.usda.gov> (accessed 12.05.2026)
8. Greenfield H, Southgate DAT: Food Composition Data: Production, Management and Use. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2nd Edition, 2003
9. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission. Amtsblatt der Europäischen Union, 2011
10. EuroFIR AISBL: EuroFIR - FoodEXplorer: European Food Information Resource. 2026, Internet: <https://www.eurofir.org/foodexplorer/> (accessed 26.08.2026)