



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Marktübersicht: Proteinzusatz zu Lebensmitteln“

verfasst von / submitted by

Nathalie Biegl, BA BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Science (MSc)

Wien, 2022 / Vienna, 2022

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 838

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Ernährungswissenschaften

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Jürgen König

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die Arbeit selbständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und alle aus ungedruckten Quellen, gedruckter Literatur oder aus dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte gemäß den Richtlinien wissenschaftlicher Arbeiten zitiert bzw. mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

Nathalie Biegl

Danksagung

Zunächst möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Jürgen König für die Übernahme der Betreuung dieser Masterarbeit bedanken.

Ein großer Dank geht auch an meine Vorgesetzten und Kolleg:innen der AGES, die mir bei Fragen immer zu Seite standen und mir auch wertvolle Ideen für die vorliegende Masterarbeit gegeben haben. Ganz besonders möchte ich mich bei meinem lieben Kollegen Herrn Hofrat Dr. Christian Lechner bedanken, der immer ein offenes Ohr für mich hatte und mich immer wieder motiviert hat, weiterzumachen.

Außerdem möchte ich mich bei meiner Familie und meinen Freund:innen bedanken für ihr Verständnis in dieser nicht ganz einfachen Phase des Studiums.

Dankeschön!

Abstract (Deutsch)

Titel: Marktübersicht: Proteinzusatz zu Lebensmitteln

Hintergrund und Ziele: Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit dem Anteil an Lebensmitteln, denen Protein zur Nährwertveränderung zugesetzt wurde und die in österreichischen Supermärkten und Diskontern zum Kauf angeboten werden. Längst sind Produkte, die mit einem hohem Proteingehalt werben, nicht nur in Fitnessstudios zu finden, sondern sie haben auch Einzug in die Regale von Supermärkten und Diskontern gehalten: Proteinriegel, Protein-Müsli und Protein-Brot sowie diverse andere Produkte mit einem extra hohen Proteingehalt sind aus den Supermärkten und Diskontern kaum noch wegzudenken. Doch woher kommt dieser Trend eigentlich? Bringt die extra Portion Vorteile für den Menschen? Welche mit Protein angereicherten Produkte gibt es am Markt? Wie ist die Anreicherung rechtlich geregelt? Diese und weitere Fragen werden in der vorliegenden Masterarbeit beantwortet.

Methode: Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde eine Marktanalyse in den Online-Shops der österreichischen Supermärkte Billa AG, Interspar Österreich und Hofer KG durchgeführt. Diese beherrschen den österreichischen Lebensmittel Einzelhandel zu rund 90 %. Das Ziel war es, herauszufinden, wie vielen Lebensmitteln Protein zugesetzt wurde, um den Nährwert zu verändern. Es wurden sämtliche online verfügbaren Lebensmittel herangezogen.

Ergebnisse: Im Billa Online-Shop wurden 92 Produkte mit Proteinzusatz gefunden, was einem Anteil von 1,2 % der in diesem Shop angebotenen Produkte entspricht. Im Interspar Online-Shop wurden 150 Produkte mit Proteinzusatz gefunden, dies entspricht einem Anteil von 1,1 %. Im Hofer Online-Shop waren es 13 Produkte, was einem Anteil von 0,6 % entspricht.

Title: Market review: Addition of protein to food products

Background & objectives: This Master's thesis deals with the proportion of available food products with added protein to change the nutrition value in Austrian supermarkets and discounters. Today, products that advertise high protein content are not only found in fitness centers, but are also be found on the shelves of supermarkets and discounters: protein bars, protein muesli, protein bread and many other products, with an extra high protein content will always be available on the market, due to their popularity. Where does this trend come from and does the extra portion of protein bring any advantages or disadvantages to humans? Which products with added protein exist on the market? What are the legal requirements and regulations for the addition of protein to food products? These and further questions will be answered in this Master's thesis.

Method: A market analysis of the online shops from the Austrian supermarkets Billa AG, Interspar Österreich and Hofer KG was carried out. They control around 90 % of the Austrian food retail trade. The goal was to find out, how many food products were enriched with protein to change their nutrition value. All of the food products that were available online were included.

Results: In the online shop from Billa there were 92 products discovered with added protein, which accounts for 1,2 % of the products offered. In the Interspar online shop there were 150 food products with added protein, which accounts for 1,1 %. In the online shop from Hofer there were 13 food products with additional protein, which accounts for 0,6 % of the overall products offered.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1. Einleitung.....	1
2. Ernährungstrends damals und heute	1
2.1 Fettreduzierte Ernährung („Low Fat“)	1
2.2 Kohlenhydratreduzierte Ernährung („Low Carb“)	3
2.3 Proteinreiche Ernährung („High Protein“).....	5
3. Ernährungswissenschaftliche Aspekte von Protein	6
3.1 Die Rolle von Protein im menschlichen Körper	6
3.2 Proteinbedarf	7
3.3 Erhöhter Bedarf bestimmter Personengruppen	9
3.3.1 Senioren.....	9
3.3.2 Schwangere und Stillende	11
3.3.3 Proteinbedarf im (Breiten)sport.....	12
3.4 Proteinversorgung der österreichischen Bevölkerung	13
3.5 Überblick über die Auswirkungen eines hohen Proteinkonsums auf die Gesundheit.....	13
3.5.1 Historisches.....	13
3.5.2 Sättigung und Gewichtskontrolle	15
3.5.3 Knochengesundheit.....	15
3.5.4 Auswirkungen auf die Nieren	17
3.5.5 Protein im Alter	18
3.5.6 Sport.....	18
3.6 Protein zum Abnehmen?	19
3.6.1 Jugendliche	20
3.6.2 Erwachsene.....	21

4.	Anreicherung von Lebensmitteln	23
4.1	Historisches	23
4.2	Gesetzeslage.....	24
4.2.1	Zutat	25
4.2.2	Anreicherungs-Verordnung	26
4.2.3	Claims-Verordnung.....	29
4.2.4	Novel Food	33
4.2.5	Lebensmittel für spezielle Gruppen.....	36
4.2.6	Lebensmittelzusatzstoffe	38
4.2.7	Interpretation: Anreicherungsverordnung und Claims-Verordnung.....	39
4.3	Quellen des für den Zusatz verwendeten Proteins	41
4.3.1	Milcheiweiß, Kaseinate, Kasein und Molkeneiweiß	41
4.3.2	Gluten.....	43
4.3.3	Sojaprotein	43
4.3.4	Erbsenprotein	44
4.3.5	Kollagen	44
4.4	Allergien und Unverträglichkeiten	45
4.5	Technofunktionelle Eigenschaften	46
5.	Marktanalyse	46
5.1	Methode.....	47
5.2	Vorgehensweise	48
5.3	Ergebnisse.....	49
5.3.1	Billa.....	49
5.3.2	Spar und Interspar	52
5.3.3	Hofer.....	56
6.	Diskussion und Schlussfolgerungen.....	58
6.1	Vergleich der Nährwerte ausgewählter angereicherter und nicht angereicherter Lebensmittel	59
	Ölz Protein Soft Sandwich 400 g und Ölz Super Soft Sandwich 375 g.....	59

Ehrmann High Protein Pudding Chocolate & Topping 200 g und Ehrmann Grand Dessert Schoko 190 g	60
Lattella Protein frucht & molke Mango Maracuja 0,5 l und Lattella frucht & molke Mango bzw. Maracuja 0,5 l	61
nöm fasten Milch 0.9 % Fett 1 l und Ja! Natürlich Leichtmilch länger frisch 0.9 % 1 l	62
Recheis Low Carb Dralli 300 g und Recheis Goldmarke Dralli 500 g	63
6.2 Gegenüberstellung eines Tages mit traditionellen Produkten und Produkten mit Proteinzusatz	64
6.3 Umweltaspekte	67
7. Zusammenfassung	68
Literaturverzeichnis	VII
Anhang I: Produkte im Billa Online-Shop	VII
Anhang II: Produkte im Interspar Online-Shop	XIX
Anhang III: Produkte im Hofer Online-Shop	XXXVIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Makronährstoffzusammensetzung der Nahrung: Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und Atkins-Diät.....	4
Abbildung 2: Übersicht verschiedener populärer Diäten (Pesta & Samuel, 2014)	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Empfehlung zur Proteinzufuhr (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2017).....	8
Tabelle 2: Zugelassene „Novel Food“ Proteinarten.....	35
Tabelle 3: Anzahl der berücksichtigten Produkte im Billa-Online-Shop	52
Tabelle 4: Anzahl der berücksichtigten Produkte im Interspar-Online-Shop	56
Tabelle 5: Anzahl der berücksichtigten Produkte im Hofer-Online-Shop	58
Tabelle 6: Beispielhafter Tagesspeiseplan	67

1. Einleitung

Protein wurde lange Zeit vor allem mit Kraftsport in Verbindung gebracht. Was lange Zeit nur im Fitnessstudio zu finden war, hat mittlerweile jedoch auch Einzug in die Supermarktregale gehalten: Proteinriegel, Protein-Müsli und Protein-Brot und diverse andere Produkte mit extra hohem Proteingehalt sind aus den heimischen Supermärkten nun kaum noch wegzudenken. Doch woher kommt dieser Trend eigentlich? Bringt die extra Portion Vorteile für den Menschen? Welche mit Protein angereicherten Produkte gibt es am Markt? Wie ist die Anreicherung rechtlich geregelt? Diese und weitere Fragen werden in der vorliegenden Masterarbeit beantwortet.

Zunächst gibt es einen kurzen Überblick über die verschiedenen Ernährungstrends der letzten Jahrzehnte. Anschließend folgt ein kurzer Überblick über die ernährungswissenschaftlichen Aspekte des Proteins und es wird ein Blick auf die Proteinversorgung der österreichischen Bevölkerung geworfen. Des Weiteren folgt ein Überblick über die Auswirkungen eines hohen Proteinkonsums und es wird erörtert, ob Protein tatsächlich beim Abnehmen helfen kann. Anschließend wird ein Blick auf die Gesetzeslage bezüglich der Anreicherung von Lebensmitteln geworfen, bevor im praktischen Teil schließlich die Marktanalyse erfolgt. Im Anschluss an die Marktanalyse werden noch Produkte mit Proteinzusatz mit der „traditionellen“ Variante verglichen. Anhand eines Musterspeiseplans wird dargestellt, wie sich die Proteinaufnahme unterscheidet, wenn hauptsächlich Produkte mit Proteinzusatz konsumiert werden.

2. Ernährungstrends damals und heute

2.1 Fettreduzierte Ernährung („Low Fat“)

Die „Low Fat“-Diät ist historisch gesehen wohl der bekannteste Ernährungstrend der westlichen Welt. Diese Ernährungsform hat seinen Ursprung in der epidemiologischen Beobachtung, dass ein steigender Konsum von fetteren und damit energiedichteren Lebensmitteln auch zu einem Anstieg von Übergewicht und Adipositas führt. Da Fett mit neun Kilokalorien pro Gramm die meiste Energie

liefert, erscheint es naheliegend, für eine geringere Gesamtenergieaufnahme die Fettaufnahme zu reduzieren (Flögel, 2011).

In den 1940er-Jahren waren koronare Herzerkrankungen die häufigste Todesursache in den USA (Levy & Thom, 1998). Die ersten Ergebnisse von Studien wie der Framingham Study (Oppenheimer, 2005) und der Seven Countries Study (Keys et al., 1984) deuteten schon bald auf einen Zusammenhang zwischen einem hohen Konsum von gesättigten Fetten und Cholesterin und einer erhöhten Inzidenz von kardiovaskulären Erkrankungen hin. Die Diet-Heart-Hypothese war entstanden. Die American Heart Association empfahl die sogenannte „Low Fat“-Diät zunächst jedoch nur für Menschen, welche etwa durch bereits früher erlittene Herzinfarkte oder Schlaganfälle anfälliger für kardiovaskuläre Erkrankungen waren als der Rest der Bevölkerung (Krauss et al., 1996).

Den Wendepunkt in Studien über den Zusammenhang von Adipositas und Herzerkrankungen verursachte ein im Jahr 1983 veröffentlichter auf den Framingham Studies basierender Artikel, welcher Adipositas als unabhängigen Risikofaktor angab (Hubert, Feinleib, McNamara, & Castelli, 1983). Diese Erkenntnis unterstützte den „Low Fat“-Trend weiter, da die Wissenschaftler glaubten, dass eine fettarme Ernährung nicht nur koronare Herzerkrankungen verhindern könnte, sondern auch einen Gewichtsverlust fördern und damit das Auftreten von Adipositas verringern könnte. Dies führte dazu, dass die „Low Fat“-Diät fortan nicht nur für Personen mit erhöhtem Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen empfohlen wurde, sondern als präventive Maßnahme für jeden in der Bevölkerung außer für Babys (Bernstein, 1985).

Eine im Jahr 1998 erschienene Metaanalyse untersuchte den Effekt einer kurzfristigen Reduktion des Fettgehalts in der Ernährung auf das Körpergewicht. Dabei führte eine Reduktion des Fettanteils der Gesamtenergie um zehn Prozentpunkte zu einer Gewichtsabnahme von 16 Gramm pro Tag. Extrapoliert auf ein Jahr, würde dies eine Gewichtsabnahme von 5,8 Kilogramm pro Jahr bedeuten (Bray & Popkin, 1998). Das Problem dabei ist, dass längerfristige Studien über eine fettreduzierte Ernährung nicht zu demselben Schluss kommen (Willett, 2002). Eine Erklärung hierfür ist allerdings nicht die fehlende Wirksamkeit einer

längerfristigen fettreduzierten Diät, sondern vielmehr die Compliance, also die Bereitschaft zur aktiven Mitwirkung der Teilnehmer, die bei kürzeren Studien höher ist als bei länger andauernden (Flögel, 2011).

Die Diet-Heart-Hypothese blieb zwar eine Hypothese, wurde aber, als ob sie bereits bewiesen wäre, in der Bundesgesundheitspolitik verankert und von Heilpraktikern und den Medien propagiert (La Berge, 2008). Auch die Lebensmittelindustrie, welche zunächst noch besorgt war über den „Low Fat“-Trend, hatte nun realisiert, dass dadurch neue gewinnbringende Möglichkeiten geschaffen wurden. Das Fett in verarbeiteten Produkten wurde zum Teil durch Zucker ersetzt, was dazu führte, dass die „Low Fat“-Produkte einen vergleichbaren Energiegehalt hatten wie die früheren Produkte. Die vermutete Assoziation, dass „Low Fat“ gleichbedeutend mit „Low Calorie“ ist, führte schließlich dazu, dass die Menschen dachten, dass sie so viel essen konnten, wie sie wollten, solange es „Low Fat“ oder „No Fat“ war mit dem Resultat, dass sie schließlich übergewichtig und adipös wurden (Flögel, 2011; La Berge, 2008).

Seit den späten 1980er-Jahren werden Statine eingesetzt, um erhöhte Cholesterinspiegel zu senken. In den 1990er-Jahren veränderten sich die Ansichten nach und nach, sodass man erkannte, dass eine „Low Fat Diet“ nicht die gesündeste Ernährung für das Herz war, sondern dass es auf die Art der Fette ankam (La Berge, 2008).

2.2 Kohlenhydratreduzierte Ernährung („Low Carb“)

Schließlich wurde die sogenannte „Low Carb“-Diät populär, die darauf basiert, dass der Verzehr von Kohlenhydraten auf ein Minimum beschränkt wird und hauptsächlich Fett und Protein konsumiert werden. Dadurch soll eine Gewichtsreduktion hervorgerufen werden. Das Prinzip dahinter ist einerseits die Reduktion der Ausschüttung des Hormons Insulin, welches für die Fetteinspeicherung benötigt wird und durch den Verzehr von Kohlenhydraten ausgeschüttet wird. Andererseits mangelt es dem Körper dann an Kohlenhydraten, welche üblicherweise als bevorzugte Energiequelle verwendet werden und so muss er auf Fette als Energiequelle zurückgreifen. Durch diese beiden Mechanismen soll es zu einer Gewichtsabnahme kommen (Flögel, 2011).

Der Kohlenhydratanteil wird bei dieser Ernährungsform auf bis zu unter zehn Prozent reduziert. Bei dieser strengen Form der Diät bedeutet dies unter anderem auch einen Verzicht auf Obst, daher sollten Vitamin- und Mineralstoffsupplemente eingenommen werden, um eine Versorgung mit Mikronährstoffen sicherzustellen. Diese Ernährungsform war durch den uneingeschränkten Verzehr von Fleisch und Eiern vor allem in den USA sehr beliebt. Auch diese Diät ist allerdings mit einem starken Eingriff in den Speiseplan verbunden, was sich an einem einfachen Beispiel verdeutlichen lässt: Anstatt einer Tasse Kaffee mit Milch und Zucker gibt es bei der „Low Carb“-Diät eine Tasse Kaffee mit fettem Obers und Süßstoff (Flögel, 2011).

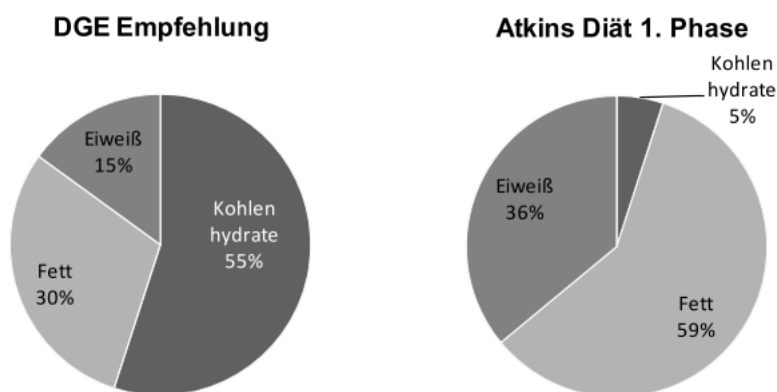


Abbildung 1: Makronährstoffzusammensetzung der Nahrung: Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und Atkins-Diät

Bekannt wurde die „Low Carb“-Ernährung durch den Kardiologen Robert Atkins, der diese Diätform in den 1970er-Jahren in den USA sehr stark propagierte (Flögel, 2011).

Einer britischen Metaanalyse aus dem Jahr 2008 zufolge, die 13 randomisierte Kontrollstudien mit insgesamt mehr als 1200 Personen umfasste, die einen Vergleich der „Low Carb“-Diät mit der „Low Fat“-Diät durchführten, war der Gewichtsverlust in der „Low Carb“-Gruppe nach sechs Monaten mit vier Kilogramm signifikant höher als in der „Low Fat“-Gruppe, jedoch war diese Differenz nicht sehr nachhaltig, denn nach zwölf Monaten betrug die Gewichts Differenz zwischen den beiden Gruppen nur noch ein Kilogramm. Außerdem wurden auch Unterschiede bei den Blutlipidwerten festgestellt: in der „Low Carb“-Gruppe stiegen sowohl der

Gesamtcholesterinspiegel als auch das HDL- und das LDL-Cholesterin. Im Gegensatz dazu sank der Triglyceridwert im Blut der Teilnehmenden (Hession, Rolland, Kulkarni, Wise, & Broom, 2009).

Eine schwedische Kohortenstudie mit mehr als 42000 Teilnehmenden, bei der die Teilnehmenden über zwölf Jahre lang bezüglich ihres Lebensstils und ihrer Gesundheit beobachtet wurden, zeigte, dass Personen, die sich nach der „Low Carb“-Diät ernährten, eine höhere Gesamtmortalität aufwiesen und häufiger an Herz-Kreislauf-Erkrankungen starben als die Vergleichsgruppe (Lagiou et al., 2007). Es wird daher vermutet, dass die „Low Carb“-Diät langfristig eher negative Effekte hat (Flögel, 2011).

Eine Personengruppe, die möglicherweise von einer kohlenhydratarmen Diät profitieren könnte, sind Diabetiker mit normaler Nierenfunktion (Mack, 2007).

2.3 Proteinreiche Ernährung („High Protein“)

Über die letzten Jahre hinweg hat sich der Trend zu proteinreicher Ernährung durchgesetzt. Viele Lebensmittelhersteller werben mit den Schlagworten „High Protein“, „reich an Protein“ und „Proteinquelle“. Waren Lebensmittel mit hohem Proteingehalt früher vor allem in Fitnessstudios zu finden, hat sich dieser Trend mittlerweile längst in die Supermarktregale ausgeweitet. Geht es nach Antje Gahl, Pressesprecherin der Deutschen Gesellschaft für Ernährung E.V. (DGE), so seien diese „High Protein“-Produkte aus ernährungsphysiologischer Sicht überflüssig, da man bei gemischter Kost ohnehin genug Protein aufnimmt. Außerdem würden hochverarbeitete Produkte wie Chips oder Schokolade nicht gesünder, nur weil Protein zugesetzt wurde (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2021).

Viele der sogenannten „High Protein“-Produkte sind hochverarbeitet und bestehen häufig aus kostengünstigen Zutaten und vielen Zusatzstoffen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2021). Das Protein, das den Lebensmitteln zugesetzt wird, stammt häufig aus der Verarbeitung von Pflanzenölen, wo Proteine als Nebenprodukt übrigbleiben. Die „High Protein“-Produkte werden von den Lebensmittelherstellern intensiv vermarktet, obwohl der Großteil der Bevölkerung aber ausreichend mit Protein versorgt ist und solche Produkte eigentlich nicht braucht.

Helmut Hesecker kommentiert dies folgendermaßen: „Da die Entsorgung über das Tierfutter zwar sinnvoll, aber finanziell weniger attraktiv ist, werden direktere Wege in die Humanernährung gesucht. Nur leider herrscht bei uns dank ausreichendem Proteinangebot nirgends mehr ein Proteinmangel! Da bedarf es schon besonderer Marketinganstrengungen, um noch mehr Protein in unsere Mägen zu drücken.“ (Hesecker, 2020)

3. Ernährungswissenschaftliche Aspekte von Protein

3.1 Die Rolle von Protein im menschlichen Körper

Proteine aus der Nahrung dienen hauptsächlich dem Aufbau und der Erneuerung der körpereigenen Proteine. Insbesondere in Phasen des schnellen Wachstums bei Kindern und bei Schwangeren sind Proteine für die Synthese von Körpermasse unabdingbar (Elmadfa & Leitzmann, 2019).

Weitere Funktionen der Proteine sind die Synthese von Enzymen, Transportcarriern wie Lipoproteinen, Hormonen und Antikörpern. Auch bei der Wasserbalance und der pH-Regulation spielen Proteine eine wichtige Rolle (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2017).

Proteine haben einen physiologischen Brennwert von vier Kilokalorien pro Gramm und stellen somit auch eine Energiequelle dar. Jedoch sind sie aus ernährungsphysiologischer Sicht im Gegensatz zu Fetten und Kohlenhydraten ein ungünstiger Energielieferant, da die Ausscheidung der beim Proteinabbau entstehenden Endprodukte mit einem relativ hohen Energieaufwand einhergeht. Aus diesem Grund sollten Proteine nicht als primäre Energiequelle eingesetzt werden (Elmadfa & Leitzmann, 2019).

Proteine werden ständig auf- und abgebaut. Im Idealfall liegen die Synthese- und Abbaurate von Protein im Gleichgewicht. Täglich gehen nur etwa fünf Prozent an Protein über die Faeces verloren, die restlichen 95 % der Proteine werden wieder absorbiert. Dies zeigt, wie effektiv die Verdauung und Absorption der Proteine ist (Biesalski, Grimm, & Nowitzki-Grimm, 2020). Die Proteinzufuhr über die Nahrung

dient beim Erwachsenen mit einem konstanten Proteinbestand also nur als Ersatz des abgebauten Körperproteins (Elmadfa & Leitzmann, 2019).

3.2 Proteinbedarf

Der Mensch benötigt für den Aufbau von körpereigenen Proteinen zwanzig Aminosäuren, welche als „proteinogen“ bezeichnet werden. Neun davon sind unentbehrlich, da sie vom Menschen nicht selbst aufgebaut werden können, sie müssen daher durch die Nahrung zugeführt werden (DGE, 2021).

Folgende Aminosäuren sind unentbehrlich (DGE, 2021):

- Isoleucin
- Leucin
- Lysin
- Methionin
- Phenylalanin
- Threonin
- Tryptophan
- Valin
- Histidin (für Säuglinge)

Im engeren Sinne besteht also kein Bedarf an Proteinen an sich, sondern an den neun unentbehrlichen Aminosäuren sowie Stickstoff (DGE, 2021).

Protein			
g/kg Körpergewicht/ Tag ^a		g/Tag ^b	
m	w	m	w
Säuglinge			
0 bis unter 1 Monat ^c	2,5	8	
1 bis unter 2 Monate ^c	1,8	8	
2 bis unter 4 Monate ^c	1,4	8	
4 bis unter 12 Monate	1,3	11	
Kinder und Jugendliche			

Protein				
g/kg Körpergewicht/Tag ^a		g/Tag ^b		
m	w	m	w	
1 bis unter 4 Jahre	1,0		14	
4 bis unter 7 Jahre	0,9		18	
7 bis unter 10 Jahre	0,9		26	
10 bis unter 13 Jahre	0,9	0,9	37	38
13 bis unter 15 Jahre	0,9	0,9	50	49
15 bis unter 19 Jahre	0,9	0,8	62	48
Erwachsene				
19 bis unter 25 Jahre	0,8	0,8	57	48
25 bis unter 51 Jahre	0,8	0,8	57	48
51 bis unter 65 Jahre	0,8	0,8	55	47
65 Jahre und älter ^d	1,0	1,0	67	57
Schwangere				
2. Trimester		0,9		+7
3. Trimester		1,0		+21
Stillende		1,2		+23
^a Die Angaben beziehen sich auf Normalgewicht; bei Übergewicht (BMI > 25 kg/m ² bei Erwachsenen) sollte das Normalgewicht für die Berechnung zugrunde gelegt werden. ^b Diese Angaben basieren auf dem Referenzgewicht (siehe Kapitel „Energie“). ^c Hierbei handelt es sich um Schätzwerte; die Ableitung orientiert sich an der Zusammensetzung der Frauenmilch. ^d Hierbei handelt es sich um Schätzwerte; der Proteinbedarf für ältere Erwachsene lässt sich nicht mit wünschenswerter Genauigkeit bestimmen, daher kann keine empfohlene Zufuhr abgeleitet werden.				

Tabelle 1: Empfehlung zur Proteinzufuhr (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2017)

Bei Säuglingen in den ersten vier Lebenswochen liegt die Empfehlung für die Proteinzufuhr bei 2,5 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag. Im weiteren Verlauf sinkt die empfohlene Proteinzufuhr bis auf 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht im Erwachsenenalter (DGE, 2021).

Der geschätzte Proteinbedarf von Säuglingen wurde vom Stickstoffgehalt der Frauenmilch abgeleitet. Der Bedarf von Kindern und Jugendlichen von vier Monaten bis unter 19 Jahren wurde mittels des Wachstums- und Erhaltungsbedarfs für Protein ermittelt. Die Ableitung für den Referenzwert für die Proteinzufuhr für Erwachsene ab 19 Jahren wurde aus Stickstoffbilanzstudien abgeleitet. Für Erwachsene bis unter 65 Jahren beträgt die empfohlene Zufuhr 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag, für Erwachsene ab 65 Jahren wird der Schätzwert mit einem Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag angegeben, da hier auch der Erhalt der körperlichen Funktionalität berücksichtigt wird. Es muss jedoch angemerkt werden, dass sich die Referenzwerte für die Proteinzufuhr in Gramm pro Kilogramm Körpergewicht auf Normalgewichtige (BMI zwischen 18,5 und 24,9 kg/m², Referenz-BMI: 22 kg/m²) beziehen, d.h. Übergewichtige haben keinen höheren Proteinbedarf als Normalgewichtige (DGE, 2021).

Auch bei Schwangeren und Stillenden ist die Empfehlung zur Proteinzufuhr erhöht. Ab dem zweiten Trimester wird empfohlen, sieben Gramm pro Tag, ab dem dritten Trimester 21 Gramm pro Tag an zusätzlichem Protein aufzunehmen. Somit beträgt die empfohlene Proteinzufuhr im zweiten Trimester 0,9 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und im dritten Trimester ein Gramm pro Kilogramm Körpergewicht, bezogen auf das Referenzgewicht. Bei Stillenden liegt die Empfehlung mit 1,2 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht bzw. mit 23 Gramm pro Tag an zusätzlichem Protein noch höher (DGE, 2021).

3.3 Erhöhter Bedarf bestimmter Personengruppen

3.3.1 Senioren

Im Jahr 2017 wurde der Schätzwert für eine adäquate Proteinzufuhr von der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung von 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht auf ein Gramm pro Kilogramm Körpergewicht erhöht (Richter et al., 2019). Einige Experten schlagen sogar einen noch höheren Wert von bis zu 1,5 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht und Tag vor (Coelho-Junior et al., 2020). Studien, die für die Revidierung der Werte herangezogen wurden, zeigten, dass ältere Menschen für die

maximale Synthese von Muskelprotein eine größere Menge an Aminosäuren benötigen als jüngere Menschen (Richter et al., 2019). In einer der Studien kam man zu dem Ergebnis, dass ältere Menschen (~ 71 Jahre) 0,4 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht für die maximale Synthese von Muskelprotein benötigen, während jüngere Menschen (~ 22 Jahre) dafür nur 0,24 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht benötigen (Moore et al., 2015). Diese Beobachtung impliziert, dass bei älteren Menschen die Produktion von endogenem Protein aus Nahrungsprotein verringert ist. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte eine reduzierte postprandiale Aminosäure-Verfügbarkeit sein sowie eine verringerte Durchblutung der Muskulatur (Richter et al., 2019).

Mehrere Studien zeigten außerdem, dass ältere Menschen zwischen 62 und 72 Jahren mit einer höheren Proteinaufnahme (~1,2 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht) bei Parametern wie Kraft und Mobilität bessere Ergebnisse erzielten als jene mit einem niedrigeren Proteinkonsum (~ 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht) (Richter et al., 2019).

Weiters dürfte ein höherer Proteinkonsum mit einer höheren fettfreien Körpermasse bzw. Muskelmasse einhergehen, teilweise wurde ein geringerer Verlust oder sogar ein Zuwachs an fettfreier Körpermasse bzw. Muskelmasse festgestellt (Richter et al., 2019).

Der Erhalt der Muskelmasse ist vor allem hinsichtlich der Vorbeugung einer zunehmenden Gebrechlichkeit bzw. Sarkopenie im fortschreitenden Alter und damit einhergehenden Verletzungen bei Stürzen von großer Wichtigkeit. Das Risiko für Frakturen ist bei einer geringeren Knochendichte erhöht und ein Verlust von Muskelmasse ist mit einem Verlust von Knochenmasse assoziiert. Von großem Vorteil ist die Kombination eines erhöhten Proteinkonsums mit Krafttraining. Mehrmals wöchentliches Krafttraining ist als entscheidender Faktor für den Erhalt von Muskelkraft, Muskelmasse und folglich einer Reduktion von Stürzen und Frakturen anzusehen (Nowson & O'Connell, 2015).

Eine höhere Zufuhr an Protein dürfte im Seniorenalter allerdings nicht immer leicht umsetzbar sein. Haaf et al. untersuchten im Jahr 2018 mittels eines Food

Frequency Questionnaire, wie hoch die tatsächliche Proteinaufnahme unter körperlich aktiven Menschen ab 65 Jahren ist. Bei den Männern erreichten 16 %, 42 % und 67 % die empfohlene Proteinzufuhr von 0,8 Gramm, ein Gramm und 1,2 Gramm nicht, bei den Frauen waren die Werte mit zehn Prozent, 34 % und 56 % etwas besser. Somit sind das weibliche Geschlecht und mehr körperliche Aktivität mit einer höheren Proteinaufnahme assoziiert (Ten Haaf et al., 2018).

3.3.2 Schwangere und Stillende

Der zusätzliche Bedarf an Protein in der Schwangerschaft wird abhängig von der Proteineinlagerung und der Gewichtszunahme während des Verlaufes der Schwangerschaft berechnet. Als Basis dient eine Gewichtszunahme von zwölf Kilogramm während der Schwangerschaft. Der zusätzliche Bedarf an Protein wird für jedes Trimester einzeln bestimmt. Der frühere Referenzwert bezog sich auf die gesamte Schwangerschaft ab dem vierten Monat. Der berechnete Mehrbedarf beträgt nun für das zweite Trimester sieben Gramm pro Tag und für das dritte Trimester 21 Gramm pro Tag. Damit steigt die empfohlene Proteinzufuhr bezogen auf das Referenzgewicht für Schwangere im zweiten Trimester auf 0,9 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag und im dritten Trimester auf 1,0 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag (DGE, 2021).

Bei Stillenden ist die Empfehlung der bedarfsgerechten Zufuhr an Protein von 15 Gramm pro Tag auf 23 Gramm pro Tag angehoben worden. Bezogen auf das Referenzgewicht beträgt die empfohlene Zufuhr 1,2 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag. Für die Ableitung der empfohlenen Proteinzufuhr wurde wie auch bei den Säuglingen der Proteingehalt und der Nicht-Proteinstickstoff in der Frauenmilch für die Berechnung herangezogen. Auch die Effizienz der Proteinverwertung für Stillende wurde anhand der aktuellen Literatur angepasst. Mithilfe dieses Wertes lässt sich angeben, wie hoch der Anteil des zugeführten Nahrungsproteins ist, der tatsächlich vom Körper absorbiert und umgesetzt werden kann. Bisher nahm man bei Stillenden eine Effizienz von 70 % an, dieser Wert wurde jedoch nach unten korrigiert und beträgt jetzt wie bei allen Erwachsenen 47 % (DGE, 2021).

3.3.3 Proteinbedarf im (Breiten)sport

Häufig sind Lebensmittel mit Proteinzusatz im Bereich der Milchprodukte zu finden, obwohl diese teilweise bereits von Natur aus einen hohen Eiweißgehalt haben. Lebensmittel mit Proteinzusatz sollen häufig die Personengruppe der Freizeit- bzw. Breitensportler ansprechen. Besonders in den sozialen Medien wird der Eindruck vermittelt, dass man als Hobbysportler zwingend zusätzliches Protein braucht, um Muskeln aufbauen zu können (DGE-BW-e.V., 2022).

Obwohl es durch die Aufhebung der RICHTLINIE 2009/39/EG über Lebensmittel, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind, rechtlich gesehen keine „Sportlerlebensmittel“ mehr gibt, so werden doch viele der Lebensmittel, denen Protein zugesetzt wurde, mit dieser Werbemethode vermarktet.

Heike Silber von der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg macht in ihrem Vortrag deutlich, dass Produkte mit Proteinzusatz für Normalverbraucher:innen nicht notwendig sind und eine zu hohe Menge an Protein vermieden werden soll. Freizeitsportler:innen, die bis zu viermal pro Woche trainieren, haben keinen erhöhten Eiweißbedarf. Erst im Bereich des Leistungsausdauer- bzw. Kraftsport ist der Proteinbedarf etwas erhöht (DGE-BW-e.V., 2022).

Bei Sportler:innen, welche mindestens fünf Stunden pro Woche trainieren, kann eine erhöhte Proteinzufuhr für die strukturellen und metabolischen Adaptionen im Trainingsprozess förderlich sein. Die aktuellen Empfehlungen der International Society of Sports Nutrition und des American College of Sports Medicine für die Proteinzufuhr liegen je nach Trainingszustand und Trainingsziel bei ca. 1,2-2,0 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag. Je nach Trainingsziel, Trainingsintensität und Trainingsumfang kann die Proteinzufuhr angepasst werden und ist damit keine fixe Kenngröße mehr im Ernährungsalltag von Sportler:innen. Seitens der EFSA konnte keine maximale tolerierbare Gesamtzufuhrmenge für Protein festgelegt werden, allerdings wird eine Zufuhr in doppelter Höhe des Referenzwertes als sicher angesehen. Über längere Zeit hinweg können jedoch schädliche Effekte auf die Nierenfunktion bei einer täglichen Zufuhr von mehr als zwei Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht nicht ausgeschlossen werden (König et al., 2020).

Eine Ausübung von sportlichen Betätigungen, welche unter fünf Stunden pro Woche liegt, wird lediglich als Ausgleich für eine zumeist sitzende Tätigkeit betrachtet. Daher ist hier die Empfehlung für die Proteinzufuhr nicht höher (König et al., 2020).

3.4 Proteinversorgung der österreichischen Bevölkerung

Laut dem Österreichischen Ernährungsbericht aus dem Jahr 2017 liegt der Anteil der täglichen Proteinzufuhr mit 14,9 % der Gesamtenergieaufnahme im Bereich der empfohlenen Zufuhr, welche nach den DACH-Referenzwerten täglich 15 % der Gesamtenergieaufnahme betragen sollte. Empfohlen wird, 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag an Protein aufzunehmen, was bei Annahme einer vollwertigen Mischkost einem Proteinanteil von neun bis elf Prozent der täglichen Energiezufuhr entsprechen würde. Als akzeptabel wird aufgrund der Umsetzbarkeit in den Alltag eine Proteinzufuhr von 15 % der Gesamtenergie angesehen (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2017).

Im Österreichischen Ernährungsbericht wird angegeben, dass 28,6 % der Teilnehmenden diese Zufuhr von 0,8 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht nicht erreichen, jedoch sind dazu keine näheren Informationen ersichtlich. Tendenziell scheint die Proteinaufnahme von Übergewichtigen mit 15,2 % der täglichen Gesamtenergiezufuhr höher zu sein als jene der Normalgewichtigen mit 14,8 % der täglichen Gesamtenergiezufuhr. Außerdem deuten die Daten darauf hin, dass Männer einen höheren Proteinanteil in ihrer Nahrung haben als Frauen (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2017).

3.5 Überblick über die Auswirkungen eines hohen Protein-konsums auf die Gesundheit

3.5.1 Historisches

Über die optimale Proteinzufuhr gab es bereits in der Vergangenheit rege Diskussionen und es wurden immer wieder kontroverse Studienergebnisse hinsichtlich der Effekte von Protein auf den Körper und des Bedarfs des Menschen an Protein in der Nahrung veröffentlicht (Cuenca-Sánchez, Navas-Carrillo, & Orenes-Piñero, 2015).

Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Proteinbedarf mittels Schätzung der durchschnittlichen Proteinaufnahme der Bevölkerung festgelegt. Daraus resultierte eine empfohlene tägliche Proteinaufnahme von 118 Gramm pro Tag für Erwachsene mit durchschnittlichem Gewicht und moderatem Aktivitätslevel (Chittenden, 1905).

Im Verlauf des 20. Jahrhunderts wurden diese Werte immer stärker hinterfragt, da nun die Methode der Stickstoffbilanz angewandt wurde. Forscher, die dieser Methode anhängen, kamen zu dem Schluss, dass auch die Hälfte der 118 Gramm Protein pro Tag ausreichen würde, um den Proteinbedarf des Körpers zu erfüllen. Es wurde außerdem postuliert, dass sogar noch geringere Mengen ausreichen würden, wenn die jeweilige Person kein übermäßig aktives Outdoor-Leben führe (Carpenter, 1994).

Im Jahr 1985 veröffentlichte die "FAO/WHO/UN University Expert Consultation on Energy and Protein Requirements" einen Bericht, welcher zu dem Schluss kam, dass der durchschnittliche Proteinbedarf auf 0,6 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag festgelegt werden sollte, ohne zwischen Männern und Frauen zu unterscheiden (Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Energy and Protein Requirements (1981: Rome, Nations, Organization, & University, 1985). Einzig für ältere Personen wurde ein höherer Bedarf festgelegt, weil die Proteinverwertung bei ihnen weniger effizient ist als bei jüngeren Menschen (Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Energy and Protein Requirements (1981: Rome et al., 1985; Rand, Pellett, & Young, 2003).

Beträgt der Proteinanteil mehr als 35 % der täglichen Gesamtenergieaufnahme, so spricht man von einer „High Protein Diet“ (Phillips, 2006). Die Menge an Protein, die für das Erreichen einer optimalen Muskel- und Knochengesundheit notwendig ist, ist eine andere als der Bedarf zur Vermeidung eines Mangels (Wolfe, 2008). Tatsächlich haben Nahrungsproteine neben der Synthese von Körperproteinen viele andere Funktionen. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Sättigung, der zellulären Signalübertragung sowie der thermogenen und glykämischen Regulation im Körper. Interessanterweise sind diese Stoffwechselprozesse am offensichtlichsten, wenn die Proteinaufnahme über dem RDI (recommended daily

intake) liegt (Layman, 2009). Aufgrund fehlender Evidenz wurde bisher kein Upper Level festgelegt, jedoch scheint das Risiko für Nebenwirkungen bei gesunden Menschen auch bei einem hohen Proteinkonsum sehr gering zu sein. Eine Aufnahme von 35 % Protein bezogen auf die tägliche Gesamtenergieaufnahme passt allerdings nicht mit dem RDI von 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag zusammen. Wenn ein 70 Kilogramm schwerer Mann einen Gesamtenergiebedarf von 2500 Kilokalorien pro Tag hätte, so wären 35 % davon rund 219 Gramm Protein (bzw. rund drei Gramm pro Kilogramm Körpergewicht). Damit wäre er fast viermal über dem Recommended Daily Intake. Ein moderater Proteinkonsum von 1,5 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag wird aber als akzeptabel angesehen (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

Auch wenn angenommen wird, dass kein Risiko besteht, wenn gesunde Menschen eine höhere Proteinmenge aufnehmen, sollte das Fehlen von Langzeitstudien berücksichtigt werden (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

3.5.2 Sättigung und Gewichtskontrolle

Es wird angenommen, dass „High Protein“-Diäten zu einer größeren Sättigung, einem höheren Gewichtsverlust, verminderten Risikofaktoren für kardiovaskulären Krankheiten sowie zu einer verbesserten Körperzusammensetzung führen. Der Gewichtsverlust bei „High Protein“-Diäten scheint hauptsächlich auf die längere Sättigung durch Proteine zurückzuführen zu sein. „High Protein“-Diäten können also helfen, Gewicht zu verlieren (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

3.5.3 Knochengesundheit

Wie bereits zuvor erwähnt, ist eine Erhöhung der Proteinaufnahme bei älteren Menschen sinnvoll, da bei ihnen die Proteinverwertung weniger effizient ist als bei jüngeren Menschen (Rand et al., 2003; WHO, 1985). Eine proteinreiche Ernährung könnte die Kalzium- und Knochenhomöostase durch ihre Auswirkungen auf die Kalziumabsorption, den Knochenumsatz und die Produktion von insulin-like-growth-factor-1 (IGF-1) positiv beeinflussen. IGF-1 moduliert die Knochenhomöostase durch die Förderung der Osteoblasten-Aktivität und die Stimulierung der Nierenphosphatresorption. Der positive Effekt von IGF-1 auf die Knochengesundheit ist mehrfach belegt. Nahrungsprotein fördert die Knochengesundheit

durch IGF-1-Sekretion. Es besteht eine positive Korrelation zwischen dem Proteinkonsum und der Serum-IGF-1-Konzentration. Darüber hinaus können Qualität und Quantität des aufgenommenen Proteins die IGF-1-Konzentration im Serum beeinflussen, da bei Probanden, die hochwertiges Protein (z.B. Milch) konsumierten, eine höhere Konzentration gefunden wurde (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

Trotz dieser Erkenntnisse bleibt die Rolle von „High Protein“-Diäten auf die Knochengesundheit kontrovers. Einige Autoren sind der Ansicht, dass das Nahrungsprotein den Calcium-Metabolismus und die Knochengesundheit z.B. durch eine Erhöhung von IGF-1 oder eine erhöhte intestinale Calcium-Absorption positiv beeinflusst. Andere Autoren sind der Meinung, dass „High Protein“-Diäten schädlich für die Knochen sein könnten, weil die Nieren möglicherweise nicht in der Lage sind, die Menge an Säuren zu neutralisieren, die beim Aminosäureabbau entstehen. Es ist gut dokumentiert, dass eine erhöhte Proteinaufnahme zu einer erhöhten Calciumausscheidung über den Urin führt. Der Ursprung dieses Calciums bleibt aber kontrovers. Manche Autoren sind der Ansicht, dass die Lunge und die Nieren möglicherweise nicht dazu in der Lage sind, diese Mengen an Säuren zu neutralisieren und daher ein zusätzlicher Puffer notwendig sein könnte. Daher würde Carbonat aus dem Gerüst freigesetzt, um diesen Puffer bereitzustellen und folglich würde Calcium zusammen mit Carbonat freigesetzt. Es gibt jedoch Berichte darüber, dass ein erhöhter Obst- und Gemüsekonsum der durch den Proteinkonsum entstehenden Acidität entgegenwirken und somit die Calciumbalance verbessern könnte (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

Da Protein allerdings in der Regel über mehrere Mahlzeiten verteilt aufgenommen wird, dürfte genug Zeit sein, die entstehenden Säuren zu neutralisieren (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

Mehrere epidemiologische Studien haben bereits einen Zusammenhang zwischen der Knochenmineraldichte und der Proteinaufnahme gezeigt (Cuenca-Sánchez et al., 2015). Bei der Iowa Women's Health Study korrelierte in einer Kohorte von 41 837 Frauen im Alter von 55 bis 69 Jahren ein erhöhter Proteinkonsum negativ mit dem Risiko für Hüftfrakturen. Hüftfrakturen korrelierten somit

mit einem niedrigeren Proteinkonsum und ein erhöhter Proteinkonsum führte zu einem niedrigeren Risiko für Hüftfrakturen (Munger, Cerhan, & Chiu, 1999). Andere Studien zeigten außerdem, dass ein erhöhter Proteinkonsum bei gleichzeitig niedrigem Calciumkonsum zu einer erhöhten intestinalen Calciumabsorption führte (Kerstetter, O'Brien, Caseria, Wall, & Insogna, 2005).

Trotz der Kontroversen bezüglich eines erhöhten Proteinkonsums und Knochengesundheit scheint eine höhere Proteinaufnahme bei gesunden Menschen vorteilhaft für die Knochenmineralisation und -erhaltung zu sein, da dadurch die IGF-1-Konzentration sowie die Calciumabsorption erhöht wird (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

3.5.4 Auswirkungen auf die Nieren

Nach dem Konsum von Protein steigt die glomeruläre Filtrationsrate. Die glomeruläre Filtrationsrate ist das pro Zeiteinheit von den Nierengefäßen filtrierte Volumen. Sie ist eine der wichtigsten Parameter zur Beurteilung der Nierenfunktion. Eine Erhöhung der glomerulären Filtrationsrate über einen längeren Zeitraum könnte möglicherweise schädlich für die Nieren sein. Während dieses Erkenntnis bei Menschen mit bereits existierender Nierenfunktionsstörung bereits länger etabliert ist, ist es noch umstritten, wie es sich damit bei gesunden Menschen verhält (Friedman, 2004). Die Empfehlung bezüglich des Proteinkonsums der National Kidney Foundation liegt für Menschen mit chronischen Nierenerkrankungen mit 0,6 bis 0,75 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht unter jenem Wert für gesunde Menschen (Kopple, 2001). Es muss noch weiter geforscht werden, um den Einfluss einer längerfristigen „High Protein“-Diät auf die glomeruläre Filtrationsrate bei älteren Menschen klären zu können. Es wird angenommen, dass ein Proteinkonsum von 1 bis 1,5 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag als sicher gilt und für ältere Menschen mit gesunder Nierenfunktion sogar notwendig sein könnte, weil die Verwertbarkeit von Protein im Alter abnimmt (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

„High Protein“-Diäten wurden aber auch mit einem Risiko für die Entstehung von Nierensteinen in Verbindung gebracht. In einer Studie konnte man einen positi-

ven Zusammenhang zwischen dem Konsum von tierischem Protein und der Entstehung von Nierensteinen beobachten. Ein hoher Proteinkonsum könnte für Menschen mit angeborenen Anomalien, die mit Nierenerkrankungen und der Entwicklung von Nierensteinen verbunden sind, unsicher sein und wird daher als Risikofaktor für diese Menschen gesehen (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

3.5.5 Protein im Alter

Eine Studie, die im Jahr 2014 veröffentlicht wurde, kam zu dem Ergebnis, dass ein hoher Proteinkonsum (mind. zwanzig Prozent der Energieaufnahme) bei 50 bis 65-jährigen Menschen im Vergleich zu Menschen mit einem niedrigen Proteinkonsum (weniger als zehn Prozent der Energieaufnahme) zu einer 75%igen Erhöhung der Gesamtmortalität führte sowie zu einer Vervierfachung der Krebstodesfälle während der Follow-Up-Periode von 18 Jahren. Jedoch waren diese Effekte geringer bzw. nicht vorhanden, wenn das zugeführte Protein von Pflanzen stammte. Bei Menschen über 65 Jahren korrelierte ein erhöhter Proteinkonsum negativ mit der Krebs- sowie der Gesamtmortalität. Auch diese Studie erklärt die Vorteile eines höheren Proteinkonsums im Alter durch den erhöhenden Effekt auf IGF-1 durch Protein. Über alle Altersstufen hinweg wurde jedoch ein fünffach höheres Risiko für die Diabetesmortalität festgestellt (Levine et al., 2014).

3.5.6 Sport

Populär ist Protein vor allem unter (Hobby)sportler:innen. Studien (sowohl Beobachtungsstudien als auch randomisierte Interventionsstudien) unterstützen den Trend des erhöhten Proteinkonsums der Gesamtpopulation zur Erhöhung der Muskelmasse jedoch nicht. Obwohl ein hoher Proteinkonsum die Muskelmasse von jungen Menschen während des Krafttrainings erhöhen kann, gibt es keine klinisch relevanten Effekte auf die „Lean Body Mass“ oder die Muskelmasse während einer Erhaltung des Gewichts oder einer Zu- oder Abnahme des Körpergewichts. Ein erhöhter Proteinkonsum kann das Risiko für Nebenwirkungen bei metabolischen Funktionen erhöhen. Nach der Aufnahme von Protein kommt es zu einer Stimulation der Glukagon- und Insulinsekretion und zu einer

Beeinträchtigung der Wirkung von Insulin. Dies könnte erklären, warum in Beobachtungsstudien festgestellt wurde, dass das Risiko für Prädiabetes und Typ 2 Diabetes bei einer proteinreichen Ernährung erhöht ist. Bei übergewichtigen und adipösen Menschen schmälert eine hohe Proteinaufnahme ohne eine erhebliche Abnahme der Kohlenhydrataufnahme den therapeutischen Effekt auf die Insulinsensitivität, welcher durch eine Gewichtsabnahme verursacht wird, deutlich. Auf der anderen Seite könnte eine erhöhte Proteinaufnahme für Menschen, die adipös sind oder an Typ 2 Diabetes leiden, aufgrund der daraus resultierenden verbesserten Sättigung, dem thermischen Effekt, der verlangsamten Magenentleerung, einer verringerten und verlangsamten Glukosesekretion ins Plasma und einer erhöhten Insulinsekretion vorteilhaft sein (Mittendorfer, Klein, & Fontana, 2020).

3.6 Protein zum Abnehmen?

Eine proteinreiche Ernährung scheint einen positiven Effekt auf den Verlust von Körpergewicht zu haben. In der Vergangenheit gab es zahlreiche Diäten, die durch einen hohen Proteinkonsum zu einer größeren Sättigung und damit zu einem besseren Abnehmerfolg verhelfen sollten. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über verschiedene populäre Diäten der letzten Jahrzehnte (Pesta & Samuel, 2014).

DIET	CHO	Fat	Protein	g/kg/d Protein ⁱ
USDA recommend	45-65%	20-35%	10-35%	0.8
Atkins [4]	6%	59%	35%	2.3
South Beach [5]	28%	33%	39%	2.6
Stillman [5]	3%	33%	64%	4.3
Zone [5]	36%	29%	34%	2.3
High Protein, normal CHO [6]	50%	30%	20%	1.3

Abbildung 2: Übersicht verschiedener populärer Diäten (Pesta & Samuel, 2014)

Zahlreiche Diäten erhöhen den Anteil an Protein zu Lasten der Kohlenhydrate (Pesta & Samuel, 2014). Jedoch führten auch Diäten mit einem normalen Kohlenhydratanteil und erhöhtem Proteinanteil zu einer Verbesserung von metabolischen Parametern und somit zu Gewichtsverlust. Daraus folgt, dass der Erfolg der Gewichtsabnahme bei einer Diät nicht aus einer starken Reduktion des Kohlenhydratanteils hervorgeht, sondern vor allem aus der Erhöhung des Proteinanteils (Soenen et al., 2012). Der Sättigungseffekt von Protein scheint deutlich höher zu sein als jener von Kohlenhydraten und Fett (Soenen & Westerterp-Plantenga, 2008). Eine verbesserte Sättigung wurde nach Mahlzeiten mit einem Proteingehalt zwischen 25 % und 81 % beobachtet (Veldhorst et al., 2008).

Die folgenden Faktoren tragen zu einer erhöhten Sättigung nach einer erhöhten Proteinaufnahme bei (Pesta & Samuel, 2014):

- Erhöhter Energieverbrauch
- Erhöhte Konzentrationen von anorektischen Hormonen und Metaboliten wie Aminosäuren
- Veränderte Gluconeogenese

Diese Faktoren helfen, den Energiehaushalt in die gewünschte Richtung zu verändern. Eine verbesserte Sättigung resultiert in einer verringerten Nahrungsaufnahme und der erhöhte thermische Effekt von Proteinen führt gleichzeitig zu einem höheren Kalorienverbrauch (Pesta & Samuel, 2014).

Es sei jedoch angemerkt, dass Abnehmerfolge erst dann als solche bezeichnet werden sollten, wenn das verminderte Gewicht über einen längeren Zeitraum behalten wird. Studien deuten darauf hin, dass Gewichtsverluste, die durch eine Verringerung des Kohlenhydratanteils erreicht wurden, nur kurzfristig gehalten werden. Es wird daher geraten, beim Abnehmen mehr auf die Energiebilanz und weniger auf das Verhältnis der Nährstoffe zu achten (Pichler, 2013).

3.6.1 Jugendliche

In einer im Jahr 2019 veröffentlichten Querschnittsstudie wurde untersucht, welche Auswirkungen ein erhöhter Verzehr von Proteinen auf die Körperzusammen-

setzung von Jugendlichen im Alter von zwölf bis 18 Jahren hat. Es wurde unterschieden zwischen dem Gesamtprotein, tierischem Protein, pflanzlichen Protein, verzweigtkettigen Aminosäuren und schwefelhaltigen Aminosäuren. Hierfür wurden 601 Jugendliche mittels webbasiertem Food Frequency Questionnaire zu ihrem Ernährungsverhalten befragt. Die anthropometrischen Körpermaße (Größe, Gewicht, Taillen- und Hüftumfang, Körperzusammensetzung) wurden durch geschultes Personal erhoben (Segovia-Siapco et al., 2020).

Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass zwischen einem höheren Verzehr von Protein insgesamt sowie von tierischem Protein, verzweigtkettigen Aminosäuren sowie schwefelhaltigen Aminosäuren und allgemeiner Adipositas sowie der Fettmasse ein signifikanter Zusammenhang besteht. Tierisches Protein und schwefelhaltige Aminosäuren wurden außerdem mit abdomineller Adipositas assoziiert (Segovia-Siapco et al., 2020).

Diese Erkenntnisse weisen darauf hin, dass sich ein erhöhter Proteinkonsum bei Jugendlichen nachteilig auf deren Gesundheit auswirken könnte (Segovia-Siapco et al., 2020).

3.6.2 Erwachsene

In einer 2011 erschienenen Studie wurde der Zusammenhang von Gesamtprotein, tierischem und pflanzlichem Protein mit Körpergewicht und Taillenumfang untersucht. Hierfür wurden 89432 Teilnehmer:innen der EPIC-Studie (The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) für durchschnittlich 6,5 Jahre weiter beobachtet. Die Studie zog in Erwägung, dass Protein für eine Erhöhung der Thermogenese sorgen und länger sättigen würde als andere Makronährstoffe und daher vorteilhaft für die Prävention einer Gewichtszunahme sein könnte (Halkjær et al., 2011).

Der vermutete positive Effekt konnte jedoch nicht bestätigt werden. Eine höhere Aufnahme von Gesamtprotein und tierischem Protein führte zu einer Gewichtszunahme bei beiden Geschlechtern, vor allem jedoch bei Frauen. Diese Gewichtszunahme war vor allem auf Protein von rotem und verarbeitetem Fleisch und Geflügel zurückzuführen und weniger auf Fisch und Milchprodukte. Bei

pflanzlichem Protein konnten keine Zusammenhänge mit Gewichtsveränderungen festgestellt werden (Halkjær et al., 2011).

In einem Review aus dem Jahr 2014 wurden die Langzeiteffekte von vier bekannten Ernährungs- bzw. Diätformen (Atkins, South Beach, Weight Watchers, Zone) auf das Gewicht sowie auf kardiovaskuläre Risikofaktoren untersucht (Atallah et al., 2014).

Bei der Atkins-Diät darf nur eine sehr geringe Menge an Kohlenhydraten aufgenommen werden, Proteine und Fette dürfen aber ohne Begrenzungen konsumiert werden. Auch bei der South-Beach-Diät liegt der Fokus hauptsächlich auf einer reduzierten Kohlenhydrataufnahme sowie auf einer Aufnahme von mageren Proteinquellen, einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren sowie von Kohlenhydraten mit einem niedrigen glykämischen Index. Bei der Weight Watchers Diät liegt der Fokus nicht nur allein bei der Ernährung, sondern auch auf körperlicher Aktivität und einer Verhaltensänderung. Weiters gibt es hier ein Punktesystem, um die Energieaufnahme zu begrenzen. Die Zone-Diät ist eine weitere „Low Carb“-Diät, bei der magere Proteinquellen, Kohlenhydrate mit einem niedrigen glykämischen Index sowie geringe Menge an „guten“ Fetten wie z.B. Olivenöl und Avocado aufgenommen werden sollen (Atallah et al., 2014).

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass kurzfristig zwar bei allen untersuchten Diätformen ein Gewichtsverlust bei den Teilnehmer:innen eintrat, jedoch konnte das Gewicht auf längere Sicht nicht gehalten werden und es kam wieder zu einer Zunahme des ursprünglich verlorenen Körpergewichts (Atallah et al., 2014).

In einem im Jahr 2012 erschienen Review wurden Diäten miteinander verglichen, welche allesamt energiereduziert waren. Für den Vergleich wurden Diäten mit hohem Protein- und niedrigem Fettgehalt und Diäten mit einem normalen Protein- und einem niedrigen Fettgehalt herangezogen. Insgesamt wurden 24 Studien mit insgesamt 1063 Teilnehmenden berücksichtigt. Die durchschnittliche Dauer der Diäten der miteinbezogenen Studien betrug rund drei Monate. Im Vergleich mit der Standard-Protein-Diät traten bei der „High Protein“-Diät mehr wünschenswerte Änderungen bei der Reduktion des Körpergewichts, der Fettmasse

und den Triglyceriden auf. Veränderungen beim Nüchtern glukosespiegel, dem Nüchterninsulinspiegel, Blutdruck, Gesamt-, LDL- und HDL-Cholesterin waren ähnlich in allen Diätgruppen. Über einen kürzeren Zeitraum hinweg können „High Protein“-Diäten also helfen, an Gewicht zu verlieren, jedoch sollte berücksichtigt werden, dass die Langzeitauswirkungen einer „High Protein“-Diät noch weitestgehend unbekannt sind (Wycherley, Moran, Clifton, Noakes, & Brinkworth, 2012).

4. Anreicherung von Lebensmitteln

Die Anreicherung von Lebensmitteln mit Nährstoffen, im Speziellen mit Proteinen, dient dazu, die geringe biologische Wertigkeit von bestimmten Lebensmitteln zu verbessern oder den Gesamtproteingehalt zu erhöhen. Hierfür werden entweder Proteinkonzentrate oder Überschussprodukte wie z.B. Magermilchpulver verwendet (Spektrum Akademischer Verlag, 2001a).

Ein Zusatz von Protein kann aber auch aufgrund der technofunktionellen Eigenschaften des Proteins erfolgen.

4.1 Historisches

Die Anreicherung von Lebensmitteln mit Nährstoffen wird seit etwa 100 Jahren in größerem Maße durchgeführt. Das erste angereicherte Lebensmittel war das jodierte Speisesalz, welches im Jahr 1923 in der Schweiz und im Jahr 1924 in den USA eingeführt wurde (Backstrand, 2002; Chadare et al., 2019; Fletcher, Bell, & Lambert, 2004; Hodge, 2014). Jodmangel und die damit einhergehende Kropfbildung waren Anfang des 20. Jahrhunderts ein großes Problem (Chadare et al., 2019). Nach der Einführung des jodierten Speisesalzes konnte eine stark sinkende Prävalenz der Kropfbildung beobachtet werden (Backstrand, 2002; Fletcher et al., 2004). Dieser Rückgang führte zu einer verpflichtenden Jodanreicherung von Speisesalz in den USA (Fletcher et al., 2004). Seit den 1930er-Jahren ist der Jodmangel als Public-Health-Problem weitgehend eliminiert (Backstrand, 2002). Ungefähr zur gleichen Zeit konnten erstmals viele Vitamine und Mineralien isoliert und deren Strukturen aufgeklärt werden, was zu der Möglichkeit führte, sie für die Lebensmittelanreicherung in großem Maße herzustellen

(Chadare et al., 2019). Damit war es möglich, die bei der Verarbeitung von Lebensmitteln verlorenen Nährstoffe zu ersetzen (Hodge, 2014). Vitaminmangelkrankungen wie Pellagra, Rachitis, Beriberi und Nachtblindheit waren ein weitverbreitetes Problem (Backstrand, 2002). Ab den 1940er-Jahren war die Anreicherung von Getreideprodukten mit B-Vitaminen und Eisen weitverbreitet. Margarine wurde in Dänemark mit Vitamin A angereichert und in den USA setzte man Vitamin D zu Milch hinzu. In Ländern wie Guatemala, Costa Rica, Honduras und El Salvador wurde in den 1970er-Jahren Zucker mit Vitamin A angereichert. Weitere Lebensmittel, die mit Vitamin A angereichert wurden, sind z.B. Fette und Öle, Mehl, Milch sowie Milchpulver, Reis und Formulanahrung für Säuglinge. Mitte der 1990er-Jahre wurde die Anreicherung von Getreideprodukten mit Folsäure in den USA, Kanada sowie in großen Teilen Lateinamerikas üblich, um Neuralrohrdefekten bei Neugeborenen vorzubeugen (Chadare et al., 2019).

4.2 Gesetzeslage

Der Proteingehalt von Lebensmitteln kann mittels Proteinkonzentraten erhöht werden. Proteinkonzentrate werden aus eiweißhaltigen Rohstoffen oder Lebensmitteln hergestellt und haben in der Regel einen Proteingehalt zwischen 85 und 98 %. Bevorzugt werden zur Herstellung von Proteinkonzentraten pflanzliche Rohstoffe verwendet, wie zum Beispiel die nach dem Auspressen oder Extrahieren des Öles anfallenden Rückstände von ölhaltigen Samen wie Soja- und Erdnussmehle. Auch Milchproteine werden herangezogen (Spektrum Akademischer Verlag, 2001b).

Im Gegensatz zu Milchproteinen, Kollagen und Gelatine wird im Österreichischen Lebensmittelbuch (Codex Alimentarius Austriacus) und den EU-Verordnungen nicht explizit auf die Verwendung von pflanzlichen Proteinen eingegangen. Laut der Zusatzstoffverordnung gelten Gluten sowie Proteinhydrolysate und deren Salze nicht als Lebensmittelzusatzstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

Im Österreichischen Lebensmittelbuch im Kapitel B 20 „Mahl- und Schälprodukte“ ist zwar angeführt, dass diese Produkte unter anderen durch ihren Proteingehalt eingeteilt werden können, es werden jedoch keine genauen Proteinkonzentrationen angegeben (Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 20 / Mahl-und Schälprodukte, 2018).

Im Kapitel B 14 „Fleisch und Fleischerzeugnisse“ werden pflanzliche Proteinprodukte als „Eiweißpräparate“ bezeichnet:

„Eiweißpräparate, wie pflanzliches Eiweiß (z.B. Sojaeiweiß, Gluten-(Kleber-)eiweiß, Mikroorganismeneiweiß, tierisches Eiweiß (Blutplasma, Fischeiweiß, Präparate, Molkeneiweiß u. dgl.) werden üblicherweise nicht verwendet.“ (Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 14 / Fleisch und Fleischerzeugnisse, 2020)

Zu den Kaseinen gibt es neben Informationen in der Zusatzstoffverordnung auch eine eigene Richtlinie über Kaseine und Kaseinate (RICHTLINIE (EU) 2015/2203 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 25. November 2015 - zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Kaseine und Kaseinate für die menschliche Ernährung und zur Aufhebung der Richtlinie 83/ 417/ EW, 2015). Auch im Österreichischen Lebensmittelbuch gibt es in den Kapiteln B 14 „Fleisch und Fleischerzeugnisse“ und B 32 „Milch und Milchprodukte“ Abschnitte, die auf die Verwendung von Kaseinen und Kaseinaten in Fleischerzeugnissen sowie Milch und Milchprodukten eingehen (Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 14 / Fleisch und Fleischerzeugnisse, 2020; Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B32 / Milch und Milchprodukte, 2021).

Anders sieht es im weltweiten Codex Alimentarius aus, hier gibt es Standards und Richtlinien für Weizenproteinprodukte, Sojaproteinprodukte und für Proteinprodukte aus anderen pflanzlichen Proteinquellen (FAO-WHO, 2018).

4.2.1 Zutat

Zunächst ist zu klären, unter welchen Bedingungen Proteine einem Lebensmittel zugesetzt werden dürfen. Wird Protein einem Lebensmittel zugesetzt, so ist es

im Zutatenverzeichnis anzuführen. Eine Zutat ist laut der Lebensmittelinformationsverordnung wie folgt definiert (VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel, 2016):

„Zutat“ [bezeichnet] jeden Stoff und jedes Erzeugnis, einschließlich Aromen, Lebensmittelzusatzstoffe und Lebensmittelenzyme, sowie jeden Bestandteil einer zusammengesetzten Zutat, der bei der Herstellung oder Zubereitung eines Lebensmittels verwendet wird und der — gegebenenfalls in veränderter Form — im Enderzeugnis vorhanden bleibt“

Wichtig ist auch, ob das zugesetzte Protein ein Allergen gemäß Anhang II der LMIV ist, dies wäre zum Beispiel bei Protein aus Ei, Soja, Lupinen, Erdnüssen, Milch oder Fisch der Fall. Wenn das der Fall ist, so ist die jeweilige Zutat gemäß der LMIV 1169/2011 Artikel 21 Absatz 1 so hervorzuheben, dass sie sich vom Rest des Zutatenverzeichnisses deutlich abhebt, z.B. durch die Schriftart, den Schriftstil oder die Hintergrundfarbe (VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel, 2016).

4.2.2 Anreicherungs-Verordnung

In Österreich gibt es für die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitaminen und Mineralstoffen keine spezifischen gesetzlichen Regelungen. Es gilt jedoch das sogenannte „Missbrauchsprinzip“, welches im österreichischen Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG) verankert ist: Es ist erlaubt, Lebensmittel mit Nährstoffen anzureichern, solange das Lebensmittel dadurch keine im §5 Absatz 1 LMSVG beschriebenen verbotenen Eigenschaften aufweist. („Anreicherung von Lebensmitteln,” 2015; RIS - Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - Bundesrecht konsolidiert, Fassung vom 11.02.2022, 2022). So ist es nicht gestattet, alkoholische Getränke mit Vitaminen und Mineralstoffen anzureichern, um sie als „gesund“ vermarkten zu können.

Eine spezifische Regelung zur Anreicherung eines Lebensmittels mit einem Mineralstoff gibt es in Österreich nur beim Speisesalz, welche durch das Bundesgesetz über den Verkehr mit Speisesalz (Speisesalzgesetz) geregelt ist. Dieses darf nur unter Zugabe von mind. 15 Milligramm und höchstens 20 Milligramm

Gesamtjodgehalt pro Kilogramm Salz in Form von Jodid oder Jodat mit der Bezeichnung „Vollsalz“ an den Endverbraucher abgegeben werden. Unjodiertes Salz darf nur auf ausdrückliches Verlangen an Wiederverkäufer oder Verbraucher abgegeben werden und die Verpackung muss deutlich lesbar mit „unjodiert“ beschriftet sein, es darf auch nicht als „Vollsalz“ bezeichnet werden (Bundesgesetz über den Verkehr mit Speisesalz (Speisesalzgesetz), 1999).

Es gibt außerdem bestimmte Lebensmittelgruppen, die nicht mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert werden dürfen. Dazu zählen nach der Anreicherungsverordnung Artikel 4 unverarbeitete Lebensmittel wie Obst, Gemüse, Fleisch, Geflügel und Fisch sowie Getränke mit einem Alkoholgehalt von mehr als 1,2 % vol. (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022).

Lebensmittel dürfen nur mit den in Anhang I der Anreicherungsverordnung angeführten Vitaminen und Mineralstoffen in den in Anhang II der Anreicherungsverordnung angeführten Formen angereichert werden. Es ist nach Artikel 3 der Anreicherungsverordnung erlaubt, einem Lebensmittel Vitamine und Mineralstoffe in einer für den Menschen bioverfügbaren Form zuzusetzen, unabhängig davon, ob dieses Vitamin oder dieser Mineralstoff in diesem Lebensmittel natürlicherweise vorkommt. Dies soll dazu beitragen, den Ernährungszustand der Bevölkerung bzw. von bestimmten Bevölkerungsgruppen zu verbessern und Mangelerscheinungen zu vermeiden (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022).

Gemäß Artikel 6 Absatz 6 der Anreicherungsverordnung müssen die zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe im Lebensmittel in signifikanten Mengen vorhanden sein. In der Praxis wird zur Orientierung die im Anhang XIII Teil A der Lebensmittel-Informationsverordnung festgelegte Menge von 7,5 % der empfohlenen Tagesdosis (Recommended Daily Intake) pro 100 Milliliter bei Getränken bzw. 15 %

pro 100 Milliliter oder 100 Gramm der empfohlenen Tagesdosis bei anderen Erzeugnissen als Getränken herangezogen (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022; VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel, 2016).

Bei Lebensmitteln, die mit Vitaminen und/oder Mineralstoffen angereichert wurden, ist die Angabe einer Nährwertkennzeichnung gemäß Artikel 7 Absatz 3 der VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 verpflichtend (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022). Zusätzlich zur Angabe der im Artikel 30 der Lebensmittel-Informationsverordnung festgelegten Nährwertdeklaration des enthaltenen Brennwertes, Fettes, der gesättigten Fettsäuren, der Kohlenhydrate, des Zuckers, des Proteins und des Salzes müssen bei angereicherten Lebensmitteln auch die Mengen der jeweiligen zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe deklariert werden (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022; VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel, 2016).

Hinsichtlich der Aufmachung und der Kennzeichnung von mit Vitaminen und Mineralstoffen angereicherten Produkten und Werbung für diese dürfen gemäß Artikel 7 Absatz 1 der Anreicherungsverordnung keine Hinweise erfolgen, dass die Zufuhr angemessener Nährstoffmengen bei einer ausgewogenen, abwechslungsreichen Ernährung nicht möglich sei. Gemäß Artikel 7 Absatz 2 der Anreicherungsverordnung dürfen die Kennzeichnung und die Aufmachung von angereicherten Lebensmitteln sowie die Werbung für diese den Konsumenten bezüglich des Ernährungswertes durch den Nährstoffzusatz nicht irreführen oder täuschen (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN

PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022).

4.2.3 Claims-Verordnung

Da die Anzahl der Lebensmittel, die mit nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben werben, immer weiter zunahm, wurde am 20. Dezember 2006 die VERORDNUNG (EG) Nr. 1924/2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel (Claims-Verordnung) veröffentlicht. Das Ziel ist, dem Verbraucher ein hohes Schutzniveau zu sichern, daher sollten im Handel befindliche Produkte gemäß Absatz 1 dieser Verordnung eine angemessene Kennzeichnung aufweisen. Ein einzelnes Produkt ist im Kontext der gesamten Ernährung nur von relativer Bedeutung, deshalb ist es wichtig, nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel zu regulieren. Die Claims-Verordnung gilt gemäß Absatz 4 für alle nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben, die in kommerziellen Mitteilungen und auch in der Werbung getätigt werden (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012).

„Health Claims“ sind gemäß Absatz 23 der Claims-Verordnung nur dann zulässig, wenn sie durch die EFSA wissenschaftlich geprüft wurden. Alle derzeit zugelassenen nährwertbezogenen Angaben sind im Anhang der Claims-Verordnung als Positivliste zu finden. Die derzeit zugelassenen gesundheitsbezogenen Angaben in der EU-Verordnung 432/2012 zu finden. Das Wording der Claims darf nicht verändert werden (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012; VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von, 2021).

Produkte, die nährwert- und/oder gesundheitsbezogene Angaben verwenden, sollten ein Nährwertprofil aufweisen. Dadurch soll gemäß Absatz 11 in der Begründung der Claims-Verordnung vermieden werden, dass die nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben den Nährwert eines Lebensmittels verschleiern und der Verbraucher dadurch möglicherweise in die Irre geführt werden könnte, sofern dieser durch eine ausgewogene Lebensweise eine gesunde Lebensweise anstrebt. Diese Regelung ist bis heute nicht in Kraft getreten. So ist es beispielsweise möglich, Energy-Drinks mit gesundheitsbezogenen Angaben zu bewerben. Es ist gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Claims-Verordnung außerdem möglich, dass Produkte einen bestimmten „Health-Claim“ nicht tragen dürfen, wenn z.B. bestimmte Substanzen im Produkt vorhanden sind oder das Nährwertprofil diese Angabe faktisch ausschließt. Auch diese Regelung ist bis heute nicht in Kraft getreten. Insbesondere Fett, gesättigte Fettsäuren, trans-Fettsäuren, Salz und Zucker müssen dabei berücksichtigt werden, da eine übermäßige Aufnahme davon nicht empfohlen wird (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012).

Die beworbenen Substanzen müssen gemäß Artikel 5 Absatz 1 der Claims-Verordnung zudem in einer signifikanten Menge im Endprodukt vorhanden sein bzw. im umgekehrten Fall nicht vorhanden oder ausreichend reduziert sein, um dem behauptetem „Health-Claim“ zu entsprechen (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012). Welche Menge signifikant ist, ist in Teil A des Anhangs XIII der Lebensmittel-Informationsverordnung festgelegt. Bei Getränken muss der Vitamin- oder Mineralstoffanteil bei mindestens 7,5 % des Nährstoffbezugswertes pro 100 Gramm oder 100 Millilitern des jeweiligen Vitamins oder Mineralstoffes liegen, damit das Produkt einen Claim tragen darf. Bei anderen Erzeugnissen als Getränken muss der Anteil bei mindestens 15 % des Nährstoffbezugswertes pro 100 Gramm oder 100 Millilitern liegen (VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel, 2016).

Des Weiteren muss bei der Verwendung eines „Health-Claims“ gemäß Artikel 10 Absatz 2 der Claims-Verordnung auf die Bedeutung einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung und einer gesunden Lebensweise hingewiesen werden (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012).

Folgenden nährwertbezogene Angaben zu Proteinen sind im Anhang der Claims-Verordnung angegeben (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012):

- Proteinquelle: Die Angabe, ein Lebensmittel sei eine Proteinquelle, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn auf den Proteinanteil mindestens 12 % des gesamten Brennwertes des Lebensmittels fallen.
- Hoher Proteingehalt: Die Angabe, ein Lebensmittel habe einen hohen Proteingehalt, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn auf den Proteinanteil mindestens 20 % des gesamten Brennwertes des Lebensmittels entfallen.

Folgende gesundheitsbezogenen Angaben zum Protein sind gemäß dem Anhang der VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 erlaubt (VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von, 2021):

- Proteine tragen zu einer Zunahme an Muskelmasse bei
- Proteine tragen zur Erhaltung von Muskelmasse bei
- Proteine tragen zur Erhaltung normaler Knochen bei

Diese gesundheitsbezogenen Angaben dürfen nur für Lebensmittel verwendet werden, die die Mindestanforderungen an eine Proteinquelle der im Anhang der Claims-Verordnung aufgeführten Angaben PROTEINQUELLE erfüllen (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS

UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012).

Von großer Relevanz bei der Verwendung von „Health Claims“ ist außerdem, dass der Wortlaut der Claims nicht „stärker“ gemacht werden darf als jener des autorisierten Claims (“GENERAL PRINCIPLES TO BE RESPECTED IF THE WORDING OF AN AUTHORISED HEALTH CLAIM IS ADAPTED. RECOMMENDATIONS ELABORATED BY MEMBER STATES’ EXPERTS WHO ATTEND THE EUROPEAN COMMISSION’S WORKING GROUP ON NUTRITION AND HEALTH CLAIMS,” 2012).

Beispiel des ursprünglichen Wortlauts: „Proteine tragen zur Erhaltung normaler Knochen bei“.

Zulässige Veränderungen:

- „Protein spielt eine Rolle bei der Erhaltung normaler Knochen“
- „Protein unterstützt die Erhaltung normaler Knochen“

Unzulässige Veränderungen:

- „Protein stärken den Knochenaufbau“
- „Protein beugt Osteoporose vor“

(“GENERAL PRINCIPLES TO BE RESPECTED IF THE WORDING OF AN AUTHORISED HEALTH CLAIM IS ADAPTED. RECOMMENDATIONS ELABORATED BY MEMBER STATES’ EXPERTS WHO ATTEND THE EUROPEAN COMMISSION’S WORKING GROUP ON NUTRITION AND HEALTH CLAIMS,” 2012)

Sobald eine gesundheitsbezogene Angabe in der Liste der zulässigen gesundheitsbezogenen Angaben steht, darf diese angewendet werden, sofern die Bedingungen für die Verwendungen der Angabe erfüllt sind. Es ist daher auch zulässig, bei Lebensmitteln wie z.B. Bohnen, die von Natur aus einen hohen Proteingehalt aufweisen, auf ebendiesen hinzuweisen, obwohl alle vergleichbaren Lebensmittel, also alle anderen Bohnenarten, diesen Proteingehalt aufweisen, solange die Voraussetzungen, die für die Verwendung des Claims erfüllt sein müssen, tatsächlich erfüllt sind. Es liegt somit keine Irreführung vor. Es ergibt

sich hier ein Widerspruch zwischen der Claims-Verordnung und der Lebensmittel-Informationsverordnung, wo im Artikel 7 Absatz 1 lit c folgende Erläuterungen angeführt sind (VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel, 2016):

„Informationen über Lebensmittel dürfen nicht irreführend sein, insbesondere [...]

c) indem zu verstehen gegeben wird, dass sich das Lebensmittel durch besondere Merkmale auszeichnet, obwohl alle vergleichbaren Lebensmittel dieselben Merkmale aufweisen, insbesondere durch besondere Hervorhebung des Vorhandenseins oder Nicht-Vorhandenseins bestimmter Zutaten und/oder Nährstoffe“

Es gibt im Recht, somit auch im Lebensmittelrecht, den allgemeinen Grundsatz "lex specialis derogat legi generali": Gibt es zu einem Thema zwei verschiedene Rechtssprechungen, so gilt das spezielle vor dem allgemeinen Recht (RechtEasy.at, 2022).

Nachdem die Lebensmittel-Informationsverordnung in diesem Fall das allgemeine Kennzeichnungsrecht ist und die Claims-Verordnung ein spezielles Kennzeichnungsrecht zu eingeschränkten Kennzeichnungsthemen, steht daher die Claims-Verordnung über der Lebensmittel-Informationsverordnung und es ist daher zulässig, Bohnen als Proteinquelle zu kennzeichnen, wenn die Voraussetzungen für den Claim "Proteinquelle" erfüllt sind, obwohl es nach der Lebensmittel-Informationsverordnung irreführend wäre. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist auch das Produkt "hohes C Orangensaft", welches mit "reich an natürlichem Vitamin C" wirbt. Würde nur die Lebensmittel-Informationsverordnung gelten, so wäre das eine Irreführung, nachdem es aber die Claims-Verordnung gibt, müssen nur die Voraussetzungen für die Verwendung des Claims gegeben sein (ein ausreichend hoher Vitamin C Gehalt).

4.2.4 Novel Food

Lebensmittel können in der Europäischen Union in der Regel ohne vorherige Genehmigung auf den Markt gebracht werden. Ausgenommen von dieser Regel ist jedoch „Novel Food“, da es zu neuartigen Lebensmitteln keine ausreichenden Erfahrungen im Hinblick auf ihre Sicherheit und Verträglichkeit gibt. Die Novel

Food Verordnung regelt das Zulassungsverfahren solcher neuartigen Lebensmittel.

Als „Novel Food“ (neuartige Lebensmittel) werden gemäß Absatz 7 dieser Verordnung Lebensmittel bezeichnet, die in der Europäischen Union vor dem 15. Mai 1997 nicht in einem nennenswerten Umfang für den menschlichen Verzehr verwendet wurden und in mindestens eine der folgenden zehn Kategorien fallen (VERORDNUNG (EU) 2015/ 2283 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 25. November 2015 - über neuartige Lebensmittel, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1169/ 2011 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr., 2018):

- mit neuer oder gezielt modifizierter primärer Molekularstruktur (z. B. Tagatose, Salatrim)
- aus Mikroorganismen, Pilzen oder Algen bestehen oder aus diesen isoliert worden sind (z.B. Algenöl aus der Mikroalge *Ulkenia* sp.)
- aus Materialien mineralischen Ursprungs bestehen oder aus diesen isoliert worden sind (z.B. Klinoptilolith (Zeolith))
- aus Pflanzen und Pflanzenteilen bestehen oder aus diesen isoliert worden sind (z. B. Noni-Saft (*Morinda citrifolia*), Chiasamen (*Salvia hispanica*))
- aus Tieren, oder deren Teilen bestehen oder daraus isoliert worden sind (z.B. Insekten, Öl aus antarktischem Krill (*Euphasia superba*), Peptide aus dem Fisch *Sardinops sagax*)
- Zell- und Gewebekulturen von Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen, Pilzen oder Algen (z. B. Extrakt aus Zellkulturen von *Echinacea angustifolia*, in vitro Fleisch)
- mit einem neuen, nicht üblichen Herstellungsverfahren produziert wurde, das zu einer Veränderung der Zusammensetzung oder Struktur führte (z. B. UV-behandelte Pilze (*Agaricus bisporus*), UV-behandelte Bäckerhefe (*Saccharomyces cerevisiae*), UV-behandelte Milch)
- aus technisch hergestellten Nanomaterial bestehen (gemäß Artikel 3, Abs 2, lit f)

- Vitamine, Mineralstoffe und andere Stoffe (z.B. Eisen (II)-Ammoniumphosphat, Vitamin K2 (Menachinon), Chrompicolinat)
- die ausschließlich in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet wurden (nicht zulässig in anderen Lebensmittelkategorien als Nahrungsergänzungsmittel) (z.B. Maqui Beere (*Aristotelia chilensis*), Rosenwurz (*Rhodiola rosea*))

Liste von zugelassenen neuartigen Proteinen (Unionsliste) Stand 18.07.2022

In der folgenden Tabelle sind neuartige Proteinarten aufgelistet, die bereits als Novel Food zugelassen wurden.

Zugelassenes neuartiges Lebensmittel	Bedingungen, unter denen das neuartige Lebensmittel verwendet werden darf	zusätzliche spezifische Kennzeichnungsvorschriften
Kartoffelproteine (koaguliert) und daraus hergestellte Hydrolysate		Die Bezeichnung des neuartigen Lebensmittels, die in der Kennzeichnung des jeweiligen Lebensmittels anzugeben ist, lautet „Kartoffelprotein“.
Rapssamenprotein	Als pflanzliche Proteinquelle in Lebensmitteln, außer in Säuglingsanfangs- und Folgenahrung	1. Die Bezeichnung des neuartigen Lebensmittels, die in der Kennzeichnung des jeweiligen Lebensmittels anzugeben ist, lautet „Rapssamenprotein“. 2. Jedes Rapssamenprotein enthaltende Lebensmittel muss den Hinweis tragen, dass diese Lebensmittelzutat bei Verbrauchern mit Allergie gegen Senf und daraus gewonnene Erzeugnisse allergische Reaktionen auslösen kann. Dieser Hinweis ist gegebenenfalls in unmittelbarer Nähe der Zutatenliste anzubringen.
Protein aus Mungbohnen (<i>Vigna radiata</i>)	Proteinerzeugnisse	Die Bezeichnung des neuartigen Lebensmittels, die in der Kennzeichnung des jeweiligen Lebensmittels anzugeben ist, lautet „Protein aus Mungbohnen (<i>Vigna radiata</i>)“.

Tabelle 2: Zugelassene „Novel Food“ Proteinarten

4.2.5 Lebensmittel für spezielle Gruppen

Mit der Aufhebung der Richtlinie 2009/39/EG über Lebensmittel, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind, durch die seit 20. Juli 2016 gültige Verordnung (EU) Nr. 609/2013 wurde das Konzept der diätetischen Lebensmittel abgeschafft und stattdessen ein neuer Rechtsrahmen für eine begrenzte Anzahl von genau definierten Kategorien von Lebensmitteln geschaffen, deren Schwerpunkt auf Lebensmitteln für bestimmte gefährdete Verbrauchergruppen liegt. Diese lauten nach Artikel 1 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 609/2013 wie folgt (VERORDNUNG (EU) Nr. 609/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 12. Juni 2013 über Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder, Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke und Tagesrationen für gewichtskontrollierende Ernährung, 2021):

- Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung
- Getreidebeikost und andere Beikost
- Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke
- Tagesrationen für eine gewichtskontrollierende Ernährung

Bei der alten Richtlinie 2009/39/EG gab es folgende Kategorien (RICHTLINIE 2009/39/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 6. Mai 2009 über Lebensmittel, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind, 2009):

- Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung
- Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder
- Lebensmittel für kalorienarme Ernährung und Gewichtsüberwachung
- Diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke
- Lebensmittel für intensive Muskelanstrengungen, vor allem für Sportler
- Lebensmittel für Personen, die unter einer Störung des Glukosestoffwechsels leiden (Diabetes)

Die Kommission kam in ihrem Bericht an das Europäische Parlament und den Rat vom 26. Juni 2008 über Lebensmittel für Personen, die unter einer Störung des Glukosestoffwechsels (Diabetes mellitus) leiden, zu dem Schluss, dass eine

wissenschaftliche Grundlage für die Festlegung bestimmter Zusammensetzungsanforderungen fehlt (VERORDNUNG (EU) Nr. 609/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 12. Juni 2013 über Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder, Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke und Tagesrationen für gewichtskontrollierende Ernährung, 2021). Bei Lebensmitteln für intensive Muskelanstrengungen, vor allem für Sportler, konnte keine Einigung über besondere Vorschriften erzielt werden, da die Ansichten der Mitgliedsstaaten und Interessensträger über Geltungsbereich, Zahl der Unterkategorien, der zu berücksichtigenden Lebensmittel, Kriterien für die Festlegung der Zusammensetzungsanforderungen und potenzielle Auswirkungen auf die Innovation bei der Produktentwicklung weit auseinandergingen. Aus diesem Grund wurden bisher keine besonderen Vorschriften ausgearbeitet (VERORDNUNG (EU) Nr. 609/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 12. Juni 2013 über Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder, Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke und Tagesrationen für gewichtskontrollierende Ernährung, 2021).

Ab dem 20. Juli 2016 gelten auch für ehemalige Sportlerlebensmittel dieselben Vorschriften wie für alle anderen Lebensmittel für die allgemeine Bevölkerung. Die Information für die Verbraucher ist gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 bereitzustellen. Außerdem dürfen nur noch nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben gemacht werden, welche im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 stehen (Europäische Kommission, 2016).

Laut dem Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat gibt es eindeutige Hinweise darauf, dass Sport in der Allgemeinbevölkerung populär geworden ist. Aus diesem Grund können Personen, die Sport treiben, nicht als eine spezielle, gefährdete Gruppe von Verbrauchern angesehen werden. Sie sind vielmehr als Zielgruppe der Allgemeinbevölkerung zu betrachten, welche durch die horizontalen Rechtsvorschriften ein angemessenes Schutzniveau genießt (Europäische Kommission, 2016).

4.2.6 Lebensmittelzusatzstoffe

Die Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 enthält Bestimmungen über Zusatzstoffe, die Lebensmitteln zugesetzt werden dürfen.

Die Verordnung legt die Bedingungen für die Verwendung von Zusatzstoffen fest und wie die Kennzeichnung von Lebensmitteln mit Zusatzstoffen geregelt ist. Welche Lebensmittelzusatzstoffe eingesetzt werden dürfen, ist in den Anhängen II und III der Verordnung angeführt (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

Es gilt das Verbotssprinzip, d.h. es darf kein Zusatzstoff eingesetzt werden, der nicht in den Anhängen der Verordnung aufgeführt ist (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

Definiert wird ein Lebensmittelzusatzstoff wie folgt:

„[E]in Stoff mit oder ohne Nährwert, der in der Regel weder selbst als Lebensmittel verzehrt noch als charakteristische Lebensmittelzutat verwendet wird und einem Lebensmittel aus technologischen Gründen bei der Herstellung, Verarbeitung, Zubereitung, Behandlung, Verpackung, Beförderung oder Lagerung zugesetzt wird, wodurch er selbst oder seine Nebenprodukte mittelbar oder unmittelbar zu einem Bestandteil des Lebensmittels werden oder werden können;“ (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022)

Wo es keine Höchstmengenbeschränkungen gibt, gilt das „quantum satis“-Prinzip bei der Verwendung: Es gibt keine numerischen Höchstmengen für den Einsatz eines Lebensmittelzusatzstoffes, es darf allerdings nur so viel eingesetzt werden, wie nötig ist, um die gewünschte Wirkung zu erreichen. Ob es eine Höchstmengenbeschränkung für den jeweiligen Zusatzstoff gibt, ist im Teil E des Anhangs II der Zusatzstoff-Verordnung zu finden (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

Im Artikel 3 dieser Verordnung werden Proteinhydrolysate und deren Salze, Milcheiweiß, Gluten, Blutplasma, Speisegelatine sowie Kaseinate und Kasein explizit als Lebensmittelzusatzstoffe ausgeschlossen (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

4.2.7 Interpretation: Anreicherungsverordnung und Claims-Verordnung

Gemäß der Verordnung (EG) NR. 1925/2006 Artikel 1 Absatz 1 ist der Zusatz von Vitaminen, Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen möglich. Im Artikel 1 Absatz 2 wird ein „anderer Stoff“ als ein Stoff definiert, der kein Vitamin oder Mineralstoff ist und eine ernährungsbezogene oder eine physiologische Wirkung hat (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022). Nimmt man diese Definition zur Orientierung, so könnte Protein unter die Definition „anderer Stoff“ fallen, da Protein eine ernährungsbezogene bzw. physiologische Wirkung hat.

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 Art. 2 sind unter dem Begriff „Nährstoff“ Proteine, Kohlenhydrate, Fette, Ballaststoffe, Natrium, die im Anhang der Richtlinie 90/496/EWG angeführten Vitamine und Mineralstoffe sowie alle Stoffe, die zu einer dieser Kategorien gehören oder Bestandteile eines Stoffes aus diesen Kategorien zu verstehen. Eine „andere Substanz“ wird hier als ein anderer Stoff als ein Nährstoff, der eine ernährungsbezogene Wirkung oder eine physiologische Wirkung hat, definiert („RICHTLINIE DES RATES vom 24. September 1990 über die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln (90/496/EWG),“ 2008; VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012).

Betrachtet man die Begriffe „anderer Stoff“ und „andere Substanz“ und die jeweiligen Definitionen, so stellt sich die Frage, warum das Wording so ähnlich ist, die

Definitionen aber so unterschiedlich sind. Ist mit den beiden Begriffen nicht das gleiche gemeint oder bedeuten sie schon das gleiche?

Um diese Fragen zu klären, empfiehlt es sich, einen Blick in die Erwägungsgründe der beiden Verordnungen zu werfen.

In den Erwägungsgründen der VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 ist angeführt, dass Lebensmitteln einige andere Stoffe als Vitamine und Mineralstoffe oder Zutaten, die diese enthalten, als Auszüge oder Konzentrate zugesetzt werden, was dazu führen könnte, dass sie in deutlich höherer Menge aufgenommen werden als bei einer angemessenen und abwechslungsreichen Ernährung (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022). Gemäß dieser Erklärung könnte man darunter auch Proteinkonzentrate verstehen, welche Lebensmitteln zugesetzt werden, um den Nährwert der Produkte zu verändern. Unter der Annahme, dass ein „anderer Stoff“ gemäß dieser Verordnung auch ein Protein sein könnte, so würde er sich im Anhang befinden, wo alle Stoffe angeführt sind, die Lebensmitteln zugesetzt werden dürfen.

Aus diesen Gründen wurden in der vorliegenden Marktanalyse die im Artikel 4 der Verordnung (EG) NR. 1925/2006 angeführten Lebensmittelgruppen Obst, Gemüse, Fleisch, Geflügel und Fisch sowie Getränke mit einem Alkoholgehalt von mehr als 1,2 % vol. nicht näher betrachtet (VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln, 2022).

In den Erwägungsgründen der VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 werden als „andere Substanzen“ unter anderem Vitamine, Mineralstoffe einschließlich Spurenelementen, Aminosäuren, essenzielle Fettsäuren, Ballaststoffe, verschiedene Pflanzen- und Kräuterextrakte und andere angeführt, welche eine ernährungsbezogene oder physiologische Wirkung haben. Gemäß Artikel 2 ist eine „andere Substanz“ hier also ein anderer Stoff als ein Nährstoff (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20.

Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012). Daher könnte nach dieser Definition Protein keine „andere Substanz“ sein.

Die Begriffe „anderer Stoff“ und „andere Substanz“ haben also unterschiedliche Bedeutungen und die Ähnlichkeit der Begriffe scheint Zufall zu sein.

4.3 Quellen des für den Zusatz verwendeten Proteins

4.3.1 Milcheiweiß, Kaseinate, Kasein und Molkeneiweiß

Häufig wird bei den sogenannten „High Protein“-Produkten zusätzliches Eiweiß in Form von Milcheiweißprodukten zugesetzt. Milcheiweißprodukte werden entweder aus Magermilch, Buttermilch oder Molke hergestellt. Zu den am häufigsten verwendeten Standardsorten von Milcheiweißprodukten zählen Milcheiweiß und Molkeneiweiß.

Bei der Herstellung von Milcheiweiß wird das Eiweiß in seiner Gesamtheit von den übrigen Bestandteilen der Magermilch abgetrennt. Der Eiweißgehalt muss mindestens 70 % betragen.

Molkeneiweiß wird nach Verfahren, die das Molkeneiweiß der Süß- oder Sauermolke anreichern, hergestellt. Der Eiweißgehalt muss ebenfalls bei mind. 70 % liegen (Gesundheitsministerium, 2017).

Kasein ist mit einem Anteil von ca. 70 bis 80 % das am häufigsten in der Kuhmilch vorkommende Protein (Hoffman & Falvo, 2004).

In der Zusatzstoffverordnung VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 sind Milcheiweiß, Kaseinate und Kasein explizit als Ausnahmen dieser Verordnung angeführt (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

Zu den Kaseinen gibt es neben Informationen in der Zusatzstoffverordnung auch eine eigene Richtlinie über Kaseine und Kaseinate (Richtlinie (EU) 2015/2203 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Kaseine und Kaseinate für die menschliche Ernährung und zur Aufhebung der Richtlinie

83/417/EWG des R, 2015). Auch im Österreichischen Lebensmittelbuch gibt es in den Kapiteln B 14 „Fleisch und Fleischerzeugnisse“ und B 32 „Milch und Milcherzeugnisse“ Abschnitte, die auf die Verwendung von Kaseinen und Kaseinaten in Fleischerzeugnissen sowie Milch und Milchprodukten eingehen (Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 14 / Fleisch und Fleischerzeugnisse, 2020; Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B32 / Milch und Milchprodukte, 2021).

Der Begriff „Whey“ bedeutet übersetzt Molke. Die Molke ist die durchscheinende Flüssigkeit, welche bei der Käseherstellung übrigbleibt. Sie ist also ein Nebenprodukt der Käseherstellung. Aus dieser Flüssigkeit wird das Molkenprotein abgetrennt und gereinigt. Das Molkenprotein ist mit einem Gehalt von ca. 20 % neben Kasein mit einem Gehalt von 80 % eine der zwei Hauptproteinarten in Kuhmilch. Wheyprotein ist vor allem aus dem Sportbereich bekannt. Zusätzlich wird Wheyprotein aber auch in Backwaren, Dressings, Säuglingsnahrung sowie der medizinischen Ernährung eingesetzt. Das Wheyprotein kann in drei Formen eingeteilt werden, welche durch unterschiedliche Verarbeitungstechniken entstehen: Molkenpulver, Molkenkonzentrat und Molkenisolat (Hoffman & Falvo, 2004).

Molkenpulver ist das in der Lebensmittelindustrie am weitesten verbreitete Produkt, das aus Molke hergestellt wird. Die Zusammensetzung entspricht jener der Molke, der Hauptbestandteil ist mit über 70 % die Laktose. Danach folgen Protein und Mineralstoffe (Dialog Milch, 2015).

Bei Molkenproteinkonzentrat lässt sich ein Proteingehalt von bis zu 85 % erreichen. Das Konzentrat wird hergestellt, indem das Molkeneiweiß von den restlichen Bestandteilen der Molke wie Laktose und Mineralstoffen getrennt wird. Es ist sehr vielseitig einsetzbar und findet zum Beispiel in Desserts, Säuglingsnahrung, Backwaren, Milchprodukten und in der klinischen Ernährung Verwendung (Dialog Milch, 2015).

Molkenproteinisolat hat einen Proteinanteil von 90 % oder noch höher. Bei der Herstellung werden das in der Molke enthaltene Fett und die Laktose weitestgehend entfernt. Daher können auch Menschen mit Laktoseintoleranz diese Pro-

dukte meist problemlos konsumieren. Obwohl der Proteinanteil von Molkenproteinisolat der höchste unter den Molkenprodukten ist, so könnte die Verfügbarkeit des Proteins evtl. eingeschränkt sein, da durch den Verarbeitungsprozess das Protein zum Teil wird (Hoffman & Falvo, 2004). Molkenproteinisolat ist geschmacksneutral und gut verdaulich. Es findet vor allem Verwendung in Produkten für Sportler, wie z.B. Nahrungsergänzungsmitteln, Protein-Shakes, Proteinriegeln und Sportgetränken, es kann aber auch in Säuglingsnahrung sowie einer Reihe weiterer Produkte wie Desserts, Joghurts, Puddings, Suppen, Saucen, Süßwaren sowie Fleisch- und Wurstwaren eingesetzt werden (Foodcom, 2022).

4.3.2 Gluten

Gluten ist ein Stoffgemisch aus Proteinen und kommt in bestimmten Getreidearten vor. Zusammen mit Wasser bildet Gluten ein spezielles dehnbares Gerüst, welches wichtig für die Eigenschaften von Backwaren ist (z.B. Form, Aufgehen des Teiges). Der Glutengehalt ist wichtig für die Backfähigkeit eines Teiges und ist deswegen ein Indikator für die Qualität (AGES, 2022).

Zum Einsatz kommt Gluten in Produkten, die eine besonders hohe Stabilität verlangen, wie z.B. Spezialbrote, Cracker, gefrorene Teiglinge oder auch zur Proteinanreicherung (Berghofer, Schönlechner, & Schmidt, 2015).

Gluten findet sich daher vor allem in Backwaren, jedoch wird es auch in Nudeln, Würsten, Snacks sowie Fleischalternativen eingesetzt (Prospector, 2022).

Gluten hat zwar zusatzstoffähnliche Wirkungen, ist aber aus der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe gemäß Artikel 3 explizit aus dieser Verordnung ausgenommen (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022).

4.3.3 Sojaprotein

Soja ist die am häufigste verwendete pflanzliche Proteinquelle. Die eiweißreichen Komponenten der Sojabohne können in Sojamehl, Sojaproteinkonzentrat und Sojaproteinisolat unterteilt werden. (Hoffman & Falvo, 2004).

Das Sojamehl ist die am geringsten verarbeitete Form der Sojabohne. Es wird vor allem in Backwaren eingesetzt. Ein Produkt aus Sojamehl ist das texturierte Sojamehl, welches hauptsächlich in Fleischersatzprodukten Anwendung findet (Hoffman & Falvo, 2004).

Sojaproteinkonzentrat wird aus entfetteten Sojabohnen hergestellt. Es enthält weniger lösliche Kohlenhydrate als Sojamehl und ist dadurch wohlschmeckender. Sojaproteinkonzentrat ist gut verdaulich und wird unter anderem in Energie-Riegeln, Cerealien und Joghurt eingesetzt (Hoffman & Falvo, 2004).

Sojaproteinisolat ist die am höchsten raffinierte Stufe von Sojaproteinprodukten und enthält die höchste Menge an Protein. Es ist sehr gut verdaulich und kann gut in Lebensmitteln wie Sportgetränken und Säuglingsnahrung eingesetzt werden (Hoffman & Falvo, 2004).

Sojaproteinhydrolysat wird unter anderem als Ersatz für den Geschmacksverstärker Natriumglutamat eingesetzt. Auch als emulgierende Zutat wird Sojaprotein verwendet. Daneben findet Soja Verwendung im Backwarenbereich, in Suppen und Breien sowie im Bereich der Fleischalternativen (Berghofer et al., 2015).

4.3.4 Erbsenprotein

Aufgrund von veränderten Präferenzen von immer mehr Konsument*innen in Richtung Gesundheit und Ethik (z.B. vegetarisch/vegan, Allergien, Genveränderung) hat die Nahrungsmittelindustrie eine Alternative zum häufig eingesetzten Weizen- und Sojaprotein gesucht. Eine Alternative ist Erbsenprotein. Aufgrund seiner niedrigen Allergenität, den guten Nährwerten, der Verfügbarkeit und den geringen Kosten ist Erbsenprotein von großem Interesse für die Lebensmittelproduzenten (Lam, Can Karaca, Tyler, & Nickerson, 2018).

4.3.5 Kollagen

Kollagen ist ein Strukturprotein, das für die Festigkeit und die Flexibilität des Bindegewebes verantwortlich ist. Ca. 25 bis 30 % des Proteins im Körper besteht aus Kollagen. Kollagen ist unter anderem auch der Rohstoff, aus dem Gelatine erzeugt wird (Spektrum Akademischer Verlag, 2001c).

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 ist Kollagen ein Erzeugnis auf Eiweißbasis aus tierischen Knochen, Fellen, Häuten und Sehnen (VERORDNUNG (EG) Nr. 853/2004 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs, 2021).

Kollagen-Hydrolysat soll zahlreiche positive Effekte haben, so soll es beispielsweise die antioxidative Kapazität zahlreicher Enzyme im Körper fördern, einen „Anti-Aging“-Effekt haben, bei der Prävention und Behandlung von Osteoporose und Osteoarthritis helfen, die Wundheilung verbessern, anti-inflammatorische Effekte haben, das Auftreten von Tumoren verringern sowie das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen verringern. Zu beachten ist jedoch, dass diese Effekte häufig nur unter Laborbedingungen eintraten und daher noch geprüft werden muss, ob diese Effekte tatsächlich beim Menschen auftreten können (Li, 2017).

Es gibt daher auch noch keinen zugelassenen Health Claim (VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von, 2021).

4.4 Allergien und Unverträglichkeiten

Für Allergiker kann eine Anreicherung von Lebensmitteln mit Protein problematisch sein, da Proteine Allergien auslösen können. Dabei kommt es zu einer Überreaktion des Immunsystems mit einer IgE-Antikörper-Reaktion (Beermann, 2019).

Neben den Lebensmittelallergien kann es bei bestimmten Personengruppen auch zu einer Unverträglichkeit gegen Gluten kommen, welches in den Getreidearten Weizen, Roggen, Gerste und Hafer enthalten ist. Das Gluten kann bei Menschen, die von dieser Unverträglichkeit betroffen sind, zu schweren Verdauungsstörungen führen. Zöliakie ist eine chronische, immunologische Erkrankung und tritt meist im Kindesalter auf, seltener im Erwachsenenalter. Bei der Verdauung von Gluten entstehen Spaltprodukte, die zu einer Schädigung des Dünndarms führen. Folgen davon sind Schleimhautatrophie, Maldigestion und Malabsorption

sowie Wasser- und Elektrolytverluste durch das chronische Auftreten von Durchfällen (Rimbach, G., Möhring, J., Erbersdobler, 2010).

4.5 Technofunktionelle Eigenschaften

Pflanzliche Proteine verfügen über eine große Zahl verschiedener technofunktioneller Eigenschaften, die sie in Lebensmitteln einnehmen können. So können sie beispielsweise der Nährwertverbesserung dienen oder sie können auch als Gel-, Emulsions- und Schaumbildner eingesetzt werden. Pflanzliche Proteine werden immer wichtiger. Sie werden momentan vor allem aus Soja und Weizen gewonnen. Aber auch andere Quellen für pflanzliche Proteine werden bereits eingesetzt, wie zum Beispiel Erbsen, Lupinen, Raps, Sonnenblumen, Reis und Kartoffeln. Neue Prozesse ermöglichen es zunehmend, neue Proteinquellen auszuschöpfen und daraus Protein mit den gewünschten Eigenschaften zu gewinnen. Wichtig ist hierbei die sensorische, funktionelle und ernährungsphysiologische Qualität (Eisner, Weisz, Osen, & Mittermaier, 2019).

Die aus den pflanzlichen Rohstoffen gewonnenen Proteine lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen (Eisner et al., 2019):

- Thermisch behandelte oder unbehandelte Mehle mit nahezu identischem Proteingehalt wie das Ausgangsprodukt
- Proteinkonzentrate: höherer Proteingehalt als in Mehlen, Gehalte von 65 bis 90 % möglich
- Proteinisolate: aufgereinigte Proteine mit einem Proteingehalt über 90 %

Die Proteinpräparate dieser drei Gruppen unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihres Herstellungsverfahrens, sondern auch bezüglich ihrer funktionellen und sensorischen Eigenschaften. Nicht jedes Präparat kann für jeden Zweck eingesetzt werden, da sonst zum Beispiel Fehlgeschmäcker entstehen können (Eisner et al., 2019).

5. Marktanalyse

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde eine Marktanalyse der beiden Supermarktketten Billa und Interspar sowie des Diskonters Hofer durchgeführt.

Der Lebensmitteleinzelhandel wird in Österreich von den zwei großen Supermarktketten Rewe und Spar sowie vom Discounter Hofer dominiert. Im Jahr 2020 betrug der Marktanteil von Spar 34,6 % und jener von Rewe 33,3 % (GS1 Austria, 2021; Statista Research Department, 2022a). Der Marktanteil von Hofer am österreichischen Lebensmitteleinzelhandel betrug rund 20 % (Hofer KG, 2022; Statista Research Department, 2022b). Hofer liegt damit weit vor seinem erklärten Konkurrenten Lidl, welcher nur einen Marktanteil von rund 6 % aufwies (Statista Research Department, 2022a).

Der Anteil dieser drei Lebensmitteleinzelhandelsketten am österreichischen Lebensmitteleinzelhandels liegt somit bei fast 90 %. Daher werden für die folgende Marktanalyse die online-Shops von Interspar, Billa und Hofer berücksichtigt.

5.1 Methode

Die Marktanalyse der Supermarktketten Spar und Rewe sowie des Discounters Hofer wurde mittels Recherchen im jeweiligen Online-Shop durchgeführt:

Interspar: www.interspar.at/shop/lebensmittel,

Billa: shop.billa.at

Hofer: <https://www.roksh.at/hofer/anfangsseite>

Ziel der Analyse war es, Lebensmittel zu finden, denen Protein zur Veränderung des Nährwertes zugesetzt wurde. Lebensmittel, denen kein Protein zugesetzt wurde, die jedoch von Natur aus einen hohen Proteingehalt aufweisen und damit werben, wie z.B. Topfen(erzeugnisse), wurden nicht in die Analyse miteinbezogen. Auch Fleischersatzprodukte wurden nicht in die Analyse miteinbezogen. Der Proteinzusatz sollte außerdem nicht aus technologischen Gründen erfolgen, sondern um den Nährwert der Produkte zu verändern. Bei der Produktrecherche wurde daher darauf geachtet, dass das Lebensmittel mit dem (erhöhten) Proteingehalt beworben wurde, da dadurch davon ausgegangen werden kann, dass der Proteinzusatz nicht aus technologischen Gründen, sondern aus Gründen der Nährwertveränderung erfolgt ist.

Im Fokus der Recherche standen Lebensmittel. Haushalts-, Pflege- und Haustierprodukte wurden deshalb nicht in die Analyse miteinbezogen. Der Fokus der

Analyse lag auf Lebensmitteln, welche die gesamte Bevölkerungsgruppe ansprechen, daher wurden Produkte für Babys ebenfalls nicht in die Analyse miteinbezogen. Auch Nahrungsergänzungsmittel wurden nicht berücksichtigt.

Die Marktanalyse fand von Jänner 2022 bis Mai 2022 statt.

5.2 Vorgehensweise

Bei den Online-Recherchen wurden zunächst die Shop-Webseiten der Einzelhandelsketten aufgerufen:

- Billa: shop.billa.at
- Interspar: www.interspar.at/shop/lebensmittel
- Hofer: www.roksh.at/hofer/anfangsseite

Alle drei angeführten Online-Shops verfügen über eine Suchfunktion. Diese Suchfunktion wurde bei der Recherche nach Produkten mit Proteinzusatz zu Hilfe genommen. Es wurden in allen drei Online-Shops nacheinander die Suchbegriffe „Protein“, „Eiweiß“ sowie „Low Carb“ eingegeben. Die gefundenen Produkte wurden anschließend einzeln angeklickt und die Daten (Produktbezeichnung, Zutatenliste, Gesamtenergiegehalt, Eiweißgehalt in Gramm und der Anteil an Protein in Prozent) in einer Excel-Tabelle dokumentiert. Die Produkte wurden auch nach Produktkategorien geordnet und zwar so, wie sie im Online-Shop zugeordnet sind. Eine Ausnahme bildeten diverse Proteinriegel, diese wurden hauptsächlich der Gruppe „Spezielle Ernährung“ zugeordnet, da sie im Online-Shop unter mehreren Unterkategorien gelistet waren. Produkte, die in unterschiedlichen Produktgrößen erhältlich sind, wurden immer nur als ein Produkt gezählt, da es sich dabei ja stets um dasselbe Lebensmittel handelt. Um sicherzugehen, dass alle Produkte durch die Suchfilter gefunden wurden, wurden einzelne Produktgruppen im Anschluss stichprobenartig händisch durchsucht. Es konnte jedoch kein Produkt gefunden werden, welches nicht schon durch den Suchfilter gefunden wurde.

Bei der Online-Recherche wurde die online zur Verfügung gestellte Zutatenliste herangezogen. Es wurde immer davon ausgegangen, dass diese Zutatenliste

vollständig und korrekt ist, wie in der Lebensmittel-Informationsverordnung gefordert.

5.3 Ergebnisse

5.3.1 Billa

Die Erhebung der Rohdaten im Billa Online-Shop fand zunächst im Jänner 2022 statt. Eine Aktualisierung der Daten und die Auswertung erfolgten im Mai 2022. Insgesamt verfügt der Shop über 9000 Artikel (<https://shop.billa.at/>), davon entfallen rund 7500 Artikel auf Lebensmittel. Darunter finden sich auch Non-Food Produkte wie Haushalts-, Pflege- und Haushaltsprodukte, welche für die Marktanalyse nicht berücksichtigt wurden. Das Sortiment ist folgendermaßen gegliedert:

- Neu im Online Shop
- Obst & Gemüse
- Brot & Gebäck
- Getränke
- Kühlwaren
- Tiefkühl
- Grundnahrungsmittel
- Süßes und Salziges
- Pflege
- Haushalt
- Haustier
- Geschenkkideen

Insgesamt wurden rund 7500 Lebensmittel aus dem Billa Online-Shop ausgewertet. Es muss angemerkt werden, dass die Daten in der unten angeführten Tabelle nicht zu 100 % korrekt sind, weil bei der Kategorie „Grundnahrungsmittel“ viele Produkte gelistet sind, welche bereits in anderen Kategorien gelistet sind. Es wurde versucht, die doppelten Produkte möglichst auszusortieren, jedoch war dies nicht im vollen Umfang möglich. Es wurde daher die Gesamtproduktzahl von 9000 hergenommen, welche im Billa-Online-Shop angeführt wird

(<https://shop.billa.at/>) und die Anzahl aller Non-Food-Produkte, also Pflege-, Haushalts- und Haustierprodukte subtrahiert, was die Zahl 7542 ergeben hat. Es wird daher von rund 7500 Lebensmittelprodukten im Online-Shop ausgegangen. Die Produkte wurden auch nach Produktkategorien geordnet und zwar so, wie sie im Online-Shop zugeordnet sind. Ausnahmen bildeten jene Produkte, die mehrfach gelistet waren, diese wurden nur einer Produktkategorie zugeordnet. Im Speziellen waren dies Eier, Zucker, Mehl, Kuchen & Co und Proteinriegel.

Von rund 7500 Lebensmitteln konnten 92 Lebensmittel mit Proteinzusatz gefunden werden, welche den Anforderungen der durchgeführten Untersuchung entsprechen, was einen Anteil von rund 1,2 % ausmacht.

Beim Brot & Gebäck konnten von insgesamt 379 Produkten 13 Produkte mit Proteinzusatz gefunden werden, was einen Anteil von rund 3,4 % ausmacht.

Bei den Getränken machte der Anteil der Produkte mit Proteinzusatz nur rund 0,2 % aller Produkte aus, nämlich drei von 1630 Produkten.

Bei den Kühlwaren war 18 von 1613 Produkten Protein zugesetzt, was rund 1,1 % aller Produkte entspricht. 17 davon entfallen auf Milchprodukte, was dort einem Anteil von rund 3,8 % entspricht.

Bei den Tiefkühlwaren wurden zwei Produkte mit Proteinzusatz gefunden, das macht bei insgesamt 691 Produkten einen Anteil von rund 0,3 % aus. Beide Produkte gehören der Unterkategorie „Eis“ an und machen dort einen Anteil von rund 1 % aus.

Bei den Grundnahrungsmitteln wurden insgesamt 54 Produkte gefunden, das macht einen Anteil von rund 2,1 % aus. Die meisten dieser Produkte sind Proteinriegel.

Bei der Kategorie „Süßes & Salziges“ wurden zwei Produkte mit Proteinzusatz gefunden, beide gehören der Unterkategorie „Chips & Co“ an.

Produktart	Produkte insgesamt	Produkte mit Proteinzusatz	Anteil in %
Obst & Gemüse gesamt	280	0	0,0
Aufbackbrötchen & Toast	73	4	5,5

Brot & Gebäck (Brot verpackt, ofenfrisches Brot & Gebäck)	121	9	7,4
Knäckebrot und Zwieback	24	0	0,0
Kuchen und Co	148	0	0,0
Semmelwürfel und Brösel	13	0	0,0
Brot & Gebäck gesamt	379	13	3,4
Alkoholfreie Getränke	585	3	0,5
Bier & Radler	109	0	0,0
Kaffee, Tee & Co	370	0	0,0
Sekt & Champagner	86	0	0,0
Spirituosen	178	0	0,0
Wein	245	0	0,0
Mineralwasser	57	0	0,0
Getränke gesamt	1630	3	0,2
Schnelle Küche	121	1	0,8
Eier	15	0	0,0
Fleisch	75	0	0,0
Käse, Aufstriche & Salate	449	0	0,0
Milchprodukte	448	17	3,8
Feinkostplatten & Brötchen	18	0	0,0
Blätterteig, Strudelteig	19	0	0,0
Wurst, Schinken & Speck	307	0	0,0
Feinkost	122	0	0,0
Fisch	32	0	0,0
Tofu	7	0	0,0
Kühlwaren gesamt	1613	18	1,1
Eis	197	2	1,0
Fertiggerichte	140	0	0,0
Fisch & Garnelen	88	0	0,0
Gemüse & Kräuter	126	0	0,0
Pizza & Baguette	82	0	0,0
Desserts & Früchte	58	0	0,0
Tiefkühl gesamt	691	2	0,3
Asia & Mexican Produkte	78	0	0,0
Backen (ohne Eier, Mehl, Zucker)	206	1	0,5
Essig & Öl	93	0	0,0
Fertiggerichte	228	0	0,0
Gewürze & Würzmittel	220	0	0,0
Honig, Marmelade & Co.	127	1	0,8

Konserven & Sauerwaren	456	0	0,0
Mehl & Getreideprodukte	65	0	0,0
Müsli & Cerealien	200	27	13,5
Reis, Teigwaren & Sugo	266	2	0,8
Saucen & Dressings	220	0	0,0
Spezielle Ernährung (ohne Nahrungsergänzungsmittel)	206	23	11,2
Zucker & Süßstoffe	43	0	0,0
Fixprodukte	103	0	0,0
Vegane Ernährung	1	0	0,0
Grundnahrungsmittel gesamt	2512	54	2,1
Biskotten & Eiswaffeln	1	0	0
Chips & Co	235	2	0,9
Süßes	568	0	0
Süßes & Salziges gesamt	804	2	0,2
Lebensmittel gesamt	7909	92	1,2

Tabelle 3: Anzahl der berücksichtigten Produkte im Billa-Online-Shop

5.3.2 Spar und Interspar

Die Erhebung der Rohdaten erfolgte zunächst im Jänner 2022, die Aktualisierung und Auswertung der Daten erfolgte im Mai 2022. Der Online-Shop gliedert sich hier in drei Shops: einen für Lebensmittel, einen für Wein und einen für Haushalt und Freizeit. Da die Marktanalyse sich auf Lebensmittel beschränkte, wurde nur dieser Shop berücksichtigt. Der Lebensmittel-Shop umfasst rund 20000 Lebensmittel und ist folgendermaßen gegliedert:

- Regionalität
- Vegan & Vegetarisch
- Obst & Gemüse
- Kühlregal
- Wurst, Fleisch & Fisch
- Vorratsschrank
- Süßwaren & Knabbereien
- Brot & Gebäck
- Getränke
- Tiefkühlung

- Baby
- Tiere
- Beauty
- Haushalt
- Küche & Tisch
- Geschenkideen
- Partyservice

Die Kategorien Tiere, Beauty, Haushalt, Küche & Tisch, Geschenkideen sowie Partyservice wurden für die vorliegende Analyse nicht berücksichtigt. Außerdem wurden die Kategorien „Regionalität“, „Vegan & Vegetarisch“ und „Geschenkideen“ nicht gesondert betrachtet, da die in diesen Kategorien gelisteten Produkte auch in anderen Kategorien, wie z.B. „Vorratsschrank“ oder „Kühlregal“ gelistet sind. Auch die Anzahl der Produkte in der Unterkategorie „Asien & Mexiko“ wurde von der Gesamtzahl subtrahiert, da die Produkte dieser Kategorie auch in anderen Kategorien zu finden waren.

Insgesamt wurden 12732 Lebensmittel in die Analyse miteinbezogen.

Auch in diesem Online-Shop waren Produkte teilweise in zwei Produktkategorien gelistet, was das Herausfinden von exakten Zahlen erschwerte. Die Zahlen in der unten aufgeführten Tabelle sind dadurch auch hier nicht zu 100 % korrekt. Anders als im Billa- oder Hofer-Online-Shop kann man sich im Interspar-Online-Shop die Anzahl der Produkte im Gesamten und pro Kategorie anzeigen lassen, wodurch das Ergebnis von 12732 Produkten herrührt. Es wurde dafür die Anzahl der jeweiligen nicht einbezogenen Kategorien von der Gesamtproduktanzahl von 21249 subtrahiert, wodurch die Anzahl von 12732 Produkten zustande kam.

Es konnten insgesamt 155 Lebensmittelprodukte gefunden werden, die die gesuchten Kriterien erfüllen.

In der Kategorie „Kühlregal“ wurden insgesamt 36 Produkte mit Proteinzusatz gefunden, das entspricht rund 1,9 % aller Produkte in dieser Kategorie. Zwölf Produkte sind der Unterkategorie „Molkerei & Eier“ zuzuordnen, dies entspricht rund 2,8 % der Produkte. 24 Produkte sind der Unterkategorie „Joghurt & Desserts“ zugeordnet, was rund 6 % entspricht.

Die meisten Produkte mit Proteinzusatz konnten in der Kategorie „Vorrats-schrank“ erfasst werden, nämlich 79, was rund 1,9 % aller Produkte in dieser Kategorie entspricht. In der Unterkategorie „Frühstück“ wurden acht Produkte gefunden, dies entspricht rund 2,1 %. Drei (entspricht 0,3 %) Produkte wurden in der Unterkategorie „Basisprodukte & Beilagen“ gefunden. Ein Großteil von Produkten mit Proteinzusatz wurde in der Unterkategorie „Reform & Nahrungsergänzung“ gefunden, nämlich 68 Produkte, was rund 18,8 % in dieser Kategorie entspricht (die Nahrungsergänzungsmittel wurden vor der Berechnung subtrahiert, da sie nicht Gegenstand der durchgeführten Untersuchung sind).

In der Kategorie „Süßwaren & Knabbereien“ wurden 14 Produkte gefunden, dies entspricht rund 0,9 %. Acht (entspricht rund 0,8 %) davon fallen in die Unterkategorie „Süßwaren“, die restlichen sechs Produkte sind der Unterkategorie „Knabbergebäck“ zugeordnet, was rund 1,3 % entspricht.

In der Kategorie „Brot & Gebäck“ wurden insgesamt zwölf Produkte gefunden, die die Suchkriterien erfüllen, was einen prozentualen Anteil von rund 2,7 ausmacht. Vier Produkte fallen in die Unterkategorie „Aufbackware Brot & Gebäck“ und machen dort rund ein Achtel der Produkte aus. Sieben Produkte wurden in der Unterkategorie „Brot“ gefunden, dies entspricht einem Anteil von rund 6,3 % aller Produkte in dieser Unterkategorie. Ein Produkt ist der Kategorie „Knäckebrot & Zwieback“ zugeordnet, das entspricht rund 1,3 % der Produkte in dieser Unterkategorie.

Bei den Getränken wurden insgesamt zwölf Produkte mit Proteinzusatz gefunden, was einem Anteil von etwa 0,4 % entspricht. Alle zwölf Produkte sind der Unterkategorie „Softdrinks & Säfte“ zugeordnet und machen dort einen prozentualen Anteil von rund 1,4 aus.

Bei den Tiefkühlwaren wurden zwei Produkte mit Proteinzusatz gefunden, beide zählen zur Unterkategorie „Mehlspeisen & Eis“ und machen dort rund 0,6 % aus.

Produktart	Produkte insgesamt	Produkte mit Proteinzusatz	Anteil in %
Obst & Gemüse gesamt	212	0	0,0
Molkerei & Eier	425	12	2,8

Joghurt & Desserts	399	24	6,0
Käse	529	0	0,0
Aufstriche & Salate	98	0	0,0
Fertiggerichte, Snacks & Teige	177	0	0,0
Vegetarisch, Tofu, Soja & Co	229	0	0,0
Kühlregal gesamt	1857	36	1,9
Wurst & Selchwaren	548	0	0,0
Frischfleisch & Geflügel	146	0	0,0
Fisch	140	0	0,0
Wurst, Fleisch & Fisch gesamt	834	0	0,0
Feinkost & Konserven	934	0	0,0
Frühstück	376	8	2,1
Grundnahrungsmittel	1511	0	0,0
Beilagen & Basisprodukte	943	3	0,3
Getreideprodukte & Backen	355	0	0,0
Trockenfrüchte, Nüsse & Kerne	121	0	0,0
Reform & Nahrungsergänzung (ohne Nahrungsergänzungsmittel)	361	68	18,8
Vorratsschrank gesamt	4601	79	1,7
Süßwaren	1062	8	0,8
Knabbergebäck	454	6	1,3
Süßwaren & Knabbereien gesamt	1516	14	0,9
Aufbackware Brot & Gebäck	33	4	12,1
Brot	112	7	6,3
Gebäck	22	0	0,0
Feinbackwaren	189	0	0,0
Knäckebrot & Zwieback	65	1	1,5
Brösel & Semmelwürfel	18	0	0,0
Brot & Gebäck gesamt	439	12	2,7
Softdrinks & Säfte	882	12	1,4
Mineral- & Tafelwasser	139	0	0,0
Kaffee	373	0	0,0
Tee	231	0	0,0
Kakao	21	0	0,0
Bier	218	0	0,0
Wein & Schaumwein	1011	0	0,0
Spirituosen	459	0	0,0
Getränke gesamt	3334	12	0,4

Fleisch, Fisch & Meeresfrüchte	122	0	0,0
Gemüse, Obst & Kartoffelprodukte	192	0	0,0
Fertiggerichte & Teige	185	0	0,0
Pizza, Baguette & Gebäck	115	0	0,0
Mehlspeisen & Eis	328	2	0,6
Tiefkühlung gesamt	942	2	0,2
Lebensmittel gesamt	13735	155	1,1

Tabelle 4: Anzahl der berücksichtigten Produkte im Interspar-Online-Shop

5.3.3 Hofer

Die Erhebung der Rohdaten im Hofer-Online-Shop fand zunächst im Jänner 2022 statt. Eine Aktualisierung der Daten und die Auswertung erfolgten im Mai 2022. Der Online-Shop ist in zwei Shops unterteilt: einer für Aktionsartikel und einer für Lebensmittel. Für die vorliegende Analyse wurde nur der Lebensmittel-Shop berücksichtigt. Man findet dort fast 2400 Produkte. Auch hier beschränkte sich die Analyse nur auf Lebensmittel. Der Shop ist wie folgt gegliedert:

- Obst & Gemüse
- Brot & Gebäck
- Kühlwaren
- Fleisch, Wurst & Fisch
- Vorratsschrank
- Süßes & Salziges
- Tiefkühlwaren
- Vegetarisch und Vegan
- Getränke
- Drogerie
- Haushalt
- Tierbedarf

2363 Lebensmittel wurden in der Analyse berücksichtigt.

Insgesamt wurden 13 Lebensmittel mit Proteinzusatz gefunden. Sechs davon gehören der Warengruppe „Brot & Gebäck“ an und machen dort rund 5,6 % aller Produkte dieser Warengruppe aus. Drei Produkte finden sich in der Kategorie

„Milch, Joghurt & Co“, was einem prozentualen Anteil von rund 1,1 entspricht. Vier Produkte, nämlich Proteinriegel, wurden in der Kategorie „Drogerie“ gefunden.

Produktart	Produkte insgesamt	Produkte mit Proteinzusatz	Anteil in %
Obst & Gemüse gesamt	114	0	0,0
Backbox	24	0	
Brot & Gebäck (verpackt)	44	6	13,6
Süße Backwaren	39	0	0,0
Brot & Gebäck gesamt	107	6	5,6
Milch, Joghurt & Co	174	3	1,1
Käse & Aufstriche	238	0	0,0
Eier	6	0	0,0
Teig- und Backwaren	26	0	0,0
Desserts und Süßspeisen	26	0	0,0
Schnelle Küche	46	0	0,0
Kühlwaren insgesamt	516	3	0,6
Fleisch	72	0	0,0
Wurst & Aufschnitt	215	0	0,0
Fisch & Meeresfrüchte	17	0	0,0
Fleisch, Wurst & Fisch gesamt	304	0	0,0
Mehl & Backwaren	18	0	0,0
Zucker & Süßungsmittel	9	0	0,0
Reis, Teigwaren & Getreide	32	0	0,0
Müsli & Cerealien	43	0	0,0
Nüsse & Trockenfrüchte	75	0	0,0
Essig, Öl & Saucen	85	0	0,0
Gewürze	55	0	0,0
Konserven	97	0	0,0
Fertiggerichte & Suppen	24	0	0,0
Süße Aufstriche	35	0	0,0
Vorratsschrank gesamt	473	0	0,0
Süßes	251	0	0,0
Salziges	51	0	0,0
Süßes & Salziges gesamt	302	0	0,0

Fleisch	13	0	0,0
Fisch & Meeresfrüchte	22	0	0,0
Gemüse & Obst	63	0	0,0
Pizza & Fertiggerichte	28	0	0,0
Desserts, Backwaren & Eis	79	0	0,0
Tiefkühlwaren gesamt	205	0	0,0
Pflanzliche Produkte	14	0	0,0
Margarine & pflanzliche Fette	2	0	0,0
Fleischersatzprodukte	17	0	0,0
Vegetarisch & Vegan gesamt	33	0	0,0
Alkoholfreie Getränke	119	0	0,0
Bier & Radler	20	0	0,0
Wein & Sekt	77	0	0,0
Spirituosen	18	0	0,0
Kaffee, Tee & Co	75	0	0,0
Getränke gesamt	309	0	0,0
Drogerie (nur Lebensmittel)	4	4	100,0
Lebensmittel gesamt	2363	13	0,6

Tabelle 5: Anzahl der berücksichtigten Produkte im Hofer-Online-Shop

6. Diskussion und Schlussfolgerungen

Insgesamt lässt sich sagen, dass weniger Produkte als erwartet gefunden wurden, jedoch könnte dies zum einen an den recht strengen Einschlusskriterien liegen, andererseits auch am Zeitpunkt, an dem die Analyse durchgeführt wurde. Es ist zu vermuten, dass in den Monaten Jänner und Februar mehr dieser Produkte in den Lebensmittelgeschäften angeboten werden als in den restlichen Monaten, da sich viele Menschen als Neujahrsvorsatz vornehmen, abzunehmen, mehr Sport zu machen und/oder fitter zu werden. Auch wenn es rechtlich gesehen keine Sportlerlebensmittel mehr gibt, so werden bestimmte Produkte in der Werbung gerne mit Sport und Fitness in Zusammenhang gebracht.

6.1 Vergleich der Nährwerte ausgewählter angereicherter und nicht angereicherter Lebensmittel

Zur besseren Veranschaulichung der Unterschiede zwischen Produkten mit und ohne Proteinzusatz wurden einige Produkte ausgewählt, um deren Zutaten und die Nährwerte zu vergleichen. Es wurde darauf geachtet, stets Produkte der gleichen Art vom gleichen Hersteller miteinander zu vergleichen. Beim Preisvergleich wurden immer die Kilopreise herangezogen. Es wurde jedoch dabei darauf geachtet, jeweils Produkte in ähnlichen Verpackungsgrößen miteinander zu vergleichen, um die Ergebnisse nicht zu verfälschen, da Produkte in größeren Verpackungseinheiten in der Regel auf den Kilopreis gerechnet günstiger sind als in kleineren Einheiten.

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Ausführungen auf eigenen Beobachtungen und Gedankengängen beruhen.

Ölz Protein Soft Sandwich 400 g und Ölz Super Soft Sandwich 375 g

Produkt	Ölz Protein Soft Sandwich 400 g	Ölz Super Soft Sandwich 375 g
Zutaten	WEIZENMEHL, Wasser, WEIZENKLEBER 14,5%, Rapsöl, Stärke, (WEIZEN), Rapsöl, HAUFERFLOCKEN, Proteinkonzentrat (WEIZEN, SOJA) 3,5%, Zichorienwurzelfaser, ROGGENMEHL, Sonnenblumenkerne, Speisesalz, Hefe, Säureregulator: Natriumdiacetate.	WEIZENMEHL, Wasser, Natursauerteig (Wasser, WEIZENMEHL), Hefe, Invertzuckersirup, Rapsöl, Speisesalz, Ackerbohnenmehl, Säureregulator: Natriumacetate, WEIZENMALZMEHL, Mehlbehandlungsmittel: Ascorbinsäure.
Nährwerte pro 100 g	Energie 1.243 kJ / 296 kcal Fett 9,3 g davon gesättigte Fettsäuren 1,3 g Kohlenhydrate 32 g davon Zucker 1,2 g Ballaststoffe 4 g Eiweiß 19 g Salz 1,03 g	Energie 1.074 kJ / 254 kcal Fett 3,7 g davon gesättigte Fettsäuren 0,5 g Kohlenhydrate 45 g davon Zucker 3,9 g Ballaststoffe 3,5 g Eiweiß 8,5 g Salz 1,2 g

Als erstes Produkt für den Vergleich wurde Toastbrot der Marke Ölz ausgewählt.

Als Proteinzusatz wurde hier laut Zutatenliste Weizenkleber und ein Proteinkonzentrat aus Weizen und Soja eingesetzt.

Die Protein-Variante weist einen um rund 17 % höheren Gesamtenergiegehalt auf als die Variante ohne Proteinzusatz. Der Fettgehalt ist bei der Proteinvariante fast dreimal so hoch wie in der Normal-Variante. Die Protein-Variante enthält rund 40 % weniger Kohlenhydrate als die Normal-Variante, der Ballaststoffgehalt ist bei der Protein-Variante um rund 14 % höher. Der Proteingehalt ist bei der Proteinvariante mehr als doppelt so hoch als bei der Normal-Variante, beim Salzgehalt gibt es hingegen kaum einen Unterschied.

Preislich gibt es einen deutlichen Unterschied. Das Ölz Super Soft Sandwich kostet mit Stand 21.02.2022 im Billa Online-Shop 5,57 € pro Kilogramm, während das Ölz Protein Soft Sandwich 8,23 € pro Kilogramm kostet. Die Proteinvariante ist damit um fast 50 % teurer als die normale Variante.

Ehrmann High Protein Pudding Chocolate & Topping 200 g und Ehrmann Grand Dessert Schoko 190 g

Produkt	Ehrmann High Protein Pudding Chocolate & Topping 200 g	Ehrmann Grand Dessert Schoko 190 g
Zutaten	entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE 5%, Kakaopulver 1,5%, modifizierte Stärke, Verdickungsmittel(Carrageen, E 466), Speisegelatine, fettarmes Kakaopulver 0,2%, Emulgator (E 472b),Laktase, natürliche Aromen, Süßungsmittel (E 950, Sucralose).	entrahmte MILCH, SAHNE 20%, MOLKENERZEUGNIS, Glukose-Fruktose-Sirup, Zucker, modifizierte Stärke, Schokolade 1% (Zucker, Kakaopulver*, Kakaobutter*), fettarmer Kakao* 0,9%, fettarmer Arriba-Kakao* 0,1%, Speisegelatine, Verdickungsmittel (Carrageen, Guarkernmehl), Emulgator (E 472b),
Nährwerte pro 100 g	Energie 344 kJ 82 kcal Fett 2,4 g davon gesättigte Fettsäuren 1,6 g Kohlenhydrate 5 g davon Zucker 4 g Eiweiß 10 g Salz 0,12 g	Energie 520 kJ 124 kcal Fett 5 g davon gesättigte Fettsäuren 3,3 g Kohlenhydrate 17 g davon Zucker 14 g Eiweiß 2,7 g Salz 0,1 g

Dem Ehrmann High Protein Pudding Chocolate & Topping wurde Protein durch Milcheiweiß zugesetzt.

Der Gesamtenergiegehalt ist bei der Protein-Variante rund 50 % niedriger als bei der klassischen Variante. Der Fettgehalt ist bei der Normal-Variante mehr als doppelt so hoch wie bei der Protein-Variante. Der Zuckeranteil bei der Normal-Variante ist mehr als dreimal so hoch wie bei der Protein-Variante, jedoch wurden

dort stattdessen Süßungsmittel und natürliche Aromen eingesetzt. Der Proteingehalt ist bei dem Produkt mit Proteinzusatz fast viermal so hoch wie bei dem Produkt ohne Proteinzusatz. Der Salzgehalt ist annähernd gleich.

Der Preis des Protein-Puddings liegt mit Stand 21.02.2022 im Interspar-Online-Shop bei 7,45 € pro Kilogramm, während der normale Schoko-Pudding lediglich 4,16 € pro Kilogramm kostet. Der Protein-Pudding ist somit um rund 80 % teurer als der klassische Schoko-Pudding.

Lattella Protein frucht & molke Mango Maracuja 0,5 l und Lattella frucht & molke Mango bzw. Maracuja 0,5 l

Produkt	Lattella Protein frucht & molke Mango Maracuja 0,5 l	Lattella frucht & molke Mango 0,5 l	Lattella frucht & molke Maracuja 0,5 l
Zutaten	51% SÜSSMOLKE fermentiert, Wasser, 5,8% MOLKENPROTEINpulver, 5% Mangopüree, 5% Maracujasaft aus Maracujasaftkonzentrat, Süßungsmittel Sucralose, Stabilisatoren Pektin, Guarkernmehl; Säureregulatoren Citronensäure, Natriumcitrate, Natriumcarbonat; Laktase; Aromen.	SÜSSMOLKE fermentiert, 10% Mangopüree, Zucker, Säureregulator Natriumcitrate, Antioxidationsmittel Ascorbinsäure, Aroma.	SÜSSMOLKE fermentiert, 10% Maracujasaft aus Maracujasaftkonzentrat, Zucker, Säureregulator Natriumcitrat, Aroma.
Nährwerte	Energie 141 kJ 33 kcal Fett < 0,5 g davon gesättigte Fettsäuren < 0,1 g Kohlenhydrate 3,5 g davon Zucker 3,5 g Eiweiß 4,1 g Salz 0,05 g	Energie 184 kJ 43 kcal Fett < 0,5 g davon gesättigte Fettsäuren < 0,1 g Kohlenhydrate 9,9 g davon Zucker 9,9 g Eiweiß 0,6 g Salz 0,12 g	Energie 158 kJ 37 kcal Fett < 0,5 g davon gesättigte Fettsäuren < 0,1 g Kohlenhydrate 8,8 g davon Zucker 8,8 g Eiweiß 0,5 g Salz 0,09 g

Bei Lattella Protein frucht & molke Mango Maracuja wurde Protein mittels Molkenprotein zugesetzt.

Als erstes fällt auf, dass der Molkenanteil bei der Variante mit Proteinzusatz nur 51 % beträgt, der Rest setzt sich aus Wasser, Fruchtpüree und Zusatzstoffen zusammen. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde für die Berechnung der Unter-

schiede zwischen der Proteinvariante und den klassischen Varianten der Durchschnitt der beiden klassischen Varianten herangezogen, da das Protein-Produkt mit Mango- und Maracujapüree versetzt wurde und es die klassischen Varianten nur als Mango oder Maracujavariante gibt. Der Gesamtenergiegehalt liegt bei der Proteinvariante rund 20 % niedriger, der Fettgehalt ist gleich. In der Proteinvariante ist nur ungefähr ein Drittel so viel Zucker wie in den klassischen Varianten, dafür wird hier ein Süßungsmittel eingesetzt. Der Eiweißanteil ist bei der Proteinvariante rund siebenmal so hoch wie bei den klassischen Varianten. Der Salzgehalt ist bei allen Varianten im ähnlichen Bereich.

Der Literpreis der Protein-Variante beträgt mit Stand 21.02.2022 im Interspar-Online-Shop 3,78 €, während die normalen Varianten nur 2,50 € pro Liter kosten. Auch hier ist das Protein-Produkt um rund 50 % teurer als das klassische Produkt.

nöm fasten Milch 0.9 % Fett 1 l und Ja! Natürlich Leichtmilch länger frisch 0.9 % 1 l

Produkt	nöm fasten Milch 0.9 % Fett 1 l	Ja! Natürlich Leichtmilch länger frisch 0.9 % 1 l
Zutaten	MILCH*** 0,9% Fett, MILCH-EIWEISS, Vitamin D	Bio-MILCH 0.9% FETT 100%
Nährwerte	Energie 185 kJ / 44 kcal Fett 0,9 g davon gesättigte Fettsäuren 0,5 g Kohlenhydrate 4,9 g davon Zucker 4,9 g Eiweiß 4 g Salz 0,1 g Kalzium 120 Milligramm Vitamin D 1,5 Mikrogramm	Energie 176 kJ / 42 kcal Fett 0,9 g davon gesättigte Fettsäuren 0,5 g Kohlenhydrate 4,9 g davon Zucker 4,9 g Ballaststoffe 0 g Eiweiß 3,5 g Salz 0,13 g Kalzium 120 Milligramm

Mangels einer anderen Leichtmilch von nöm wurde für den Vergleich der nöm Fasten Milch 0,9 % Fett auf die Ja! Natürlich Leichtmilch länger frisch 0.9 % zurückgegriffen.

Bei der nöm Fasten Milch 0,9 % Fett wurde Protein in Form von zusätzlichem Milcheiweiß zugesetzt. Prozentuell gesehen macht der Unterschied zwischen der Ja! Natürlich Leichtmilch und der nöm Fasten Milch nur rund 14 % aus und auch in absoluten Zahlen gemessen beträgt der Unterschied beim Eiweißgehalt lediglich 0,5 Gramm pro 100 Milliliter.

Zum Zeitpunkt der Ansicht am 21.02.2022 war die nöm Fasten Milch im Billa Online-Shop mit einem Literpreis von 1,45 € um rund zwölf Prozent teurer als die Ja! Natürlich Leichtmilch mit einem Literpreis von 1,29 €, obwohl der ernährungsphysiologische Mehrwert der nöm Fasten Milch, der einen Mehrpreis rechtfertigen würde, in Frage zu stellen ist.

Recheis Low Carb Dralli 300 g und Recheis Goldmarke Dralli 500 g

Produkt	Recheis Low Carb Dralli 300 g	Recheis Goldmarke Dralli 500 g
Zutaten	HARTWEIZENGRIESS, 22 % Pflanzeneiweiß*, 12 % Erbsenmehl, HAFERFASER, WEIZENPROTEIN. *aus der Ackerbohne	HARTWEIZENGRIESS, EIER (15 %).
Nährwerte	Energie 1.444 kJ / 342 kcal Fett 2,4 g davon gesättigte Fettsäuren 0,7 g Kohlenhydrate 49 g davon Zucker 2,5 g Ballaststoffe 11 g Eiweiß 26 g Salz 0,05 g	Energie 1.505 kJ / 355 kcal Fett 3,2 g davon gesättigte Fettsäuren 1 g Kohlenhydrate 66 g davon Zucker 1,2 g Ballaststoffe 3,3 g Eiweiß 14 g Salz 0,06 g

Beim Vergleich der Recheis Low Carb Dralli mit den Recheis Goldmarke Dralli fällt auf den ersten Blick die längere Zutatenliste der „Low Carb“-Dralli auf. Während das klassische Produkt mit nur zwei Zutaten, nämlich Hartweizengriess und Eiern auskommt, sind es bei der „Low Carb“-Variante fünf Zutaten. Der Protein-zusatz erfolgt hier mittels Pflanzeneiweiß aus der Ackerbohne, Erbsenmehl und Weizenprotein.

Der Gesamtenergiegehalt der beiden Produkte ist sehr ähnlich, der Fettgehalt der „Low Carb“ bzw. Protein-Variante ist ungefähr um ein Drittel geringer als bei

der klassischen Variante. Aufgrund der allgemeinen geringen Menge Fett in Nudeln ist dieser Umstand allerdings vernachlässigbar. Im Gegensatz zur normalen Variante, welche 66 Gramm Kohlenhydrate pro 100 Gramm aufweist, beinhaltet die „Low Carb“-Variante nur 48 Gramm Kohlenhydrate pro 100 Gramm, das ist umgerechnet etwa um ein Drittel weniger. Der Ballaststoffgehalt ist bei der Protein-Variante mehr als dreimal so hoch wie bei der klassischen Variante. Der Proteingehalt ist bei der Protein-Variante fast doppelt so hoch wie bei der normalen Variante, der Salzgehalt ist fast ident.

Die Recheis Low Carb Dralli kosten zum Zeitpunkt der Ansicht am 21.02.2022 im Billa-Online-Shop 7,30 € pro Kilogramm, während die Recheis Goldmarke Dralli nur 4,38 € pro Kilogramm kosten. Die Protein-Variante ist hier um rund zwei Drittel teurer.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Protein-Produkte zum Zeitpunkt der Bewertung deutlich teurer als die Produkte ohne extra Protein waren, teilweise sogar um bis zu 80 %. Wirft man einen Blick in die Zutatenlisten und Nährwerttabellen der Produkte, so erkennt man, dass die Proteinvariante hinsichtlich des Energiegehalts und der Zutaten möglicherweise nicht immer die bessere Wahl im Gegensatz zum traditionellen Produkt ist.

6.2 Gegenüberstellung eines Tages mit traditionellen Produkten und Produkten mit Proteinzusatz

Um zu veranschaulichen, ob Produkte mit Proteinzusatz wirklich notwendig sind, um die täglich empfohlene Menge an Protein aufzunehmen, wird anhand der Lebensmittelmengen des Ernährungskreises der Deutschen Gesellschaft für Ernährung sowie eines Musterspeiseplans der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ein beispielhafter Ernährungstag abgebildet. Dabei werden einmal nur die „traditionellen“ Produkte ohne Proteinzusatz herangezogen und einmal auch Produkte mit Proteinzusatz miteinbezogen. Das vorrangige Ziel war, einen realistischen Speiseplan abzubilden, daher entspricht der vorliegende Speiseplan nicht in vollem Umfang den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Dies wurde deshalb so gehandhabt, weil der Speiseplan der Deutschen Gesell-

schaft für Ernährung in der Gesamtbevölkerung wohl eher nicht der Realität entspricht. Es wurden Komponenten wie Öle, Bindemittel etc. nicht berücksichtigt, da es vorwiegend darum ging, die Proteinmenge, die innerhalb eines Tages aufgenommen wird, grob abzuschätzen. Auch der hier beispielhaft dargestellte Tagesspeiseplan entspricht mit Sicherheit nicht dem, was die Durchschnittsbevölkerung tatsächlich täglich isst, gibt aber zumindest einen ungefähren Anhaltspunkt.

Beim Beispieltag mit den „High Protein“-Produkten beträgt die Proteinaufnahme rund 129 Gramm, beim Beispieltag mit den Produkten ohne Proteinzusatz liegt die Proteinaufnahme bei rund 82 Gramm. Der Proteingehalt beim Beispieltag mit den „High Protein“-Produkten ist rund eineinhalbmal höher als beim Beispieltag mit den Produkten ohne Proteinzusatz. Geht man von einer 70 Kilogramm schweren Person aus, so beträgt die Proteinaufnahme pro Kilogramm Körpergewicht beim „High Protein“-Tag rund 1,8 Gramm, beim Speiseplan mit den Produkten ohne Proteinzusatz liegt diese bei rund 1,2 Gramm, was bei beiden Speiseplänen deutlich über der täglichen Zufuhrempfehlung für Protein von 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht liegt. Somit ist ersichtlich, dass die wünschenswerte Proteinzufuhr auch mit den üblichen Produkten erreicht bzw. sogar überschritten werden kann und es für gesunde Menschen, die sich gemischtköstlich ernähren, nicht unbedingt notwendig ist, „High Protein“-Produkte zu konsumieren. Selbst wenn man beim Speiseplan mit den „klassischen“ Produkten das Hühnerfilet zum Mittagessen weglässt und der Beispieltag somit vegetarisch wird, so ergibt das eine Proteinaufnahme von 0,85 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag, was knapp über der Empfehlung liegt.

Anders könnte es bei alten Menschen aussehen, die ihren Proteinbedarf nicht mehr so leicht decken können wie jüngere Menschen, da sie beispielsweise weniger essen oder die Nahrung nicht mehr so gut verwerten können. Für diese Personengruppe könnte es sinnvoll sein, Produkte mit Proteinzusatz in ihre Ernährung einzubauen. Auch für vegan lebende Menschen können solche Produkte hilfreich sein. Jedoch sind viele Produkte mit Proteinzusatz mit tierischem Protein wie Milchprotein oder Kollagen versetzt und daher für vegan lebende Menschen nicht geeignet.

High Protein			
	Lebensmittel	Ei- weiß in g	Produkt
Frühstück	60 g Getreideflo- cken	8,4	Nussyy Bio Nuss Müsli ovenbaked + Protein, Cashew-Haselnuss
	150 ml Milch	6	NÖM fasten Milch 0,9 % Fett länger frisch
	150 g Obst		
	230 ml Eiskaffee	17,7	Emmi Caffè Latte Protein
Protein Frühstück		32,1	
Mittagessen	80 g Nudeln (unzu- bereitet)	20,8	Recheis Low Carb Dralli
	100 g Hühnerfilet	23	Ja! Natürlich Hühnerfilet
	200 g Gemüse		
Protein Mittagessen		43,8	
Abendessen	100 g Brot	18	Ölz Mühlviertler Eiweißbrot
	30 g Käse	7,8	Schärdinger Gouda Scheiben
	200 g Gemüse		
Protein Abendes- sen		25,8	
Snacks	180 g Milchreis	13,9	Müller Milchreis High Protein Klassik
	60 g Chips	13,2	Kelly's Protein Chips Sweet BBQ
Protein Snacks		27,1	
Protein pro Tag		128,8	
Traditionell			
	Lebensmittel	Ei- weiß in g	Produkt
Frühstück	60 g Haferflocken	8,3	Rupp Haferflocken
	150 ml Milch	5	Ja! Natürlich Bio Heumilch
	150 g Obst		
	230 ml Eiskaffee	6,9	Emmi Caffè Latte Cappuccino
Protein Frühstück		20,2	
Mittagessen	80 g Nudeln (unzu- bereitet)	11,2	Recheis Goldmarke Dralli
	100 g Hühnerfilet	23	Ja! Natürlich Hühnerfilet
	200 g Gemüse		
Protein Mit- tagessen		34,2	
Abendessen	100 g Brot	9,8	Ölz Mühlviertler Körndlbrot
	30 g Käse	7,8	Schärdinger Gouda Scheiben
	200 g Gemüse		

Protein Abendessen		17,6	
Snacks	200 g Milchreis	7	Müller Milchreis Original
	60 g Chips	3,4	Kelly's Chips Classic Gesalzen
Protein Snacks		10,4	
Tagesproteinmenge		82,4	

Tabelle 6: Beispielhafter Tagesspeiseplan

6.3 Umweltaspekte

Ein weiteres Thema, das man im Zusammenhang mit einem hohen Proteinkonsum bedenken sollte, sind die Auswirkungen auf unsere Umwelt. Tierisches Protein geht bekanntermaßen mit einem großen CO₂-Fußabdruck einher, da die Tiere selbst natürlich auch Futter benötigen und vor allem Rinder auch das klimaschädliche Gas Methan ausstoßen. Das Futter wird nicht immer auf heimischen Äckern angebaut – häufig wird hierfür billiges Soja aus Südamerika importiert, was klimatechnisch von großem Nachteil ist. Es ist auch nicht immer klar nachvollziehbar, woher das pflanzliche Protein stammt, das direkt für die Lebensmittelproduktion verwendet wird.

Doch auch die Ausscheidungen von Menschen, die viel Protein zu sich nehmen, werden mehr und mehr zum Problem für die Umwelt, wie eine aktuelle Studie aus den USA zeigt. Das überschüssige Protein wird im Körper zu Harnstoff umgebaut, welcher mit dem Urin ausgeschieden wird. Harnstoff enthält viel Stickstoff. Dieser wachsende Stickstoffeintrag in den Boden bereitet Expert:innen Sorgen, da bereits jetzt jährlich weltweit mehr als 100 Millionen Tonnen Stickstoff über Düngemittel für den Pflanzenanbau ausgebracht werden. Stickstoffdünger sind zwar aus Gründen der Ernährungssicherung unverzichtbar, allerdings werden sie zunehmend zu einer Umweltbelastung. Der überschüssige Stickstoff gelangt in Oberflächengewässer und führt dort zu Algentepichen und schlimmstenfalls zu Todeszonen, in denen außer Mikroben nichts mehr überleben kann. Wie die Studie zeigt, sind in Nordamerika bereits mehr als zwölf Prozent des Stickstoffeintrags vom Land in die Meere auf das Abwasser zurückzuführen. Technische Lösungen zur Abwasserreinigung gibt es zwar, doch sie werden aufgrund der hohen Kosten kaum angewendet. Die günstigere und möglicherweise auch gesündere Variante sei schlichtweg eine Ernährungsumstellung: weniger

Fleisch und Milchprodukte sowie andere proteinreiche Produkte zu konsumieren (Almaraz, Kuempel, Salter, & Halpern, 2022).

7. Zusammenfassung

Das Nahrungsprotein dient hauptsächlich dem Aufbau und der Erneuerung von körpereigenen Proteinen, besonders in Phasen des schnellen Wachstums und der Schwangerschaft (Elmadfa & Leitzmann, 2019).

Protein übernimmt im Körper viele wichtige Funktionen, wie zum Beispiel die Synthese von Enzymen, Transportcarriern wie Lipoproteinen, Hormonen und Antikörpern. Außerdem spielt es auch eine Rolle bei der Wasserbalance und der pH-Regulation (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2017).

Als Energielieferant ist Protein im Gegensatz zu Kohlenhydraten und Fetten eher ungünstig, weil der Abbau von Nahrungsprotein mit einem recht hohen Energieaufwand einhergeht (Elmadfa & Leitzmann, 2019).

Die Verdauung und Absorption von Protein ist sehr effizient, da im Normalfall 95 % der Proteine im Körper absorbiert werden, nur fünf Prozent Protein gehen pro Tag über die Faeces verloren (Biesalski et al., 2020).

Die Empfehlung für die tägliche Proteinzufuhr von gesunden Erwachsenen liegt bei 0,8 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht. Säuglinge, Kinder, Schwangere, Stillende und Personen ab 65 Jahren haben einen höheren Proteinbedarf (DGE, 2021).

Der Schätzwert für eine adäquate Proteinzufuhr von Senioren wurde im Jahr 2017 von 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag auf ein Gramm angehoben. Studien haben gezeigt, dass ältere Menschen eine größere Menge an Aminosäuren für die maximale Synthese von Muskelprotein benötigen als jüngere Menschen (Richter et al., 2019). Vor allem bei Senioren dürfte eine angemessene Proteinzufuhr in manchen Fällen ein Problem darstellen, wie eine Studie aus 2018 zeigt. Hier erreicht rund ein Drittel der Teilnehmer die empfohlene Proteinzufuhr von einem Gramm pro Tag pro Kilogramm Körpergewicht nicht

(Ten Haaf et al., 2018). Auch auf die Knochengesundheit bei älteren Menschen dürfte Protein eine positive Wirkung haben (Cuenca-Sánchez et al., 2015).

Uneinig ist man sich noch über die Rolle von Protein bei der Entstehung von Nierenerkrankungen (Friedman, 2004).

Häufig werden proteinreiche Lebensmittel mit Sport in Verbindung gebracht. Jedoch ist es nach derzeitiger Ansicht von Experten für Freizeitsportler*innen nicht notwendig, dass sie zusätzliches Protein zu sich nehmen (DGE-BW-e.V., 2022).

Diäten, die durch einen erhöhten Proteinanteil das Abnehmen fördern sollen, sind sehr populär. Der Effekt soll vor allem durch die größere Sättigung, die durch proteinreiche Mahlzeiten eintritt, erreicht werden (Pesta & Samuel, 2014).

Jedoch scheinen „High Protein“-Diäten nur kurzfristig dabei zu helfen, an Gewicht zu verlieren.

Angereichert werden Lebensmittel seit etwa 100 Jahren. Das erste angereicherte Lebensmittel war das jodierte Speisesalz, das Anfang der 1920er Jahre in der Schweiz und den USA eingeführt wurde (Backstrand, 2002; Chadare et al., 2019; Fletcher et al., 2004; Hodge, 2014). Man konnte damit das aufgrund von Jodmangel entstehende Problem der Kropfbildung eindämmen (Backstrand, 2002; Fletcher et al., 2004). Vitaminmangelerkrankungen wie Pellagra, Rachitis, Beriberi und Nachtblindheit waren ein weitverbreitetes Problem (Backstrand, 2002). Nachdem man nun in der Lage war, Vitamine in großem Stil herzustellen, wurden fortan viele Lebensmittelgruppen mit Vitaminen angereichert (Chadare et al., 2019).

Wie diese Ausführungen zeigen, wurden Lebensmittel ursprünglich angereichert, um Mangelerkrankungen zu verhindern. Wie der Österreichische Ernährungsbericht aus dem Jahr 2017 jedoch zeigt, liegt die durchschnittliche Proteinzufuhr gemessen an der Gesamtenergie bei 14,8 %. Es wird jedoch auch angegeben, dass 28,6 % der Bevölkerung die empfohlene Zufuhr von 0,8 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht und Tag nicht erreichen (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2017). Leider wird jedoch nicht näher darauf eingegangen, welche Personengruppen davon besonders betroffen sind. Möglicherweise betrifft dies die Personengruppe der Senior:innen. Der

Schätzwert für eine adäquate Zufuhr an Protein wurde für Menschen im Seniorenalter von 0,8 Gramm auf ein Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag erhöht. Dieser Umstand beruht darauf, dass Studien gezeigt haben, dass ältere Menschen für die maximale Synthese an Muskelprotein eine höhere Menge an Nahrungsprotein benötigen als jüngere Menschen (Richter et al., 2019). Der Erhalt der Muskelmasse ist vor allem hinsichtlich der Vorbeugung einer zunehmenden Gebrechlichkeit bzw. Sarkopenie im fortschreitenden Alter und damit einhergehenden Verletzungen bei Stürzen von großer Wichtigkeit (Nowson & O'Connell, 2015). Eine Studie aus dem Jahr 2018 zeigte jedoch, dass eine erhöhte Zufuhr an Protein im Seniorenalter nicht immer leicht umsetzbar ist (Ten Haaf et al., 2018). Für diese Personengruppe könnte es von Vorteil sein, auch Produkte mit Proteinzusatz in ihre Ernährung einzubauen.

Wird Protein einem Lebensmittel zur Nährwertveränderung zugesetzt, so ist es als Zutat in der Zutatenliste anzuführen.

Eine Anreicherung im Sinne der Anreicherungs-Verordnung ist ein Zusatz von Protein zu Lebensmitteln nicht, daher ist diese Verordnung bei der Bewertung von Lebensmitteln mit Proteinzusatz nicht zu berücksichtigen. Die Claims-Verordnung kommt jedoch zum Tragen, da es zu Protein zwei nährwertbezogene und drei gesundheitsbezogene Angaben gibt. Die beiden nährwertbezogenen Angaben zu Proteinen sind im Anhang der Claims-Verordnung angegeben (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012):

- **Proteinquelle:** Die Angabe, ein Lebensmittel sei eine Proteinquelle, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn auf den Proteinanteil mindestens 12 % des gesamten Brennwertes des Lebensmittels fallen.
- **Hoher Proteingehalt:** Die Angabe, ein Lebensmittel habe einen hohen Proteingehalt, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn auf den Proteinanteil mindestens 20 % des gesamten Brennwertes des Lebensmittels entfallen.

Die gesundheitsbezogenen Angaben zu Protein sind im Anhang der Verordnung (EU) Nr. 432/2012 zu finden und lauten wie folgt (VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von, 2021):

- Proteine tragen zu einer Zunahme an Muskelmasse bei
- Proteine tragen zur Erhaltung von Muskelmasse bei
- Proteine tragen zur Erhaltung normaler Knochen bei

Diese gesundheitsbezogenen Angaben dürfen nur für Lebensmittel verwendet werden, die die Mindestanforderungen an eine Proteinquelle der im Anhang der Claims-Verordnung aufgeführten Angaben PROTEINQUELLE erfüllen (VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel, 2012).

Auch die Novel Food Verordnung könnte zur Anwendung kommen, wenn neuartige Proteine für den Proteinzusatz verwendet werden. Als „Novel Food“ (neuartige Lebensmittel) werden gemäß Absatz 7 dieser Verordnung Lebensmittel bezeichnet, die in der Europäischen Union vor dem 15. Mai 1997 nicht in einem nennenswerten Umfang für den menschlichen Verzehr verwendet wurden (VERORDNUNG (EU) 2015/ 2283 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 25. November 2015 - über neuartige Lebensmittel, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1169/ 2011 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr., 2018). In der vorliegenden Marktanalyse konnte jedoch kein Lebensmittel gefunden werden, dem ein neuartiges Protein zugesetzt wurde.

Mit der Aufhebung der Richtlinie 2009/39/EG über Lebensmittel, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind, durch die seit 20. Juli 2016 gültige Verordnung (EU) Nr. 609/2013, wurde das Konzept der diätetischen Lebensmittel abgeschafft und stattdessen ein neuer Rechtsrahmen für eine begrenzte Anzahl von genau

definierten Kategorien von Lebensmitteln geschaffen, deren Schwerpunkt auf Lebensmitteln für bestimmte gefährdete Verbrauchgruppen liegt. Bei den Lebensmitteln für intensive Muskelanstrengungen, vor allem für Sportler, konnte keine Einigung über besondere Vorschriften erzielt werden, da die Ansichten der Mitgliedsstaaten und Interessenträger über Geltungsbereich, Zahl der Unterkategorien, der zu berücksichtigenden Lebensmittel, Kriterien für die Festlegung der Zusammensetzungsanforderungen und potenzielle Auswirkungen auf die Innovation bei der Produktentwicklung weit auseinandergingen. Aus diesem Grund wurden bisher keine besonderen Vorschriften ausgearbeitet. Ab dem 20. Juli 2016 gelten auch für ehemalige Sportlerlebensmittel dieselben Vorschriften wie für alle anderen Lebensmittel für die allgemeine Bevölkerung. Die Information für die Verbraucher ist gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 bereitzustellen. Außerdem dürfen nur noch nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben gemacht werden, welche im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 stehen (Europäische Kommission, 2016).

Gemäß der Zusatzstoff-Verordnung ist ein Zusatzstoff „ein Stoff mit oder ohne Nährwert, der in der Regel weder selbst als Lebensmittel verzehrt noch als charakteristische Lebensmittelzutat verwendet wird und einem Lebensmittel aus technologischen Gründen bei der Herstellung, Verarbeitung, Zubereitung, Behandlung, Verpackung, Beförderung oder Lagerung zugesetzt wird, wodurch er selbst oder seine Nebenprodukte mittelbar oder unmittelbar zu einem Bestandteil des Lebensmittels werden oder werden können;“ (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022) Im Artikel 3 dieser Verordnung werden Proteinhydrolysate und deren Salze, Milcheiweiß, Gluten, Blutplasma, Speisegelatine sowie Kaseinate und Kasein explizit als Lebensmittelzusatzstoffe ausgeschlossen (VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe, 2022). Proteine sind also im Sinne dieser Verordnung nicht als Zusatzstoffe anzusehen, sondern als normale Zutat.

Bei den Quellen, die für die Proteingewinnung verwendet werden, handelt es sich überwiegend um Nebenprodukte, die bei der Herstellung anderer Produkte anfallen.

Die Molke, auch bekannt unter dem Begriff „Whey“, ist jene Flüssigkeit, die bei der Käseherstellung übrigbleibt. Aus dieser Flüssigkeit wird das Molkenprotein abgetrennt und gereinigt (Hoffman & Falvo, 2004).

Gluten dient eigentlich dazu, die Eigenschaften von Backwaren zu verbessern, wird jedoch auch eingesetzt, um den Proteinanteil von Lebensmitteln zu erhöhen. Problematisch könnte dies für Menschen mit Zöliakie sein.

Soja ist die am häufigsten verwendete pflanzliche Proteinquelle (Hoffman & Falvo, 2004). Sojaprotein wird aus entfalteten Sojabohnen hergestellt und ist damit ein Nebenprodukt der Sojaölherstellung.

Kollagen wird aus tierischen Knochen, Fellen, Häuten und Sehnen hergestellt und ist somit ebenfalls nur ein Nebenprodukt.

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde von Jänner bis Mai 2022 eine Marktanalyse der beiden Supermarktketten Billa und Interspar sowie des Diskonters Hofer durchgeführt. Durchgeführt wurde die Analyse mithilfe der jeweiligen Online-Shops.

Ziel der Analyse war es, Lebensmittel zu finden, denen Protein zur Veränderung des Nährwertes zugesetzt wurde. Lebensmittel, denen kein Protein zugesetzt wurde, die jedoch von Natur aus einen hohen Proteingehalt aufweisen und damit werben, wie z.B. Topfen(erzeugnisse), wurden nicht in die Analyse miteinbezogen. Auch Fleischersatzprodukte wurden nicht in die Analyse miteinbezogen. Der Proteinzusatz sollte außerdem nicht aus technologischen Gründen erfolgen, sondern um den Nährwert der Produkte zu verändern. Bei der Produktrecherche wurde daher darauf geachtet, dass das Lebensmittel mit dem (erhöhten) Proteingehalt beworben wurde, da dadurch davon ausgegangen werden kann, dass der Proteinzusatz nicht aus technologischen Gründen, sondern aus Gründen der Nährwertveränderung erfolgt ist.

Im Fokus der Recherche standen Lebensmittel. Haushalts-, Pflege- und Haustierprodukte wurden deshalb nicht in die Analyse miteinbezogen. Der Fokus der Analyse lag auf Lebensmitteln, welche die gesamte Bevölkerungsgruppe ansprechen, daher wurden Produkte für Babys ebenfalls nicht in die Analyse miteinbezogen. Auch Nahrungsergänzungsmittel wurden nicht berücksichtigt.

Im Billa Online-Shop wurden 92 Lebensmitteln mit Proteinzusatz gefunden, was bei einer Anzahl von rund 7500 Lebensmitteln einen Anteil von rund 1,2 % ausmacht.

Im Online-Shop von Interspar konnten insgesamt 155 Lebensmittelprodukte gefunden werden, die die gesuchten Kriterien erfüllen. Dies macht einen Anteil von rund 1,1 % aller Lebensmittel im Online-Shop aus.

Im Hofer Online-Shop wurden lediglich 13 Produkte gefunden, auf die die Kriterien zutrafen, was einem prozentualen Anteil von 0,6 entspricht.

Die meisten Produkte mit Proteinzusatz wurden im Billa Online-Shop mit einem Anteil von 13,5 % in der Kategorie „Müsli & Cerealien“ gefunden, gefolgt von der Kategorie „Spezielle Ernährung“ mit 11,2 %. Fast alle Produkte in diesen beiden Kategorien sind Schoko- bzw. Müsliriegel mit Proteinzusatz. Auch beim Brot wurden einige Produkte gefunden, welche die Suchkriterien erfüllen: In der Kategorie „Brot & Gebäck (Brot verpackt, offenfrisches Brot & Gebäck)“ ist 7,4 % aller Produkte Protein zugesetzt, gefolgt von der Kategorie „Aufbackbrötchen & Toast“ mit 5,5 %. Auch bei den Milchprodukten wird häufig Protein zugesetzt, in dieser Analyse liegt der Anteil der Milchprodukte mit Proteinzusatz bei 3,8 %.

Im Interspar Online-Shop zeigt sich ein ähnliches Bild. Mit einem Anteil von 18,8 % sind die meisten Produkte mit zugesetztem Protein in der Kategorie „Reform & Nahrungsergänzung“ zu finden. Die Nahrungsergänzungsmittel wurden jedoch bei keinem Shop mit in die Analyse einbezogen. Auch hier handelt es sich bei den Produkten fast ausschließlich um Schoko- und Müsliriegel mit Proteinzusatz. 12,1 % der Produkte in der Kategorie „Aufbackware Brot & Gebäck“ erfüllen die Kriterien, gefolgt von der Kategorie „Brot“ mit 6,3 %. In der Kategorie „Joghurt & Desserts“ beträgt der Anteil von Produkten mit Proteinzusatz sechs Prozent.

Im Hofer Online-Shop konnten vier Schokoriegel mit Proteinzusatz gefunden werden, welche alle in der Kategorie „Drogerie“ gelistet sind. Da in diese Kategorie auch Kosmetikprodukte etc. fallen, wurde hier nur die Anzahl der Lebensmittel für die Berechnung des Anteils herangezogen. Alle Lebensmittel, die in dieser Kategorie zu finden waren, erfüllten die Suchkriterien, somit entspricht dies einem Anteil von 100 %. In der Kategorie „Brot & Gebäck (verpackt)“ liegt der Anteil der Produkte mit Proteinzusatz bei 13,6 %.

Literaturverzeichnis

- AGES. (2022). Lebensmittelkontrolle - vom Acker bis zum Teller. Retrieved from <https://www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/lebensmittelkontrolle>
- Almaraz, M., Kuempel, C. D., Salter, A. M., & Halpern, B. S. (2022). The impact of excessive protein consumption on human wastewater nitrogen loading of US waters. *Frontiers in Ecology and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/FEE.2531>
- Anreicherung von Lebensmitteln. (2015). Retrieved August 1, 2022, from [https://www.wko.at/branchen/industrie/nahrungsmittelindustrie/Anreicherung_von_Lebensmitteln.html#Österreichische Gesetzeslage](https://www.wko.at/branchen/industrie/nahrungsmittelindustrie/Anreicherung_von_Lebensmitteln.html#Österreichische%20Gesetzeslage)
- Atallah, R., Fillion, K. B., Wakil, S. M., Genest, J., Joseph, L., Poirier, P., ... Eisenberg, M. J. (2014). Long-term effects of 4 popular diets on weight loss and cardiovascular risk factors: A systematic review of randomized controlled trials. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 7(6), 815–827. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000723>
- Backstrand, J. R. (2002). The history and future of food fortification in the United States: A public health perspective. *Nutrition Reviews*, 60(1), 15–26. <https://doi.org/10.1301/002966402760240390>
- Beermann, C. (2019). *Lebensmittel-Immunologie*. *Lebensmittel-Immunologie*. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59119-2>
- Berghofer, E., Schönlechner, R., & Schmidt, J. (2015). *Neue Verfahren und Techniken bei der Lebensmittelherstellung und Lebensmittelversorgung - Bedeutung für Konsumentinnen und Konsumenten*.
- Bernstein, M. J. (1985). Lowering Blood Cholesterol to Prevent Heart Disease. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 253(14), 2080–2086. <https://doi.org/10.1001/jama.1985.03350380096029>
- Biesalski, H. K., Grimm, P., & Nowitzki-Grimm, S. (2020). Taschenatlas Ernährung (8., vollst). Stuttgart. <https://doi.org/10.1055/b-006-162309>

- Bray, G. A., & Popkin, B. M. (1998). Dietary fat intake does affect obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 68(6), 1157–1173. <https://doi.org/10.1093/ajcn/68.6.1157>
- Bundesgesetz über den Verkehr mit Speisesalz (Speisesalzgesetz) (1999). Retrieved from <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010311>
- Bundesministerium für Gesundheit und Frauen. (2017). *Österreichischer Ernährungsbericht*.
- Carpenter, K. (1994). Protein and energy: A study of changing ideas in nutrition. *Clinical Nutrition*, 13(6), 382. [https://doi.org/10.1016/0261-5614\(94\)90030-2](https://doi.org/10.1016/0261-5614(94)90030-2)
- Chadare, F. J., Idohou, R., Nago, E., Affonfere, M., Agossadou, J., Fassinou, T. K., ... Hounhouigan, D. J. (2019). Conventional and food-to-food fortification: An appraisal of past practices and lessons learned. *Food Science and Nutrition*, 7(9), 2781–2795. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1133>
- Chittenden, R. H. (1905). *Physiologic economy in nutrition with special reference to the minimal protein requirement of the healthy man. An experimental study*. Retrieved from <https://wellcomecollection.org/works/xuacv884>
- Coelho-Junior, H. J., Marzetti, E., Picca, A., Cesari, M., Uchida, M. C., & Calvani, R. (2020, October 1). Protein intake and frailty: A matter of quantity, quality, and timing. *Nutrients*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/nu12102915>
- Cuenca-Sánchez, M., Navas-Carrillo, D., & Orenes-Piñero, E. (2015). Controversies surrounding high-protein diet intake: Satiating effect and kidney and bone health. *Advances in Nutrition*, 6(3), 260–266. <https://doi.org/10.3945/an.114.007716>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2017). Protein. Retrieved from <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/protein/?L=0>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2021). High-Protein-Produkte sind überflüssig Extraportion Protein hat keinen gesundheitlichen Nutzen.

- Retrieved from <https://www.dge.de/presse/pm/high-protein-produkte-sind-ueberfluessig/>
- DGE-BW-e.V. (2022). Proteine im Fokus. Retrieved from https://www.dge-bw.de/files/dge-bw/uploads-files/DGE-BW-Forum/Dokumentation_DGE-BW-Forum.pdf
- DGE, D. G. für E. e. V. (2021). Ausgewählte Fragen und Antworten zu Protein und unentbehrlichen Aminosäuren - DGE, 1–10. Retrieved from <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/faqs/protein/#c5289>
- Dialog Milch. (2015). Milchlexikon: Molke | DIALOG MILCH. Retrieved July 22, 2022, from <https://www.dialog-milch.de/milchlexikon/molke/>
- Eisner, P., Weisz, U., Osen, R., & Mittermaier, S. (2019). Innovative Nahrungsmittel. *Biologische Transformation*, 39–65. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58243-5_4
- Elmadfa, I., & Leitzmann, C. (2019). *Ernährung des Menschen. Ernährung des Menschen*.
- Europäische Kommission. (2016). *BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT Lebensmittel für Sportler*. Retrieved from http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/special_groups_food/sportspeople/index_en.htm.
- FAO-WHO. (2018). Standards | CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO. Retrieved August 1, 2022, from <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/it/>
- Fletcher, R. J., Bell, I. P., & Lambert, J. P. (2004). Public health aspects of food fortification: a question of balance. *Proceedings of the Nutrition Society*, 63(4), 605–614. <https://doi.org/10.1079/pns2004391>
- Flögel, A. (2011). Aktuelle Ernährungstrends in der westlichen Gesellschaft - Zwischen Wissenschaft und Volksglaube. In *Die gesunde Gesellschaft - Sozioökonomische Perspektiven und sozialethische Herausforderungen* (pp. 281–297). https://doi.org/10.1007/978-3-531-92818-0_15

Foodcom. (2022). Molkenproteinisolat - Foodcom. Retrieved July 22, 2022, from <https://foodcom.pl/de/products/izolat-bialka-serwatkowego/>

Friedman, A. N. (2004, December 1). High-protein diets: Potential effects on the kidney in renal health and disease. *American Journal of Kidney Diseases*. Elsevier. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2004.08.020>

GENERAL PRINCIPLES TO BE RESPECTED IF THE WORDING OF AN AUTHORISED HEALTH CLAIM IS ADAPTED. RECOMMENDATIONS ELABORATED BY MEMBER STATES' EXPERTS WHO ATTEND THE EUROPEAN COMMISSION'S WORKING GROUP ON NUTRITION AND HEALTH CLAIMS. (2012). Retrieved from https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/Lebensmittel/naehrwert/EU_Recht_gesundheitsbez_angaben_flexibility_of_wording_princ.pdf?8hkwej

Gesundheitsministerium. (2017). Österreichisches Lebensmittelbuch. *Österreichisches Lebensmittelbuch*, B30. Retrieved from <https://www.wko.at/branchen/industrie/nahrungs-genussmittelindustrie/B32-Milch---Stand-Dezember-2017.pdf>

GS1 Austria. (2021). Lebensmittel- und Drogeriefachhandel 2021, 2.

Halkjær, J., Olsen, A., Overvad, K., Jakobsen, M. U., Boeing, H., Buijsse, B., ... Tjønneland, A. (2011). Intake of total, animal and plant protein and subsequent changes in weight or waist circumference in European men and women: the Diogenes project. *International Journal of Obesity (2005)*, 35(8), 1104–1113. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.254>

Heseker, H. (2020). Nachschlag: Wohin nur mit den Proteinen? Retrieved from <https://www.ernaehrungs-umschau.de/print-artikel/13-05-2020-wohin-nur-mit-den-proteinen/>

Hession, M., Rolland, C., Kulkarni, U., Wise, A., & Broom, J. (2009). Systematic review of randomized controlled trials of low-carbohydrate vs. low-fat/low-calorie diets in the management of obesity and its comorbidities. *Obesity Reviews*, 10(1), 36–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2008.00518.x>

Hodge, J. (2014). *Anreicherung von Nahrungsmitteln: „Techno-Fix“ oder*

- nachhaltige Lösung für versteckten Hunger?* Retrieved from https://www.tdh.de/fileadmin/user_upload/inhalte/04_Was_wir_tun/Themen/Gesundheit/Techno_Fix/Studie_Techno_Fix_Deutsch.pdf
- Hofer KG. (2022). Unternehmensphilosophie. Retrieved from <https://www.hofer.at/de/ueber-hofer/unternehmen/unternehmensphilosophie.html>
- Hoffman, J. R., & Falvo, M. J. (2004). Protein - Which is best? *Journal of Sports Science and Medicine*. Dept. of Sports Medicine, Medical Faculty of Uludag University. Retrieved from [/pmc/articles/PMC3905294/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/163905294/)
- Hubert, H. B., Feinleib, M., McNamara, P. M., & Castelli, W. P. (1983). Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: A 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation*, 67(5), 968–977. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.67.5.968>
- Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Energy and Protein Requirements (1981: Rome, I., Nations, F. and A. O. of the U., Organization, W. H., & University, U. N. (1985). Energy and protein requirements : report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation [held in Rome from 5 to 17 October 1981]. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/39527>
- Kerstetter, J. E., O'Brien, K. O., Caseria, D. M., Wall, D. E., & Insogna, K. L. (2005). The impact of dietary protein on calcium absorption and kinetic measures of bone turnover in women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 90(1), 26–31. <https://doi.org/10.1210/jc.2004-0179>
- Keys, A., Menotti, A., Aravanis, C., Blackburn, H., Djordevič, B. S., Buzina, R., ... Toshima, H. (1984). The seven countries study: 2,289 deaths in 15 years. *Preventive Medicine*, 13(2), 141–154. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0091-7435\(84\)90047-1](https://doi.org/10.1016/0091-7435(84)90047-1)
- König, D., Carlsohn, A., Braun, H., Großhauser, M., Lampen, A., Mosler, S., ... Heseker, H. (2020). Proteinzufuhr im Sport - Position der Arbeitsgruppe Sporternährung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE). *Ernährungs Umschau*, 67(7), 132–139. <https://doi.org/10.4455/eu.2020.039>

- Kopple, J. D. (2001). National Kidney Foundation K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. In *American Journal of Kidney Diseases* (Vol. 37, pp. S66–S70). Elsevier. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.20748>
- Krauss, R. M., Deckelbaum, R. J., Ernst, N., Fisher, E., Howard, B. V., Knopp, R. H., ... Weinberg, R. (1996). Dietary guidelines for healthy American adults: A statement for health professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. *Circulation*, 94(7), 1795–1800. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.94.7.1795>
- La Berge, A. F. (2008). How the ideology of low fat conquered America. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 63(2), 139–177. <https://doi.org/10.1093/jhmas/jrn001>
- Lagiou, P., Sandin, S., Weiderpass, E., Lagioui, A., Mucci, L., Trichopoulos, D., & Adami, H. O. (2007). Low carbohydrate-high protein diet and mortality in a cohort of Swedish women. *Journal of Internal Medicine*, 261(4), 366–374. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2007.01774.x>
- Lam, A. C. Y., Can Karaca, A., Tyler, R. T., & Nickerson, M. T. (2018). Pea protein isolates: Structure, extraction, and functionality. *Food Reviews International*, 34(2), 126–147. <https://doi.org/10.1080/87559129.2016.1242135>
- Layman, D. K. (2009). Dietary Guidelines should reflect new understandings about adult protein needs. *Nutrition and Metabolism*, 6, 12. <https://doi.org/10.1186/1743-7075-6-12>
- Levine, M. E., Suarez, J. A., Brandhorst, S., Balasubramanian, P., Cheng, C. W., Madia, F., ... Longo, V. D. (2014). Low protein intake is associated with a major reduction in IGF-1, cancer, and overall mortality in the 65 and younger but not older population. *Cell Metabolism*, 19(3), 407–417. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2014.02.006>
- Levy, D., & Thom, T. J. (1998). Death Rates from Coronary Disease — Progress and a Puzzling Paradox. *New England Journal of Medicine*, 339(13), 915–917. <https://doi.org/10.1056/nejm199809243391309>

- Li, B. (2017). Beneficial Effects of Collagen Hydrolysate: A Review on Recent Developments. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 1(2). <https://doi.org/10.26717/bjstr.2017.01.000217>
- Mack, I. (2007). Low Carb. *Ernährungs Umschau*, 12, 720–726.
- Mittendorfer, B., Klein, S., & Fontana, L. (2020). A word of caution against excessive protein intake. *Nature Reviews Endocrinology*, 16(1), 59–66. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0274-7>
- Moore, D. R., Churchward-Venne, T. A., Witard, O., Breen, L., Burd, N. A., Tipton, K. D., & Phillips, S. M. (2015). Protein ingestion to stimulate myofibrillar protein synthesis requires greater relative protein intakes in healthy older versus younger men. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 70(1), 57–62. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu103>
- Munger, R. G., Cerhan, J. R., & Chiu, B. C. H. (1999). Prospective study of dietary protein intake and risk of hip fracture in postmenopausal women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 69(1), 147–152. <https://doi.org/10.1093/ajcn/69.1.147>
- Nowson, C., & O'Connell, S. (2015). Protein requirements and recommendations for older people: A review. *Nutrients*, 7(8), 6874–6899. <https://doi.org/10.3390/nu7085311>
- Oppenheimer, G. M. (2005). Becoming the Framingham Study 1947-1950. *American Journal of Public Health*, 95(4), 602–610. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2003.026419>
- Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 14 / Fleisch und Fleischerzeugnisse (2020).
- Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B 20 / Mahl-und Schälprodukte (2018).
- Österreichisches Lebensmittelbuch IV. Auflage Codexkapitel / B32 / Milch und Milchprodukte (2021).
- Pesta, D. H., & Samuel, V. T. (2014). A high-protein diet for reducing body fat:

Mechanisms and possible caveats. *Nutrition and Metabolism*, 11(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1186/1743-7075-11-53>

Phillips, S. M. (2006). Dietary protein for athletes: From requirements to metabolic advantage. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 31(6), 647–654.
<https://doi.org/10.1139/H06-035>

Pichler, S. (2013). Alles pro für Proteine? Eiweiß in der Humanernährung. *Journal Fur Ernährungsmedizin*, 15(1), 20–23.

Prospector. (2022). Wheat Protein. In *Prospector*. Retrieved from
<https://www.ulprospector.com/de/eu/Food/search?k=wheat+protein&st=1>

Rand, W. M., Pellett, P. L., & Young, V. R. (2003). Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77(1), 109–127.
<https://doi.org/10.1093/AJCN/77.1.109>

RechtEasy.at. (2022). Lex specialis. Retrieved October 5, 2022, from
<https://www.rechteasy.at/wiki/lex-specialis/>

Richter, M., Baerlocher, K., Bauer, J. M., Elmadfa, I., Heseker, H., Leschik-Bonnet, E., ... Stehle, P. (2019). Revised Reference Values for the Intake of Protein. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(3), 242–250.
<https://doi.org/10.1159/000499374>

RICHTLINIE (EU) 2015/ 2203 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 25. November 2015 - zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Kaseine und Kaseinate für die menschliche Ernährung und zur Aufhebung der Richtlinie 83/ 417/ EW (2015).

Richtlinie (EU) 2015/2203 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Kaseine und Kaseinate für die menschliche Ernährung und zur Aufhebung der Richtlinie 83/417/EWG des R (2015). Retrieved from
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32015L2203>

RICHTLINIE 2009/39/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 6. Mai 2009 über Lebensmittel, die für eine besondere

- Ernährung bestimmt sind (2009). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0039&from=de>
- RICHTLINIE DES RATES vom 24. September 1990 über die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln (90/496/EWG). (2008). Retrieved August 5, 2022, from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:01990L0496-20081211&from=EN>
- Rimbach, G., Möhring, J., Erbersdobler, H. F. (2010). *Lebensmittel-Warenkunde für Einsteiger*. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-04486-1.pdf>
- RIS - Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - Bundesrecht konsolidiert, Fassung vom 11.02.2022 (2022). Retrieved from <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004546>
- Segovia-Siapco, G., Khayef, G., Pribis, P., Oda, K., Haddad, E., & Sabaté, J. (2020). Animal protein intake is associated with general adiposity in adolescents: The teen food and development study. *Nutrients*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/nu12010110>
- Soenen, S., Bonomi, A. G., Lemmens, S. G. T., Scholte, J., Thijssen, M. A. M. A., Van Berkum, F., & Westerterp-Plantenga, M. S. (2012). Relatively high-protein or “low-carb” energy-restricted diets for body weight loss and body weight maintenance? *Physiology and Behavior*, 107(3), 374–380. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.08.004>
- Soenen, S., & Westerterp-Plantenga, M. S. (2008). Proteins and satiety: implications for weight management. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 11(6), 747–751. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328311a8c4>
- Spektrum Akademischer Verlag. (2001a). Eiweißanreicherung - Lexikon der Ernährung. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.spektrum.de/lexikon/ernaehrung/eiweissanreicherung/2401>

Spektrum Akademischer Verlag. (2001b). Eiweißkonzentrate - Lexikon der Ernährung. Retrieved July 22, 2022, from <https://www.spektrum.de/lexikon/ernaehrung/eiweisskonzentrate/2410>

Spektrum Akademischer Verlag. (2001c). Kollagen - Lexikon der Ernährung. Retrieved July 22, 2022, from <https://www.spektrum.de/lexikon/ernaehrung/kollagen/4879>

Statista Research Department. (2022a). Marktanteile der führenden Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel in Österreich in 2019 und 2020. Retrieved from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/273211/umfrage/marktanteile-im-lebensmitteleinzelhandel-in-oesterreich/>

Statista Research Department. (2022b). Nettoumsatz von Hofer (Aldi) in Österreich in den Jahren 1990 bis 2020 (in Millionen Euro). Retrieved from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/373216/umfrage/umsatz-von-hofer-aldi-in-oesterreich/>

Ten Haaf, D. S. M. T., De Regt, M. F., Visser, M., Witteman, B. J. M., De Vries, J. H. M., Eijsvogels, T. M. H., & Hopman, M. T. E. (2018). Insufficient protein intake is highly prevalent among physically active elderly. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 22(9), 1112–1114. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1075-8>

Veldhorst, M., Smeets, A., Soenen, S., Hochstenbach-Waelen, A., Hursel, R., Diepvens, K., ... Westerterp-Plantenga, M. (2008). Protein-induced satiety: Effects and mechanisms of different proteins. *Physiology and Behavior*, 94(2), 300–307. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2008.01.003>

VERORDNUNG (EG) Nr. 1333/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe (2022). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1333-20220720&from=EN>

VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über Nährwert- und

gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel (2012). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02006R1924-20141213&from=EN>

VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln (2022). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02006R1925-20220622&from=EN>

VERORDNUNG (EG) Nr. 853/2004 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs (2021). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02004R0853-20211028&from=EN>

VERORDNUNG (EU) 2015/ 2283 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 25. November 2015 - über neuartige Lebensmittel, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1169/ 2011 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. (2018). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2283&from=DA>

VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel (2016). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02011R1169-20180101&from=EN>

VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von (2021). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02012R0432-20210517&from=EN>

VERORDNUNG (EU) Nr. 609/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND

DES RATES vom 12. Juni 2013 über Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder, Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke und Tagesrationen für gewichtskontrollierende Ernährung (2021). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02013R0609-20210428&from=EN>

WHO. (1985). Energy and protein requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. *World Health Organization Technical Report Series*, 724, 1–206.

Willett, W. C. (2002). Dietary fat plays a major role in obesity: No. *Obesity Reviews*, 3(2), 59–68. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789X.2002.00060.x>

Wolfe, R. R. (2008). Protein Summit: consensus areas and future research. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 1582S-1583S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1582S>

Wycherley, T. P., Moran, L. J., Clifton, P. M., Noakes, M., & Brinkworth, G. D. (2012). Effects of energy-restricted high-protein , low-fat compared with standard-protein , low-fat diets : a meta-analysis of randomized, (2), 1281–1298. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.044321.1>

Anhang I: Produkte im Billa Online-Shop

12.05.2022							
Produkt	Zutaten	Gesamt kalorien pro 100 g	Eiweißgehalt in g pro 100 g	Eiweißgehalt in kcal pro 100 g/100 ml	Eiweißgehalt in %	Produktgruppe	Eiweißart
Allin Banane Eiweiß Trinknahrung 200 ml	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Maltodextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, Dextrin, 1% Bananensaft aus Bananensaftkonzentrat, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumäthylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	125	8,2	32,8	26,2	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß
Allin Complete Protein Joghurt Johannisbeere 250 ml	Zutaten: 40% Mehrfruchtsaft aus Mehrfruchtsaftkonzentrat (33% Traube, 5% schwarze Johannisbeere, 2% Holunder), 30% LAKTOSEREDUZIERTER MAGERMILCHJOGHURT, Maltodextrin, 5% MILCHEIWEISS, Saccharose, Dextrin, Rapsöl, Verdickungsmittel (Pektin, Gelan) Säuerungsmittel (Milchsäure, Citronensäure), Aroma, Karottenkonzentrat, Hibiskuskonzentrat, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-ü-Tocopheryllactat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	112	6,5	26,0	23,2	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß
Allin Complete Protein Joghurt Orange 250 ml	Zutaten: 40% Mehrfruchtsaft aus Mehrfruchtsaftkonzentrat (20% Orange, 10% Apfel, 10% Pfirsich), 30% MAGERMILCHJOGHURT, Maltodextrin, 5% MILCHEIWEISS, Saccharose, Dextrin, Rapsöl, Verdickungsmittel (Pektin, Gellan) Säuerungsmittel (Phosphorsäure, Milchsäure, Citronensäure), Aroma, Farbstoff Beta-Carotin, Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-ü-Tocopheryllactat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	112	6,5	26,0	23,2	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß
Allin Erdbeer Eiweiß	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Maltodextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, Dextrin, 1% Erdbeersaft aus Erdbeersaftkonzentrat, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumäthylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	125	8,2	32,8	26,2	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß

Trinknahrung 200 ml	tel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL- α -Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, -Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)						
Allin Kaffee Eiweiß Trinknahrung 200 ml	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Maltodextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, 0,6% entkoffeinierter löslicher Kaffee, Dextrin, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natrium-polyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisen-lactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL- α -Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	125	8,2	32,8	26,2	Spezielle Ernährung	Milch-eiweiß
Allin Light Protein Water Maracuja 250 ml	Zutaten: Wasser, 6,8% Kollagen-Eiweiß, Saccharose, 2% Maracujasaft aus Maracujasaftkonzentrat, natürliches Aroma, Säuerungsmittel (Phosphorsäure, Citronensäure), Mineralstoffmischung (Calciumcarbonat, Calciumhydroxide, Magnesiumhydroxid, Calciumlactat, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL- α -Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	47	6,5	26,0	55,3	Spezielle Ernährung	Kollagen-Eiweiß
Allin Schokolade Eiweiß Trinknahrung 200 ml	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Maltodextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, 1% fettarmes Kakaopulver, Dextrin, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxyd, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL- α -Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	125	8,2	32,8	26,2	Spezielle Ernährung	Milch-eiweiß
Allin Vanille Eiweiß Trinknahrung 200 ml	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Maltodextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, Dextrin, 0,1% Vanilleextrakt, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL- α -Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	125	8,2	32,8	26,2	Spezielle Ernährung	Milch-eiweiß
Barebells Salty	Zutaten: Entrahmte MILCH, Trinkwasser, Süßungsmittel (Maltit, Xylit, Erythrit, Steviolglycoside aus Stevia),	226	8,7	34,8	15,4	Eis	Milch-eiweiß

Peanut 3er Protein-Eisriegel 219 ml	ERDNÜSSE (9,5%), Kakaobutter, Polydextrose, RAHM, MAGERMILCHPULVER, MILCHEIWEISS, EIKLARPULVER, Kakaomasse, Kokosfett, Emulgatoren (Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, Lecithine, Polyglycerin-Polyricinoleat), Rapsöl, Aromen, Salz, modifizierte Maisstärke, Stabilisatoren (Guarkernmehl, Johannisbrotkernmehl, Natriumcitrat), Farbstoffe (Ammoniak-Zuckerulör, Carotine), Verdickungsmittel (Carrageen), extrahierte vermahlene Vanilleschoten.						
BE-KIND Erdnussbutter Dunkle Schokolade & Meersalz Nussriegel	Zutaten: ERDNÜSSE, Überzug aus dunkler Schokolade (Zucker, Palmkernöl, Kakao Pulver, Emulgator (SOJALECITHIN), natürliches Aroma, Salz), Glukosesirup, MANDELN, Honig, SOJAPROTEINISOLAT, ERDNUSSBUTTER (ERDNÜSSE, Salz), Kakaomasse, Tapiokastärke, Chicoreewurzelfaser, Emulgator (SOJALECITHIN), Zucker, Kakaobutter, Meersalz, natürliches Aroma.	520	20	80,0	15,4	Müsli & Cerealien	Sojaproteinisolat
BE-KIND Protein Caramel Nuss Riegel 50 g	Zutaten: ERDNUSS, MANDELN, Überzug mit Karamellgeschmack (Oligofruktose, Palmkernöl, Zucker, VOLLMILCHPULVER, MAGERMILCHPULVER, fettarmes Kakaopulver, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), Meersalz, natürliches Aroma), Glukosesirup, SOJAPROTEINKNUSPER (SOJAPROTEINISOLAT, Tapiokastärke, Meersalz), Honig, ERDNUSSBUTTER, Emulgator (SOJALECITHIN), karamellisierter Zucker.	524	23	92,0	17,6	Müsli & Cerealien	Sojaproteinisolat
BE-KIND Protein Erdnussbutter Riegel 50 g	Zutaten: ERDNUSS, Überzug mit Erdnussbuttergeschmack (Zucker, Palmkernöl, ERDNUSSMEHL, MAGERMILCHPULVER, ERDNUSSÖL, Salz, Emulgator (SOJALECITHIN)), Chicoreewurzelfaser, SOJAPROTEINISOLAT, Honig, Glukosesirup, Meersalz, Emulgator (SOJALECITHIN).	526	24	96,0	18,3	Müsli & Cerealien	Sojaproteinisolat
BILLA Beste Pause Proteinbrot mit Putenschinken 160 g	Zutaten: Eiweißbrot mit Pflanzeneiweiß 62% [Wasser, Eiweißmischung 12%* (WEIZENEIWEISS, Erbseneiweiß), Leinsaat, ROGGENVOLLKORNMEHL, SOJASCHROT, SOJAMEHL, WEIZENKLEIE, Sonnenblumenkerne, SESAM, Hefe, HAFERFASER, Speisesalz, MOLKENPULVER, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat], Putenschinken 25% [Putenfleisch, Wasser, getrockneter Glukosesirup, Stabilisator: Triphosphate; Gewürzextrakte, Nitritpökelsalz (Speisesalz, Konservierungsstoff: Natriumnitrit)], Frischkäsezubereitung 12% [Frischkäse 70% F.i.T. (MILCH, Speisesalz, Käseinkulturen), Kräuter, Schnittlauch, Speisesalz, modifizierte Stärke, Glukosesirup, Verdickungsmittel: Guarkernmehl].	225	19	76,0	33,8	Schnelle Küche	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
BILLA Protein Knäckebrot 200 g	Zutaten: Ölsaaten 26% (Leinsaat, SESAM, Sonnenblumenkerne), WEIZENKLEBER, SOJASCHROT 13%, Rapsöl, WEIZENVOLLKORNMEHL, WEIZENKLEIE, SOJAEIWEISS, Wasser, Hefe, Salz, GERSTENMALZ-EXTRAKT, WEIZENQUELLMEHL, WEIZENMALZMEHL, Apfelfaser, Säuerungsmittel: Milchsäure.	125	8,4	33,6	26,9	Brot & Gebäck	Weizenkleber, Sojaeiweiß
BILLA Proteinbrot 350 g	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung 12% (WEIZENEIWEISS, Erbseneiweiß), ROGGENVOLLKORNMEHL, Leinsaat braun 11%, SOJASCHROT 6%, SOJAMEHL 3%, WEIZENKLEIE, Goldleinsaat, Sonnenblumenkerne 3%, SESAM, HAFERFASER, Salz, Hefe, SÜSSMOLKENPULVER, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	132	11	44,0	33,3	Brot & Gebäck	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
BILLA Proteinbrot mit Walnüssen 350 g	Zutaten: Wasser, ROGGENVOLLKORNMEHL, SOJASCHROT 10%, Eiweißmischung 8% (WEIZENEIWEISS, Erbseneiweiß), WALNÜSSE 5%, Goldleinsaat, WEIZENKLEIE, Sonnenblumenkerne, SOJAMEHL 3%, HAFERFASER, Salz, Hefe, SÜSSMOLKENPULVER, SESAM, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	260	18	72,0	27,7	Brot & Gebäck	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
Chiefs Choco Mountain Protein Pudding 200 g	Zutaten: MILCH (1,4% Fett), 8,1% MILCHPROTEINKonzentrat, 1,8% Kakao, Stabilisator: Carrageen, Cellulosegummi; Süßungsmittel: Acesulfam-K, Sucralose, natürliches Aroma, Laktase.	72	10	40,0	55,6	Milchprodukte	Milchprotein-konzentrat

Chiefs Vanilla Drive Protein Pudding 200 g	Zutaten: MILCH (1,65% Fett), 8,5% MILCHPROTEIN-konzentrat, Stabilisator: Carrageen, Cellulosegummi; Süßungsmittel: Acesulfam-K, Sucralose; Aromen, färbendes Lebensmittel: Saflorkonzentrat; Laktase.	72	10	40,0	55,6	Milch- produkte	Milch- protein
Corny Erdnuss Caramel Protein Riegel 45 g	Zutaten: VOLLMILCHSCHOKOLADE mit Süßungsmittel 28 % (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator Lecithine, natürliches Aroma), MILCHEIWEIß, Süßungsmittel (Maltit, Sucralose), Feuchthaltemittel Glycerin, SO-JAEIWEIß, Oligofruktose, geröstete, gehackte ERD-NÜSSE 4 %, Füllstoff Polydextrose, gepuffter HA-FER, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Sonnenblumenöl, Tapiokastärke, fettarmes Kakaopulver, natürliche Aromen, Emulgator Lecithine, Salz.	377	30	120,0	31,8	Müsli & Cereali- en	Milchei- weiß, Sojaei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Ha- selnuss Pudding 200 g	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE, HASELNUSSPASTE 0,6%, modifizierte Stärke, Kakaopulver, Verdickungsmittel (Carrageen, E 466), Aroma, Laktase, Süßungsmittel (E 950, Sucralose). Enthält von Natur aus Zucker.	80	10	40,0	50,0	Milch- produkte	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Schoko Pudding 200 g	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE, Kakaopulver 1,8%, fettarmes Kakaopulver 0,2%, modifizierte Stärke, Laktase, Verdickungsmittel (Carrageen, E 466), Süßungsmittel (E 950, Sucralose), natürliches Aroma.	76	10	40,0	52,6	Milch- produkte	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Va- nille Pud- ding 200 g	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE, modifizierte Stärke, Laktase, Verdickungsmittel (Carrageen, E 466), färbendes Pflanzenkonzentrat (Saflorkonzentrat), Süßungsmittel (E 950, Sucralose), natürliches Vanillearoma, natürliches Aroma.	76	10	40,0	52,6	Milch- produkte	Milchei- weiß
Eiweiß- brot 500 g	Zutaten: Wasser, WEIZENVOLLKORNMEHL, WEIZENWEIß, SOJAMEHL, SOJASCHROT, Leinsamen (gelb und braun), Sonnenblumenkerne, Hefe, SESAM, DINKELVOLLKORNMEHL, Apfelfaser, WEIZENSPEISEKLEIE, DINKELVOLLKORNSAUER-TEIG (DINKELVOLLKORNMEHL, Wasser, Starterkulturen), Speisesalz jodiert (Speisesalz, Kaliumjodid), Bäckerstreusalz (unjodiertes Speisesalz), GERSTENMALZ-EXTRAKT, WEIZENMEHL getoastet, Gewürze	285	20,2	80,8	28,4	Brot & Gebäck	Wei- zenei- weiß
Eiweiß- weckerl 75 g	Zutaten: Wasser, 16% Leinsaat, WEIZENPROTEIN, SOJAMEHL, WEIZENVOLLKORNMEHL, 5% Sonnenblumenkerne, 4% SESAM, SOJASCHROT, WEIZENKLEIE, Hefe, Speisesalz, GERSTENMALZMEHL geröstet, Emulgator: SOJALECITHIN.	315	24	96,0	30,5	Brot & Gebäck	Weizen- protein
Emmi Caffè Latte Pro- tein 230 ml	Zutaten: MILCHPROTEIN 56%, MAGERMILCH 25%, Arabica-Kaffee **19%, Stabilisator Natriumphosphat, Süßungsmittel Cyclamat und Acesulfam-K, Laktase.	55	7,7	30,8	56,0	Alkohol- freie Ge- tränke	Milch- protein
Food- spring Protein Bar Cookie Dough 60 g	Zutaten: Proteinmischung (Milchprotein (19%), Molkenprotein (aus Milch) (18%)), Isomalto-Oligosaccharid-Sirup, Fructo-Oligosaccharid-Sirup, Füllstoff (Polydextrose), Feuchthaltemittel (Glycerin), Edelbitterschokoladenstücke (6,2%) (Kakaomasse, Süßungsmittel (Xylit), Kakaobutter, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), Aroma), Kakaobutter (2,1%), Mandeln (geröstet, gehackt) (1%), Mandelmehl (1%), natürliches Aroma, Kakaopulver (0,7%), Meersalz, Säureregulator (Natriumhydrogencarbonat), Süßungsmittel (Steviolglykoside).	312	33	132,0	42,3	Müsli & Cereali- en	Milch- protein, Molken- protein
Food- spring Protein Bar Crispy Coconut 65 g	Zutaten: Milchprotein, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (Sojalecithin), natürliche Aromen) (15,4%), Füllung mit Kokosgeschmack (Füllstoff (Polydextrose), Kakaobutter, Magermilchpulver, Stabilisatoren (Xylit), Sonnenblumenöl, Salz, Emulga-	343	31	124,0	36,2	Müsli & Cereali- en	Milch- protein

	tor (Zitronensäureester)) (14%), Sonnenblumenöl, Whey Crispies (Molkenprotein, Reismehl, Emulgatoren (Sojalecithin)), Kakaobutter, Kokosflocken (2,5%), entöltes Kakaopulver, Säuerungsmittel (Zitronensäure), Salz, natürliche Aromen (enthalten Milch), Verdickungsmittel (Gummi Arabicum), Süßungsmittel (Steviolglykoside), Emulgator (Sojalecithin)						
Food-spring Protein Bar Crunchy Peanut 65 g	Zutaten: Milchprotein, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milkschokolade (Süßungsmittel (Maltit), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (Sojalecithin), Aromen) (17%), Füllung mit Erdnussgeschmack (Füllstoff (Polydextrose), Sonnenblumenöl, Milchprotein, Stabilisator (Xylit), Erdnüsse (0,7%), Salz, Aromen, Emulgator (Lecithin)) (14%), Erdnüsse (8%), Sonnenblumenöl, Salz, Säuerungsmittel (Zitronensäure), Verdickungsmittel (Gummi Arabicum), natürliche Aromen, Süßungsmittel (Steviolglykoside)	351	31	124,0	35,3	Müsli & Cerealien	Milchprotein
Food-spring Protein Bar Double Choc Cashew 65 g	Zutaten: Milchprotein, Feuchthaltemittel (Glycerin), Schokolade mit Süßungsmittel (17,7 %) (Kakaomasse, Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Milchlaktose, Emulgator (Sojalecithin), Vanille), Füllung mit Karamellgeschmack (Maltodextrin, Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Milchprotein, Sonnenblumenöl, Feuchthaltemittel (Glycerin), Emulgator (Sonnenblumenlecithin, Sojalecithin), Aromen, Salz, Vanille), Sojagranulat, Kakaomasse, Cashewnüsse (2,7 %), Kakaobutter, fettarmer Kakao, Salz, Emulgator (Sonnenblumenlecithin, Sojalecithin), Pflanzenfasern (Gummi Arabicum), Aromen, Süßungsmittel (Steviolglykoside)	368	30,9	123,6	33,6	Müsli & Cerealien	Milchprotein
Food-spring Protein Bar Hazelnut Cream 60 g	Zutaten: Proteinmischung (Milcheiweiß, Molkeneiweißkonzentrat) (36,5%), Isomalto-Oligosaccharid-Sirup, Füllstoff (Polydextrose), Feuchthaltemittel (Glycerin), Fructo-Oligosaccharid-Sirup, Haselnusskerne (7%), Kakaobutter, Mandelmehl, natürliches Aroma, stark entöltes Kakaopulver, Meersalz, Süßungsmittel (Steviolglykoside)	331	33	132,0	39,9	Müsli & Cerealien	Milcheiweiß, Molkeneiweißkonzentrat
Food-spring Protein Bar Soft Caramel 65 g	Zutaten: Milchprotein, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (Sojalecithin), natürliche Aromen) (15,4%), Füllung mit Karamellgeschmack (Füllstoff (Polydextrose), Kakaobutter, Magermilchpulver, Stabilisatoren (Xylit), Sonnenblumenöl, Salz, Emulgator (Zitronensäureester)) (14%), Sonnenblumenöl, Whey Crispies (Molkenprotein, Reismehl, Emulgatoren (Sojalecithin)), Kakaobutter, entöltes Kakaopulver, Säuerungsmittel (Zitronensäure), Salz, natürliche Aromen, Verdickungsmittel (Gummi Arabicum), Süßungsmittel (Steviolglykoside), Emulgator (Sojalecithin)	345	31	124,0	35,9	Müsli & Cerealien	Milchprotein
Food-spring Protein Bar White Choc Almond 65 g	Zutaten: Milchprotein, weiße Schokolade mit Süßungsmittel (20 %) (Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Emulgator (Sojalecithin), Vanille), Feuchthaltemittel (Glycerin), Füllung mit Karamellgeschmack (Maltodextrin, Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Milchprotein, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milchlaktose, Kakaomasse, Emulgator (Sonnenblumenlecithin, Sojalecithin), Salz, Aromen), Mandeln (6,2 %), Schokoladenstückchen mit Süßungsmittel (Kakaomasse, Süßungsmittel (Maltitol), Emulgator (Sojalecithin), fettarmes Kakaopulver, Vanille), Sonnenblumenöl, Aromen (enthalten Milch), Emulgator (Sonnenblumenlecithin), Pflanzenfasern (Gummi Arabicum), Salz, Süßungsmittel (Steviolglykoside)	372	30,4	121,6	32,7	Müsli & Cerealien	Milchprotein
Food-spring Protein Bar Brownie	Zutaten: Molkeneiweißisolat, Xylit, Edelbitterschokolade (Kakaomasse, Süßungsmittel (Xylit), Kakaobutter, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), natürliches Aroma), Hafermehl, Inulin, Kokosmehl, Mandelmehl, Kakaopulver stark entölt (Säureregulator Kaliumcarbonat), Volleipulver aus Freilandhaltung	408	31	124,0	30,4	Backen	Molkeneiweißisolat

Backmischung 250 g							
Foodspring Protein Cream Cocos Crisp 200 g	Zutaten: Sonnenblumenöl, Molkeneiweißkonzentrat (26%), Süßstoff: Maltitol, Kakaobutter, Süßmolkenpulver (6%), Kokosflocken, Kokosfett, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), natürliches Vanillearoma	548	20,8	83,2	15,2	Honig, Marmelade & Co	Molkeneiweißkonzentrat
Foodspring Vegan Protein Bar Hazelnut Crunch 45 g	Zutaten: Proteinmischung (23%) (hydrolysiertes Erbsenproteinisolat, hydrolysiertes Reisproteinisolat), Ballaststoffe (Zichorienwurzelfaser, Polydextrose), Feuchthaltemittel (Glycerin), Kakaobutter, Süßungsmittel (Maltit), geröstete HASELNUSStücke (8%), Kakaomasse, fettarmes Kakaopulver, natürliches Aroma, Reismehl, Salz, Emulgator (Sonnenblumenlecithin).	409	22	88,0	21,5	Müsli & Cerealien	hydrolysiertes Erbsenproteinisolat, hydrolysiertes Reisproteinisolat
Foodspring Vegan Protein Bar Roasted Peanut 45 g	Zutaten: Proteinmischung (23%) (hydrolysiertes Erbsenproteinisolat, hydrolysiertes Reisproteinisolat), Ballaststoffe (Zichorienwurzelfaser, Polydextrose), Feuchthaltemittel (Glycerin), Kakaobutter, Süßungsmittel (Maltit), geröstete ERDNUSStücke (8%), Erdnusspaste (4,3%), Kakaomasse, Reismehl, natürliches Aroma, Salz, Emulgator (Sonnenblumenlecithin).	411	23	92,0	22,4	Müsli & Cerealien	hydrolysiertes Erbsenproteinisolat, hydrolysiertes Reisproteinisolat
Gittis Activa Sport Müsli 450 g	Zutaten: Vollkorngetreideflocken (HAFER, WEIZEN, GERSTE), getrocknete Früchte 22 % (Rosinen, Marillenstücke, Apfelstücke, Pfirsichpulver, Sanddornpulver), SOJABOHNEN, Traubenzucker, HASELNUSSE, Fruchtzucker, MILCHPROTEIN, Kalziumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Eisen-Pyrophosphat, Zinksulfat, Kaliumjodat, Niacin, Biotin, Vitamin C, E, B1, B2, B6, B12, A, D3, Pantothensäure, Folsäure, Taurin, L-Carnitin.	364	12,1	48,4	13,3	Müsli & Cerealien	Milchprotein
Halo Top Peanut Butter Cup Eis 473 g	Milch, Eier, Süßungsmittel (Erythritol), Milcheiweißkonzentrat, Sahne, Bio-Rohrzucker, Ballaststoffe, Erdnussbutter (4%) (geröstete Erdnüsse, Zucker, Erdnussöl, Salz) Emulgator (pflanzliches Glycerin), Kakao, Meersalz, natürliche Aromen, Bio-Stabilisatoren (Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl), Bio-Süßungsmittel (Steviolglykoside (Stevia)).	68	4,8	19,2	28,2	Eis	Milcheiweißkonzentrat
HEJ Chocolate & Peanuts Protein Bar 60 g	Zutaten: MILCHprotein, Isomalto-Oligosaccharide, ERDNUSSE (11,8 %), Chicorée-Wurzel-Extrakt, Verdickungsmittel (Polydextrose), Kakaomasse (5,3 %), Feuchthaltemittel (Glycerin), Kakaobutter, Aromen, Salz, Süßungsmittel (Steviolglycoside).	324	32,9	131,6	40,6	Müsli & Cerealien	Milchprotein
HEJ Cookie Dough Crispy Protein Bar 45 g	Zutaten: Vollmilchschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHpulver, Kakaomasse, Emulgator Lecithin, natürliches Aroma), MILCHEiweiß, SOJAprotein, Feuchthaltemittel pflanzliches Glycerin, Süßungsmittel Maltit, Steviolglycoside; Wasser, natürliches Aroma, Kakaobutter, VOLLMILCHpulver, Sonnenblumenöl, fettarmes Kakaopulver, Tapiokastärke, Emulgator Lecithin, Salz.	368	31	124,0	33,7	Müsli & Cerealien	Milcheiweiß, Sojaprotein
HEJ Cookies & Cream Crispy Protein Bar 45 g	Zutaten: MILCHEiweiß, Süßungsmittel Maltit, Feuchthaltemittel Glycerin, SOJAprotein, Kakaobutter 9%, VollMILCHpulver, Wasser, Kakaomasse 5,5%, fettarmes Kakaopulver <1%, natürliche Aromen, Sonnenblumenöl, Tapiokastärke, Emulgatoren SOJA Lecithin und Ammoniumphosphatide, Butterreinfett, Salz, Süßungsmittel Steviolglycoside.	378	32	128,0	33,9	Müsli & Cerealien	Milcheiweiß, Sojaprotein
HEJ Cookies & Milk Protein Bar 60 g	Zutaten: MILCHprotein, Isomalto-Oligosaccharide, Verdickungsmittel (Polydextrose), Kakaomasse (7,9 %), Kakaobutter, Chicorée-Wurzel-Extrakt, Fettarmer Kakao (4,0%), PEKANNUSSE (3,3%), Pflanzenfasern (Gummi Arabicum), Feuchthaltemittel (Glycerin), Salz, Aromen (enthält MILCH), Sahnepulver (enthält MILCH), Süßungsmittel (Sucralose, Steviolglycoside).	343	33,1	132,4	38,6	Müsli & Cerealien	Milchprotein

HEJ Lemon Cheese- cake Crispy Protein Bar 45 g	Zutaten: MILCHEiweiß, Süßungsmittel Maltit, Feuchthaltemittel Glycerin, SOJAprotein, Kakaobutter 10,6%, VollMILCHpulver, Wasser, natürliche Aromen, Sonnenblumenöl, fettarmes Kakaopulver <1%, Tapiokastärke, Säuerungsmittel Citronensäure, Emulgator SOJA Lecithin, Salz, Süßungsmittel Steviolglycoside.	372	32	128,0	34,4	Müsli & Cerealien	Milcheiweiß, Sojaprotein
HEJ White Chocolate Straw- berry Crispy Protein Bar 45 g	Zutaten: Weiße Schokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHpulver, Emulgator Lecithin), MILCHEiweiß, Feuchthaltemittel pflanzliches Glycerin, SOJAprotein, Süßungsmittel Maltit, Steviolglycoside; Wasser, Kakaomasse, Kakaobutter, Sonnenblumenöl, gefriergetrocknete Erdbeerstückchen, Säuerungsmittel Citronensäure, BUTTERfett, Tapiokastärke, Emulgator Lecithin, Salz, natürliches Aroma.	355	31	124,0	34,9	Müsli & Cerealien	Milcheiweiß, Sojaprotein
Isostar High Pro- tein Rie- gel Haselnuss 3er 105 g	Zutaten: Glukosesirup, MILCHschokolade 20% (Zucker, Kakaobutter, MagerMILCHpulver, MOLKENpulver, Kakaomasse, MILCHFett, Emulgator: Lecithine (Soja), Aroma), MILCHprotein, WEIZENgluten, Stabilisator: Sorbit, Zucker, Ei-EIWEISSpulver, MOLKEepulver, Fructose, geröstete HASELNÜSSE 2,5%, Stabilisator: Glycerin, Sonnenblumenöl, Zuckerrübenfasern, mageres Kakaopulver (Emulgator: Lecithine (SOJA)), Kaliumsalze der Orthophosphorsäure, Calciumsalze der Orthophosphorsäure, Aromen, Vitamin C, Vitamin B6, Niacin, Thiamine, Riboflavin und Vitamin E (Lactose, MILCHproteine).	385	25	100,0	26,0	Müsli & Cerealien	Milchprotein, Weizen gluten, Ei-Eiweißpulver, Molkepulver
Isostar High Pro- tein Rie- gel Jo- ghurt 3er 105 g	Zutaten: MILCHschokolade 20% (Zucker, Kakaobutter, MagerMILCHpulver 2%, MOLKENpulver, Kakaomasse, MILCHFett, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma), Glukosesirup, MILCHprotein, WEIZENgluten, Zucker, Stabilisator: Sorbit, MagerMILCHpulver 5%, Ei-EIWEISSpulver, MOLKENpulver, Fructose, Stabilisator: Glycerin, Sonnenblumenöl, Aroma, Zuckerrüben, Apfelwürfel getrocknet, Aprikosenwürfel getrocknet (Konservierungsmittel: SCHWEFELDIOXID), Säuerungsmittel: Äpfel- und Zitronensäure, Kaliumsalze der Orthophosphorsäure, Calciumsalze der Orthophosphorsäure, Vitamin C, Vitamin B6, Niacin, Thiamin, Riboflavin, und Vitamin E (LACTOSE, MILCHproteine).	385	25	100,0	26,0	Müsli & Cerealien	Milchprotein, Weizen gluten, Ei-Eiweißpulver, Molkepulver
Joya & Dream Frischer Soja Pro- tein Drink	Zutaten: Sojabasis 98% (Wasser, SOJABOHNEN 7%), isoliertes SOJAPROTEIN, natürliches Aroma, Calciumcarbonat, Vitamin B12, Vitamin D	38	4	16,0	42,1	Spezielle Ernährung	isoliertes Sojaprotein
Kelly's Protein Chips Sweet BBQ 60 g	Zutaten: Linsenmehl (34%), Maismehl, Kartoffelstärke, Rapsöl, isoliertes Erbsenprotein, Zucker, Salz, Glucose, natürliches Aroma, Chipotle Chilipulver, Zwiebelpulver, SÜSSMOLKENPULVER, Knoblauchpulver, Tomatenpulver, Maltodextrin, Säuerungsmittel (Citronensäure), Emulgator (Lecithine), Farbstoff (Paprikaextrakt).	419	22	88,0	21,0	Süßes & Salziges/Chips & Co	isoliertes Erbsenprotein
Lattella Protein Berry Lemon 500 ml	Zutaten: 52% SÜSSMOLKE fermentiert, Wasser, 8,8% Himbeerpüree, 4,5% MOLKENPROTEINpulver, 1,2% Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat, Schwarzes Karottensaftkonzentrat, Süßungsmittel Sucralose, Stabilisator Pektin; Säureregulatoren Citronensäure, Natriumcitrate; Laktase; Aromen.	31	4	16,0	51,6	Milchprodukte	Molkenproteinpulver
Lattella Protein Mango- Maracuja 500 ml	Zutaten: 51% SÜSSMOLKE fermentiert, Wasser, 5,8% MOLKENPROTEINpulver, 5% Mangopüree, 5% Maracujasaft aus Maracujasaftkonzentrat, Süßungsmittel Sucralose, Stabilisatoren Pektin, Guarkeimehl; Säureregulatoren Citronensäure, Natriumcitrate, Natriumcarbonat; Laktase; Aromen.	33	4,1	16,4	49,7	Milchprodukte	Molkenproteinpulver
Maxsport Protein Cake Milky 50 g	Zutaten: MOLKENproteinkonzentrat und SOJAprotein-Isolat 25,2%, Pflanzenfett (Palmöl, Sheanussöl), Maismehl, Fructose, grobes Maismehl, Rapsöl, SESAMSA-MEN, Amaranthmehl, SOJAmehl, entfetteter Kakao, MOLKENpulver, Aroma, VOLLElpulver, Verdickungsmittel (Guargummi), Süßstoff (Sucralose), Acai-Pulver	266	14	56,0	21,1	Müsli & Cerealien	Molkenprotein-konzentrat, Sojaprotein-Iso-

	0,04% (Acai Konzentrat, Maltodextrin), Pulver aus roten Johannisbeeren, Folsäure.						lat, Molkenpulver, Vollmilchpulver
Maxsport Protein Schokolade Riegel 60 g	Zutaten: MOLKENEiweißkonzentrat und SOJAproteinisolat 25,8%, Stärkesirup, Bitterschokolade Überguss 18% (Zucker, Palmöl, Kakaopulver 10%, Emulgator SOJAlecithin, Aroma), Oligofructose (Ballaststoff), Rapsöl, Rosinen, Feuchthaltemittel: Glycerin, SOJAFlocken, Kakaopulver 2%, Extrudat (Reis, Zucker, Karotten), Emulgator: SOJAlecithin, Aroma.	215	15	60,0	27,9	Müsli & Cerealien	Molkenprotein-konzentrat, Sojaprotein-Iso-lat
Maxsport Protein Vanille Riegel 60 g	Zutaten: MOLKENEiweißkonzentrat und SOJAproteinisolat 25,8%, Stärkesirup, Weißschokolade Überguss 18% (Zucker, Palmöl, MOLKENpulver, MAGERMILCHpulver, Emulgator: SOJAlecithin, Aroma), Oligofructose (Ballaststoff), Rapsöl, Rosinen, Feuchthaltemittel: Glycerin, SOJAFlocken, Kokosrapseln, Emulgator: SOJAlecithin, Aroma.	224	15	60,0	26,8	Müsli & Cerealien	Molkenprotein-konzentrat, Sojaprotein-Iso-lat, Molkenpulver
Mestemacher Eiweißbrot 250 g	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung (12%) (WEIZENEI-WEIß, Erbseneiweiß), ROGGENVOLLKORNMEHL, Leinsaat braun, SOJASCHROT (6%), SOJAMEHL (3%), WEIZENSPEISEKLEIE, Goldleinsaat, Sonnenblumenkerne, SESAM, HAUFERFASER, Salz, Hefe, MOLKENPULVER, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	264	22	88,0	33,3	Brot & Gebäck	Weizen-eiweiß, Erbseneiweiß, Molkenpulver
Mestemacher Eiweißbrot mit Walnüssen 250 g	Zutaten: Wasser, ROGGENVOLLKORNMEHL, SOJASCHROT (10%), Eiweißmischung (8%) (WEIZENEI-WEIß, Erbseneiweiß), WALNÜSSE (5%), Goldleinsaat, WEIZENSPEISEKLEIE, Sonnenblumenkerne, SOJAMEHL (3%), HAUFERFASER, Salz, Hefe, MOLKENPULVER, SESAM, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	261	17,9	71,6	27,4	Brot & Gebäck	Weizen-eiweiß, Erbseneiweiß, Molkenpulver
Mestemacher Eiweiß Toastbrötchen 260 g	Zutaten: Wasser, WEIZENVOLLKORNMEHL, Sojama-herzeugnisse (16%) (SOJASCHROT, SOJAMEHL), Eiweißmischung (12%) (WEIZENEIWEIß, SOJAEI-WEIß), Leinsamen, Goldleinsamenmehl, Sonnenblumenkerne, SESAM, Hefe, GERSTENMALZMEHL, Salz, Säuerungsmittel: Äpfelsäure; ROGGENVOLLKORNMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	276	25	100,0	36,2	Aufbackbrötchen & Toast	Weizen-eiweiß, Sojaeiweiß
Mestemacher Karotten Eiweißbrot 250 g	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung (17%) (WEIZENEI-WEIß, Erbseneiweiß), ROGGENVOLLKORNMEHL, SOJAMEHL (7%), SOJASCHROT (7%), Karottenstrei-fen (5%), Leinsaat braun, WEIZENSPEISEKLEIE, Sonnenblumenkerne, HAUFERFASER, Salz, Goldleinsaat, Hefe, MOLKENPULVER, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	228	21,7	86,8	38,1	Brot & Gebäck	Weizen-eiweiß, Erbseneiweiß, Molkenpulver
Multipower Protein Layer Caramel Peanut 50 g	Zutaten: 23% Milchschokolade (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Feuchthaltemittel Glycerin, CALCIUM-CASEINAT, MOLKENPROTEIN-ISOLAT, Wasser, 5% ERDNÜSSE, weiße Schokolade (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Isomalto-Oligosaccharide*, Palmfett, 2% ERDNUSSE, Kakao Pulver, Aroma, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam-K).	381	30	120,0	31,5	Spezielle Ernährung	Calcium-Cas-einat, Molkenprotein-Iso-lat
nöm fasten Milch 0.9% Fett	Zutaten: MILCH*** 0,9% Fett, MILCHEIWEISS, Vitamin D.	44	4	16,0	36,4	Milchprodukte	Milcheiweiß
nöm PRO Banane Protein-drink 350 g	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, MAGERMILCHPULVER, modifizierte Stärke, Bananenfruchtpulver (entspricht 1% Bananen), Maltodextrin, Aroma, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin.	65	10	40,0	61,5	Milchprodukte	Milcheiweiß
nöm PRO Erdbeere	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, MAGERMILCHPULVER, Erdbeerfruchtpulver (entspricht 1%	63	10	40,0	63,5	Milchprodukte	Milcheiweiß

Protein- drink 350 g	Erdbeeren), Maltodextrin, Aroma, Süßungsmittel: Su- cralose, Farbstoff: echtes Karmin.						
nöm PRO Schoko Protein- drink 350 g	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, 1,2% Mager- kakaopulver, Stabilisator: Carrageen, Süßungsmittel: Sucralose, Aroma.	63	10	40,0	63,5	Milch- produkte	Milchei- weiß
nöm PRO Schoko Protein- pudding 200 g	Zutaten: 88% fettarme MILCH, MILCHEIWEISS, 1,8% Kakaopulver ¹ , modifizierte Stärke, Verdickungsmittel: Carrageen, Natrium-Carboxymethylcellulose; 0,2% fettarmes Kakaopulver ¹ , Stabilisator: Natriumphos- phate, Aroma, Süßungsmittel: Sucralose.	82	10	40,0	48,8	Milch- produkte	Milchei- weiß
nöm PRO Vanille Protein- drink 350 g	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, MAGER- MILCHPULVER, Aroma, Vanilleextrakt, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin.	63	10	40,0	63,5	Milch- produkte	Milchei- weiß
nöm PRO Vanille Protein- pudding 200 g	Zutaten: 89% fettarme MILCH, MILCHEIWEISS, modi- fizierte Stärke, Verdickungsmittel: Carrageen, Natrium- Carboxymethylcellulose; Saflorkonzentrat ¹ , Aroma, Stabilisator: Natriumphosphate, Vanilleextrakt, Sü- ßungsmittel: Sucralose.	78	10	40,0	51,3	Milch- produkte	Milchei- weiß
Ölz Ei- weiß Bur- ger Brötle 340 g	Zutaten: Wasser, WEIZENMEHL, WEIZENGLUTEN, WEIZENKLEIE, VOLLMILCHPULVER, HAUFERFLO- CKEN, WEIZENKEIME, ROGGENSCHROT, Hefe, Kürbiskerne, ROGGENMALZ, Speisesalz jodiert (Salz, Kaliumjodid), Leinsamen, SESAM, Zucker, Sonnenblu- menkerne, Rapsöl, Mohn, Traubenzucker, Emulgato- ren (Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, Mono- und Diacetylweinsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren), Säuerungsmittel: Natriumacetate, Konservierungsstoff: Calciumpropio- nat, WEIZENSTÄRKE, GERSTENMALZMEHL, Zitrus- faser, Mehlbehandlungsmittel: Ascorbinsäure, Etha- nol*.	262	17	68,0	26,0	Aufback- brötchen & Toast	Weizen- gluten
Ölz Mühl- viertler Eiweiß- brot 350 g	Zutaten: Wasser, WEIZENVOLLKORNMEHL 17%, Leinsamen, SOJAMEHL, WEIZENEIWEISS, Sonnen- blumenkerne, SOJASCHROT, SESAM, DINKELVOLL- KORNMEHL 2%, Apfelfaser, WEIZENKLEIE, DINKEL- VOLLKORNSAUERTEIG getrocknet, Speisesalz, GERSTENMALZEXTRAKT, Hefe, Gewürze, Säurereg- ulator: Natriumdiacetat.	251	18	72,0	28,7	Brot & Gebäck	Weiz- enei- weiß
Ölz Pro- tein Soft Sandwich 400 g	Zutaten: WEIZENMEHL, Wasser, WEIZENKLEBER 14,5%, Rapsöl, Stärke, (WEIZEN), Rapsöl, HAUFER- FLOCKEN, Proteinkonzentrat (WEIZEN, SOJA) 3,5%, Zichorienwurzelfaser, ROGGENMEHL, Sonnenblu- menkerne, Speisesalz, Hefe, Säureregulator: Natrium- diacetate.	296	19	76,0	25,7	Aufback- brötchen & Toast	Weizen- kleber, Protein- konzent- rat (Weiz- en, Soja)
Paddies Cheese- tastic	Zutaten: Reismehl (24%), Rapsöl, BUTTERMILCH- PULVER, Feuchthaltemittel: Erythrit, KÄSEPULVER (9%), Kichererbsenmehl (8%), Feuchthaltemittel: Poly- dextrose, MAGERMILCHPULVER, MOLKENEIWEISS, Inulin, Maltodextrin, Aroma, Gewürze, WEIZEN- STÄRKE*, Salz, Emulgator: Lecithine (SOJA), Kokos- fett.	395	15	60,0	15,2	Süßes & Salzi- ges/Chip s & Co	Mol- kenei- weiß
Peeroton Sport Protein Kakao 235 ml	Zutaten: MAGERMILCH, 7,8% MILCHEIWEIß, 1,2% fettarmes Kakaopulver*, Stabilisator: Carrageen, Sü- ßungsmittel: Sucralose, Aroma, 0,13% Isoleucin, Mal- todextrin, 0,08% Valin, 0,08% Leucin, Niacin, 0,004% L-Carnitin, Biotin, Vitamin B6, Vitamin B12, Folsäure.	64	10	40,0	62,5	Milch- produkte	Milchei- weiß
Peeroton Sport Protein Vanilla 235 ml	Zutaten: MAGERMILCH, 7,9% MILCHEIWEIß, MA- GERMILCHPULVER, Aroma, Vanilleextrakt, Süßungs- mittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin, 0,13% Isoleucin, Malto-dextrin, 0,08% Valin, 0,08% Leucin, Niacin, 0,004% L-Carnitin, Biotin, Vitamin B6, Vitamin B12, Folsäure.	63	10	40,0	63,5	Milch- produkte	Milchei- weiß
Peeroton Sport Soda Crazy	Zutaten: Wasser, Apfelsaft (1%) aus Apfelsaftkonzen- trat, Aroniasaftkonzentrat, Kohlensäure, Säuerungsmi- tel Apfelsäure und Citronensäure, Aminosäure Leucin, Isoleucin und Valin, Aroma, Süßungsmittel Sucralose,	6	1	4,0	66,7	Alkohol- freie Ge- tränke	Leucin, Isoleu- cin, Va- lin

Berry 0,33 l	Koffein, färbende Lebensmittel Karottenkonzentrat, Granatapfelsaftkonzentrat und Hibiscuskonzentrat, Vitamine Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12 und Pantothenensäure						
Peeroton Sport Soda Tropical Thunder 0,33 l	Zutaten: Wasser, Grapefruitsaft (1%) aus Grapefruitsaftkonzentrat, Zitronensaft (1%) aus Zitronensaftkonzentrat, Kohlensäure, Säuerungsmittel Apfelsäure, Aminosäure Leucin, Isoleucin und Valin, natürliches Aroma, Süßungsmittel Sucralose, Farbstoff Betacarotine, Koffein, Vitamine Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12 und Pantothenensäure	6	1	4,0	66,7	Alkohol-freie Getränke	Leucin, Isoleucin, Valin
Power System Big Block Cocos 100 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel Glycerin, 12% MILCHSCHOKOLADEÜBERZUG (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: SOJALECITHINE, Aroma), SOJAEIWEISSISOLAT, Wasser, Palmfett, Kokosraspeln (3%), Aroma, Füllstoff: mikrokristalline Cellulose; Süßungsmittel: Sucralose	370	50	200,0	54,1	Müsli & Cerealien	Milchweiß, Kollagenhydrolysat, Sojaweißisolat
Power System Big Block Vanille 100 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, Rinderkollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel: Glycerin; 12% Maltit-MILCHSCHOKOLADE (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: SOJALECITHINE; Aroma), SOJAEIWEISSISOLAT, Wasser, Palmfett, Aroma, Stabilisator: Cellulose-Gel; Süßungsmittel: Sucralose; Farbstoff: Carotin.	365	50	200,0	54,8	Müsli & Cerealien	Milchweiß, Rinderkollagenhydrolysat, Sojaweißisolat
Power System High Protein Bar Banane 35 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, Glukosesirup, 17% VOLLMILCHSCHOKOLADE: Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: SOJALECITHINE, Aroma; Fruktosesirup, Kollagenhydrolysat, Dextrose, Palmfett, Aroma, Vitamin C, Salz, EIKLARPULVER, Vitamin E, Pantothenensäure, Vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin B1.	389	32	128,0	32,9	Spezielle Ernährung	Milchweiß, Kollagenhydrolysat
Power System High Protein Bar Cocos 35 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, Glukosesirup, 17% Zartbitterschokolade: Kakaomasse, Zucker, Kakaobutter, Emulgator: SOJALECITHINE, Aroma; Fruktosesirup, Kollagenhydrolysat, Palmfett, Dextrose, Aroma, Vitamin C, Salz, EIKLARPULVER, , Vitamin E, Pantothenensäure, Vitamin B6, Vitamin B1, Vitamin B2	386	32	128,0	33,2	Spezielle Ernährung	Milchweiß, Kollagenhydrolysat
Power System LOWER-CARB Protein Karamell-Erdnuss 45 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, 22% Maltit-MILCHSCHOKOLADE (Süßungsmittel: Maltitol; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: SOJALECITHINE; natürliches Aroma), Feuchthaltemittel: Glycerin; Kollagenhydrolysat, Füllstoff: Polydextrose; 8,0% geröstete, gehackte ERDNUSSSTÜCKE, Wasser, Sonnenblumenöl, Süßstoffe: Maltit, Sucralose; 1,8% ERDNUSSPASTE, Aromen, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Salz, Emulgator: SOJALECITHINE.	390	33	132,0	33,8	Spezielle Ernährung	Milchweiß, Kollagenhydrolysat
Power System Professional Protein Bar Panna Cotta Krokant 70 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, Milchschokolade: Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma; Feuchthaltemittel: Glycerin; Fruktosesirup, SOJAEIWEISSISOLAT, , Glukosesirup, Palmfett, Zucker, Aroma, HASELNÜSSE, HAFERFASER, L-Ascorbinsäure, DL-alpha-Tocopherol, Calcium-D-Pantothenat, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin	410	41	164,0	40,0	Spezielle Ernährung	Milchweiß, Kollagenhydrolysat
Power System Protein Bar Dark Chocolate 45 g	Zutaten: MILCHEIWEISS, ZARTBITTERSCHOKOLADEÜBERZUG (Kakaomasse, Zucker, Kakaobutter, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Glukosesirup, SOJAEIWEISSISOLAT, Fruktosesirup, Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel Glycerin, Palmfett, Dextrose, fettarmes Kakaopulver, Karamell, Kakaocrispies (WEIZENMEHL, Reismehl, Kakaopulver, Maismehl, GERS-TENMALZMEHL, Salz), Aroma, EIKLARPULVER, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Pyridoxinhydrochlorid, DL-alpha-Tocopherol, L-Ascorbinsäure, Calcium-D-Pantothenat.	393	35	140,0	35,6	Spezielle Ernährung	Milchweiß, Sojaweißisolat, Kollagenhydrolysat

Power System Salted Cashew Karamellriegel	Zutaten: VOLLMILCHSCHOKOLADE (Zucker, VOLLMILCHPULVER, Kakaobutter, Kakaomasse, Emulgator: SOJALECITHINE; Aroma), Rinderkollagenhydrolysat, MILCHEIWEIß, Glukosesirup, SOJA-Reis Crispies (SOJAEIWEIßISOLAT, Reismehl, Gerstenmalzextrakt, Salz), Feuchthaltemittel: Glycerin, Sorbit; Kakaobutter, Wasser, SOJAEIWEIßISOLAT, KONDENSMILCH (MILCH, Zucker), 2% gehackte CASHEWKERNE, Invertzuckersirup, Zucker, Salz, Aroma, fettarmes Kakaopulver, Emulgator: Mono- und Diglyceride der Speisefettsäuren; Farbstoff: Zuckerulöl.	426	32	128,0	30,0	Spezielle Ernährung	Rinderkollagenhydrolysat, Milcheiweiß, Sojaeiweißisolat
Power System Schoko-Nougatriegel	Zutaten: Eiweißmischung (MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, SOJAEIWEISSISOLAT), VOLLMILCHSCHOKOLADEÜBERZUG (Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Feuchthaltemittel Glycerin, Fruktosesirup, Glukosesirup, Palmfett, fettarmes Kakaopulver, Aroma, Karamell, HAFERFASER, L-Ascorbinsäure, DL-alpha-Tocopherol, Calcium-D-Panthenat, Pyridoxinhydrochlorid, Riboflavin, Thiaminhydrochlorid	408	40	160,0	39,2	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß, Kollagenhydrolysat, Sojaeiweißisolat
Powerbar Kokos Protein Riegel 35 g	VollMILCHschokolade (23%) [Zucker, Kakaobutter, VollMILCHpulver, Kakaomasse, Emulgator (SOJALecithine), Aroma], Glukosesirup, MILCHeiweiß (19%), Invertzuckersirup, Palmfett, Feuchthaltemittel (Glycerin), Kokosraspel (4,5%), SüßMOLKENpulver, Oligofruktose, Kokosnussmilchpulver (1,5%) [Kokosnussmilch, Maltodextrin, Natriumcaseinate (MILCH)], Erbseneiweiß, Magnesiumcarbonat, Calciumcarbonat, Aroma, Emulgator (SOJALecithine).	437	20	80,0	18,3	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß, Süßmolkenpulver, Erbseneiweiß
Powerbar Protein Plus Low Sugar Vanilla 35 g	Zutaten: MILCHeiweiß (CalciumCASEINAT, MOLKEeiweißisolat), Füllstoff (Polydextrose), Feuchthaltemittel (Sorbit, Glycerin), MILCHschokolade mit Süßungsmittel (18%) [Süßungsmittel (Maltit), Kakaobutter, VollMILCHpulver, Kakaomasse, BUTTERreinfett, Emulgator (Lecithin (SOJA)), natürliches Aroma], MagerMILCHpulver, Rapsöl, SOJAEiweiß, Aromen, Emulgator (Lecithine (SOJA)).	320	30	120,0	37,5	Spezielle Ernährung	MILCHeiweiß (CalciumCASEINAT, MOLKEeiweißisolat), Sojaeiweiß
Recheis Low Carb Dralli	Zutaten: HARTWEIZENGRIESS, 22 % Pflanzeneiweiß*, 12 % Erbsenmehl, HAFERFASER, WEIZENPROTEIN. *aus der Ackerbohne	342	26	104,0	30,4	Reis, Teigwaren & Sugo	Pflanzeneiweiß (Ackerbohne), Weizenprotein
Recheis Low Carb Gedrehte Hörnchen 300 g	Zutaten: HARTWEIZENGRIESS, 22 % Pflanzeneiweiß*, 12 % Erbsenmehl, HAFERFASER, WEIZENPROTEIN. *aus der Ackerbohne	342	26	104,0	30,4	Reis, Teigwaren & Sugo	Pflanzeneiweiß (Ackerbohne), Weizenprotein
Schärdinger Meine Linie Scho-kodrink	Zutaten: 85 % laktosefreie MILCH mit 1,5 % Fett, Wasser, 2,8 % Schokoladenpulver (Kakaopulver 54 %, Zucker), MILCHEIWEISS laktosefrei, Zucker, Stärke.	59	3,6	14,4	24,4	Milchprodukte	Milcheiweiß
Sinnack Protein Toastbrötchen 280 g	Zutaten: Proteinmischung (WEIZENEIWEIß, Erbseneiweiß) (19%), WEIZENMEHL, Erbsenmehl, Wasser, Erbsenschrot, Hefe, Sonnenblumenkerne, Leinsamen, WEIZENSPEISEKLEIE, WEIZENGRIEBKLEIE, Apfelfaser, Speisesalz, Emulgator Lecithine, GERSTENMALZMEHL, Säureregulator Natriumacetate.	229	19	76,0	33,2	Aufbackbrötchen & Toast	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
YFood Drink Cold Brew Coffee 500 ml	Zutaten: fettarme MILCH, Wasser, MILCHeiweiß, Maltodextrin, pflanzliche Öle (Rapsöl, Sonnenblumenöl) 2,8 %, Kokosnussmilch, glutenfreie HAFERfasern, Kaffeegetränk konzentriert 1,8 %, Reisstärke, fettarmes Kakaopulver, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Niacin, Vitamin B6,	100	6,7	26,8	26,8	Spezielle Ernährung	Milcheiweiß

	Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothersäure, Calciumcarbonat, Magnesiumhydroxid, Eisendiphosphat, Zinksulfat, Kupfersulfat, Mangansulfat, Natriumselenit, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumcitrat, Emulgator: Lecithine; Süßungsmittel: Acesulfam K, Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, Carrageen; Laktase, natürliche Aromen.						
YFood Drink Crazy Coconut 500 ml	Zutaten: Fettarme MILCH, Wasser, MILCHEIWEIß, pflanzliche Öle 2,8% (Raps, Sonnenblume), glutenfreie HAFERfaser, lösliche Maisfaser, Reispulver (Reismehl, Reisstärke, Reissirup), Kokosnussmilch 0,1%, Vitamine (A, C, D, K, B1, B3, B5, B6, Folsäure, Biotin), Mineralstoffe (Magnesium, Eisen, Kupfer, Mangan, Selen, Chrom, Molybdän, Jod), Emulgator: Lecithine; Maltodextrin, Süßungsmittel: Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, verarbeitete Eucheama-Algen; Laktase, natürliche Aromen.	100	6,8	27,2	27,2	Spezielle Ernährung	Milchweiß
YFood Drink Happy Banana 500 ml	Zutaten: fettarme MILCH, Wasser, MILCHEIWEIß, Maltodextrin, pflanzliche Öle (Rapsöl, Sonnenblumenöl) 2,8 %, Kokosnussmilch, glutenfreie HAFERfasern, Bananenpüree 1,7 %, Reisstärke, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothersäure, Calciumcarbonat, Magnesiumhydroxid, Eisendiphosphat, Zinksulfat, Kupfersulfat, Mangansulfat, Natriumselenit, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumcitrat, Emulgator: Lecithine; Süßungsmittel: Acesulfam K, Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, Carrageen; Laktase, natürliche Aromen.	100	6,7	26,8	26,8	Spezielle Ernährung	Milchweiß
YFood Drink Smooth Vanilla 500 ml	Zutaten: fettarme MILCH, Wasser, MILCHEIWEIß, Maltodextrin, pflanzliche Öle (Rapsöl, Sonnenblumenöl) 2,9 %, Kokosnussmilch, glutenfreie HAFERFASERN, Reisstärke, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothersäure, Calciumcarbonat, Magnesiumhydroxid, Eisendiphosphat, Zinksulfat, Kupfersulfat, Mangansulfat, Natriumselenit, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumcitrat, Emulgator: Lecithine; Süßungsmittel: Acesulfam K, Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, Carrageen; Laktase, natürliche Aromen.	100	6,7	26,8	26,8	Spezielle Ernährung	Milchweiß

Anhang II: Produkte im Interspar Online-Shop

Produkt	Zutaten	Gesamt kalorien pro 100 g	Ei- weiß ge- halt in g pro 100 g	Ei- weiß ge- halt in kcal pro 100 g	Ei- weiß ge- halt in %	Pro- dukt- grupp e	Eiweißart
All in ® Ba- nane 200 ML	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Malto- dextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, Dextrin, 1% Bananensaft aus Bananensaftkonzentrat, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungs- mittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Nat- riummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natrium?u- orid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-al- pha-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D- Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Py- ridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Ribofavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-panto- tothenat).	125	8,2	32,8	26,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß
All in ® Complete Protein Mahlzeit Erdbeere 200 ML EINWEG	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Malto- dextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, Dextrin, 1% Erdbeersaft aus Erdbeersaftkonzentrat, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungs- mittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Nat- riummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumflu- orid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?- Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, -Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxin- hydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phyto- menadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	125	8,2	32,8	26,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß
All in ® Complete Protein Mahlzeit Kaffee 200 ML EIN- WEG	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Malto- dextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, 0,6% entkoffeinierter löslicher Kaffee, Dextrin, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natrium-polyphosphat, Natri- umphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Mag- nesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natri- umcitrat, Kaliumchlorid, Eisen-lactat, Zinksulfat, Kup- fergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natri- ummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluor- id), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?- Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxin- hydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phyto- menadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	125	8,2	32,8	26,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß
All in ® Complete Protein Mahlzeit Schokolade 200 ML EINWEG	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Malto- dextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, 1% fettarmes Kakaopulver, Dextrin, Aroma, Säureregula- tor Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Sta- bilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxyd, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kalium- chlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Man- gansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kali- umiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmi- schung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol,	125	8,2	32,8	26,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß

	Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).						
All in @ Complete Protein Mahlzeit Vanille 200 ML EIN- WEG	Zutaten: 50% MILCH mit 2,5% Fett, Wasser, Maltodextrin, 6% MILCHEIWEISS, Saccharose, Rapsöl, Dextrin, 0,1% Vanilleextrakt, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Verdickungsmittel Carrageen, Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Laktase, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	125	8,2	32,8	26,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß
All in @ Complete Protein- Mahlzeit Joghurt Jo- hannis- beere 250 ML	Zutaten: 40% Mehrfruchtsaft aus Mehrfruchtsaftkonzentrat (33% Traube, 5% schwarze Johannisbeere, 2% Holunder), 30% LAKTOSEREDUZIERTER MAGERMILCHJOGHURT, Maltodextrin, 5% MILCHEIWEISS, Saccharose, Dextrin, Rapsöl, Verdickungsmittel (Pektin, Gelan) Säuerungsmittel (Milchsäure, Citronensäure), Aroma, Karottenkonzentrat, Hibiskuskonzentrat, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	112	6,5	26	23,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß
All in @ Complete Protein- Mahlzeit Joghurt Orange 250 ML	Zutaten: 40% Mehrfruchtsaft aus Mehrfruchtsaftkonzentrat (20% Orange, 10% Apfel, 10% Pfirsich), 30% LAKTOSEREDUZIERTER MAGERMILCHJOGHURT, Maltodextrin, 5% MILCHEIWEISS, Saccharose, Dextrin, Rapsöl, Verdickungsmittel (Pektin, Gelan) Säuerungsmittel (Milchsäure, Citronensäure), Aroma, Farbstoff Beta-Carotin, Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	112	6,5	26	23,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß
All in @ Light Pro- tein Water Maracuja 250 ML	Zutaten: Wasser, 6,8% Kollagen-Eiweiß, Saccharose, 2% Maracujasaft aus Maracujasaftkonzentrat, natürliches Aroma, Säuerungsmittel (Phosphorsäure, Citronensäure), Mineralstoffmischung (Calciumcarbonat, Calciumhydroxid, Magnesiumhydroxid, Calciumlactat, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	47	6,5	26	55,3	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Kollagen- Eiweiß
All in @ Protein Drink Kaf- feege- schmack 250 ML	Zutaten: 50% LAKTOSEREDUZIERTE MAGERMILCH, Wasser, 6% MILCHEIWEISS, Dextrin, 0,6% Kaffeeextrakt, Karamellzuckersirup, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Koffein, Süßungsmittel Steviolglycoside, Verdickungsmittel (Carrageen, Cellulose, Carboxymethylcellulose), Stabilisator (Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid,	50	8	32	64,0	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß

	Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom-(III)-Chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)						
All in ® Protein Drink Schokolade 250 ML	Zutaten: 50% LAKTOSEREDUZIERTE MAGER-MILCH, Wasser, 6% MILCHEIWEISS, 1% fettarmes Kakaopulver, Dextrin, Aroma, Säureregulator Citronensäure, Süßungsmittel Steviolglycoside, Verdickungsmittel (Carrageen, Cellulose, Carboxymethylcellulose), Stabilisator Natriumpolyphosphat, Natriumphosphate), Mineralstoffmischung (Magnesiumhydroxid, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom-(III)-Chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat)	50	8	32	64,0	Re-form & Nahrungs-ergän-zung	Milchei-weiß
All in ® Protein Mahlzeit Hafer & Kaka 250 ML	Zutaten: Wasser, 17% HAFER-Extrakt, 6,4% SOJA-Proteinisolat, Dextrin, Rapsöl, 1% stark entöltes Kakaopulver, Emulgator Lecithin (SOJA), Verdickungsmittel (Gellan), Natriumchlorid, Mineralstoffmischung (Calciumcarbonat, Calciumhydroxid, Kaliumchlorid, Magnesiumhydroxid, Magnesiumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom-(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-alpha- Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	102	6,6	26,4	25,9	Re-form & Nahrungs-ergän-zung	Soja-Proteinisolat
All in ® Protein Water Granatapfel 250ML EINWEG	Zutaten: Wasser, 6,8% Kollagen-Eiweiß, Saccharose, 2% Granatapfelsaft aus Granatapfelsaftkonzentrat, Aroma, Säuerungsmittel (Phosphorsäure, Citronensäure), Mineralstoffmischung (Calciumcarbonat, Calciumhydroxide, Magnesiumhydroxid, Calciumlactat, Kaliumcitrat, Kaliumhydroxid, Natriumcitrat, Kaliumchlorid, Eisenlactat, Zinksulfat, Kupfergluconat, Mangansulfat, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumselenit, Natriumfluorid), Vitaminmischung (Natrium-L-ascorbat, DL-?-Tocopherylacetat, Retinylacetat, Nicotinamid, D-Biotin, Cholecalciferol, Pteroylmonoglutaminsäure, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin, Phytomenadion, Cyanocobalamin, Calcium-D-pantothenat).	47	6,5	26	55,3	Re-form & Nahrungs-ergän-zung	Kollagen-Eiweiß
A-WARE Bio-Hanfriegel Himbeer-Erdnuss Crunch 40 G	Zutaten: 26% Bio-Hanfprotein, Bio-Sirup aus resistentem Dextrin (Tapioka), 14% Bio-ERDNUSSMUS, 10% Bio-Hanfsamen, Bio-Reisextrudat (Reismehl), Bio-Rübenzucker, 3% ERDNÜSSE (17% gesamt), Bio-Kakaobutter, Feuchthaltemittel: pflanzl. Glycerin, 1,5% Bio-Himbeeren, Steinsalz.	392	22	88	22,4	Re-form & Nahrungs-ergän-zung	Hanfpro-tein
A-WARE Bio-Hanfriegel Kürbis Kakao 40 G	Zutaten: 26% Bio-Hanfprotein, Bio-Sirup aus resistentem Dextrin (Tapioka), 14% Bio-ERDNUSSMUS, 10% Bio-Hanfsamen, Bio-Reisextrudat (Reismehl), Bio-Rübenzucker, 4% Bio-Kürbiskerne, Bio-Kakaobutter, Feuchthaltemittel: pflanzl. Glycerin, 1% Bio-Rohkakao, Steinsalz.	397	22	88	22,2	Re-form & Nahrungs-ergän-zung	Hanfpro-tein
Barebells Milchshake Banana 330 ML	Zutaten: (64 %) Milch (1,5 % Fett), Wasser, Milcheiweiß, Kakaobutter, Aroma, Stabilisatoren (Mikrokristalline Zellulose, Carboxymethylzellulose, Carrageen), Süßungsmittel (Acesulfam-K, Sucralose), Farbstoff (Carotin), Enzym (Lactase).	185	24	96	51,9	Re-form & Nahrungs-ergän-zung	Milchei-weiß

Barebells Proteinriegel Cashew Caramel 55 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, MILCHSCHOKOLADE (18,5 %) Zuckeraustauschstoff (Maltit), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (SOJALECITHIN), Aroma, Feuchthaltemittel (Glycerin), Isomalto-Oligosaccharid, Kollagen-Hydrolysat, Wasser, CA-SHEWNÜSSE (5,5 %), weiße Schokolade (4,5 %) Milchpulver, Palmfett, ERDNUSSPASTE, fettreduziertes Kakaopulver, Aroma, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam K).	361	36	144	39,9	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagen-Hydrolysat
Barebells Proteinriegel Double Bar Chocolate Crisp 55 G	Zutaten: Süßungsmittel (Maltit, Erythrit, Xylit, Sucralose), SOJAEIWEISS, Polydextrose, Kollagen-Hydrolysat, Kakaomasse, Kakaobutter, Feuchthaltemittel (Glycerin), VOLLMILCHPULVER, Kakao, SOJAÖL, Tapiokastärke, MAGERMILCHPULVER, MILCHEIWEISS, Aromen, Emulgator (SOJALECITHIN), Salz.	362	29	116	32,0	Reform & Nahrungsergänzung	Soja-Eiweiß, Kollagen-Hydrolysat, Milcheiweiß
Barebells Proteinriegel Hazelnut Nougat 55 G	Zutaten: MILCHEIWEISS, Feuchthaltemittel (Glycerin), Süßungsmittel (Maltit), Kollagen-Hydrolysat, Isomalto-Oligosaccharid, HASELNUSS, Wasser, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, fettarmer Kakao, Aromen, Emulgatoren (SOJALECITHINE), Süßstoff (Sucralose, Acesulfam-K).	205	20	80	39,0	Reform & Nahrungsergänzung	Milcheiweiß, Kollagen-Hydrolysat
Barebells Proteinriegel Salty Peanut 55 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, MILCHSCHOKOLADE Zuckeraustauschstoff (Maltit), Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator (SOJALECITHIN), Aroma, Feuchthaltemittel (Glycerin), Isomalto-Oligosaccharid, Kollagen-Hydrolysat, Wasser, ERD-NÜSSE, weiße Schokolade, SOJANUGGETS (SOJA-PROTEINISOLAT, Kakao, Tapiokastärke), Palmfett, ERDNUSSPASTE, Kakaopulver, Aroma, Salz, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam K)	200	20	80	40,0	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagen-Hydrolysat, Sojaproteinisolat
Barebells Proteinriegel Salty Peanut 55 G	Zutaten: Protein Mischung (SOJA, Erbsen, Reis), Feuchthaltemittel (Glycerin), Ballaststoffe (Polydextrose, Oligofructose), Süßungsmittel (Maltit, Sucralose), Kakaobutter, Kakaomasse, ERD-NÜSSE, Kakao-Sojacrispies (SOJAEIWEISS, Kakao, Tapiokastärke), Sonnenblumenöl, Erdnusspaste (ERD-NÜSSEN, ERDNUSSÖL), Reismehl, Kakao, Aromen, Salz, Emulgator (SOJALECITHIN).	215	15	60	27,9	Reform & Nahrungsergänzung	Sojaprotein, Erbsenprotein, Reispotein
Barebells Proteinriegel White Chocolate Almond 55 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, weiße Schokolade Zuckeraustauschstoff (Maltit), Kakaobutter, MILCHPULVER, Emulgator (Sojalecithin), Aroma, Kollagen-Hydrolysat, Isomalto-Oligosaccharid, Kollagenpeptide, Wasser, Mandeln, Soja-Nuggets (SOJAPROTEIN, Kakaopulver, Tapiokastärke), Kakaopulver, MILCHSCHOKOLADE, Kakaomasse, Salz, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam K).	203	20	80	39,4	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagen-Hydrolysat, Kollagen-Peptide, Sojaprotein
Chiefs Milk Protein Banana Beach 330 ML EINWEG	Zutaten: Wasser, 35 % MILCH, 7,2 % MILCHPROTEINKonzentrat, 2,5 % Bananenpüree, Stabilisator: Cellulose Gel, Cellulosegummi; Süßungsmittel: Sucralose, Acesulfam K; natürliches Aroma, Speisesalz, Laktase.	50	7,7	30,8	61,6	Molkerei & Eier	Milchproteinkonzentrat
Chiefs Milk Protein Choco Mountain 330 ML EINWEG	Zutaten: 45 % MILCH, Wasser, 7,2 % MILCHPROTEINKonzentrat, 1,7 % fettarmes Kakaopulver, Stabilisator: Cellulose Gel, Cellulosegummi; natürliche Aromen, Speisesalz, Süßungsmittel: Sucralose, Acesulfam K; Laktase.	57	8	32	56,1	Molkerei & Eier	Milchproteinkonzentrat
Chiefs Milk Protein Strawberry 330 ML EINWEG	Zutaten: 45 % MILCH, Wasser, 7 % MILCHPROTEINKonzentrat, 2 % Erdbeerpüree, Stabilisator: Cellulose Gel, Cellulosegummi; natürliche Aromen, Säureregulator: Dikaliumphosphat; natürlicher Farbstoff: Lycopin; Süßungsmittel: Sucralose, Acesulfam K; Speisesalz, Laktase.	51	7,7	30,8	60,4	Molkerei & Eier	Milchproteinkonzentrat
Chiefs Protein Bar Crispy Cookie 55g	Zutaten: Proteinmischung (MILCHPROTEIN, SOJAPROTEIN), 20 % Vollmilchschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine; Aroma), Feuchthaltemittel: Glycerin; Kolla-	383	37	148	38,6	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Sojaprotein, Kollagen-Hydrolysat

	gen-Hydrolysat, Süßungsmittel: Maltit, Sucralose; Kakaomasse, Kakaobutter, Tapiokastärke, VOLLMILCHPULVER, geröstete Kakaobohnenstücke, fettarmes Kakaopulver, Emulgator: Lecithine; Sonnenblumenöl, Aroma, Speisesalz.						
Chiefs Protein Bar Salty Caramel 55g	Zutaten: Proteinmischung (MILCHPROTEIN, SOJAPROTEIN), 20 % Vollmilchschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine; Aroma), Feuchthaltemittel: Glycerin; Kollagen-Hydrolysat, Süßungsmittel: Maltit, Sucralose; Wasser, Kakaomasse, Kakaobutter, gehackte, blanchierte, geröstete MANDELN, Tapiokastärke, VOLLMILCHPULVER, fettarmes Kakaopulver, Emulgator: Lecithine; Sonnenblumenöl, Aroma, Speisesalz.	389	37	148	38,0	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Sojaprotein, Kollagen-Hydrolysat
Chiefs Protein Bar White Mocha 55g	Zutaten: 30 % Weiße Schokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Emulgator: Lecithine), Proteinmischung (MILCHPROTEIN, SOJAPROTEIN), Feuchthaltemittel: Glycerin; Kollagen-Hydrolysat, Süßungsmittel: Maltit, Sucralose; Kakaobutter, Tapiokastärke, Sojaproteincrispies (SOJAPROTEIN, Reisgrieß, SOJAMEHL, Speisesalz), Farbstoff: Zuckerkulör; fettarmes Kakaopulver, Emulgator: Lecithine; Sonnenblumenöl, Aroma, Speisesalz.	378	37	148	39,2	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Sojaprotein, Kollagen-Hydrolysat
Chiefs Proteinriegel Erdbeere 55 G	Zutaten: 30 % Vollmilchschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine; Aroma), Proteinmischung (MILCHEIWEIß, SOJAPROTEIN), Feuchthaltemittel: Glycerin; Kollagenhydrolysat, Füllstoff: Polydextrose; Maltodextrin, Oligofruktose, 1,7 % Erdbeerpulver, Kakaobutter, Stärke, Säuerungsmittel: Citronensäure; Aroma, Sonnenblumenöl, Süßungsmittel: Sucralose; Salz, Emulgator: Lecithine; Farbstoff: echtes Karmin.	379	37	148	39,1	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Sojaprotein, Kollagen-Hydrolysat
DIE Nudl Muschel low carb 250G	Zutaten: HARTWEIZENGRIEß (33%), SOJAMEHL (16%), LUPINENMEHL (12%), WEIZENGLUTEN, pasteurisierte EIER, Wasser, Salz, Kurkuma	385	32,8	131,2	34,1	Beilagen & Basisprodukte	Weizen gluten
DIE Nudl Rigatoni low carb 250G	Zutaten: HARTWEIZENGRIEß (33%), SOJAMEHL (16%), LUPINENMEHL (12%), WEIZENGLUTEN, pasteurisierte EIER, Wasser, Salz, Kurkuma	385	32,8	131,2	34,1	Beilagen & Basisprodukte	Weizen gluten
DIE Nudl Spirelli low carb 250G	Zutaten: HARTWEIZENGRIEß (33%), SOJAMEHL (16%), LUPINENMEHL (12%), WEIZENGLUTEN, pasteurisierte EIER, Wasser, Salz, Kurkuma	385	32,8	131,2	34,1	Beilagen & Basisprodukte	Weizen gluten
Dr. Oetker High Protein Pudding Grieß Natur 400 G	Zutaten: MAGERMILCH, 5,3% HARTWEIZENGRIESS, 4,7% MILCHEIWEISS, SCHLAGSAHNE, modifizierte Stärke (Mais), Verdickungsmittel (Xanthan), Maisstärke, Süßungsmittel (Cyclamat, Acesulfam K, Saccharin), Aroma (enthält MILCH), Farbstoff (Carotin), Stabilisator (Natriumphosphate).	79	7,5	30	38,0	Joghurt & Desserts	Milcheiweiß
Dr. Oetker High Protein Pudding Grieß Schoko 400 G	Zutaten: MAGERMILCH, 5,3% HARTWEIZENGRIESS, 4,3% MILCHEIWEISSERZEUGNIS, SCHLAGSAHNE, 1,6% fettarmer Kakao, modifizierte Stärke (Mais), Verdickungsmittel (Xanthan), Aroma (enthält MILCH), Maisstärke, Süßungsmittel (Acesulfam K, Cyclamat, Saccharin), Stabilisator (Natriumphosphate).	81	7,5	30	37,0	Joghurt & Desserts	Milcheiweißzeugnis
Dr. Oetker High Protein Pudding Salted Caramel 400 G	Zutaten: MAGERMILCH, 8,6% MILCHEIWEISSERZEUGNIS, SCHLAGSAHNE, modifizierte Stärke (Tapioka), färbende Lebensmittel (Apfelkonzentrat, Karotenkonzentrat, Hibiskuskonzentrat), Aroma, Stabilisatoren (Natriumphosphate, Natriumcarbonate), Salz, Farbstoff (Carotin), Verdickungsmittel (Carrageen), Süßungsmittel (Acesulfam K, Cyclamat, Saccharin), Schaumverhüter (Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren).	80	10	40	50,0	Joghurt & Desserts	Milcheiweißzeugnis

Ehrmann High Pro- tein Chocolate Mousse 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 6,5%, Kakaopulver 4%, SAHNE 3,2%, Speisegelatine (Rind), modifizierte Stärke, natürliches Aroma, Verdickungsmittel (Carrageen, Guarkernmehl), Lakta-se, Süßungsmittel (E 950, Sucralose).	76	10	40	52,6	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Chocolate Pudding 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE, Kakaopulver 1,8%, fettarmes Kakaopulver 0,2%,modifizierte Stärke, Laktase, Verdickungsmittel (Carrageen, E 466), Süßungsmittel (E 950, Sucra-lose),natürliches Aroma.	76	10	40	52,6	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Hazel- nut Mousse 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 7,5%, SAHNE, Speisegelatine (Rind), HASELNUSSPASTE 1%, modifizierte Stärke, Kakaopulver, Aroma, Ver- dickungsmittel (Guarkernmehl, Carrageen), Laktase, Süßungsmittel (E 950, Sucralose).Enthält von Natur aus Zucker.Mit Stickstoff aufgeschlagen.Kann Spuren von anderen Schalenfrüchten und Soja enthalten. In Großbuchstaben angegebene Zutaten enthalten aller- gene Inhaltsstoffe.	82	10	40	48,8	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Joghurt Blaubeere 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISSERZEUG- NIS 8,5%, Heidelbeeren 5%, Heidelbeersaft aus Hei- delbeersaftkonzentrat 1,5%, Süßungsmittel (Erythrit, Sucralose, E 950), Stärke, natürliches Aroma, färbendes Pflanzenkonzentrat (Karottenkonzentrat), Laktase, Milchsäurekulturen.	60	10	40	66,7	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weißer- zeugnis
Ehrmann High Pro- tein Joghurt Himbeere- Granatapfel 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISSERZEUG- NIS 8,5%, Himbeeren 5%, Granatapfelsaft aus Gra- natapfelsaftkonzentrat 1,5%, Süßungsmittel (Erythrit, Sucralose, E 950), Stärke, färbendes Pflanzenkon- zentrat (Karottenkonzentrat), natürliches Aroma, Lak- tase, Milchsäurekulturen.	60	10	40	66,7	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weißer- zeugnis
Ehrmann High Pro- tein Joghurt Kirsche-A- ronia 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISSERZEUG- NIS 8,5%, Kirschen 5%, Aroniasaft aus Aroniasaftkon- zentrat1,5%, Süßungsmittel (Erythrit, Sucralose, E 950), Stärke, färbendes Pflanzenkonzentrat (Karotten- konzentrat),natürliches Aroma, Laktase, Milchsäure- kulturen.	60	10	40	66,7	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weißer- zeugnis
Ehrmann High Pro- tein Joghurt Pfirsich- Orange 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISSERZEUG- NIS 8,5%, Pfirsiche 5%, Orangen 1,5%, Süßungsmit- tel(Erythrit, Sucralose, E 950), Stärke, natürliches Aroma, färbendes Pflanzenkonzentrat (Karottenkon- zentrat),Laktase, Milchsäurekulturen.	60	10	40	66,7	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weißer- zeugnis
Ehrmann High Pro- tein Jo- ghurter- zeugnis Erdbeere 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISSERZEUG- NIS 8,5%, Erdbeeren 6%, Süßungsmittel (Erythrit, Su- cralose, E 950), Stärke, natürliches Aroma, Laktase, Milchsäurekulturen, Farbstoff (E 120).	57	10	40	70,2	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weißer- zeugnis
Ehrmann High Pro- tein Pud- ding Car- amel 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE, modifizierte Stärke, Laktase, Verdickungsmi- tel (Carrageen, E 466), Süßungsmittel (E 950, Sucra- lose), natürliches Aroma, Farbstoffe (E150d, Caro-tin), Salz.	76	10	40	52,6	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Pud- ding Choc- olate & Topping 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE 5%, Kakaopulver 1,5%, modifizierte Stärke, Verdickungsmittel(Carrageen, E 466), Speisegelatine, fettarmes Kakaopulver 0,2%, Emulgator (E 472b).Lak- tase, natürliche Aromen, Süßungsmittel (E 950, Su- cralose).	82	10	40	48,8	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weiß
Ehrmann High Pro- tein Pud- ding Co- lumbian Coffee 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 9%, SAHNE, Röstkaffee 1%, modifizierte Stärke, Laktase, Verdi-ckungsmittel (Carrageen, E 466), Süßungsmittel (E 950, Sucralose), Farbstoffe (E 150d, Carotin), Salz, Aroma.Enthält von Natur aus Zucker.	76	10	40	52,6	Jo- ghurt & Des- serts	Milchei- weiß

Ehrmann High Protein Pudding Hazelnut 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE, HASELNUSSPASTE 0,6%, modifizierte Stärke, Kakaopulver, Verdickungsmittel (Carrageen, E 466), Aroma, Laktase, Süßungsmittel (E 950, Sucralose).	80	10	40	50,0	Jo-ghurt & Des-serts	Milchei-weiß
Ehrmann High Protein Pudding Vanilla & Topping 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 8,5%, SAHNE 6%, natürliches Bourbon-Vanillearoma, modifizierte Stärke, Verdickungsmittel (Carrageen, E 466), Speisegelatine, färbendes Pflanzenkonzentrat (Safforkonzentrat), Emulgator (E 472b), Laktase, natürliches Aroma, Süßungsmittel (E 950, Sucralose).	81	10	40	49,4	Jo-ghurt & Des-serts	Milchei-weiß
Ehrmann High Protein Vanilla Mousse 200 G	Zutaten: entrahmte MILCH, MILCHEIWEISS 7,6%, SAHNE, Speisegelatine (Rind), modifizierte Stärke, Verdickungsmittel (Guarkernmehl, Carrageen), Laktase, natürliches Bourbon Vanille Aroma, Süßungsmittel (E 950, Sucralose), Farbstoff (Carotin), natürliches Aroma.	76	10	40	52,6	Jo-ghurt & Des-serts	Milchei-weiß
Ehrmann High Protein Vanilla Pudding 200 G	Zutaten: MAGERMILCH, 8,5% MILCHEIWEISS, SAHNE, modifizierte Stärke, Laktase, Verdickungsmittel: Carrageen, E 466; färbendes Safforkonzentrat, Süßungsmittel: Acesulfam K, Sucralose; natürliches Vanillearoma, natürliches Aroma.	76	10	40	52,6	Jo-ghurt & Des-serts	Milchei-weiß
foodspring Protein Bar Choco Peanut 65g	Zutaten: Milchprotein, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milkschokolade (Süßungsmittel (Maltit), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (Sojalecithin), Aromen) (17%), Füllung mit Erdnussgeschmack (Füllstoff (Polydextrose), Sonnenblumenöl, Milchprotein, Stabilisator (Xylit), Erdnüsse (0,7%), Salz, Aromen, Emulgator (Lecithin)) (14%), Erdnüsse (8%), Sonnenblumenöl, Salz, Säuerungsmittel (Zitronensäure), Verdickungsmittel (Gummi Arabicum), natürliche Aromen, Süßungsmittel (Steviolglycoside)	351	31	124	35,3	Re-form & Nah-rungs-ergän-zung	Milchpro-tein
foodspring Protein Brot 230g	Zutaten: Kürbiskernprotein (99% Kürbiskern entölt und geröstet, Salz)*, Leinsamen* (14%), Flohsamenschalen gemahlen*, MANDELMEHL*, Sonnenblumenkernprotein* roh, Sonnenblumenkerne* (7%), Kürbiskerne* (7%), Kürbiskernprotein* roh, SESAM**, Buchweizenmehl* (3%), Weinsteinbackpulver (Natriumhydrogencarbonat, Säuerungsmittel: Weinstein, Maisstärke*), Meersalz, Citrusfaser	382	44	176	46,1	Re-form & Nah-rungs-ergän-zung	Kürbis-kernpro-tein
foodspring Protein Brownie Brownie 250g	Zutaten: MOLKEiweißisolat, Xylit, Edelbitterschokolade (Kakaomasse, Süßungsmittel (Xylit), Kakaobutter, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), natürliches Aroma), HAFERmehl, Inulin, Kokosmehl, MANDELMehl, Kakaopulver stark entölt (Säureregulator Kaliumcarbonat), VOLLElpulver aus Freilandhaltung.	408	31	124	30,4	Re-form & Nah-rungs-ergän-zung	Molkenei-weißisolat
foodspring Protein Cream 200g	Zutaten: Süßungsmittel (Maltit), MOLKEiWEISS-KONZENTRAT (22%), Sonnenblumenöl, HASELNÜSSE (13%), SÜSSMOKENPULVER, fettarmes Kakaopulver, Kakaobutter, Kokosöl, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), natürliches Vanillearoma.	519	20,5	82	15,8	Früh-stück	Molkenei-weißkon-zentrat, Süßmol-kenpulver
foodspring Protein Cream Cocos Crisp Cocos 200g	Zutaten: Sonnenblumenöl, Molkeneiweißkonzentrat (26%), Süßstoff: Maltitol, Kakaobutter, Süßmolkenpulver (6%), Kokosflocken, Kokosfett, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), natürliches Vanillearoma	548	20,8	83,2	15,2	Re-form & Nah-rungs-ergän-zung	Molkenei-weißkon-zentrat, Süßmol-kenpulver
foodspring Protein-creme Duo 200g	Zutaten: MOLKENPROTEINKONZENTRAT (25 %), Süßungsmittel (Maltit), Sonnenblumenöl, SÜSSMOLKENPULVER (7 %), HASELNÜSSE (6,5 %), Kakaobutter, fettarmes Kakaopulver, Kokosfett, Emulgator (Lecithin), natürliches Vanillearoma.	530	21,1	84,4	15,9	Früh-stück	Molkenei-weißkon-zentrat, Süßmol-kenpulver
foodspring Proteinriegel Caramel 65g	Zutaten: MILCHPROTEIN, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (Sojalecithin), natürliche Aromen (15,4%), Füllung mit Karamellgeschmack (Füllstoff (Polydextrose), Kakaobutter, Magermilchpulver, Stabilisatoren (Xylit), Sonnenblumenöl, Salz, Emulgator (Zitronensäureester)) (14%), Sonnenblumenöl, Whey Crispies (MOLKENPROTEIN, Reismehl, Emulgatoren (SOJALecithin)), Kakaobutter, entöltes	345	31	124	35,9	Re-form & Nah-rungs-ergän-zung	Milchpro-tein, Mol-kenpro-tein

	Kakaopulver, Säuerungsmittel (Zitronensäure), Salz, natürliche Aromen, Verdickungsmittel (Gummi Arabicum), Süßungsmittel (Steviolglykoside), Emulgator (SOJAlecithin)						
foodspring Proteinriegel Cookie Dough 60g 60 G	Zutaten: Proteinmischung (MILCHPROTEIN) (19%), MOLKENPROTEIN (aus MILCH) (18%), Isomalto-Oligosaccharid-Sirup, Fructo-Oligosaccharide-Sirup, Füllstoff (Polydextrose), Feuchthaltemittel (Glycerin), Edelbitterschokoladenstücke (6,2%) (Kakaomasse, Süßungsmittel (Xylit), Kakaobutter, Emulgator (Sonnenblumenlecithin), Aroma), Kakaobutter (2,1%), MANDELN (geröstet, gehackt) (1%), MANDELMEHL (1%), natürliches Aroma, Kakaopulver (0,7%), Meersalz, Säureregulator (Natriumhydrogencarbonat), Süßungsmittel (Steviolglykoside).	312	33	132	42,3	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Molkenprotein
foodspring Proteinriegel Crispy Coconut 65g	Zutaten: MILCHPROTEIN, Feuchthaltemittel (Glycerin), Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, Vollmilchpulver, Kakaomasse, Emulgator (SOJAlecithin), natürliche Aromen) (15,4%), Füllung mit Kokosgeschmack (Füllstoff (Polydextrose), Kakaobutter, MAGERmilchpulver, Stabilisatoren (Xylit), Sonnenblumenöl, Salz, Emulgator (Zitronensäureester)) (14%), Sonnenblumenöl, Whey Crispies (MOLKENprotein, Reismehl, Emulgatoren (SOJAlecithin)), Kakaobutter, Kokosflocken (2,5%), entöltes Kakaopulver, Säuerungsmittel (Zitronensäure), Salz, natürliche Aromen (enthalten MILCH), Verdickungsmittel (Gummi Arabicum), Süßungsmittel (Steviolglykoside), Emulgator (SOJAlecithin).	343	31	124	36,2	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Molkenprotein
foodspring Proteinriegel Extra Choc Double Choc 65 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, Feuchthaltemittel (Glycerin), Schokolade mit Süßungsmittel (17,7 %) (Kakaomasse, Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, MILCHFETT, Emulgator (SOJAlecithin), Vanille), Füllung mit Karamellgeschmack (Maltodextrin, Süßungsmittel (Maltitol), Kakaobutter, VollMILCHpulver, MILCHPROTEIN, Sonnenblumenöl, Feuchthaltemittel (Glycerin), Emulgator (Sonnenblumenlecithin, SOJAlecithin), Aromen, Salz, Vanille), SOJAGranulat, Kakaomasse, CASHEWNÜSSE (2,7 %), Kakaobutter, fettarmer Kakao, Salz, Emulgator (Sonnenblumenlecithin, SOJAlecithin), Pflanzenfasern (Gummi Arabicum), Aromen, Süßungsmittel (Steviolglykoside).	367	30,9	123,6	33,7	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein
foodspring Proteinriegel Schokolade-Mandel 60 G	Zutaten: Isomalto-Oligosaccharid-Sirup (Präbiotischer Ballaststoff), Reisprotein-Konzentrat, Feuchthaltemittel (Glycerin), Füllstoff (Polydextrose, Cellulose, Carboxymethylcellulose), Erbsenprotein-Isolat, Mandelmus (5,1 %), Kakaomasse (4,0 %), stark entöltes Kakaopulver (3,0 %), natürliches Aroma, Sonnenblumen-Reis-Crisps mit Kakao (2,0 %) (Sonnenblumenprotein, Reismehl, stark entöltes Kakaopulver (4,0 %), Meersalz), gebrochene Kakaobohnen, geröstet (2,0 %), Meersalz, Süßungsmittel (Steviolglykoside), Antioxidationsmittel (DL-alpha-Tocopherol)	331	31,1	124,4	37,6	Reform & Nahrungsergänzung	Reisprotein-Konzentrat, Erbsenproteinisolat, Sonnenblumenprotein
foodspring Vegan Protein Ball Salty Peanut Butter 40g	Zutaten: ERDNÜSSE (43%), Datteln (38%), Reisstärke, Traubensaftkonzentrat, braunes Reisprotein (4%), Erbsenprotein (4%), rosafarbenes Himalaya-Kristallsalz (1%).	437	20	80	18,3	Reform & Nahrungsergänzung	Reisprotein, Erbsenprotein
foodspring Vegan Protein Balls Lemon Cake 40g	Zutaten: Datteln (52%), CASHEWNÜSSE (26%), Reisstärke, Traubensaftkonzentrat, Erbsenprotein (4%), braunes Reisprotein (4%), ätherisches Zitronenöl (1%)	382	13	52	13,6	Reform & Nahrungsergänzung	Reisprotein, Erbsenprotein
Frozen Power Ice Bar crispy hazelnut 3 Stück 150 G	Zutaten: Wasser, MOLKE, MAGERMILCH, Süßungsmittel: Xylit, Erythrit, Steviolglycoside, Maltit, Sorbit; teilweise gehärtete pflanzliche Fette (Palm, Kokos), modifizierte Stärke, SOJA, Kakao, Inulin, HASELNÜSSE, MOLKENPROTEIN, BUTTER, Stärke, HühnerVOLLEI, Vanilleextrakt, Maltodextrin,	307	16	64	20,8	Mehlspeisen & Eis	Molkenprotein, Hühner-Vollei

	Verdickungsmittel: Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Carboxymethylcellulose, Agar-Agar, Pektin; Vanillebourbonextrakt, Farbstoff: Carotin, Vollsatz (Speisesalz, Kaliumiodid), Emulgatoren: Lecithine (SOJA), Polyglycerin-Polycarbinoleat, Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Aromen.						
Frozen Power Ice Bar dark chocolate 3 Stück 150 G	Zutaten: Wasser, MAGERMILCH, Süßungsmittel: Xylit, Erythrit, Steviolglycoside, Maltit, Sorbit; Kakao, teilweise gehärtete pflanzliche Fette (Palm, Kokos), SOJA, Inulin, BUTTER, MOLKENPROTEIN, Stärke, HühnerVOLLEI, Kakaobutter, Maltodextrin, Verdickungsmittel: Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Carboxymethylcellulose, Agar-Agar, Pektin; MILCH, MOLKENPULVER, modifizierte Stärke, Vanilleextrakt, Vanillebourbonextrakt, Farbstoff: Carotin; Emulgatoren: Lecithine (SOJA), Polyglycerin-Polycarbinoleat, Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Aromen.	305	16	64	21,0	Mehlspeisen & Eis	Molkenprotein, HühnerVollei, Molkenpulver
Isostar Proteinriegel Sportbar Hazelnuss 3 x 35G 105 G	Zutaten: Glukosesirup, Milkschokolade 20% (Zucker, Kakaobutter, MAGERMILCHPULVER, MOLKENPULVER, Kakaomasse, MILCHFETT, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma), MILCHPROTEIN, WEIZENGLUTEN, Stabilisator: Sorbit, Zucker, Ei-EIWEISSPULVER, MOLKEPULVER, Fructose, geröstete HASSELNÜSSE 2,5%, Stabilisator: Glycerin, Sonnenblumenöl, Zuckerrübenfasern, mageres Kakaopulver (Emulgator: Lecithine (SOJA)), Kaliumsalze der Orthophosphorsäure, Calciumsalze der Orthophosphorsäure, Aromen, Vitamin C, Vitamin B6, Niacin, Thiamine, Riboflavin und Vitamin E (Lactose, MILCHPROTEIN).	385	25	100	26,0	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Weizenglutten, Ei-Eiweißpulver, Molkenpulver
Isostar Proteinriegel Sportbar Joghurt 3 x 35g 105 G	Zutaten: Milkschokolade 20% (Zucker, Kakaobutter, MAGERMILCHPULVER 2%, MOLKENPULVER, Kakaomasse, MILCHFETT, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma), Glukosesirup, MILCHPROTEIN, WEIZENGLUTEN, Zucker, Stabilisator: Sorbit, MAGERMILCHPULVER 5%, Ei-EIWEISSPULVER, MOLKENPULVER, Fructose, Stabilisator: Glycerin, Sonnenblumenöl, Aroma, Zuckerrüben, Apfelwürfel getrocknet, Aprikosenwürfel getrocknet (Konservierungsmittel: SCHWefeldioxid), Säuerungsmittel: Äpfel- und Zitronensäure, Kaliumsalze der Orthophosphorsäure, Calciumsalze der Orthophosphorsäure, Vitamin C, Vitamin B6, Niacin, Thiamin, Riboflavin, und Vitamin E (LACTOSE, MILCHPROTEINE).	385	25	100	26,0	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Weizenglutten, Ei-Eiweißpulver, Molkenpulver
Joya Soja-drink Protein 1 KG	Zutaten: Sojabasis 98% (Wasser, SOJABOHNEN 7%), isoliertes SOJAPROTEIN, natürliches Aroma, Calciumcarbonat, Vitamin B12, Vitamin D	38	4	16	42,1	Molkerei & Eier	isoliertes Sojaprotein
Kellogg's Proteinmüsli Choco & Coconut 300G	Zutaten: Vollkorngetreide (53%) (VOLLKORNHAFER, gepuffter DINKEL (WEIZEN), gepuffter GERSTE, gepuffter Reis), WEIZENMEHL, Zucker, Reissirup, WEIZENGLUTEN, Sonnenblumenöl, Schokolade mit (70%) Kakaanteil (5%) (Kakaomasse, Zucker, fettarmes Kakaopulver, Emulgator: Lecithine (SOJA), natürliches Vanillearoma), getrocknete Kokosnuss (2.5%), Salz, Zimt, Muskatnuss, GERSTENMALZ.	451	14	56	12,4	Frühstück	Weizenglutten
Kelly's Linsenchips Sour Cream 80 G	Zutaten: Linsenmehl (39%), Reismehl, Maismehl, Sonnenblumenöl (15%), Stärke (Mais, Kartoffel), Salz, Zucker, Maltodextrin (Kartoffel), MOLKENPULVER, natürliches Aroma, JOGHURTPULVER, Knoblauchpulver, Zwiebelpulver, grüner Pfeffer.	430	13	52	12,1	Knabergeback	Molkenpulver
Kelly's Protein Chips Sweet BBQ Style 60 G	Zutaten: Linsenmehl (34%), Maismehl, Kartoffelstärke, Rapsöl, isoliertes Erbsenprotein, Zucker, Salz, Glucose, natürliches Aroma, Chipotle Chilipulver, Zwiebelpulver, SÜSSMOLKENPULVER, Knoblauchpulver, Tomatenpulver, Maltodextrin, Säuerungsmittel (Citronensäure), Emulgator (Lecithine), Farbstoff (Paprikaextrakt).	419	22	88	21,0	Knabergeback	isoliertes Erbsenprotein, Süßmolkenpulver
Lattella Protein frucht & molke	Zutaten: 52% SÜSSMOLKE fermentiert, Wasser, 8,8% Himbeerpüree, 4,5% MOLKENPROTEINpulver, 1,2% Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat, Schwarzes Karottensaftkonzentrat, Süßungsmittel Sucralose,	31	4	16	51,6	Molkerei & Eier	Molkenproteinpulver

Berry Lemon 0,5 L EINWEG	Stabilisator Pektin; Säureregulatoren Citronensäure, Natriumcitrate; Laktase; Aromen.						
Lattella Protein frucht & molke Mango Maracuja 0,5 L EINWEG	Zutaten: 51% SÜSSMOLKE fermentiert, Wasser, 5,8% MOLKENPROTEINpulver, 5% Mangopüree, 5% Maracujasaft aus Maracujasaftkonzentrat, Süßungsmittel Sucralose, Stabilisatoren Pektin, Guarkernmehl; Säureregulatoren Citronensäure, Natriumcitrate, Natriumcarbonat; Laktase; Aromen.	33	4,1	16,4	49,7	Molkerei & Eier	Molkenproteinpulver
Mestemacher Eiweiß Toastbrötchen 4 Stück / 8 Scheiben 260 G	Zutaten: Wasser, WEIZENVOLLKORNMEHL, Sojamahterzeugnisse (16%) (SOJASCHROT, SOJAMEHL), Eiweißmischung (12%) (WEIZENIWEIß, SOJAEIWEIß), Leinsamen, Goldleinsamenmehl, Sonnenblumenkerne, SESAM, Hefe, GERSTENMALZMEHL, Salz, Säuerungsmittel: Äpfelsäure; ROGGENVOLLKORNMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	276	25	100	36,2	Aufbackware Brot & Gebäck	Weizeneiweiß, Sojajeiweiß
Mestemacher Eiweißbrot 5 Scheiben 250 G	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung (12%) (WEIZENIWEIß, Erbseneiweiß), ROGGENVOLLKORNMEHL, Leinsaat braun, SOJASCHROT (6%), SOJAMEHL (3%), WEIZENSPEISEKLEIE, Goldleinsaat, Sonnenblumenkerne, SESAM, HAUFERFASER, Salz, Hefe, MOLKENPULVER, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	264	22	88	33,3	Aufbackware Brot & Gebäck	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
Mestemacher Eiweißbrot mit Karotten 5 Scheiben 250 G	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung (17%) (WEIZENIWEIß, Erbseneiweiß), ROGGENVOLLKORNMEHL, SOJAMEHL (7%), SOJASCHROT (7%), Karottenstreifen (5%), Leinsaat braun, WEIZENSPEISEKLEIE, Sonnenblumenkerne, HAUFERFASER, Salz, Goldleinsaat, Hefe, MOLKENPULVER, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	228	21,7	86,8	38,1	Brot	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
Mestemacher Eiweißbrot mit Mandeln 5 Scheiben 250 G	Zutaten: Wasser, ROGGENVOLLKORNMEHL, Eiweißmischung 11% (WEIZENIWEISS, Erbseneiweiß), SOJAMEHL 5%, MANDELN 5%, Sonnenblumenkerne (4%), WEIZENSPEISEKLEIE, SOJASCHROT 3%, Goldleinsat, HAUFERFASER, Salz, MOLKENPULVER, Hefe, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	230	17,5	70	30,4	Brot	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
Mestemacher Eiweißbrot mit Walnüssen 5 Scheiben 250 G	Zutaten: Wasser, ROGGENVOLLKORNMEHL, SOJASCHROT (10%), Eiweißmischung (8%) (WEIZENIWEIß, Erbseneiweiß), WALNÜSSE (5%), Goldleinsaat, WEIZENSPEISEKLEIE, Sonnenblumenkerne, SOJAMEHL (3%), HAUFERFASER, Salz, Hefe, MOLKENPULVER, SESAM, ROGGENMEHL, Säureregulator: Natriumdiacetat.	261	17,9	71,6	27,4	Brot	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
Müller Milchreis High Protein Klassik 180 G	Zutaten: VOLLMILCH, BUTTERMILCH, Wasser, 7,8% Reis, MILCHEIWEIß, modifizierte Stärke, Süßungsmittel Aspartam, Acesulfam K; Aroma.	93	7,7	30,8	33,1	Joghurt & Desserts	Milcheiweiß
Müller Milchreis High Protein Schoko 180 G	Zutaten: VOLLMILCH, BUTTERMILCH, Wasser, 6,7% Reis, MILCHEIWEIß, modifizierte Stärke, Kakao*, Schokolade*, Verdickungsmittel Carrageen, E466; Süßungsmittel Aspartam, Acesulfam K; Aroma.	93	7,7	30,8	33,1	Joghurt & Desserts	Milcheiweiß
Müller Milchreis High Protein Schoko-Banane 180 G	Zutaten: VOLLMILCH, BUTTERMILCH, Wasser, 6,7% Reis, MILCHEIWEIß, modifizierte Stärke, Kakao*, Schokolade*, 0,1% Bananensaft aus Bananensaftkonzentrat, Verdickungsmittel Carrageen, E466; Süßungsmittel Aspartam, Acesulfam K; Aroma.	93	7,7	30,8	33,1	Joghurt & Desserts	Milcheiweiß
Müller Milchreis High Protein Vanille 180 G	Zutaten: VOLLMILCH, BUTTERMILCH, Wasser, 6,7% Reis, MILCHEIWEIß, modifizierte Stärke, Verdickungsmittel Carrageen, E466; Farbstoff Carotin, Süßungsmittel Aspartam, Acesulfam K; extrahierte Vanillesamen, 0,04% natürliches Vanillearoma, Aroma.	91	7,7	30,8	33,8	Joghurt & Desserts	Milcheiweiß
Multipower 40% Protein Fit Blaubeer Vanille 35 G	Zutaten: CALCIUMCASEINAT, Milchsokolade (16%) (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma), Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel Glycerin, Wasser, Palmfett, MOLKENPROTEINKONZENT-	365	40	160	43,8	Reform & Nahrungsergänzung	Calciumcaseinat, Kollagenhydroly-

	RAT, Feuchthaltemittel Maltitsirup, Inulin, gefriergetrocknete Blaubeeren (3%), MOLKENPROTEINISOLAT, Aroma, Säuerungsmittel Citronensäure, Süßungsmittel: Sucralose, Acesulfam K; Kupferhydroxidcarbonat.						sat, Molkenproteinkonzentrat, Molkenproteinisolat
Multipower 40% Protein Fit Peach Yoghurt Flavour 35 G	Zutaten: CALCIUMCASEINAT, weiße Schokolade (16%) (Süßungsmittel: Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Emulgator: Lecithine (SOJA), natürliches Aroma), Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel: Glycerin; Wasser, Palmfett, MOLKENPROTEINISOLAT, Inulin, Feuchthaltemittel: Maltitsirup; gefriergetrocknete Pfirsichstücke (3%), JOGHURTPULVER, Säuerungsmittel: Citronensäure; Aroma, Süßungsmittel: Sucralose, Acesulfam K; Kupferhydroxidcarbonat.	368	40	160	43,5	Reform & Nahrungsergänzung	Calciumcaseinat, Kollagenhydrolysat, Molkenproteinisolat
Multipower Eiweißriegel Berry Yoghurt Flavour 45 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, Kollagenhydrolysat, 16% weiße Schokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Wasser, Feuchthaltemittel Glycerin, Palmfett, 2,5% getrocknete gesüßte Cranberries (Cranberries, Zucker, Sonnenblumenöl), Säuerungsmittel (Citronensäure), Aroma, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam-K).	399	53	212	53,1	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagenhydrolysat
Multipower Eiweißriegel Coconut Flavour 45 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, Kollagenhydrolysat, 16% Milchsokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Wasser, Feuchthaltemittel Glycerin, Palmfett, 2,5% Kokosflocken, Aroma, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam-K).	419	53	212	50,6	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagenhydrolysat
Multipower Eiweißriegel Cookies & Cream Flavour 45 G	Zutaten: MILCHPROTEIN, Kollagenhydrolysat, 16% Milchsokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Wasser, Feuchthaltemittel Glycerin, Palmfett, 2,5% kakaohaltige Soja Crispies (SOJAPROTEINISOLAT, Kakao, Tapiokastärke), Aroma, Süßungsmittel (Sucralose, Acesulfam-K).	416	53	212	51,0	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagenhydrolysat
Multipower Proteinriegel Cookies & Cream Flavour 50 G	Zutaten: 28% MILCHSCHOKOLADE mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), Feuchthaltemittel Glycerin, 12% weiße Schokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Emulgator SOJALECITHINE, natürliches Aroma), Kollagenhydrolysat, CALCIUMCASEINAT, 8% kakaohaltige SOJA Crispies (SOJAPROTEINISOLAT, 7% Kakao, Tapiokastärke), Isomalto-Oligosaccharide, Wasser, Palmfett, Schokoladen Pulver (Kakaopulver, Kakaomasse, Zucker), Aroma, Süßungsmittel (Sucralose).	396	32	128	32,3	Reform & Nahrungsergänzung	Kollagenhydrolysat, Calciumcaseinat, Sojaprotein-Isolat
Multipower Salty Peanut Caramel 35 G	Zutaten: 26% Milchsokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter; MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), MILCHPROTEIN, Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel Glycerin, 6,5% ERDNÜSSE, weiße Schokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Emulgator SOJALECITHINE, natürliches Aroma), Isomalto-Oligosaccharide, Wasser, Palmfett, 2% ERDNUSSPASTE, fettarmes Kakaopulver, Salz, Aroma, Süßungsmittel Sucralose.	407	34	136	33,4	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagenhydrolysat
Multipower Vanille Cashew Caramel 35 G	Zutaten: 27% Milchsokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, MILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator SOJALECITHINE, Aroma), MILCHPROTEIN, Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel Glycerin, 6,5% CASHEWKERNE, weiße Schokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Emulgator, SOJALECITHINE, natürliches Aroma), Isomalto-Oligosaccharide, Wasser, Palmfett, Aroma, Süßungsmittel Sucralose.	403	33	132	32,8	Reform & Nahrungsergänzung	Milchprotein, Kollagenhydrolysat

Nature Valley Eiweißriegel Erdnuss & Schokolade 40 G	Zutaten: Geröstete ERDNÜSSE (39%), Chicorée-Wurzel-Extrakt, isoliertes SOJAPROTEIN, Schokoladen-Stückchen (8%) (Zucker, Kakaomasse, Kakaobutter, Emulgator: Lecithine (SOJA)), Zucker, Palmfett, Molkenenerzeugnis (MILCH), Sonnenblumenöl, Fruktose, Glukosesirup, ERDNUSSBUTTER (2%), fettreduziertes Kakaopulver, Tapiokastärke, Feuchthaltemittel (Glycerin), Speisesalz, Emulgator: Lecithine (Sonnenblumen, SOJA), natürliche Aromen, Maltodextrin.	495	25,5	102	20,6	Reform & Nahrungsergänzung	isoliertes Sojaprotein, Molkenenerzeugnis
Nature Valley Eiweißriegel Salted Caramel Nuts 40 G	Zutaten: Geröstete ERDNÜSSE (38%), Chicorée-Wurzel-Extrakt, isoliertes SOJAPROTEIN, MANDELN (9%), Glukosesirup, Palmfett, Zucker, Molkenenerzeugnis (MILCH), Fruktose, Maltodextrin, Sonnenblumenöl, Tapiokastärke, Feuchthaltemittel: Glycerin, Speisesalz, Karamellpulver (0,84%) (Zucker, MAGERMILCH-PULVER), MAGERMILCHPULVER, Emulgator: Lecithine (Sonnenblumen, SOJA), natürliche Aromen.	500	25,8	103,2	20,6	Reform & Nahrungsergänzung	isoliertes Sojaprotein, Molkenenerzeugnis
Nocco Caribbean 330 ML EINWEG	Zutaten: kohlenstoffhaltiges Wasser, verzweigtkettige Aminosäuren (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin), Koffein, Grünteeextrakt, Vitamine (Niacin, B6, Folsäure, Biotin, D, B12), Säureregulator (Citronensäure), Aroma (Ananas, Grapefruit), Süßungsmittel (Sucralose), Farbstoff (Beta-Carotin).	4	0,9	3,6	90,0	Soft-drinks & Säfte	verzweigtkettige Aminosäuren (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin)
Nocco Limon del Sol 330 ML EINWEG	Zutaten: Wasser, Kohlensäure, verzweigtkettige Aminosäuren BCAA (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin), Koffein, Vitamine (Niacin, B6, Folsäure, Biotin, D, B12), Säureregulator (Citronensäure), Aromen, Süßungsmittel (Sucralose).	3	0,8	3,2	106,7	Soft-drinks & Säfte	verzweigtkettige Aminosäuren BCAA (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin)
Nocco Miami Strawberry 330 ML EINWEG	Zutaten: Wasser, Kohlensäure, verzweigtkettige Aminosäuren BCAA (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin), Koffein, Grünteeextrakt, Vitamine (Niacin, B6, Folsäure, Biotin, D, B12), Säureregulator (Citronensäure), Aroma (Erdbeere), Süßungsmittel (Sucralose), färbende Pflanzenkonzentrate (Karotte und Saflor).	4	0,9	3,6	90,0	Soft-drinks & Säfte	verzweigtkettige Aminosäuren BCAA (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin)
Nocco Sportdrink Blood Orange, koffeinhaltig 330 ML EINWEG	Zutaten: Kohlensäurehaltiges Wasser, verzweigtkettige Aminosäuren BCAA (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin), Koffein, Vitamine (Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Biotin, Vitamin D, Vitamin B12), Säureregulator (Citronensäure), Aromen, Süßungsmittel (Sucralose), färbendes Pflanzenkonzentrat (Süßkartoffel, Apfel, Rettich, Kirsche), Farbstoff (Beta-Carotin).	4	0,9	3,6	90,0	Soft-drinks & Säfte	verzweigtkettige Aminosäuren BCAA (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin)
NÖM fasten Milch 0,9% Fett länger frisch 1 L EINWEG	Zutaten: MILCH*** 0,9% Fett, MILCHEIWEISS, Vitamin D.	44	4	16	36,4	Molkerei & Eier	Milchweiß
NÖM PRO 20g High Protein Schoko Pudding 200 G	Zutaten: 88% fettarme MILCH, MILCHEIWEISS, 1,8% Kakaopulver ¹ , modifizierte Stärke, Verdickungsmittel: Carrageen, Natrium-Carboxymethylcellulose; 0,2% fettarmes Kakaopulver ¹ , Stabilisator: Natriumphosphate, Aroma, Süßungsmittel: Sucralose.	82	10	40	48,8	Joghurt & Desserts	Milchweiß
NÖM PRO 20g High Protein Vanille Pudding 200 G	Zutaten: 89% fettarme MILCH, MILCHEIWEISS, modifizierte Stärke, Verdickungsmittel: Carrageen, Natrium-Carboxymethylcellulose; Saflorkonzentrat ¹ , Aroma, Stabilisator: Natriumphosphate, Vanilleextrakt, Süßungsmittel: Sucralose.	78	10	40	51,3	Joghurt & Desserts	Milchweiß
NÖM PRO 35 banane high protein 350 G EINWEG	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEISS, MAGERMILCHPULVER, modifizierte Stärke, Bananenfruchtpulver (entspricht 1% Bananen), Maltodextrin, Aroma, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin.	65	10	40	61,5	Molkerei & Eier	Milchweiß

NÖM PRO 35 erdbeere high protein 350 G EINWEG	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, MAGER-MILCHPULVER, Erdbeerfruchtpulver (entspricht 1% Erdbeeren), Maltodextrin, Aroma, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: echtes Karmin.	63	10	40	63,5	Molkerei & Eier	Milcheiweiß
NÖM PRO 35 kakao high protein 350 G EINWEG	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, 1,2% Magerkakaopulver, Stabilisator: Carrageen, Süßungsmittel: Sucralose, Aroma.	63	10	40	63,5	Molkerei & Eier	Milcheiweiß
NÖM PRO 35 vanille high protein 350 G EINWEG	Zutaten: MAGERMILCH, MILCHEIWEIß, MAGER-MILCHPULVER, Aroma, Vanilleextrakt, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin.	63	10	40	63,5	Molkerei & Eier	Milcheiweiß
NÖM PRO Protein Water Birne Melisse 0,5 L EINWEG	Zutaten: Wasser, 5,7% MOLKENPROTEINISOLAT, Birnensaftkonzentrat, Färberdistel-Extrakt, natürliches Aroma, Säuerungsmittel: Citronensäure, Süßungsmittel: Sucralose, Zitronenmelissen-Extrakt, Farbstoff: Brillantblau.	22	5	20	90,9	Soft-drinks & Säfte	Molkenproteinisolat
NÖM PRO Protein Water Exotic 0,5 L EINWEG	Zutaten: Wasser, 5,7% MOLKENPROTEINISOLAT, Orangensaftkonzentrat, Apfelsaftkonzentrat, weißes Traubensaftkonzentrat, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure, Ananassaftkonzentrat, natürliches Aroma, Säuerungsmittel: Citronensäure, Süßungsmittel: Sucralose, Stabilisator: Gummi arabicum, Farbstoff: Carotin.	21	5	20	95,2	Soft-drinks & Säfte	Molkenproteinisolat
NÖM PRO Protein Water Himbeere Zitrone 0,5 L EINWEG	Zutaten: Wasser, 5,7% MOLKENPROTEINISOLAT, Himbeersaftkonzentrat, Zitronensaftkonzentrat, natürliches Aroma, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Antihocyan.	21	5	20	95,2	Soft-drinks & Säfte	Molkenproteinisolat
NÖM Pro Proteinriegel Banane Geschmack 40G	Zutaten: 40% Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER; Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), natürliches Vanillearoma), 23% Weizen crispies (WEIZENPROTEIN, WEIZENMEHL), Oligofructose, 6% Milchprotein crispies (MILCHPROTEIN, Stärke) Süßungsmittel: Maltit, Füllstoff: Polydextrose, Sonnenblumenöl, 2% MILCHPROTEINISOLAT, fettarmes Kakaopulver, Feuchthaltemittel: Glycerin, 1% getrocknete Bananen, natürliches Aroma, Speisesalz.	403	25	100	24,8	Reform & Nahrungsergänzung	Weizenprotein, Milchprotein, Milchproteinisolat
NÖM Pro Proteinriegel Beeren geschmack 40 G	Zutaten: 40% Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), natürliches Vanillearoma), 23% Weizen crispies (WEIZENPROTEIN, WEIZENMEHL), Oligofructose, 7% Milchprotein crispies (MILCHPROTEIN, Stärke), Süßungsmittel: Maltit, Füllstoff: Polydextrose, Sonnenblumenöl, 2% MILCHPROTEINISOLAT, Feuchthaltemittel: Glycerin, 1% Himbeeren, natürliches Aroma, Speisesalz. In Großbuchstaben angegebene Zutaten enthalten allergene Inhaltsstoffe.	405	25	100	24,7	Reform & Nahrungsergänzung	Weizenprotein, Milchprotein, Milchproteinisolat
NÖM Pro Proteinriegel Schoko 40G	Zutaten: 40% Milkschokolade mit Süßungsmittel (Süßungsmittel: Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), natürliches Vanillearoma), 23% Weizen crispies (WEIZENPROTEIN, WEIZENMEHL), Oligofructose, 7% Milchprotein crispies (MILCHPROTEIN, Stärke), Süßungsmittel: Maltit, Füllstoff: Polydextrose, Sonnenblumenöl, 2% Milchproteinisolat, fettarmes Kakaopulver, Feuchthaltemittel: Glycerin, natürliches Aroma, Speisesalz.	405	25	100	24,7	Reform & Nahrungsergänzung	Weizenprotein, Milchprotein, Milchproteinisolat
Nussyy Bio Beeren Müsli oven-baked + Protein, Ri-	Zutaten: HAUFERFLOCKEN* (53 %), ROGGENFLOCKEN* (17 %), Weinbeeren* getrocknet, Sonnenblumenkerne*, Dattelpüree*, Sonnenblumenöl*, Rote Ribisel* gefriergetrocknet (1,5 %), Himbeeren* gefriergetrocknet (1 %), SOJAPROTEINPULVER*.	408	13	52	12,7	Frühstück	Sojaproteinpulver

bisel-Himbeere 350G						
Nussyy Bio High Protein Riegel Erdnuss Banane Cacao 35 G	Zutaten: Datteln*, ERDNÜSSE* geröstet (27%), SOJAPROTEIN*, Bananen* gefriergetrocknet (11%), rohe Kakaokerne* gebrochen (3,5 %).	411	21	84	20,4	Süßwaren Sojaprotein
Nussyy Bio Lecker Cracker Dinkel Kürbiskern Meersalz 80 G	Zutaten: DINKELMEHL** (67 %), DINKELVOLLKORNMEHL** (9,3 %), Kürbiskerne** (7,3 %), Olivenöl*, GERSTENMALZEXTRAKT*, HAUFERFLOCKEN**, Meersalz unjodiert (2,5 %), Kürbiskernprotein**, Hefe,	408	14	56	13,7	Knabergeback Kürbiskernprotein
Nussyy Bio Nuss Müsli ovenbaked + Protein, Cashew-Haselnuss 350G	Zutaten: HAUFERFLOCKEN* (49 %), ROGGENFLOCKEN* (21 %), CASHEWKERNE* (10 %), Sonnenblumenkerne*, Dattelpüree*, Weinbeeren* getrocknet, HASELNÜSSE* (5 %), Sonnenblumenöl*, SOJAPROTEINPULVER*	448	14	56	12,5	Frühstück Sojaproteinpulver
Ölz Eiweiß Burger Brötle 340 G	Zutaten: Wasser, WEIZENMEHL, WEIZENGLUTEN, WEIZENKLEIE, VOLLMILCHPULVER, HAUFERFLOCKEN, WEIZENKEIME, ROGGENSCHROT, Hefe, Kürbiskerne, ROGGENMALZ, Speisesalz jodiert (Salz, Kaliumjodid), Leinsamen, SESAM, Zucker, Sonnenblumenkerne, Rapsöl, Mohn, Traubenzucker, Emulgatoren: Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, Mono- und Diacetylweinsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren; Säuerungsmittel: Natriumacetate, Konservierungsstoff: Calciumpropionat, WEIZENSTÄRKE, GERSTENMALZMEHL, Zitrusfaser, Mehlbehandlungsmittel: Ascorbinsäure, Ethanol*.	262	17	68	26,0	Aufbackware Brot & Gebäck Weizen gluten
Ölz Eiweißbrot 350 G	Zutaten: Wasser, WEIZENVOLLKORNMEHL 19%, WEIZENEIWEISS, Leinsamen, SOJAMEHL, Sonnenblumenkerne, SOJASCHROT, SESAM, DINKELVOLLKORNMEHL 2%, Apfelfaser, WEIZENKLEIE, DINKELVOLLKORNSAUERTEIG getrocknet, Speisesalz, GERSTENMALZEXTRAKT, Hefe, Gewürze.	250	19	76	30,4	Brot Weizeneiweiß
Ölz Protein Soft Sandwich 400 G	Zutaten: WEIZENMEHL, Wasser, WEIZENKLEBER 14,5%, Weizensauerteig (WEIZENMEHL, Wasser), Stärke (WEIZEN), Rapsöl, HAUFERFLOCKEN, Proteinkonzentrat (WEIZEN, SOJA) 3,5%, Zichorienwurzelfaser, ROGGENMEHL, Sonnenblumenkerne, Hefe, Speisesalz, Säureregulator: Natriumdiacetate.	296	19	76	25,7	Brot Weizenkleber, Weizenprotein-konzentrat, Sojaprotein-konzentrat
Power System Lower Carb Protein Bar Karamell Erdnuss 45G	Zutaten: 28% Vollmilchschokolade: Süßungsmittel: Maltit, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma, MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, geröstete ERDNÜSSE, Füllstoff: Polydextrose, Feuchthaltemittel: Glycerin, Süßungsmittel: Maltit, SOJAPROTEIN, ERDNUSSPASTE, Sonnenblumenöl, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Aroma, Emulgator: Lecithine, Salz, Farbstoff: Zuckerkulör, Süßungsmittel Sucralose.	416	33	132	31,7	Reform & Nahrungsergänzung Milcheiweiß, Kollagen-Hydrolysat, Sojaprotein
Power System Professional Performance Big Block Proteinriegel Vanille 100 G	Zutaten: MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel: Glycerin; 12% MILCHSCHOKOLADE-ÜBERZUG (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA); Aroma), SOJAEIWEISSISOLAT, Wasser, Palmfett, Füllstoff: mikrokristalline Cellulose; Aroma, Farbstoff: Beta-Carotin; Süßungsmittel: Sucralose.	354	50	200	56,5	Reform & Nahrungsergänzung Milcheiweiß, Sojajeiweißisolat
Power System Professional Performance	Zutaten: MILCHEIWEISS, Glukosesirup, 17% Vollmilchschokolade (Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma) Fruktosesirup, Kollagenhydrolysat, Dextrose,	393	32	128	32,6	Reform & Nahrung-

Bite Power Proteinriegel Schoko Geschmack 35 G	Palmfett, fettarmes Kakaopulver, Aroma, Karamell, Vitamin C, EIKLARPULVER, Salz, Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B6, Vitamin B1, Vitamin B2.					rungs- ergän- zung	Hydroly- sat, Ei- klarpulver
Power System Professional Performance Proteinriegel 32% Protein Cocos 35 G	Zutaten: MILCHEIWEISS, Glukosesirup, 17% Zartbitterschokolade Kakaomasse, Zucker, Kakaobutter, Emulgator: Lecithine (SOJA); Aroma, Fruktosesirup, Kollagenhydrolysat, Palmfett, Dextrose, Aroma, Vitamin C, Salz, EIKLARPULVER, , Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B6, Vitamin B1, Vitamin B2.	386	32	128	33,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß, Kol- lagen- Hydroly- sat, Ei- klarpulver
Power System Professional Performance Proteinriegel 40% Protein Panna-Cotta Krokant 70 G	Zutaten: MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, Milchschokolade: Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator Lecithine (SOJA), Aroma; Feuchthaltemittel: Glycerin; Fruktosesirup, SOJAEIWEISSISOLAT, Glukosesirup, Palmfett, Zucker, Aroma, HASELNÜSSE, HAUFERFASER, L-Ascorbinsäure, DL-alpha-Tocopherol, Calcium-D-Pantothanat, Pyridoxinhydrochlorid, Thiaminhydrochlorid, Riboflavin.	410	41	164	40,0	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß, Kol- lagen- Hydroly- sat, So- jaeiwei- ßisolat
Power System Professional Performance Proteinriegel Bananen Geschmack 35 G	Zutaten: MILCHEIWEISS, Glukosesirup, 17% Vollmilchschokolade (Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA), Aroma) Fruktosesirup, Kollagenhydrolysat, Dextrose, Palmfett, Aroma, Vitamin C, Salz, EIKLARPULVER, Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin B1.	389	32	128	32,9	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß, Kol- lagen- Hydroly- sat, Ei- klarpulver
Power System Professional Performance Proteinriegel Big Block Schoko 100 G	Zutaten: MILCHEIWEIß, Rinderkollagenhydrolysat, Feuchthaltemittel: Glycerin; 12% Maltit-MILCHSCHOKOLADE (Süßungsmittel: Maltit; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA); Aroma), SOJAEIWEIßISOLAT, Wasser, Palmfett, fettarmes Kakaopulver, Aroma, 1,0% Kakao Crispies (WEIZENMEHL, Reismehl, fettarmes Kakaopulver, Maismehl, GERSTENMALZMEHL, Salz), Farbstoff: Zuckerkulör; Stabilisator: Cellulose-Gel; Süßungsmittel: Sucralose.	365	50	200	54,8	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß, Rin- derkolla- genhydro- lysat, So- jaeiwei- ßisolat
Power System Professional Performance Proteinriegel Schoko Nougat Crunch 70 G	Zutaten: Eiweißmischung (MILCHEIWEISS, Kollagenhydrolysat, SOJAEIWEISSISOLAT), Vollmilchschokoladenüberzug (Zucker, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator Lecithine (SOJA), Aroma), Feuchthaltemittel Glycerin, Fruktosesirup, Glukosesirup, Palmfett, fettarmes Kakaopulver, Aroma, Karamell, HAUFERFASER, L-Ascorbinsäure, DL-alpha-Tocopherol, Calcium-D-Pantothanat, Pyridoxinhydrochlorid, Riboflavin, Thiaminhydrochlorid.	408	40	160	39,2	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß, Kol- lagenhyd- rolysat, So- jaeiwei- ßisolat
Power System Proteinriegel Lower Carb Karamell Erdnuss 45 G	Zutaten: MILCHEIWEIß, 22% Maltit-Milchschokolade (Süßungsmittel: Maltitol; Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (SOJA); natürliches Aroma), Feuchthaltemittel: Glycerin; Kollagenhydrolysat, Füllstoff: Polydextrose; 8,0% geröstete, gehackte ERDNUSSTÜCKE, Wasser, Sonnenblumenöl, Süßstoffe: Maltit, Sucralose; 1,8% ERDNUSSPASTE, Aromen, Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Salz, Emulgator: Lecithine (SOJA).	390	33	132	33,8	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Milchei- weiß, Kol- lagenhyd- rolysat
Power System Proteinriegel Whey weiße Schokolade 50 G	Zutaten: Kakaobutter, MAGERMILCHPULVER, MOLKENEIWEIßISOLAT, Zucker, Reismehl, SOJAEIWEIßISOLAT, BUTTERREINFETT, Tapiokastärke, fettarmer Kakao, Aromen, Emulgator: Lecithine (SOJA).	547	30	120	21,9	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Molkenei- weißiso- lat, So- jaeiwei- ßisolat
PowerBar Eiweißriegel	Zutaten: Milcheiweiß (CALCIUMCASEINAT, MOLKENEIWEISSISOLAT), Füllstoff (Polydextrose), Feuchthaltemittel (Sorbit, Glycerin), Milchschokolade	307	29	116	37,8	Re- form &	Milchei- weiß

Chocolate-Brownie 35G	mit Süßungsmittel (18%) [Süßungsmittel (Maltit), Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, BUTTERREINFETT, Emulgator (Lecithine (SOJA)), natürliches Aroma,] fettarmes Kakaopulver (5%), SOJAEIWEISS, Rapsöl, Aroma, Emulgator (Lecithine (SOJA)).					Nahrungsergänzung	(Calciumcaseinat, Molkeneiweißisolat), Sojajeiweiß
PowerBar Eiweißriegel Vanille 35G	Zutaten: Milcheiweiß (CALCIUMCASEINAT, MOLKENEIWEISSISOLAT), Füllstoff (Polydextrose), Feuchthaltemittel (Sorbit, Glycerin), Milchsokolade mit Süßungsmittel (18%) [Süßungsmittel (Maltit), Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, BUTTERREINFETT, Emulgator (Lecithine (SOJA)), natürliches Aroma], MAGERMILCHPULVER, Rapsöl, SOJAEIWEISS, Aromen, Emulgator (Lecithine (SOJA)).	320	30	120	37,5	Reform & Nahrungsergänzung	Milcheiweiß (Calciumcaseinat, Molkeneiweißisolat), Sojajeiweiß
PowerBar Proteinriegel Milchsokolade-Erdnuss 45G	Zutaten: Milchsokoladenkuvertüre mit Süßungsmittel (23%) [Süßungsmittel (Maltit), Kakaobutter, VOLLMILCHPULVER, Kakaomasse, Emulgator (Lecithine (SOJA)), Aroma], MILCHEIWEISS (CALCIUMCASEINAT, MOLKENEIWEISSISOLAT), Feuchthaltemittel (Glycerin), Wasser, SOJAEIWEISS, Kollagenhydrolysat, Süßungsmittel (Sorbit, Sucralose), ERDNUSSMEHL (6%), pflanzliche Fette (Palmkern, Palm), Dextrin (WEIZEN), Sojacrispies [SOJAEIWEISS, Stärke, Salz], ERDNÜSSE (2,5%), ERDNUSSMARK (2,5%), MAGERMILCHPULVER, Aromen, Emulgatoren (Lecithine (SOJA), Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, Sorbitantristearat), Säureregulator (Natriumcitrate), Salz.	382	34	136	35,6	Reform & Nahrungsergänzung	Milcheiweiß (Calciumcaseinat, Molkeneiweißisolat), Sojajeiweiß, Kollagen-Hydrolysat
Schärdinger Meine Linie Schokodrink 500 G EINWEG	Zutaten: 85 % laktosefreie MILCH mit 1,5 % Fett, Wasser, 2,8 % Schokoladenpulver (Kakaopulver 54 %, Zucker), MILCHEIWEISS laktosefrei, Zucker, Stärke.	59	3,6	14,4	24,4	Molkerei & Eier	Milcheiweiß
SPAR High Protein Hafer-Riegel Erdnuss 40 G	Zutaten: Reissirup, Hafervollkornflocken* 20%, Reisprotein 13%, ERDNÜSSE 9%, Sonnenblumenprotein-Reis-Crispies 7% (Sonnenblumenprotein, Reismehl), Sonnenblumenöl, ERDNUSSPASTE 5%, Erbsenprotein-Crispies 2%, Salz unjodiert, natürliches Vanillearoma	418	21	84	20,1	Süßwaren	Reisprotein, Sonnenblumenprotein, Erbsenprotein
SPAR High Protein Hafer-Riegel Erdnuss-Kakao 40 G	Zutaten: Reissirup, Hafervollkornflocken* 17%, Sonnenblumenprotein-Reis-Crispies 12% (Sonnenblumenprotein, Reismehl), Reisprotein 11%, ERDNÜSSE 9%, Sonnenblumenöl, Kakaopulver 3,5%, Kakaonibs 2%, Erbsenprotein-Crispies 2%, Salz unjodiert.	407	20,4	81,6	20,0	Süßwaren	Reisprotein, Sonnenblumenprotein, Erbsenprotein
SPAR High Protein Knuspermüsli Erdnuss 500 G	Zutaten: Reisextrudat (Reismehl, WEIZENGLUTEN, Zucker, Salz unjodiert), HAFERVOLLKORNFLOCKEN, geröstete ERDNUSSTÜCKE 14%, Zucker, Sonnenblumenöl, Glukosesirup, WEIZENVOLLKORNFLOCKEN, WEIZENGLUTEN, Kokosraspel, Karamellzuckersirup, Vitamine (Niacin, Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B6, Riboflavin, Thiamin, Folsäure, Vitamin B12), natürliches Aroma, Antioxidationsmittel: stark tocopherolhaltige Extrakte.	442	22,2	88,8	20,1	Frühstück	Weizen gluten
SPAR High Protein Knuspermüsli Rote Beeren 500 G	Zutaten: Reisextrudat (Reismehl, WEIZENGLUTEN, Zucker, Salz unjodiert), HAFERVOLLKORNFLOCKEN, Zucker, getrocknete und gezuckerte Cranberrystücke 5% (Cranberries, Zucker, Sonnenblumenöl), Sonnenblumenöl, Glukosesirup, WEIZENVOLLKORNFLOCKEN, WEIZENGLUTEN, gefriergetrocknete Erdbeerstücke 1%, gefriergetrocknete rote Johannisbeeren 1%, gefriergetrocknete Himbeerstücke 1%, Kokosraspel, Karamellzuckersirup, Vitamine (Niacin, Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B6, Riboflavin, Thiamin, Folsäure, Vitamin B12), natürliches Aroma, Antioxidationsmittel: stark tocopherolhaltige Extrakte.	406	20,4	81,6	20,1	Frühstück	Weizen gluten

SPAR High Protein Knuspermüsli Schokokürbiskern 500 G	Zutaten: Reisextrudat (Reismehl, WEIZENGLUTEN, Zucker, Salz unjodiert), HAUFERVOLLKORNFLOCKEN, Kürbiskerne 10%, Zucker, Sonnenblumenöl, Zartbitter-Schokoladenstücken 4% (Kakaomasse*, Zucker, Kakaobutter*, Emulgator: Lecithine), WEIZENGLUTEN, Glukosesirup, WEIZENVOLLKORNFLOCKEN, kakaohaltiges Getränkepulver (Zucker, fettarmes Kakaopulver*, Dextrose, Salz unjodiert, natürliches Aroma), Kokosraspel, Glukose-Fruktose-Sirup, Kakaopulver*, Karamellzuckersirup, Vitamine (Niacin, Vitamin E, Pantothenensäure, Vitamin B6, Riboflavin, Thiamin, Folsäure, Vitamin B12), natürliche Aromen, Antioxidationsmittel: stark tocopherolhaltige Extrakte.	437	22	88	20,1	Frühstück	Weizen-gluten
SPAR High Protein Soda Citrus 250 ML EINWEG	Zutaten: Wasser, hydrolysiertes Erbsenprotein 2%, Säuerungsmittel: Citronensäure, Säureregulator: Natriumcitrate, Süßungsmitteln: Sucralose, Acesulfam K; natürliches Aroma, Stabilisatoren: Gummi Arabicum, Glycerinester aus Wurzelharz; Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure.	10	2	8	80,0	Soft-drinks & Säfte	hydrolysiertes Erbsenprotein
SPAR High Protein Soda Himbeer-Rhabarber 250 ML EINWEG	Zutaten: Wasser, hydrolysiertes Erbsenprotein 2%, Säuerungsmittel: Citronensäure, Säureregulator: Natriumcitrate, Süßungsmitteln: Sucralose, Acesulfam K; Aroma, Schwarzes Karottensaftkonzentrat.	10	2	8	80,0	Soft-drinks & Säfte	hydrolysiertes Erbsenprotein
SPAR High Protein Toast-Brötchen High Protein 240 G	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung 19% [WEIZENEIWEISS, Sonnenblumeneiweiß, Erbseneiweiß], WEIZENMEHL, Sonnenblumenkerne, Hefe, Leinsamen, Maisgrieß, Leinmehl, WEIZENSPEISEKLEIE, Erbsenschrot, Salz jodiert (Salz, Kaliumiodat), Apfelfaser, HAUFERFASER, Säureregulator: Natriumacetate, Emulgator: Lecithine, GERSTENMALZMEHL, Dextrose, Säuerungsmittel: Äpfelsäure, GERSTENMALZ-EXTRAKT.	259	23	92	35,5	Aufbackware Brot & Gebäck	Weizeneiweiß, Sonnenblumeneiweiß, Erbseneiweiß
SPAR Natur*pur Bio-Eiweißbrot 250 G	Zutaten: 28% Natursauerteig (ROGGENVOLLKORNSCHROT*, Wasser), Wasser, 13% WEIZENEIWEISS*, SÜSSLUPINENMEHL*, Leinsamen*, 9% Sauerkraut (Weißkraut*, Meersalz), WEIZENKEIME*, ROGGENVOLLKORNSCHROT*, Meersalz unjodiert, Kümmel*.	204	17	68	33,3	Brot	Weizeneiweiß
SPAR PREMIUM Knäckebrot-Eiweiss-Snack Sesam & Leinsamen 85 G	Zutaten: 42% WEIZENVOLLKORNMEHL, WEIZENGLUTEN, 15% SESAM, 14% Leinsaat, natives Olivenöl extra, Hefe, Meersalz unjodiert, GERSTENMALZEXTRAKT.	450	32	128	28,4	Knäckebrot & Zwieback	Weizen-gluten
SPAR Vital Eiweiß-Brot 8 Scheiben 400 G	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung 14% (WEIZENEIWEISS, Erbseneiweiß), ROGGENVOLLKORNMEHL, Leinsaat braun, SOJAMEHL 6,5%, SOJASCHROT 6,4%, WEIZENSPEISEKLEIE, Goldleinsaat, Sonnenblumenkerne, SESAM, Salz unjodiert, MOLKENPULVER, Hefe, ROGGENMEHL, HAUFERFASER, Säureregulator: Natriumdiacetat.	264	22	88	33,3	Brot	Weizeneiweiß, Erbseneiweiß
Veganz Bio Proteinriegel Chocolate Brownie Style 50 G	Zutaten: Proteinmischung* (28 %) (Reisprotein*, Erbsenprotein*, SOJAPROTEIN*, Kürbiskernprotein*), Reissirup*, Schokoladenkuvertüre* (15 %) (Rohrzucker*, Kakaomasse*, Kakaobutter*), Dattelsirup*, Agavendicksaft*, Dattelpulver*, Kakao* stark entölt (4,0 %), Kokosnussöl*, Protein-Reis-Crispies* (2,5 %) (Sonnenblumenprotein*, Reismehl*, Zucker*, Kakao* starkentölt (4,5 %), Meersalz, natürliches Aroma), Kakaokernstückchen* roh (2,0 %), natürliches Aroma, Salz.	399	25	100	25,1	Süßwaren	Reisprotein, Erbsenprotein, Soja-protein, Kürbiskernprotein
Veganz Bio Proteinriegel Cookie Dough Style 50 G	Zutaten: Proteinmischung* (29 %) (Reisprotein*, Erbsenprotein*, SOJAPROTEIN*, Kürbiskernprotein*), Schokoladenkuvertüre* (15 %) (Rohrzucker*, Kakaomasse*, Kakaobutter*), Reissirup*, Dattelsirup*,	412	25	100	24,3	Süßwaren	Reisprotein, Erbsenprotein, Soja-protein,

	Agavendicksaft*, Kakaokernstückchen* roh (6,3 %), Dattelpulver*, Kokosnussöl*, natürliches Aroma, Salz.						Kürbis- kernpro- tein
Veganz Bio-Pro- teinriegel Cocoa 45G	Zutaten: Proteinmischung* (34%) (Erbsenprotein*, Reisprotein*), Reissirup*, Agavendicksaft*, Kakaobutter*, Datteln*, Kakaomasse* (5,0%), Kakaokernstückchen* (3,3%), natürliches Aroma, Hanfsamen* geschält (2,0%), Kakaopulver* teilentölt (1,6%), Meersalz*.	430	30	120	27,9	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Erbsen- protein, Reispro- tein
Veganz Bio-Pro- teinriegel Erdnuss 45 G	Zutaten: Proteinmischung* (31%) (Erbsenprotein*, Reisprotein*), Reissirup*, Agavendicksaft*, ERD- NUSSMUS* (9,6%), ERDNÜSSE* geröstet (6,4%), Ka- kaobutter*, Datteln*, Hanfsamen* geschält, Meersalz*, Kakaopulver* teilentölt, natürliches Aroma.	449	31	124	27,6	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Erbsen- protein, Reispro- tein
Veganz Bio-Pro- teinriegel Kokosnuss Mandel 45G	Zutaten: Proteinmischung* (33%) (Erbsenprotein*, Reisprotein*), Reissirup*, Agavendicksaft*, Kakaobutter*, MANDELMUS* (6,4%), Kokosraspeln* (3,4%), natürliches Aroma, Hanfsamen* geschält, MANDELN* (1,7%) geröstet.	448	30	120	26,8	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Erbsen- protein, Reispro- tein
Veganz Bio-Pro- teinriegel White Al- mond Crisp 50 G	Zutaten: Proteinmischung* (28 %) (Reisprotein*, Erb- senprotein*, SOJAPROTEIN*, Kürbiskernprotein*), Kakaobutterzubereitung* (17 %) (Kakaobutter*, Roh- rohrzucker*, Reissirup*, Dattelsi- rup*, Agavendicksaft*, MANDELN* geröstet (6,3%), Dattelpulver*, Kokosöl*, Protein-Reis-Crispies* (3,0%) (Sonnenblumenprotein*, Reismehl*), natürliches Aroma (enthält NÜSSE, MANDELN), Meersalz.	432	25	100	23,1	Re- form & Nah- rungs- ergän- zung	Reispro- tein, Erb- senpro- tein, Soja- protein, Kürbis- kernpro- tein, Son- nenblu- menpro- tein
Verival Bio Green Pro- tein Waf- feln 120 G	Zutaten: Mais* 49%, Hülsenfrüchte* in veränderlichen Gewichtsanteilen 46% (Erbsen*, schwarze Bohnen*, rote Linsen* Kichererbsen*), Erbsenprotein*, Meer- salz, Maisöl*, natürliches Olivenaroma.	367	18,4	73,6	20,1	Knab- berge- bäck	Erbsen- protein
Wingman Bio-Pro- teinriegel Choco Coconut 40 G	Zutaten: Reissirup*, Eiweiß* 22 % (Erbse*, Hanf* und Reis*), Kokosraspeln* 15,8 %, Schokoladenstück- chen* 4 % (Kakaomasse*, Rohrzucker*, Kakaobutter*, Emulgator: Lecithine (Sonnenblumen*)), Ka- kaomasse*, Kokosblütenzucker* 4 %, Sonnenblumen- Reis-Crisps* (Sonnenblumenprotein*, Reismehl*), HA- FERFLOCKEN*, Kokosfett* 2,2 %, Sonnenblumen- kerne*, Kakaopulver*, Hanfexpellerpulver*, Emulgator: Lecithine (Sonnenblumen*), natürliches Kokosaroma, natürliches Kakaoaroma.	433	21,1	84,4	19,5	Süß- waren	Erbsen- protein, Hanfpro- tein, Rei- sprotein
Wingman Bio-Pro- teinriegel Choco Raspberry 40 G	Zutaten: Reissirup*, Eiweiß* 24,8 % (Hanf*, Erbse* und Reis*), Schokoladenstückchen* 14 % (Ka- kaomasse*, Rohrzucker*, Kakaobutter*, Emulgator: Lecithine (Sonnenblumen*)), gefriergetrocknete Him- beeren* 4,1 %, Kokosblütenzucker*, Kakaomasse*, Sonnenblumen-Reis-Chips* (Sonnenblumenprotein*, Reismehl*), HAFERFLOCKEN*, Kokosnussöl*, Son- nenblumenkerne*, Kakaopulver*, Hanfexpeller*, Emul- gator: Lecithine (Sonnenblumen*), natürliches Him- beeraroma, natürliches Kakaoaroma.	398	21	84	21,1	Süß- waren	Erbsen- protein, Hanfpro- tein, Rei- sprotein
Wingman Bio-Pro- teinriegel Salty Choco 40 G	Zutaten: Reissirup*, Eiweiß* 22% (Hanf*, Erbse* und Reis*), Schokoladenstückchen* 15 % (Kakaomasse*, Rohrzucker*, Kakaobutter*, Emulgator: Lecithine (Sonnenblumen*)), Kakaomasse* 7 %, geröstete ge- hackte Haselnüsse*, Kokosblütenzucker*, Sonnenblu- men-Reis-Chips* (Sonnenblumenprotein*, Reismehl*), HAFERFLOCKEN*, Kokosfett*, Sonnenblumenkerne*, Hanfexpellerpulver*, Emulgator: Lecithine (Sonnenblu- men*), Meersalz 0,5 %, natürliches Kakaoaroma.	430	22,3	89,2	20,7	Süß- waren	Erbsen- protein, Hanfpro- tein, Rei- sprotein
yfood Trinkmahlz eit Classic Choco 0,5 L EINWEG	Zutaten: Fettarme MILCH, Wasser, MILCHEIWEISS, Maltodextrin, pflanzliche Öle (Raps, Sonnenblume) 2,4%, Kokosnussmilch, glutenfreie HAFERFASERN, lösliche Maisfaser, Reisstärke, fettarmer Kakao 1,5%, Vitamine (A, C, D, K, B1, B3, B5, B6, Folsäure, Biotin), Mineralstoffe (Magnesium, Eisen, Kupfer, Mangan, Selen, Chrom, Molybdän, Jod), Emulgator: Lecithine;	100	6,8	27,2	27,2	Soft- drinks & Säfte	Milchei- weiß

	Süßungsmittel: Acesulfam K, Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, Carrageen; Laktase, natürliche Aromen.						
yfood Trinkmahlzeit Fresh Berry 0,5 L EINWEG	Zutaten: Fettarme MILCH, Wasser, MILCHEIWEISS, pflanzliche Öle 3,0% (Raps, Sonnenblume), Kokosnussmilch, glutenfreie HAUFERFASER, lösliche Maisfaser, Reispulver (Reismehl, Reisstärke, Reissirup), Himbeerpüree 0,1%, getrocknete Erdbeeren 0,1%, Vitamine (A, C, D, K, B1, B3, B5, B6, Folsäure, Biotin), Mineralstoffe (Magnesium, Eisen, Kupfer, Mangan, Selen, Chrom, Molybdän, Jod), Emulgator: Lecithine; Maltodextrin, Süßungsmittel: Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, verarbeitete Euchema-Algen; Farbstoff: Lycopin; Laktase, natürliche Aromen.	100	6,8	27,2	27,2	Soft-drinks & Säfte	Milchweiß
yfood Trinkmahlzeit Smooth Vanilla 0,5 L EINWEG	Zutaten: Fettarme MILCH, Wasser, MILCHEIWEISS, pflanzliche Öle 2,9% (Raps, Sonnenblume), Kokosnussmilch, glutenfreie HAUFERFASER, lösliche Maisfaser, Reispulver (Reismehl, Reisstärke, Reissirup), Vitamine (A, C, D, K, B1, B3, B5, B6, Folsäure, Biotin), Mineralstoffe (Magnesium, Eisen, Kupfer, Mangan, Selen, Chrom, Molybdän, Jod), Emulgator: Lecithine; Maltodextrin, Süßungsmittel: Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, verarbeitete Euchema-Algen; Laktase, natürliche Aromen.	100	6,7	26,8	26,8	Soft-drinks & Säfte	Milchweiß
Zweifel Vaya Snack Pea Chili Lime 80 G	Zutaten: Gelbe Erbsen 29%, grüne Erbsen 29%, Reismehl, Sonnenblumenöl, Gewürzzubereitung (Zucker, Dextrose, Salz, Maltodextrin, Tomatenpulver, Hefeextrakt, Gewürze (Paprikapulver, Knoblauchpulver, Koriandersamen, Kreuzkümmel, Chili, Ingwer), Säuerungsmittel (Zitronensäure), Zwiebelpulver, Limettensaftpulver, natürliches Aroma, Kräuter, Rapsöl), Erbsenproteinkonzentrat 5%, Erbsenfaser 2%, Spinatpulver, Kurkuma	401	20	80	20,0	Knabergebäck	Erbsenproteinkonzentrat
Zweifel Vaya Snack Protein Paprika 80 G	Zutaten: Kartoffeln 38% (Kartoffelgranulat, Kartoffelflocken), SOJAPROTEIN 25%, Sonnenblumenöl, Kartoffelstärke, Gewürzzubereitung (Maltodextrin, Traubenzucker, Salz 1.1%, Paprikapulver, Hefeextrakt, Zwiebelpulver, Kartoffelstärke, Farbstoff (Paprikaextrakt), Raucharoma, Gewürzextrakt, natürliches Aroma), Tapiokastärke, Antioxidationsmittel (Rosmarinextrakt).	424	21	84	19,8	Knabergebäck	Sojaprotein

Anhang III: Produkte im Hofer Online-Shop

Produkt	Zutaten	Gesamt kalorien	Eiweißgehalt in g	Eiweißgehalt in kcal	Eiweißgehalt in %	Produktgruppe	Eiweißart
CRANE Protein Riegel Schoko 135 g	Zutaten: Milcheiweiß, Oligofruktosesirup, Feuchthaltemittel: Glycerin; Zucker, Kakaomasse, Sojaproteinisolat, Gelatine (Rind), Invertzuckersirup, Vollmilchpulver, Kakaobutter, Palmöl, fettarmer Kakao, Milchzucker, Emulgator: Lecithine (Soja); natürliches Vanille-Aroma, DL-alpha-Tocopherylacetat, Nicotinamid, Calcium-D-Pantothenat, Pyridoxinhydrochlorid, Riboflavin, Thiaminmononitrat, Cyanocobalamin	351	33	132	37,6	Drogerie	Milcheiweiß, Sojaproteinisolat
CRANE Protein Riegel Vanille 135 g	Zutaten: Milcheiweiß, Oligofruktosesirup, Feuchthaltemittel: Glycerin; Zucker, Sojaproteinisolat, Vollmilchpulver, Gelatine (Rind), Kakaobutter, Glukosesirup, Palmöl, Emulgator: Lecithine (Soja); natürliches Vanille-Aroma, DL-alpha-Tocopherylacetat, Nicotinamid, Calcium-D-Panthothenat, Pyridoxinhydrochlorid, Riboflavin, Thiaminmononitrat, Cyanocobalamin.	353	33	132	37,4	Drogerie	Milcheiweiß, Sojaproteinisolat
CRANE Protein-drink Kakao 250 g	Zutaten: Magermilch, 8,1% Milcheiweiß, 1,2% Magerkakaopulver, Stabilisator: Carrageen, Süßungsmittel: Sucralose, Aroma.	64	10	40	62,5	Milch, Joghurt & Co	Milcheiweiß
CRANE Protein-drink Vanille 250 g	Zutaten: Magermilch, 8,2% Milcheiweiß, Magermilchpulver, Aroma, Vanilleextrakt, Süßungsmittel: Sucralose, Farbstoff: Carotin.	63	10	40	63,5	Milch, Joghurt & Co	Milcheiweiß
BACK-BOX Protein-weckerl 85 g	Wasser, WEIZENMEHL, 12% WEIZENEIWEISS, Leinsamen, Sonnenblumenkerne, SOJASCHROT, SESAM, WEIZENGRIESS, 2% SOJAEIWEISS, Reismehl, Stabilisatoren (E464, E412, E466); Hefe, jodiertes Speisesalz (Speisesalz und Kaliumjodid), Mehlbehandlungsmittel: E300, Enzyme, 0,2% MILCHEIWEISS, GERSTENMALZMEHL getoastet, pflanzliches Fett (Palm), ROGGENMALZMEHL getoastet, WEIZENSAUERTEIG getrocknet, Zucker, Emulgator: E472e; Säuerungsmittel: E296; Glukosesirup, GERSTENMALZEXTRAKT, WEIZENGLUTEN.	269	20,8	83,2	30,9	Backbox	Weizenseniweiß, Sojaeiweiß
NEW LIFE-STYLE Eiweißbrot 250 g	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung (12%) (Weizenseniweiß, Erbseniweiß), Roggenvollkornmehl, Leinsaat braun, Sojaschrot (6%), Sojamehl (3%), Weizenspeisekleie, Goldleinsaat, Sonnenblumenkerne, Sesam, Haferfaser, Salz, Hefe, Molkenpulver, Roggenmehl, Säureregulator: Natriumacetate.	264	22	88	33,3	Brot & Gebäck (verpackt)	Weizenseniweiß, Erbseniweiß
NEW LIFE-STYLE Eiweißbrot mit 5% Karotten 250 g	Zutaten: Wasser, Eiweißmischung (17%) (Weizenseniweiß, Erbseniweiß), Roggenvollkornmehl, Sojamehl (7%), Sojaschrot (7%), Karottenstreifen (5%), Leinsaat braun, Weizenspeisekleie, Sonnenblumenkerne, Haferfaser, Salz, Goldleinsaat, Hefe, Molkenpulver, Roggenmehl, Säureregulator: Natriumacetate.	228	22	88	38,6	Brot & Gebäck (verpackt)	Weizenseniweiß, Erbseniweiß
NEW LIFE-STYLE Eiweißbrot mit 5% Walnüssen 250 g	Zutaten: Wasser, Roggenvollkornmehl, Sojaschrot (10%), Eiweißmischung (8%) (Weizenseniweiß, Erbseniweiß), Walnüsse (5%), Goldleinsaat, Weizenspeisekleie, Sonnenblumenkerne, Sojamehl (3%), Haferfaser, Salz, Hefe, Molkenpulver, Sesam, Roggenmehl, Säureregulator: Natriumacetate.	261	18	72	27,6	Brot & Gebäck (verpackt)	Weizenseniweiß, Erbseniweiß

NEW LIFE- STYLE Guten Abend Brot ge- schnitten 400 g	Zutaten: Wasser, Weizenvollkornmehl, Leinsa- men, Sojamehl, Weizeneiweiß, Sonnenblumen- kerne, Sojaschrot, Sesam, Dinkelvollkornmehl, Dinkelvollkornsauerteig getrocknet, Gerstenmalz- mehl, Weizenkleie, Apfelfasern, Speisesalz, Hefe, Gewürze, Gerstenmalzextrakt.	261	19	76	29,1	Brot & Ge- bäck (ver- packt)	Weizenei- weiß
BIO- TECH USA Zero Bar Choco- late Chip 50 g	Zutaten: Protein Blend [Molkenproteinisolat, Ei- weißprotein Pulver, hydrolysiertes Protein, Calci- umcaseinat (enthält Milch), Sojaproteinisolat], Feuchthaltemittel [Glycerin (enthält Soja), Maltit], Palmfett, Fructo-Oligosaccharide, extrudierte Soja, Schokoladenstücke [Süßungsmittel (Maltit), Ka- kaomasse, Emulgator: Lecithine (Soja), fettarmes Kakaopulver, natürliches Aroma], Aromen, Was- ser, Emulgator: Lecithine (Soja), Geliermittel (Car- rageen, Kaliumchlorid), fettarmes Kakaopulver, Konservierungsstoff (Kaliumsorbat), Süßungsmit- tel (Sucralose), Antioxidationsmittel (Alpha-To- copherol).	380	40	160	42,1	Droge- rie	Molkenpro- teinisolat, Eiweißpro- tein Pulver, hydrolysier- tes Protein, Calciumca- seinat, Soja- proteinisolat
BIO- TECH USA Zero Bar Double Choco 50 g	Zutaten: Protein Blend [Molkenproteinisolat, Ei- weißprotein Pulver, hydrolysiertes Protein, Calci- umcaseinat (enthält Milch), Sojaproteinisolat], Feuchthaltemittel [Glycerin (enthält Soja), Maltit], Palmfett, Fructo-Oligosaccharide, fettarmes Ka- kaopulver, extrudierte Soja, Schokoladenstücke [Süßungsmittel (Maltit), Kakaomasse, Emulgator: Lecithine (Soja), fettarmes Kakaopulver, natürli- ches Aroma], Wasser, Emulgator: Lecithine (Soja), Aromen, Geliermittel (Carrageen, Kaliumchlorid), Konservierungsstoff (Kaliumsorbat), Antioxi- dationsmittel (Alpha-Tocopherol), Süßungsmittel (Su- cralose).	380	40	160	42,1	Droge- rie	Molkenpro- teinisolat, Eiweißpro- tein Pulver, hydrolysier- tes Protein, Calciumca- seinat, Soja- proteinisolat
HAPPY HAR- VEST Protein Toastbrot 520 g	Zutaten: Weizenmehl, Wasser, Eiweißmischung (Weizeneiweiß, Sojaeiweiß, Erbseneiweiß), Sojaschrot, Rapsöl, Inulin, Weizenkleie, Weizenstärke, Gerstenmalzextrakt, Stabilisator Hydropropylmethylcellulose, Sojamehl, Speisesalz, Hefe, Alkohol, Säuerungsmittel Milchsäure und Essigsäure, Dextrose, Emulga- toren (Natriumstearoyl-2-lactylat, Mono- und Diac- etylweinsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren), Säureregulator Natriumdi- acetat.	298	23	92	30,9	Brot & Ge- bäck (ver- packt)	Weizenei- weiß, So- jaeiweiß, Erbsenei- weiß