

Diabetes? Alles klar!



Kapitel 16: Gesunde Ernährung

16.81 – Gesunde Energiemenge in der Nahrung

Version 1.0
17.03.2026

Autor:innen: Sarah Hofer
Medical Lead: Michaela Hofmann, Ursula Lück
Review: Gabriele Berger, Elke Fröhlich-Reiterer, Katrin Nagl
(in alphabetischer Reihenfolge)

Inhalt

<i>Richtige Energiemenge in der Nahrung</i>	1
<i>Gesunde Zusammensetzung der Nahrung</i>	1
1. Kohlenhydrate (KH)	1
Sonderfall Ballaststoffe (Zellulose)	2
2. Eiweiß	3
3. Fett	3
Gesättigte Fettsäuren (FS):	3
Ungesättigte Fettsäuren (FS)	3
<i>Portionsgröße</i>	4
<i>Die österreichische Ernährungspyramide</i>	6
Wöchentlich / in geringen Mengen – der mittlere Teil der Pyramide	6
Täglich – der untere Teil der Pyramide, die Basis	6
<i>Der gesunde Teller</i>	7
Verteilung der Mahlzeiten über den Tag:	7
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	8
<i>Hilfreiche Links:</i>	8
<i>Notizen</i>	8

Richtige Energiemenge in der Nahrung

- Jeder Mensch benötigt eine **individuelle Menge an Energie**
- Diese Energie wird **durch die richtige Menge an Nahrung** zugeführt
- Der **Energiebedarf** hängt ab vom **Alter** und der **Aktivität** des Menschen
- Der Energiebedarf wird von Diätolog:innen berechnet

Die Tabelle schlägt Richtwerte für die tägliche Energiezufuhr vor:

Richtwerte für die Energiezufuhr in kcal/Tag




Intensität	 Geringe sportliche Aktivität – nur Schulsport		 Mäßige sportliche Aktivität – Schulsport + Freizeitsport		 Hohe sportliche Aktivität - Schulsport + mehrmals wöchentlich aktives Training	
	M	W	M	W	M	W
Alter	M	W	M	W	M	W
1-3 Jahre	1200	1100	1300	1200	-	-
4-6 Jahre	1400	1300	1600	1500	1800	1700
7-9 Jahre	1700	1500	1900	1800	2100	2000
10-12 Jahre	1900	1700	2200	2000	2400	2200
13-14 Jahre	2300	1900	2600	2200	2900	2500
15-18 Jahre	2600	2000	3000	2300	3400	2600

Tabelle 1: Energie-Bedarf bei Kindern und Jugendlichen

Gesunde Zusammensetzung der Nahrung

- **Gesunde Ernährung** versorgt den Körper mit der benötigten **Energie** und hält gesund.
- **Ausgewogene Ernährung** versorgt den Körper mit allen **notwendigen Nährstoffen** (Bausteinen)
- Die Nahrung besteht aus drei verschiedenen Bausteinen (= Makro-Nährstoffe):
 - Kohlenhydrat (KH)
 - Eiweiß (EW)
 - Fett

1. Kohlenhydrate (KH)

- **1 g (Gramm) Kohlenhydrate** liefert dem Körper **4 kcal (Kilokalorien)**
- Kohlehydrate sind die wichtigste **Energiequelle** für das Gehirn und die Muskeln
- Kohlenhydrate werden im Körper zu **Zuckerbausteinen** abgebaut
- Die Zuckerbausteine gelangen mit dem Blut zu **Gehirn** und **Muskeln**.
- Für die Aufnahme von Zucker in die Organe und Zellen wird **Insulin** benötigt. Erst **in den Zellen** wird **Zucker in Energie** umgewandelt.
- Es gibt drei Arten von Kohlenhydraten:
 - Einfachzucker (Monosaccharide)
 - Zweifachzucker (Disaccharide)
 - Mehrfachzucker (Polysaccharide)

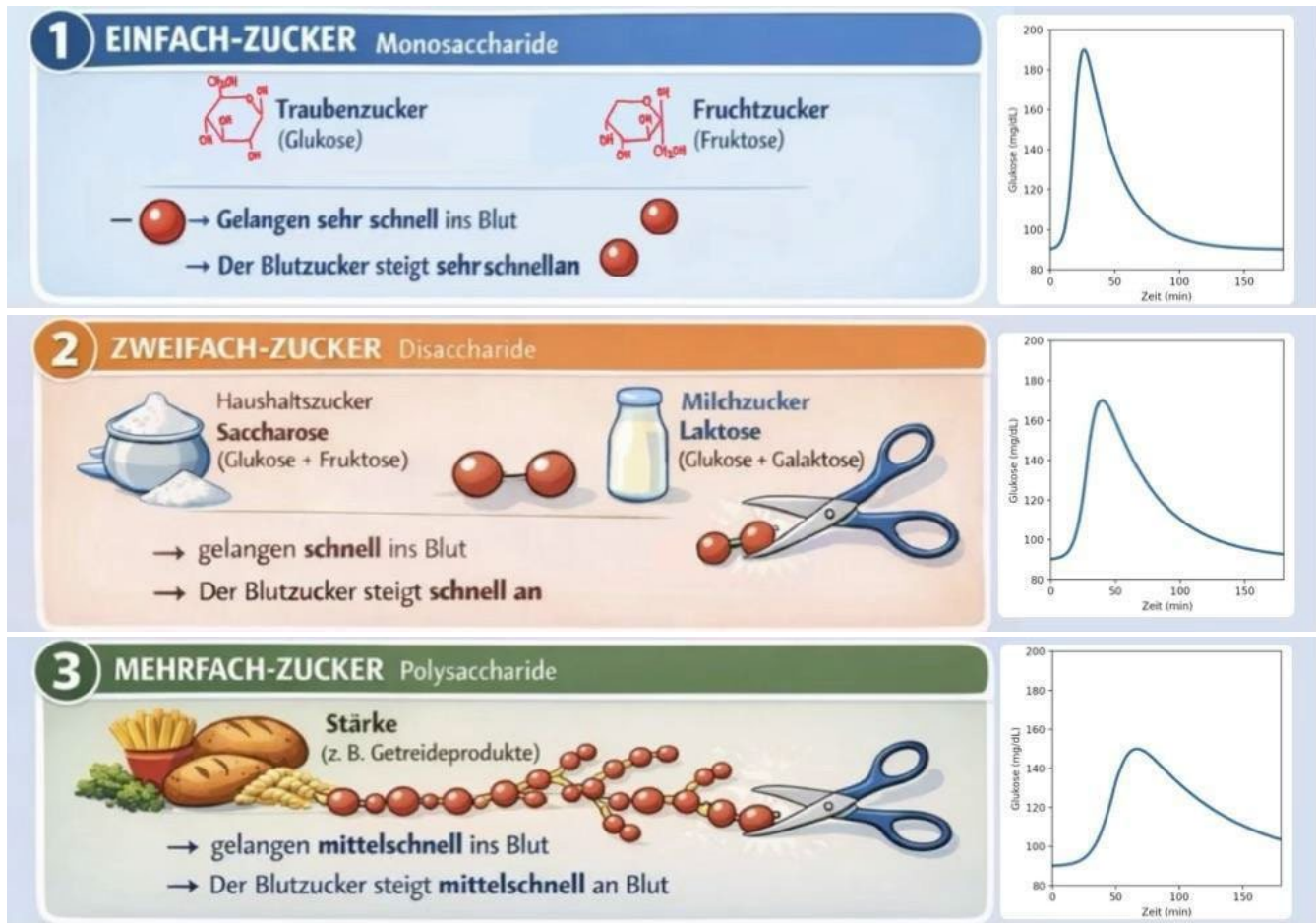


Abb. 1: Verschiedene Arten von Kohlenhydraten

Sonderfall Ballaststoffe (Zellulose)

- Ballaststoffe kann der Körper nur teilweise verwerten. Trotzdem sind sie **wichtige Bestandteile** der Nahrung.
- Ballaststoffe sind gut für die **Verdauung**. Sie sind wichtig für die Darmbakterien (Mikrobiom).
- Ballaststoffe bewirken einen sehr **langsamen Blutzuckeranstieg** und machen lange satt.
- Ballaststoffhaltige Lebensmittel: Vollkornprodukte, Gemüse, Salat, Hülsenfrüchte (Bohnen, Linsen, Kichererbsen, Erbsen, ...), Nüsse, Samen, manche Obstsorten mit Schale, ...
- Komplexe Kohlenhydrate (z.B. Vollkornprodukte) mit vielen Ballaststoffen sind besonders gesund und günstig für den Glukoseverlauf



Abb. 2-2: Verschiedene Arten von Kohlenhydraten: Komplexe Kohlenhydrate mit Ballaststoffen

Siehe auch Kapitel 16.85

2. Eiweiß

- **1 g (Gramm) Eiweiß** liefert dem Körper **4 kcal (Kilokalorien)**
- Eiweiß dient dem **Auf- und Umbau der Muskulatur**. Es ist für die **Zellerneuerung** verantwortlich.
- Eiweiß ist **Baustein** von Hormonen und Enzymen.
- Auch das **Immunsystem** braucht eine ausreichende Eiweißzufuhr.
- Eiweiß besteht aus verschiedenen **Aminosäuren**.
- Eiweiß ist in **pflanzlichen** und **tierischen Nahrungsmitteln** enthalten.
- **Gesund** ist die **Kombination von tierischen und pflanzlichen** Eiweißen.

Pflanzliches Eiweiß ist enthalten in:

- Getreide und Getreideprodukte
- Kartoffeln
- Hülsenfrüchte
- Nüsse und Samen
- Soja und Sojaprodukte

Tierisches Eiweiß ist enthalten in:

- Fleisch, Fleischwaren/ Wurstwaren
- Fisch
- Eier
- Milch und Milchprodukte
- Schalen- und Krustentiere

3. Fett

- **1 g (Gramm) Fett** liefert dem Körper **9 kcal (Kilokalorien)**
- Fett ist Träger aller **fettlöslichen Vitamine** (A, D, E und K).
- Der Körper verwendet Fett für den **Aufbau von Hormonen** (Botenstoffe) und **Zellwänden**.
- Es gibt **tierische** und **pflanzliche** Fette.
- Fett wird in **gesättigte** und **ungesättigte** Fettsäuren (FS) unterteilt.

Pflanzliche Fette sind enthalten in:

- Pflanzliche Öle (z.B. Olivenöl, Rapsöl, Leinöl, Sonnenblumenöl,...)
- Margarine
- Samen, Nüsse, Kerne
- Avocado und Oliven

Tierische Fette sind enthalten in:

- Fleisch, Fleisch-/Wurstwaren
- Fisch
- Eier
- Milch und Milchprodukte
- Butter, Butterschmalz

Gesättigte Fettsäuren (FS):

- Gesättigte FS kann der Körper **selbst herstellen**.
- Gesättigte FS sind in **tierischen** Lebensmitteln und **Fertigprodukten** enthalten.
- Die Aufnahme von gesättigten FS über die Nahrung **soll gering sein**, denn sie zählen zu den **ungesunden Fetten**.

Ungesättigte Fettsäuren (FS)

- Ungesättigte FS werden unterteilt in:
 - einfach-ungesättigte Fettsäuren
 - mehrfach-ungesättigte Fettsäuren (besonders gesund)

Ungesättigte FS sind gesünder als gesättigte FS.

16.81 – Gesunde Energiemenge in der Nahrung

EINFACH UNGESÄTTIGTE FETTSÄUREN

- Diese kann der Körper selbst produzieren.

MEHRFACH UNGESÄTTIGTE FETTSÄUREN (OMEGA-3-FETTSÄUREN UND OMEGA-6-FETTSÄUREN)

- Diese müssen **über die Nahrung** aufgenommen werden.
- Omega-3-Fettsäuren haben **einen positiven Effekt auf das Herz- Kreislaufsystem** und sind entzündungshemmend.
- Sind enthalten in: Rapsöl, Leinöl, Walnüssen, Fisch und Meeresfrüchte

Portionsgröße

Die Portionsgröße richtet sich nach der benötigten Energiemenge.

Die Größe der Hand hilft beim Schätzen der Portionsgröße:

Portion = Größe der eigenen Hand:

	Nahrungsmittel	Empfohlene Menge pro Tag	1 Portion entspricht	
			4-6 Jahre	7-10 Jahre
Getränke		1 bis 1,5 Liter	1 Glas: 200 ml 1 Tasse: 180 ml	1 Glas: 200 ml 1 Tasse: 180 ml
Obst und Gemüse		3 Portionen Gemüse 2 Portionen Obst 1 Port.	Gemüse gegart: 110 g Rohkost: 60 g Salat: 40 g Hülsenfrüchte: 30 bis 40 g roh, 70 g gekocht Obst: 60 g	Gemüse gegart: 130 g Rohkost: 70 g Salat: 50 g Hülsenfrüchte: 40 g roh, 80 g gekocht Obst: 70 g
Kohlenhydrate		5 Portionen (Rohgewicht) 1 Port.	Brot/Gebäck: 40 g Müsli/Flocken: 40 g Reis/Getreide: 40 g roh, 120 g gekocht Nudeln: 50 g roh, 150 g gekocht Kartoffeln: 130 g Vollkorn bevorzugen	Brot/Gebäck: 50 g Müsli/Flocken: 50 g Reis/Getreide: 50 g roh, 150 g gekocht Nudeln: 60 g roh, 180 g gekocht Kartoffeln: 140 g Vollkorn bevorzugen
Eiweiß		3 Portionen 1 Port. 1 Port.	Milch, Sojadrink: 125 ml (Soja-)Joghurt: 100 ml Topfen, Hüttenkäse: 50 g Käse: 20 g	Milch, Sojadrink: 150 ml (Soja-)Joghurt: 110 ml Topfen, Hüttenkäse: 60 g Käse: 30 g
		1 Portion (Rohgewicht) 1 Port.	Fisch: 60 g Fleisch: 60 g Wurstwaren: 60 g Ei: 1 Stk. Tofu-, Seitan- und Lupinen- Produkte: 60 g	Fisch: 70 g Fleisch: 70 g Wurstwaren: 70 g Ei: 1 Stk. Tofu-, Seitan- und Lupinen- Produkte: 70 g
Fette		5 Portionen 1 Port.	Raps-, Oliven- oder Leinöl: 1 TL Butter, Margarine: sparsam Nüsse/Samen: 1 TL	Raps-, Oliven- oder Leinöl: 1 TL Butter, Margarine: sparsam Nüsse/Samen: 1 TL
Snacks		Mit Maß genießen 1 Port.	130 bis 140 kcal	150 bis 170 kcal

Abb. 3: Empfehlungen für Portionsgrößen bei Kindern von 4-6 Jahren und 7-10 Jahren

Portionsgrößen

	Nahrungsmittel	Empfohlene Menge pro Tag	1 Portion entspricht	
			11-14 Jahre	15-18 Jahre
Getränke		1,2 bis 1,5 Liter bei Hitze und oder Sport muss die Trinkmenge erhöht werden	1 Glas: 200 bis 250 ml 1 Tasse: 200 ml	1 Glas: 200 bis 250 ml 1 Tasse: 200 ml
Obst und Gemüse		3 Portionen Gemüse 2 Portionen Obst 	Gemüse gegart: 200 g Rohkost: 100 g Salat: 75 g Hülsenfrüchte: 100 g roh, 200 g gekocht Obst: 120 g	Gemüse gegart: 240 g Rohkost: 120 g Salat: 80 g Hülsenfrüchte: 100 g roh, 200 g gekocht Obst: 120 g
Kohlenhydrate		4 bis 5 Portionen (Rohgewicht) 	Brot/Gebäck: 100 g Müsli/Flocken: 60 bis 70 g Reis/Getreide: 50 bis 60 g roh, 150 bis 180 g gekocht Nudeln: 60 bis 70 g roh 180 bis 210 g gekocht Kartoffeln: 270 g Vollkorn bevorzugen	Brot/Gebäck: 125 g Müsli/Flocken: 75 g Reis/Getreide: 75 g roh, 225 g gekocht Nudeln: 75 g roh 225 g gekocht Kartoffeln: 300 g Vollkorn bevorzugen
Eiweiß		3 Portionen 	Milch, Sojadrink: 200 ml (Soja-)Joghurt, Topfen, Hüttenkäse: 150 bis 200 g Käse: 30 g	Milch, Sojadrink: 200 ml (Soja-)Joghurt, Topfen, Hüttenkäse: 150 bis 200 g Käse: 30 g
		1 Portion (Rohgewicht) 	Fisch: 90 bis 100 g Fleisch: 90 bis 100 g Wurstwaren: 50 g Ei: 1 Stk. Tofu-, Seitan- & Lupinenprodukte: 90 bis 100 g	Fisch: 100 bis 120 g Fleisch: 100 bis 120 g Wurstwaren: 50 bis 60 g Ei: 1 Stk. Tofu-, Seitan- & Lupinenprodukte: 100 bis 120 g
Fette		3 bis 4 Portionen 	Raps-, Oliven- oder Leinöl: 1 EL Butter, Margarine: 1 EL Nüsse/Samen: 1 EL	Raps-, Oliven- oder Leinöl: 1 EL Butter, Margarine: 1 EL Nüsse/Samen: 1 EL
Snacks		Mit Maß genießen 	Schokolade/Kekse: 25 g salzige Knabbereien: 20 bis 30 g Süßgetränke: 200 ml	Schokolade/Kekse: 25 g salzige Knabbereien: 20 bis 30 g Süßgetränke: 200 ml

Abb. 4: Empfehlungen für Portionsgrößen bei Jugendlichen von 11-14 Jahren und 15-18 Jahren

Die Größe der Hand hilft beim Schätzen der Portionsgröße:
Portion = Größe der eigenen Hand:

“eine Hand voll”
(z.B. eine Portion Reis)



“Größe der Handfläche”
(z.B. 1 Portion Fleisch)

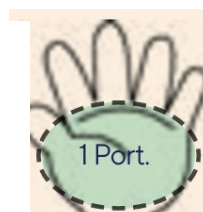


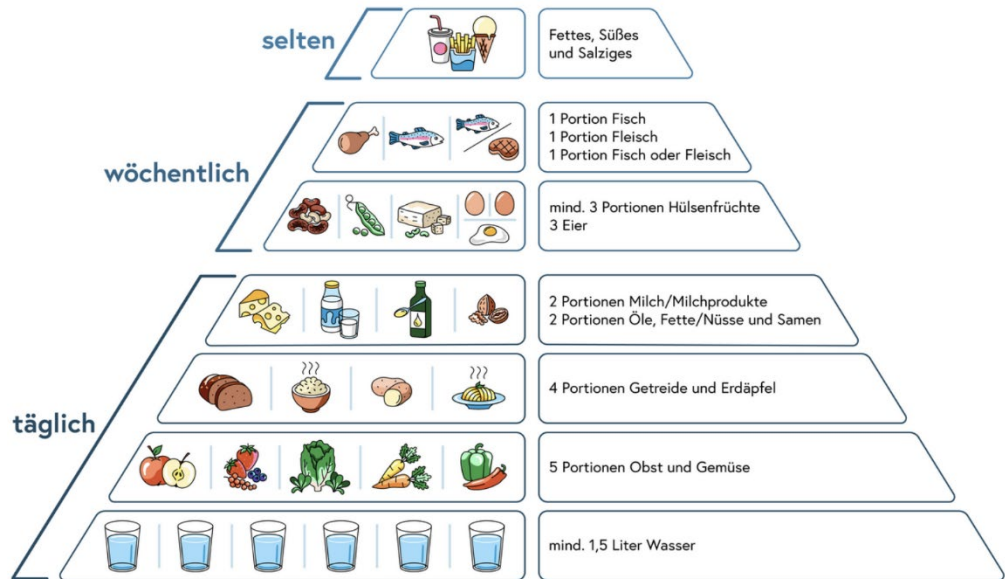
Abb. 5: Die Hand als Maß für die richtige Portionsgröße

Die österreichische Ernährungspyramide

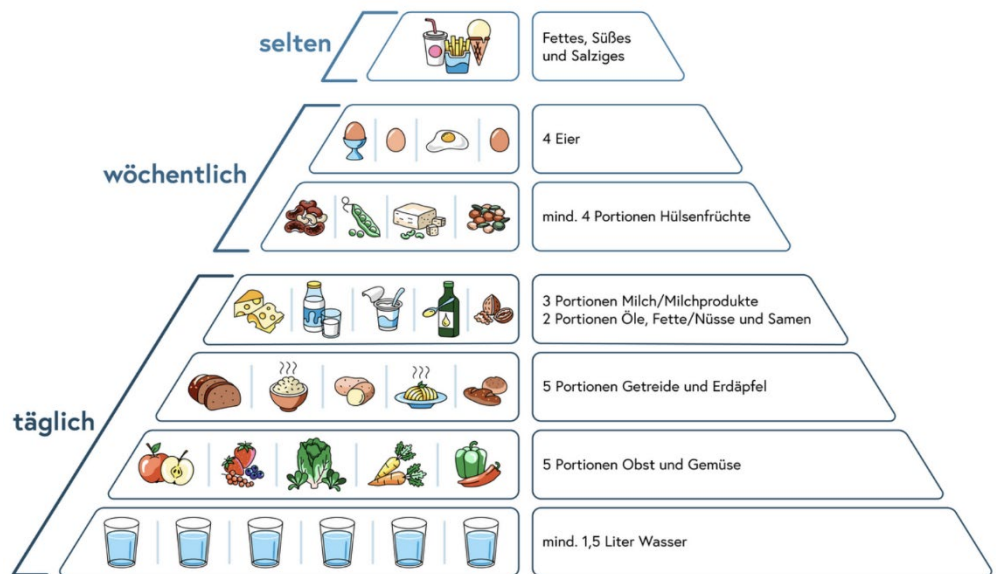
Die österreichische Ernährungspyramide zeigt die gesunde Verteilung unserer Nahrung:

Selten – der obere Teil der Pyramide, die Spitze

- Genussmittel: **Knabberereien, Süßigkeiten nur selten** essen. (siehe Kapitel 16.82).
- Süßigkeiten sind keine lebensnotwendigen Nahrungsmittel. Unser Körper benötigt sie nicht. Knabberereien und Süßigkeiten enthalten keine wertvollen Inhaltsstoffe. Genussmittel sollen daher **nicht täglich** konsumiert werden.
- Die maximale tägliche **Zuckerzufuhr muss begrenzt werden.**



Mit Fisch und Fleisch



Ohne Fisch und Fleisch

Wöchentlich / in geringen Mengen – der mittlere Teil der Pyramide

- **Hülsenfrüchte:** z.B. Bohnen, Linsen, Kichererbsen
- Bevorzugt: **2 Portionen (Handfläche) Fisch** und **1 Portion (Handfläche) Fleisch**
Maximal 3 Eidotter, vom Eiweiß darf es auch etwas mehr sein

Abb. 6: Die österreichische Ernährungspyramide

Tätlich – der untere Teil der Pyramide, die Basis

- **Wasser** ist die empfohlene Flüssigkeit. Alternativen mit Geschmack: ungesüßter Tee, Wasser mit Zitrone, Kräutern, ...
- 3-5 Portionen Gemüse pro Tag - am besten **Gemüse zu jeder Mahlzeit**
bis 2 Portionen Obst pro Tag - **Obst in Stücken, NICHT als Saft oder Smoothie**
- **Vollkornprodukte** als Getreide verwenden
- **fettarme Milchprodukte bevorzugen** (ein Glas Milch 0,9 % ODER ein mageres Naturjoghurt ODER ein Blatt Käse)
- 1 Esslöffel Öl (z.B. Rapsöl oder Olivenöl) und 1 Esslöffel Nüsse

Der gesunde Teller

Der gesunde Teller zeigt die Zusammensetzung einer gesunden Mahlzeit.

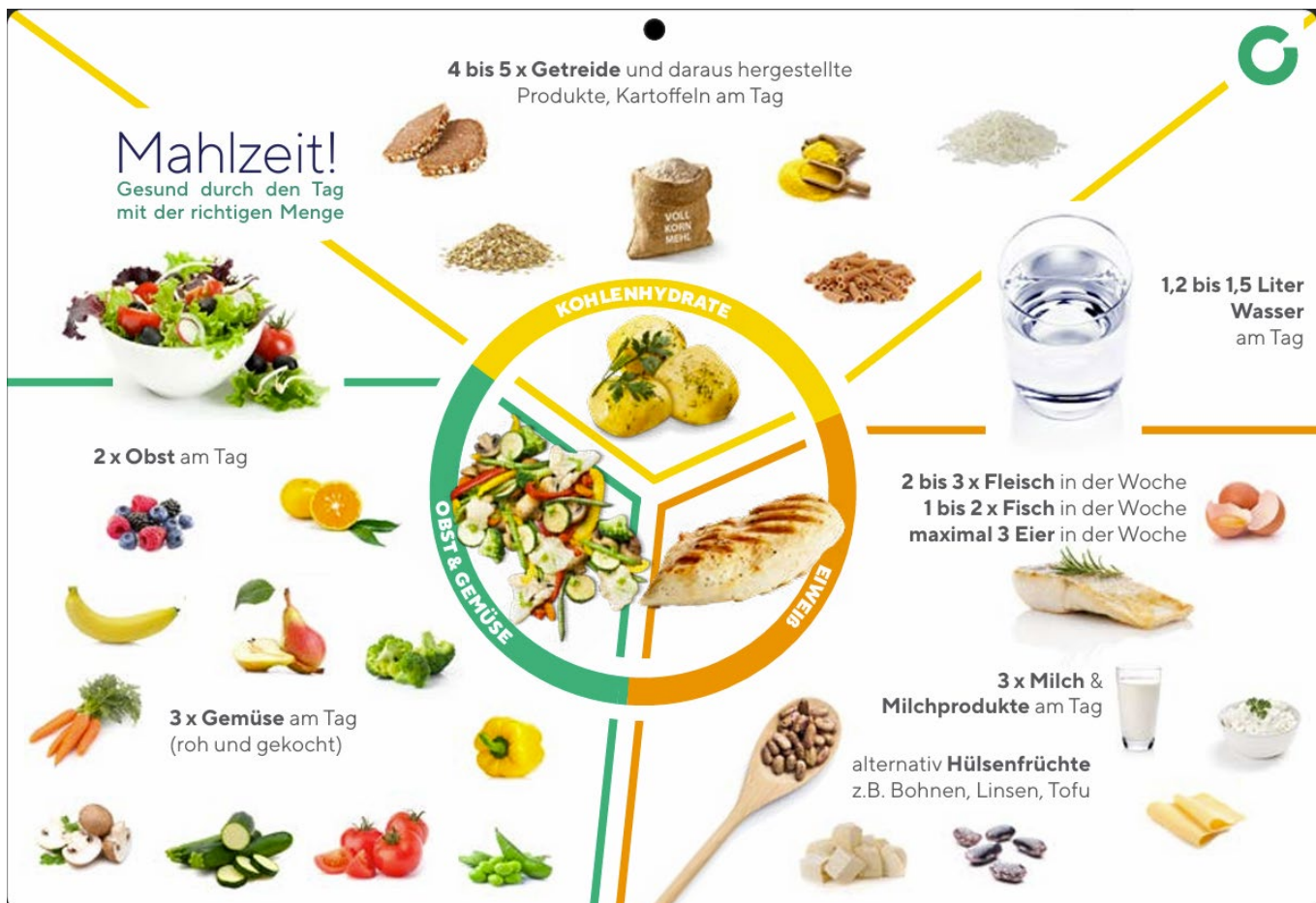


Abb. 7: Der gesunde Teller

- 1/3: ein Drittel des gesunden Tellers besteht aus **Gemüse/Salat**, wenig Obst
- 1/3: ein Drittel des gesunden Tellers besteht aus **ballaststoffreichen Kohlenhydraten**
- 1/3: ein Drittel des gesunden Tellers besteht aus **gesunden Eiweißen**
- Ein hochwertiges **pflanzliches Öl** rundet die Mahlzeit ab.
- **Wasser** als Getränk

Verteilung der Mahlzeiten über den Tag:

- **3 bis 5 Mahlzeiten pro Tag** sind gesund.
- Der Körper braucht Zeit zum Verdauen.
- Daher ist ein **Abstand zwischen den Mahlzeiten** gesund.
- **Mindestens 2-3 Stunden** Abstand sind empfohlen.

Abb. 8: Tagesbeispiel für einen Tag mit gesunder Ernährung



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verschiedene Arten von Kohlenhydraten – Berger, G. & chatGPT (openAI), 2026.	2
Abb. 2: Die Hand als Maß für die richtige Portions-Größe – Berger, G. & chatGPT (openAI), 2026.	5
Abb. 3: Empfehlungen für Portionsgrößen bei Kindern von 4-6 Jahren und 7-10 Jahren - ÖGK https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/?contentid=10007.889842&portal=oegkportal	4
Abb. 4: Empfehlungen für Portionsgrößen bei Jugendlichen von 11-14 Jahren und 15-18 Jahren - ÖGK https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/?contentid=10007.889842&portal=oegkportal	5
Abb. 5: Die Österreichische Ernährungspyramide - AGES https://www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/ernaehrungsempfehlungen/oesterreichische-ernaehrungsempfehlungen	6
Abb. 6: Der gesunde Teller – Berger, G. & chatGPT (openAI), 2026.	7
Abb. 7: Tagesbeispiel für einen Tag mit gesunder Ernährung - ÖGK https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/?contentid=10007.889842&portal=oegkportal	7

Hilfreiche Links:

Gut essen - Großes schaffen: Ernährung 6- bis 11-Jährige

<https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/load?contentid=10008.783910&version=1702451057>

Mahlzeitenteller für Kinder

<https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/load?contentid=10008.777552&version=1702450890>

Gesund essen Jugendliche - Power tanken: Ernährung 12- bis 18-Jährige

<https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/load?contentid=10008.780325&version=1702450838>

Mahlzeitenteller für Jugendliche

<https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/load?contentid=10008.777553&version=1702450878>

Notizen

Unterstützt durch den Educational Grant der Firma Insulet Austria GmbH

