

8 Tipps zur Lebensmittelauswahl

8.1

Die wichtigsten Empfehlungen für eine vollwertige Ernährung

Abgesehen von wenigen Besonderheiten gelten für schwangere Frauen ebenso wie für nicht schwangere Erwachsene die Empfehlungen für eine vollwertige Ernährung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) (s. Kap. 1.10). Ein einfaches Hilfsmittel für die praktische Umsetzung dieser Regeln in der Ernährungsberatung ist die **Ernährungspyramide**. Sie teilt unser Lebensmittelangebot in sechs „Etagen“ mit Lebensmitteln ähnlicher Zusammensetzung ein (► **Abb. 8.1**). Entsprechende didaktische Materialien, z. B. die aid-Ernährungspyramide als Fotoposter, Wandsystem mit Fotokarten oder im Taschenformat, sind beim aid infodienst erhältlich, s. Anahng, Kap. 21.6.

Empfehlung für die Beratungspraxis

Kein einzelnes Lebensmittel liefert alle lebensnotwendigen Nährstoffe in der richtigen Menge. Damit eine Schwangere sich bedarfsgerecht ernährt, braucht sie eine **abwechslungsreiche gemischte Kost**. Dazu sollte sie täglich aus jeder der sechs Gruppen die Lebensmittel nach folgendem Prinzip auswählen:

- **Reichlich:** kalorienfreie/-arme Getränke und pflanzliche Lebensmittel (Gemüse und Obst sowie Brot, Getreide und Beilagen)
- **Mäßig:** tierische Lebensmittel (fettarme Milch und Milchprodukte, fettarmes Fleisch, fettarme Wurst, fettreicher Seefisch und Eier)
- **Sparsam:** Fette mit hohem Anteil gesättigter Fettsäuren, Öle, fette Snacks und Süßigkeiten

(Koletzko et al. 2012)

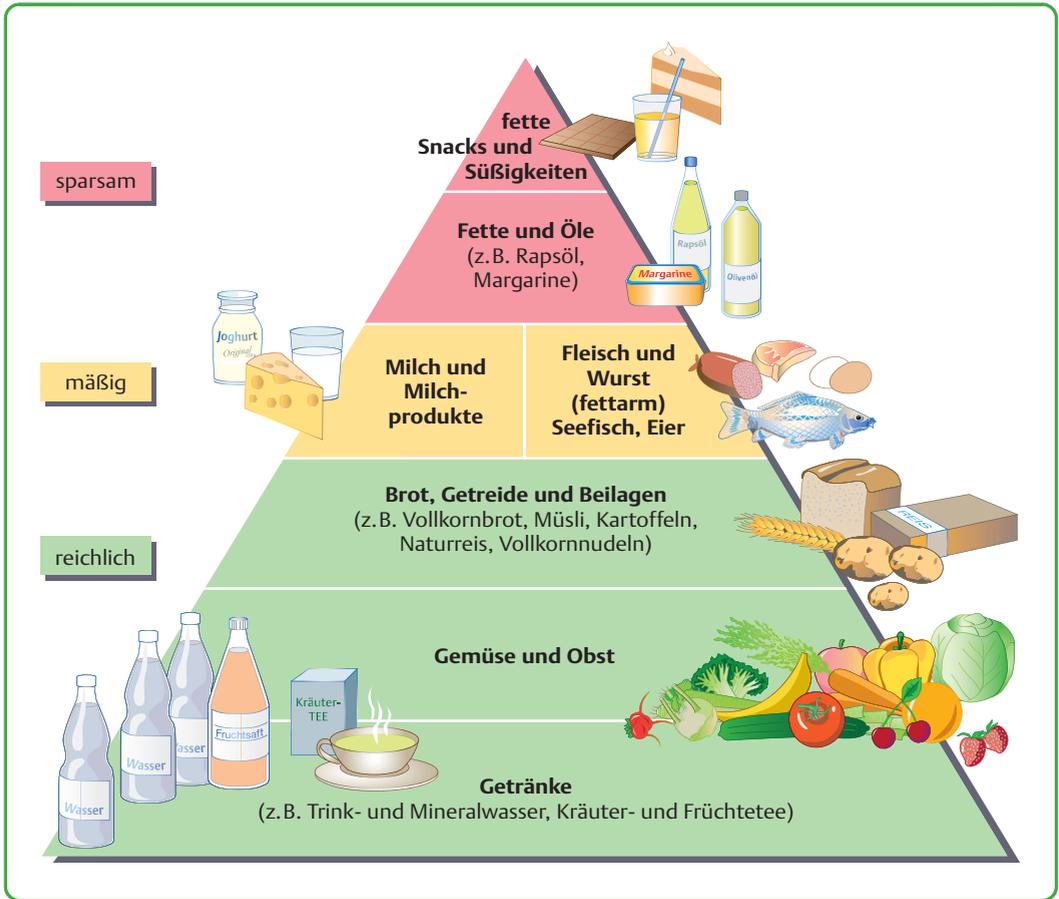
8.2

Lebensmittelverzehrsmengen und Tagespläne

► **Tab. 8.1** enthält beispielhaft die empfehlenswerten Lebensmittelmenen für schwangere Frauen mit unterschiedlicher körperlicher Aktivität. Sie wurden mithilfe des Ernährungsprogramms DGE-PC professionell entsprechend den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr (DGE 2012) berechnet. Die Basis bildete jeweils der durchschnittliche Energiebedarf von 1900 kcal, 2100 kcal bzw. 2400 kcal pro Tag einer erwachsenen, nicht schwangeren Frau zuzüglich der notwendigen Zulage für die Schwangerschaft.

Hinsichtlich der in der Tabelle angegebenen täglichen Lebensmittelauswahl bzw. -mengen handelt es sich um einen **Vorschlag**, nicht um eine Richtlinie. Ziel sollte es sein, die empfohlene Nährstoffzufuhr im Wochendurchschnitt zu erreichen.

Den einzelnen Lebensmittelgruppen (► **Abb. 8.1** und ► **Tab. 8.1**) werden **Portionsempfehlungen** von 1 bis 6 zugeordnet (aid infodienst „Die aid-Ernährungspyramide“ 2011 und „Die aid-Ernährungspyramide“ 2012). Erwachsene mit **überwiegend sitzender Tätigkeit (PAL 1,4 und PAL 1,6)** brauchen täglich fünf Portionen Gemüse und Obst, aber nur vier Portionen von dem vergleichsweise energiereicheren Brot, Getreide und Beilagen. Erwachsene mit einem **höheren täglichen Energieumsatz (PAL 1,8)** benötigen hingegen fünf Portionen Getreideprodukte und Beilagen. Für Schwangere mit PAL 1,8 sind deshalb die beiden Pyramiden-Ebenen „Gemüse und Obst“ sowie „Brot, Getreide und Beilagen“ zu tauschen. Das Gleiche gilt für **alle Stillenden (PAL 1,4 bis 1,8)**, die zur Deckung ihres höheren Energiebedarfs mehr Brot, Getreide und Beilagen in ihrer täglichen Ernährung einplanen müssen (► **Tab. 15.1**). Die den Portionen hinterlegten Mengen sind jedoch variabel. Sie müssen auf der Basis der Richtwerte für die durchschnittliche Energiezufuhr in Abhängigkeit vom Grundumsatz und von der körperlichen Aktivität individuell berechnet werden (D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, DGE 2012). Die empfehlenswerten



► **Abb. 8.1** Ernährungspyramide für Schwangere (modif. nach aid infodienst, 2006).

Lebensmittelmengen sind demnach z.B. für eine Frau mit ausschließlich sitzender beruflicher Tätigkeit und geringer Freizeitaktivität niedriger als für eine Frau, die sich in Beruf und Freizeit viel bewegt (s. Kap. 1.3). Unabhängig von der körperlichen Aktivität muss bei Schwangeren eine tägliche Zulage von 255 kcal in die Empfehlungen für die Energiezufuhr mit einberechnet werden.

Schwangere brauchen somit kaum mehr Energie als nichtschwangere Frauen mit gleicher körperlicher Aktivität, haben aber vor allem bei Vitaminen und Mineralstoffen einen erhöhten Bedarf. Sie sollten deshalb solche Lebensmittel bevorzugen, die eine hohe Nährstoffdichte haben.

► Tab. 8.1 Empfehlenswerte Lebensmittelverzehrsmengen pro Tag für Schwangere.

Lebensmittel	Empfehlung für Schwangere 2150 kcal/Tag (PAL 1,4 ¹)	Empfehlung für Schwangere 2350 kcal/Tag (PAL 1,6 ¹)	Empfehlung für Schwangere 2650 kcal/Tag (PAL 1,8 ¹)	Mengenbeispiele
Reichlich				
Getränke 6 Portionen/Tag	zum Beispiel	zum Beispiel	zum Beispiel	
insgesamt 1,5–2 Liter	4 große Gläser Mineralwasser, 2 große Gläser bzw. Tassen ungesüßten Kräuter- oder Früchtetee	4 große Gläser Mineralwasser, 2 große Gläser bzw. Tassen ungesüßten Kräuter- oder Früchtetee	3 große Gläser Mineralwasser, 2 kleine Kannen ungesüßten Kräu- ter- oder Früchtetee, 1 Glas Fruchtsaftschorle oder Gemüsesaft	1 „großes“ Glas = 300 ml 1 Glas = 200 ml 1 „kleine“ Kanne = 500 ml
Gemüse und Obst (4–)5 Portionen/Tag	zum Beispiel	zum Beispiel	zum Beispiel	
Gemüse	3 Portionen Gemüse gegart, roh und als Blattsalat (ca. 420 g)	3 Portionen Gemüse gegart, roh und als Blattsalat (420–500 g)	2–3 Portionen Gemüse gegart, roh und als Blatt- salat (420–500 g)	1 EL Gemüse (gekocht) = 30 g 1 Paprikaschote = 150 g
Obst	2 Portionen Obst (ca. 250 g)	2 Portionen Obst (ca. 300–350 g)	2 Portionen Obst (ca. 300–400 g)	1 kleine Möhre/Tomate = 50 g 1 Apfel = 150 g 1 große Banane = 200 g
Brot, Getreide und Beilagen (4–)5 Portionen/Tag	zum Beispiel	zum Beispiel	zum Beispiel	
Brot, Getreide (-flocken)	4 Scheiben Brot (davon 2–3 Scheiben Vollkornbrot) (ca. 200 g) oder 3 Scheiben Brot und 50 g Getreideflocken	5 Scheiben Brot (davon 2–3 Scheiben Vollkornbrot) (ca. 260 g) oder 4 Scheiben Brot und 50 g Getreideflocken	7 Scheiben Brot (davon 2–3 Schei- ben Vollkornbrot) (ca. 340 g) oder 6 Scheiben Brot und 50 g Müsli	1 Scheibe Brot = 40–50 g 1 Brötchen = 50 g 1 EL Müsli oder Haferflocken = 10 g
Kartoffeln, Reis, Nudeln	1 Portion Reis, Nudeln oder Kartoffeln (ca. 180 g gekocht)	1 Portion Reis, Nudeln oder Kartoffeln (ca. 270 g gekocht)	1 Portion Reis, Nudeln oder Kartoffeln (ca. 350 g gekocht)	1 mittelgroße Kartoffel = 80 g 1 EL Reis/Nudeln (gekocht) = 20 g

► Tab. 8.1 Fortsetzung.

Lebensmittel	Empfehlung für Schwangere 2150 kcal/Tag (PAL 1,4 ¹)	Empfehlung für Schwangere 2350 kcal/Tag (PAL 1,6 ¹)	Empfehlung für Schwangere 2650 kcal/Tag (PAL 1,8 ¹)	Mengenbeispiele
Mäßig				
Milch und Milchprodukte ²				
3 Portionen/Tag	zum Beispiel 200 ml fettarme Milch (1,5 % Fett) und 1 Scheibe Käse (30–40 % i. Tr.) und 1 kleiner Joghurt (1,5 % Fett)	zum Beispiel 250 ml fettarme Milch (1,5 % Fett) und 1–2 Scheiben Käse (30–40 % i. Tr.) und 1 kleiner Joghurt (1,5 % Fett)	zum Beispiel 250 ml fettarme Milch (1,5 % Fett) und 2 Scheiben Käse (30–40 % i. Tr.) und 1 Joghurt (1,5 % Fett)	1 Tasse Milch = 150 ml 1 Scheibe Käse = 30 g 1 Becher Joghurt = 150 g
Fleisch, Fisch, Wurst oder Ei				
1 Portion/Tag	pro Woche: insgesamt ca. 400 g mageres Fleisch und fettarme Wurst	pro Woche: insgesamt ca. 500 g mageres Fleisch und fettarme Wurst	pro Woche: insgesamt ca. 550 g mageres Fleisch und fettarme Wurst	1 kleines Schnitzel = 100 g 1 Scheibe Mortadella = 30 g
Fleisch, Wurst				
Fisch	2 Portionen Seefisch (ca. 250 g), davon 1 Portion fettreicher Seefisch (Hering, Makrele, Lachs)	2 Portionen Seefisch (ca. 300 g), davon mind. 1 Portion fettreicher Seefisch (Hering, Makrele, Lachs)	2–3 Portionen Seefisch (ca. 300 g), davon 1–2 Portionen fettreicher Seefisch (Hering, Makrele, Lachs)	1 Seelachsfilet = 120 g Fisch (Konserven) als Brotbelag = 65 g
Eier	2–3 Stück	2–3 Stück	2–3 Stück	
Sparsam				
Fette und Öle 2 Portionen/Tag	zum Beispiel 1–2 EL Butter oder Margarine und 1–2 EL hochwertiges Pflanzenöl (insgesamt ca. 35 g)	zum Beispiel 1–2 EL Butter oder Margarine und 2 EL hochwertiges Pflanzenöl (insgesamt ca. 40 g)	zum Beispiel 1–2 EL Butter oder Margarine und 2 EL hochwertiges Pflanzenöl (insgesamt ca. 40 g)	1 TL Margarine oder Butter = 5 g 1 TL Öl = 5 g 1 EL Öl = 10 g
Süßes und fette Snacks	zum Beispiel 1 Stück Obstkuchen oder 4 Vollkornkekse oder 2 Riegel Schokolade oder 2 Kugeln Eiscreme	zum Beispiel 1 Stück Obstkuchen oder 4 Vollkornkekse oder 2 Riegel Schokolade oder 2 Kugeln Eiscreme	zum Beispiel 1 Stück Obstkuchen oder 4 Vollkornkekse oder 2 Riegel Schokolade oder 2 Kugeln Eiscreme	
1 Portion/Tag				
1 Nicht schwangere, nicht stillende Frauen (25 Jahre < 51 Jahre, je nach körperlicher Aktivität) D–A–CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, DGE 2012				
2 100 ml Milch entsprechen in ihrem Kalziumgehalt ca. 15 g (= ½ Scheibe) Schnittkäse oder 30 g Weichkäse				

Die Nährstoffzufuhr der folgenden **beispielhaften Tagespläne** (► Abb. 8.2 bis ► Abb. 8.8) wurde ebenfalls mithilfe des Ernährungsprogramms DGE-PC berechnet. Die Pläne und ihre Auswertung machen deutlich, dass es einer sehr **gezielten Lebensmittelauswahl** bedarf, damit die Schwangere mit allen Nährstoffen entsprechend den D–A–CH-Referenzwerten versorgt ist. So ist z.B. die empfohlene Folatzufuhr in allen hier vorgestellten Plänen nur durch einen hohen Anteil von Gemüse, insbesondere als Rohkost (z.B. Tomatenscheiben als Brotbelag) oder Salat und Obst sowie durch die Verwendung von folsäureangereicherterem Jodsalz zu erreichen. Andere Berechnungen zeigen, dass selbst durch eine gezielte Auswahl folatreicher Lebensmittel nur eine Folatzufuhr von 400 bis 500 µg erreicht werden kann (Brönstrup 2007). Die Pläne zeigen auch, dass unter Berücksichtigung der oben genannten Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl die Eiweißversorgung der Schwangeren nicht nur gesichert ist, sondern die empfohlene Menge auch leicht überschritten wird.

Plan 1 (► Abb. 8.2) beschreibt einen **fleischlosen Tag**. Wie die Nährwertberechnung zeigt, wird die gemäß den D–A–CH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr (DGE 2012) empfohlene Eisenzufuhr etwas unterschritten. Aus Fleisch ist Eisen grundsätzlich besser für den Körper verfügbar als aus pflanzlichen Lebensmitteln. Der Plan beinhaltet jedoch eine bewusste Auswahl Vitamin-C-reicher Lebensmittel (z.B. Apfelsine zum Müsli, Orangensaft zum Brot, Hirse mit Paprika), welche die Eisenresorption aus den pflanzlichen Lebensmitteln fördert. Trotz Verwendung von Jodsalz (mit Fluorid und Folsäure) reicht die Jodzufuhr über Lebensmittel an diesem Tag nicht aus. Das ist allerdings nicht weiter problematisch, sofern innerhalb der Woche 2 Fischmahlzeiten gegessen und täglich 100 µg Jod (z.B. in Tablettenform) substituiert werden (s. Kap. 6.3).

Plan 2 (► Abb. 8.3) enthält eine **eisenreiche Fleischmahlzeit**. Auch hier wird – wie die oben stehende Berechnung zeigt – die empfohlene Eisenzufuhr etwas unterschritten. Bei 2–3 Fleischportionen pro Woche sind Eisenpräparate jedoch meist unnötig. Außerdem wird die Eisenresorption aus pflanzlichen Lebensmitteln durch eine bewusste Auswahl Vitamin-C-reicher Lebensmittel (z.B. Orangensaft, Johannisbeersaft oder Gemüsepaprika zum Brot) gefördert.

Die Höhe der Eiweißzufuhr überschreitet in diesem Plan die in den D–A–CH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr (DGE 2012) empfohlenen 58 g. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Eiweiß nicht nur in Fleisch, Milch und Käse enthalten ist, sondern auch in pflanzlichen Lebensmitteln wie (Vollkorn-)Brot und Kartoffeln (s. Kap. 8.5). Die erhöhte Eiweißzufuhr wird im Wochendurchschnitt ausgeglichen, wenn nicht täglich Fleisch, Wurst und Fisch gegessen wird (► Tab. 8.1). Hinsichtlich der Jodversorgung gelten die gleichen Empfehlungen wie in Plan 1.

Plan 3 (► Abb. 8.4) enthält eine **Fischmahlzeit**, die reich an Jod, Omega-3-Fettsäuren und wertvollem Eiweiß ist. Eine ausreichende Jodversorgung ist an diesem Tag gewährleistet. Die D–A–CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (DGE 2012) zur Eiweißzufuhr werden jedoch überschritten. Hierbei ist ähnlich wie in Plan 2 zu berücksichtigen, dass es sich lediglich um einen Tagesplan handelt und sich die Eiweißzufuhr an Tagen ohne Fisch und Fleisch wieder ausgleicht.

Hinsichtlich der Verbesserung der Eisenversorgung gelten die gleichen Empfehlungen wie in Plan 1 und 2.

Plan 1: Beispielhafter Tagesplan (2150 kcal, ohne Fleisch) für Schwangere mit geringer körperlicher Aktivität (PAL 1,4).

Frühstück 1 Portion (50g) Müslimischung (Rezept s. Kap. 20.1) 1 Apfelsine 200 ml Trinkmilch 1,5 % Fett 1 Tasse Kaffee mit Zucker 1 Glas Mineralwasser		Abendessen 1 Scheibe Dinkelvollkornbrot (Rezept s. Kap. 20.9) 2 Scheiben Mischbrot 2 TL Pflanzenmargarine 1 Scheibe Schnittkäse 1 kleine (50g) Tomate (Brotbelag) 1 Portion Feldsalat mit 1 EL Sonnenblumenkernen 1 EL Rapsöl ½ EL Obstessig 1 Tasse Kräutertee	
Zwischenmahlzeit 1,5 Mehrkornbrötchen 2 TL Pflanzenmargarine 2 TL Aprikosenkonfitüre 100 g Möhrenstifte 1 Glas Orangensaft 1 große Tasse Früchtetee		Spätmahlzeit 1 Banane 1 Glas Apfelsaftschorle	
Mittagessen 1 Portion Hirse mit Ratatouille 1 Glas Mineralwasser		Zusätzlich über den Tag verteilt ½ Liter Fruchtsaftschorle oder Mineralwasser	
Zwischenmahlzeit 2 Scheiben Knäckebrot 100 g Kohlrabistifte 1 große Tasse Früchtetee			

Nährwerte

	kcal	Eiweiß g	Fett g	KH g	Folat µg	Kalzium mg	Mane- sium mg	Eisen mg	Jod µg	Ballast- stoffe g
D-A-CH-Referenzwerte (2012)	2150 (= 1900 kcal + Zulage für Schwangere)	58	73	291	550	1000	310	30	230	30
Ist-Wert	2150	62	72	305	707	1320	748	22	180	37

► Abb. 8.2