



Schweizer Lebensmittelpyramide

Hintergrundinformationen

1 Ausgangslage

Die Schweizer Lebensmittelpyramide stellt die Empfehlungen einer ausgewogenen Ernährung für gesunde Erwachsene dar. Sie veranschaulicht auf einfache und verständliche Weise, wie viel es von welchen Lebensmitteln braucht. Eine Ernährung nach der Lebensmittelpyramide gewährleistet eine ausreichende Versorgung mit Energie, Nähr- und Schutzstoffen. Sie fördert Gesundheit und Wohlbefinden und trägt dazu bei, Krankheiten vorzubeugen.

Das Modell der Lebensmittelpyramide ist in der Schweiz sehr gut etabliert. Es wird vielseitig in der Gesundheitsförderung, in der Beratung, in der Aus- und Weiterbildung, in den Medien usw. eingesetzt, um die Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung zu vermitteln.

Die erste Lebensmittelpyramide in der Geschichte der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE wurde 1998 von der damaligen Schweizerischen Vereinigung für Ernährung SVE, der Vorgänger-Organisation der heutigen SGE, herausgegeben. Sie entstand in Anlehnung an die amerikanische Lebensmittelpyramide des United States Department of Agriculture (USDA) von 1992. Um neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und veränderten gestalterischen Ansprüchen Rechnung zu tragen, wurden die Lebensmittelpyramide und deren Empfehlungen bisher zweimal aktualisiert. 2005 wurde die „SGE-Lebensmittelpyramide“ und 2011 die „Schweizer Lebensmittelpyramide“ veröffentlicht.

Gemeinsame Herausgeber der im 2011 veröffentlichten Schweizer Lebensmittelpyramide sind die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE und das Bundesamt für Gesundheit BAG. Die Schweizer Lebensmittelpyramide ist die einzige offiziell anerkannte Lebensmittelpyramide in der Schweiz.

2 Erarbeitung der Schweizer Lebensmittelpyramide

Im Folgenden wird das Vorgehen zur Überarbeitung der SGE-Lebensmittelpyramide (Version von 2005) beschrieben, welche die Veröffentlichung der Schweizer Lebensmittelpyramide im Dezember 2011 zum Ergebnis hatte. Ziel war eine inhaltliche und graphische Überarbeitung der bisherigen Lebensmittelpyramide und den dazugehörigen Empfehlungen. Dabei standen folgende Fragestellungen im Zentrum:

- Gibt es neue ernährungswissenschaftliche Erkenntnisse, die in der Lebensmittelpyramide zu berücksichtigen sind?
- Wie können die Empfehlungen formuliert werden, damit sie gut verständlich, konkret und praxisnah sind?
- Wie kann ein neues Kommunikationsdesign die Verständlichkeit und die Nutzung der Pyramide verbessern?

Die Überarbeitung erfolgte unter der Leitung der SGE in Zusammenarbeit mit externen Fachinstitutionen und Fachleuten sowie mit finanzieller Unterstützung des BAG.



Online-Befragung 2009

Um Hinweise zur Verständlichkeit, Akzeptanz und Nutzung der SGE-Lebensmittelpyramide (Version von 2005) zu erhalten, führte die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE in Zusammenarbeit mit der Hochschule der Künste Bern (HKB) sowie dem Fachbereich Gesundheit / angewandte F&E Ernährung und Diätetik der Berner Fachhochschule (BFH) von Mai bis Juni 2009 eine Evaluation durch. Diese erfolgte mit Hilfe einer Online-Befragung unter typischen Mediatoren und zwar den Mitgliedern des Schweizerischen Verbandes diplomierter Ernährungsberater/innen HF/FH und den Abonnenten des damaligen SGE-Newsletters für Lehrpersonen.

Die Befragung ergab, dass die SGE-Lebensmittelpyramide als ein sehr anschauliches und praktisches Hilfsmittel geschätzt wird und breiten Einsatz in Schule, Beratung, Kursen, Weiterbildung etc. findet. Sowohl für die Inhalte als auch für die Gestaltung erhielt sie gute Noten. Deutlich wurden aber auch manche Schwachstellen, so z.B. dass einige Elemente der Graphik nicht richtig erkannt und Formulierungen falsch verstanden wurden. Die Ergebnisse der Online-Befragung lieferten eine wichtige Grundlage für die anschliessende inhaltliche und graphische Überarbeitung.

Inhaltliche Aktualisierung

Für die ernährungswissenschaftliche Überprüfung der bisherigen Empfehlungen war eine Expertengruppe mit Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen verantwortlich. Zwischen 2008 und 2010 führte sie eine umfassende Literaturrecherche durch, stellte die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zusammen und bewertete anhand dieser die bisherigen Empfehlungen. Bei der Bewertung der Empfehlung ging es nicht nur um die Frage, wie mit einer ausgewogenen Ernährung der aktuelle Gesundheitszustand eines Individuums bzw. der Schweizer Bevölkerung erhalten/verbessert werden kann. Es wurde auch berücksichtigt, wie die Ernährung zur Prävention von Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes mellitus, Osteoporose und anderen ernährungsmitbedingten Krankheiten beitragen kann.

Nachdem die Expertengruppe die wissenschaftlichen Grundlagen erarbeitet hatten, ging es im nächsten Schritt um die Ableitung von konkreten, praxisnahen Empfehlungen. Zu diesem Zweck wurde eine weitere Arbeitsgruppe gegründet, in der überwiegend dipl. Ernährungsberaterinnen HF/FH vertreten waren. Ihre Aufgabe war es - auf Basis der wissenschaftlichen Arbeit der Experten und der Online-Befragung von 2009 - die Empfehlungen so zu gestalten, dass sie den verschiedenen Ansprüchen gerecht werden, d.h. dass sie zum einen den aktuellen, wissenschaftlichen Fakten entsprechen, genügend Energie und Nährstoffe liefern, die Gesundheit fördern und dass sie zum anderen alltagstauglich und flexibel sind, typische Essgewohnheiten und -vorlieben berücksichtigen und nicht zuletzt auch ökologischen und sozialen Aspekten gerecht werden. Umfassende Berechnungen mittels der Ernährungssoftware PRODI® (Version 5.6 mit Schweizer Nährwertdaten) dienten zur Kontrolle, dass mit den lebensmittelbasierten Empfehlungen die Nährstoffempfehlungen erreicht werden können. Die Praxisgruppe begleitete die SGE ausserdem bei der Erstellung der neuen Merkblätter zur Schweizer Lebensmittelpyramide.

Graphische Überarbeitung

Die Ergebnisse der Online-Befragung von 2009 bildeten auch die Grundlage für die Neugestaltung der Lebensmittelpyramide, um diese zeitgemässer und verständlicher zu gestalten. Die Gestaltung erfolgte durch einen Graphiker, der von Fachleuten aus den Bereichen Ernährung, Gesundheit, Kommunikationsdesign und Konsumverhalten begleitet wurde.



Ein erster Entwurf ging im Sommer 2011 in eine öffentliche Vernehmlassung, an der weit über 1000 Personen teilnahmen. Anhand einer Online-Befragung konnten die Teilnehmer/innen die neue Graphik sowie die Formulierungen der Kurzeempfehlungen beurteilen und kommentieren. Aufgrund der Rückmeldungen wurden die Graphik und die Formulierungen optimiert.

Ergebnis

Im Dezember 2011 wurde die aktualisierte Lebensmittelpyramide unter dem neuen Titel „Schweizer Lebensmittelpyramide“ veröffentlicht. Erstmals treten SGE und das Bundesamt für Gesundheit BAG gemeinsam als Herausgeber auf.

Die Schweizer Lebensmittelpyramide erhielt ein modernes und farbenfrohes Äusseres. Die Illustrationen der einzelnen Lebensmittel sind eindeutiger zu erkennen als vorher. Da die bisherigen Empfehlungen weiterhin dem aktuellen Wissensstand entsprechen, waren kaum Änderungen nötig. Die empfohlenen Mengen sind nahezu gleich geblieben. Grössere Änderungen gab es dagegen sprachlicher Art, um die Verständlichkeit zu optimieren. Einige Lebensmittelgruppen wurden umbenannt und die Ernährungsempfehlungen umformuliert.

Zur Schweizer Lebensmittelpyramide wurden folgende Merkblätter erarbeitet, welche unter www.sge-ssn.ch/lebensmittelpyramide zum kostenlosen Download zur Verfügung stehen:

- Merkblatt zur Schweizer Lebensmittelpyramide (Kurzfassung) in 11 Sprachen¹
- Merkblatt (Langfassung) mit detaillierten Informationen und konkreten Tipps in 3 Sprachen

3 Zielgruppe der Schweizer Lebensmittelpyramide

Zielgruppe der Schweizer Lebensmittelpyramide sind gesunde Erwachsene (19- bis 65-Jährige) mit einem Energiebedarf von 7.4-10.6 MJ/Tag bzw. 1800-2500 kcal/Tag. In dieser Alterskategorie sind die Zufuhrempfehlungen für Energie und Nährstoffe in etwa vergleichbar.

Die Prinzipien einer ausgewogenen Ernährung, wie sie durch die Lebensmittelpyramide dargestellt werden, gelten grundsätzlich auch für Jugendliche und über 65-Jährige – es sind jedoch Abweichungen beim Energie- und Nährstoffbedarf zu berücksichtigen. Zwei Zusatzblätter im Merkblatt „Schweizer Lebensmittelpyramide“ informieren über die wesentlichsten Unterschiede sowie über wichtige Aspekte in der Ernährung von Jugendlichen und älteren Erwachsenen. Ausführliche Empfehlungen für diese Altersgruppen sind in gesonderten Merkblättern beschrieben (siehe www.sge-ssn.ch).

Dagegen gelten die Empfehlungen der Schweizer Lebensmittelpyramide nicht bzw. nur mit grösseren Anpassungen für Personengruppen mit spezifischen Ernährungsbedürfnissen wie z.B. Kindern, Schwangeren, Stillenden, Sportlern, Menschen mit bestimmten Krankheitsbildern (z.B. Zöliakie, Diabetes) oder dem Wunsch, Gewicht zu reduzieren.

¹ Angepasst an die länderspezifische Esskultur wurden in der tamilischen Fassung folgende Lebensmittel ergänzt: Linsen, Kichererbsen, Maniok, String Hoppers, Instant Iddly (als weitere Vertreter der Gruppe Getreideprodukte, Kartoffeln & Hülsenfrüchte) sowie Kokosmilch (als Alternative zu Butter, Margarine, Rahm etc.). In der arabischen Fassung wurden Kichererbsen, Linsen und Bulgur ergänzt.



4 Energie- und Nährstoffzufuhr

In der Lebensmittelpyramide sind die Lebensmittel entsprechend ihrem Gehalt an „Schlüssel-nährstoffen“ sowie ihrer traditionellen Verwendung in unserer Esskultur in Gruppen zusammengefasst. Lebensmittelportionen derselben Lebensmittelgruppe weisen ähnliche Nährstoffgehalte auf und können sich daher gegenseitig ersetzen. Doch erst eine abwechslungsreiche Auswahl der Lebensmittel gewährleistet eine ausreichende und bedarfsgerechte Versorgung mit Energie und Nährstoffen (Ausnahmen siehe unten).

Die Zielbereiche für die Energie- und Nährstoffzufuhr wurden in Anlehnung an die DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr für 19- bis 65-Jährige sowie die Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungskommission EEK formuliert². Sie sollen im Wochendurchschnitt erreicht werden.

Nährstoff / Nahrungsbestandteil	Zielbereiche (pro Tag)
Energie	7,4-10,6 MJ bzw. 1800-2500 kcal
Protein	10-20% der Energie
Kohlenhydrate	45-55% der Energie
Nahrungsfasern	ca. 30 g
Zugesetzte Zuckerarten (z.B. Saccharose, Glucose, Fructose)	Moderater Konsum (max. 10% der Energie)
Fett	30-40% der Energie
Langkettige gesättigte Fettsäuren	< 10% der Energie
Einfach ungesättigte Fettsäuren	10-15% der Energie
Mehrfach ungesättigte Fettsäuren	< 10-12% der Energie
Linolsäure (n-6)	2,5% der Energie
α-Linolensäure (n-3)	0,5% der Energie
Vitamine	100% der DACH-Referenzwerte für 19- bis 65-Jährige
Mengen- und Spurenelemente	100% der DACH-Referenzwerte für 19- bis 65-Jährige
Wasserzufuhr über Getränke und feste Nahrung	250-270 ml/MJ bzw. 1,0-1,1 ml/kcal (inkl. Oxydationswasser)

² Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung. Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Auflage, 3. vollständig durchgesehener und korrigierter Nachdruck. Neustadt: Neuer Umschau Buchverlag, 2008.

Eidgenössische Ernährungskommission. Kohlenhydrate in der Ernährung. Stellungnahme und Empfehlungen der EEK. Zürich: Bundesamt für Gesundheit, 2009. Internet: http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/07326/index.html?lang=de

Eidgenössische Ernährungskommission. Fette in der Ernährung. Empfehlungen der EEK. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2006. Internet: http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05211/index.html?lang=de

Federal Commission for Nutrition. Protein in human nutrition. Expert report of the FCN. Bern: Federal Office of Public Health, 2011. Internet: http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/11924/index.html?lang=de



Nach den DACH-Referenzwerten lässt sich der Energiebedarf berechnen, indem der Grundumsatz mit einem Faktor, der die körperliche Aktivität berücksichtigt (PAL-Wert = physical activity level-Wert), multipliziert wird. Im Rahmen der Lebensmittelpyramide wurde bewusst ein relativ niedriger PAL-Wert von 1,4 als Basis verwendet, da dieser vermutlich am besten das durchschnittliche Bewegungsverhalten der Schweizer Bevölkerung abbildet. Wünschenswert wäre es jedoch, dass die Schweizer Bevölkerung körperlich aktiver ist. Mit einem PAL-Wert von 1,4 ergeben sich für Erwachsene (19-65 Jahre) ein Richtwert für die Energiezufuhr von 1800-2500 kcal. Ausgehend von diesem Energiebedarf wurden die Mengenempfehlungen der Lebensmittelpyramide definiert. Die kleineren angegebenen Lebensmittelportionen liefern insgesamt rund 1800 kcal, die grösseren Mengen insgesamt rund 2500 kcal.

Laut EEK liegt der aktuelle Proteinbedarf von Erwachsenen zwischen 0,8 g und 2,0 g Protein/kg Körpergewicht (KG)/Tag. Der Wert von 0,8 gilt dabei als minimaler Tagesbedarf und der Wert von 2,0 als obere tolerierbare Zufuhr. Wenn die Proteinzufuhr als prozentualer Anteil der Gesamtenergie ausgedrückt wird, sollte diese laut EEK 10-20% des Energiebedarfs betragen. In diesem Bereich liegt auch die Proteinzufuhr bei einer Ernährung entsprechend der Schweizer Lebensmittelpyramide.

Nach Aussagen der EEK lässt sich der gesundheitlich optimale Kohlenhydratanteil nicht exakt definieren. Aufgrund der aktuellen Datenlage schätzt sie den DACH-Zielwert von 50-60 Energieprozent (E%) jedoch als zu hoch ein und spricht sich für 45-55 E% aus. Bei einer Ernährung entsprechend der Schweizer Lebensmittelpyramide liegt die Kohlenhydratzufuhr eher im unteren Teil des genannten Zielbereiches.

Der Richtwert für die Fettzufuhr beträgt gemäss DACH 30% der Energie. Die EEK hält in ihrem Bericht „Fette in der Ernährung“ jedoch fest, dass epidemiologische Studien keine negativen Folgen eines höheren Fettanteils (35-40% der Gesamtenergie) gezeigt haben. Dementsprechend wurde für die Schweizer Lebensmittelpyramide ein Zielwert von 30-40 E% definiert, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Qualität der Fette gelegt wurde.

Bei den Vitaminen und Mineralstoffen dienen ausschliesslich die DACH-Referenzwerte als Vorgabe. Die Schweizer Lebensmittelpyramide ermöglicht gesunden Erwachsenen eine bedarfsgerechte Zufuhr an Vitaminen und Mineralstoffen (auch unter Berücksichtigung von üblichen Zubereitungsverlusten). Es gelten folgende Einschränkungen:

- Für Personen mit einem geringen Energiebedarf von 1800kcal ist es eher schwierig, den Mikronährstoffbedarf vollumfänglich abzudecken
- Die Empfehlungen der LMP gewährleisten keine bedarfsgerechte Vitamin-D-Versorgung, da Lebensmittel relativ wenig Vitamin D enthalten. Auch die Eigensynthese der Haut reicht unter den vorherrschenden Bedingungen (geringe Sonnenintensität im Winter in der Schweiz, Verwendung von Sonnenschutzmitteln, Abnahme der Syntheseleistung im Alter) häufig nicht aus. In vielen Fällen ist deshalb eine Supplementierung mit Vitamin D sinnvoll.
- Frauen, die schwanger werden wollen oder könnten, sollten zusätzlich zur Nahrungsaufnahme 400 µg synthetische Folsäure in Form von Supplementen aufnehmen, um Neuralrohrdefekten vorzubeugen.

Die Nährstoffversorgung mit einer Ernährung nach der Schweizer Lebensmittelpyramide entspricht derjenigen der früheren SGE-Lebensmittelpyramide, da keine wesentlichen Änderungen bei den empfohlenen Lebensmittelmengen vorgenommen wurden. Dagegen zeigen sich Unterschiede bei den Fettsäuren: Durch die präzisere Formulierung der Ölempfehlung (d.h. die explizite Empfehlung, mindestens die Hälfte des Pflanzenöles in Form von Rapsöl aufzunehmen) wird die Versorgung mit n-3-Fettsäuren gewährleistet und das Fettsäuremuster verbessert.



5 Dank

In den Arbeitsgruppen zur Entwicklung der Schweizer Lebensmittelpyramide wirkten folgende Personen mit (in alphabetische Reihenfolge): Caroline Bernet (SGE), Beatrice Conrad (SVDE), Christine Dudle-Crevoisier (SGE), Prof. Dr. Roger Darioli (SGE), Prof. Julia Eisenblätter (BFH), Gabi Fontana (SVDE), Angelika Hayer (SGE, Projektleitung), Rebecca Hess (ETH Zürich), Esther Infanger (SGE), Muriel Jaquet (SGE), Prof. Dr. Ulrich Keller (EEK), Dr. Annette Matzke (BAG), Dr. Ulrich Moser (SGE), Prof. Dr. Arne Scheuermann (HKB), Dr. Robert Sieber (ALP).

Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE bedankt sich herzlich bei den oben aufgeführten Personen für die engagierte Mitarbeit. Darüber hinaus dankt sie Jörg Kühni und Isabelle Stupnicki (truc, Gestaltung und Konzepte) für die Gestaltung der Lebensmittelpyramide und der Merkblätter, Prof. Sigrid Beer-Borst (BFH) und Prof. Dr. Harald Klingemann (HKB) für die fachliche Beratung zur Online-Befragung 2009 sowie allen Beteiligten, die auf verschiedenste Weise zum Gelingen des Projektes beigetragen haben.

Besonderer Dank gilt ausserdem dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) für die finanzielle Unterstützung der Arbeiten (Subventionsvertrag Nr. 10.008065 und Verfügung Nr. 11.005874).

6 Impressum

© 2011 Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE

Herausgeberin:

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE
Schwarztorstrasse 87
Postfach 8333
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 385 00 00
Fax +41 31 385 00 05
E-Mail info@sge-ssn.ch
Internet www.sge-ssn.ch