

# JOURNAL FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

DÄMON S, WIDHALM K

*Die "Gesund leben"-Pyramide als Guideline für ein gesundes  
Ernährungs- und Bewegungsverhalten*

*Journal für Ernährungsmedizin 2003; 5 (4) (Ausgabe für  
Österreich), 9-11*

*Journal für Ernährungsmedizin 2003; 5 (4) (Ausgabe für Schweiz)  
6-8*

**Homepage:**

**[www.kup.at/  
ernaehrungsmedizin](http://www.kup.at/ernaehrungsmedizin)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

*Mit Nachrichten der*



**INTERDISZIPLINÄRES ORGAN FÜR PRÄVENTION UND  
THERAPIE VON KRANKHEITEN DURCH ERNÄHRUNG**

**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# Die „Gesund leben“-Pyramide als Guideline für ein gesundes Ernährungs- und Bewegungsverhalten

S. Dämon, K. Widhalm

Um in der Menge an kursierenden Ernährungsempfehlungen Klarheit zu schaffen, wurde von der Abteilung Ernährungsmedizin der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde die „Gesund leben“-Pyramide entwickelt. Der Bevölkerung soll damit eine einfach verständliche Richtschnur für ein gesundes Ernährungs- und Bewegungsverhalten zur Verfügung stehen, ohne dabei zu überfordern und strenge Vorschriften und Verbote aufzudrängen. In diesem Artikel wird die Pyramide mit allen Elementen und Tips für ein gesundes Leben vorgestellt und erläutert. Ziel ist, die „Gesund leben“-Pyramide als nationale Guideline für Österreich zu etablieren.

**Schlüsselwörter:** Ernährungspyramide, Ernährungsempfehlungen, gesundheitsfördernde Bewegung, „Gesund leben“-Pyramide

**The „Healthy Life“-Pyramid as a Guideline for Healthy Nutritional and Physically Active Behaviour:** In order to create clear nutritional guidelines, the Division of Clinical Nutrition, Medical University of Vienna (Dept. of Pediatrics) designed the „Healthy life“-Pyramid. Without imposing complicated strict rules or prohibitions, it is intended as a simple and understandable guideline for a healthy nutritional and physically active behaviour for the public. In this article the pyramid and all its elements are presented and explained along with tips for a healthy life. It is the intention to establish this „Healthy life“-Pyramid as a national guideline for Austria. *J Ernährungsm* 2003; 5 (4): 9–11.

**Key words:** food guide pyramid, nutritional recommendation, health enhancing physical activity, „Healthy life“-pyramid

Neue Diäten und Ernährungsempfehlungen werden permanent in der „Laien-“ und „Halblaienpresse“ publiziert und angepriesen. Diese tragen jedoch eher zur Verunsicherung als zur Verbesserung der Ernährungsgewohnheiten und zur Vermeidung ernährungsassoziierter Krankheiten, wie beispielsweise Übergewicht und Fettstoffwechselstörungen, bei. Daten zur Evaluierung der Wirkung solcher Ernährungsformen sind praktisch nicht vorhanden.

Die Unmenge von Zahlen und Angaben über die wünschenswerte Zufuhr von lebensnotwendigen Nährstoffen überfordert zudem die Bevölkerung und nicht zuletzt auch oft die Fachkräfte. Wer kann schon spontan sagen, wie genau ein Tagesplan aussieht, der aus mindestens 50–55 % Kohlenhydraten, maximal 30 % Fett und zu 15 % aus Eiweiß besteht? Diese Zahlen waren und sind als „Basis-Guidelines“ weit verbreitet [1–3].

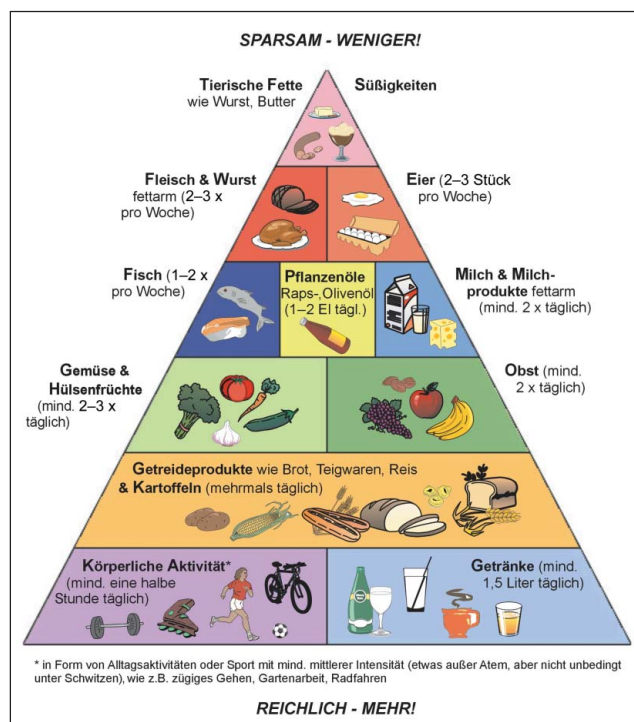
Leichter verständlich ist hingegen die graphische Darstellung von Ernährungsempfehlungen in Pyramidenform. 1992 vom U.S. Department of Agriculture als „Food Guide Pyramid“ eingeführt, wurden seither verschiedene Modifikationen in geographischer bzw. soziokultureller Hinsicht (z. B. vegetarische Pyramide, mediterrane Pyramide, asiatische Pyramide usw.) unternommen, nicht zuletzt auch infolge wissenschaftlicher Kritik [1, 4, 5].

Allen gemeinsam ist jedoch der Aufbau anhand von Lebensmittelgruppen, wobei jene an der Pyramidenbasis reichlich, jene an der Pyramidenspitze hingegen nur sparsam verzehrt werden sollten. Ohne die Bevölkerung dabei zu überfordern, können Ernährungsgewohnheiten durch diesen anschaulichen Leitfaden leichter in die gewünschte Richtung umgestellt werden. Zudem ist diese Form der Darstellung für alle Altersgruppen verständlich und dient so auch als Hilfsmittel bei der Ernährungsberatung und -schulung der wichtigen Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen.

An der Abteilung Ernährungsmedizin der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Wien, wurde nun eine „Gesund leben“-Pyramide entwickelt (Abb. 1). Es soll damit die zentrale Botschaft vermittelt werden, daß ver-

nünftige gesunde Ernährung nicht strengen Verzicht bedeuten muß. Die Pyramide ist vielmehr eine Richtschnur – ohne Verbote, aber mit entscheidenden Tips zu Ernährung und Bewegung – für ein gesundes Leben (Tab. 1).

**Körperliche Aktivität**, die in früheren Pyramiden keine Berücksichtigung fand, stellt eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein gesundes Leben dar. Auf der Grundlage epidemiologischer Studien wurde von den amerikanischen „Centers of Disease Control and Prevention“ (CDC) gemeinsam mit dem „American College of Sports Medi-



**Abbildung 1:** Die „Gesund leben“-Pyramide (© Med. Univ. Wien, Abteilung Ernährungsmedizin [Widhalm, Dämon])

Aus der Abteilung für Ernährungsmedizin, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Wien

**Korrespondenzadresse:** Univ.-Prof. Dr. med. Kurt Widhalm, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20; E-Mail: kurt.widhalm@akh-wien.ac.at

cine“ (ACSM) eine konkrete Mindestempfehlung formuliert. Danach werden mindestens 30 Minuten Bewegung von zumindest „mittlerer“ Intensität – z. B. zügiges Gehen –, idealerweise jeden Tag, gefordert. Der zusätzliche Aktivitätsumsatz entspricht dabei etwa einem Energieverbrauch von mindestens 1000 kcal/Woche [6].

Dies stellt auch die Basisempfehlung für gesundheitswirksame Bewegung in Empfehlungen aus der Schweiz dar, die gemeinsam vom „Bundesamt für Sport“ (BASPO), vom „Bundesamt für Gesundheit“ (BAG) und vom „Netzwerk Gesundheit und Bewegung“ (HEPA – Health Enhancing Physical Activity) ausgearbeitet wurden [7]. In jedem Lebensalter sollte eine halbe Stunde Bewegung in Form von Alltagsaktivitäten oder Sport von mindestens „mittlerer“ Intensität am Tagesprogramm stehen, wobei jede Bewegung, die nicht weniger als 10 Minuten lang dauert, über den Tag zusammengezählt werden kann. Mittlere Intensität weist jede körperliche Aktivität auf, bei der man zumindest etwas außer Atem, aber nicht unbedingt ins Schwitzen kommt. Beispiele für solche Bewegungsformen sind neben dem bereits erwähnten zügigen Gehen auch Radfahren, Gartenarbeit oder Schneeschaukeln sowie viele andere Freizeit-, Alltags- oder Sportaktivitäten. Je abwechslungsreicher die Bewegungsformen kombiniert und variiert werden, um so besser!

Bereits aktive Menschen können mit einem zusätzlichen gezielten Training von Ausdauer (3mal pro Woche je 20 bis 60 Min., große Muskelgruppen beanspruchende Sportarten wie Laufen, Radfahren, Schwimmen) sowie Kraft und Beweglichkeit (2mal pro Woche; Krafttraining für Rumpfmuskulatur, Beine und Schulter-Arm-Bereich; Gymnastik und Stretchingübungen) noch mehr für ihr Wohlbefinden, ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit tun. Bei Trainierten führen darüber hinausgehende sportliche Aktivitäten zu einem gesundheitlichen Zusatznutzen, der aber nicht mehr im gleichen Maße zunimmt.

Regelmäßige Bewegung ist außerdem zur Gewichtskontrolle, also zur Erhaltung eines gesunden Körpergewichts, unverzichtbar. Umso mehr aber noch zur Gewichtsabnahme. Reduktionskost in Kombination mit Bewegungsprogrammen führt nicht nur zu einer vorteilhafteren Energiebilanz, sondern – im Vergleich zu einer alleinigen Diätmaßnahme – auch zu einem größeren Fettmasseabbau bei gleichzeitig geringerem Muskelmasseverlust. Folglich ergeben sich auch direkte positive Effekte auf Stoffwechsel und Grundumsatz.

Das ACSM gibt an, daß nach einer Gewichtsabnahme mit Reduktionskost ohne körperliche Aktivität erfahrungsgemäß mehr als 75 % der Adipösen nach ein bis zwei Jahren bereits alles verlorene Gewicht wieder zunehmen [8]. Auch wenn eine Gewichtsabnahme erfolglos ist, kann die körperliche Fitneß von Übergewichtigen durch regelmäßige Bewegung gesteigert und dadurch der Gesund-

heitszustand, das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität entscheidend verbessert werden.

**Wasser** ist der Hauptbestandteil des Körpers, weshalb Getränke zur Basis der „Gesund leben“-Pyramide gehören. Für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt braucht ein Erwachsener zumindest 1,5 Liter Flüssigkeit/Tag, bei körperlicher Aktivität, Hitze, Fieber etc. entsprechend mehr. Wasser, Mineralwasser, verdünnte Frucht- und Gemüsesäfte sowie möglichst ungezuckerter Tee sollen bevorzugt getrunken, zuckerreiche Getränke besser gemieden werden. Gesunde Erwachsene können zusätzlich in Maßen koffein- und alkoholhaltige Getränke genießen.

Stärkehaltige **Getreideprodukte**, wie Brot und Gebäck, Teigwaren und Reis, aber auch **Kartoffeln** stellen die sättigende, fettarme Basis unserer Ernährung dar. Sie sollen mehrmals täglich verzehrt werden und daher Bestandteil fast jeder Mahlzeit sein. Am wertvollsten sind Vollkornprodukte, wie Vollkornbrot und -gebäck, Vollkornnudeln, Naturreis, Getreidegerichte und Müsli. Durch Verarbeitung des „vollen“ Getreidekorns sind darin neben den verdauungswirksamen Ballaststoffen zusätzlich lebenswichtige Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe enthalten. Mit dem Ziel, vorerst die Hälfte der täglichen Getreideprodukte als Vollkornvariante zu verzehren, sollte optimalerweise der Anteil an Weißmehlprodukten schließlich möglichst zur Gänze ersetzt werden. Brot, Nudeln und Kartoffeln sind – entgegen der vielfach geäußerten Behauptung – keine Dickmacher, sehr wohl jedoch der Belag (Wurst, Käse) bzw. die Zubereitung (Nudeln mit Obersauce, Pommes Frites).

Von der Bedeutung mindestens gleichwertig mit den Getreideprodukten, tragen **Obst** und **Gemüse** durch ihren hohen Vitamin- und Mineralstoffgehalt entscheidend zur Nährstoffversorgung bei. Sie sind die wichtigsten Quellen für das antioxidativ wirkende Vitamin C sowie Provitamin A, das Beta-Carotin, und liefern auch wertvolle Ballaststoffe. Viele sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe (Farb-, Aroma- und Duftstoffe) schützen zusätzlich höchstwahrscheinlich vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs [9]. Aus diesem Grund sind auch Vitaminpräparate ein relativ „schlechter“ Ersatz, da genau diese natürliche, optimale Kombination fehlt. Dies und der geringe Energiegehalt sollten also Argument genug sein, um Obst und Gemüse möglichst abwechslungsreich, frisch, roh oder schonend gegart zu jeder Mahlzeit zu sich zu nehmen (Gemüse und Hülsenfrüchte mindestens 2–3mal täglich, Obst mindestens 2mal täglich).

Neu in der „Gesund leben“-Pyramide ist die Position der **Hülsenfrüchte**, die nun gemeinsam mit Gemüse in dieser unteren Stufe vertreten sind. Sie sind wertvolle pflanzliche Eiweißquellen, vor allem in Kombination mit Getreide, sowie wichtige Vitamin- (B1, Folsäure), Mineralstoff- (Kalzium, Magnesium, Kalium) und Ballaststofflieferanten. **Nüsse** wurden aufgrund ihrer hochwertigen Fettzusammensetzung (hoher Gehalt an einfach sowie an mehrfach ungesättigten Fettsäuren) ebenso weiter nach unten in die Stufe Obst und Gemüse gerückt.

In der „Gesund leben“-Pyramide wird auch berücksichtigt, daß **Pflanzenöle**, darunter besonders Raps- und Olivenöl, lebenswichtige sowie gesundheitsfördernde Fettsäuren enthalten. Der hohe Anteil einfach ungesättigter Fettsäuren wirkt – im Gegensatz zu den gesättigten Fettsäuren im tierischen Fett – kardioprotektiv, das heißt, pflanzliches Fett schützt vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen [10]. Das Verhältnis von einfach zu mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Omega-3-Fettsäuren) ist nach heutiger Kenntnis sehr günstig. Die genannten hochwertigen Pflanzenöle sollen daher gegenüber den tierischen Fetten

**Tabelle 1:** 10 Tips für ein gesundes Leben

1. Täglich Bewegung!
2. Viel Flüssigkeit!
3. Getreideprodukte (am besten Vollkorn) und Kartoffeln als Basis!
4. Gemüse & Obst – je öfter und je bunter, um so besser!
5. Tierische Lebensmittel in Maßen!
6. Pflanzliches vor tierischem Fett!
7. Süßigkeiten sparsam, dafür mit Genuß!
8. Öfters kleinere Mahlzeiten!
9. Bewußtes Essen ohne Nebenbeschäftigung!
10. Es gibt keine Verbote!



bevorzugt werden und täglich in Salatdressings sowie auch beim Kochen Einsatz finden. Moderate Mengen bis zu zwei Eßlöffel sind dabei wünschenswert.

**Tierische Lebensmittel** sind wertvolle Eiweißquellen, die jedoch meist auch relativ viel Fett (vor allem gesättigte Fettsäuren) und Cholesterin enthalten. Um hohe Aufnahmen dieser auf Blutfette und Herz-Kreislauf-System negativ wirkenden Inhaltsstoffe zu vermeiden, sollen tierische Lebensmittel nicht großzügig genossen werden. Sie sind deshalb auch erst in den oberen Stufen der Pyramide vertreten. Es empfiehlt sich, in jeder der Gruppen auf die fettärmeren Produkte zurückzugreifen.

**Fettarme Milch und Milchprodukte** sollen als wichtige Kalziumquellen mindestens 2mal täglich am Speiseplan stehen. Milch, Joghurt und Topfen sind jeweils in der niedrigeren Fettstufe zu bevorzugen. Bei Käse werden optimalerweise Sorten bis 35 % F.i.T., maximal aber bis zu 45 % F.i.T. empfohlen.

**Fisch** könnte ruhig öfter auf dem Teller liegen, als es in unseren Breiten üblich ist. Aus diesem Grund wird Fisch in der „Gesund leben“-Pyramide unterhalb von Fleisch dargestellt. Eine Vielzahl an Vitaminen (Vitamin D und B-Vitamine), das für Schilddrüsenhormone notwendige Jod sowie wertvolle langkettige ungesättigte Fettsäuren – eine Ausnahme unter den Tierfetten – sprechen für einen Fischverzehr von mindestens 1–2mal pro Woche. Die sogenannten Omega-3-Fettsäuren verbessern die Fließeigenschaften des Blutes, wirken einem hohen Blutdruck entgegen, senken Blutfette (Triglyzeride) und verbessern Rhythmusstörungen [10]. Sie sind vor allem in fetteren Fischarten, wie Hering, Lachs, Makrele und Thunfisch, enthalten.

**Eier** sollen wegen ihres hohen Cholesteringehalts nicht öfter als 2–3mal pro Woche, das heißt 2–3 Stück, verzehrt werden. Dabei ist auch auf die versteckten Eier, beispielsweise in Mehlspeisen, zu achten.

**Fleisch und Wurst** sollen nicht täglich auf dem Speiseplan stehen. 2–3 Fleischmahlzeiten pro Woche reichen aus, um wertvolles Eisen und B-Vitamine zu erhalten. Geflügel (Huhn, Pute) – allerdings nur ohne die fettreiche Haut – ist vorzuziehen, genauso wie Kalbfleisch oder Wild. Von Schwein und Rind sollten nur die mageren Fleischteile (z. B. Muskelfleisch, Filets) verwendet werden. Der Verzehr von Innereien wird wegen des hohen Cholesterin- und Puringehalts nicht empfohlen. Sichtbare Fette sollen prinzipiell entfernt werden. Schinken (ohne Fettrand), Geflügel- und Kalbswurst sind unter den großteils sehr fetten Wurstsorten die bessere Wahl.

**Tierische Fette**, wie Butter oder Schmalz oder auch versteckt in fettreichem Fleisch (durchzogene Fleischteile, Speck, Faschiertes, Fleisch von Ente und Gans), Geflügelhaut und fettreichen Würsten (Salami, Leberkäse, Extrawurst, Frankfurter, Bratwürste etc.), stehen in der „Gesund

leben“-Pyramide getrennt von den hochwertigeren Pflanzenölen an der Spitze der Pyramide. Die Fettzufuhr durch diese Lebensmittel bzw. durch mit diesen Fetten zubereitete Mahlzeiten soll so gering wie möglich sein.

Auch **Süßigkeiten** enthalten nicht nur Zucker, sondern meist auch beachtliche Mengen an Fett (vor allem Schokolade, Torten, Cremeeis etc.). Ein sparsamer Genuß kleiner Mengen ist jedoch erlaubt. Zucker, der bei mangelnder Zahnhygiene Karies fördert, ist an sich – in Maßen genossen – nicht gesundheitsschädigend.

Bewußtes Essen und Genießen nicht allzu üppiger Mahlzeiten, ohne sich nebenbei mit anderen Dingen wie Fernseher, Computer oder Zeitunglesen zu beschäftigen, stellt einen der wichtigsten Grundsätze für ein optimales, gesundes Ernährungsverhalten dar. Strenge Vorschriften und Verbote werden aufgestellt und selbst auferlegt, um am nächsten Tag wieder gebrochen zu werden. Sinnvoller und zielführender ist es, mit Unterstützung eines Leitfadens wie der „Gesund leben“-Pyramide, das richtige Gefühl für eine ausgewogene, vielseitige Ernährung und einen gesunden, aktiven Lebensstil zu finden.

#### Literatur:

1. Gifford KD. Dietary fats, eating guides and public policy: history, critique and recommendations. *Am J Med* 2002; 113 (9B): 98S–106S.
2. AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation* 2000; 102: 2284–99.
3. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (DACH). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau/Braus, Frankfurt/Main, 2000.
4. Kinney JM. The US Department of Agriculture Food Pyramid; the birth and aging of an idea. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2003; 6: 9–13.
5. Willet WC. Eat, drink and be healthy. Verlag Simon & Schuster, New York, 2002; 15–26.
6. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath GW, King AC. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers of Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *J Am Med Assoc* 1995; 273: 402–7.
7. Empfehlungen des Bundesamts für Sport, des Bundesamts für Gesundheit und des Netzwerks Gesundheit und Bewegung Schweiz. Gesundheitswirksame Bewegung. Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz. <http://www.hepa.ch> (Stand 27. 5. 2003).
8. McInnis KJ. Exercise for obese clients. Benefits, limitations, guidelines. *ACSM Health and Fitness Journal* 2000; 4: 25–31.
9. Knasmüller S, Schwab C, Parzefall W. Kanzerogene und gentoxische Substanzen in Lebensmitteln und natürlichen Protektionsmechanismen. *J Ernährungsmed* 2001; 3 (1): 5–16.
10. AHA Scientific Statement. Summary of the Scientific Conference on Dietary Fatty Acids and Cardiovascular Health. *J Nutr* 2001; 131: 1322–6.