

Briefing

Der Einfluss des Verarbeitungsgrads auf die Gesundheit

Fazit

1. Unverarbeitete oder traditionell verarbeitete Lebensmittel wie Obst, Gemüse, Frischfleisch, Milch, Trockenfleisch oder Brot können prinzipiell ohne gesundheitliche Bedenken verzehrt werden.
2. Auf hochverarbeitete Lebensmittel wie Süssgetränke, Energieriegel oder pflanzenbasierte Fleischersatzprodukte sollte aus gesundheitlichen Gründen so oft es geht verzichtet werden, da sie mit negativen gesundheitlichen Folgen in Verbindung gebracht werden.

Verständnis & Hintergrund

Der Verarbeitungsgrad von Lebensmitteln hat grossen Einfluss auf ihren Nährwert und die gesundheitliche Wertigkeit / Wirkung. Dieser Einfluss ist wissenschaftlich gut untersucht - das wohl relevanteste System zur Bewertung ist die NOVA-Klassifizierung, das Lebensmittel in vier Kategorien einteiltⁱⁱⁱ:

1. Unverarbeitete oder minimal verarbeitete («natürliche») Lebensmittel wie Obst, Gemüse, Fleisch, Milch.
2. Verarbeitete kulinarische Zutaten: Salz, Zucker oder Öle, die aus Kategorie 1 extrahiert werden.
3. Verarbeitete Lebensmittel, die aus einer Kombination von Lebensmitteln der 1. und 2. Kategorie bestehen und durch traditionelle Techniken wie die Fermentation entstehen: Brot, Sauerkraut, Trockenfleisch / Schinken oder Käse.
4. Ultra- oder Hoherarbeitete Lebensmittel (**Ultra-Processed Foods**, UPFs): Industriell hergestellte Lebensmittel wie Fertiggerichte, Snacks (bspw. Schokoladen-Riegel) oder Softdrinks. Diese zeichnen sich durch eine starke Anreicherung mit oft chemisch-synthetisch erzeugten Zusatzstoffen (Geschmacksverstärkern, Mitteln zur Haltbarmachung, Emulgatoren etc.) und stark veränderte Eigenschaften der ursprünglichen Rohstoffe aus (durch Extraktion oder Raffinierung).

Auf Basis dieser Kategorisierung wurden diverse Untersuchungen zu den gesundheitlichen Effekten des Verzehrs dieser Lebensmittelkategorien durchgeführt.

Kernaussagen

UPFs unterscheiden sich am stärksten von allen anderen Kategorien, indem ihr häufiger Konsum mit einem erhöhten Risiko für Fettleibigkeit, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Krebs in Verbindung gebracht wirdⁱⁱⁱⁱ.

Im Weiteren werden sie mit negativen Auswirkungen auf das Darm-Mikrobiom, erhöhten Blutzuckerwerten und Entzündungsindikatoren assoziiert^{vii}. Obwohl sie energie-, also kalorienreich sind, besitzen sie keinen oder kaum Nährwert und sind auf die reine Geschmacksstimulierung hin optimiert. Darum führen sie häufig zu einer zu hohen Kalorienaufnahme^{viii}.

Die Kategorien 1 - 3 werden hingegen als mehrheitlich gesund oder nicht ungesund klassifiziert.

Je nach Lebensmittelgruppe sind gewisse Verarbeitungsschritte notwendig und aus gesundheitlichen Gründen wünschenswert^x. So sind einige pflanzliche Nahrungsmittel, v.a. Hülsenfrüchte oder Kartoffeln, in roher Form durch den menschlichen Verdauungstrakt nicht verwertbar. Hülsenfrüchte haben zusätzlich sogenannte «Anti-Nährstoffe», also Toxine, die die Verwertung anderer Nährstoffe in unserem Magen-Darm-Trakt verhindern.

Insbesondere vegane Diäten sind daher häufig auf eine starke Verarbeitung, v.a. ihrer Hauptproteinquellen (Hülsenfrüchte) angewiesen. Die daraus resultierenden Lebensmittel fallen so in Kategorie 4 der UPFs (bspw. Planted Chicken) und sind mit negativen gesundheitlichen Ereignissen in Verbindung zu bringen.

Eine vollwertige pflanzenbasierte Ernährung kann sich in den Kategorien 1 -3 bewegen, sofern grösstenteils auf pflanzenbasierte «Ersatz-«Produkte verzichtet wird, da letztere wie erwähnt oft eine Vielzahl von Zusatzstoffen beinhalten und intensive Verarbeitungsprozesse durchlaufen^{xi}.

Schlussfolgerungen / Call-to-Action

- Amtliche Richtlinien und Leitfäden mit dem Ziel, die Gesundheit der Bevölkerung positiv zu beeinflussen, sollten sich statt auf die Unterscheidung von Lebensmitteln tierischer vs. pflanzlicher Herkunft vor allem auf **den Verarbeitungsgrad** konzentrieren.
- Für optimale Gesundheitsstrategien in Verbindung mit Ernährung sollten Anreize geschaffen werden, auf den Verkauf und Verzehr hochverarbeiteter Lebensmittel zu verzichten. Dabei spielt die Aufklärung eine wichtigere Rolle als Verbote oder Einschränkungen.

ⁱ Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*. 2019;22(5):936-941. doi:10.1017/S1368980018003762.

ⁱⁱ Scrinis G, Monteiro C. From ultra-processed foods to ultra-processed dietary patterns. *Nat Food*. 2022;3(9):671-673. doi:10.1038/s43016-022-00599-4.

ⁱⁱⁱ Lane MM, Gamage E, Du S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ*. 2024;384. doi:10.1136/bmj-2023-077310.

^{iv} Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, et al. Ultra-processed foods and mortality: analysis from the Prospective Urban and Rural Epidemiology study. *Am J Clin Nutr*. 2023;117(1):55-63. doi:10.1016/j.ajcnut.2022.10.014.

^v Martínez Steele E, Baraldi LG, Louzada ML, Moubarac JC, Mozaffarian D, Monteiro CA. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*. 2016;6(3). doi:10.1136/bmjopen-2015-009892.

^{vi} Fardet A, Rock E. Ultra-processed foods and food system sustainability: What are the links? *Nutrients*. 2020;12(2):734. doi:10.3390/nu12020734.

^{vii} DiNicolantonio JJ, O'Keefe JH. Ultra-processed foods and chronic disease: The case for refraining from refined carbohydrates. *Open Heart*. 2018;5(2). doi:10.1136/openhrt-2018-000883.

^{viii} DiFeliceantonio AG, Coppin G, Rigoux L, Thanarajah SE, Dagher A, Tittgemeyer M, Small DM. Supra-Additive Effects of Combining Fat and Carbohydrate on Food Reward. *Cell Metab*. 2018;28(1):33-44.e3. doi:10.1016/j.cmet.2018.05.018.

^{ix} Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metab*. 2019;30(1):67-77.e3. doi:10.1016/j.cmet.2019.05.008.

^x Astrup A, Monteiro CA. Does the concept of "ultra-processed foods" help inform dietary guidelines, beyond conventional classification systems? Yes. *Am J Clin Nutr*. 2022;116(5):1179-1184. doi:10.1093/ajcn/nqac106.

^{xi} Metz J, Sieber S, Meisel H, et al. Nutritional and health benefits and risks of plant-based substitute foods. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2023;82(2):181-193. doi:10.1017/S002966512200289X.