

ERNÄHRUNGS- SPEZIFISCHER NUTZEN VON FRUCHTSAFT

Fruchtsaft enthält eine Reihe an Mineralstoffen, Vitaminen und bioaktiven Verbindungen wie sekundäre Pflanzenstoffe, welche die Gesundheit – wie unten ausgeführt – unterstützen können. Leitlinien für eine gesunde, ausgewogene Ernährung empfehlen üblicherweise, den Vitamin- und Mineralstoffbedarf mit reichlich Obst und Gemüse zu decken. Hier kann der moderate Konsum von Fruchtsaft signifikant zur Versorgung mit Kalium und einigen anderen Mikronährstoffen beitragen.

Aussagen zu Vitaminen und Mineralstoffen: Die EU-Verordnung 1924/2006 besagt, dass nährwertbezogene Aussagen nur dann gemacht werden dürfen, wenn 100g eines Lebensmittels oder 100ml eines Getränks mindestens 15% bzw. 7,5% des entsprechenden Nährstoffreferenzwertes (NRV) enthalten.¹ Demzufolge können Säfte aus Orangen, Grapefruits, Zitronen, Ananas oder Tomaten als „Vitamin-C-Quelle“ deklariert werden. Orangen-, Ananas- und Tomatensaft erreichen zudem den Mindestanteil am NRV für Kalium. Zudem erfüllt Orangensaft die genannten Anforderungen im Hinblick auf den Folatgehalt.

Die in Fruchtsaft enthaltenen Nährstoffe stammen direkt aus dem Saft der gepressten Früchte. Ein Vergleich der Mikronährstoffkonzentrationen von Vitamin A, Folsäure, Vitamin C, Kalzium, Magnesium und Kalium in Säften und den entsprechenden ganzen Ausgangsfrüchten ergab keine signifikanten Unterschiede.² In einigen Fällen kann der Natriumgehalt im Fruchtsaft etwas höher sein, während der Gehalt an Kalium, Phosphor und Magnesium im Vergleich zum entsprechenden frisch gepressten Saft etwas geringer ausfallen kann.²

Ernährungsspezifischer Nutzen: Die intestinale Resorption von Nicht-Hämeisen wird durch einige in Lebensmitteln enthaltene Verbindungen (wie etwa Phytinsäure oder Polyphenolverbindungen) gehemmt, durch andere hingegen wie etwa Vitamin C (Ascorbinsäure) gefördert. Die Rolle, die Vitamin C in dieser Hinsicht spielt, ist von so großer Bedeutung, dass die WHO bei der



Olena Mykhaylova/Shutterstock.com



ZAHLEN

Nährwert von Orangensaft (pro 100 ml)*

Brennwert (kcal)	41,00	Kalzium (mg)	11,10
Brennwert (kJ)	172,00	Magnesium (mg)	9,50
Kohlenhydrate (g)	9,10	Phosphor (mg)	15,30
Zucker (g)	9,00	Kalium (mg)	151,50
Eiweiß (g)	0,60	Natrium (mg)	4,60
Fett (g)	0,08	Vitamin C (mg)	36,40
Ballaststoffe (g)	0,19	Folat (µg)	21,50

* FJM Nährwerttabelle: Durchschnittswerte der nationalen Nährstoffdatenbanken aus Großbritannien, Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, Belgien, Spanien, Italien, Portugal, Dänemark, Finnland und Österreich.

¹ EU-Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates. Abrufbar unter <http://www.health-claims-verordnung.de/resources/hcvo-verordnungstext-berichtigt.pdf> (zuletzt eingesehen 06.04.2018).

² Serpen JY (2012) Comparison of sugar content in bottled 100% fruit juice versus extracted juice of fresh fruit. Food Nutr Sci 3: 1509-1513.

Ausarbeitung von Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr seinen Einfluss auf die Bioverfügbarkeit von Eisen berücksichtigt hat.³ Der gleichzeitige Verzehr von Fruchtsaft und Lebensmitteln, die reichlich Nicht-Hämeisen enthalten, kann also zur besseren Aufnahme dieses Mineralstoffes beitragen.

In Obst und Gemüse enthaltene Carotinoide wie das Provitamin A β -Carotin machen ungefähr 40 % des täglich in der westlichen Welt konsumierten Vitamin A aus. Eine Studie mit 8.861 Versuchspersonen, darunter 2.310 Personen, die regelmäßig Saft konsumierten, hat ergeben, dass Orangensaft-Trinker 14 % mehr Vitamin A täglich aufnahmen als Personen, die keinen Orangensaft tranken (660 μ g Retinol-Äquivalent/Tag gegenüber 580 μ g Retinol-Äquivalent/Tag).⁴

Eine Studie, die den Carotinoidgehalt im Blut untersuchte, hat gezeigt, dass der α -Carotin-Spiegel nach dem Verzehr von Gemüsesaft höher ist als nach dem Verzehr von rohem oder gekochtem Gemüse.⁵ Frucht- und Gemüsesäfte enthalten üblicherweise hohe Konzentrationen bestimmter Mikronährstoffe, deren Bioverfügbarkeit (wie im Fall der Carotinoide) sogar höher sein kann als bei den entsprechenden rohen oder gekochten ganzen Früchten oder Gemüsesorten.

Kalium und Blutdruck: Fruchtsaft, Gemüse, Vollkorngetreide und Hülsenfrüchte enthalten reichlich Kalium. In Europa nehmen Erwachsene durchschnittlich 2.463 bis 3.991 mg Kalium/Tag zu sich.⁶ Die WHO empfiehlt auf Grundlage einer systematischen Literaturobwohl, täglich 3.510 mg Kalium zu sich zu nehmen, um den Blutdruck zu regulieren und die Gefahr von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere das Schlaganfallrisiko, zu senken.⁷ Der Verzehr von Fruchtsäften in moderaten Mengen (etwa 150–200 ml täglich) und im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung könnte Verbrauchern dabei helfen, die empfohlenen Mengen an Kalium zu sich zu nehmen, und somit zum Erhalt eines normalen Blutdrucks beitragen.^{8,9}

Die Energiedichte von Fruchtsaft: Bedenken wurden laut, ob der Energiegehalt von Fruchtsäften (der aus dem Fruchtzucker stammt) die ernährungsphysiologische Qualität der Kost insgesamt verändert und zu einem „Nährstoffverdünnungseffekt“ beitragen kann. Studien haben gezeigt, dass ungeachtet der nicht besonders hohen Energiedichte von Fruchtsäften deren Konsum nicht mit einer Verdünnung wichtiger Mikronährstoffe wie Vitamin A einhergeht, sondern sogar dabei helfen kann, die empfohlenen Mengen der jeweiligen Nährstoffe zu sich zu nehmen.^{10,11}

Sekundäre Pflanzenstoffe: Viele Fruchtsäfte enthalten sekundäre Pflanzenstoffe wie Carotinoide, insbesondere Lutein, β -Carotin und Lycopin sowie Polyphenole. Da sich ein Großteil der Phenolverbindungen und Carotinoide in der Schale befindet¹², gelangen durch das Auspressen von Zitrusfrüchten mehr sekundäre Pflanzenstoffe in den Fruchtsaft.¹³

SCHLUSSEI GERUNG

Ernährungsleitlinien empfehlen üblicherweise, den Vitamin- und Mineralstoffbedarf mit reichlich Obst und Gemüse zu decken. Fruchtsaft weist eine hohe Dichte an bestimmten Mikronährstoffen auf. Ihr Verzehr wird mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, die Ernährungsempfehlungen im Hinblick auf Vitamine und Mineralstoffe umzusetzen, in Verbindung gebracht. Bedenken, dass der natürliche Zuckergehalt sich nachteilig auf die Qualität der Ernährung oder die Energieaufnahme auswirken könnte, sind unbegründet. Fruchtsäfte können als „Quelle“ wichtiger Mikronährstoffe deklariert werden. Zudem weisen einige der in Fruchtsaft enthaltenen Nährstoffverbindungen eine höhere Bioverfügbarkeit auf als die der entsprechenden frischen Ausgangsfrüchte.

³ EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (2015) Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. EFSA J 13:4254, 115 pp.

⁴ O'Neil CE et al. (2012) 100% Orange Juice consumption is associated with better diet quality, improved nutrient adequacy, decreased risk for obesity, and improved biomarkers of health in adults: National Health and Examination Survey, 2003–2006. Nutr J 11: 107.

⁵ McEligot AJ et al. (1999) Comparison of serum carotenoid responses between women consuming vegetable juice and women consuming raw or cooked vegetables. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 8: 227-231.

⁶ EFSA (2012) Use of the EFSA Comprehensive European Food 1767 Consumption Database in Exposure Assessment. EFSA J 9(3): 2097, 34 pp.

⁷ World Health Organization (2012) Effect of increased potassium intake on blood pressure, renal function, blood lipids and other potential adverse effects. WHO: Geneva, Switzerland.

⁸ EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies Scientific (2010) Opinion on the substantiation of health claims related to potassium and maintenance of normal muscular and neurological function (ID 320, 386) and maintenance of normal blood pressure (ID 321) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA J 8:1469, 17 pp.

⁹ Verordnung (EU) Nr. 432/2012 vom 16.05.2012.

¹⁰ O'Connor L et al. (2013) Dietary energy and its association with the nutritional quality of the diet of children and teenagers. J NutrSci 2: e10.

¹¹ Gibson S et al. (2009) Associations between added sugars and micronutrient intakes and status: further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of Young People aged 4 to 18 years. Br J Nutr 101: 100–107.

¹² Peleg H et al. (1991) Distribution of bound and free phenolic acids in oranges (Citrus sinensis) and grapefruits (Citrus paradisi). J Sci Food Agric 57: 417–426.

¹³ Gil-Izquierdo A et al. (2002) Effect of processing techniques at industrial scale on orange juice antioxidant and beneficial health compounds. J Agric Food Chem 50: 5107–5114.