

Zuckerkonsum bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen

Dieser Leitfaden wurde von der Arbeitsgruppe Ernährung der European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) erstellt, um eine Handlungsempfehlung zum Zuckerkonsum bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen zu geben.

In dem vorliegenden Leitfaden wird dargelegt, was Zucker ist, und es werden Empfehlungen zum adäquaten Konsum und über die Folgen von übermäßigem Zuckerkonsum gegeben. Zudem wird die Entwicklung der Geschmacksvorlieben bei Kindern (angeboren und nach der Geburt) aufgezeigt. Abschließend werden Empfehlungen und praktische Tipps zur zuckerfreien Ernährung bei Kindern und zu empfohlenen Getränken für Kinder verschiedener Altersstufen gegeben.

Was bezeichnen wir als Zucker?

Der Begriff Zucker umfasst verschiedene Bedeutungen, deren Unterschiede verstanden werden müssen, um eine adäquate Zuckerzufuhr in der Ernährung von Kindern umzusetzen.

Definition von Zucker

Der Begriff Gesamtzucker bezeichnet sowohl natürlich vorkommenden Zucker als auch freien Zucker. Natürlich vorkommender Zucker kommt in Obst, Gemüse, einigen Getreideformen sowie als Laktose in Milch und Milchprodukten vor.



Als freier Zucker werden von der WHO Monosaccharide und Disaccharide definiert, die Lebensmitteln und Getränken von Herstellern, Köchen oder Konsumenten zugesetzt wurden, aber auch jene, die natürlicherweise in Honig, Sirup, Fruchtsäften oder -konzentraten vorkommen.

Darüber hinaus bezeichnet der Begriff freier Zucker jenen Zucker, der andere ernährungsphysiologische Eigenschaften hat als der intrinsische Zucker (enthalten in pflanzlichen Zellwänden von z.B. Früchten oder Gemüse), aber auch als Laktose, die natürlicherweise in Milch und Milchprodukten vorkommt. Es gibt keinen ernährungsphysiologischen Bedarf an freiem Zucker in der Ernährung von Säuglingen und Kindern.

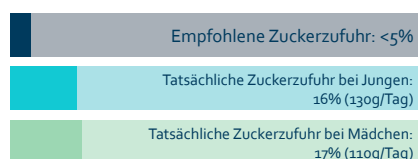


Der derzeitige Zuckerkonsum

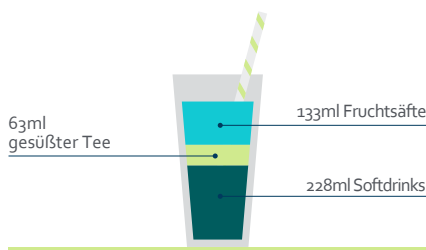
Die derzeitige Lebensmittelwelt ist geprägt von Lebensmitteln mit reichlich und kostengünstig zugesetztem Zucker sowie einem insgesamt ansteigenden Zuckerkonsum.

Der Konsum bei Kindern und Jugendlichen von gesüßten zuckerhaltigen Getränken (Softdrinks: Getränke, die kalorienhaltige Süßungsmittel enthalten, wie z.B. Saccharose, Fruktose-haltigen Maissirup, Fruchtsaftkonzentrate) ist in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch angestiegen.

Konsum von freiem Zucker bei slowenischen Jugendlichen (15-16 Jahre):



Jugendliche (12-17 Jahre) aus 9 verschiedenen europäischen Ländern konsumierten 424ml zuckerhaltige Getränke/Tag



Empfehlung der ESPGHAN

Die Arbeitsgruppe Ernährung der ESPGHAN empfiehlt, dass die WHO-Definition von freiem Zucker, wie oben beschrieben, in Ernährungsrichtlinien, -vorschriften sowie für Lebensmittelkennzeichnung und Studien übernommen werden sollte.

Hinweise für Eltern und Erziehungsberechtigte

Lebensmittel und Getränke mit der Kennzeichnung „ohne Zuckerzusatz“ und/oder „natürlich vorkommender Zucker“ können trotzdem freien Zucker beinhalten, z.B. wenn Honig, Fruchtsaft oder -konzentrat enthalten ist. Nach Europäischen Vorschriften ist die Kennzeichnung von freiem Zucker nicht verpflichtend. Folglich ist es nicht immer erkennbar, ob Speisen, wie z.B. getreidehaltige Lebensmittel, Nahrung für Säuglinge und Kleinkinder und Getränke, wie z.B. Fruchtsäfte freien Zucker beinhalten.

Fruchtsäfte haben in der Regel einen besseren Nährstoffgehalt als Softdrinks, da diese Kalium, Vitamin A und C und ggf. zugesetztes Vitamin D oder Kalzium enthalten. Dennoch haben sie einen ähnlichen Gehalt an freiem Zucker (5-17%) und Kalorien (23-71 kcal/100ml).

Die Auswirkungen von übermäßigem Zuckerkonsum auf die Gesundheit

Der übermäßige Konsum von freiem Zucker, insbesondere in Getränken, führt zu vielen gesundheitlichen Problemen sowohl im jungen Alter als auch im späteren Leben. Einige der gesundheitlichen Folgen sind in der unten gezeigten Grafik verdeutlicht.



Körpergewicht und Fettleibigkeit

Studien haben gezeigt, dass ein übermäßiger Konsum an freien Zuckern entgegen den Empfehlungen, insbesondere durch den Verzehr von Softdrinks, mit einem erhöhten Risiko für Übergewicht oder Fettleibigkeit einhergeht.

Kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus Typ 2

Daten aus Studien bei Jugendlichen stimmen mit Interventionsstudien bei Erwachsenen dahingehend überein, dass eine erhöhte Fruktose-Zufuhr (insbesondere von zusätzlichem zugeführtem Zucker) mit zahlreichen Faktoren vergesellschaftet ist, die das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus Typ 2 erhöhen.

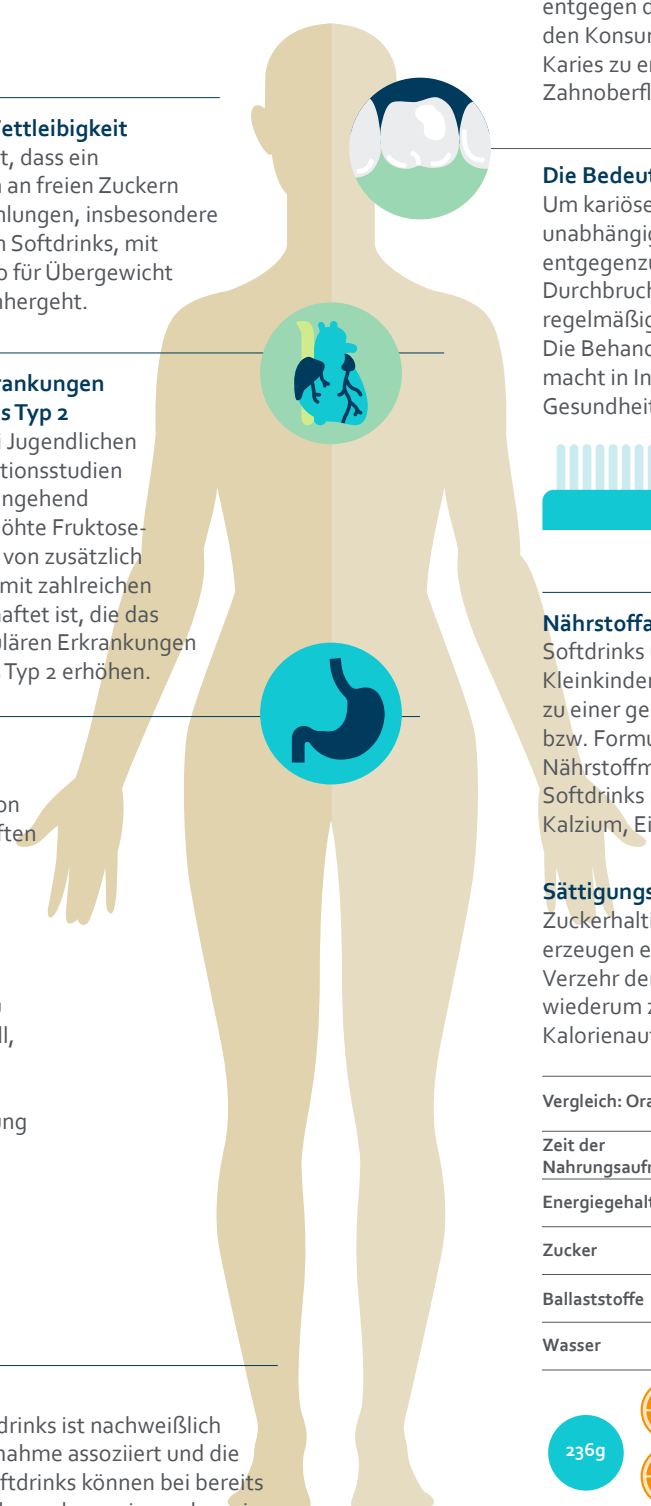
Gastrointestinale Beschwerden

Eine Malabsorption von Zuckern aus Fruchtsäften kann insbesondere bei übermäßigem Konsum, aber auch bei empfindlichen Kindern bereits bei geringem Konsum, zu chronischem Durchfall, Flatulenz, Blähungen, Bauchschmerzen und Wachstumsverzögerung führen.



Gewichtszunahme

Der Konsum von Softdrinks ist nachweislich mit einer Gewichtszunahme assoziiert und die Auswirkungen von Softdrinks können bei bereits übergewichtigen Kindern schwerwiegender sein.



Karies

Der vermehrte Konsum von freiem Zucker entgegen der Empfehlungen, insbesondere durch den Konsum von Softdrinks, erhöht das Risiko an Karies zu erkranken, da freier Zucker und Säure die Zahnoberfläche angreifen.

Die Bedeutung von Zahnpflege

Um kariöse Zähne durch Zuckerkonsum, unabhängig von der Menge der Zuckerzufuhr, entgegenzuwirken, sollten alle Kinder, ab dem Durchbruch des ersten Milchzahns, ihre Zähne regelmäßig mit fluoridhaltiger Zahnpflege putzen. Die Behandlung von Karies und Zahnerkrankungen macht in Industrieländern ca. 5-10% der Ausgaben im Gesundheitswesen aus.

Nährstoffaufnahme

Softdrinks und Fruchtsäfte, die Säuglingen und Kleinkindern angeboten werden, führen vermutlich zu einer geringeren Trinkmenge an Muttermilch bzw. Formulanahrung. Dies wiederum führt zu Nährstoffmangel, insbesondere da der Konsum von Softdrinks mit einer unzureichenden Aufnahme von Kalzium, Eisen und Vitamin A assoziiert ist.

Sättigungsgefühl

Zuckerhaltige Getränke (Softdrinks und Fruchtsäfte) erzeugen ein geringeres Sättigungsgefühl als der Verzehr der gleichen Menge an festem Zucker, was wiederum zu einer übermäßigen Nahrungs- und Kalorienaufnahme führt.

Vergleich: Orange und Orangensaft

	10 Minuten	12 Sekunden
Zeit der Nahrungsaufnahme	10 Minuten	12 Sekunden
Energiegehalt	93 kcal	95 kcal
Zucker	19,5 g (Natürlich vorkommender Zucker)	20,4 g (Freier Zucker)
Ballaststoffe	3,8g	1,1g
Wasser	202g	208g



Quelle: R. Lustig, Chicago Tribune, 2013

Die Entwicklung des süßen Geschmackssinnes und die Vorliebe für süße Speisen bei Kindern

Angeborene Vorlieben

Säuglinge haben eine angeborene Vorliebe für süße, salzige und herzhaft-geschmacksrichtungen. Neugeborene bevorzugen Zuckerlösung gegenüber Wasser und süßere Lösungen gegenüber weniger süßen Lösungen. Kleinkinder haben darüber hinaus eine Vorliebe für kalorienreiche Nahrungsmittel.

Das Erlernen von Geschmacksrichtungen

Die Auswahl und Vorlieben bezüglich Nahrungsmitteln werden nicht nur durch genetische Faktoren beeinflusst, sondern auch durch Verfügbarkeit der Lebensmittel sowie durch kulturelle und elterliche Einflüsse.

Die Akzeptanz elementarer Geschmacksrichtungen kann während der Entwöhnung bei gestillten Kindern anders als bei Formula-ernährten Kindern sein. Die Formula-ernährten Kinder erhalten eine Nahrung, welche einen fortwährenden, meist süßlichen Geschmack hat. Muttermilch schmeckt zwar ebenfalls süßlich, sie setzt den Säugling aber, abhängig von der Ernährung der Mutter, unterschiedlichen Geschmacksrichtungen und Aromen aus.

Kinder haben typischerweise Angst vor neuen Nahrungsmitteln, zurückhaltend sind sie vor allem gegenüber sauren und proteinreichen Lebensmitteln, sowie Gemüse. Die Akzeptanz gegenüber neuen Lebensmitteln kann aber durch eine große Auswahl an Geschmacksrichtungen verbessert werden. Kinder haben die Fähigkeit, Vorlieben für Nahrungsmittel zu erlernen, welche für sie zugänglich sind, sodass die Vorliebe für süße Geschmacksrichtungen teilweise durch Erfahrungen mit Essen im frühen Kindesalter modifiziert werden kann.

Fortdauern von erlernten Vorlieben und Erfolge von Änderungsmaßnahmen

Säuglinge, die von ihren Eltern mit Zucker versetztes Wasser erhalten haben, zeigen bis mindestens zum 10. Lebensjahr eine größere Vorliebe für gesüßtes Wasser. Dies legt nahe, dass der Konsum von Softdrinks im Säuglings- und Kleinkindalter Einfluss auf den Konsum gezuckerter Getränke im späteren Kindes- und Jugendalter hat.

Top Tipp: Entwicklung des Geschmackssinnes

Während die Vorliebe für süße Speisen angeboren ist, kann diese durch prä- und postnatale Einflüsse verändert werden. Stillen kann mit einer größeren Akzeptanz gegenüber neuen Lebensmitteln und Geschmacksrichtungen einhergehen.

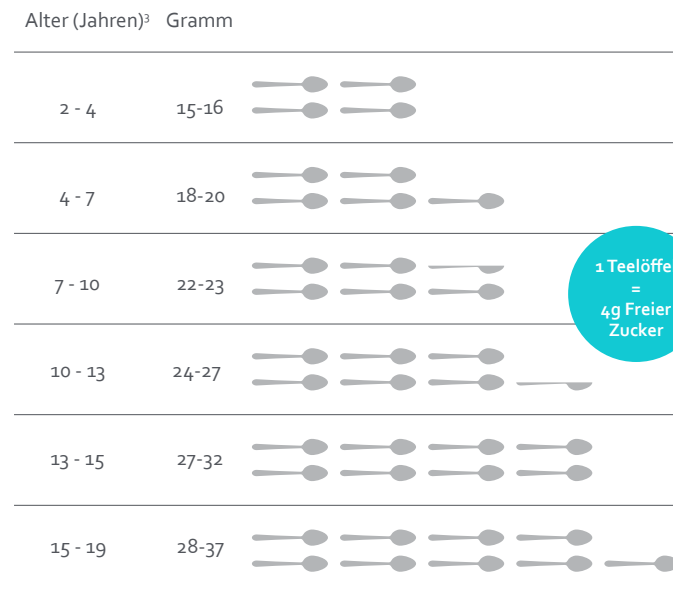
Empfehlungen: Zuckerkonsum und Getränke

Die bestehenden Empfehlungen zum Zuckerkonsum orientieren sich an der Menge des freien bzw. zugesetzten Zuckers und nicht am Gesamt-Zuckeranteil. Grundlage dafür sind die Beobachtungen, dass freier und zugesetzter Zucker die Hauptfaktoren für eine Gewichtszunahme, Übergewicht, Karies und andere negative Gesundheitseffekte sind. Daher gibt dieser Ratgeber Empfehlungen für den maximalen täglichen Konsum von freiem Zucker.

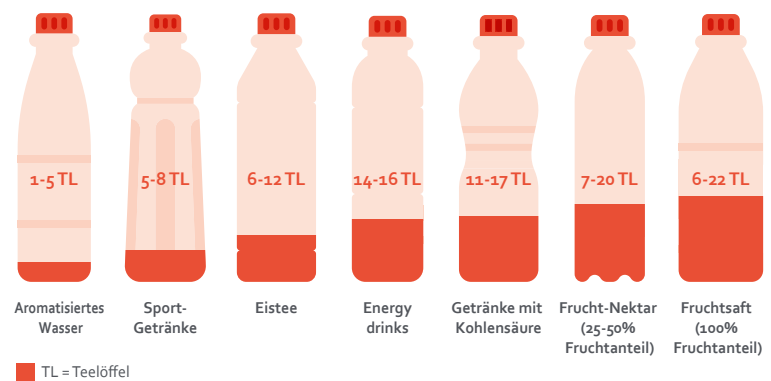
Empfehlungen zum Zuckerkonsum

Die Arbeitsgruppe Ernährung der ESPGHAN empfiehlt, dass der Konsum von freiem Zucker auf <5% der Energieaufnahme für Kinder und Jugendliche (2-18 Jahre) reduziert werden sollte. Der Konsum von freiem Zucker sollte bei Säuglingen und Kleinkindern unter 2 Jahren noch geringer sein.

Empfohlener maximaler täglicher Konsum von freiem Zucker (<5% der Energieaufnahme) bezüglich des Lebensalters²



Anteil von freiem Zucker in herkömmlichen Softdrinks und Säften in 500ml⁴



1. Definiert von der Weltgesundheitsbehörde (WHO), adaptiert durch das britische wissenschaftliche Beratergremium „Ernährung“ und der Arbeitsgruppe Ernährung der ESPGHAN.
 2. Durch das britische wissenschaftliche Beratergremium „Ernährung“ und der Arbeitsgruppe Ernährung der ESPGHAN.
 3. Basierend auf dem empfohlenen Energiebedarf bei einem mittelmäßigen körperlichen Aktivitätslevels (D-A-CH Referenzwerte für Ernährung)
 4. Durchschnittsbereich

Wie Zucker konsumiert werden sollte

Es gibt keinen ernährungsphysiologischen Bedarf an freiem Zucker bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen. Wo immer es möglich ist, sollte Zucker in natürlicher Form wie Muttermilch, Milch, ungesüßten Milchprodukten (z.B. Natur-Joghurt) und ganzen frischen Früchten, als z.B. durch Softdrinks, Fruchtsäfte, Smoothies oder gesüßte Milch-Getränke und -Produkte konsumiert werden. Säuglingen sollten keine zuckerhaltigen Getränke in Fläschchen oder Schnabelbechern angeboten werden. Kinder sollten nicht daran gewöhnt werden, mit einem Fläschchen mit zuckerhaltigen Getränken oder Milch einzuschlafen.

Übergewichtige und adipöse Kinder

Bei übergewichtigen und adipösen Kindern ist die Reduktion von freiem Zucker ein zentraler Bestandteil, die Energiezufuhr zu reduzieren, welche essentiell für die Gewichtsabnahme ist.

Empfohlene Getränke

Wasser ist das primär empfohlene Getränk für Kinder. Zuckerhaltige Getränke (Softdrinks und Fruchtsäfte), Smoothies auf Fruchtbasis und andere gesüßte Nahrungsmittel sollten durch Wasser ersetzt werden. Gesüßte Milchgetränke oder -produkte sollten durch ungesüßte Milchgetränke/-produkte, mit einem Laktoseanteil entsprechend der Menge in ungesüßter Milch und -produkten ersetzt werden.

Studien haben gezeigt, dass der Ersatz von freiem Zucker durch zuckerfreie Süßungsmittel (z.B. künstliche Süßstoffe, kalorienarme oder -freie Süßstoffe) kurzzeitig mit geringerer Gewichtszunahme und niedrigerem BMI assoziiert ist. Die Langzeitfolgen von Süßungsmitteln auf den Stoffwechsel sind noch nicht hinreichend bekannt, sodass keine evidenz-basierte Empfehlung zum Verzehr von Süßungsmitteln gegeben werden kann.

Politische Empfehlungen zur öffentlichen Gesundheit

Die Arbeitsgruppe Ernährung der ESPGHAN fordert, dass öffentliche Gesundheitsbehörden politische Maßnahmen mit dem Ziel einer Reduktion des Konsums von freiem Zucker bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen, durchführen.

Solche Schritte könnten beinhalten:

- Öffentliche Bildungskampagnen über den Einfluss von übermäßigem Konsum von freiem Zucker und über die gesundheitlichen Vorteile einer Reduktion von freiem Zucker
- Verbesserte Kennzeichnung von Lebensmitteln und Getränken, um Konsumenten auf den Anteil von freiem Zucker aufmerksam zu machen
- Verstärkte Beschränkungen der Vermarktung und Werbung von zuckerhaltigen Produkten
- Richtlinien zur Begrenzung von freiem Zucker in Kindergarten- und Schulmahlzeiten
- Finanzpolitische Maßnahmen, wie z.B. die Besteuerung von zuckerhaltigen Produkten und Anreize für gesunden Nahrungsmittelkonsum

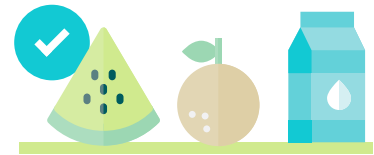
Haftungsausschluss

Dieser Leitfaden ist eine Adaptation der ursprünglichen Leitlinie, herausgegeben durch die ESPGHAN (unter www.espghan.org abrufbar) und übersetzt durch Mitglieder der Young GPGE. Die ESPGHAN übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit der Übersetzung oder etwaige Veränderungen, welche in dieser Neuauflage durchgeführt wurden.

Vollständige Quellenangaben für die Empfehlungen können in folgendem Paper gefunden werden, auf dessen Basis der vorliegende Leitfaden entwickelt wurde: Fidler Mis, N et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2017; 65(6):681-696.

Die ESPGHAN ist nicht verantwortlich für die Tätigkeit von Ärztinnen und Ärzten und sie stellt alleinig Leitlinien und Positionspapier als Zeichen für „Best practice“ zur Verfügung. Die Diagnose und Therapie obliegen dem Ermessen der behandelnden Ärztinnen und Ärzte.

Empfohlen



Einzuschränkender Verzehr

