

Inhaltsverzeichnis

- [Welche Zuckeraustauschstoffe gibt es?](#)
- [Zulassungen](#)
- [Problematik Kausalität](#)
- [Problematik Mengenbestimmung](#)
- [Grenzwerte \(ADI\)](#)
- [Alternative Möglichkeit](#)

Lesedauer 3 Minuten

Mittlerweile gewinnt man beim Einkauf den Eindruck, dass immer mehr *ZERO*- oder *LIGHT*-Produkte verfügbar werden. Dies bestätigen auch statistische Zahlen, wie z.B. auf der Webseite *destatis.de* des Statistischen Bundesamtes zu finden.

Gleichzeitig ist auch eine Zunahme an Diabetes-Erkrankungen zu verzeichnen, was sowohl statistisch belegt, als auch mittels verschiedener Studien nachgewiesen ist.

Ein kausaler Zusammenhang wird bestritten, auf unklare Studienlage verwiesen, wie auf ein verantwortungsbewusstes Trinkverhalten, – Wasser sei zu bevorzugen.

Welche Zuckeraustauschstoffe gibt es?

Das sog. Sucrose-Äquivalent wird als Maßstab für die Süßkraft im Vergleich zu Haushaltszucker (*Sucrose*) verwendet, um wieviel Prozent süßer der Austauschstoff ist.

Aufgeführt sind nur in Getränken verwendete Austauschstoffe, gefolgt vom Sucrose-Äquivalent und der Europäischen *E-Nummer*, dem ADI-Wert (mg/kg KG) und der ungefähr enthaltenen Menge je Liter Fertiggetränk.

- *Cyclamat* (30 – 50) – *E952* – 7 – < 250 mg
- *Saccharin* (300 – 500) – *E954* – 5 – < 80 mg
- *Aspartam* (180 – 220) – *E951* – 40 – 100 .. 200 mg
- *Sucralose* (600) – *E955* – 15 – 50 .. 100 mg
- *Acesulfam K* (150 – 200) – *E950* – 9 – 50 .. 150 mg
- *Stevia-Reb A* (200 – 300) – *E960a* – 4 – n.a.
- *Neotam (Advantam)* (7.000 – 13.000) – *E961* – 2 (5) – n.a.

Zulassungen

Vorstehende Austauschstoffe sind sowohl durch die in Amerika zuständige FDA (*Food and Drug Administration*), wie auch die in Europa reglementierende EFSA (*European Food Safety Authority*) als sicher bewertet und zugelassen worden, natürlich stets innerhalb der empfohlenen Höchstmengen ADI (*acceptable daily intake*).

Der aktuelle Bewertungsstand wird auf der [Webseite](#) der EFSA zur Verfügung gestellt, zuletzt aktualisiert am 09.01.2025.

Problematik Kausalität

Studien dienen letztlich dem Nachweis über Wirksamkeit von Substanzen auf den Organismus oder eben den Ausschluss einer Wirksamkeit.

Die Schwierigkeit, gerade bei Personen mit einem hohen BMI, ist nachzuweisen, dass nicht der adipöse Zustand, sondern der Genuss von Getränken mit Zuckeraustauschstoffen ursächlich für eine (Fort-)entwicklung einer Diabetes ist.

Ebenso problematisch der Nachweis, dass Austauschstoffe einen negativen Einfluss auf die Darmflora, das Mikrobiom haben, wenn zwar Studien vorliegen, diese aber u.U. widersprüchlich im Resultat ausfallen, möglicherweise auf Grund nicht vergleichbaren Studiendesigns.

So kann man, trotz Studien, lediglich auf statistische Entwicklungen und erkennbare Parallelen verweisen, die einen gewissen Schluss nahelegen.

Problematik Mengenbestimmung

Da Austauschstoffe ja deklarationspflichtig sind und es die sogenannte ADI gibt, woraus sich die zulässigen Mengen je Kilogramm Körpergewicht ergeben, ist der Blick auf die Angaben der Inhaltsstoffe von Getränken eher ernüchternd: es ist zwar der Austauschstoff bezeichnet, nicht aber die Menge, die enthalten ist oder eine Angabe, aus der sich die zulässige Trinkmenge erschließen ließe.

Woher soll man nun wissen, wieviel man trinken darf, ohne über diese Maximalmenge hinaus zu geraten?!

Aus o.g. Inhaltsmengen von Austauschstoffen in 1 Liter Getränk und dem ADI des jeweiligen Austauschstoffes lässt sich beispielhaft errechnen, wieviel man trinken muss, um den ADI-Wert zu erreichen:

Am Beispiel 1 Ltr. Cola Zero, die bis zu 200 mg Aspartam enthält. Bei einem angenommenen Körpergewicht von 70 kg errechnet sich der ADI-Wert zu $70 \text{ kg} \times 40 \text{ mg} = 2.800 \text{ mg}$, entsprechend 14 Ltr. Cola Zero am Tag.

Grenzwerte (ADI)

Nun ist es ja üblich Grenzwerte nicht allzu sparsam festzusetzen, will heißen, man geht eher großzügig vor, wie aus der Geschichte der Röntgenstrahlung oder Handystrahlung, 5G, etc. bekannt.

Auch wirtschaftliche Interessen spielen in die Bemessung der Werte mit hinein und konterkarieren nicht selten medizinisch-wissenschaftliche Erkenntnisse oder Studienergebnisse mit Hinweis auf „es liegen nicht genügend Daten vor“, etc..

Entsprechend könnte man, in Kenntnis obiger Beispielrechnung, sagen, dass niemand auf die Idee käme 14 Liter Cola Zero am Tag zu konsumieren und man ja mit seinem vergleichsweise geringen Konsum auf der sicheren Seite sei.

Alternative Möglichkeit

Das bleibt zu hoffen. Interessanterweise wird ja geraten, man solle besser auf Wasser umsteigen. Doch, des puren Wassers, ohne jeglichen Geschmack, wird man wohl schnell überdrüssig.

Eine, zudem noch förderlichere, Alternative könnte ein (je nach Geschmacksempfinden auch mehr) Tropfen ätherischen Pfefferminz- oder Lemon-Öles auf eine Flasche Wasser sein. Neben dem reinen Geschmack erreicht man so noch einen gesundheitlich förderlichen Aspekt: Pfefferminze hat einen kühlenden, entspannenden, krampflösenden, spasmolytischen (auf glatte Muskulatur), wie erfrischenden Effekt; Lemon-, auch Zitronen-Öl genannt, wirkt förderlich auf den Gallenfluss, aktiviert limbische Hirnareale und hat nebenbei noch einen erfrischenden Geschmack.