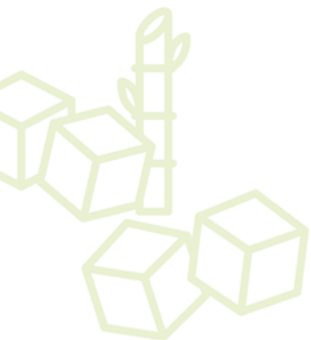




IM FOKUS

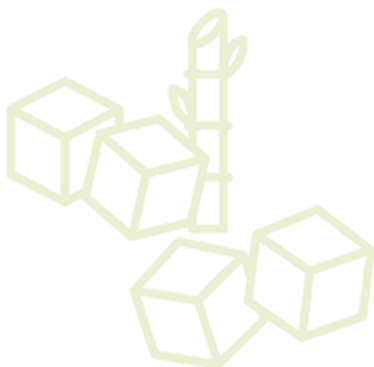
DIE BRITISCHE ZUCKERSTEUER

November 2024



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Analyse	4
Wie veränderte sich die Zuckeraufnahme aus Getränken?	4
Wie passte sich der Getränkemarkt an die Zuckersteuer an?	4
Wie wirkte sich die Zuckersteuer auf den Getränkekonsum aus?	6
Wie wirkte sich die Zuckersteuer auf die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas aus?	7
Welche Rolle spielte die Portionsgröße auf die Veränderung der Zuckeraufnahme im Rahmen der Zuckersteuer?	8
Diskussion	9
Zusammenfassung	11
Literaturverzeichnis	13



Für die Inhalte verantwortlich:

SIPCAN - Initiative für ein gesundes Leben . www.sipcan.at

Zitierhinweis: SIPCAN - Initiative für ein gesundes Leben. Im Fokus: Die britische Zuckersteuer. 2024

Übergewicht und Adipositas sind ein globales Problem. Kürzlich veröffentlichte Daten einer im Lancet erschienenen Studie zeigen, dass heute weltweit jeder achte Mensch von Adipositas betroffen ist. Seit 1990 hat sich die Adipositasprävalenz bei Erwachsenen mehr als verdoppelt und bei Kindern und Jugendlichen sogar vervierfacht (1). Ein Faktor, der mit dieser Entwicklung in Verbindung gebracht wird, ist ein hoher Zuckerkonsum. Ergebnisse großer Querschnitts- und Kohortenstudien zeigten sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen einen positiven Zusammenhang zwischen dem vermehrten Konsum zuckergesüßter Getränke und Gewichtszunahme sowie Adipositas (2). Verschiedene Länder wie zum Beispiel Frankreich, Mexiko, Norwegen, Chile oder Großbritannien setzen im Kampf gegen diese Entwicklung unter anderem auch auf eine Zuckersteuer für mit Zucker gesüßte Getränke. Die Besteuerung soll dabei einen gesünderen Lebensstil unterstützen, indem die Bevölkerung dazu animiert wird, weniger süße Produkte zu konsumieren. Ziel wäre, dass sich diese Maßnahme in einer reduzierten Zuckeraufnahme sowie niedrigeren Übergewichts- bzw. Adipositasprävalenzen widerspiegelt.

Aufgrund der breiten medialen Kommunikation einer im August 2024 im „Journal of Epidemiology and Community Health“ erschienenen Studie von Rogers et al. (3), die die Veränderung der Zuckeraufnahme durch die in Großbritannien eingeführte Zuckersteuer beschreibt, analysierte SIPCAN die damit verbundenen Folgen und Effekte aus einem erweiterten Blickwinkel. Ziel war es zu hinterfragen, ob die Zuckersteuer als überzeugende Maßnahme im Sinne einer positiven gesundheitspolitischen Entwicklung eingestuft werden kann.



Wie veränderte sich die Zuckeraufnahme aus Getränken?

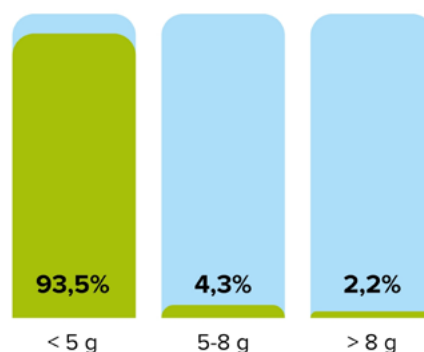
Im März 2016 kündigte die britische Regierung die Einführung einer gestaffelten Zuckersteuer für Hersteller, Importeure und Abfüller von Erfrischungsgetränken an, die mit April 2018 in Kraft trat. Die Abgabe sollte Anreize für die Hersteller schaffen, den Zuckergehalt von Erfrischungsgetränken zu reduzieren. Rogers et al. berechneten, dass durch die Zuckersteuer der tägliche Zuckerkonsum aus Süßgetränken bei Kindern um 23,5 % und bei Erwachsenen um 40,4 % zurückging (3). Drückt man diese Reduktion des Zuckerkonsums jedoch statt in Prozentzahlen in Grammangaben aus, so relativiert sich der auf den ersten Blick große Erfolg: die 23,5 % Einsparung bei Kindern entspricht einer täglichen Zuckerreduktion von 3,0 g. Dies bedeutet, dass Kinder durch diese Maßnahme aus Getränken 12 kcal weniger pro Tag aufnehmen. Die 40,4 % Einsparung bei Erwachsenen entspricht im Detail betrachtet einer täglichen Zuckereinsparung aus Getränken von 5,2 g (20,8 kcal). Die eingesparte Kalorienmenge aus dem Getränkekonsum liegt somit sowohl bei Kindern als auch Erwachsenen bei rund 1 % der empfohlenen täglichen Gesamtenergieaufnahme.

Wie passte sich der Getränkemarkt an die Zuckersteuer an?

In Großbritannien ist die Höhe der Zuckersteuer abhängig vom Zuckergehalt. Erfrischungsgetränke, die 5 bis 8 g Zucker pro 100 ml enthalten, werden mit umgerechnet 0,21 Euro (pro Liter Getränk) und Erfrischungsgetränke mit über 8 g Zucker pro 100 ml mit umgerechnet 0,28 Euro (pro Liter Getränk) besteuert. Da in der Publikation von Rogers et. al nicht beschrieben wird, wie sich der Getränkemarkt durch die Zuckersteuer entwickelte, führte SIPCAN im August 2024 eine Recherche des Getränkesortiments im Online-Store der größten britischen Supermarktkette Tesco durch. Ziel war es zu analysieren, wie die Getränkeindustrie auf die Zuckersteuer reagierte. In die Analyse konnten 139 verschiedene Süßgetränke eingeschlossen werden. 100%ige Fruchtsäfte, Smoothies und reines Wasser wurden nicht berücksichtigt.

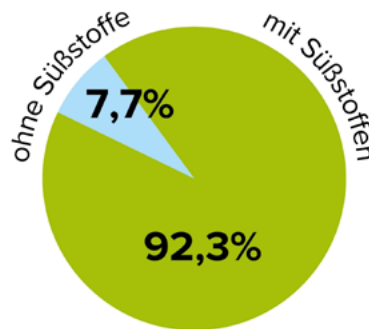
Von 139 angebotenen Erfrischungsgetränken enthielten 2,2 % mehr als 8 g Zucker, 4,3 % 5-8 g Zucker und 93,5 % weniger als 5 g Zucker (3/6/130 von 139).

Getränkemarkt nach Zuckerkategorie



Von allen Getränken, die weniger als 5 g Zucker enthielten, waren 92,3 % mit Süßstoffen versetzt (120 von 130).

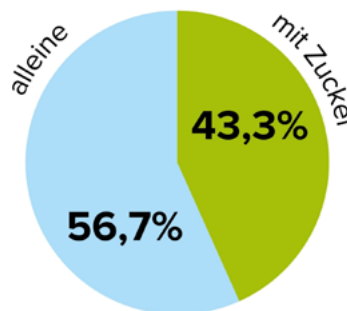
Süßstoffe in der Kategorie < 5 g



Informationsgrafik © SIPCAN - Initiative für ein gesundes Leben, 2024
Quelle: SIPCAN, Im Fokus: Die britische Zuckersteuer, 2024

Bei 43,1 % dieser Getränke handelte es sich um ausschließlich mit Süßstoff gesüßte Produkte. Bei 56,9 % waren die Getränke sowohl mit Süßstoffen als auch Zucker gesüßt.

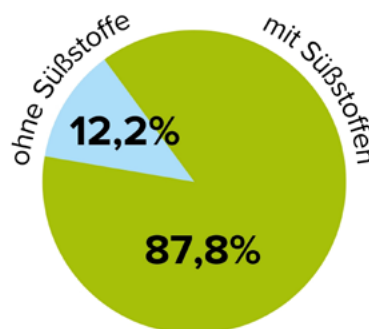
Anwendung von Süßstoffen



Informationsgrafik © SIPCAN - Initiative für ein gesundes Leben, 2024
Quelle: SIPCAN, Im Fokus: Die britische Zuckersteuer, 2024

Bezogen auf das Gesamtsortiment lag der Anteil süßstoffhaltiger Getränke bei 87,8 % (122 von 139).

Anteil süßstoffhaltiger Getränke

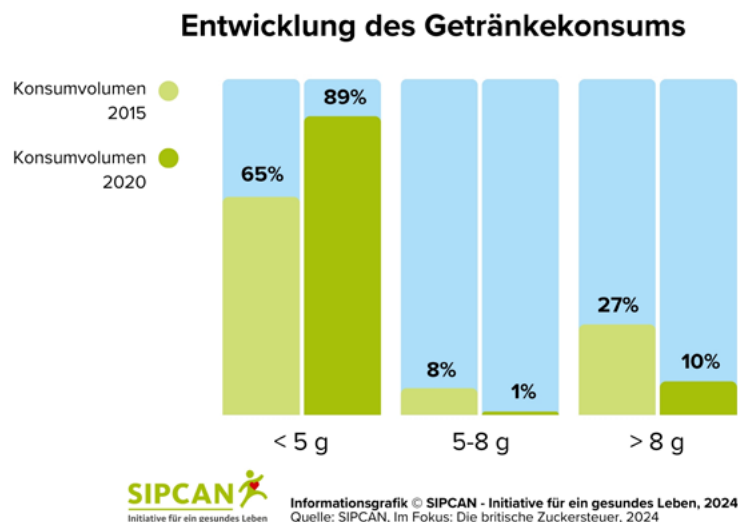


Informationsgrafik © SIPCAN - Initiative für ein gesundes Leben, 2024
Quelle: SIPCAN, Im Fokus: Die britische Zuckersteuer, 2024

In diesem Zusammenhang liegt die Schlussfolgerung nahe, dass die Industrie sich gezielt darum bemüht, die Zuckersteuer zu vermeiden. Anstelle einer echten Reduktion der Süße, bei der Zucker reduziert aber in der Folge die fehlende Süße nicht kompensiert wird, setzt die britische Getränkeindustrie auf den Einsatz von Süßstoffen, die von der Zuckersteuer ausgenommen sind. Damit ist die Situation in Großbritannien invers zur Situation in Österreich. Der zuletzt im März 2024 durchgeführte SIPCAN Getränke-Check, bei dem rund 500 Erfrischungsgetränke hinsichtlich des Zucker- und Süßstoffgehalts analysiert wurden, zeigte, dass 87,2 % aller Getränke in Österreich keine Süßstoffe enthalten.

Wie wirkte sich die Zuckersteuer auf den Getränkekonsum aus?

Das Konsumvolumen von Produkten mit über 8 g Zucker pro 100 ml ging in Großbritannien im Zeitraum von 2015 bis 2020 von 27 % auf 10 % zurück. Allerdings zeigte unsere Recherche, dass nur mehr 2,2 % des Gesamtsortiments dieser Kategorie zuzuordnen sind und sich der Umsatz somit auf sehr wenige Produkte konzentrierte. Das Konsumvolumen von Produkten mit 5 bis 8 g Zucker pro 100 ml ging von 8 % auf 1 % zurück und ist somit nur mehr minimal präsent, wobei nur mehr 4,3 % aller Getränke dieser Kategorie zuzuordnen sind. Der überwiegende Teil aller Produkte (gemäß unserer Recherche 130 von 139, also 93,5 %) fällt in die Kategorie der Getränke mit weniger als 5 g Zucker pro 100 ml. Der Konsum dieser Getränke nahm im Zeitraum von 2015 bis 2020 allerdings um 65 % zu. Der Anteil dieser Kategorie am Gesamtkonsumvolumen lag nach der Einführung der Zuckersteuer im Jahr 2020 bei 89 %.



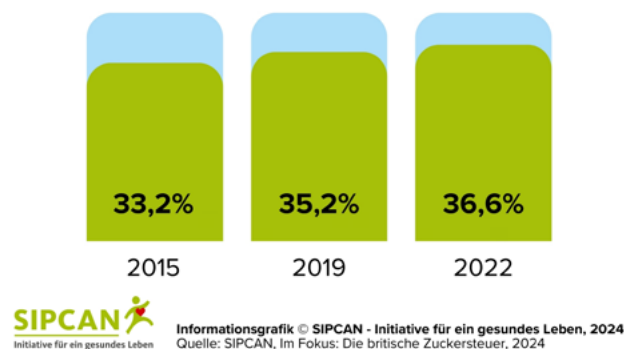
Es werden demnach also einerseits weiterhin stark zuckerhaltige Produkte konsumiert, die bei den Konsument*innen so beliebt sind, dass auch der höhere Preis in Kauf genommen wird, und andererseits zuckersteuerbefreite Produkte mit weniger als 5 g Zucker, von denen jedoch 92,3 % mit Süßstoffen versetzt sind. Alle anderen Produkte, die in die Zwischenkategorie (5-8 g Zucker pro 100 ml) fallen, werden in einem vernachlässigbaren Ausmaß konsumiert.

Betrachtet man das Gesamtkonsumvolumen von süßen Erfrischungsgetränken im Zeitraum kurz vor bzw. nach der Implementierung der Zuckersteuer (2015-2020) so zeigt sich, dass dieses um 21,3 % zunahm. Die Briten trinken demnach also weniger stark zuckerhaltige Getränke, konsumieren dafür aber deutlich mehr von Getränken mit Süßstoffen (4).

Wie wirkte sich die Zuckersteuer auf die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas aus?

Entgegen der weitläufigen Annahme zur Effektivität von Zuckersteuern veränderte sich die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Zeitraum von kurz vor der Ankündigung der Einführung einer Zuckersteuer (2015) bis vier Jahre nach der Implementierung (2022) nicht im positiven Sinne: bei Erwachsenen stieg die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas von 60,8 % im Jahr 2015 auf 61,2 % im Jahr 2019 und weiter auf 61,4 % im Jahr 2022 (5). Bei den 10- bis 11-Jährigen stieg der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder von 33,2 % (2015) auf 35,2 % (2019), bis er im Jahr 2022 bei 36,6 % lag (6).

Entwicklung von Adipositas und Übergewicht bei Kindern (10- bis 11-Jährige)



Ein möglicher Bewegungsmangel war an dieser Entwicklung nicht beteiligt, da der Anteil der regelmäßig Sport treibenden Bevölkerung während des Zeitraums von 2015 bis 2022 sogar leicht anstieg (von 66,1 % sportlich Aktiven 2015/16, auf 67,2 % 2018/19 bzw. 67,1 % 2022/23) (7).

Welche Rolle spielte die Portionsgröße auf die Veränderung der Zuckeraufnahme im Rahmen der Zuckersteuer?

Um das übergeordnete Ziel zu erreichen, den Zuckergehalt pro Verkaufseinheit um mindestens 20 % bis 2020 zu reduzieren, wurde die Industrie bereits im Jahr 2016 auch dazu aufgerufen, die Portionsgröße gezielt zu reduzieren.

Die Getränkeindustrie folgte diesem Aufruf primär für Produkte in der Kategorie $x > 8$ g Zucker/100 ml. Die durchschnittliche Gebindegröße reduzierte sich in dieser Kategorie bis April 2018 um 305 ml. Dies entspricht einer Mindestreduktion des Zuckergehaltes pro Gebinde von 24,4 g oder 97,6 kcal. In den anderen beiden Kategorien (unter 5 g bzw. 5 bis 8 g) gab es keine Veränderungen der Gebindegrößen.

In den beiden darauf folgenden Jahren (2019 und 2020) wurde die durchschnittliche Verpackungseinheit jeweils wieder um 70 ml erhöht. (8)

Veränderung der durchschnittlichen Gebindegröße in der Kategorie > 8 g



Durch die Einführung der Zuckersteuer in Großbritannien veränderte sich der Getränkemarkt dahingehend, dass die Industrie, um die Abfuhr der Zuckersteuer zu umgehen, durch die Reformulierung ihrer Produkte den Zuckergehalt zwar unter 5 g pro 100 ml Getränk senkte, die dadurch reduzierte Süße aber durch den Einsatz von Süßstoffen kompensiert wurde. Die SIPCAN-Recherche von in Großbritannien erhältlichen Erfrischungsgetränken zeigte, dass 87,8 % der Produkte nun mit Süßstoffen versetzt sind. In der Kategorie von Getränken mit weniger als 5 g Zucker pro 100 ml liegt der Anteil sogar bei 92,3 %.

Der Einsatz von Süßstoffen bringt eine Vielzahl von Problemen mit sich. Während die Zuckerangabe in Gramm eine valide Orientierung zur tatsächlichen Intensität der Süße eines Getränks darstellt, muss keine Angabe zum Zuckeräquivalent von Süßstoffen erfolgen. Es ist daher durchaus möglich, dass Erfrischungsgetränke nach der Reformulierung noch genauso süß oder sogar süßer schmecken als vor der Zuckerreduktion. Das führt dazu, dass sich Konsument*innen nicht an einen weniger süßen Geschmack gewöhnen können. Im Gegenteil: Angesichts der geringen Auswahl an süßstofffreien Erfrischungsgetränken mit moderatem Zuckergehalt, bleibt zuckerbewussten Konsument*innen kaum eine andere Wahl, als sich für Erfrischungsgetränke mit Süßstoff zu entscheiden. So werden in Großbritannien seit Einführung der Zuckersteuer noch mehr Süßgetränke als zuvor konsumiert.

Süßstoffe in Lebensmitteln wurden vor mehr als vier Jahrzehnten eingeführt. Ihr Einfluss auf die Verringerung des Zuckerkonsums, der Vorliebe für Zucker und des Verlangens nach Zucker ist jedoch vernachlässigbar. Ein zentraler Grund hierfür ist, dass sie im Gegensatz zu Zucker nicht die Darm-Hirn-Achse aktivieren, sodass es nach dem Konsum von Süßstoffen zu keiner Reduktion des starken Verlangens nach „süß“ kommen kann. (9) So wundert es auch nicht, dass der Einsatz von Süßstoffen als adäquates Mittel zur Gewichtsreduktion bzw. -kontrolle, aufgrund der wissenschaftlichen Evidenz mittlerweile sehr kritisch betrachtet wird. Diesbezüglich veröffentlichte die WHO 2023 eine neue Empfehlung, die auf einer systematischen Analyse der aktuellen Studienlage beruht. Es gibt für den Einsatz von Süßstoffen keine Evidenz zu langfristigen Vorteilen im Hinblick auf eine Reduktion von Körpergewicht oder Körperfett bei Erwachsenen und Kindern. Im Gegenteil: Bei langfristigem Konsum von Süßstoffen kann es sogar zu unerwünschten Nebenwirkungen wie einem erhöhten Risiko für Typ-2-Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen kommen (10). Durch die Einführung der Zuckersteuer wurde der Getränkemarkt in Großbritannien aber genau in diese Richtung gelenkt. Wie die steigenden Konsumzahlen für Süßgetränke zeigen, beeinflusste die Zuckersteuer den Lebensstil und das Ernährungsverhalten der Bevölkerung nicht positiv. Die Prävalenz für Übergewicht und Adipositas stieg trotz Zuckersteuer weiter an, was wiederum langfristig mit erheblichen Mehrkosten für das Gesundheitssystem und persönlichem Leid der betroffenen Personen verbunden ist.

Ein wenig diskutierter Grund, warum zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Zuckersteuer (April 2018) eine verringerte Zuckeraufnahme beobachtet werden konnte, ist der Einfluss der Gebindegröße und somit der Portionsgröße. Diese wurde speziell bei stark zuckerhaltigen Getränken gezielt reduziert, wodurch sich eine deutliche Verringerung des Zuckergehaltes pro Gebinde ergab. (8) Der Effekt der Portionsgröße rückte in den letzten Jahren immer mehr in den Mittelpunkt. Speziell, wenn es um die Beeinflussung der Kalorienzufuhr geht, ist die Portionsgröße jenes Werkzeug mit dem größten Hebel. (11)

Im Gegensatz zur britischen Vorgehensweise bewirkte die in Österreich seit mehr als 10 Jahren erfolgreich umgesetzte graduelle Zuckerreduktionsstrategie eine tatsächliche Verringerung der Süße am Getränkemarkt. So reduzierte sich der durchschnittliche Zuckergehalt seit dem Jahr 2010 um 20,1 % (7,53 g / 100 ml in 2010 vs. 6,02 g / 100 ml in 2024), während sich im selben Zeitraum aber auch der Anteil süßstoffhaltiger Getränke von 16,6 % auf 12,8 % verringerte (12). Das Vorgehen mit einer schrittweisen Anpassung der Vorgaben ermöglicht einerseits der Industrie eine Reformulierung in kleinen Schritten und andererseits den Konsument*innen sich ebenfalls schrittweise an einen weniger süßen Geschmack gewöhnen zu können. Auf diese Weise werden Veränderungen leichter akzeptiert, wodurch auf den Einsatz von Süßstoffen verzichtet werden kann.

Die aktuellen Kriterien für die Getränkeauswahl lauten max. 6,7 g Zucker / 100 ml + keine Süßstoffe. Im Rahmen der graduellen Zuckerreduktionsstrategie verändert sich das Kriterium für Zucker ab 2025 auf max. 6,3 g / 100 ml und ab 2027 reduziert sich der Wert auf max. 6,0 g / 100 ml. Die Vorgabe „keine Süßstoffe“ bleibt unverändert.

Diese in Österreich erreichte Entwicklung und die daraus für das Gesundheitssystem entstehenden Vorteile stehen in keiner Relation zu möglichen kurzfristigen Einnahmen aus einer Zuckersteuer. Wie die Entwicklung in Großbritannien zeigt, stellt eine Zuckersteuer vielmehr eine langfristige Gefahr für das Gesundheitssystem und das staatliche Budget dar.

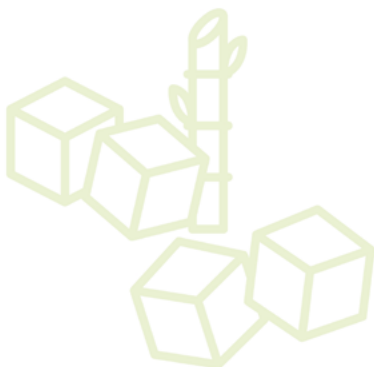


Zusammenfassung

1. Die in Großbritannien umgesetzte Zuckersteuer bewirkte bei Erwachsenen eine Reduktion der täglichen Zuckeraufnahme aus Getränken von 5,2 g Zucker bzw. 20,8 kcal. Bei Kindern liegt die Reduktion bei 3,0 g Zucker bzw. 12 kcal pro Tag.
2. Die durch die Zuckersteuer erwirkte Kalorieneinsparung aus dem Getränkekonsum liegt somit sowohl bei Kindern als auch Erwachsenen bei rund 1 % der empfohlenen täglichen Gesamtenergieaufnahme.
3. Die Einführung der Zuckersteuer hatte zur Folge, dass heute 93,5 % aller Erfrischungsgetränke weniger als 5 g Zucker enthalten und somit von der Zuckersteuer befreit sind.
4. Um die Besteuerung zu vermeiden, setzt die britische Getränkeindustrie intensiv auf den Einsatz von Süßstoffen.
5. Unsere Recherche zeigte, dass 87,8 % aller untersuchten Getränke derzeit Süßstoffe enthalten. In der Kategorie mit weniger als 5 g Zucker pro 100 ml liegt der Anteil süßstoffhaltiger Getränke sogar bei 92,3 %.
6. Der Einsatz von Süßstoffen bringt auch viele Probleme mit sich. So fehlt für die Konsumenten jegliche Orientierung, wie süß süßstoffhaltige Getränke tatsächlich sind. Eine Reformulierung mit Süßstoffen kann daher auch eine gesteigerte Süße zur Folge haben. Süßstoffe sind weiters kein adäquates Mittel zur Gewichtsreduktion oder um den Lebensstil allgemein zu verbessern. Des Weiteren werden sie mit Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht.
7. Die Zuckersteuer bewirkte darüber hinaus, dass die Briten nach ihrer Einführung um 21,3 % mehr Erfrischungsgetränke trinken als zuvor.
8. Der Konsum von Getränken der Kategorie mit weniger als 5 g Zucker pro 100 ml, die jedoch Süßstoffe enthalten, nahm im Zeitraum der Einführung der Zuckersteuer (2015 bis 2020) um 65 % zu.
9. Die Zuckersteuer hatte keine Reduktion der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas zur Folge. Im Gegenteil, die Prävalenz stieg sowohl für Erwachsene als auch für Kinder kontinuierlich weiter an.
10. Es kann nicht beobachtet werden, dass die Zuckersteuer das Trinkverhalten der Briten im Sinne eines gesundheitsförderlichen Verhaltens positiv beeinflusste. Vielmehr werden nach der Einführung der Zuckersteuer deutlich mehr Erfrischungsgetränke und hierbei vor allem mehr süßstoffhaltige Getränke konsumiert.

Zusammenfassung

11. Die Reduktion der Gebindegröße und somit der Portionsgröße scheint ein zentraler Grund für die beobachtete Veränderung der Zuckeraufnahme in Großbritannien zu sein.
12. Im Gegensatz zum britischen Weg bewirkt die in Österreich angewandte graduelle Zuckerreduktion eine echte Verringerung der Süße, bei der der Zucker nicht durch Süßstoffe ersetzt wird. Die in Österreich angewendete Strategie bewirkte, dass der Zuckergehalt in Getränken seit 2010 um 20,1 % sank. Gleichzeitig reduzierte sich der Anteil süßstoffhaltiger Getränke auf 12,8 %.
13. Die aktuellen Kriterien für die Getränkeauswahl lauten max. 6,7 g Zucker / 100 ml + keine Süßstoffe. Im Rahmen der graduellen Zuckerreduktionsstrategie verändert sich das Kriterium für Zucker ab 2025 auf max. 6,3 g / 100 ml und ab 2027 reduziert sich der Wert auf max. 6,0 g / 100 ml. Die Vorgabe „keine Süßstoffe“ bleibt unverändert.
14. Aufgrund der beschriebenen Hintergründe und der allgemeinen wissenschaftlichen Evidenz muss diskutiert werden, ob eine Zuckersteuer eine langfristige Gefahr für das Gesundheitssystem und somit auch für das staatliche Budget darstellt.



Literaturverzeichnis

- (1) NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*. 2024;403(10431):1027-1050.
- (2) Faruque S, Tong J, Lacmanovic V, Agbonghae C, Minaya DM, Czaja K. The Dose Makes the Poison: Sugar and Obesity in the United States – a Review. *Pol J Food Nutr Sci*. 2019;69(3):219-233.
- (3) Rogers NT, Cummins S, Jones CP, Mytton O, Rayner M, Rutter H, White M, Adams J. Estimated changes in free sugar consumption one year after the UK soft drinks industry levy came into force: controlled interrupted time series analysis of the National Diet and Nutrition Survey (2011-2019). *J Epidemiol Community Health*. 2024;78(9):578-584. doi: 10.1136/jech-2023-221051.
- (4) Gov.uk. Sugar reduction programme: industry progress 2015 to 2020. <https://www.gov.uk/government/publications/sugar-reduction-programme-industry-progress-2015-to-2020> (Zugegriffen am 25.10.2024)
- (5) World Health Organization. Global Health Observatory. <https://www.who.int/data/gho> (Zugegriffen am 25.10.2024)
- (6) Gov.uk. Overweight Children. <https://www.ethnicity-facts-figures.service.gov.uk/health/diet-and-exercise/overweight-children/latest/> (Zugegriffen am 25.10.2024)
- (7) Gov.uk. Obesity Profile: short statistical commentary May 2024. <https://www.gov.uk/government/statistics/update-to-the-obesity-profile-on-fingertips/obesity-profile-short-statistical-commentary-may-2024> (Zugegriffen am 25.10.2024)
- (8) Luick M, Bandy LK, Harrington R, Vijayan J, Adams J, Cummins S, et al. (2024) The impact of the UK soft drink industry levy on the soft drink marketplace, 2017–2020: An interrupted time series analysis with comparator series. *PLoS ONE* 19(6): e0301890. <https://doi.org/10.1371/journal>.
- (9) Tan HE, Sisti AC, Jin H, Vignovich M, Villavicencio M, Tsang KS, Goffer Y, Zuker CS. The gut-brain axis mediates sugar preference. *Nature*. 2020 Apr;580(7804):511-516.
- (10) World Health Organization. Use of non-sugar sweeteners: WHO guideline summary. <https://iris.who.int/handle/10665/375565> (Zugegriffen am 25.10.2024)
- (11) Cadario, R., & Chandon, P. (2020). Which Healthy Eating Nudges Work Best? A MetaAnalysis of Field Experiments. *Marketing Science*, 39(3), 465–486. <https://doi.org/10.1287/mksc.2018.1128>
- (12) SIPCAN. 2024. Getränke-Check. www.sipcan.at



GesundheitsIMPULSE?

JETZT ZUM NEWSLETTER

ANMELDEN!



SIPCAN 

Initiative für ein gesundes Leben

SIPCAN – Initiative für ein gesundes Leben
Rabenfleckweg 8, 5061 Elsbethen / Salzburg
Spendenbegünstigte Einrichtung gem. FW 1914/19.2.2005, ZVR: 962539911
E-Mail: office@sipcan.at | www.sipcan.at



www.sipcan.at