

Scoping Review: Gesundheitliche Auswirkungen einer Zuckersteuer auf Getränke

Ergebnisbericht

Im Auftrag des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz



Autorinnen und Autor:

Gabriele Gruber
Marion Weigl
Jessica Diez
Gabriel Haintz

Unter Mitarbeit von:

Daniela Antony

Projektassistenz:

Lena Nirschl

Die Inhalte dieser Publikation geben den Standpunkt der Autorinnen und des Autors und nicht unbedingt jenen des Auftraggebers wieder.

Zitiervorschlag: Gruber, Gabriele; Weigl, Marion; Diez, Jessica; Haintz, Gabriel (2024): Scoping Review: Gesundheitliche Auswirkungen einer Zuckersteuer auf Getränke. Gesundheit Österreich, Wien

Zl. P6/1/5615

Eigentümerin, Herausgeberin und Verlegerin: Gesundheit Österreich GmbH,
Stubenring 6, 1010 Wien, Tel. +43 1 515 61, Website: www.goeg.at

Dieser Bericht trägt zur Umsetzung der Agenda 2030 bei, insbesondere zum Nachhaltigkeitsziel (SDG) 3 „Gesundheit und Wohlergehen“.

Wien, im Oktober 2024

Inhalt

Abbildungen und Tabellen.....	IV
Abkürzungen.....	V
1 Einleitung	1
2 Methode	3
3 Ergebnisse.....	5
3.1 Gestaltung und Umsetzung.....	5
3.1.1 Design einer Zuckersteuer	5
3.1.2 Kombination mehrerer Maßnahmen zur Zuckerreduktion	7
3.2 (Gesundheitliche) Auswirkungen einer Zuckersteuer	8
4 Zusammenfassung und Fazit.....	13
Literatur.....	15

Abbildungen

Abbildung 1: Flussdiagramm für Literaturoauswahl	4
Abbildung 2: Abbildung zu Auswirkungen einer Zuckersteuer basierend auf Stermans „The feedback view of the world“	8

Abkürzungen

ATHIS	Austrian Health Interview Survey
BMI	Body-Mass-Index
bzw.	beziehungsweise
et al.	und andere
g/Tag	Gramm pro Tag
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children
inkl.	inklusive
SARS-CoV	Severe acute respiratory syndrome coronavirus
SDI	Soft Drinks Industry Levy
u. a.	unter anderem
v. a.	vor allem
WHO	Weltgesundheitsorganisation
YLL	years of life lost from mortality
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Adipositas wird als eine der größten Public-Health-Herausforderungen gesehen. Adipositas und Übergewicht gelten zudem als Risikofaktoren für zahlreiche nichtübertragbare Erkrankungen wie beispielsweise Bluthochdruck, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bestimmte Krebserkrankungen. Laut der Weltgesundheitsorganisation WHO sind in Europa rund 60 Prozent der Erwachsenen und fast 30 Prozent der Kinder und Jugendlichen von Übergewicht bzw. Adipositas betroffen. Es gibt außerdem Hinweise darauf, dass die Menschen während der SARS-CoV-2-Pandemie zugenommen haben (WHO 2022).

Laut der österreichischen Gesundheitsbefragung (ATHIS) aus dem Jahr 2019 sind rund 34 Prozent der Bevölkerung ab 15 Jahren in Österreich von Übergewicht (das entspricht rund 2,54 Mio. Personen) und knapp 17 Prozent von Adipositas betroffen (das entspricht knapp 1,22 Mio. Personen) (Griebler et al. 2023). Die österreichischen Daten zu Kindern und Jugendlichen zeigen folgendes Bild: Laut selbst berichteten Angaben von 11-, 13-, 15- und 17-jährigen Mädchen und Burschen zu Gewicht und Körpergröße im Rahmen der Befragung Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2021/2022 sind 14 Prozent der Mädchen und 19 Prozent der Burschen von Übergewicht sowie rund 3 Prozent der Mädchen und 6 Prozent der Burschen von Adipositas betroffen (Winkler et al. 2024). Für beide Datenquellen gilt die Annahme, dass bei Befragungen oft ein niedrigeres als das tatsächliche Gewicht angegeben wird, womit von einer höheren Rate auszugehen ist.

Im Rahmen des Österreichische Ernährungsberichts 2017 wurden Daten von 1.347 Frauen und 782 Männer hinsichtlich Körpergewicht, Körpergröße, Taillen- und Hüftumfang durch standardisierten Messverfahren erhoben. Es wird beschrieben, dass 41 % der untersuchten Erwachsenen (zwischen 18 und 64 Jahren) von Übergewicht bzw. Adipositas betroffen sind (Männer häufiger als Frauen; 51- bis unter 65-jährige Männer sind am häufigsten von Übergewicht bzw. Adipositas betroffen (48 % bzw. 20 %)) (Rust et al. 2017). Für die Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) 2023 wurden von 2.670 Kindern der 3. Klasse Volksschule (8- bzw. 9 Jährige) durch Schulärztinnen und Schulärzte Körperdaten durch Messungen erhoben. Nach WHO-Kategorisierung sind je 18 % der Burschen und Mädchen von Übergewicht sowie 16 % der Burschen und 8 % der Mädchen von Adipositas betroffen (Felder-Puig/Teufl 2023).

Wie eingangs angemerkt, sind Übergewicht und Adipositas keine rein österreichische Herausforderung. Die WHO hat dazu den „Global action plan for the prevention and control of non-communicable diseases 2013–2020“ publiziert, dessen Gültigkeit mittlerweile durch die Generalversammlung der WHO bis aufs Jahr 2030 ausgedehnt wurde. Eine spezifische Publikation, die mit dem Action Plan in Einklang steht, befasst sich mit „best buys“ und Empfehlungen für Maßnahmen zur Reduktion von nichtübertragbaren Erkrankungen. Unter dem Handlungsfeld „Reduktion von ungesunder Ernährung“ werden folgende Maßnahmen als effektive Interventionen gelistet (WHO 2024):

- Reformulierung von Richtlinien für gesündere Lebensmittel und Getränke (z. B. Eliminierung von Transfettsäuren und/oder Reduktion von gesättigten Fetten, freien Zuckern und/oder Natrium)

- Kennzeichnung auf der Vorderseite der Verpackung („front-of-pack labelling“) als Teil umfassender Nährwertkennzeichnungsmaßnahmen, um das Verständnis und die Auswahl von Lebensmitteln für eine gesunde Ernährung zu erleichtern
- öffentliche Beschaffungs- und Dienstleistungspolitiken für gesunde Ernährung (z. B. zur Reduzierung der Aufnahme von freien Zuckern, Natrium und ungesunden Fetten und zur Erhöhung des Konsums von Hülsenfrüchten, Vollkornprodukten, Obst und Gemüse)
- Kommunikation zur Verhaltensänderung und Massenmedienkampagnen für eine gesunde Ernährung (z. B. zur Reduzierung der Aufnahme von Energie, freien Zuckern, Natrium und ungesunden Fetten und zur Erhöhung des Konsums von Hülsenfrüchten, Vollkornprodukten, Obst und Gemüse)
- Richtlinien zum Schutz von Kindern vor den schädlichen Auswirkungen des Lebensmittelmarketings
- Schutz, Förderung und Unterstützung optimaler Stillpraktiken
- Besteuerung von zuckerhaltigen Getränken als Teil der fiskalischen Maßnahmen für eine gesunde Ernährung
- Subventionen für gesunde Lebensmittel und Getränke (z. B. Obst und Gemüse) als Teil der fiskalischen Maßnahmen für eine gesunde Ernährung
- Menükennzeichnung in der Gastronomie für gesunde Ernährung (z. B. zur Reduzierung der Aufnahme von Energie, freien Zuckern, Natrium und/oder ungesunden Fetten)
- Begrenzung der Portions- und Verpackungsgröße für eine gesunde Ernährung (z. B. zur Reduzierung der Aufnahme von Energie, freien Zuckern, Natrium und/oder ungesunden Fetten)
- Ernährungsbildung und -beratung für eine gesunde Ernährung in verschiedenen Settings (z. B. in Vorschulen, Schulen, an Arbeitsplätzen und in Krankenhäusern)

Die oben gelistete Maßnahme des Einsetzens von Steuern auf zuckerhaltige Getränke wird weltweit bereits in einigen Ländern umgesetzt. In Europa gilt Großbritannien dahin gehend als Vorreiterland, auch aufgrund der begleitenden Forschungsaktivitäten, die die Auswirkungen auf die Bevölkerung untersuchen.

Ausgehend von einem Beitrag zu den positiven Erfahrungen mit der Zuckersteuer in Großbritannien mit dem Titel „Britische Zuckersteuer zeitigt Erfolge“ auf www.orf.at wurde die Gesundheit Österreich GmbH im Sommer 2024 beauftragt, einen Scoping Review zu den gesundheitlichen Auswirkungen einer Zuckersteuer durchzuführen. Die Ergebnisse wurden laut Auftrag in einem Factsheet zur internen Verwendung Ende August an das BMSGPK übermittelt, die ausführlichere Aufbereitung der Ergebnisse (selber Suchzeitpunkt) erfolgte in vorliegendem Bericht.

Die im vorliegenden Bericht verwendeten Formulierungen orientieren sich an jenen in der eingeschlossenen Literatur. Begrifflichkeiten wie beispielsweise „healthy eating“, „healthy foods“ oder „healthy food options“ wurden aus der Literatur übernommen und möglichst direkt übersetzt. Daher weichen manche Formulierungen in diesem Bericht von den Begrifflichkeiten ab, die das BMSGPK üblicherweise verwendet.

2 Methode

Da der Auftrag auf die rasche Erstellung einer Übersicht über die gesundheitlichen Auswirkungen einer Zuckersteuer abstellte, wurde die Methode Scoping Review gewählt. **Scoping Reviews** haben das Ziel, einen Überblick über ein bestimmtes Thema bzw. eine abgegrenzte Fragestellung zu geben, indem vorhandene Evidenz/Literatur gesucht und aufbereitet wird, ohne dabei die methodische Qualität der eingeschlossenen Studien einer formalen Bewertung zu unterziehen (von Elm et al. 2019).

Bereits bei einer ersten orientierenden Suche stellte sich heraus, dass es sich um ein sehr dynamisches Feld handelt, in dem mit zunehmender Implementierung weltweit auch zunehmend Studien publiziert werden. Für die Literaturrecherche wurde daher eine Expertin der GÖG hinzugezogen, die eine adäquate Suche vornahm. Vereinzelt Studien bzw. relevante graue Literatur wurden zusätzlich hinzugefügt.

Die **Literaturrecherche** erfolgte über eine systematische Literatursuche in MEDLINE¹. Hierfür wurden u. a. Suchbegriffe zu Fast Food, fettigem oder zuckerhaltigem Essen, gesüßten Getränken, Süßigkeiten, Zucker in Verbindung mit Besteuerung oder Steuer in die Suchstrategie integriert. Die Suche schloss systematische Übersichtsarbeiten, Metaanalysen sowie Publikationen von Regierungen oder Ministerien ein, die zwischen 2014 und 2024 (Suchzeitpunkt: 01.08.2024) publiziert wurden.

Die Suche erzielte 67 Treffer, die anhand von zuvor festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien auf Titel- und Abstractebene selektiert wurden.

Einschlusskriterien:

- Zucker im Titel und/oder Abstract enthalten
- auf den globalen Norden bezogen

Ausschlusskriterien:

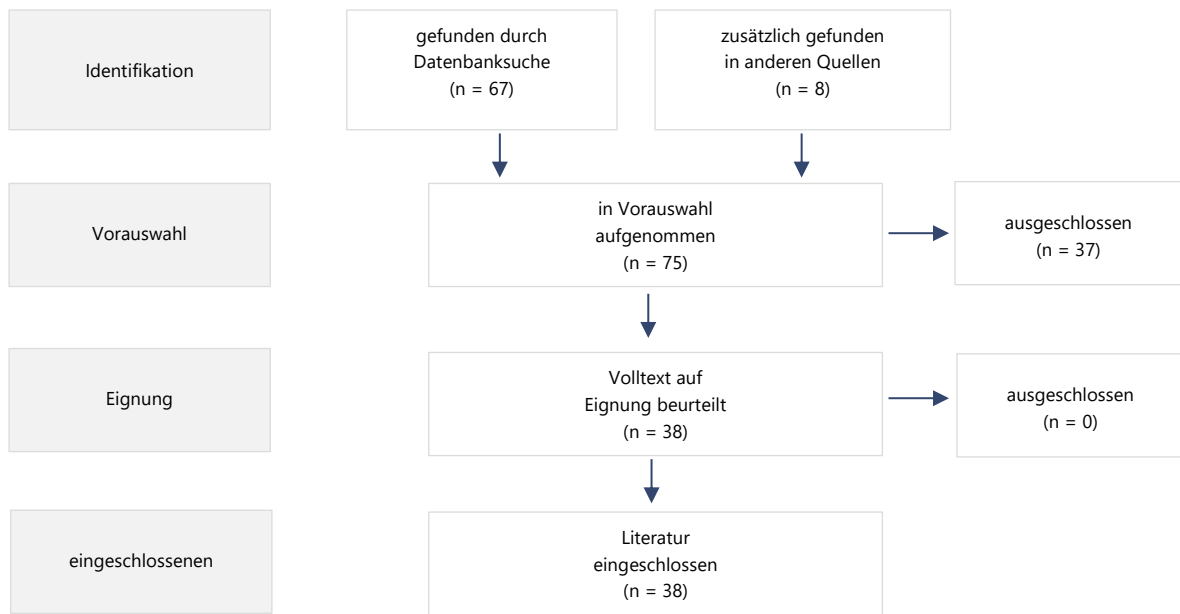
- Zucker nicht im Titel und/oder Abstract thematisiert
- nicht auf den globalen Norden bezogen

Zu dieser Thematik liegen weltweit zahlreiche Studien aus den verschiedensten Ländern vor. Aus Gründen der Übertragbarkeit auf den österreichischen Kontext wurde der Fokus auf den globalen Norden gelegt

Eingeschlossen wurden letztendlich 30 Studien aus der Datenbanksuche und acht Texte von relevanten Websites. Während der Befassung mit den Volltexten wurden keine Ausschlüsse mehr vorgenommen (siehe auch Abbildung 1).

¹ Detaillierte Suchstrategie: (((food[Title/Abstract] OR sugar[Title/Abstract] OR sweet[Title/Abstract] OR sweets[Title/Abstract] OR sweetened[Title/Abstract] OR fast food[Title/Abstract] OR snacks[Title/Abstract] OR fat[Title/Abstract] OR fats[Title/Abstract] OR fatty[Title/Abstract] OR soft drinks[Title/Abstract]) AND ("Taxes"[MeSH Terms]) OR (tax[Title/Abstract] OR taxes*[Title/Abstract] OR taxation[Title/Abstract])) AND ((y_10[Filter]) AND (governmentpublication[Filter] OR meta-analysis[Filter] OR systematicreview[Filter]))

Abbildung 1: Flussdiagramm für Literatursauswahl



Quelle: GÖG

3 Ergebnisse

Zuckersteuern, vor allem auf Getränke, wurden in unterschiedlichen Ländern weltweit implementiert. Alvarado et al. berichten, dass seit dem Jahr 2010 über 70 Länder, Regionen und Städten eine Form der **Zuckersteuer auf Getränke** eingeführt haben. Die tatsächlichen Auswirkungen auf die Gesundheit können laut Literatur aufgrund des Langzeiteffekts noch nicht für alle Länder dezidiert nachgewiesen werden. Zuckersteuern beziehen sich oft auf Getränke, da diese im globalen Norden bzw. in Europa – vor allem bei Kindern und Jugendlichen bzw. bei Personen mit geringerem Einkommen – einen wesentlichen Anteil des Zuckerverzehrs ausmachen (Alagiyawanna et al. 2015; Alvarado et al. 2023; World Cancer Research Fund International 2018). In Großbritannien gibt es dazu verhältnismäßig viele Untersuchungen.

3.1 Gestaltung und Umsetzung

3.1.1 Design einer Zuckersteuer

Die Gestaltung einer Zuckersteuer ist wichtig, um deren Auswirkungen auf Kauf und Konsum in gewünschter Richtung zu beeinflussen. Es gibt **unterschiedliche Modelle der Zuckersteuer** auf Getränke, die zu unterschiedlich hohen Effekten auf Kauf und Konsum zuckerhaltiger Getränke führen: Ad-valorem-Steuern führten zu einem Rückgang von 2,3 Prozent, volumetrische Steuern zu einem Rückgang von 10,2 Prozent und gestaffelte Steuern zu einem Rückgang von 14 Prozent (Teng et al. 2019).

Einige Studien kommen zu dem Schluss, dass positive gesundheitliche Auswirkungen am höchsten seien, wenn die Steuer **zu einer Reformulierung der stark zuckerhaltigen Getränke – und damit einem geringeren Anteil an Zucker – führe** (wozu z. B. eine gestaffelte Steuer beitragen würde) und über eine Preiserhöhung auch an die Konsumentinnen und Konsumenten weitergegeben werde (Briggs et al. 2017; Emmert-Fees et al. 2023; Shakiba et al. 2022; World Cancer Research Fund International 2018). Andreyeva et al. (2022) beispielsweise fanden, dass ca. 82 Prozent der Zuckersteuer auf zuckerhaltige Getränke über Preiserhöhungen an die Konsumentinnen und Konsumenten weitergegeben werden. Die eingeschlossene Literatur gibt keinen Aufschluss darüber, ob die reformulierten Getränke „gesünder“ sind, sie besagt lediglich, dass sie weniger freien Zucker beinhalten.

Die eingeschlossene Literatur enthält einige Hinweise, Gelingensfaktoren und potenzielle Herausforderungen zum **Design einer Zuckersteuer**, ebenfalls häufig bezogen auf Getränke. Wichtig erscheint beispielsweise, vor einer Einführung zu prüfen, welche Produkte zu einem hohen Zuckerkonsum in der Bevölkerung führen und einen entsprechenden Umsatz haben, sowie darauf zu achten, dass die Steuer diese auch tatsächlich adressiert (nur Getränke vs. andere Lebensmittel) (Alvarado et al. 2023; World Cancer Research Fund International 2018).

Studien empfehlen, die **Höhe der Steuer nicht zu niedrig anzusetzen** (mind. 10 % Preiserhöhung), um eine signifikante Wirkung auf das Konsumverhalten und damit positive gesundheitliche Auswirkungen zu erzielen (siehe auch Kapitel 3.2) (Itria et al. 2021; Redondo et al. 2018; Thow et al. 2014; Vellakkal et al. 2022; World Cancer Research Fund International 2018; Wright et al. 2017). Hohe Steuern auf zuckerhaltige Getränke,

die den Preis um 20 Prozent oder mehr erhöhen, sind wahrscheinlich effektiv, um den Konsum zu verringern und damit positive gesundheitliche Auswirkungen zu erzielen. Die Auswirkungen auf den Konsum standen in einem proportionalen Verhältnis zur Höhe der Steuern (Thow et al. 2014; Wright et al. 2017).

Faktoren, die eine Hürde sein können, sind z. B. das Misstrauen der Bevölkerung gegenüber Regierungen bzw. Public-Health-Expertinnen und -Experten sowie verbreitete Meinungen, die wissenschaftlicher Evidenz widersprechen. Es braucht daher eine klare und konsistente Kommunikationsstrategie, die darauf abzielt, die Inkonsistenzen zwischen den Glaubenssätzen und den wissenschaftlichen Erkenntnissen aufzuzeigen. Öffentliche Konsultationen, an denen sich auch besonders betroffene Stakeholder und Interessensvertretungen beteiligen kann (nur am Konsultationsprozess, nicht am Entscheidungsprozess), können ebenfalls unterstützend für die Implementierung einer Zuckersteuer sein. (Eykelboom et al. 2019; McGill et al. 2015; World Cancer Research Fund International 2018; Wright et al. 2017) Alcaraz et al. (2021) weisen darauf hin, dass die Einführung der benötigten Maßnahmen, wie Steuern, Kennzeichnung, Werbebeschränkungen, aber auch Veränderung des Schulumfelds, nicht nur politisch und sozial sensibel ist, sondern auch regelmäßig auf Widerstand der Getränkeindustrie stößt. Zudem gibt es Hinweise darauf, dass Wettbewerbsstrategien von Unternehmen die Effekte einer Steuer beeinträchtigen können, sodass diese als sogenannte kommerzielle Determinanten der Gesundheit berücksichtigt werden müssen (Shakiba et al. 2022).

Politische Akteurinnen und Akteure müssen sich über das Hauptziel einer Zuckersteuer im Klaren sein und die Steuer entsprechend gestalten (Wright et al. 2017). Es braucht **politische Prioritäten für Lösungen im Zusammenhang mit der Bewältigung der Herausforderungen** bei der Umsetzung einer Zuckersteuer und – falls relevant – weiterer Maßnahmen (Eykelboom et al. 2019). Zu den Herausforderungen gehören beispielsweise langwierige Gesetzgebungsprozesse, ein hoher Verwaltungsaufwand oder mangelnde Unterstützung von Stakeholdern, z. B. im Umgang mit zu erwartendem Widerstand der Getränkeindustrie. Kontextuelle Faktoren, beispielsweise Effekte von anderen Interventionen der Regierung oder Lebensmittelindustrie (Co-Effekte), können die Effekte von Steuerinterventionen beeinflussen und sind daher bei der Umsetzung zu berücksichtigen (Pfinder et al. 2020; Vellakkal et al. 2022).

Cisneros et al. (2023) schließen aus ihrer Medienanalyse rund um die Einführung von Zuckersteuern, dass koordinierte Aktivitäten von Stakeholdergruppen hilfreich wären, um einen entsprechenden Einfluss auf die Akzeptanz ausüben zu können. Darüber hinaus können Simulationsmodelle dienlich sein, um potenzielle Co-Interaktionen mit anderen Policies abzuschätzen bzw. zu erforschen (Smith et al. 2022). Als wichtig wird auch erachtet, dass transparent gemacht wird, was mit den Einnahmen aus der Steuer finanziert wird und dass diese im Idealfall in gesundheitsbezogene Maßnahmen fließen („Earmarked Tax“), um damit auch die politische und öffentliche Unterstützung für solche Maßnahmen zu fördern und gesundheitliche Ungleichheiten in der Bevölkerung zu verringern (Eykelboom et al. 2019; Shen et al. 2023; World Cancer Research Fund International 2018; Wright et al. 2017).

Fokus Großbritannien

In **Großbritannien** wurde im Jahr 2018 eine Zuckersteuer auf Getränke (**Soft Drinks Industry Levy**, SDIL) eingeführt. Diese **Steuer** teilt Getränke in drei Kategorien mit **unterschiedlicher**

Abgabenhöhe ein: Für Getränke mit mehr als 8 Gramm Zucker pro 100 Milliliter beträgt die Abgabe 24 Pence je Liter, für Getränke mit 5 bis 8 Gramm Zucker pro 100 Milliliter 18 Pence je Liter und für Getränke mit weniger als 5 Gramm Zucker pro 100 Milliliter entfällt diese. Einige Getränkekategorien, wie Fruchtsäfte und Getränke auf Milchbasis, sind ebenfalls von der Steuer ausgenommen, auch wenn sie einen (zu) hohen Zuckergehalt aufweisen (Rogers et al. 2024a).

Die SDIL in Großbritannien zeichnet sich vor allem durch ihren Anreiz zur Reformulierung aus. Zwischen der Ankündigung der Zuckersteuer 2016 und der tatsächlichen Umsetzung 2018 hatten die Hersteller Zeit, ihre Produkte neu zu formulieren, um den Zuckergehalt zu reduzieren und dadurch die Abgabe zu vermeiden. Bereits im Februar 2019 ist der Anteil der Getränke, die der SDIL unterlagen (mehr als 5 g Zucker pro 100 ml), um 33,8 Prozentpunkte gesunken. Durch die zeitgleiche landesweite Einführung der SDIL konnte eine effektivere Marktreaktion hervorgerufen werden als in Ländern, in denen eine Zuckersteuer nur regional und ohne Vorlaufzeit eingeführt wurde (Dickson et al. 2021; Scarborough et al. 2020).

3.1.2 Kombination mehrerer Maßnahmen zur Zuckerreduktion

Der systematische Review von McGill et al. (2015) untersuchte verschiedene Arten von Maßnahmen zur Förderung einer gesunden Ernährung (unter anderem: Steuern, Verfügbarkeit, Regulierungen oder Promotion). Die Publikation kommt zu dem Schluss, dass zwar verschiedene Arten von Interventionen eine gesündere Ernährung fördern können, aber preisbasierte Maßnahmen, insbesondere Zuckersteuern, zu den wirksamsten Maßnahmen zur Verringerung von ungesunder Ernährung gehören. Gleichzeitig wird hervorgehoben, dass die **Kombination von Steuern auf zuckerhaltige Lebensmittel oder Getränke mit einer Subventionierung gesünderer Optionen** die wirksamste Strategie ist. Dieser doppelte Ansatz schreckt nicht nur vom Konsum stark zuckerhaltiger Produkte ab, sondern macht auch gesündere Alternativen erschwinglicher und attraktiver. Dies kommt insbesondere sozioökonomisch schlechter gestellten Gruppen zugute, was die Ungleichheiten in der Ernährung weiter verringert (McGill et al. 2015).

Briggs et al. (2017) vertreten ebenfalls die Ansicht, dass eine Kombination aus Reformulierung der Produkte, Preiserhöhung (speziell für Produkte mit hohem und mittlerem Zuckergehalt) und Maßnahmen zur Erhöhung des Marktanteils von Produkten mit niedrigem Zuckergehalt den Effekt verstärken könnte.

Studien zeigten auf, dass **Subventionen für gesunde Lebensmittel**, die von 1,8 bis 50 Prozent reichten, eine Zunahme des Verbrauchs dieser Lebensmittel erreichen können. Afshin et al. (2017) z. B. haben Interventionsstudien bewertet und daraus geschlossen, dass konsistente Evidenz für eine Zunahme des Konsums von Obst, Gemüse und anderen gesunden Lebensmitteln vorliegt. Eine Preissenkung hat laut Afshin et al. (2017) einen stärkeren Effekt auf den Konsum als eine Preiserhöhung: über alle Lebensmittel 12 versus 6 Prozent Konsumveränderung pro 10 Prozent Preisveränderung. In Neuseeland ergab eine Subvention von 12,5 Prozent eine Steigerung des Kaufs gesunder Lebensmittel um 10 Prozent. In den USA wurde beobachtet, dass eine 50-prozentige Subvention von Obst und Gemüse zu einer Erhöhung des Verzehrs um 25 Prozent führte (Thow et al. 2014).

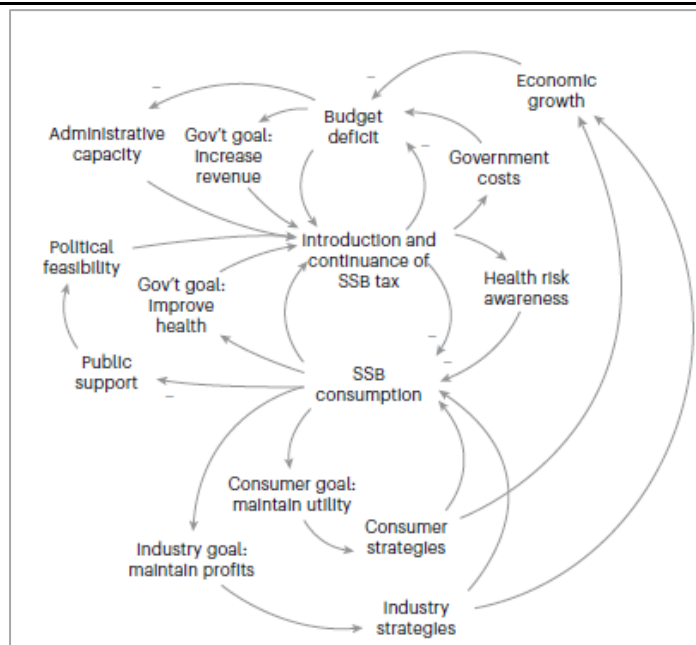
Gittelsohn et al. (2017) analysierten Studien, die sich überwiegend mit Preisstrategien zur Förderung des Konsums gesunder Lebensmittel und Getränke befassten, und stellten fest, dass diese Strategien durchaus geeignet sind, deren Verkauf anzukurbeln. Mittels Kennzeichnung dieser

Produkte kann der Effekt verstärkt werden. Laut Gittelsohn et al. (2017) ist es leichter, Verkäufer für solche Strategien zu gewinnen als für Strategien, die den Verkauf ungesunder Produkte eindämmen wollen.

3.2 (Gesundheitliche) Auswirkungen einer Zuckersteuer

Die in den ausgewählten Studien beschriebenen **Wirkmodelle** zu Zuckersteuern beschreiben die **komplexen Zusammenhänge**. So stellen z. B. Alvarado et al. (2023) auf Basis von Stermans „The feedback view of the world“ aus dem Jahr 2002 (Sterman 2002) die Aus- und Rückwirkungen der Ein- und Weiterführung einer Zuckersteuer auf zuckerhaltige Getränke dar (siehe Abbildung 2): Direkte Folgen werden demnach beim Bewusstsein hinsichtlich Gesundheitsrisiken und Konsum von zuckerhaltigen Getränken zu spüren sein, aber auch bei den Staatsausgaben und dem Budget. Der veränderte Konsum wirkt dann weiter, z. B. auf das Bestreben von Konsumentinnen und Konsumenten, den mit dem Konsum verbundenen Nutzen zu erhalten, und dadurch auf ihre diesbezüglichen Strategien und letztendlich wieder zurück auf den Konsum, aber auch auf das Wirtschaftswachstum. Alvarado et al. (2023) halten fest, dass Evaluierungen von Zuckersteuern zuerst mithilfe eines „feedback-oriented framework“ eine Theorie entwickeln und daraus Forschungsfragen ableiten sollten, die dann die restliche Evaluierung anleiten. Nur so können auch die Prozesse hervorgehoben werden, die längerfristig die Auswirkungen einer Zuckersteuer beeinflussen, was letztendlich zu einer Verbesserung der Maßnahmen führen kann.

Abbildung 2: Abbildung zu Auswirkungen einer Zuckersteuer basierend auf Stermans „The feedback view of the world“



Quelle: (Alvarado et al. 2023)

Einige Studien bestätigen eine **positive Wirkung von Zuckersteuern auf Lebensmittel** (inkl. Getränke) über den **reduzierten Konsum** dieser Lebensmittel **aufgrund des höheren Preises** (Afshin

et al. 2017; Andreyeva et al. 2022; Thow et al. 2014). Afshin et al. (2017) beispielsweise fanden bezüglich der Reduktion des Konsums von zuckerhaltigen Getränken ausreichend Evidenz in Interventionsstudien und einer prospektiven Studie, während die Evidenz bezüglich des Konsums anderer ungesunder Lebensmittel als weniger robust erachtet wird. Afshin et al. (2017) erwähnen aber auch, dass Preisveränderungen einer Produktgruppe den Konsum von deren Substituten und Ergänzungen beeinflussen kann, dafür in den analysierten Studien allerdings keine ausreichenden Daten vorlagen.

Briggs et al. (2017) berechneten **verschiedene Szenarien**, basierend auf früheren Erfahrungen mit der Reaktion der Industrie: Im besten Fall führt eine Zuckersteuer dazu, dass der Zuckergehalt in stark zuckerhaltigen Getränken um 30 Prozent und in Getränken mit einem mittleren Zuckergehalt um 15 Prozent reduziert wird. In einem Worst-Case-Szenario wird der Zuckergehalt nur um je 5 Prozent verringert und die Steuer von der Industrie auf alle Getränke umgelegt (inklusive Fruchtsäfte und Wasser). Das Worst-Case-Szenario würde laut Briggs et al. (2017) sogar zu einer negativen Auswirkung auf die Gesundheit führen, wenn alle Getränke unabhängig von ihrem Zuckergehalt teurer werden, um die Steuer auf Ebene der produzierenden Betriebe auszugleichen.

Ein Systematic Review von Redondo et al. (2018) untersuchte die Auswirkungen (Konsum, Kauf und Verkauf) von Steuern auf zuckerhaltige Getränke; unter anderem wurden diese mit unterschiedlich hohen Steuerraten betrachtet. Aus der eingeschlossenen Literatur geht hervor, dass eine Steuer von unter 7,25 Prozent ineffektiv war, um Auswirkungen zu erzielen. Studien zeigten aber eine Effektivität von einer Steuer zwischen 8 und 30 Prozent und eine umso höhere Effektivität von einer Steuer zwischen 10 und 25 Prozent (Redondo et al. 2018). Thow et al. (2014) untersuchten in 16 Studien den Effekt von Steuern (5–30 %) auf zuckerhaltige Getränke. Alle zeigten eine Reduktion des Konsums dieser Getränke, die zwischen 5 und 48 Prozent variierte.

Dort, wo eine Zuckersteuer eingeführt wurde, hat sie den **Kauf bzw. Konsum der besteuerten Produkte reduziert** (Andreyeva et al. 2022; Backholer et al. 2016; Itria et al. 2021; Redondo et al. 2018; Shen et al. 2023). In den USA reduzierten Steuern auf zuckerhaltige Getränke den Kauf von besteuerten Produkten um durchschnittlich 27,3 Prozent. In Berkeley reduzierte die Steuer den Konsum um 25 Prozent im Vergleich zu Nachbarstädten ohne Steuer (Shen et al. 2023). Eine Studie von (Teng et al. 2019) zeigte auf, dass eine zehnpromtente Erhöhung der Steuer (bezogen auf 17 Studien bzw. 6 Jurisdiktionen) auf zuckerhaltige Getränke zu einem durchschnittlichen Rückgang der Käufe und des Konsums um 10 Prozent führte. Laut Andreyeva et al. (2022) ist die Nachfrage nach zuckerhaltigen Getränken hochsensibel in Bezug auf steuerlich bedingte Preis-erhöhungen: Demnach beträgt die Preiselastizität der Nachfrage $-1,59$ und es ist eine durchschnittliche Reduzierung des Verkaufs zuckerhaltiger Getränke um 15 Prozent zu beobachten. Wobei sie betonen, dass die Zuckersteuer meist eher gering war und nicht komplett an die Konsumentinnen und Konsumenten weitergegeben wurde.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass Konsumentinnen und Konsumenten auch auf eine Aufhebung einer Zuckersteuer schnell reagieren. In Dänemark stieg nach der Abschaffung einer Zuckersteuer auf Getränke der Kauf bzw. Konsum stark zuckerhaltiger Getränke wieder an – und zwar um knapp 25 Prozent (Schmacker 2024). Ähnliche Effekte wurden in einigen US-Staaten (z. B. Berkeley) und Mexiko beobachtet, wo der Konsum von nichtbesteuerten zuckerhaltigen Getränken zunahm (Teng et al. 2019).

Preiserhöhungen durch eine Zuckersteuer betreffen **sozioökonomisch benachteiligte Gruppen** relativ gesehen stärker. Zwar ist dies auch mit einer höheren Wirkung in dieser Bevölkerungsgruppe verbunden, es sollte jedoch auf die soziale Verträglichkeit geachtet werden (z. B. durch eine Kombination mit einer Subventionierung gesunder Lebensmittel) (Jain et al. 2020; Mackenbach et al. 2022; World Cancer Research Fund International 2018).

Andreyeva et al. (2022) fanden in dieser Hinsicht zwar konsistente Evidenz (stärkere Reduktion der Verkäufe von zuckerhaltigen Getränken in Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Einkommen oder niedrigem sozioökonomischen Status) für Mexiko, aber weniger konsistente Ergebnisse in anderen Ländern. Auch hinsichtlich einer Substitution durch andere Getränke sind laut Andreyeva et al. (2022) keine konsistenten Unterschiede zwischen Bevölkerungsgruppen zu sehen. Sie führen das u. a. darauf zurück, dass solche Unterschiede nicht überall formell geprüft wurden.

Backholer et al. (2016) kommen zum Schluss, dass eine Zuckersteuer auf zuckerhaltige Getränke einen gleichen oder größeren Effekt auf den Konsum und das Gewicht in Bevölkerungsgruppen mit hohem oder niedrigem Einkommen hat. Ihrer Meinung nach fehlen aber Evaluierungen, die genau auf gesundheitliche Chancengerechtigkeit fokussieren. Denn manche Studien, laut denen Bevölkerungsgruppen mit geringerem Einkommen einen höheren Konsum an zuckerhaltigen Getränken, ein höheres Gewicht und/oder Fettleibigkeit aufweisen, kämen zu gemischten Ergebnissen zwischen den Haushalten bezüglich der Kompensierung von Produkten. Afshin et al. (2017) folgern aus ihren Analysen verfügbarer Studien, dass hinsichtlich der Auswirkungen von Preiserhöhungen auf den BMI eine begrenzte statistische Aussagekraft vorliegt, weil diese Gewichtsveränderungen bei Erwachsenen, die nicht versuchen abzunehmen, relativ gering sind.

Eykelenboom et al. (2019) zitieren sowohl Studien, die eine Zuckersteuer aus diesem Grund als Mittel zu mehr gesundheitlicher Gleichheit sehen, als auch Studien, die eine Zuckersteuer aufgrund der unterschiedlichen Betroffenheit als ungerecht bezeichnen.

Die Ergebnisse anhand der Modellstudien in Shakiba et al. (2022) prognostizierten eine signifikante Korrelation zwischen demografischen und sozialen Charakteristika und den Auswirkungen einer Steuer auf zuckerhaltige Getränke. Es bestehen bei jüngeren Menschen, Männern und einkommensschwachen Personen potenziell höhere Effekte. Bei Letzteren besteht eine Krankheitslast von oralen Erkrankungen, sodass Steuern auf zuckerhaltige Getränke eine effektive Maßnahme sein könnten, um Ungleichheiten hinsichtlich der Mundgesundheit zu reduzieren. Die effektivsten Ergebnisse in Bezug auf die Mundgesundheit werden in einem Szenario erwartet, in dem die Industrie eine Reformulierung ihrer Produkte umsetzte, indem die Zuckerkonzentration in Getränken mit mittlerem Zuckergehalt um 15 Prozent und in Getränken mit hohem Zuckergehalt um 30 Prozent reduziert wurde (Shakiba et al. 2022).

Modellberechnungen zeigen **potenziell positive Auswirkungen** in puncto **gesundheitsbezogener Lebensqualität** (Liu et al. 2022), Auftreten **nichtübertragbarer Erkrankungen** (z. B. Adipositas, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen; Alcaraz et al. 2021; Emmert-Fees et al. 2023; Itria et al. 2021) und damit **verbundener Komorbidität** bzw. DALYs/QUALYs (disability-adjusted life years / quality-adjusted life years) sowie **direkter Kosten im Versorgungsbereich** (Alcaraz et al. 2021; Emmert-Fees et al. 2023) bzw. im weiteren Verlauf in Hinblick auf **damit verbundene vorzeitige Sterblichkeit** (years of life lost from mortality, YLL; Alcaraz et al. (2021). Darüber hinaus werden potenzielle positive Auswirkungen auf die **Mundgesundheit** (v. a. in Bezug auf Karies) berichtet (Mackenbach et al. 2022; Shakiba et al. 2022).

Zu diesen Modellen ist noch zu erwähnen, dass viele speziell für die Einführung von Zuckersteuern auf zuckerhaltige Getränke entwickelt wurden und die meisten leicht verfügbare Daten enthalten (Alcaraz et al. 2021). Briggs et al. (2017) stellen fest, dass die Wirkung auf die Gesundheit von Kindern am größten wäre (hinsichtlich Fettleibigkeit und Karies), wobei die Reduktion von Diabetes mit zunehmendem Alter verstärkt werden würde.

Laut Emmert-Fees et al. (2021) liegen noch kaum Evaluierungen von kombinierten Maßnahmen vor, die z. B. eine Zuckersteuer, Aufklärung und Werbebeschränkungen vorsehen. Mikrosimulationen, die zwar komplexere Policies untersuchen, inklusive Ernährungsparameter, würden laut Emmert-Fees et al. jedoch meist nur auf eine Lebensmittelgruppe fokussieren.

Negative oder unerwünschte Konsequenzen (z. B. in Bezug auf die Beschäftigung in den Herstellerbetrieben) werden kaum berichtet, allerdings wurden Faktoren identifiziert, die den gewünschten Effekt verhindern oder reduzieren können; darunter fallen z. B. ein Ausweichen auf andere Einkaufsmöglichkeiten (cross-border shopping; wurde nur aus den USA berichtet, wo lokale Steuern eingeführt wurden) oder andere Produkte aufseiten der Konsumentinnen und Konsumenten oder negative Veränderungen bei der Beschäftigung in den Herstellerbetrieben (Andreyeva et al. 2022; Redondo et al. 2018; Shen et al. 2023).

Um relevante Effekte in der Bevölkerung hinsichtlich Adipositas zu identifizieren, bräuchte es allerdings sehr große und Langzeitstudien. Auch Alagiyawanna et al. (2015) kamen zum Schluss, dass nur unzureichende Evidenz dafür vorliegt, wie sich die beobachtete Veränderung des Konsums in gesundheitliche Auswirkungen übersetzt. Gittelsohn et al. (2017) betonen ebenfalls die **Notwendigkeit von Langzeitstudien**, um tatsächliche Auswirkungen auf die Gesundheit überprüfen zu können, andernfalls stünde immer das Verhalten im Vordergrund.

Fokus Großbritannien

Die Einführung der **Soft Drinks Industry Levy (SDIL)** in Großbritannien im Jahr 2018 hatte deutliche Auswirkungen auf das Konsumverhalten. Eine der bedeutendsten Folgen der Steuer war die Reformulierung zahlreicher Produkte durch die Hersteller. Dieser Reformulierungsprozess führte zu einer erheblichen Senkung des Kaloriengehalts in den Getränken. Dickson et al. (2021) gehen davon aus, dass die SDIL für eine **Reduktion der Aufnahme von knapp 6.500 Kalorien aus Softdrinks** pro Jahr und Einwohner:in in Großbritannien verantwortlich ist. Mehr als **80 Prozent des Rückgangs der Kalorienzufuhr sind auf die Reformulierungen** der Hersteller zurückzuführen. Diese Reduktion fand größtenteils bereits in den zwei Jahren zwischen der Ankündigung und der tatsächlichen Umsetzung der SDIL statt, was die Wirksamkeit der Reformulierungsmaßnahmen unterstreicht (Dickson et al. 2021).

Für Unternehmen, die ihre Produkte nicht reformulierten und den ursprünglichen hohen Zuckergehalt beibehielten, führte die SDIL zu signifikanten Preiserhöhungen für die Konsumentinnen und Konsumenten. Diese Preisanstiege übertrafen in vielen Fällen den eigentlichen Steuerbetrag. Durch diese Preiserhöhungen sank der Konsum der stark zuckerhaltigen Getränke um etwa 18 Prozent. Gleichzeitig stieg der Konsum von kalorienreduzierten Alternativen, insbesondere von Diätgetränken, deutlich an. Der Preis für stark zuckerhaltige Getränke stieg im Durchschnitt um 56 Pence pro Liter, was eine wesentliche Rolle bei der Veränderung des Konsumverhaltens spielte (Dickson et al. 2021).

Zudem wurde beobachtet, dass es **keine signifikante Verlagerung des Konsums auf andere kalorienreiche, aber nicht besteuerte Getränke** wie Fruchtsäfte oder Milchprodukte gab. Dies zeigt, dass die Steuer gezielt den Konsum von stark zuckerhaltigen Softdrinks senkte, ohne dass andere ungesunde Alternativen stark an Beliebtheit gewannen. Eine **Ausnahme stellen Energydrinks dar**. Trotz einer Besteuerung und damit verbundener Preiserhöhungen veränderte sich die Nachfrage nach Energydrinks nicht, es kam hier zu keiner Verlagerung (Dickson et al. 2021).

Eine Studie von Rogers et al. (2024a) untersuchte mittels Ernährungstagebüchern im Rahmen des britischen National Diet and Nutrition Survey Veränderungen im absoluten und relativen Konsum von freiem Zucker aus Softdrinks sowie aus Lebensmitteln und Getränken (repräsentative jährliche Stichprobe von ca. 500 Erwachsenen und 500 Kindern/Jugendlichen in Privathaushalten über einen Zeitraum von 11 Jahren). Ein Rückgang des Verzehrs von freiem Zucker war bereits nach ca. einem Jahr nach Inkrafttreten der SDIL beobachtbar. Der **Verzehr von freiem Zucker aus Softdrinks reduzierte sich um die Hälfte bei Kindern und um ein Drittel bei Erwachsenen** verglichen mit dem Beobachtungszeitraum vor Einführung der SDIL (2011 bis April 2018). Bei Kindern entspricht dies einem Rückgang von 4,8 Gramm freiem Zucker pro Tag aus Lebensmitteln und Getränken, von denen 3 Gramm pro Tag allein aus Softdrinks stammten. Dies deutet darauf hin, dass der Rückgang des Zuckers in der Ernährung in erster Linie auf eine Verringerung des Zuckers aus Softdrinks zurückzuführen ist. Bei Erwachsenen schien die Verringerung des Zuckers in der Ernährung gleichermaßen aus Lebensmitteln und Getränken zu stammen: 11 Gramm Reduktion bei Lebensmitteln und Getränken zusammen, wovon 5,2 Gramm nur auf Softdrinks entfielen. Die Autorinnen und Autoren weisen darauf hin, dass der Verzehr von freiem Zucker bereits zu Beginn des Beobachtungszeitraums 2008 rückläufig war. Grund dafür könnte u. a. ein weltweiter Trend zu kalorienarmen künstlichen Süßungsmitteln sein (die zwischen 2008 und 2015 weltweit einen jährlichen Zuwachs von etwa 5,1 % verzeichneten) sowie Bewusstseinsbildung durch Public-Health-Stimmen (Rogers et al. 2024a).

Eine weitere Studie von Rogers et al. (2024b) analysierte mit einer „unterbrochenen Zeitreihenanalyse“ (Interrupted Time Series Analysis) Daten des National Health Service (NHS) zu Krankenhausaufenthalten von 2012 bis 2020 mit dem Ziel, Trends in der beobachteten Inzidenz von Krankenhausaufnahmen bei Kindern/Jugendlichen wegen Asthma mit einem modellierten kontrafaktischen Szenario zu vergleichen (= keine SDIL). Insgesamt **reduzierten sich die Inzidenzraten (Krankenhauseinweisungen wegen Asthma) um 20,9 Prozent bei Kindern/Jugendlichen (5–18 Jahre)**. Die Reduktionen waren ähnlich über Altersgruppen und Deprivationsquintile hinweg. Die Autorinnen und Autoren beschreiben, dass diverse Studien auf einen Zusammenhang zwischen Ernährung und Asthma hinweisen. Der Konsum von stark zuckerhaltigen Getränken steht oftmals mit Adipositas in Verbindung und Adipositas ist wiederum ein Risikofaktor für Asthma. Aber Studien zeigen auch ein Risiko für Asthma durch übermäßigen Konsum von stark zuckerhaltigen Getränken unabhängig vom BMI (z. B. aufgrund des hohen Fruktosegehalts) (Rogers et al. 2024b).

4 Zusammenfassung und Fazit

Mittlerweile gibt es in über 70 Ländern, Regionen und Städten eine Zuckersteuer, vor allem auf Getränke. Die tatsächlichen Auswirkungen auf die Gesundheit (z. B. Adipositas) können laut Literatur aufgrund des Langzeiteffekts und der oft geringen Höhe sowie der damit verbundenen Notwendigkeit von groß angelegten Langzeitstudien noch nicht für alle Länder dezidiert nachgewiesen werden. **Modellrechnungen lassen jedoch positive Auswirkungen hinsichtlich einer Vielfalt an gesundheitlichen Outcomes vermuten:** eine Reduktion des Auftretens nichtübertragbarer Erkrankungen (z. B. Adipositas, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen) und damit verbundener Komorbidität bzw. DALYs/QUALYs (disability-adjusted life years / quality-adjusted life years) sowie direkter Kosten im Versorgungsbereich bzw. im weiteren Verlauf in Hinblick auf eine damit verbundene vorzeitige Sterblichkeit (years of life lost from mortality, YLL). Darüber hinaus werden potenzielle positive Auswirkungen auf die Mundgesundheit (v. a. in Bezug auf Karies) berichtet. Aus UK konnte inzwischen auch eine Reduktion der Hospitalisierungen von Kindern und Jugendlichen aufgrund von Asthma nachgewiesen werden.

Als vermittelnde Variablen werden meist Konsum, Kauf bzw. Verkauf zuckerhaltiger Getränke herangezogen. **Dort, wo eine Zuckersteuer eingeführt wurde, reduzierte sie den Verkauf bzw. Kauf und Konsum der besteuerten Produkte.** Allerdings ist sie, wie bereits erwähnt, meist nicht sehr hoch (max. 10 %), sodass auch der Effekt nicht so groß ist (ca. 15 %). Als wichtig für das Zustandekommen dieses Effekts wird die Weitergabe der Steuer an die Konsumentinnen und Konsumenten über den Preis gesehen; laut Studien erfolgt dies zu ca. 80 Prozent. Ein weiterer Faktor ist die Reformulierung der zuckerhaltigen Getränke in Richtung eines geringeren Zuckergehalts, die laut Studien durch eine gestaffelte Steuer erreicht werden kann.

Schließlich ist für das Erreichen des gewünschten Effekts auch relevant, ob von einer Zuckersteuer jene Produkte betroffen sind, die für einen hohen Zuckerkonsum in der Bevölkerung verantwortlich sind. Es gibt Hinweise darauf, dass der Konsum von zuckerhaltigen Getränken in den Bevölkerungsgruppen, die als sozioökonomisch benachteiligt gelten, höher ist und diese somit stärker von der Einführung betroffen sind. Das ist zwar aus Public-Health-Perspektive positiv, da hier auch höhere Raten z. B. an Adipositas und Diabetes zu beobachten sind, denen damit entgegengewirkt werden kann. Diese potenziell ungleiche Betroffenheit kann jedoch auch Reaktanz oder Unzufriedenheit auslösen und daher womöglich kontraproduktiv sein. Auch der regionale Einflussbereich einer Zuckersteuer sollte nicht zu klein sein, um allfälliges Ausweichverhalten in Bezug auf Einkaufsmöglichkeiten zu verhindern.

Etliche Studien betonen, dass mit **Reaktionen vonseiten der Getränkeindustrie** gerechnet werden muss, die den Effekt reduzieren können. So wird von neuen zuckerhaltigen Produkten oder der Konzentration auf Produkte mit einem mittleren Zuckergehalt berichtet, die mit entsprechenden Werbemaßnahmen einhergehen. Auch starkes Lobbying wird im Vorfeld der Einführung berichtet, unter anderem mit dem Argument potenzieller Arbeitsplatzverluste aufgrund gesünder Verkäufe. Laut den analysierten Studien ist das jedoch nirgends eingetreten. Weitere Faktoren, die eine Hürde für die Einführung einer Zuckersteuer sein können, sind u. a. in der Bevölkerung bestehendes Misstrauen der Regierung bzw. Public-Health-Expertinnen und -Experten gegenüber und weitverbreitete Meinungen, die wissenschaftlicher Evidenz widersprechen.

In den analysierten Studien wird daher empfohlen, **im Vorfeld der Einführung einer Zuckersteuer entsprechende Evidenz aufzubereiten**, eine **Allianz unter Stakeholdern** zu bilden und eine gute **konsistente Kommunikationsstrategie** aufzusetzen. Weiters wird als sehr wichtig erachtet, dass die Einnahmen aus einer neuen Zuckersteuer in gesundheitsbezogene Maßnahmen fließen und dies auch transparent ist und kommuniziert wird.

Hinsichtlich einer Kombination von einer Zuckersteuer mit anderen Maßnahmen liegen derzeit noch wenige Studien vor. Studien zeigen jedoch eine **positive Auswirkung von Subventionen für gesunde Lebensmittel**, daher wird diese Kombination als am wirksamsten erachtet. Hiervon profitieren sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen stärker, weshalb diese Kombination ausgleichend wirken könnte.

Eine Zuckersteuer kann aufgrund der Analyse der in diesem Scoping Review eingeschlossenen Literatur als geeignetes Instrument angesehen werden, um positive Auswirkungen hinsichtlich verschiedener gesundheitlicher Outcomes zu erzielen. Im Vorfeld sollten jedoch verschiedene Aspekte überprüft werden, um eine optimale Gestaltung sicherstellen zu können. Im Idealfall werden die erzielten Steuereinnahmen gezielt für Gesundheitsförderungs- bzw. Präventionsmaßnahmen eingesetzt. Vor der Einführung ist eine gute Vorbereitung, auch einer Kommunikationsstrategie, notwendig, um etwaige Widerstände abzufedern.

Literatur

- Afshin, Ashkan; Peñalvo, Jose; Del Gobbo, Liana; Silva, Jose; Michaelson, Meolody; O'Flaherty, Martin; Capewell, Simon; Spiegelman, Donna; Danaei, Goodarz; Mozaffarian, Dariush (2017): The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis. In: PLoS One 2017/3:1-18
- Alagiyawanna, AMAAP; Townsend, Nick; Mytton, Oli; Scarborough, Pete; Roberts, Nia; Rayner, Mike (2015): Studying the consumption and health outcomes of fiscal interventions (taxes and subsidies) on food and beverages in countries of different income classifications; a systematic review. In: BMC Public Health 2015/887:1-14
- Alcaraz, Andrea; Pichon-Riviere, Andres; Palacios, Alfredo; Bardach, Ariel; Balan, Dario; Perelli, Lucas; Augustovski, Federico; Ciapponi, Agustin (2021): Sugar sweetened beverages attributable disease burden and the potential impact of policy interventions: a systematic review of epidemiological and decision models. In: BMC Public Health 2021/1:1-11
- Alvarado, Miriam; Adams, Jean; Penney, Tarra; Murphy, Madhuvantia; Abdool Karim, Safura; Egan, Nat; Rogers, Nina; Carters-White, Lauren; White, Martin (2023): A systematic scoping review evaluating sugar-sweetened beverage taxation from a systems perspective. In: Nature Food 2023/4:986-995
- Andreyeva, Tatiana; Marple, Keith; Marinello, Samantha; Moore, Timothy; Powell, Lisa (2022): Outcomes Following Taxation of Sugar-Sweetened Beverages: A Systematic Review and Meta-analysis. In: JAMA Network Open 2022/6:1-18
- Backholer, Kathryn; Sarink, Danja; Beauchamp, Alison; Keating, Catherine; Loh, Venurs; Ball, Kylie; Martin, Jane; Peeters, Anna (2016): The impact of a tax on sugar-sweetened beverages according to socio-economic position: a systematic review of the evidence. In: Public Health Nutrition 2016/17:3070-3084
- Briggs, Adam; Mytton, Oliver; Kehlbacher, Ariane; Tiffi, Richard; Elhussein, Ahmed; Rayner, Mike; Jebb, Susan; Blakely, Tony; Scarborough, Peter (2017): Health impact assessment of the UK soft drinks industry levy: a comparative risk assessment modelling study. In: Lancet Public Health 2017/2:e15-e22
- Cisneros, Anette; Headings, Rachel; Wells, Rebecca; Reynolds, Christian; Vogel, Christina; Breeze, Penny (2023): Understanding the use of media analysis in public health research through food tax debates (HEALTHEI Project): a scoping review. In: The Lancet 402 Suppl 1:9-9
- Dickson, Alex; Gehrsitz, Markus; Kemp, Jonathan (2021): Does a Spoonful of Sugar Levy Help the Calories Go Down? An Analysis of the UK Soft Drinks Industry Levy. IZA – Institute of Labor Economics, Bonn
- Emmert-Fees, Karl; Amies-Cull, Ben; Wawro, Nina; Linseisen, Jakob; Staudigel, Matthias; Peters, Annette; Cobiac, Linda; O'Flaherty, Martin; Scarborough, Peter; Kypridemos, Chris; Laxy, Michael (2023): Projected health and economic impacts of sugar-sweetened beverage

taxation in Germany: A cross-validation modelling study. In: PLOS Medicine 2023/e1004311:1-25

- Emmert-Fees, Karl; Karl, Florian; von Philipsborn, Peter; Rehfuess, Eva; Laxy, Michael (2021): Simulation Modeling for the Economic Evaluation of Population-Based Dietary Policies: A Systematic Scoping Review. In: Advances Nutrition 12/5:1957-1995
- Eykelenboom, Michelle; van Stralen, Maartje; Olthof, Margreet; Schoonmade, Linda; Steenhuis, Ingrid; Renders, Carry (2019): Political and public acceptability of a sugar-sweetened beverages tax: a mixed-method systematic review and meta-analysis. In: International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2019/16:1-19
- Felder-Puig, Rosemarie; Teufl, Lukas (2023): Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Ergebnisbericht Österreich 2023, Wien
- Gittelsohn, Joel; Trude, Angela; Kim, Hyunju (2017): Pricing Strategies to Encourage Availability, Purchase, and Consumption of Healthy Foods and Beverages: A Systematic Review. In: Prev Chronic Dis 2017/14:1-24
- Griebler, Robert; Winkler, Petra; Delcour, Jennifer; Antosik, Jennifer; Leuprecht, Eva; Nowotny, Monika; Schmutterer, Irene; Sax, Gabriele; Juraszovich, Brigitte; Pochobradsky, Elisabeth; Kucera, Sabrina (2023): Österreichischer Gesundheitsbericht 2022. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Wien
- Itria, Alexander; Borges, Stefani; Rinaldi, Ana; Nucci, Luciana; Enes, Carla (2021): Taxing sugar-sweetened beverages as a policy to reduce overweight and obesity in countries of different income classifications: a systematic review. In: Public Health Nutrition 2021/16:5550-5560
- Jain, Vageesh; Crosby, Liam; Chalkidou, Kalipso (2020): Distributional equity as a consideration in economic and modelling evaluations of health taxes: A systematic review. In: Health Policy 2020/124:919-931
- Liu, Siyuan; Veugelers, Paul; Liu, Chunhao; Ohinmaa, Arto (2022): The Cost Effectiveness of Taxation of Sugary Foods and Beverages: A Systematic Review of Economic Evaluations. In: Appl Health Econ Health Policy 2022/2:185-198
- Mackenbach, Joreintje; Ibouanga, Elodie; van der Veen, Monique; Ziesemer, Kirsten; Pinho, Maria (2022): Relation between the food environment and oral health-systematic review. In: European Journal of Public Health 2022/4:606-616
- McGill, Rory; Anwar, Elspeth; Orton, Lois; Bromley, Helen; Lloyd-Williams, Ffion; O'Flaherty, Martin; Taylor-Robinson, David; Guzman-Castillo, Maria; Gillespie, Duncan; Moreira, Patricia; Allen, Krik; Hyseni, Lirije; Calder, Nicola; Petticrew, Mark; White, Martin; Whitehead, Margaret; Capewell, Simon (2015): Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. In: BMC Public Health 2015/457:1-15
- Pfinder, Manuela; Heise, Thomas; Hilton Boon, Michele; Pega, Frank; Fenton, Candida; Griebler, Ursula; Gartlehner, Gerald; Sommer, Isolde; Katikireddi, Srinivasa; Lhachimi, Stefan (2020): Taxation of unprocessed sugar or sugar-added foods for reducing their consumption and

preventing obesity or other adverse health outcomes. In: *Cochrane Database Syst Rev* 4/4:Cd012333

Redondo, Maite; Hernández-Aguado, Ildefonso; Lumbreras, Blanca (2018): The impact of the tax on sweetened beverages: a systematic review. In: *The American Journal of Clinical Nutrition* 1018/3:548-563

Rogers, Nina; Cummins, Steven; Jones, Catrin; Mytton, Oliver; Rayner, Mike; Rutter, Harry; White, Martin; Adams, Jean (2024a): 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). In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 2024/0:1-7

Rogers, Nina; Cummins, Steven; Jones, Catrin; Mytton, Oliver; Roberts, Chrissy; Shaheen, Seif; Shah, Syed Ahmar; Sheikh, Aziz; White, Martin; Adams, Jean (2024b): The UK Soft Drinks Industry Levy and childhood hospital admissions for asthma in England. In: *Nature Communications* 2024/15:1-7

Rust, Petra; Hasenegger, Verena; König, Jürgen (2017): *Österreichischer Ernährungsbericht 2017*. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Wien

Scarborough, Peter; Adhikari, Vyas; Harrington, Richard A.; Elhussein, Ahmed; Briggs, Adam; Rayner, Mike; Adams, Jean; Cummins, Steven; Penney, Tarra; White, Martin (2020): Impact of the announcement and implementation of the UK Soft Drinks Industry Levy on sugar content, price, product size and number of available soft drinks in the UK, 2015-19: A controlled interrupted time series analysis. In: *PLOS Medicine* 17/2:e1003025

Schmacker, Renke (2024): Zuckersteuer: Reaktion der Konsument*innen hängt stark von deren Selbstkontrolle ab. In: *DIW Wochenbericht* 2024/23:335-342

Shakiba, Maryam; Iranparvar, Pouria; Jadidfard, Mohammad-Pooyan (2022): The impact of sugar-sweetened beverages tax on oral health-related outcomes: a systematic review of the current evidence. In: *Evid Based Dent* 2022/:1-6

Shen, Jing; Wang, Junjie; Yang, Fan; An, Ruopeng (2023): Impact of soda tax on beverage price, sale, purchase, and consumption in the US: a systematic review and meta-analysis of natural experiments. In: *Frontiers in Public Health* 2023/11:1-24

Smith, Natalie; Grummon, Anna; Ng, Shu; Wright, Sarah; Frerichs, Leah (2022): Simulation models of sugary drink policies: A scoping review. In: *PLoS One* 17/10:e0275270

Sterman, John (2002): *System Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world*. Massachusetts Institute of Technology Engineering Systems Division, Cambridge

Teng, Andrea; Jones, Amanda; Mizdrak, Anja; Signal, Louise; Genç, Murat; Wilson, Nick (2019): Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: Systematic review and meta-analysis. In: *Obes Rev* 20/9:1187-1204

- Thow, Anne; Downs, Shauna; Jan, Stephen (2014): A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: Understanding the recent evidence. In: Nutrition Reviews 2014/9:551-565
- Vellakkal, Sukumar; Khan, Zaky; Alavani, Helan; Fledderjohann, Jasmine; Stuckler, David (2022): Effects of public policies in the prevention of cardiovascular diseases: a systematic review of global literature. In: Public Health 2022/207:73-81
- von Elm, Erik; Schreiber, Gerhard; Haupt, Claudia Cornelia (2019): Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie). In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 2019/143:1-7
- WHO (2022): WHO European Regional Obesity Report 2022. Hg. v. World Health Organization. WHO Regional Office Europe, Copenhagen
- WHO (2024): Tackling NCDs: best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Hg. v. World Health Organization, Geneva
- Winkler, Petra; Ecker, Sandra; Delcour, Jennifer; Kern, Daniela; Nowotny, Monika (2024): Gesundheitsbericht Kinder und Jugendliche. Überblick über chronische Krankheiten – Adipositas – Depression. Hg. v. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Wien
- World Cancer Research Fund International (2018): Building momentum: lessons on implementing a robust sugar sweetened beverage tax, London
- Wright, Alexandra; Smith, Katherine; Hellowell, Mark (2017): Policy lessons from health taxes: a systematic review of empirical studies. In: BMC Public Health 2017/583:1-14