

# Zucker in der Zange

Süßes schmeckt – und fördert Übergewicht, Karies und Diabetes. Großbritannien sagt dem Zucker deshalb den Kampf an: Nach einer erfolgreichen Kampagne zur Salzreduktion hat dort ein Bündnis von Gesundheitsexperten die „Action on Sugar“ gestartet – ein Vorbild für die Prävention in Deutschland, meint [Kai Kolpatzik](#).

**T**reffpunkt Royal Society in London: Gut 200 Experten diskutieren auf dem Sugar Reduction Summit im Juli 2014 über die gesundheitlichen Folgen des Zuckerkonsums. Die medizinische Beweislage ist erdrückend: Zucker macht krank. Das breite Bündnis aus Wissenschaft, Industrie und Gesundheitspolitik bereitet deshalb Strategien vor, um den Zuckerverzehr zu senken.

Anders als in Deutschland fällt das Thema Zuckerreduktion in Großbritannien auf fruchtbaren Boden. Eine Kampagne zur Salzreduktion zeitigt dort bereits Erfolge. Ein erhöhter Salzkonsum kann Bluthochdruck verursachen beziehungsweise begünstigen. Die von Ärzten gegründete Aktionsgruppe Consensus Action on Salt and Health (CASH) entwickelte deshalb Mitte der neunziger Jahre gemeinsam mit Ministerien, Food Standards Agency (Regierungsorganisation für Lebensmittelhygiene und -sicherheit) und Lebensmittelindustrie einen Aktionsplan zur Senkung des Salzkonsums. Die vereinbarten Ziele werden seit 2003 kontinuierlich umgesetzt. Im Supermarkt angebotene Produkte enthalten heute 20 bis 40 Prozent weniger Salz als vor dem Start der Aktion. Die durchschnittliche tägliche Salzaufnahme der Briten nahm zwischen 2003 und 2011 von 9,5 auf 8,1 Gramm ab. Wie eine im BMJ Open 2014 veröffentlichte Studie (He et al.) zeigt, ist parallel dazu der Blutdruck in der Bevölkerung um drei (systolisch) beziehungsweise 1,4 Millimeter Quecksilbersäule (diastolisch) gesunken. Die Zahl der Todesfälle durch Schlaganfall und Herzinfarkt ging um 40 Prozent zurück. Das National Institute for Health and Care Excellence meldete 2011, dass das Programm jährlich fünf Millionen Pfund kostet. Dem stehen eingesparte Behandlungskosten von jährlich 1,5 Milliarden Pfund gegenüber.

Dieser Erfolg motivierte die CASH-Gruppe zu weiteren Schritten: Sie hat im Januar 2014 „Action on Sugar“ ins Leben gerufen, um den Zuckerverzehr zu senken (siehe Kasten „Action on Sugar: Ziele für den Zuckerverzehr“ auf Seite 25).

**Viele Länder wollen den Verzehr verringern.** Neben Großbritannien unternehmen weitere Länder Anstrengungen zur Zuckerreduktion. Deutschland bleibt dabei allerdings ein weißer Fleck auf der Karte. In Frankreich beispielsweise erarbeitete 2001 eine

Gruppe aus Vertretern der Regierung, Industrie, Verbraucherverbänden und Wissenschaftlern Empfehlungen zur Verringerung der Salz-, Zucker- und Fettaufnahme. Anfang 2012 haben die Franzosen eine höhere Steuer auf zuckerhaltige Getränke eingeführt: 280 Millionen Euro soll die neue Steuer auf Süßgetränke dem Staat jährlich in die Kassen spülen – dies entspricht in etwa der Summe, die die Krankenkassen in Deutschland für die Umsetzung des neuen Präventionsgesetzes zusätzlich aufbringen sollen. Mexiko als Land mit der höchsten Rate an Adipositas und Diabetes weltweit hat im November 2013 die Einführung einer Fett-Zucker-Steuer beschlossen. Die höheren Steuern betreffen Lebensmittel wie Süßwaren und Limonaden. So werden etwa Schokolade, Eiscreme und Erdnussbutter nun mit acht Prozent besteuert. Für Süßgetränke wird in Mexiko künftig eine Steuer von einem Peso (knapp sechs Cent) pro Liter fällig.

**Verbraucher haben eine eingeschränkte Wahl.** Zucker ist ein Wirtschaftsfaktor: Der Weltzuckermarkt wuchs in den letzten Jahren jährlich um zwei Prozent. Der weltweite Verbrauch liegt bei über 168 Millionen Tonnen pro Jahr. Damit hat sich der Zuckerkonsum innerhalb von 50 Jahren verdreifacht. Zucker macht insgesamt gut 80 Prozent am Markt der Süßungsmittel aus (siehe Kasten „Süß und unsichtbar: Zucker ist fast überall drin“ auf Seite 26). Der Großteil des Zuckers geht direkt in die Verarbeitung zu Lebensmitteln, vor allem Süßwaren, Getränke und Backwaren. Von rund 600.000 Nahrungsmitteln auf dem US-

#### Web- und Lesetipps

- **AOK-App „Bewusst Einkaufen“:** Mobiler Einkaufsberater für Smartphones: Nach Einscannen des Barcodes auf Lebensmittelpackungen oder durch manuelle Eingabe von Daten werden die Nährwertangaben mit den Ampelfarben rot, grün und gelb gekennzeichnet. Die App steht zum Download für Android und iOS in den Appstores bereit.
- **Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Limo, Saft & Co – Konsum zuckerhaltiger Getränke in Deutschland, 2013;** Download unter [www.rki.de](http://www.rki.de)
- **Credit Suisse Research Institute: Sugar – Consumption at a crossroads, 2013**

amerikanischen Markt enthalten 80 Prozent zusätzlichen Zucker (Robert Lustig unter [www.project-syndicate.org/commentary/the-diet-debacle/german](http://www.project-syndicate.org/commentary/the-diet-debacle/german)). Bei einer derartigen Verbreitung des Zuckers haben Verbraucher nur eine eingeschränkte Wahl. Das hat zur Folge, dass die meisten Menschen in den industrialisierten Ländern deutlich mehr Zucker aufnehmen, als ihrer Gesundheit zuträglich ist.

In Deutschland liegt der Pro-Kopf-Verbrauch von Zucker bei etwa 32 Kilogramm im Jahr (Statistik des Bundesernährungsministeriums, 2010/2011). Im Durchschnitt über alle Altersgruppen hinweg verzehrt demnach jeder täglich rund 90 Gramm Zucker. Die Nationale Verzehrsstudie von 2008 kommt für Erwachsene auf noch höhere Mengen (siehe Kasten auf Seite 26). Die WHO empfiehlt hingegen derzeit, beim Zuckerverzehr unter zehn Prozent der Tagesenergiemenge zu bleiben. Das entspricht für einen Erwachsenen maximal etwa 50 Gramm Zucker täglich, bei Kindern rund 25 Gramm. Diese Obergrenze will die WHO langfristig noch weiter senken: auf fünf Prozent der Tagesenergiezufuhr. Mengen, die schnell erreicht werden: eine Tafel Schokolade etwa enthält rund 55 Gramm Zucker, ein Liter Limonade über 100 Gramm (siehe Tabelle „Vom Saft bis zum Eistee“ auf dieser Seite) und selbst als gesund geltende Produkte wie Fruchtjoghurt (auch „Kinderjoghurt“) liefern immerhin etwa 20 Gramm Zucker im 150g-Becher. Die Menge der konsumierten Softdrinks (Fruchtsaftgetränke, Fruchtschorlen, Limonaden und Brausen) liegt laut Ernährungsministerium bei jährlich rund 120 Litern pro Kopf. Eine Untersuchung des AOK-Bundesverbandes im Frühjahr 2013 zeigte, dass jedes dritte im Bundeslebensmittelschlüssel aufgeführte Getränk gemessen an den Empfehlungen von Ernährungsexperten und den Verzehrsmengen einen zu hohen Zuckergehalt hat. Um die aktuelle WHO-Empfehlung zu erreichen, müsste der tägliche Zuckerkonsum in Deutschland um etwa 40 Prozent reduziert werden.

**Kinder und Jugendliche trinken viel Süßes.** Das Robert Koch-Institut hat sich Anfang 2013 dem Konsum von zuckerhaltigen Getränken in Deutschland gewidmet (siehe Web- und Lesetipps). Da zuckerhaltige Getränke (hier: Limonaden, Brausen, Fruchtschorlen, Fruchtsaftgetränke, Malzbier, Eistee, Sportgetränke, Energy Drinks) viele Kalorien liefern, aber eine geringe Sättigungswirkung haben, vermuten die RKI-Autoren ein erhöhtes Risiko für Adipositas und Diabetes Typ 2 durch Erfrischungsgetränke. Nach Ergebnissen der Basiserhebung zur Kinder- und Jugendgesundheitsuntersuchung (KIGGS) trinken Kinder und Jugendliche zwischen drei und 17 Jahren durchschnittlich mehr als zwei Gläser zuckerhaltige Getränke pro Tag. Der Konsum steigt mit dem Alter und erreicht unter den 14- bis 17-Jährigen mit 3,4 Gläsern bei den Mädchen und 4,3 Gläsern bei den Jungen den höchsten Mittelwert. Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit niedrigem sozioökonomischen Status konsumieren häufiger Erfrischungsgetränke als Personen mit mittlerem und hohem sozioökonomischen Status. Diesen Zusammenhang bestätigen weitere Studien.

**Vom Gewürz zum Hauptnahrungsmittel.** Einer der Forscher, die sich intensiv mit Zucker beschäftigt haben, ist Professor Dr. Robert Lustig, Pädiater und Endokrinologe aus Kalifornien. Bekannt geworden ist der Wissenschaftler durch ein Video im Internet, das seinen Vortrag „Zucker: die bittere Wahrheit“ wiedergibt ([www.youtube.com/watch?v=dBnniua6-oM](http://www.youtube.com/watch?v=dBnniua6-oM)). „Zucker ist Gift“, sagt Lustig in einem kürzlich veröffentlichten Interview mit der Deutschen Presse-Agentur. Die jahrelange Verteufelung von Fett sieht er als Fehler an. Zucker sei früher wie ein Gewürz verwendet worden. Drei bis vier Prozent der Tagesenergiezufuhr stammten damals aus Zucker. Jetzt seien es rund 15 bis 18 Prozent und Zucker damit „ein Hauptnahrungsmittel“. Lustig weiter: „Unsere Stoffwechsellkapazitäten sind begrenzt. Die

## Vom Saft bis zum Eistee: So viel Zucker enthalten Getränke

### Durchschnittlicher Zuckergehalt je Liter

	in Gramm	Anzahl Würfelzucker
Orangensaft	80	25
Orangenlimonade	120	40
Handelsübliche Apfelschorle	60	20
Cola	100	30
Bionade, Apfelgeschmack	50	15
Eistee	80	25

Süße Getränke tragen wesentlich zum hohen Zuckerverzehr bei. So enthält beispielsweise ein Liter Orangenlimonade rund 120 Gramm Zucker – das entspricht 40 Zuckerwürfeln und ist mehr als das Doppelte der von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen maximalen Zufuhr. Auch ein nicht zusätzlich gesüßter Orangensaft liefert pro Liter immerhin 80 Gramm Zucker. *Quelle: Verbraucherzentrale Sachsen, Broschüre „Zucker – (K)ein Problem?“, 2010*

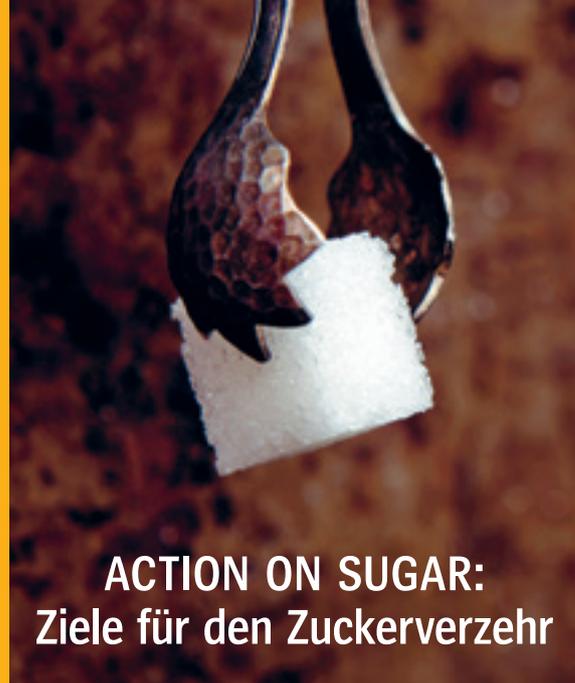
Lebensmittelhersteller müssten den Zuckergehalt wieder sehr reduzieren, aber das würden sie nur unter Druck tun. Daher müssen wir die Konsumenten aufklären, die Gesellschaft muss eingreifen und entsprechende Forderungen stellen.“

Die Kosten ernährungsbedingter Erkrankungen werden in Deutschland auf jährlich 70 Milliarden Euro beziffert. Welche Rolle Zucker dabei spielt, ist jedoch schwer nachzuweisen. Deshalb gehört zu den Zielen der britischen Action on Sugar, die Auswirkungen eines übermäßigen Zuckerverzehrs auf die Gesundheit weiter wissenschaftlich zu untersuchen (*siehe Kasten „Action on Sugar: Ziele für den Zuckerverzehr“ auf dieser Seite*). Die medizinische Forschung liefert aber bereits Belege dafür, dass Zucker für die Entstehung von Adipositas, Diabetes Typ 2 und Karies mitverantwortlich ist. Er begünstigt zudem die Risikofaktoren Bluthochdruck, niedrige HDL-Cholesterin- und hohe Triglycerid-Werte, hoher Nüchtern-Blutzucker und hoher Bauchfettanteil.

**Das Diabetes-Risiko steigt.** Der Zusammenhang zwischen Zuckerkonsum und Diabetes, den auch Robert Lustig herstellt, wird schon seit vielen Jahren vermutet. Bereits Sir Frederick Banting, der 1922 für die Entdeckung des Insulins den Nobelpreis erhielt, verknüpfte den damaligen starken Anstieg der Diabetes-Erkrankungen mit dem zunehmenden Zuckerkonsum in den USA. Neuere Untersuchungen bestätigen diesen Zusammenhang. So zeigte eine US-amerikanische Studie von 2013 (Basu et al. in PLoS ONE), dass unabhängig von Übergewicht und diätetischen, sozialen oder ökonomischen Einflussfaktoren je 150 Kilokalorien pro Person und Tag zusätzlichem Zucker die Diabetes-Häufigkeit um 1,1 Prozent anstieg. In einer Überblicksstudie der Harvard School of Public Health von 2013 zeigte sich bei den Personen, die ein bis zwei Süßgetränke am Tag konsumierten, ein um 26 Prozent erhöhtes Risiko, an Diabetes Typ 2 zu erkranken.

Zucker begünstigt zudem die Entstehung von Karies. Beispielsweise belegt eine aktuelle Übersichtsarbeit von Moynihan und Kelly (WHO Collaborating Centre for Nutrition and Oral Health, 2014), dass Karies durch Zucker in Nahrungsmitteln oder Getränken verursacht wird. Nach Daten der Vierten Deutsche Mundgesundheitsstudie haben in Deutschland Menschen im Alter von um die vierzig Jahren durchschnittlich knapp 15 kariesgeschädigte gefüllte, kariöse oder fehlende Zähne (Schiffner, DMS IV, 2006). Durchschnittlich sind 0,5 Zähne akut kariös, und etwa zweieinhalb fehlen bereits. In der Altersgruppe um die 70 Jahre sind 22,1 Zähne von Karies geschädigt, und es fehlen 14,1, Zähne. Der dänische Wissenschaftler Ole Fejerskov errechnete in einer Studie von 2004, dass pro 25 Gramm Zucker, die ein Kind täglich zusätzlich aufnimmt, ein weiterer Zahn kariös wird.

**Konsens über Interventionen fehlt bisher.** Der Gipfel in London hat eine Lücke in der medizinischen Evidenz zu Zucker und Gesundheit geschlossen. Die beteiligten Experten diskutierten vor dem Hintergrund, dass Zucker Diabetes Typ 2 und Adipositas begünstigt, über einen oberen Grenzwert für die Aufnahme von Zucker. Die Expertengruppe der WHO und das Scientific



## ACTION ON SUGAR: Ziele für den Zuckerverzehr

Anfang 2014 gründeten 22 Spezialisten in Großbritannien die „Action on Sugar“. Sie beschäftigt sich mit den gesundheitlichen Auswirkungen des Zuckerkonsums und hat folgende Ziele:

- Verringerung des Zuckerverzehrs in Großbritannien auf weniger als fünf Prozent der Gesamtenergiezufuhr pro Person und Tag (bei 2.000 Kilokalorien sind das weniger als 25 Gramm Zucker)
- Konsens mit Herstellern und Lieferanten, dass zu viel Zucker in Lebensmitteln eine der Hauptursachen für Übergewicht ist und weitere Gesundheitsrisiken birgt
- Überzeugungsarbeit in der Industrie, um den Zusatz von Zucker in verarbeiteten Lebensmitteln nach und nach zu reduzieren
- Einführung des Ampelsystems zur klaren und verständlichen Kennzeichnung des Gehalts an zugesetztem Zucker in verarbeiteten Lebensmitteln und Getränken
- Aufklärung der Öffentlichkeit über die Auswirkungen eines übermäßigen Zuckerverzehrs auf die Gesundheit mit dem Ziel, auf die Kennzeichnung zu achten und Produkte mit hohem Zuckersatz zu vermeiden
- Deutlich machen, dass insbesondere die Gesundheit von Kindern durch hohen Zuckerverzehr gefährdet ist
- Dafür sorgen, dass Regierung und relevante Verbände die wissenschaftlichen Belege für die Risiken eines übermäßigen Zuckerverzehrs in Politik umsetzen
- Eine parlamentarische Kampagne, die Regierung und Gesundheitsministerium bewegt, mit der Lebensmittelindustrie Zuckerziele zu vereinbaren und bei Nichterfüllung Gesetze zu erlassen oder den Zusatz von Zucker zu besteuern
- Gemeinsame Aktionen mit anderen Organisationen und Interessengruppen, um gesunde Ernährung inklusive der Verringerung der Zuckeraufnahme zu propagieren
- Zusammenarbeit mit Experten in anderen Ländern, der Weltgesundheitsorganisation, Gesundheitsministerien und anderen relevanten Stellen

Quelle: [www.actiononsugar.org](http://www.actiononsugar.org)

Advisory Council on Nutrition in Großbritannien, die sich beide auf den „freien Zucker“ (siehe Kasten auf dieser Seite) fokussiert haben, werden hierzu im Laufe des Jahres 2015 weitere konkrete Hinweise liefern und den Prozess katalysieren. Kein Konsens bestand allerdings in der Frage, welches die besten Ansatzpunkte für eine Zuckerreduktion sind. Liegt die Verantwortung eher beim Einzelnen, bei der Industrie oder beim Gesetzgeber? In den vergangenen Jahren hat die Lebensmittelindustrie kaum Anstrengungen unternommen, den Zuckerverbrauch insgesamt zu reduzieren. Die Produzenten stellen vielmehr die Eigenverantwortung des Verbrauchers in den Mittelpunkt. Eine aussagekräftige, laienverständliche Lebensmittelkennzeichnung wie beispielsweise die Ampelkennzeichnung wurde erfolgreich verhindert. Die Einführung eines Verbotes von Softdrink-Gebinden größer als 500 Milliliter in New York wurde gerichtlich untersagt. Das WHO-Prinzip „Make Healthy Choices Easy Choices“ (sinngemäß: Erleichtere gesunde Entscheidungen) hat das Verbraucherverhalten bisher nicht positiv verändert. Zuckerfreie und/oder energiearme Alternativen zu hochkalorischen

### Süß und unsichtbar: Zucker ist fast überall drin

Zucker sind wasserlösliche, meist süß schmeckende Kohlenhydrate. **In der Zutatenliste auf Lebensmittel-Packungen ist mit Zucker die Saccharose (Haushaltszucker) gemeint.** Haushaltszucker wird hauptsächlich aus Zuckerrüben und Zuckerrohr gewonnen. In Lebensmitteln kommen neben Haushaltszucker viele weitere Zuckerarten vor, beispielsweise Glukosesirup, Maltose oder Laktose. Natürliche Süßungsmittel wie Honig oder Akaziensaft sind in ihren gesundheitlichen Wirkungen dem Haushaltszucker ähnlich. Zucker ist nicht nur in Bonbons, Backwaren, Schokolade oder Getränken enthalten, sondern auch in Milchprodukten und herzhaften Lebensmitteln wie Leberwurst oder Fertig-Salaten.

**Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt, nicht mehr als zehn Prozent der Tagesenergiemenge als „freien Zucker“ zu konsumieren (Healthy diet, 2014).** Unter freiem Zucker verstehen Experten zugesetzte Ein- und Zweifachzucker wie Glukose oder Saccharose sowie Zucker in Honig, Sirup und Fruchtsäften. Zehn Prozent der Tagesenergiemenge entsprechen bei Erwachsenen 50 Gramm oder zwölf Teelöffeln Zucker. Die WHO-Experten diskutieren derzeit, die Grenze weiter abzusenken: auf fünf Prozent der Tagesenergiezufuhr. Den größten Teil des sogenannten freien Zuckers setzt die Industrie den Lebensmitteln zu.

Nach Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie von 2008 (Max Rubner-Institut) nehmen in Deutschland erwachsene Männer durchschnittlich 124 Gramm Ein- und Zweifachzucker pro Tag zu sich, Frauen durchschnittlich 113 Gramm – also mehr als das Doppelte der WHO-Empfehlung. **Beispielsweise sind Gelee- und Gummibonbons hierzulande sehr beliebt: Mit 2,9 Kilogramm pro Kopf und Jahr halten sie nach der Statistik des Ernährungsministeriums den Rekord unter den Zuckerwaren im engeren Sinne.** Solche Fruchtgummi-Süßigkeiten bestehen meist zu mehr als der Hälfte (zwischen 45 und 65 Gramm oder mehr pro 100 Gramm) aus Zucker. Aber auch als gesund geltende Fruchtjoghurt-Zubereitungen liefern immerhin etwa 13 Gramm Zucker pro 100 Gramm. (G+G)

Produkten machen immer noch einen Anteil im unteren einstelligen Prozent-Bereich aus, sofern die Lebensmittelhersteller solche Daten überhaupt veröffentlichen.

**Werbung aus dem Kinderprogramm verbannen.** Im Kampf gegen das Rauchen oder gegen übermäßigen Alkoholkonsum spielt der Gesetzgeber eine wichtige Rolle. In Bezug auf den Zuckerverzehr nimmt die Politik ihre Verantwortung in der Prävention dagegen noch nicht wahr. Zu einer breit angelegten Strategie gehört es, die Werbung für zuckerreiche, hochkalorische Lebensmittel einzuschränken. Im Kinderprogramm des Fernsehens müssten die Hersteller auf Werbung für solche Lebensmittel ganz verzichten, wie es Verbände der Kinderärzte in Deutschland bereits gefordert haben. Als Vorbild kann hier der freiwillige Verzicht der Walt Disney Company auf Werbung für energiereiche Produkte in seinen auf Kinder zugeschnittenen Fernsehkanälen, Radiostationen und Webseiten dienen. Aber auch der Werbeverzicht der Walt Disney Company bleibt – obwohl gemeinsam mit der First Lady der USA, Michelle Obama, verkündet – eine einmalige Aktion ohne Sogwirkung.

**Süßgeschmack schrittweise anpassen.** Eine nationale Strategie zur Senkung des Zuckerkonsums in Deutschland muss verschiedene Aspekte aufgreifen. Dazu gehört die Diskussion über eine Zuckersteuer. Auch sollten Schulen keine zucker- und energiereichen Produkte, beispielsweise in Süßgetränke-Automaten, anbieten. Der Zuckeranteil in Lebensmitteln muss zudem auf breiter Front reduziert werden. Erste Ansätze dazu sieht der Nationale Diabetesplan vor, wie ihn der Bundesrat in seiner Entschließung am 13. Juni 2014 gefordert hat. Dabei sollte vor allem auf die Erfahrungen in der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Lebensmittelindustrie und Gesetzgeber bei der Salzreduktion in Großbritannien zurückgegriffen werden. Auch beim Zucker ist ein schrittweises Vorgehen wegweisend für den Erfolg einer gesamtgesellschaftlich akzeptierten Reduktion des Zuckerkonsums. Wie beim Salz passen sich die Geschmacksnerven beim Zucker an die Dosis an. Die Verbraucher sollten einen langsam abnehmenden Zuckergehalt in Lebensmitteln kaum wahrnehmen. Wenn die Hersteller innerhalb einer Produktgruppe zeitgleich den Zuckergehalt senken, lassen sich Umsatzeinbußen bei einzelnen Unternehmen vermeiden.

**Softdrinks spielen eine Schlüsselrolle.** Softdrinks liefern ein Drittel des sogenannten freien Zuckers. Sie spielen wegen der ständigen Verfügbarkeit und des hohen Konsums eine Schlüsselrolle bei einer breit angelegten, konsequenten und nachhaltigen Zuckerreduktion.

Grundstein für eine Verringerung des Zuckerverzehrs in Deutschland könnte eine Allianz zwischen Krankenkassen, Ärzten, Kinderschutzorganisationen, Verbraucherzentralen, der Lebensmittelindustrie und dem Gesetzgeber sowie weiteren Partnern sein. Ist der politische Willen vorhanden, sollte aus dieser Allianz ein konkreter Umsetzungsplan hervorgehen. ■

**Kai Kolpatzik, MPH,** leitet die Abteilung Prävention im AOK-Bundesverband.  
**Kontakt: Kai.Kolpatzik@bv.aok.de**