Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

MRI
Max Rubner-Institut

Ergänzende Auswertung

Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen

Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken: Differenzierung von Produktuntergruppen und Berechnung von Quartilen

Zusätzliche Erhebung zum MRI-Bericht „Häufig im Lebensmitteleinzelhandel gekaufte industriell vorgefertigte Produkte und ihre Energie- und Nährwertgehalte, insbesondere Fett, Zucker, Salz“

Max Rubner-Institut (MRI)
Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel
Institut für Ernährungsverhalten

September 2018

Bearbeitet von:
Irmela Demuth
Martina Ehnle-Lossos
Eva Goos-Balling
Dr. Silvia Roser

Wir danken Melanie Apel, Gabriele Braun, Claudia Lang und Renate Wagner für die Unterstützung bei der Dateneingabe.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1

2. Methode 3

2.1 Definitionen von Erfrischungsgetränken und ihren Untergruppen 3

2.2 Kauf von Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken 5

2.3 Recherche der Energie- und Nährstoffangaben der Erfrischungsgetränke 5

2.4 Berechnungen von Quartilen des Zuckergehalts 7

3. Ergebnisse 8

3.1 Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt 8

3.2 Zusatz von Süßungsmitteln (Zucker und Süßstoffe) in Erfrischungsgetränken 9

3.3 Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken 11

4. Kernaussagen 13

5. Fazit 14

6. Literaturverzeichnis I

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angaben über die Anzahl eingekaufter Liter insgesamt, die durchschnittliche Anzahl eingekaufter Liter pro Käuferhaushalt, die Anzahl der Käuferhaushalte und die Käuferreichweite bei Erfrischungsgetränken (GfK) 8

Tabelle 2: Zusatz von Süßungsmitteln (Zucker und Süßstoffe) in Erfrischungsgetränken. Die grau unterlegte Spalte fasst die Getränke, die nur mit Zucker gesüßt sind und die mit Zucker und Süßstoff gesüßten Getränke als „zuckergesüßt“ zusammen, unabhängig davon, ob sie neben Zucker noch ein weiteres Süßungsmittel enthalten. 10

Tabelle 3: Spannweiten und Quartile der Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken 11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mittlere Trinkmenge (g/Tag) von zuckerhaltigen und energiereduzierten Limonaden in Abhängigkeit von Geschlecht und Alter *(übernommen von MRI 2016b)* 1

Abbildung 2: Schematische Darstellung eines Boxplots 7

Abbildung 3: Zuckergehalte der zuckergesüßten Erfrischungsgetränke in g pro 100 ml Getränk 12

1. Einleitung

Das Max Rubner-Institut (MRI) wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) beauftragt, die Basis-Erhebung „Häufig im Lebensmitteleinzelhandel gekaufte industriell vorgefertigte Produkte und ihre Energie- und Nährwertgehalte, insbesondere Fett, Zucker, Salz“ (MRI 2016a) um die Produktgruppe der Erfrischungsgetränke zu erweitern. Dazu wurden Zuckergehalte von im deutschen Lebensmitteleinzelhandel erhältlichen Erfrischungsgetränken erhoben. Falls andere Süßungsmittel als Zucker verwendet wurden, wurde dies ebenfalls erfasst.

Insgesamt stellen Limonaden bei Erwachsenen in Deutschland eine der Hauptquellen für zugesetzten Zucker dar. So nehmen Frauen 8 % und Männer 17 % des gesamten zugesetzten Zuckers über Limonaden auf (MRI 2016b). Limonaden sind in Deutschland die meistverzehrten Erfrischungsgetränke. Die tägliche Zufuhr liegt nach Daten der Nationalen Verzehrsstudie II („Dietary History Interviews“) bei Erwachsenen bei 224 g (Männer) und 88 g (Frauen) (MRI, 2016b). In allen Altersgruppen liegt die Zufuhr bei Männern höher als bei Frauen. Jugendliche (14-18 Jahren) Männer konsumieren täglich 505 g Limonade. Der Verzehr bei gleichaltrigen Frauen liegt hingegen bei 260 g Limonade. Die konsumierten Getränke sind überwiegend zuckergesüßt (Abbildung 1).

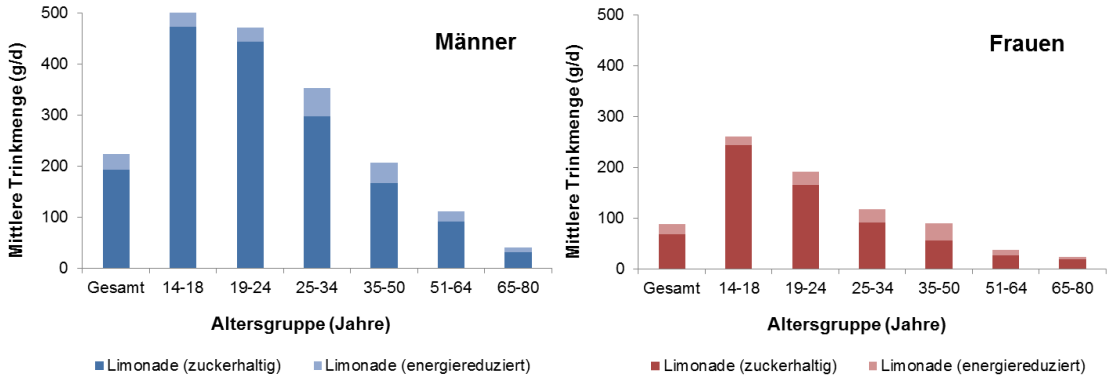

Abbildung 1: Mittlere Trinkmenge (g/Tag) von zuckerhaltigen und energiereduzierten Limonaden in Abhängigkeit von Geschlecht und Alter *(übernommen von MRI 2016b)*

Aktuelle Daten der zweiten Welle der KiGGS-Studie zeigen, dass sich der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die täglich zuckerhaltige Erfrischungsgetränke trinken, gegenüber der KiGGS-Basiserhebung verringert hat. Trotz des Rückgangs wird der Konsum aber immer noch als zu hoch bewertet. Weiterhin wurde festgestellt, dass Kinder mit niedrigem sozioökonomischem Status deutlich häufiger zuckerhaltige Erfrischungsgetränke trinken als Gleichaltrige mit mittlerem und hohem sozioökonomischem Status (RKI 2018).

Die britische Expertengruppe „Action on Sugar“ hat im Jahr 2015 Zuckergehalte in Erfrischungsgetränken von verschiedenen internationalen Unternehmen verglichen. Dabei variiert der Zuckergehalt gleicher Produkte je nach Land, in dem die Produkte verkauft werden. Der Zuckergehalt des in Deutschland erhältlichen und häufig konsumierten Produktes „Coca Cola“ liegt mit 10,6 g pro 100 g Getränk im mittleren Bereich der Zuckergehalte der „Coca Cola“-Produkte aller gelisteten 37 Länder (Action on Sugar 2015). Die bei „Action on Sugar“ untersuchten Produkte mit dem niedrigsten Zuckergehalt unterscheiden sich von den entsprechenden auf dem deutschen Markt erhältlichen Produkte: Bei „Fanta Orange“ liegt der Zuckergehalt pro 100 ml der deutschen Produkte 2,1 g oberhalb des niedrigsten Produktes weltweit; bei „Schweppes Tonic Water“ 4,2 g und bei „Sprite“ 3,3 g.

2. Methode

2.1 Definitionen von Erfrischungsgetränken und ihren Untergruppen

Erfrischungsgetränke sind „Getränke, die Trinkwasser, natürliches Mineralwasser, Quellwasser und/oder Tafelwasser, geschmacksgebende Zutaten enthalten, mit oder ohne Zusatz von Kohlensäure, Mineralstoffen, Vitaminen, Zuckerarten, aus Früchten hergestellten zuckerhaltigen Konzentraten (…), Aromen, Zusatzstoffen oder gegebenenfalls mit weiteren Zutaten mit Ausnahme von Alkohol oder alkoholischen Getränken“ (DLMB 2015).

Erfrischungsgetränke wurden in Anlehnung an die Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs für Erfrischungsgetränke (DLMB 2015), die Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V. (wafg 2018), die Fruchtsaftgetränkeverordnung (FrSaftErfrischGetrV, 2017) und an die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK)[1] in 19 Produktuntergruppen differenziert.

- **Limonaden:** mit Kohlensäure und Aromastoffen; können einen Fruchtanteil enthalten, der mindestens der Hälfte des bei Fruchtsaftgetränken üblichen Fruchtanteils entspricht (s. Fruchtanteil der Fruchtsaftgetränke)
    - Regulär: enthalten mind. 7 g Gesamtzucker/100 ml (DLMB 2015)
    - Zuckerarm[2]: enthalten weniger als 7 g Zucker/100 ml; nicht erkennbar als zuckerreduziert deklariert
    - Light: Deklaration „light“, „leicht“, „kalorienreduziert“, „weniger Zucker“ etc.; können Zucker enthalten; Brennwert liegt mind. 30 % unter regulärem vergleichbarem Getränk (LGL, 2018)
    - Zero: Deklaration: „ohne Zucker“, „Zero“, „0 Zucker“ etc. im Namen
- **Cola und Cola-Mischgetränke:** koffeinhaltige Limonaden, die laut Fruchtsaftverordnung höchstens 320 Milligramm Koffein pro Liter enthalten dürfen; auch in koffeinfreien Varianten erhältlich. Getränke mit der Produktbezeichnung „Cola“; können zusätzliche geschmacksgebende Zutaten, z. B. Kirsche oder Vanille, enthalten (FrSaftErfrischGetrV, 2017)
    - Regulär: enthalten mind. 7 g Gesamtzucker/100 ml (DLMB 2015)
    - Light: Deklaration „light“, „leicht“, „kalorienreduziert“ etc.; können Zucker enthalten; Brennwert liegt mind. 30 % unter regulärem vergleichbarem Getränk (LGL, 2018)
    - Zero: Deklaration: „ohne Zucker“, „Zero“, „0 Zucker“ etc. im Namen

[1] Gesellschaft für Konsumforschung (GfK). ConsumerScan, 30.000: Daten zu Kaufhäufigkeiten eines Haushaltspanels, 2017 (s. Kapitel 2.2)
[2] Diese Untergruppe wurde MRI-intern gebildet. Die Produkte dieser Untergruppe enthalten zwar weniger als 7 g Gesamtzucker, sind aber nicht als „zuckerreduziert“ (o.ä.) deklariert.

- **Energy Drinks:** Deklaration „Energy“; enthalten neben Koffein je nach Marke/Hersteller mindestens noch Taurin, Inosit oder Glucuronolacton (FrSaftErfrischGetrV, 2017).
    - Regulär: nicht als „zuckerreduziert“ etc. deklariert
    - Zero: Deklaration: „ohne Zucker“, „Zero“, „0 Zucker“ etc. im Namen
- **Fruchtsaftgetränke:** ohne Kohlensäure; mit Fruchtsaft/-konzentrat/-mark oder Mischungen daraus und Wasser; Fruchtgehalt variiert je nach Frucht[3]
    - Regulär: nicht als „zuckerreduziert“ etc. deklariert
    - Light: Deklaration „light“, „leicht“, „kalorienreduziert“ etc.
- **Fruchtschorlen**: mit Kohlensäure; mindestens 25-50 % Fruchtsaftanteil je nach Frucht (FrSaftErfrischGetrV, 2017)
- **Wasser plus Frucht[4]:** ohne Kohlensäure; enthalten geringere Fruchtanteile als Fruchtsaftgetränke.
- **Wasser mit Aroma[4]** (z. B. „Near-Water-Getränke“): mit/ohne Kohlensäure; ohne Fruchtanteil/-extrakt; klar; häufig mit Vitaminen angereichert, häufig als Fitness-/ Wellness-Produkte bezeichnet; bislang besteht für diese Getränke keine rechtlich gültige Definition zur Abgrenzung zu anderen Erfrischungsgetränken.
- **Isotonische Getränke**: Deklaration „isotonisch“; Mineralstoffverlust durch Schwitzen bei körperlicher Aktivität soll durch den Zusatz von Mineralsalzen ausgeglichen werden (LGL, 2018).
- **Brausen, Fassbrausen, Malzlimonaden:** Deklaration „Brause“, „Fassbrause“, „Malz“ mit Ausnahme von Malzbier; Brausen sind kohlensäurehaltige Erfrischungsgetränke, die im Unterschied zu Fruchtsaftgetränken, Fruchtschorlen und Limonaden Aromen und/oder Farbstoffe enthalten (DLMB 2015).
- **Teekaltgetränke**: Deklaration „Tee“; enthalten Kräuter- und Gewürztees sowie zusätzliche Zutaten wie z. B. Frucht; ein gesetzlicher Mindestgehalt an Tee/-Zusatz ist derzeit nicht bekannt
- **Getränke mit Kinderoptik**: Produkte, die namentlich und/oder durch optische Gestaltung speziell an Kinder gerichtet waren
    - Regulär: nicht als „zuckerreduziert“ etc. deklariert
    - Light: Deklaration „light“, „leicht“, „kalorienreduziert“ etc.

Die Zuordnung der untersuchten Getränke in Produktuntergruppen erwies sich zum Teil als schwierig. Zum einen, weil die Getränke in vielen Fällen nicht physisch vorlagen und die Produktinformationen im Internet (z. B. Etiketten vorne und hinten auf den

[3] Fruchtgehalt von: mind. 30 % bei Kernobst oder Trauben oder Mischungen; mind. 6 % bei Zitrusfrüchten; mind. 10 % bei anderen Früchten und Mischungen daraus

[4] Diese Untergruppen wurden MRI-intern gebildet, um „Wasser plus Frucht“ von „Wasser mit Aroma“ zu unterscheiden.

Flaschen) teilweise nicht vollständig waren. Auch waren einige Produktinformationen auf den Internetseiten missverständlich. So enthielt z. B. ein „kalorienarmes“ Fruchtsaftgetränk 9,7 g Zucker und Kohlensäure. Die Zuordnung wurde in erster Linie nach der Deklaration auf der Produktverpackung vorgenommen.

2.2 Kauf von Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken

Zur Beschreibung der Kaufhäufigkeiten von Erfrischungsgetränken der privaten Haushalte in Deutschland wurden Daten des Haushaltspanels (30.000 Haushalte) der GfK erworben, deren Panelteilnehmer repräsentativ für 40,3 Mio. Haushalte in Deutschland stehen. Die Daten beziehen sich ausschließlich auf mit EAN-Nummern versehene Produkte, die im Lebensmitteleinzelhandel (Discounter, Super-, Verbrauchermärkte, Drogeriemärkte, etc.) im Jahr 2017 gekauft wurden.

Um die Bedeutung und den Umfang des Kaufs von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt zu kennzeichnen, werden folgende Merkmale verwendet:

Käuferhaushalte: absolute Anzahl der Haushalte, die das Produkt mindestens einmal im Jahr 2017 gekauft haben.

Käuferreichweite: prozentualer Anteil der Haushalte an allen 40,3 Mio. Haushalten, der das Produkt mindestens einmal im Jahr 2017 gekauft hat.

Eingekaufte Liter: absolute Anzahl der eingekauften Liter im Jahr 2017.

Durchschnittliche Anzahl der eingekauften Liter pro Käuferhaushalt: Eingekaufte Liter [Mio.] ÷ Käuferhaushalte [Mio.]

2.3 Recherche der Energie- und Nährstoffangaben der Erfrischungsgetränke

Die Produktinformationen zu Erfrischungsgetränken wurden vor allem im Internet recherchiert und ausschließlich den Internetseiten der Hersteller, nicht jedoch Verbraucherportalen und Onlineshops, die nicht vom Hersteller oder dem Handel betrieben werden, entnommen. Dabei wurden absatzstarke/-führende Hersteller von Erfrischungsgetränken (Lebensmittelzeitung 2018a) und bruttoumsatzstarke/-führende Discounter (Lebensmittelzeitung 2018b) berücksichtigt. Es wurden folgende Produktinformationen erfasst:

- Produktname
- Marke und Hersteller
- Energie- und Nährstoffgehalte pro 100 ml (Big Seven: Brennwert, Fett, gesättigte Fettsäuren, Zucker, davon Zucker, Protein, Salz)

Zusätzlich wurden den Zutatenlisten Angaben zu zugesetztem Zucker[5] sowie zugesetzten Süßstoffen entnommen. Zu zugesetztem Zucker werden gemäß der Definition der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA 2010) für „Zucker“ u. a. „Invertzucker“, „Glucose-/Fructosesirup“, „Traubenzucker“, „Rohrohrzucker“, etc. gezählt; zu Süßstoffen zählen die in Deutschland in Erfrischungsgetränken zugelassenen Zusatzstoffe (ZZulV, 1998): „Acesulfam-K (E 950)“, „Aspartam (E 951)“, „Aspartam-Acesulfamsalz (E 962)“, „Cyclohexan-sulfamid-säure (E 952)“, „Saccharin (E 954)“, „Sucralose (E 955)“, „Neohesperidin DC (E 959)“ und „Neotam (E 961)“ sowie als weiterer Süßstoff „Stevia/Steviosid/Steviolglycosid (E 960)“.

Einige Hersteller, die keine Daten zu Energie- und Nährstoffgehalten auf ihren Webseiten zur Verfügung gestellt hatten, wurden per Mail gebeten, die Produktinformationen für die Erhebung zur Verfügung zu stellen. Des Weiteren wurden Getränke von Eigenmarken einiger Unternehmen, deren Produktinformationen online nicht verfügbar waren, in den Einkaufsstätten entweder nach Genehmigung der jeweiligen Marktleitung fotografiert oder gekauft.

Es ist zu beachten, dass es sich bei den aufgeführten Produkten nicht um die Grundgesamtheit aller auf dem Markt erhältlichen Produkte oder um eine repräsentative[6] Stichprobe aus der Grundgesamtheit handelt, sondern um eine einmalig im Jahr 2018 (Juni bis Anfang August) gezogene Stichprobe, bei der nicht alle Hersteller identifiziert und aufgenommen werden konnten. Des Weiteren weisen einige Hersteller auf ihren Internetseiten darauf hin, dass sich die Nährstoffangaben im Internet zu den im Einzelhandel erhältlichen Produkten unterscheiden können. Eine Überprüfung dessen war im Rahmen der vorliegenden Erhebung nicht möglich.

Die Produktinformationen wurden in eine ACCESS-Datenbank (Microsoft Access 2010) eingegeben. Die Datenbank enthält Angaben zu 1.752 Erfrischungsgetränken (Stand 05.09.2018).

Da Fett- und Salzgehalte in Erfrischungsgetränken nur in unwesentlichen Mengen enthalten sind und aus diesem Grund keine Rolle für mögliche Reduktionsmaßnahmen spielen, wird in diesem Bericht ausschließlich der Zuckergehalt aufgeführt. Da bei einer Zuckerreduktion der Fokus auf die Verringerung von zugesetztem Zucker liegt, wird der Zuckergehalt von entsprechenden Getränken untersucht. Von der vorliegenden Stichprobe ist 1.307 Erfrischungsgetränken Zucker zugesetzt.

Der Energiegehalt der Erfrischungsgetränke ist ausschließlich auf den zugesetzten und/oder fruchteigenen Zuckergehalt zurückzuführen, da weitere energiereiche Nähr-

[5] Grundsätzlich kann bei fruchtsafthaltigen Erfrischungsgetränken vom Gesamtzuckergehalt nicht auf den Gehalt an zugesetztem Zucker geschlossen werden, da der Anteil des fruchteigenen Zuckers nicht bekannt ist.

[6] Für eine repräsentative Stichprobe müsste die Grundgesamtheit (*alle* auf dem Markt befindlichen Erfrischungsgetränke) bekannt sein.

stoffe, wie Proteine und Fette, nicht enthalten sind. Eine gesonderte Darstellung der Verteilung des Energiegehalts aller Produkte ist aus diesem Grund nicht sinnvoll.

2.4 Berechnungen von Quartilen des Zuckergehalts

Für zuckergesüßte Getränke aller Produktuntergruppen wurden die Spannweiten (Minimum/Maximum) des Zuckergehaltes in g pro 100 ml Getränk ausgewiesen und drei Quartile (Q1, Q2 und Q3) unter Verwendung des Statistikprogramms SPSS (IBM SPSS Statistics 24) berechnet. Unterhalb des 1. Quartils (Q1) liegen 25 % der Daten und unterhalb des 3. Quartils (Q3) 75 % der Daten. Das 2. Quartil, das den Median darstellt, liegt in der Mitte des Datensatzes, so dass 50 % der Daten unterhalb und 50 % der Daten oberhalb des Medians liegen. Die Quartile der Zuckergehalte wurden mittels Boxplots graphisch dargestellt. Dabei sind Ausreißer mit Kreisen und Extremwerte mit Sternchen gekennzeichnet. Als Ausreißer werden Werte bezeichnet, die zwischen 1,5 x und 3 x größer oder kleiner als der Interquartilsabstand (Abstand zwischen Q1 und Q3) sind. Extremwerte sind mehr als 3 x größer oder kleiner als der Interquartilsabstand (Abbildung 2).

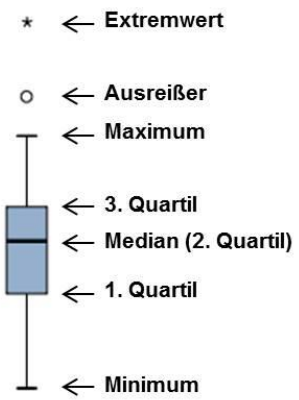

Abbildung 2: Schematische Darstellung eines Boxplots

3. Ergebnisse

3.1 Daten zum Einkauf von Erfrischungsgetränken im privaten Haushalt

Tabelle 1 zeigt Daten der GfK zur Beschreibung des Einkaufs von Erfrischungsgetränken nach Produktuntergruppen im Jahr 2017. Daten zum Einkauf von Getränken mit Kinderoptik konnten nicht angekauft werden.

Tabelle 1: Angaben über die Anzahl eingekaufter Liter insgesamt, die durchschnittliche Anzahl eingekaufter Liter pro Käuferhaushalt, die Anzahl der Käuferhaushalte und die Käuferreichweite bei Erfrischungsgetränken (GfK)

Erfrischungsgetränke	2017			
	Eingekaufte Liter in Mio.	Ø Anzahl eingekaufter Liter/Käuferhaushalt	Käuferhaushalte in Mio.	Käuferreichweite in %
Limonaden	*1.408,9*	*55,8*	*25,27*	*62,9*
regulär	947,7	40,7	23,30	58,0
light	142,5	22,1	6,44	16,0
zero	318,7	45,3	7,03	17,5
Cola/-Mischgetränke	*2.811,7*	*103,2*	*27,26*	*67,8*
regulär	1.535,9	66,8	23,01	57,2
light	407,2	53,2	7,66	19,0
zero	868,6	74,5	11,65	29,0
Fruchtsaftgetränke	*305,1*	*18,1*	*16,81*	*41,8*
regulär	220,8	14,8	14,96	37,2
light/zero	74,7	14,8	5,05	12,6
Fruchtschorlen/Wasser plus	*616,8*	*35,1*	*17,57*	*43,7*
Wasser mit Aromen	*589,4*	*49,9*	*11,81*	*29,4*
Isotonische Sportgetränke	*118,4*	*20,7*	*5,75*	*14,3*
Energy Drinks	*124,9*	*20,6*	*8,17*	*20,3*
Brausen/Fassbrausen/Malzlimo	*68,8*	*13,2*	*5,23*	*13,0*
Teekaltgetränke (Eistee/Tee mit Frucht)	*424,4*	*35,4*	*11,99*	*29,8*

Die von den meisten privaten Haushalten gekauften Erfrischungsgetränke im Jahr 2017 waren Cola bzw. Cola-Mischgetränke. Mehr als zwei Drittel (67,8 %) aller privaten Haushalte kauften diese mindestens einmal im Jahr und erwarben durchschnittlich ca. 103 Liter pro Haushalt. Reguläres Cola kauften 57,2 % der Haushalte, Light- bzw. Zero-Produkte hingegen 19 % bzw. 29 %.

Limonaden wurden von 62,9 % der Haushalte mindestens einmal im Jahr gekauft. Die durchschnittliche Anzahl der eingekauften Liter betrug ca. 56 Liter je Käuferhaushalt, dies entspricht etwas mehr als der Hälfte der durchschnittlichen Literanzahl der eingekauften Cola- bzw. Cola-Mischgetränke. Die meisten Haushalte (58,0 %) erwarben

reguläre Limonaden, 16,0 % der Haushalte kauften Light- und 17,5 % der Haushalte Zero-Produkte.

Fruchtschorlen sowie Wasser plus Frucht-Getränke erwarben 43,7 % aller privaten Haushalte mindestens einmal im Jahr, bei den Fruchtsaftgetränken waren es 41,8 %. Die durchschnittliche Anzahl der eingekauften Liter pro Käuferhaushalt war bei Fruchtschorlen und Wasser plus Fruchtanteil mit ca. 35 Litern fast doppelt so hoch als bei den Fruchtsaftgetränken mit ca. 18 Litern.

Wasser mit Aromen bzw. Teekaltgetränke kauften 29,4 % bzw. 29,8 % der Haushalte mindestens einmal im Jahr. Die durchschnittliche Anzahl der eingekauften Liter pro Käuferhaushalt war bei den Käufern von Wasser mit Aromen mit ca. 50 Litern höher als bei den Käufern von Teekaltgetränken mit ca. 35 Litern.

Circa jeder fünfte Haushalt (20,3 %) erwarb Energy Drinks und davon durchschnittlich ca. 21 Liter pro Käuferhaushalt.

Isotonische Sportgetränke bzw. Brausen/Fassbrausen/Malzlimonaden kauften 14,3 % bzw. 13,0 % aller Käuferhaushalte.

3.2 Zusatz von Süßungsmitteln (Zucker und Süßstoffe) in Erfrischungsgetränken

Tabelle 2 beschreibt den Zusatz von Zucker bzw. Süßstoffen in Erfrischungsgetränken (n=1.752) insgesamt und je Produktuntergruppe.

Im Vergleich zu der Einteilung der Erfrischungsgetränke in Produktuntergruppen der GfK, werden im Folgenden „Wasser plus Frucht-Getränke“ von „Fruchtsaftschorlen“ gesondert betrachtet.

Insgesamt sind Dreiviertel aller Erfrischungsgetränke mit Zucker gesüßt, 64,2 % aller Erfrischungsgetränke enthalten *nur* Zucker, 10,8 % enthalten *nur* Süßstoffe und 10,5 % enthalten sowohl Zucker als auch Süßstoffe.

Circa 98 % der regulären Limonaden und Cola/-Mischgetränke (ohne Light-/Zero-Getränke) ist Zucker zugesetzt (über 95 % *nur* Zucker und unter 3 % Zucker *und* Süßstoff). Light-Limonaden ist häufiger Zucker zugesetzt (47,2 %) als Light-Cola/-Mischgetränke (34,6 %). Light-Getränke (Limonade und Cola/-Mischgetränke) enthalten zu 48 % bzw. 58 % *nur* Süßstoffe. Einige Light-Produkte enthalten keinen Zucker. Eine Zuordnung dieser Getränke zu den Zero-Produkten wurde nicht vorgenommen, wenn die Produkt-Bezeichnung nicht der von Zero-Produkten entsprach. Zero-Getränke (Limonade und Cola-Getränke) enthalten zu 96 % Süßstoffe (ohne Zucker).

Bei Fruchtschorlen ist der Anteil der Produkte, denen weder Zucker noch Süßstoff zugesetzt ist, mit 80 % am größten im Vergleich zu allen untersuchten Produktuntergruppen. Bei diesen Getränken resultiert der Zuckergehalt ausschließlich von fruchteigenem Zucker.

Der Anteil der Getränke, denen Zucker *und* Süßstoff zugesetzt ist, ist bei der Untergruppe der Isotonischen Getränke mit 69 % am höchsten. Ein großer Anteil der Teekaltgetränke (91,2 %), Wasser plus Frucht-Getränke (90,4 %) und Energy Drinks (regulär, 96,7 %) enthalten Zucker.

Zweidrittel der regulären Getränke mit Kinderoptik ist Zucker zugesetzt, 12,8 % Zucker *und* Süßstoff und 7,7 % *nur* Zucker. Den Light-Produkten mit Kinderoptik ist zu Dreivierteln Zucker zugesetzt, wobei die Stichprobe mit n=4 gering ist.

Aufgrund fehlender Zutatenlisten konnten von insgesamt 42 Erfrischungsgetränken (2,4 %) keine Angaben über den Zusatz von Zucker bzw. Süßstoffen gemacht werden.

Tabelle 2: Zusatz von Süßungsmitteln (Zucker und Süßstoffe) in Erfrischungsgetränken. Die grau unterlegte Spalte fasst die Getränke, die nur mit Zucker gesüßt sind und die mit Zucker und Süßstoff gesüßten Getränke als „zuckergesüßt" zusammen, unabhängig davon, ob sie neben Zucker noch ein weiteres Süßungsmittel enthalten.

Erfrischungsgetränke (n=1.752)	Zusatz von Süßungsmittel											
	nur Zucker		nur Süßstoff		Zucker und Süßstoff		Mindestens mit Zucker / nur Zucker + Zucker und Süßstoff		kein Zusatz		Keine Angabe	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erfrischungsgetränke insgesamt	1.124	64,2	190	10,8	184	10,5	**1.307**	**74,6**	213	12,2	42	2,4
Limonaden (n=700)												
regulär (n=400)	390	97,5	0	0,0	2	0,5	**392**	**98,0**	3	0,8	5	1,3
zuckerarm (n=136)	121	89,0	2	1,5	3	2,2	**124**	**91,2**	8	5,9	2	1,5
light (n=142)	16	11,3	68	47,9	51	35,9	**67**	**47,2**	3	2,1	4	2,8
zero (n=22)	0	0,0	21	95,5	0	0,0	**0**	**0,0**	0	0,0	1	4,5
Cola und Cola-Mischgetränke (n=143)												
regulär (n=92)	88	95,7	0	0,0	2	2,2	**90**	**97,8**	0	0,0	2	2,2
light (n=26)	0	0,0	15	57,7	9	34,6	**9**	**34,6**	0	0,0	2	7,7
zero (n=25)	0	0,0	24	96,0	0	0,0	**0**	**0,0**	0	0,0	1	4,0
Fruchtsaftgetränke (n=125)												
regulär (n=118)	79	66,9	19	16,1	12	10,2	**91**	**77,1**	5	4,2	3	2,5
light (n=7)	0	0,0	3	42,9	1	14,3	**1**	**14,3**	0	0,0	3	42,9
Energy Drinks (n=70)												
regulär (n=61)	55	90,2	1	1,6	4	6,6	**59**	**96,7**	0	0,0	1	1,6
zero (n=9)	0	0,0	9	100,0	0	0,0	**0**	**0,0**	0	0,0	0	0,0
Weitere Erfrischungsgetränke (n=671)												
Fruchtschorlen (n=196)	28	14,3	2	1,0	2	1,0	**30**	**15,3**	157	80,1	7	3,6
Wasser plus Fruchtgetränk (n=52)	44	84,6	1	1,9	3	5,8	**47**	**90,4**	4	7,7	0	0,0
Wasser mit Aroma (n=122)	85	69,7	0	0,0	10	8,2	**95**	**77,9**	21	17,2	6	4,9
Isotonische Getränke (n=81)	14	17,3	11	13,6	56	69,1	**70**	**86,4**	0	0,0	0	0,0
Brausen, Malzlimonaden (n=39)	26	66,7	1	2,6	12	30,8	**38**	**97,4**	0	0,0	0	0,0
Teekaltgetränke (n=181)	157	86,7	9	5,0	9	5,0	**165**	**91,2**	6	3,3	1	0,6
Getränke mit Kinderoptik (n=43)												
regulär (n=39)	21	53,8	3	7,7	5	12,8	**26**	**66,7**	6	15,4	4	10,3
light (n=4)	0	0,0	1	25,0	3	75,0	**3**	**75,0**	0	0,0	0	0,0

Die folgenden Auswertungen beziehen sich auf die Gruppe der zuckergesüßten Erfrischungsgetränke (graue Spalte in Tab. 2, n=1.307), da dies die Gruppe ist, die für Reduktionsmaßnahmen in Betracht kommt.

Zero-Getränken ist kein Zucker zugesetzt. Sie enthalten geringe Zuckergehalte (Maximal 0,5 g), die auf fruchteigenen Zucker zurückzuführen sind.

Zwei zuckergesüßte Produktuntergruppen werden aufgrund von geringen Stichprobenanzahlen (Light-Fruchtsaftgetränke mit n=1; Light-Getränke mit Kinderoptik mit n=3) nicht ausführlich dargestellt (Tabelle 2).

3.3 Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken

In Tabelle 3 werden die Spannweiten und Quartile der Zuckergehalte in Gramm pro 100 ml Getränk der zuckergesüßten Erfrischungsgetränke (n=1.307) aufgeführt.

Tabelle 3: Spannweiten und Quartile der Zuckergehalte von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken

Zuckergesüßte Erfrischungsgetränke (n=1.307)	Anzahl	Zuckergehalte in g pro 100 ml Getränk				
	n	min	max	Q1	Q2	Q3
Limonaden (n=583)						
regulär	392	7,0	14,0	8,2	9,0	9,9
zuckerarm	124	2,7	6,9	4,4	5,7	6,6
light	67	0,6	4,9	1,8	3,0	4,1
Cola und Cola-Mischgetränke (n=99)						
regulär	90	6,8	12,2	9,5	10,0	10,7
light	9	1,3	5,0	2,8	4,0	4,8
Energy Drinks						
Energy Drinks	59	2,1	17,0	10,0	11,0	12,0
Fruchtsaftgetränke						
regulär	91	4,8	15,6	7,3	10,0	11,0
Weitere Erfrischungsgetränke (n=471)						
Fruchtschorlen	30	4,3	11,2	6,0	6,9	7,7
Wasser plus Frucht-Getränke	47	2,3	11,0	4,5	5,9	9,1
Wasser mit Aromen	95	0,6	5,1	3,0	3,5	4,0
Isotonische Getränke	70	3,5	5,8	4,2	4,3	4,4
Brausen, Malzlimonaden	38	3,1	9,1	4,3	5,6	7,8
Teekaltgetränke	165	2,8	12,0	4,4	5,9	7,2
Getränke mit Kinderoptik						
regulär	26	2,7	13,0	3,6	8,9	10,3

Zuckergesüßte Energy Drinks, Cola-/Mischgetränke und Fruchtsaftgetränke (jeweils ohne Light-Produkte) weisen die höchsten medianen Zuckergehalte der untersuchten Produktuntergruppen auf (11,0 g; 10,0 g; 10,0 g Zucker pro 100 ml Getränk). Limona-

den und Getränke mit Kinderoptik (jeweils regulär) weisen mediane Zuckergehalte von 9,0 g bzw. 8,9 g pro 100 ml Getränk auf. Die medianen Zuckergehalte der anderen Untergruppen, die nicht als „zuckerreduziert“ bzw. „Light“ deklariert sind, betragen zwischen 3,5 g (Wasser mit Aroma) und 6,9 g (Fruchtschorlen) pro 100 ml Getränk.

Die untersuchten zuckergesüßten Light-Produkte haben mediane Zuckergehalte von 3,0 g (Limonaden) und 4,0 g (Cola/-Mischgetränken) pro 100 ml Getränk. Der mediane Zuckergehalt der zuckerarmen Limonaden liegt mit 5,7 g pro 100 ml darüber.

Die Zuckergehalte der untersuchten zuckergesüßten Erfrischungsgetränke erstrecken sich von minimal 0,6 g (Light-Limonaden und Wasser mit Aromen) bis maximal 17,0 g (Energy Drinks, regulär) pro 100 ml Getränk. Bei drei Untergruppen betragen die Spannweiten mehr als 10 g Zucker (reguläre Energy Drinks, reguläre Fruchtsaftgetränke, reguläre Getränke mit Kinderoptik).

Abbildung 3 veranschaulicht die Verteilung der Zuckergehalte und stellt die Ausreißer und Extremwerte innerhalb von Produktuntergruppen dar.

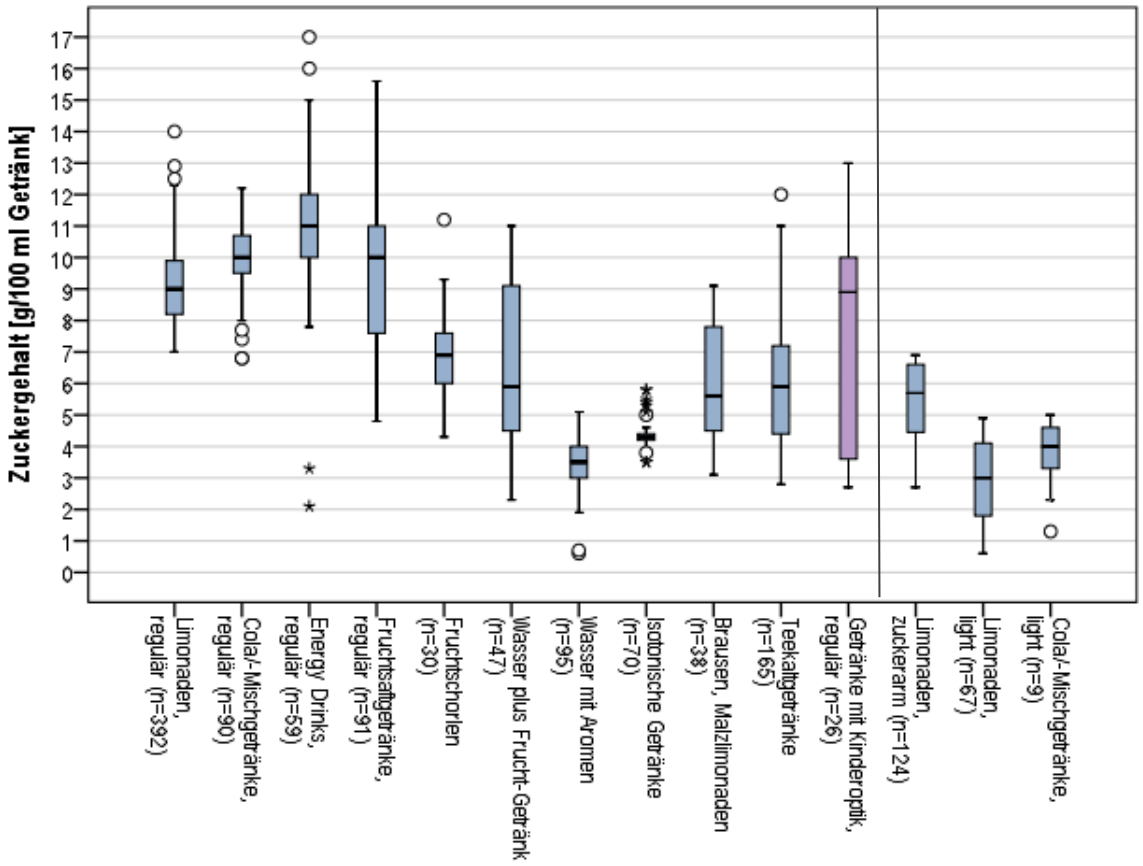

Abbildung 3: Zuckergehalte der zuckergesüßten Erfrischungsgetränke in g pro 100 ml Getränk

4. Kernaussagen

- Sowohl die Käuferreichweite, als auch die durchschnittliche Anzahl eingekaufter Liter pro Käuferhaushalte ist bei den Produktuntergruppen Limonaden sowie Cola und Cola-Mischgetränke am höchsten. Daten der GfK zu Käuferreichweite und Kaufhäufigkeiten von Kinderprodukten konnten nicht erworben werden.
- Die Spannweiten der Zuckergehalte sind insbesondere bei den Energy Drinks (regulär), Fruchtsaftgetränken (regulär), Getränken mit Kinderoptik (regulär) und Teekaltgetränken hoch.
- Zuckergesüßte Energy Drinks, Cola/-Mischgetränke und Fruchtsaftgetränke (ohne Light-/Zero-Getränke) haben die höchsten medianen Zuckergehalte (11,0 g; 10,0 g; 10,0 g pro 100 ml Getränk).
- Zuckergesüßte Getränke mit Kinderoptik haben einen medianen Zuckergehalt von 8,9 g pro 100 ml Getränk und liegen damit im Bereich der „regulären“ Limonaden ohne Kinderoptik. Die Spannweite mit 2,7 g im Minimum und 13,0 g im Maximum gehört zu den höchsten bei den Erfrischungsgetränken und zeigt hohes Reduktionspotenzial.
- Der Anteil der Getränke, denen Zucker *und* Süßstoff zugesetzt ist, ist mit Ausnahme von den Produkten mit Kinderoptik (n=4) bei den isotonischen Getränken im Vergleich zu den anderen Produktuntergruppen am höchsten (69,1 %).
- Fruchtsaftgetränken (ohne Light-Produkte) wird zu 77,1 % Zucker zugesetzt. Fruchtschorlen hingegen werden meist weder Zucker noch Süßstoffe zugesetzt (80,1 %).
- Erfrischungsgetränke, die zuckerreduziert oder ohne Zuckerzusatz sind (Light-/Zero-Produkte), enthalten häufig Süßstoffe, um den süßen Geschmack des Getränks zu gewährleisten.
- Den Zutatenlisten und Produktinformationen ist nicht ausschließlich zu entnehmen, ob und zu welchem Anteil es sich bei dem Zuckergehalt um zugesetzten oder fruchteigenen Zucker handelt. Bei Getränken, bei denen ein Beitrag von fruchteigenem Zucker zum Gesamtzuckergehalt anhand der Zutatenliste ausgeschlossen werden kann, ist der Zuckergehalt mit dem Gehalt an zugesetztem Zucker gleichzusetzen.

5. Fazit

Die hohen Spannweiten der Zuckergehalte innerhalb der zuckergesüßten Produktuntergruppen weisen bei vielen Erfrischungsgetränken auf ein hohes Potenzial zur Zuckerreduktion hin, insbesondere auch bei den Getränken mit Kinderoptik. Es sollte grundsätzlich nicht mehr Zucker als in vergleichbaren Getränken enthalten sein, deren Aufmachung sich nicht an Kinder richtet. Da sich Geschmackspräferenzen im Kindesalter entwickeln, ist die Zugabe von Süßstoffen als Alternative zu Zucker kritisch zu betrachten.

Prioritär sollten weiterhin die Produktgruppen in Betracht gezogen werden, die am häufigsten getrunken werden (Limonaden und Cola/-Mischgetränke).

Das MRI empfiehlt eine schrittweise Zuckerreduktion, die nicht mit einer Kompensation durch vermehrten Einsatz von Süßstoffen einhergeht. Durch eine schrittweise Reduktion könnte eine Änderung der Geschmackspräferenzen erreicht werden, um den Zuckerkonsum in der Bevölkerung langfristig zu senken.

Das MRI empfiehlt zudem eine eindeutige Kennzeichnung, die es den Verbrauchern ermöglicht, den Gehalt an *zugesetztem* Zucker auf den Getränkeverpackungen zu erkennen und z. B. vom Zuckergehalt aus Fruchtsaftbestandteilen zu unterscheiden.

6. Literaturverzeichnis

Action on Sugar: International Sugar-Sweetened Soft Drink Survey 2015 - All Data. 2015. Internet: http://www.actiononsugar.org/media/actiononsugar/news-centre/surveys-/2015/International-Drinks-Data.pdf (Zugriff am 11.09.18)

DLMB (Deutsches Lebensmittelbuch): Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs für Erfrischungsgetränke. Internet: https://www.deutsche-lebensmittelbuch-kommission.de/sites/default/files/downloads/leitsaetzeerfrischungsgetraenke.pdf (Zugriff am 09.08.18)

EFSA (European Food and Safety Authority): Scientific opinion on dietary reference values for carbohydrates and dietary fibre. EFSA Journal 8,1462, 2010

FrSaftErfrischGetrV (Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung): Verordnung über Fruchtsaft, einige ähnliche Erzeugnisse, Fruchtnektar und koffeinhaltige Erfrischungsgetränke. 24. Mai 2004 (BGBl. I S. 1016), die zuletzt durch Artikel 12 der Verordnung vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2272) geändert worden ist. Internet: http://www.gesetze-im-internet.de/frsaftv_2004/index.html (Zugriff am 11.09. 18)

GfK (Gesellschaft für Konsumforschung: ConsumerScan, 30.000 Haushalte, Daten zu Kaufhäufigkeiten eines Haushaltspanels. 2017

Lebensmittel Zeitung (LZ): Absatz der führenden Hersteller von Erfrischungsgetränken in Deutschland in den Jahren 2016 und 2017 (in Millionen Liter). 2018a. Internet: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/284691/umfrage/absatz-der-groessten-hersteller-von-erfrischungsgetraenken-in-deutschland/ (Zugriff am 14.08.18)

Lebensmittel Zeitung (LZ): Bruttoumsatz der führenden Discounter in Deutschland in den Jahren 2016 und 2017 (in Millionen Euro). 2018b. Internet: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/199568/umfrage/discounter-in-deutschland-nach-bruttoumsatz/ (Zugriff am 14.08.18)

LGL (Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit): Alkoholfreie Erfrischungsgetränke. 2018. Internet: https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/warengruppen/wc_32_alkoholfreie_getraenke/et_alkoholfreie_erfrischungsgetraenke.htm (Zugriff am 05.09.18)

MRI (Max Rubner-Institut): Häufig im Lebensmitteleinzelhandel gekaufte industriell vorgefertigte Produkte und ihre Energie- und Nährwertgehalte, insbesondere Fett, Zucker, Salz. 2016a. Internet: https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/News/Dateien/EV_Bericht_Reformulierung.pdf *(*Zugriff am 03.08.18)

MRI (Max Rubner-Institut): Reformulierung von verarbeiteten Lebensmitteln. Bewertung und Empfehlungen zur Reduktion des Zuckergehaltes. 2016b. Internet: https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Themen/Reformulierung/Reformulierung_Thema-Zucker.pdf (Zugriff am 03.08.18)

RKI (Robert Koch-Institut): Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of Health Monitoring3 (1), 2018

wafg (Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V.): Konsum von Erfrischungsgetränken geht leicht zurück. Berlin, 2018. Internet: http://www.wafg.de/uploads/tx_mrpressemeldungen/wafg-Pressemitteilung_Konsum_von_Erfrischungsgetraenken_geht_leicht_zurueck.pdf (Zugriff am 09.08.18)

Walter C, Heuer T & Hoffmann I.: Trinkmengen von energieliefernden nicht-alkoholischen Getränken in Deutschland. Proc Germ Nutr Soc 14 , 2010

ZZulV (Zusatzstoff-Zulassungsverordnung): Verordnung über die Zulassung von Zusatzstoffen zu Lebensmitteln zu technologischen Zwecken. Anlage 2 (zu §4 Abs. 1 und §7). Zum Süßen von Lebensmitteln zugelassene Zusatzstoffe. BGBl. I 1998, 240 – 243. Internet: https://www.gesetze-im-internet.de/zzulv_1998/BJNR023100998.html (Zugriff am 11.09.18)

Max Rubner-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

Adresse Haid-und-Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe
Telefon +49 (0)721 6625 201
Fax +49 (0)721 6625 111
E-Mail praesident@mri.bund.de
Internet www.mri.bund.de

DOI: 10.25826/20180913-123118

Quelle Bilder: Titelseite © Eisenhans - Fotolia.com; iStockphoto.com/Charlie_Edward