

Eistees: Zucker- und Koffeingehalt



September 2019

Projektleitung: Katrin Mittl-Jobst, MSc.
VKI im Auftrag der AK Steiermark

Meine AK. Ganz groß für mich da. **AK-Hotline** ☎ 05 7799-0

AK 
www.akstmk.at

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	4
1.1	Zucker.....	5
1.1.1	WHO-Empfehlungen.....	5
1.1.2	Problematik Limonaden	7
1.1.3	Nährwertbezogene Angaben	8
1.2	Zuckergehalt in Eistees.....	9
1.2.1	Der Zuckergehalt auf dem Etikett	9
1.3	Rezept Eistee selbstgemacht.....	10
1.3.1	Zutaten.....	10
1.3.2	Zubereitung.....	10
1.3.3	Tipp	10
1.4	Echter Tee	10
1.5	Teeähnliche Erzeugnisse	11
1.6	Teeextrakt.....	11
1.7	Schadstoffe in Tees	12
2	Untersuchungsmethoden	13
2.1	Zuckerspektrum	13
2.2	Koffeingehalt.....	13
3	Probenbeschreibung	14
3.1	Einkauf.....	14
4	Untersuchungsergebnisse.....	15
4.1	Siegel.....	15
4.2	Teesorten.....	16
4.3	Lager- und Verzehrshinweise.....	17
4.4	Verpackung.....	18
4.5	Nährwerte	20
4.6	Zusammensetzung	22
4.6.1	Zutaten.....	24
4.6.2	Aromen	24
4.6.3	Koffeingehalt.....	25
4.6.3.1	Kennzeichnung Koffeingehalt	26
4.6.4	Zuckergehalt	28
4.6.5	Nutri-Score.....	30
5	Zusammenfassung	32
5.1	Fazit.....	33
6	Anhang.....	34

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: PRODUKTBESCHREIBUNG	14
TABELLE 2: SIEGEL.....	15
TABELLE 3: TEESORTEN UND TEEÄHNLICHE INHALTSSTOFFE.....	16
TABELLE 4: LAGER- UND VERZEHRSHINWEISE	17
TABELLE 5: VERPACKUNG.....	18
TABELLE 6: DEKLARIERTE NÄHRWERTE	20
TABELLE 7: ZUTATEN	23
TABELLE 8: KOFFEINGEHALT	25
TABELLE 9: ZUCKERGEHALT	28
TABELLE 10: NUTRI-SCORE BEWERTUNG	30

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: RICHTWERTE FÜR DIE ENERGIEZUFUHR ABBILDUNG	6
ABBILDUNG 2: PAL-WERTE	7
ABBILDUNG 3: HERSTELLUNGSVERFAHREN TEE.....	11
ABBILDUNG 4: NUTRI-SCORE	31
ABBILDUNG 5: PRODUKTNUMMERN.....	34
ABBILDUNG 6: GESAMTZUCKERGEHALT IN GRAMM PRO FLASCHE	34
ABBILDUNG 7: VERGLEICH ZUCKERGEHALT IN GRAMM PRO FLASCHE.....	35
ABBILDUNG 8: KILOKALORIENGEGHALT PRO 100 ML	35
ABBILDUNG 9: KOFFEINGEHALT IN MILLIGRAMM PRO KILOGRAMM	36

1 Einführung

Tee besteht laut österreichischem Lebensmittelbuch aus den Blättern, Blattknospen und zarten Stielen von Varietäten der Spezies *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, die nach üblichen Herstellungsverfahren bearbeitet wurden. Ein Teegetränk oder Eistee enthält mindestens 0,12 % (entsprechend 1,2 g/l) Trockenextrakt aus Tee oder aus teeähnlichen Erzeugnissen, außerdem ist ein Koffeingehalt von 40 mg/Liter im Fertiggetränk vorgesehen.¹ Nach Ansicht unseres Gesetzgebers weiß jeder Konsument, dass überall dort, wo Tee bzw. Eistee draufsteht, auch Koffein drin ist. Die Hersteller müssen daher nicht extra darauf hinweisen.

Eistee im Handel gibt es nicht nur mit schwarzem sondern auch grünem Tee, weißem Tee und teeähnlichen Erzeugnissen wie Mate- oder Früchtetee. Die Produkte im Handel können dabei unterschiedlichst zusammengesetzt sein. Die Produkte variieren in Geschmacksrichtungen, Teesorten, Zuckergehalt sowie Koffeingehalt.

Für die Untersuchung wurden 20 Produkte im Handel eingekauft. Der Bericht gibt Einblick in den Koffein- und Zuckergehalt diverser Teegetränke bzw. Eistees am Markt. Der Vergleich unterschiedlicher Marken soll zu einer bewussten Kaufentscheidung beitragen. Gleichzeitig wird die Problematik einer zu hohen Zucker- und Koffeinzufuhr durch Eistees näher beleuchtet.

In diesem Bericht sind zunächst allgemeine Informationen zum Thema Zucker und Koffein sowie die Beschreibung der Teesorten angeführt. Außerdem wird kurz auf die Problematik Schadstoffe in Tee eingegangen. Anschließend sind die Untersuchungsmethoden aufgelistet. Danach folgen ein Überblick der Ergebnisse sowie ein Vergleich der einzelnen Produkte. Im Anschluss finden sich eine Zusammenfassung sowie ein Fazit der Untersuchung.

¹ <https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/B31TeeundteeaehnlicheErzeugnisse5.7.2019.pdf?72sey6>

1.1 Zucker

Freie Zucker stehen in Zusammenhang mit einer schlechten Nährstoffzusammensetzung der Ernährung, fördern Übergewicht und erhöhen das Risiko für nicht übertragbare Erkrankungen². Darüber hinaus ist auch der Zusammenhang mit Karies zu erwähnen.

Laut Definition der WHO³ zählen Mono- und Disaccharide, die Lebensmitteln oder Getränken vom Hersteller, Koch oder Konsumenten hinzugefügt werden, zu den freien Zuckern. Genauso aber auch Zucker, der natürlich in Honig, Sirup, Fruchtsaft und Fruchtsaftkonzentraten vorkommt.

1.1.1 WHO-Empfehlungen

Die WHO hat drei Empfehlungen zum Zuckerkonsum formuliert:

- *WHO recommends a reduced intake of free sugars throughout the lifecourse (strong recommendation⁴).*
- *In both adults and children, WHO recommends reducing the intake of free sugars to less than 10% of total energy intake (strong recommendation).*
- *WHO suggests a further reduction of the intake of free sugars to below 5% of total energy intake (conditional recommendation⁵).*

Der Konsum an freien Zuckern sollte so weit wie möglich gesenkt werden, mindestens auf 10 Energieprozent ein Leben lang.

Zur Berechnung seiner individuellen Obergrenzen benötigt man zunächst seinen Energiebedarf. Den ungefähren kann man in Abbildung 1 nachlesen. Der PAL-Wert ist in Abbildung 2 erklärt.

² Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Atemwegserkrankungen (Rauchen) und Diabetes zählen dazu – siehe auch Fact Sheet der WHO: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/> aufgerufen am 29.08.2019

³ World Health Organization, Weltgesundheitsorganisation

⁴ Strong recommendations indicate that “the desirable effects of adherence to the recommendation outweigh the undesirable consequences” (20). This means that “the recommendation can be adopted as policy in most situations”

⁵ Conditional recommendations are made when there is less certainty “about the balance between the benefits and harms or disadvantages of implementing a recommendation”. This means that “policy-making will require substantial debate and involvement of various stakeholders” for translating them into action.

Alter	Richtwerte für die Energiezufuhr in kcal/Tag					
	PAL-Wert 1,4		PAL-Wert 1,6		PAL-Wert 1,8	
	m	w	m	w	m	w
Kinder und Jugendliche						
1 bis unter 4 Jahre	1200	1100	1300	1200	—	—
4 bis unter 7 Jahre	1400	1300	1600	1500	1800	1700
7 bis unter 10 Jahre	1700	1500	1900	1800	2100	2000
10 bis unter 13 Jahre	1900	1700	2200	2000	2400	2200
13 bis unter 15 Jahre	2300	1900	2600	2200	2900	2500
15 bis unter 19 Jahre	2600	2000	3000	2300	3400	2600
Erwachsene						
19 bis unter 25 Jahre	2400	1900	2800	2200	3100	2500
25 bis unter 51 Jahre	2300	1800	2700	2100	3000	2400
51 bis unter 65 Jahre	2200	1700	2500	2000	2800	2200
65 Jahre und älter	2100	1700	2500	1900	2800	2100

Abbildung 1: Richtwerte für die Energiezufuhr Abbildung⁶

⁶ <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/energie/> aufgerufen am 29.08.2019

PAL (physical activity level)	Aktivität
1,2	ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise
1,4–1,5	ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner anstrengenden Freizeitaktivität
1,6–1,7	sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch zusätzlicher Energiebedarf für gehende und stehende Tätigkeiten
1,8–1,9	überwiegend gehende oder stehende Arbeit
2,0–2,4	körperlich anstrengende berufliche (Schwerst-)Arbeit

Abbildung 2: PAL-Werte⁷

Ist man beispielsweise eine 40 jährige Büroangestellte, sucht man sich die Altersgruppe 25 bis unter 51 Jahre mit dem PAL-Wert 1,4 und kommt so auf 1.800 kcal. 10 Prozent von 1.800 kcal sind 180 kcal. 1 Gramm Zucker enthält ca. 4 kcal – 180 dividiert durch 4 und man erhält 45 Gramm. Das heißt mehr als 45 Gramm freie Zucker sollten es laut WHO pro Tag nicht sein.

Rechnet man mit 2.000 kcal – das entspricht in etwa dem Energiebedarf von etwas aktiven Frauen und aktiven Kindern und ergibt eine leicht zu merkende Zahl für die maximale Zuckerdosis pro Tag von 50 Gramm. Das sind ca. 10 Teelöffel Zucker bzw. 12 Stück Zuckerwürfel⁸.

In den Erklärungen zur Österreichischen Ernährungspyramide⁹ steht ähnliches:

Süßigkeiten, Mehlspeisen, zucker- und/oder fettreiche Fastfoodprodukte, Snacks, Knabbereien und Limonaden sind ernährungsphysiologisch weniger empfehlenswert und sollten selten konsumiert werden – maximal eine Portion dieser süßen oder fetten Snacks pro Tag. Verwenden Sie Kräuter und Gewürze und weniger Salz (pro Tag). Vermeiden Sie stark gesalzene Lebensmittel wie z. B. gepökelte Lebensmittel, Knabbergebäck, gesalzene Nüsse, Fertigsaucen, ...

1.1.2 Problematik Limonaden

Laut dem Ernährungsbericht 2017¹⁰ liegt die mittlere Zufuhr „freier Zucker“ (gemäß der Definition der World Health Organization (WHO)) bei den Frauen bei 17,6 % der Gesamtenergiezufuhr pro Tag und bei den Männern bei 16,5 % der Gesamtenergiezufuhr pro Tag. 88,8 % der Frauen und 81,4 % der Männer überschreiten die maximale wünschenswerte Zufuhr „freier Zucker“ von 10 % der Gesamtenergiezufuhr gemäß den Empfehlungen der WHO. Frauen nehmen etwa 39 % der täglich zugeführten Energie außer Haus zu sich, Männer etwa 43 %. Insbesondere außer Haus wird verhältnismäßig viel Zucker konsumiert.

⁷ <https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung/info/grundumsatz> aufgerufen am 29.08.2019

⁸ Abgerundet von 12,5 auf 12, da es sich hier um eine Maximaldosis handelt.

⁹

https://www.sozialministerium.at/site/Gesundheit/Reiseinfos_Verbrauchergesundheit/Ernaehrung_und_Lebensmittel/Die_Ernaehrungspyramide_im_Detail_7_Stufen_zur_Gesundheit aufgerufen am 29.08.2019

¹⁰ <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=528> aufgerufen am 29.08.2019

Dabei ist besonders der Konsum zuckerhaltiger Getränke kritisch zu bewerten, er kann zu einer positiven Energiebilanz und in der Folge erhöhtem Körpergewicht sowie gesteigerten Krankheitsrisiken führen. Da zuckergesüßte Getränke keinen Sättigungseffekt haben, führt ihr Konsum leicht zu einer insgesamt zu hohen Energiezufuhr. Das erhöhte Risiko für Diabetes mellitus Typ 2 durch den Verzehr zuckergesüßter Getränke besteht zudem auch unabhängig vom Einfluss auf die Energiebilanz.¹¹

Hinzu kommt, dass Limonaden je nach Land unterschiedlich süß sind. Fanta ist beispielsweise nicht gleich Fanta, zumindest, wenn es um den Zuckergehalt geht. In Großbritannien enthält es 23 Gramm pro 0,5 Liter, in Deutschland 45,5 Gramm, in Österreich gar 51,5 Gramm! Ähnliches gilt für andere Softdrinks. Das Beispiel zeigt: Bekannte Markenprodukte sind nicht weltweit von gleicher Zusammensetzung und Qualität.¹²

1.1.3 Nährwertbezogene Angaben

Nährwertbezogene Angaben sind in der Europäischen Verordnung über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel geregelt, auch „Health-Claims-Verordnung“ genannt. Hersteller, die diese oder sinngleiche Formulierungen aus dieser Liste verwenden, müssen sicherstellen, dass in dem Lebensmittel bestimmte Mindest- oder Höchstmengen des Nährstoffs enthalten sind. Außerdem muss der Nährstoff am Etikett aufgedruckt sein.

Hier eine Übersicht zu den Zucker-Claims und den Voraussetzungen, die erfüllt werden müssen:

- **ZUCKERARM:** Die Angabe, ein Lebensmittel sei zuckerarm, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn das Produkt im Fall von festen Lebensmitteln nicht mehr als 5 g Zucker pro 100 g oder im Fall von flüssigen Lebensmitteln 2,5 g Zucker pro 100 ml enthält.
- **ZUCKERFREI:** Die Angabe, ein Lebensmittel sei zuckerfrei, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn das Produkt nicht mehr als 0,5 g Zucker pro 100 g bzw. 100 ml enthält.
- **OHNE ZUCKERZUSATZ:** Die Angabe, einem Lebensmittel sei kein Zucker zugesetzt worden, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn das Produkt keine zugesetzten Mono- oder Disaccharide oder irgendein anderes wegen seiner süßenden Wirkung verwendetes Lebensmittel enthält. Wenn das Lebensmittel von Natur aus Zucker enthält, sollte das Etikett auch den folgenden Hinweis enthalten: „ENTHÄLT VON NATUR AUS ZUCKER“.

¹¹ <https://www.dge.de/presse/pm/empfehlung-zur-maximalen-zuckerzufuhr-in-deutschland/>

¹² <https://www.konsument.at/cs/Satellite?pagename=Konsument/MagazinArtikel/Detail&cid=318914689339>

- **REDUZIERTER ZUCKER-ANTEIL:** Die Angabe, der Gehalt an einem oder mehreren Nährstoffen sei reduziert worden, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist nur zulässig, wenn die Reduzierung des Anteils mindestens 30 % gegenüber einem vergleichbaren Produkt ausmacht;

Beim Einkaufen ist oft nicht eindeutig mit was verglichen wurde – ein reduzierter Zuckeranteil heißt nicht zwangsläufig, dass es sich um ein kalorienarmes Produkt handelt.

1.2 Zuckergehalt in Eistees

1.2.1 Der Zuckergehalt auf dem Etikett

Die verpflichtende Nährwertkennzeichnung ist in der Lebensmittelinformationsverordnung EU-weit geregelt.¹³

Darüber hinaus gibt es einzelne vereinfachte Kennzeichnungsschemen in einzelnen Mitgliedsstaaten: die britische Ampel¹⁴ sowie der Nutri-Score¹⁵.

Von der Lebensmittelindustrie gefördert wird die GDA-Kennzeichnung¹⁶ mit einem Zuckerrichtwert von 90 g pro Tag, was fast dem doppelten der WHO-Empfehlung entspricht. Ein Zusammenschluss diverser Unternehmen propagiert eine portionsbasierte Lebensmittellampe¹⁷. Mit dieser lassen sich hohe Zuckergehalte wunderbar schönzeichnen – dank Miniportionen bekommen so zuckerreiche Lebensmittel grünes Licht.

Auf den Etiketten gesüßter Lebensmittel stehen die Informationen zu Zucker an zwei Stellen: in der Nährwerttabelle und in der Zutatenliste.

Mit Kohlenhydraten, wie sie in der Nährwerttabelle angegeben werden, sind alle Kohlenhydrate, die vom Menschen verdaut werden können, gemeint. Zu den Kohlenhydraten gehören Einfach-, Zweifach- und Mehrfachzucker sowie Zuckeralkohole. In der Nährwerttabelle steht Zucker als Untergruppe der Kohlenhydrate. Allerdings hat das Wort „Zucker“ hier eine andere Bedeutung als in der Zutatenliste: Die Angabe in der Nährwerttabelle umfasst nicht nur den zugesetzten Zucker, Glukose-Sirup, Honig und auch andere Süßmacher, sondern jeglichen Zucker im Produkt. Trotzdem gibt der Gesamtzuckergehalt laut Nährwertkennzeichnung auf dem Etikett Verbrauchern eine gute Orientierung gerade bei gesüßten Fertigprodukten weicht der Gehalt an zugesetztem Zucker in der Regel nicht stark vom Gesamtzuckergehalt ab.¹⁸

In der Zutatenliste sind die süßenden Zutaten in absteigender Reihenfolge ihres Gewichtsanteils angeführt. Nach der sogenannten QUID-Regelung (QUID = quantitative

¹³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R1169-20140219&qid=1426080429576&from=DE> aufgerufen am 29.08.2019

¹⁴

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/566251/FoP_Nutrition_labelling_UK_guidance.pdf aufgerufen am 29.08.2019

¹⁵ <https://www.santepubliquefrance.fr/Sante-publique-France/Nutri-Score> aufgerufen am 29.08.2019

¹⁶ http://www.forum-ernaehrung.at/fileadmin/user_upload/gda-folder.pdf aufgerufen am 29.08.2019

¹⁷ https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/ev_20171130_co03_en.pdf aufgerufen am 29.08.2019

¹⁸ <https://www.test.de/Zucker-in-Lebensmitteln-Wie-viel-drin-ist-und-wie-Sie-das-rausfinden-5170484-5170805/> aufgerufen am 29.08.2019

ingredient declaration) müssen extra ausgelobte Zutaten bzw. Zutaten, nach denen das Produkt benannt ist, in der Zutatenliste zusätzlich in Prozent ausgewiesen sein. Glukosesirup, Fruktosesirup, Dextrose oder Saftkonzentrat können Bezeichnungen für Zucker sein, es muss nicht zwangsläufig das Wort „Zucker“ in der Zutatenliste aufscheinen.

Die Vielzahl von Begriffen, die den Zucker in Lebensmitteln benennen, macht es für Konsumenten leider nicht einfach, den Zucker in der Zutatenliste als solchen zu erkennen.

1.3 Rezept Eistee selbstgemacht

1.3.1 Zutaten

- 4 Beutel Grüntee (Sencha) oder Oolong
- 1 Bio-Zitrone
- 1 Bio-Limette
- ¼ l frisch gepresster Granatapfelsaft
(aus 4 Granatäpfeln)
- Granatapfelkerne
- frischer Rosmarin

1.3.2 Zubereitung

Die Teebeutel mit 1 Liter heißem Wasser übergießen und etwa 7 Minuten ziehen lassen. Einen hitzebeständigen Krug zu zwei Drittel mit Eiswürfeln füllen und den Tee darüber gießen. Durch die schockartige Kühlung behält er sein Aroma. Granatäpfel auslösen; einige Kerne aufheben, die restlichen Kerne entsaften. Die Zitrusfrüchte in schmale Spalten schneiden. Den gekühlten Tee mit dem Granatapfelsaft, den Granatapfelkernen, den Zitronen- und Limettenspalten und dem frischen Rosmarin mischen. Bei Bedarf noch mit ein wenig Zucker oder Honig süßen.

1.3.3 Tipp

Einen Versuch wert ist die Kombination von schwarzem Tee mit Pfefferminze. Schwarztee mit Pfefferminztee gemischt und auf Eiswürfeln heruntergekühlt ist ein wunderbar erfrischendes Getränk für heiße Tage.¹⁹

1.4 Echter Tee

Teegetränke werden aus den unterschiedlichsten Teesorten oder Mischungen hergestellt. Dabei ist nicht jeder Tee „echter“ Tee. Den Unterschied macht die Fermentation, also die natürliche Gärung. Zu „echtem“ Tee zählen schwarzer Tee, Grüner Tee, Weißer Tee, Gelber Tee, Pu-Erh-Tee sowie Oolong Tee.²⁰

Beim schwarzen Tee wird die Fermentation komplett durchgeführt. Dafür wird die Oberfläche der zunächst grünen Blätter durch Rollen verletzt. So können sich Zellsäfte und Sauerstoff verbinden und fermentieren. Es entsteht ein blumiges Aroma.

¹⁹ <https://www.konsument.at/eisteerezept062018?pn=3> aufgerufen am 29.08.2019

²⁰ <https://projekte.meine-verbraucherzentrale.de/DE-TH/unterschied-tee-und-teeaehnliche-erzeugnisse-1> aufgerufen am 29.08.2019

Beim Grünen Tee wird die Fermentation durch Erhitzen, Rösten oder Dämpfen verhindert. Er bleibt grün, schmeckt etwas heuig und lässt sich mehrmals aufbrühen.

Weiters gibt es noch die halbfermentierten Tees wie die Oolong-Tees. Sie liegen optisch und geschmacklich zwischen grünem und schwarzem Tee. Halbfermentiert heißen sie, weil der Fermentationsprozess etwa nach der Hälfte abgebrochen wird. Beim Aufbrühen entrollt sich das braune Blatt, das von innen grün ist.²¹

Daneben gibt es weitere Produktionsformen die leicht fermentiert und luftgetrocknet werden, wie Weißer Tee, teil- bzw. anfermentiert werden, wie Gelber Tee oder nach- bzw. überfermentiert und speziell behandelt werden, wie Pu-Erh Tee.

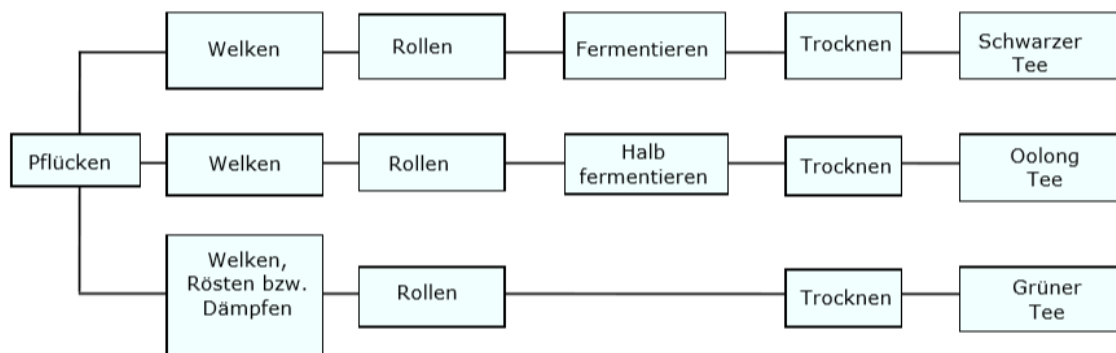


Abbildung 3: Herstellungsverfahren Tee²²

1.5 Teeähnliche Erzeugnisse

Bei allen anderen Produkten handelt es sich um teeähnliche Erzeugnisse. Dazu gehören beispielsweise Rooibos- und Honeybushtee (beide aus Südafrika) oder Matetee (aus den Blättern des südamerikanischen Matestrauches). Teeähnliche Erzeugnisse unterscheiden sich botanisch vom schwarzen Tee, außerdem fehlt ihnen - mit Ausnahme von Matetee - die anregende Wirkung des Koffeins.²³ Bei Mate-Tee ist das Koffein gebunden und wird nur langsam freigesetzt. Die anregende Wirkung ist nicht so stark wie im Kaffee, hält aber länger an.²⁴

1.6 Teeextrakt

Tee-Extrakte bzw. Extrakte aus Tee sind wässrige Auszüge aus Tee, denen Wasser entzogen ist. Extrakte aus teeähnlichen Erzeugnissen sind wässrige Auszüge von Pflanzenteilen denen Wasser entzogen ist.²⁵

²¹ <https://www.test.de/FAQ-Tee-So-gelingt-die-Teestunde-4915972-0/#question-16> aufgerufen am 29.08.2019

²² <https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/B31TeeundteeaehnlicheErzeugnisse5.7.2019.pdf?72sey6> aufgerufen am 30.08.2019

²³ <https://www.bzfe.de/inhalt/tee-einkauf-und-kennzeichnung-28489.html> aufgerufen am 29.08.2019

²⁴ ÖKOTEST, Heft 02/2017

²⁵ <https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/B31TeeundteeaehnlicheErzeugnisse5.7.2019.pdf?72sey6> aufgerufen am 29.08.2019

1.7 Schadstoffe in Tees

Wie diverse Untersuchungen zeigen, können Tees eine Reihe von Schadstoffen enthalten. Die Stiftung Warentest²⁶ untersuchte 2017 unterschiedliche Tees bzw. teeähnliche Erzeugnisse. Gut die Hälfte der Produkte überzeugte, einige Produkte waren aber kritisch belastet. Versehentlich mitgeerntete Wildkräuter können Kräutertees mit besonders kritischen Schadstoffen belasten – mit Pyrrolizidinalkaloiden, kurz PA. In der Natur schützen sich Pflanzen damit vor Fraßfeinden, in Lebensmitteln sind sie aber unerwünscht: Bei Tieren erwiesen sich die Substanzen als krebserregend und Experten gehen davon aus, dass PA auch beim Menschen kanzerogen wirken können.

Auch grüner Tee kann mit ist mit gesundheitlich bedenklichen Stoffen belastet sein wie Untersuchungen der Stiftung Warentest²⁷ sowie KONSUMENT²⁸ zeigen. Einige Tees enthielten Anthrachinon oder aromatische Kohlenwasserstoffe. Anthrachinon ist im Tierversuch krebserregend. Auch aromatische Kohlenwasserstoffe (MOAH) fanden sich in auffälligen Mengen. Sie können krebserzeugende Substanzen enthalten und Schäden in Leber und Lymphknoten verursachen. Ebenso wurden PA in einigen Produkten gefunden.

Die Arbeiterkammer Oberösterreich²⁹ hat gemeinsam mit Global 2000 Schwarztees auf gesundheitsschädliche Substanzen untersucht. Keiner der Schwarztees war frei von Pestiziden. Die Mengen der Rückstände sind zwar für KonsumentInnen nicht besorgniserregend, die Auswirkungen der gefundenen Pestizid-Cocktails sind allerdings unklar. Von der niederösterreichischen Arbeiterkammer³⁰ wurden Grüntees analysiert. Auch hier war kein Tee völlig frei von Pestizidrückständen. Auf einzelnen Tees wurden bis zu 15 verschiedene Wirkstoffe gefunden. Die höchsten Rückstandsmengen stammen von dem Unkrautvernichtungsmittel Glyphosat. Die sechs getesteten Bio-Grüntees waren frei von Glyphosat.

Bei einer aktuellen Untersuchung der Stiftung Warentest³¹ von Schwarztee war ebenfalls keiner der Tees gänzlich frei von Schadstoffen, aber die meisten (28 von 30 Produkten) schnitten gut ab.

Aufgrund der Problematik mit Schadstoffen bzw. unerwünschten Inhaltsstoffen ist es daher ratsam, sowohl die Sorten als auch die Hersteller regelmäßig zu wechseln.

²⁶ <https://www.test.de/Pfefferminz-Fenchel-Kamille-Co-Nur-jeder-zweite-Kraeutertee-ueberzeugt-5156872-0> aufgerufen am 30.08.2019

²⁷ <https://www.test.de/Tee-Einige-gruene-Tees-fuer-die-Gesundheit-auf-Dauer-riskant-4914954-0/> aufgerufen am 29.08.2019

²⁸ <https://www.konsument.at/cs/Satellite?pagename=Konsument/MagazinArtikel/Detail&cid=318898572309> aufgerufen am 29.08.2019

²⁹ https://ooe.arbeiterkammer.at/beratung/konsumentenschutz/ernaehrung/Getestet_Kein_Tee_ohne_Pestizid-Rueckstand.html aufgerufen am 10.09.2019

³⁰ https://noe.arbeiterkammer.at/beratung/konsumentenschutz/Gruentee-Test_Glyphosat_in_allen_konventionellen_Gruente.html aufgerufen am 10.09.2019

³¹ Stiftung Warentest, Heft 09/2019

2 Untersuchungsmethoden

2.1 Zuckerspektrum

Bestimmung des Gehaltes an den Sacchariden Fructose, Glucose, Maltose, Lactose, Saccharose, Xylose, Galaktose sowie des Gesamtzuckergehaltes. Die Proben wurden homogenisiert und filtriert danach mittels HPLC-RI (Hochleistungsflüssigchromatographie in Kombination mit Brechungsindex-Detektor) analysiert.

2.2 Koffeingehalt

Die Proben wurden homogenisiert und filtriert und das Koffein danach mittels HPLC-UV (Hochleistungsflüssigchromatographie in Kombination mit UV-Detektion) analysiert.

3 Probenbeschreibung

3.1 Einkauf

Nr.	Marke	Bezeichnung	Sachbezeichnung	Preis/Packung in €	Preis/100 ml in €	Füllmenge in ml	Bioprodukt	Eigenmarke
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	Bio Grünteegetränk mit Jasmin & Ginkgo	1,69	0,34	500	Ja	Nein
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	1,55	0,31	500	Nein	Nein
003	Evan	Mate Mallow	Erfrischendes Mate-Teegetränk	1,49	0,45	330	Nein	Nein
004	Spar	Eistee Zitrone	Eistee Zitrone aus Schwarztee und Hagebutte	0,49	0,10	500	Nein	Ja
005	Makava	delighted ice tea	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk	1,39	0,42	330	Ja	Nein
006	ChariTea	mate sparkling	Erfrischungsgetränk aus direkt aufgebühtem Mate-Tee, Zitronen- und Orangensaft. Kohlensäurehaltig	1,49	0,45	330	Ja	Nein
007	All I Need	Green Tea	Bio-Teegetränk auf Basis aufgebühter Grünteeblätter mit Fruchtsäften (4 %). Kohlensäurehaltig	1,49	0,60	250	Ja	Nein
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	Grünteegetränk mit Birnensaft mit kaltem Löwenzahnwurzelauflguss	1,49	0,30	500	Nein	Nein
009	Rauch	Eistee Pfirsich	Eistee Pfirsich aus Schwarztee und Hagebutte	1,09	0,22	500	Nein	Nein
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	Erfrischungsgetränk	1,49	0,30	500	Nein	Nein
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	Kalorienarmer Eistee mit Pfirsich-/Hibiskusgeschmack. Mit Zuckern und Süßungsmitteln	1,09	0,22	500	Nein	Nein
012	Ice Tea	Pfirsich	Eistee Pfirsich aus Schwarztee. Pasteurisiert	0,33	0,07	500	Nein	Nein
013	Freeway	Ice Tea	Teegetränk mit Pfirsichgeschmack. Fruchtgehalt 0,1 %. Hergestellt mit Schwarztee-Extrakt, koffeinhaltig. Pasteurisiert.	0,35	0,07	500	Nein	Ja
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	Spar Natur Pur Bio-Zitronen-Eistee aus biologischer Landwirtschaft, Aufguss aus Bio-Schwarztee mit Bio-Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat, pasteurisiert.	1,19	0,12	1000	Ja	Ja
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	Teegetränk aus Schwarzteeextrakt mit Pfirsichgeschmack	0,59	0,04	1500	Nein	Ja
016	Lipton	Peach Ice Tea	Kalorienarmer Eistee mit Pfirsicharoma, mit Zuckern und Süßungsmittel.	1,49	0,10	1500	Nein	Nein
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	Kalorienarmes Bio-Teegetränk aus weißem Tee und Mate Tee, kalt aufgegossen	1,43	0,29	500	Ja	Nein
018	Clever	Eistee Pfirsich	Teegetränk aus Schwarzteeextrakt mit Pfirsichgeschmack	0,55	0,04	1500	Nein	Ja
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	Schwarzteegetränk mit Pfirsichgeschmack, direkt aufgebüht aus schwarzem Tee, pasteurisiert.	1,29	0,09	1500	Nein	Nein
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	Eistee mit Schwarztee-Extrakt und Hanfsirup	0,89	0,36	250	Nein	Nein

Tabelle 1: Produktbeschreibung

Der Einkauf erfolgte im Juli 2019. Es wurden 20 Produkte auf Basis von Schwarztee, Grüntee, weißer Tee oder Matetee bzw. Mischungen dieser Tees mit teeähnlichen Erzeugnissen in Supermärkten, Discountern sowie im Großhandel eingekauft. Es wurde bei der Auswahl der Produkte darauf geachtet, dass die am häufigsten erhältlichen Marken inkludiert werden. Weiters wurde jene Geschmacksrichtung ausgewählt, die am häufigsten in der jeweiligen Kategorie vertreten war.

Die günstigsten Produkte sind 018 Clever und 015 Wake up, beides Eigenmarkenprodukte von Rewe mit € 0,04 pro 100 ml. Am teuersten ist 007 All I Need Green Tea mit € 0,6 pro 100 ml.

6 Produkte sind Bioprodukte, 5 Produkte Eigenmarken.

4 Untersuchungsergebnisse

4.1 Siegel

Nr.	Marke	Bezeichnung	Siegel
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	EU-Biosiegel, Bio nach EG-Öko-Verordnung
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	keine
003	Evan	Mate Mallow	keine Angabe
004	Spar	Eistee Zitrone	V-Label Vegan
005	Makava	delighted ice tea	EU-Biosiegel, V-Label Vegan
006	ChariTea	mate sparkling	EU-Biosiegel, Fairtrade, Veganblume
007	All I Need	Green Tea	EU-Biosiegel, Veganblume
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	keine
009	Rauch	Eistee Pfirsich	keine
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	keine
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	keine
012	Ice Tea	Pfirsich	Keine
013	Freeway	Ice Tea	keine
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	EU-Bio-Siegel, Ohne Gentechnik hergestellt
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	Keine
016	Lipton	Peach Ice Tea	Keine
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	EU-Biosiegel
018	Clever	Eistee Pfirsich	keine
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	V-Label Vegan
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	keine

Tabelle 2: Siegel

6 Produkte tragen das EU-Bio-Siegel, eines davon zusätzlich das Bio Siegel nach EG-Öko-Verordnung. 5 Produkte tragen entweder das V-Label Vegan³² (wird von der

³² <https://www.vegan.at/> aufgerufen am 29.08.2019

veganen Gesellschaft Österreich vergeben) oder die Veganblume³³ (von der britischen Vegan Society vergeben). Weitere 4 Produkte werden als „vegan“ ausgelobt, tragen jedoch kein offizielles Gütesiegel. Ein Produkt trägt den Hinweis „ohne Gentechnik hergestellt“ und eines das Fairtrade-Siegel³⁴, das Siegel für fair gehandelte Produkte.

4.2 Teesorten

Nr.	Marke	Bezeichnung	Teesorten
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	Grüntee, Jasminblüte, Ginko
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	Mate-Tee
003	Evan	Mate Mallow	Mate-Tee, Lemongrass, Hibiskus, weißer Tee
004	Spar	Eistee Zitrone	Schwarztee, Hagebutten
005	Makava	delighted ice tea	Mate-Tee, schwarzer Tee
006	ChariTea	mate sparkling	Mate-Tee, schwarzer Tee
007	All I Need	Green Tea	grüner Tee
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	grüner Tee, Löwenzahnwurzel
009	Rauch	Eistee Pfirsich	Schwarzer Tee, Hagebutten
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	Grüntee-Extrakt
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	Schwarztee-Extrakt, Hibiskus-Extrakt
012	Ice Tea	Pfirsich	Schwarztee
013	Freeway	Ice Tea	0,12 % Schwarztee-Extrakt
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	Schwarztee
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	Schwarztee-Extrakt
016	Lipton	Peach Ice Tea	Schwarztee-Extrakt
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	Weißer Tee, Mate-Tee
018	Clever	Eistee Pfirsich	Schwarztee-Extrakt
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	Schwarzer Tee
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	Schwarztee-Extrakt

Tabelle 3: Teesorten und teeähnliche Inhaltsstoffe

Tee-Extrakte sind wässrige Auszüge aus Tee, denen Wasser entzogen ist.³⁵ Genau genommen also aufgebrühter und wieder getrockneter Tee. 6 Produkte enthalten Schwarztee-Extrakt.

7 Produkte enthalten schwarzen Tee/Aufguss aus schwarzem Tee bzw. Mischungen mit anderen Teesorten bzw. teeähnlichen Erzeugnissen. 5 Produkte enthalten Mate-Tee, Grüner Tee bzw. dessen Extrakt ist in 4 Produkten enthalten, weißer Tee in 3 Produkten. Weiters finden sich Ginko, Ingwer, Jasminblüte, Lemongrass, Hibiskus bzw. Hibiskusextrakt, Hagebutten und Löwenzahnwurzel in den Produkten.

³³ <https://www.vegansociety.com/> aufgerufen am 29.08.2019

³⁴ <https://www.fairtrade.at/> aufgerufen am 29.08.2019

³⁵ <https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/B31TeeundteeaehnlicheErzeugnisse5.7.2019.pdf?72sey6> aufgerufen am 29.08.2019

4.3 Lager- und Verzehrshinweise

Nr.	Marke	Bezeichnung	Lagerhinweis	Verzehrshinweis/Haltbarkeit nach Öffnen
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	Vor dem Öffnen schütteln und danach kühl lagern.	Innerhalb von 3-4 Tagen verzehren.
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	keine	keine
003	Evan	Mate Mallow	Vor Gebrauch Schütteln. Vor Licht und Wärme schützen.	Keine
004	Spar	Eistee Zitrone	keine	Nach dem Öffnen im Kühlschrank aufbewahren und innerhalb von 3 Tagen genießen.
005	Makava	delighted ice tea	keine	keine
006	ChariTea	mate sparkling	keine	keine
007	All I Need	Green Tea	keine	keine
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	Bei Raumtemperatur vor direkter Lichteinstrahlung geschützt lagern.	Nach dem Öffnen gekühlt lagern und innerhalb von 3 Tagen verbrauchen.
009	Rauch	Eistee Pfirsich	keine	Geöffnet gekühlt 3 Tage haltbar
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	keine	Shake well
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	Bei Raumtemperatur, trocken, geruchsfrei sowie vor Wärme/Sonnenlicht geschützt lagern	keine
012	Ice Tea	Pfirsich	Vor Licht und Wärme geschützt lagern	Nach dem Öffnen im Kühlschrank aufbewahren und innerhalb von 3 Tagen aufbrauchen.
013	Freeway	Ice Tea	Bitte Flasche stehend, geruchsneutral, vor Wärme und Licht geschützt lagern.	Nach Anbruch innerhalb von 2-3 Tagen konsumieren.
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	Vor dem Öffnen vor Licht und Wärme geschützt lagern	Nach dem Öffnen im Kühlschrank aufbewahren und innerhalb von 3 Tagen genießen.
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	Bei Raumtemperatur vor direkter Lichteinstrahlung geschützt lagern.	Nach dem Öffnen im Kühlschrank lagern und innerhalb von 2-3 Tagen verbrauchen.
016	Lipton	Peach Ice Tea	keine	keine
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	Vor Licht und Wärme geschützt lagern.	Geöffnet gekühlt 3 Tage haltbar.
018	Clever	Eistee Pfirsich	Vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt bei Raumtemperatur trocken lagern.	Nach dem Öffnen im Kühlschrank lagern und innerhalb von 3 Tagen verbrauchen.
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	keine	Nach dem Öffnen gekühlt aufbewahren und innerhalb von 3 Tagen aufbrauchen.
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	keine	gekühlt genießen

Tabelle 4: Lager- und Verzehrshinweise

Lagerhinweise tragen 10 der Produkte. Waren Angaben zur Haltbarkeit nach dem Öffnen auf den Produkten zu finden, so waren diese mit der Angabe von 2-4 Tagen recht einheitlich.

4.4 Verpackung

Nr.	Marke	Bezeichnung	Verpackung	Füllmenge in ml
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	Karton (FSC-Mix-Packaging)	500
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	Glasflasche	500
003	Evan	Mate Mallow	Glasflasche	330
004	Spar	Eistee Zitrone	Kunststoffflasche	500
005	Makava	delighted ice tea	Glasflasche	330
006	ChariTea	mate sparkling	Glasflasche	330
007	All I Need	Green Tea	Alu-Dose	250
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	Kunststoffflasche	500
009	Rauch	Eistee Pfirsich	Kunststoffflasche	500
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	Kunststoffflasche	500
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	Kunststoffflasche	500
012	Ice Tea	Pfirsich	Kunststoffflasche	500
013	Freeway	Ice Tea	Kunststoffflasche	500
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	Kunststoffflasche	1000
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	Kunststoffflasche	1500
016	Lipton	Peach Ice Tea	Kunststoffflasche	1500
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	Kunststoffflasche	500
018	Clever	Eistee Pfirsich	Kunststoffflasche	1500
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	Kunststoffflasche	1500
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	Karton (FSC-Mix-Packaging, CartoCan)	250

Tabelle 5: Verpackung

Wie Tabelle 5 zu entnehmen ist, haben die meisten, nämlich 10 von 20 Produkten eine Füllmenge von 500 g. 3 Produkte haben eine Füllmenge von 330 g, 2 Produkte haben eine Füllmenge von 250 g. 014 Spar Natur Pur hat eine Füllmenge von einem Liter bzw. 1000 ml, weitere 4 Produkte eine Füllmenge von 1500 ml.

Eistee ist ein Produkt, das klassischerweise unterwegs getrunken wird. Das heißt, eine Flasche wird auf einmal verzehrt und entspricht einer Portion. Das haben auch diverse Studien gezeigt. Die Aufnahme an Zucker und Koffein kann somit beträchtlich sein (siehe Kapitel 4.6.3 und 4.6.4).³⁶

Die Produkte 011 fuzetea, 012 Ice Tea, 014 Spar Natur Pur und 016 Lipton geben Portionsgrößen an. Diese Betragen 250 ml bzw. für 012 Ice Tea 500 ml. Für Konsumenten wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass Sie sich von der vom Hersteller angegebenen Portionsgröße nicht beirren lassen, sondern die Nährwerte je 100 g sowie die Füllmenge der gesamten Flasche im Auge behalten.

³⁶ <https://www.medizin-transparent.at/grosse-portionen>, aufgerufen am 28.08.2019; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4337741/>, aufgerufen am 28.08.2019

Der Großteil der Produkte wird in einer Kunststoffflasche angeboten (13 Produkte). Weitere 4 Produkte werden in Glasflaschen verkauft. Diese sind keine Mehrwegflaschen. 1 Produkt (007 All I need) wird in einer Alu-Dose verkauft. Die Produkte 001 Mono und 020 Cswiss werden in Getränkekartons angeboten. Diese beiden Produkte tragen den Aufdruck „FSC Mix“. Das heißt, mindestens 70 Prozent der Holzanteile des Produktes müssen FSC-zertifiziert oder sogenanntes Post-Consumer-Recycling-Material (d.h. keine Abfälle aus dem Produktionsprozess) sein, die restliche Menge stammt aus kontrollierten Quellen.³⁷

³⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/siegelkunde/fsc-label-holzprodukte> aufgerufen am 29.08.2019

4.5 Nährwerte

Nr.	Marke	Bezeichnung	Brennwert in kcal pro 100 ml	Fett in g/100 ml	Davon gesättigte Fettsäuren in g/ 100 ml	Kohlenhydrate in g/100 ml	Davon Zucker in g/100 ml	Ballaststoffe in g/100 ml	Eiweiß in g/100 ml	Salz in g/100 ml	Füllmenge in ml
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	9	0,1	< 0,1	1,9	1,9	entfällt	0,0	< 0,03	500
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	20	0	0	5	5	entfällt	0	0	500
003	Evan	Mate Mallow	27	< 0,1	< 0,1	6,5	6,5	entfällt	< 0,5	< 0,01	330
004	Spar	Eistee Zitrone	28	< 0,5	< 0,1	6,9	6,9	< 0,5	< 0,5	0,02	500
005	Makava	delighted ice tea	21	< 0,1	< 0,1	5,1	5,1	entfällt	0,1	< 0,01	330
006	ChariTea	mate sparkling	17	³⁸ Spuren	³⁹ Spuren	4	4	entfällt	⁴⁰ Spuren	⁴¹ Spuren	330
007	All I Need	Green Tea	18	< 0,1	< 0,1	4,6	4,6	entfällt	< 0,1	< 0,001	250
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	17	0	0	4,3	4,2	entfällt	0	< 0,01	500
009	Rauch	Eistee Pfirsich	28	< 0,5	< 0,1	6,7	6,7	entfällt	< 0,5	< 0,01	500
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	34	0	0	8,5	8,2	entfällt	0	0	500
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	19	0	0	4,4	4,4	entfällt	0	0,02	500
012	Ice Tea	Pfirsich	27	< 0,5	< 0,1	6,5	6,5	entfällt	< 0,5	< 0,5	500
013	Freeway	Ice Tea	26	0	0	6,2	6,2	entfällt	0	0,06	500
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	23	0	0	5,7	5,6	0	0	0	1000
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	26	< 0,5	< 0,1	5,9	5,9	entfällt	< 0,5	0,05	1500
016	Lipton	Peach Ice Tea	19	< 0,5	< 0,1	4,6	4,5	entfällt	< 0,5	0,04	1500
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	13	< 0,5	0	3,2	3,2	entfällt	< 0,5	< 0,01	500
018	Clever	Eistee Pfirsich	36	< 0,5	< 0,1	8,5	8,4	entfällt	< 0,5	0,05	1500
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	26	< 0,5	< 0,1	6,1	6,1	entfällt	< 0,5	0,05	1500
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	31	0	0	7,6	7,4	entfällt	0	0,02	250

Tabelle 6: deklarierte Nährwerte

³⁸ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

³⁹ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

⁴⁰ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

⁴¹ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

Fett, gesättigte Fettsäuren, Ballaststoffe, Eiweiß und Salz spielen in derartigen Produkten keine Rolle, da sie nur in sehr geringen Mengen enthalten sind. Wesentliche Nährstoffe sind die Kohlenhydrate bzw. der Zucker.

Den geringsten Kilokalorien-Gehalt je 100 g hat 001 Mono mit 9 kcal/100 ml gefolgt von 017 Teekanne mit 13 kcal/100 g.

Die meisten Kilokalorien nimmt man mit 018 Clever (36 kcal/100 g), und 010 Arizona (34 kcal/100 g) auf, das gleichzeitig den höchsten Zuckergehalt aufweist. Auf eine Packungseinheit von 500 g bezogen nimmt man je nach Produkt zwischen 45 und 180 Kilokalorien auf. Mit einer Flasche 018 Clever (1500 ml) würde man sogar 540 Kilokalorien aufnehmen! Das entspricht der Energieaufnahme einer kompletten Mahlzeit.

Der Median liegt beim Energiegehalt bei 24,5 Kilokalorien, die Hälfte der Produkte liegt unter, die andere Hälfte über diesem Wert.

011 fuzetea und 017 Teekanne haben die Auslobung „kalorienarm“ auf ihrer Verpackung aufgedruckt. 011 fuzetea und 016 Lipton enthalten als Süßungsmittel neben verschiedenen Zuckerarten Steviolglycoside, was den geringeren Kilokaloriengehalt sowie den geringeren Zuckergehalt erklärt. 015 Wake up gibt an, 30 % weniger Zucker zu enthalten im Vergleich zur alten Rezeptur, hat aber immer noch einen Kilokalorien-Gehalt von 26 kcal/100 ml, was über dem Median liegt.

4.6 Zusammensetzung

Nr.	Marke	Bezeichnung	Aroma	Zutaten
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	Nein	Konstant temperierter Aufguss aus biologischem Tee (Wasser, grüner Tee, Jasminblütenbestandteile, Ginkgoblätter), Agavendicksaft, Zitronensaftkonzentrat
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	Ja	Wasser, Glukose-Fructosesirup, Zucker, Getränkegrundstoff (Mate-Tee-Extrakt mit 0,4 g Mate in 100 ml Getränk, Säuerungsmittel Zitronensäure, karamellierter Zuckersirup, Koffein, natürliches Aroma), Kohlensäure
003	Evan	Mate Mallow	Nein	Tee-Aufguss (Wasser, 0,7 % Mate, Lemon Gras, Hibiskus, weißer Tee), Rübenzucker, Apfelsaft, Kirschsafte, Säuerungsmittel: Citronensäure.
004	Spar	Eistee Zitrone	Ja	Aufguss aus Schwarztee und Hagebutten (Wasser, Schwarztee, Hagebutten), Zucker, Glukosesirup, 1,5 % Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat, Säuerungsmittel: Citronensäure; Aroma, Säureregulator: Natriumcitrate.
005	Makava	delighted ice tea	Nein	Aufguss (Quellwasser, Mate (Trockenextrakt mindestens 0,3 %), schwarzer Tee), Zucker, Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat, Holunderblütenextrakt, Säuerungsmittel Citronensäure.
006	ChariTea	mate sparkling	Nein	Aufguss aus Bio-Mate- und Schwarztee (Wasser, Mate-, Schwarztee) (88 %), Bio-Agavendicksaft, Bio-Orangensaft (3 %), Bio-Zitronensaft (3 %), Kohlensäure.
007	All I Need	Green Tea	Ja	Aufguss aus Grünem Tee (Wasser, Sencha-Grüntee), Rübenzucker, 3,5 % Aroniabeerensaft, 0,5 % Açaibeerensaft, Ingwer, natürliches Jasminblütenaroma, Säuerungsmittel: Citronensäure, Kohlensäure.
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	Ja	frisch gebrühter Grüntee (Wasser, Grüntee); 25 % Birnensaft aus Birnensaftkonzentrat, 8 % Traubensaft aus Traubensaftkonzentrat, kalter Aufguss aus Löwenzahnwurzel (Wasser, Löwenzahnwurzel), Zitronensaftkonzentrat, natürliches Aroma.
009	Rauch	Eistee Pfirsich	Ja	Aufguss aus Schwarztee und Hagebutten (Wasser, Schwarztee, Hagebutten), Zucker, Fruchtsaft aus Fruchtsaftkonzentrat (1 % Pfirsich, Zitrone), Säuerungsmittel: Citronensäure; Aroma.
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	Ja	Wasser, Zucker, 5 % Fruchtsaft aus Fruchtsaftkonzentrat (Apfel 3,4 %, Granatapfel 1,6 %), Honig (0,36 %), Säuerungsmittel: Citronensäure, färbendes Lebensmittel: Karotten- und Blaubeersaftkonzentrat, natürliches Aroma, Grüntee-Extrakt (0,05 %), Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure;
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	Ja	Wasser, Zucker, Fruktose, Säuerungsmittel: Citronensäure und Apfelsäure, Schwarztee-Extrakt (0,12 %), Pfirsichsaft aus Pfirsichsaftkonzentrat (0,1 %), natürliche Aromen, Säureregulator: Natriumcitrate, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure, Hibiskusextrakt (0,01 %), Süßungsmittel: Steviolglycoside.
012	Ice Tea	Pfirsich	Ja	Schwarztee (Wasser, Schwarztee), Zucker, Pfirsichsaft (5,5 %) aus Pfirsichsaftkonzentrat, Säuerungsmittel Citronensäure, Aroma.
013	Freeway	Ice Tea	Ja	Wasser, Zucker, Säuerungsmittel: Citronensäure; 0,12 % Schwarztee-Extrakt, Aroma, Säureregulator: Natriumcitrate; Pfirsichsaftkonzentrat, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure.
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	Nein	92 % Aufguss aus Schwarztee (Wasser, Schwarztee), Zucker, 3 % Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	Ja	Wasser, 5,5 % Pfirsichsaft aus Pfirsichsaftkonzentrat, Fruktosesirup, Glukose-Fruktosesirup, Säuerungsmittel: Citronensäure; Säureregulator: Trinatriumcitrat; Schwarzteeextrakt, Aroma.

Nr.	Marke	Bezeichnung	Aroma	Zutaten
016	Lipton	Peach Ice Tea	Ja	Wasser, Zuckerarten (Saccharose, Fruktose), Säuerungsmittel (Citronensäure, Apfelsäure), Schwarztee-Extrakt (1,2 g/L), Pfirsichsaft aus Pfirsichsaftkonzentrat (0,1 %) Säureregulator (E331), Aromen, Antioxidationsmittel (Ascorbinsäure), Süßungsmittel (Steviolglycoside).
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	Nein	Kalter Aufguß aus weißem Tee und aus Mate Tee (Wasser, Weißer Tee, Mate Tee), Rohrzucker, Zitronensaftkonzentrat; Koffeinhaltig
018	Clever	Eistee Pfirsich	Ja	Wasser, Zucker, Pfirsichsaft (5,5 %) aus Pfirsichsaftkonzentrat, Glukose-Fruktose-Sirup, Säuerungsmittel: Citronensäure; Schwarzteeextrakt, Säureregulator: Trinatriumcitrat; Aroma.
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	Ja	Aufguss aus schwarzem Tee (Wasser, schwarzer Tee), Zucker, Pfirsichsaft (1 %), aus Pfirsichsaftkonzentrat, Säuerungsmittel Citronensäure, Säureregulator Natriumcitrates, Aroma.
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	Ja	Wasser, Hanfsirup (Wasser, Zucker, flüssiger Hanfextrakt), 5 % Zucker, Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat, Schwarztee-Extrakt 0,14 %, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure; Aroma.

Tabelle 7: Zutaten

4.6.1 Zutaten

Die Produkte enthalten Tee bzw. teeähnliche Erzeugnisse oder Tee-Extrakte bzw. Extrakte aus teeähnlichen Erzeugnissen. 14 Produkte enthalten als Säuerungsmittel Zitronensäure, 8 Produkte enthalten Zitronensaft bzw. Zitronensaft aus Zitronensaftkonzentrat (001 Mono, 004 Spar, 005 Makava, 006 ChariTea, 008 Unkraut, 014 Spar Natur Pur, 017 Teekanne, 020 Pfanner). Die Produkte 016 Lipton und 011 fuzetea enthalten als Säuerungsmittel auch Apfelsäure. Weiters finden sich die Säureregulatoren Trinatriumcitrat und Natriumcitrat in 7 Produkten (004 Spar, 011 fuzetea, 013 Freeway, 015 Wake up, 016 Lipton, 018 Clever, 019 Pfanner).

Zur Geschmacksgebung aber auch zur Süßung sind in 13 Produkten Fruchtsäfte oder Fruchtsaftkonzentrate enthalten. Dabei findet man am häufigsten Pfirsichsaft aus Pfirsichsaftkonzentrat bzw. Pfirsichkonzentrat (8 Produkte), ebenso Apfelsaft, Kirschsafte, Orangensaft, Aroniabeerensaft, Açaibeerensaft, Birnensaft und Traubensaft aus Konzentrat, Granatapfelsaftkonzentrat sowie Zitronensaft aus Konzentrat. Eine Besonderheit stellt 020 Cswiss dar, er enthält unter anderem Hanfsirup.

4.6.2 Aromen

Wie in Tabelle 7 aufgelistet sind 14 von 20 Produkten aromatisiert. Bei 9 Produkten ist in der Zutatenliste „Aroma“ angeführt, bei 5 Produkten „natürliches Aroma“. Steht nur „Aroma“ in der Zutatenliste, können Konsumenten davon ausgehen, dass es künstlich hergestellt wurde. Enthält ein nach Pfirsich schmeckendes Lebensmittel nur „natürliches Aroma“ – wird der Pfirsich also nicht genannt–, so stammt das Aroma aus anderen natürlichen Rohstoffen. Das können Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sein, und es muss sich dabei nicht um Lebensmittel handeln. Die Bezeichnung „natürliches Aroma“ ist genau für solche Aromen vorgesehen, die zwar natürlicher Herkunft sind, bei denen die Nennung des Ausgangsstoffs aber den Geschmack nicht zutreffend beschreiben würde.

4.6.3 Koffeingehalt

Nr.	Marke	Bezeichnung	Koffeingehalt in mg/kg	Füllmenge in ml	Koffeingehalt in mg/Flasche	Koffeingehalt in mg/250 ml
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	65,7	500	32,9	16,4
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	199,0	500	99,5	49,8
003	Evan	Mate Mallow	50,6	330	16,7	12,7
004	Spar	Eistee Zitrone	53,6	500	26,8	13,4
005	Makava	delighted ice tea	77,3	330	25,5	19,3
006	ChariTea	mate sparkling	39,0	330	12,9	9,8
007	All I Need	Green Tea	47,0	250	11,8	11,8
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	129,0	500	64,5	32,3
009	Rauch	Eistee Pfirsich	61,4	500	30,7	15,4
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	26,9	500	13,5	6,7
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	56,7	500	28,4	14,2
012	Ice Tea	Pfirsich	51,8	500	25,9	13,0
013	Freeway	Ice Tea	58,2	500	29,1	14,6
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	73,0	1000	73,0	18,3
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	54,3	1500	81,5	13,6
016	Lipton	Peach Ice Tea	37,9	1500	56,9	9,5
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	99,9	500	50,0	25,0
018	Clever	Eistee Pfirsich	49,0	1500	73,5	12,3
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	55,6	1500	83,4	13,9
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	49,3	250	12,3	12,3

Tabelle 8: Koffeingehalt⁴²

Schwarztee, weißer Tee, Grüntee sowie Mate-Tee sind koffeinhaltig. Durch den Zusatz von Tee, Teeextrakt (oder teeähnlichen Erzeugnissen im Falle von Mate-Tee) der genannten Sorten ist das Getränk somit koffeinhaltig. Nach dem österreichischen Lebensmittelbuch enthält ein Teegetränk oder Eistee mindestens 40 mg Koffein pro Liter im Fertiggetränk.⁴³

Bei normalen Verzehrsmengen entwickelt Koffein eine anregende Wirkung: Es kann z.B. die Konzentration steigern, die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit fördern und helfen, wach zu bleiben.

In Abhängigkeit von der zugeführten Menge und der individuellen Empfindlichkeit kann es durch Koffein zu unerwünschten Nebenwirkungen wie Herzklopfen, Unruhe aber

⁴² Da die Dichte von Eistees sehr nah an der Dichte von Wasser liegt, wurde die Dichte von Wasser zur Berechnung verwendet. Durch die Umrechnung sollen die Testergebnisse für Konsumenten leichter verständlich präsentiert werden.

⁴³ <https://www.verbrauchergesundheits.at/lebensmittel/buch/codex/B31TeeundteeaehnlicheErzeugnisse5.7.2019.pdf?72sey6>

auch Schlaflosigkeit kommen. Das Koffein im grünen und im schwarzen Tee belebt langsam, aber nachhaltig. Das liegt daran, dass es an Gerbstoffe gebunden ist. Sie setzen das Koffein erst im Darm frei. Koffein aus Kaffee dagegen geht bereits im Magen schnell ins Blut über. Kaffee enthält zudem oft doppelt so viel Koffein wie Tee.⁴⁴

Einzeldosen von bis zu 200 mg Koffein (etwa 2 Tassen Kaffee) aus allen Quellen sind laut EFSA (europäische Behörde für Gesundheit und Ernährungssicherheit) für die gesunde erwachsene Allgemeinbevölkerung unbedenklich. Die gleiche Menge an Koffein ist unbedenklich, wenn sie weniger als zwei Stunden vor intensiver körperlicher Betätigung unter normalen Umweltbedingungen aufgenommen wird. Einzelne Koffeindosen von 100 mg (etwa 1,4 mg/kg KG) können sich bei einigen Erwachsenen auf Schlafdauer und -muster auswirken, insbesondere, wenn sie kurz vor dem Schlafengehen aufgenommen werden. Eine über den gesamten Tag verteilte Koffeinaufnahme aus allen Quellen von bis zu 400 mg pro Tag (3-4 Tassen Kaffee) ist für die gesunde erwachsene Allgemeinbevölkerung unbedenklich, ausgenommen Schwangere. Hier gilt eine über den gesamten Tag verteilte Koffein-Aufnahme aus allen Quellen von bis zu 200 mg pro Tag für den Fötus als unbedenklich.

Für Erwachsene unbedenkliche Einzeldosen an Koffein können auch für Kinder als sicher gelten, da die Rate, in der Kinder und Jugendliche Koffein verarbeiten, ungefähr der von Erwachsenen entspricht.⁴⁵

Die Koffeingehalte der einzelnen Eistees sind recht unterschiedlich und reichen von 26,9 bis 199 mg/kg. Der Eistee mit dem höchsten Koffeingehalt enthält also mehr als 7 Mal so viel Koffein als jener mit der niedrigsten Dosis. Den höchsten Koffeingehalt hat mit Abstand 002 Club Mate mit 199 mg/kg gefolgt von 008 Unkraut mit 129 mg/kg. Den geringsten Koffeingehalt hat 010 Arizona (26,9 mg/kg) gefolgt von 016 Lipton mit 37,9 mg/kg. Der Median der Produkte liegt bei 54,95 mg/kg, das heißt, die Hälfte der Produkte enthält weniger und die andere Hälfte mehr Koffein.

Wie in Kapitel 4.4 erwähnt, wird Eistee, vor allem jene Produkte in den 500 ml Einheiten oder kleiner, gerne unterwegs verzehrt. Mit einer Flasche 002 Club Mate nimmt man so zum Beispiel 99,5 mg Koffein auf. Das ist die Hälfte der für Erwachsenen maximal empfohlenen Einzeldosis bzw. ein Viertel der maximalen Tagesdosis. Mit 008 Unkraut nimmt man immerhin noch 1/3 der Einzeldosis bzw. ein Sechstel der maximalen Tagesdosis auf. In der Tabelle 8 finden sich auch die Werte für 250 ml, also einem Glas des jeweiligen Produkts.

4.6.3.1 Kennzeichnung Koffeingehalt

Beträgt der Koffeingehalt mehr als 150 mg pro Liter müssen Getränke gemäß Lebensmittelinformationsverordnung den Hinweis „Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen“ im selben Sichtfeld wie die Bezeichnung des Getränks, tragen. In Klammern muss der Koffeingehalt in Milligramm pro 100 Millilitern angegeben werden. Diese Regelungen gelten jedoch nicht für koffeinhaltige Erfrischungsgetränke auf der Grundlage von Kaffee oder Tee, wenn

⁴⁴ <https://www.test.de/FAQ-Tee-So-gelingt-die-Teestunde-4915972-0/#question-16> aufgerufen am 29.08.2019

⁴⁵ https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/efsaexplainscaffeine150527de.pdf, aufgerufen am 29.08.2019

„Kaffee“ oder „Tee“ in der Bezeichnung steht. Das ist beispielsweise bei Eistee der Fall.⁴⁶

Es ist vermutlich nicht allen Verbrauchern bekannt, dass die Bezeichnung „Tee“ für Erzeugnisse vom Teestrauch steht, dessen Blätter Koffein enthalten. Insbesondere bei Bezeichnungen wie „Eistee Pfirsich“, können Verbraucher einen koffeinfreien Früchtetee vermuten.

Damit Konsumenten koffeinhaltige Getränke auf Basis von Tee schnell erkennen können, sollte ein gut auffindbarer Hinweis auf Koffein auf der Verpackung aufgedruckt sein, zum Beispiel „koffeinhaltig“. Nach dem österreichischen Lebensmittelbuch ist für teeähnliche Erzeugnisse folgendes festgelegt: Enthalten Mischungen bestimmte koffeinhaltige Erzeugnisse (z.B. Mateblätter) oder Tee, erfolgt üblicherweise ein deutlicher Hinweis auf den koffeinhaltigen Anteil im Zusammenhang mit der Bezeichnung. Der Zusatz „koffeinhaltig“ wird empfohlen, z. B. „Kräutertee mit Mate (koffeinhaltig)“⁴⁷

Einen Hinweis auf den Koffeingehalt tragen 5 Produkte, das sind 002 Club Mate, 003 Evan Mate Mallow, 006 ChariTea, 010 Arizona, und 017 Teyo. Bei 002 Club Mate und 003 Evan Mallow ist der Hinweis auf der Vorderseite unter der Produktbezeichnung zu finden.

Bei 006 ChariTea ist der Hinweis nur kleingedruckt im Fließtext zu finden, bei 010 Arizona und 017 Teyo nur kleingedruckt nachfolgend der Zutatenliste.

⁴⁶ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:de:PDF>, aufgerufen am 29.08.2019

⁴⁷ <https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/B31TeeundteeaehnlicheErzeugnisse5.7.2019.pdf?72sey6>, aufgerufen am 29.08.2019

4.6.4 Zuckergehalt

Nr.	Marke	Fruktose in g/100g	Glukose in g/100g	Maltose in g/100g	Laktose in g/100g	Saccharose in g/100g	Xylose in g/100 g	Galaktose in g/100g	Gesamtzuckergehalt in g/100g	Füllmenge in ml	Gesamtzuckergehalt in g/Flasche	Gesamtzuckergehalt in g/250 ml
001	Mono	1,70	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,70	500	8,5	4,3
002	Club-Mate	1,60	2,10	< 0,5	< 0,5	1,30	< 0,5	< 0,5	5,00	500	25,0	12,5
003	Evan	0,90	0,70	< 0,5	< 0,5	4,80	< 0,5	< 0,5	6,40	330	21,1	16,0
004	Spar	< 0,5	2,90	< 0,5	< 0,5	3,30	< 0,5	< 0,5	6,20	500	31,0	15,5
005	Makava	0,80	0,90	< 0,5	< 0,5	2,60	< 0,5	< 0,5	4,30	330	14,2	10,8
006	ChariTea	3,30	1,10	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	4,40	330	14,5	11,0
007	All I Need	1,30	1,30	< 0,5	< 0,5	2,30	< 0,5	< 0,5	4,90	250	12,3	12,3
008	Unkraut	1,60	0,90	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2,50	500	12,5	6,3
009	Rauch	1,00	1,00	< 0,5	< 0,5	4,30	< 0,5	< 0,5	6,30	500	31,5	15,8
010	Arizona	2,60	2,60	< 0,5	< 0,5	3,00	< 0,5	< 0,5	8,20	500	41,0	20,5
011	fuzetea	0,70	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,90	< 0,5	< 0,5	2,60	500	13,0	6,5
012	Ice Tea	1,60	1,70	< 0,5	< 0,5	2,80	< 0,5	< 0,5	6,10	500	30,5	15,3
013	Freeway	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5,50	< 0,5	< 0,5	5,50	500	27,5	13,8
014	SPAR Natur Pur	1,20	1,20	< 0,5	< 0,5	2,40	< 0,5	< 0,5	4,80	1000	48,0	12,0
015	Wake Up	3,50	1,00	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	4,50	1500	67,5	11,3
016	Lipton	1,00	0,60	< 0,5	< 0,5	2,60	< 0,5	< 0,5	4,20	1500	63,0	10,5
017	Teekanne	0,50	0,60	< 0,5	< 0,5	2,00	< 0,5	< 0,5	3,10	500	15,5	7,8
018	Clever	0,90	1,20	< 0,5	< 0,5	5,40	< 0,5	< 0,5	7,50	1500	112,5	18,8
019	Pfanner	1,00	1,20	< 0,5	< 0,5	3,00	< 0,5	< 0,5	5,20	1500	78,0	13,0
020	Cswiss	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	6,70	< 0,5	< 0,5	6,70	250	16,8	16,8

Tabelle 9: Zuckergehalt⁴⁸

Zur Süßung werden laut Zutatenlisten Agavendicksaft, Glukose-Fruktose-Sirup, karamellisierter Zuckersirup, Saccharose („Zucker“, Rohrzucker, Rübenzucker), Fruktose bzw. Fruktosesirup und Honig eingesetzt. Einige Produkte enthalten auch Säfte bzw. Saftkonzentrate. Diese dienen nicht nur der Geschmacks- und Farbgebung sondern haben auch süßende Wirkung. Die Produkte 011 fuzetea und 016 Lipton Peach Ice Tea enthalten zusätzlich das Süßungsmittel Steviolglycoside. Das Produkt 015 Wake Up ist laut Verpackungsangaben zuckerreduziert und zwar um 30 % im Vergleich zur alten Rezeptur.

008 Unkraut gibt an ohne Zusatz von Zucker hergestellt zu sein, enthält jedoch 25 % Birnensaft aus Birnensaftkonzentrat sowie 8 % Traubensaft aus Traubensaftkonzentrat. Das Produkt enthält somit auch Zucker, was die Laboranalyse bestätigt. Der Eistee enthält 2,5 g/100 g bzw. 12,5 g Zucker pro Packung (500 ml). Nach der Zutatenliste ist kleingedruckt der Hinweis „enthält von Natur aus Zucker“ zu lesen.

⁴⁸ Da die Dichte von Eistees sehr nah an der Dichte von Wasser liegt, wurde die Dichte von Wasser zur Berechnung verwendet. Durch die Umrechnung sollen die Testergebnisse für Konsumenten leichter verständlich präsentiert werden.

Der höchste Gesamtzuckergehalt konnte bei 010 Arizona mit 8,2 g/100 g festgestellt werden gefolgt von 018 Clever mit 7,5 g/100 g. Den geringsten Gesamtzuckergehalt weist 001 Mono mit 1,7 g/100 g auf. Der Median der Produkte liegt bei 4,95 g Zucker pro 100 g. Den höchsten Saccharosegehalt hat 020 Cswiss mit 6,7 g/100g. Galaktose, Xylose und Laktose konnte in keinem Produkte nachgewiesen werden.

Eine etwas aktive Frau sowie aktive Kinder mit einer Kalorienaufnahme von 2.000 kcal sollten maximal 50 g Zucker pro Tag aufnehmen. Das entspricht 10 Teelöffel Zucker bzw. 12 Stück Würfelzucker (siehe auch Kapitel 1.1.1).

Die meisten der Produkte haben eine Füllmenge von 500 ml. Wie in Kapitel 4.4 beschreiben zeigen Untersuchungen, dass eine Flasche mit 500 ml leicht auf einmal getrunken wird. So nimmt man mit jenen Produkten zwischen 8,5 und 41 g Zucker auf, was bis zu 10 Würfelzucker sind. Rechnet man mit einer Portionsgröße von 250 ml werden zwischen 4,3 und 20,5 g Zucker getrunken. Eine erwachsene Frau würde also ca. die Hälfte der maximalen täglichen Zuckerdosis aufnehmen, Kinder entsprechend ihrem Körpergewicht bzw. ihrem Kilokalorienbedarf mehr!

Trinkt man die ganze Flasche 018 Clever Eistee aus (1500 ml), nimmt man mit 112,5 g Zucker mehr als das doppelte der maximal empfohlenen Zuckermenge auf. Das entspricht 28 Stück Würfelzucker.

Nicht zu vergessen ist auch, dass Konsumenten durch andere Lebensmittel auch noch Zucker verzehren, was den Konsum über den Tag weiter hoch treibt!

Grundsätzlich hält die WHO eine weitere Reduktion der Aufnahme freien Zuckers auf unter 5 Energieprozent (also täglich nicht mehr als 5 Teelöffel Zucker bzw. 6 Stück Würfelzucker für Erwachsene) für sinnvoll.

An 2. Stelle der Zutatenliste stehen nach dem Tee, Teeaufguss oder Wasser bei den meisten Produkten Zucker bzw. die süßende Zutat oder Fruchtsäfte. Da die Zutaten in absteigender Reihenfolge ihres Gewichtsanteils aufgelistet werden, kann man als Konsument den Zuckergehalt hier bereits abschätzen. Zutaten in Klammern beziehen sich immer auf das vorherige Lebensmittel.

4.6.5 Nutri-Score

Nr.	Marke	Bezeichnung	Brennwert in kcal /100 ml	Fett in g/100 ml	Davon gesättigte Fettsäuren in g/100 ml	Kohlenhydrate in g/100 ml	Davon Zucker in g/100 ml	Ballaststoffe in g/100 ml	Eiweiß in g/100 ml	Salz in g/100 ml
001	Mono	Grüner Tee Jasmin Ginkgo	9	0,1	< 0,1	1,9	1,9	entfällt	0,0	< 0,03
002	Club-Mate	Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk auf Mate-Tee-Basis	20	0	0	5	5	entfällt	0	0
003	Evan	Mate Mallow	27	< 0,1	< 0,1	6,5	6,5	entfällt	< 0,5	< 0,01
004	Spar	Eistee Zitrone	28	< 0,5	< 0,1	6,9	6,9	< 0,5	< 0,5	0,02
005	Makava	delighted ice tea	21	< 0,1	< 0,1	5,1	5,1	entfällt	0,1	< 0,01
006	ChariTea	mate sparkling	17	⁴⁹ Spuren	⁵⁰ Spuren	4	4	entfällt	⁵¹ Spuren	⁵² Spuren
007	All I Need	Green Tea	18	< 0,1	< 0,1	4,6	4,6	entfällt	< 0,1	< 0,001
008	Unkraut	Löwenzahn Birne	17	0	0	4,3	4,2	entfällt	0	< 0,01
009	Rauch	Eistee Pfirsich	28	< 0,5	< 0,1	6,7	6,7	entfällt	< 0,5	< 0,01
010	Arizona	Pomegranate Green Tea	34	0	0	8,5	8,2	entfällt	0	0
011	fuzetea	Eistee Pfirsich Hibiskus	19	0	0	4,4	4,4	entfällt	0	0,02
012	Ice Tea	Pfirsich	27	< 0,5	< 0,1	6,5	6,5	entfällt	< 0,5	< 0,5
013	Freeway	Ice Tea	26	0	0	6,2	6,2	entfällt	0	0,06
014	SPAR Natur Pur	Bio-Eistee Zitrone	23	0	0	5,7	5,6	0	0	0
015	Wake Up	Eistee Pfirsich	26	< 0,5	< 0,1	5,9	5,9	entfällt	< 0,5	0,05
016	Lipton	Peach Ice Tea	19	< 0,5	< 0,1	4,6	4,5	entfällt	< 0,5	0,04
017	Teekanne	Teyo Mate & Zitrone	13	< 0,5	0	3,2	3,2	entfällt	< 0,5	< 0,01
018	Clever	Eistee Pfirsich	36	< 0,5	< 0,1	8,5	8,4	entfällt	< 0,5	0,05
019	Pfanner	ice Tea Pfirsich Geschmack	26	< 0,5	< 0,1	6,1	6,1	entfällt	< 0,5	0,05
020	Cswiss	The Original Cannabis Ice Tea	31	0	0	7,6	7,4	entfällt	0	0,02

Tabelle 10: Nutri-Score Bewertung⁵³

⁴⁹ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

⁵⁰ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

⁵¹ Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

⁵² Enthält Spuren von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz

⁵³ Der Nutri-Score wurde mit den Angaben in der Nährwerttabelle berechnet.

Der Nutri-Score auf Lebensmittelverpackungen soll auf einen Blick zeigen, ob ein Produkt gesund ist oder nicht. Der Nutri-Score besteht aus einer fünfstufigen Farbskala mit den Buchstaben (A bis E) – dabei steht das "A" in Grün für die günstigste und "E" in Rot für die ungünstigste Nährwertbilanz. Konsumenten können mit dieser leicht verständlichen Nährwertkennzeichnung die Lebensmittel im Ladenregal auf einen Blick einschätzen, wie auch Untersuchungen⁵⁴ zeigen.

Mit einberechnet werden sowohl problematische Bestandteile wie Fett, gesättigte Fettsäuren, Salz, Zucker und der Energiegehalt als auch günstige Bestandteile wie Ballaststoffe, Proteine, Obst, Gemüse und Nüsse. Für die verschiedenen Inhaltsstoffe gibt es gewichtete Plus- und Minus-Punkte, die eine Gesamtpunktzahl ergeben. Die errechnete Punktzahl wird dann in einen farblich unterlegten Buchstaben übersetzt.

Ein Label wie der Nutri-Score eignet sich insbesondere für komplex zusammengesetzte und stark verarbeitete Lebensmittel. Frankreich hat im November 2017 den Nutri-Score als zusätzliches freiwilliges Nährwert-Logo eingeführt, auch Belgien, Spanien, Portugal, Schweiz und Luxemburg nutzen das Label.

Geht man nach den Angaben in der Nährwerttabelle, so würden die Produkte 018 Clever und 010 Arizona mit D (orange) bewertet werden, alle anderen mit C (gelb).



Abbildung 4: Nutri-Score⁵⁵

⁵⁴ https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Kennzeichnung/MRI-Bericht-Naehrwertkennzeichnungs-Modelle.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen am 29.08.2019

⁵⁵ <https://www.ernaehrungs-umschau.de/branche-aktuell/10-07-2018-einfuehrung-von-nutri-score-in-deutschland/>, aufgerufen am 29.08.2019

5 Zusammenfassung

6 Produkte sind Bioprodukte, 5 Produkte Eigenmarken. 7 der 20 eingekauften Produkte enthalten schwarzen Tee/Aufguss aus schwarzem Tee bzw. Mischungen mit anderen Teesorten bzw. teeähnlichen Erzeugnissen. 5 Produkte enthalten Mate-Tee, Grüner Tee ist in 4 Produkten enthalten, weißer Tee in 3 Produkten. Weiters finden sich Ginko, Jasminblüte, Lemongrass, Hibiskus bzw. Hibiskusextrakt, Hagebutten und Löwenzahnwurzel in den Produkten.

10 von 20 Produkten haben eine Füllmenge von 500 g. 3 Produkte haben eine Füllmenge von 330 g, 2 Produkte haben eine Füllmenge von 250 g. Ein Produkt enthält einen Liter bzw. 1000 ml, weitere 4 Produkte eine Füllmenge von 1500 ml. 4 Produkte geben Portionsgrößen an, diese liegen zwischen 250 und 500 ml. Der Großteil der Produkte wird in einer Kunststoffflasche angeboten (13 Produkte). Weitere 4 Produkte werden in Glasflaschen verkauft, 1 Produkt wird in einer Alu-Dose verkauft, zwei Eistees werden in Getränkekartons angeboten.

Das Produkt mit geringsten Kilokalorien-Gehalt hat 9 kcal/100 ml, jenes mit dem höchsten 36 kcal/100 ml. Auf eine Packungseinheit von 500 ml bezogen nimmt man je nach Produkt zwischen 45 und 180 Kilokalorien auf. Der Median des Energiegehalts liegt bei 24,5 Kilokalorien.

In 13 Produkten sind Fruchtsäfte oder Fruchtsaftkonzentrate enthalten. Dabei findet man am häufigsten Pfirsichsaft aus Pfirsichsaftkonzentrat bzw. Pfirsichkonzentrat (8 Produkte), ebenso Apfelsaft, Kirschsafte, Orangensaft, Aroniabeerensaft, Açaibeerensaft, Birnensaft und Traubensaft aus Konzentrat, Granatapfelsaftkonzentrat sowie Zitronensaft aus Konzentrat. Ein Produkt enthält Hanfsirup.

14 von 20 Produkten sind aromatisiert, wobei 9 Produkte „Aroma“ angeführt haben und 5 Produkte „natürliches Aroma“.

Die Koffeingehalte der einzelnen Eistees sind recht unterschiedlich und reichen von 26,9 bis 199 mg/kg. Der Median der Produkte liegt bei 54,95 mg/kg. Mit einer Flasche des Getränks mit dem höchsten Koffeingehalt nimmt man so 99,5 mg Koffein auf. Das ist die Hälfte der für Erwachsenen maximal empfohlenen Einzeldosis bzw. ein Viertel der Tagesdosis. Koffeinhaltige Erfrischungsgetränke auf der Grundlage von Kaffee oder Tee, wenn „Kaffee“ oder „Tee“ in der Bezeichnung steht müssen nicht gesondert auf das enthaltene Koffein hinweisen. Einen Hinweis auf den Koffeingehalt tragen 5 Produkte.

An 2. Stelle der Zutatenliste nach dem Tee, Teeaufguss oder Wasser stehen bei den meisten Produkten Zucker bzw. die süßende Zutat oder Fruchtsäfte.

Zur Süßung werden laut Zutatenlisten Agavendicksaft, Glukose-Fruktose-Sirup, karamellierter Zuckersirup, Saccharose („Zucker“, Rohrzucker, Rübenzucker), Fruktose bzw. Fruktosesirup und Honig eingesetzt. Einige Produkte enthalten auch Säfte bzw. Saftkonzentrate. Ein Produkt gibt an ohne Zusatz von Zucker hergestellt zu sein, enthält jedoch 25 % Birnensaft aus Birnensaftkonzentrat sowie 8 % Traubensaft aus Traubensaftkonzentrat.

Der höchste Gesamtzuckergehalt liegt bei 8,2 g/100 g, der geringste bei 1,7g/100 g. Der Median der Produkte liegt bei 4,95 g/100 g.

Mit einer 500 ml Flasche nimmt man je Produkt zwischen 8,5 und 41 g Zucker auf, was bis zu 10 Würfelzucker sind. Eine erwachsene Frau würde also fast die maximale tägliche Zuckerdosis aufnehmen. Bewertet man die Nährwerte der Produkte nach dem Nutri-Score, liegen alle Produkte im Bereich „C“ = gelb mit Ausnahme von zwei Produkten, die im Bereich „D“ = Orange liegen.

5.1 Fazit

- Auf die Zutatenliste achten: Dort sind die Zutaten in absteigender Reihenfolge ihres Gewichtsanteils aufgelistet. Je weiter vorne eine Zutat angeführt ist, umso mehr ist davon enthalten!
- Einen Blick in die Nährwerttabelle werfen. Dort ist der Zuckergehalt je 100 g angeführt.
- Eistee enthält meist Koffein. Für koffeinfreie Varianten greifen Sie z.B. auf Produkte auf Basis von Früchtetee zurück.
- Mit einer 500 ml Flasche nimmt man bis zu 41 g Zucker auf, was bis zu 10 Würfelzucker sind. Eine erwachsene Frau würde also fast die maximale tägliche Zuckerdosis trinken.
- Aufgrund des Zucker- und Koffeingehalts sind Eistees für Kinder nicht geeignet.
- Eistee selber machen – so hat man den Gehalt an Zucker und Koffein selbst in der Hand.
- Die Flaschenoptik und die Größe verleiten, den gesamten Inhalt zu trinken, womit die Zucker- und damit auch die aufgenommene Kalorienmenge dementsprechend groß sind.
- Nach den Empfehlungen der WHO, der Weltgesundheitsorganisation, sollten nur 10 Prozent des Gesamtenergiebedarfs aus sogenannten freien Zuckern stammen. Bei einem Erwachsenen sind das pro Tag rund 50 Gramm, was 12 Stück Würfelzucker entspricht.

6 Anhang



Abbildung 5: Produktnummern



Abbildung 6: Gesamtzuckergehalt in Gramm pro Flasche

Zuckergehalt pro Flasche



Abbildung 7: Vergleich Zuckergehalt in Gramm pro Flasche



Abbildung 8: Kilokaloriengehalt pro 100 ml



Abbildung 9: Koffeingehalt in Milligramm pro Kilogramm