MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Trinkgewohnheiten von Wiener Schulkindern im Alter von 12-15 Jahren und wie Schule dazu beitragen kann gesundes Trinkverhalten zu fördern."

verfasst von / submitted by

Gözde Baydar, BEd

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Education (MEd)

Wien, 2024 / Vienna 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt / degree programme code as it appears on the student record sheet:	A 199 507 513 02
Studienrichtung lt. Studienblatt / degree programme as it appears on the student record sheet:	Masterstudium Lehramt Sek (AB) UF Englisch Lehrverbund, UF Haushaltsökonomie und Ernährung Lehrverbund
Betreut von / Supervisor:	Univ.-Prof. Dr. Jürgen König

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich dabei unterstützt haben meine Studie durchzuführen und die Arbeit zu schreiben. Großen Dank an meine Studien- und Arbeitskolleg*innen, die mir dabei geholfen haben Kontakt mit Direktor*innen aufzunehmen, welche gemeinsam mit den zuständigen Lehrpersonen an den jeweiligen Schulen dabei mitgewirkt haben, die Befragung durchzuführen. Vielen Dank für die Zeit und Mithilfe!

Großen Dank auch an meine Freund*innen und Familie, die mir auf diesem Weg immer beigestanden sind und mich unterstützt haben.

Ebenso möchte ich mich recht herzlich bei Uni.-Prof. Dr. Jürgen König für die Betreuung meiner Arbeit und die Bereitschaft bei Fragestellungen auszuhelfen bedanken. Ganz besonderen Dank möchte ich Mag. Dr. Manuel Schätzer von SIPCAN aussprechen, der sich immer Zeit für Feedback, Fragen und Diskussionen genommen hat und mir beim Schreiben meiner Arbeit stets beiseite gestanden ist.

Zusammenfassung

Hintergrund: Eine adäquate Versorgung mit Wasser ist essentiell für die Gesundheit, sowie Konzentrations- und Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. Nichtdestotrotz wird der Flüssigkeitsbedarf häufig durch zuckergesüßte Getränke, auch Sugar Sweetened Bevereges (SSBs), ersetzt, welche keinen oder nur einen geringen Nährstoff-, aber einen hohen Energieanteil haben. Durch die zusätzliche Versorgung mit „leeren Kalorien" wird die Entstehung von ernährungsbedingten Krankheiten wie Typ 2 Diabetes, Adipositas und das metabolische Syndrom begünstigt. Da die Förderung eines gesunden Trinkverhaltens die Entstehung von ernährungsbedingten Krankheiten vorbeugen würde, wurden in dieser Arbeit die Motive für den Konsum von zuckergesüßten Getränken erhoben und mögliche schulische und häusliche Interventionsmöglichkeiten diskutiert, die dazu beitragen können gesundes Trinkverhalten zu fördern.

Methodik: Hierfür wurden 389 Schüler*innen an acht Wiener Mittelschulen und Gymnasien anhand eines online Fragebogens über ihren Konsum von zuckergesüßten Getränken und über mögliche häusliche und schulische Interventionsmöglichkeiten, die ihrer Meinung nach effektiv sein könnten, befragt. Die Stichprobe umfasst Kinder und Jugendliche im Alter von 12-15 Jahren, von denen 48,59% männlich und 49,10% weiblich sind. Die Ergebnisse der Umfrage wurden mithilfe des Statistikprogramms SPSS und Excel ausgewertet.

Ergebnisse: Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass der Konsum von SSBs durch den SSB Konsum von Freunden und Eltern bzw. Erziehungsberechtigten beeinflusst wird. Insbesondere die Trinkgewohnheiten der Eltern und Erziehungsberechtigten, sowie die häusliche Verfügbarkeit und die elterlichen Erziehungsmaßnahmen hinsichtlich des Getränkekonsums erweisen sich als besonders einflussreich. Darüber hinaus würden der Besitz einer Wasserflasche, sowie das Einführen von gemeinsamen Trinkpausen und das Erinnern durch die Lehrperson das Trinken von Wasser begünstigen. Verbote im schulischen Setting erweisen sich nicht als förderlich, da ein SSB-Verbot in der Schule mit einem erhöhten Konsum von Energydrinks korreliert. Ebenso hat das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule keinen negativen Einfluss auf das Trinkverhalten der Schüler*innen, weshalb der gänzliche Verbot von SSBs in der Schule nicht das Ziel der Gesundheitsförderung sein sollte, sondern die Vermittlung von Ernährungskompetenzen und die Schaffung von förderlichen Rahmenbedingungen, um, mittels „Nudging", Schüler*innen zur gesünderen Getränkewahl zu verleiten.

Schlussfolgerung: Abschließend ist zu sagen, dass es wesentlich ist, gesundes Trinkverhalten im frühen Kindesalter zu fördern, da sich die Trinkgewohnheiten bis ins Erwachsenenalter manifestieren. Kinder und Jugendliche verbringen eine bedeutende Zeit in der Schule, weshalb die Rahmenbedingungen in der Schule, sowie die schulische Versorgung ausschlaggebend für die Förderung eines gesunden Trinkverhaltens sind. Eltern und Erziehungsberechtigte spielen aufgrund ihrer Vorbildfunktion und ihrer Verantwortung bezüglich der Versorgung ihrer Kinder ebenso eine bedeutende Rolle. Daher sollte hinsichtlich dessen auf möglichst frühe Ernährungsbildung gezielt werden, die idealerweise im Elternhaus beginnt und in der Schule fortgesetzt wird.

Abstract

Background: An adequate supply of water is essential for the health of children and young adults as well as their ability to concentrate and perform at school. Nevertheless, the fluid intake is often covered by Sugar Sweetened Beverages (SSBs), which have little or no nutrients, but have a high caloric density. The additional supply of "empty calories" promotes the development of diet-related dieseases such as type 2 diabetes, obesity and metabolic syndrome. As promoting healthy drinking behavior would prevent the development of diet-related diseases, this thesis investigates the motives for the consumption of sugar-sweetened beverages and discusses possible options for interventions at school and at home, which could contribute to establishing healthier drinking habits.

Methods: Therefore, 389 students at eight middle schools and high schools in Vienna were surveyed about their consumption of sugar sweetened beverages and about possible interventions at school and at home, which in their opinion would be effective. This was implemented using an online questionnaire. The sample includes children and young adults aged between 12-15, out of whom 48.59% are male and 49.10% are female. For the analysis of the results of the survey, the statistic program SPSS and Excel were used.

Results: According to the results, the consumption of SSBs is influenced by the SSB consumption of friends and parents. Especially the drinking habits of parents, as well as the availability of sugar sweetened bevereges at home and parental education regarding the consumption of SSBs, proves to be highly influential. Moreover, the possession of a water bottle, having shared drinking breaks and being reminded by the teacher to drink would encourage students to drink more water. Banning SSBs in schools does not seem to be beneficial, as it correlates with an increased consumption of energy drinks. Likewise, the presence of drinks vending machines does not have a negative influence on the drinking behavior of students, which means that banning SSBs entirely in schools should not be the aim when it comes to promoting healthy drinking habits, but rather the acquisition of health competences and creating an enabling school environment which, through the "Nudge" theory, encourages students to drink healthier drinks.

Conclusion: Concludingly, it is essential to promote healthy drinking habits in early childhood, as drinking habits evolve at a young age and manifest into adulthood. Because children and young adults spend a significant amount of time at school, the school environment and the provision of food and drinks at school are crucial in promoting healthy drinking habits. Due to the fact that parents function as role models and have a responsibility for caring for their children, they play an imperative role as well. Hence, our aim should be to provide nutrition education at an early age which ideally begins with the parental education at home and continues to be carried out at school.

Inhaltsverzeichnis

1. Abbildungsverzeichnis ix

2. Tabellenverzeichnis xiii

3. Einleitung 1

4. Forschungsfragen und Hypothesen 2

5. Literaturteil 3

5.1. Wasser als Grundnahrungsmittel 3

5.1.1. Physiologische Bedeutung und Funktion von Wasser 4

5.1.2. Empfehlungen für die tägliche Wasserzufuhr 5

5.1.3. Flüssigkeitsbedarf von Kindern und Jugendlichen 6

5.2.1. Definition und Auswirkungen auf die Gesundheit 7

5.2.2. Auswirkungen auf die Gesundheit 7

5.3. Der Konsum von Süßgetränken und Wasser 9

5.3.1. Einflussfaktoren 9

5.3.2. Motive für den Konsum von SSBs 12

5.4. Trinkgewohnheiten von Kindern und Jugendlichen im internationalen Vergleich 13

5.4.1. Trinkgewohnheiten von Kindern und Jugendlichen in Österreich 13

5.4.2. Konsum von SSBs und Wasser in Europa 15

5.4.3. Konsum von SSBs und Wasser in den USA und Australien 19

5.5. Förderung eines gesunden Trinkverhaltens im schulischen Kontext 22

5.5.1. Verhaltensprävention 22

5.5.1.1. Ernährungs- und Gesundheitsbildung im Unterricht 23

5.5.1.2. Trink- und Jausenführerschein (SIPCAN) 23

5.5.2. Verhältnisprävention 24

5.5.2.1. Wasserschule 24

5.5.2.2. Optimierter Getränkeautomat 25

5.5.2.3. Wasserspender („trinkfit“ Studie) 25

6. Methodik 26

6.1. Fragebogen 26

6.2. Datenerhebung 27

6.3. Statistische Analyse 28

6.4. Schulen & Teilnehmer*innen 28

7. Ergebnisse 31

7.1. Analyse des allgemeinen Trinkverhaltens und Getränkekonsums 31

7.2. Zusammenhang bestimmter Faktoren mit dem Trinkverhalten 44

7.3. Motive für den Konsum von Süßgetränken 48

7.4. Interventionsmöglichkeiten zur Förderung eines gesunden Trinkverhaltens 56

8. Diskussion 61

9. Limitationen 65

10. Conclusio 66

Literaturverzeichnis 67

Anhang 71

1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konsum von Süßgetränken bei Kindern und Jugendlichen in Österreich in Abhängigkeit von der Schulstufe (Felder-Puig, 2019). _____ *14*

Abbildung 2:Pro-Kopf Flüssigkeitsaufnahme (ml) und Getränkekonsum von Jugendlichen (n=2741), sortiert nach Geschlecht und Alter. Der Begriff SSBs umfasst alle kalorisch gesüßten Limonaden, Fruchtsäfte und Sportgetränke. _____ *16*

Abbildung 3: Pro-Kopf Kalorienaufnahme (kJ) durch den Konsum von Getränken unter Jugendlichen (n=2741) zwischen 12.5-17.5 Jahren. Der Begriff SSBs umfasst alle kalorisch gesüßten Limonaden, Fruchtsäfte und Sportgetränke. _____ *17*

Abbildung 4: Trends bei der Energieaufnahme aus (a) zuckergesüßten Getränken (SSBs), (b) alkoholfreien Getränken, (c) allen Getränken; und (d) aus der Gesamternährung in den USA nach Altersgruppe. _____ *20*

Abbildung 5: Konsum von SSBs unter 2-19 Jährigen in den USA, im Zeitraum 2003-2016. __ *21*

*Abbildung 6: Kreisdiagramm zur Darstellung des Geschlechts der Teilnehmer*innen (n=389)* _____ *29*

*Abbildung 7: Histogramm zur Altersverteilung der Teilnehmer*innen mit Normalkurve (n=384).* _____ *30*

Abbildung 8: Übersicht über die Verteilung der Schulklassen mit Normalverteilungskurve (n=389). _____ *30*

*Abbildung 9: Übersicht zum Ausmaß des Getränke- und Wasserkonsums von Schüler*innen zwischen 12-15 Jahren, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten, falls pro Kategorie mehr als eine Antwortmöglichkeit angekreuzt wurde. Leitungswasser (n=362), Verdünnungssäfte (n=372), Fruchtsäfte (n=373), Light-Getränke (n=360), Softdrinks (n=375), Eistee (n=381), Wellness-Getränke (n=372), Energydrinks (n=374).* _____ *32*

Abbildung 10: Geschlechterspezifische Unterschiede hinsichtlich des Getränkekonsums, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (Buben n=189). _____ *33*

Abbildung 11: Geschlechterspezifische Unterschiede hinsichtlich des Getränkekonsums, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (Mädchen n=191). _____ *33*

Abbildung 12: Angaben zum Getränkekonsum von 12-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=72). _____ *34*

Abbildung 13:Angaben zum Getränkekonsum von 13-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=121). _____ *34*

Abbildung 14: Angaben zum Getränkekonsum von 14-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=141). _____ *34*

Abbildung 15: Angaben zum Getränkekonsum von 15-Jährigen, unter Berücksichtigung von

ungültigen Antworten. (n=50). _____ *34*

Abbildung 16: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten (Vergisst du auf das Trinken?,Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) n=389. _____ *35*

Abbildung 17: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten (Vergisst du auf das Trinken?,Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) Mädchen n=191. _____ *36*

Abbildung 18: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten (Vergisst du auf das Trinken?,Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) Buben n=189. _____ *36*

Abbildung 19: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 12-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) (n=72) _____ *36*

Abbildung 20: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 13-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) (n=121) _____ *37*

Abbildung 21: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 14-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) (n=141) _____ *37*

Abbildung 22: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 15-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?)(n=50) _____ *37*

Abbildung 23: Antworten zu den Fragen Was trinkst du am meisten, wenn du Durst hast?/...Hunger hast?/... in der Schule bist?/...unterwegs bist?/... Zuhause bist?. (n=389) ___ *38*

Abbildung 24: Getränke- und Wasserkonsum von Buben und Mädchen, wenn sie Zuhause, Unterwegs, in der Schule sind und wenn sie Durst und Hunger haben. (Mädchen n=191, Buben n=189) _____ *40*

Abbildung 25: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Zuhause sind (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50). _____ *41*

Abbildung 26: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Unterwegs sind (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50). __ *41*

Abbildung 27:Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie in der Schule sind (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50). _____ *41*

Abbildung 28: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Hunger haben (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50). _____ *41*

Abbildung 29: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Durst haben (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50). _____ *42*

Abbildung 30: Angaben zur Regelmäßigkeit des Trinkens (n=389). _____ *43*

Abbildung 31: Regelmäßigkeit des Trinkens bei Mädchen (n=191) und Buben (n=189). ____ *43*

Abbildung 32: Regelmäßigkeit des Trinkens bei 12-, 13-, 14- und 15-Jährigen. (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige n=50). _____ *44*

Abbildung 33: Balkendiagramm mit Aussagen zum Konsum von Leitungswasser, sowie zur Meinung hinsichtlich des Wasserkonsums beim Essen. (n=389) _____ *49*

Abbildung 34: Balkendiagramm mit Aussagen zum Konsum von SSBs, sowie zur Meinung hinsichtlich des SSB-Konsums in Kombination mit Fastfood und Essen Zuhause/außerhaus. (n=389) _____ *50*

Abbildung 35: Balkendiagramm mit Aussagen zum Konsum von Leitungswasser, sowie zur Meinung hinsichtlich des Wasserkonsums beim Essen, analysiert nach Geschlecht (Mädchen (n=191) und Buben (n=189)). _____ *51*

Abbildung 36: Aussagen zu SSBs, sowie zur Meinung hinsichtlich des SSB-Konsums in Kombination mit Fastfood und Essen Zuhause/außerhaus, analysiert nach Geschlecht (Mädchen (n=191) und Buben (n=189)). _____ *51*

Abbildung 37: Aussagen zum Konsum von Leitungswasser, sowie zur Meinung hinsichtlich des Wasserkonsums in Kombination mit Essem, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50)). _____ *53*

Abbildung 38: Aussagen zum Konsum von SSBs, sowie zur Meinung hinsichtlich des SSB-Konsums in Kombination mit Fastfood und Essen Zuhause/außerhaus, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50)). ___ *53*

Abbildung 39: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von zuckergesüßten Getränken. (n=389) _____ *54*

Abbildung 40: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von Wasser. (n=389) _____ *54*

Abbildung 41: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von Wasser und SSBs, Mädchen (n=191) & Buben (n=189). _____ *55*

Abbildung 42: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von Wasser und SSBs, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50)). _____ *56*

Abbildung 43: Aussagen zu schulischen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können (n=389). _____ *57*

Abbildung 44: Aussagen zu häuslichen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können (n=389). _____ *58*

Abbildung 45: Aussagen zu schulischen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach Geschlecht; Mädchen (n=191), Buben (n=189). _____ *59*

Abbildung 46: Aussagen zu häuslichen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach Geschlecht; Mädchen (n=191), Buben (n=189). _____ *59*

Abbildung 47: Aussagen zu schulischen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50). _____ *60*

Abbildung 48: Aussagen zu häuslichen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50). _____ *61*

2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der Korrelationskoeffizienten (r) und des p-Werts (<0,005 oder <0,001) zur Beschreibung der Korrelation zwischen zwei Faktoren nach Spearman. (n=389) _____ *47*

Tabelle 2: Spearman Correlation Test zur Überprüfung des sozialen Einflusses auf den Konsum von Wasser und SSBs. (n=389). _____ *54*

3. Einleitung

Wasser ist ein essentielles Nahrungsmittel, welches der Mensch zum Überleben benötigt. Es spielt eine wesentliche Rolle bei der Aufrechterhaltung physiologischer Körperfunktionen sowie bei der Versorgung des Körpers mit Nährstoffen (Morlion 2010). Vor allem im Kindesalter besteht ein erhöhter Bedarf an Wasser, da es grundlegend für die physische als auch psychische Gesundheit ist. Insbesondere Schulkinder sollten ausreichend mit Wasser versorgt werden, da sich eine mangelnde Flüssigkeitszufuhr negativ auf die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit auswirkt (D'Anci, Constant, & Rosenberg, 2006).

Nichtdestotrotz, wird der Flüssigkeitsbedarf immer mehr durch zuckergesüßte Getränke, auch Sugar Sweetened Bevereges (SSBs), gedeckt, welche einen hohen Anteil an Zucker haben, jedoch kaum Nährstoffe liefern. Durch die Zufuhr von zusätzlichem Zucker besteht das Risiko den täglichen Energiebedarf zu überschreiten, wodurch die Gewichtszunahme sowie die Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen begünstigt werden (Malik & Hu, 2019). Der Zusammenhang zwischen dem Konsum von SSBs und der Adipositas-Prävalenz im Kindes- und Jugendalter sowie der Entstehung von Diabetes Mellitus Typ 2 sind Argumente, die für die Förderung eines gesunden Trinkverhaltens bei Kindern und Jugendlichen sprechen (Luger et al. 2017, Malik et al., 2010).

Hierfür ist es wichtig sich Gedanken über die Motive für den Konsum von SSBs im Kindes- und Jugendalter zu machen, um mögliche Einflussfaktoren zu identifizieren. In dieser Hinsicht spielen sowohl das familiäre, als auch das soziale Umfeld und die Zugänglichkeit solcher Getränke eine wesentliche Rolle (Bere et al., 2007). Auch die Schule hat einen signifikanten Einfluss auf das Trinkverhalten der Schüler*innen, da sie viel Zeit in der Schule verbringen und dort versorgt werden. Außerdem ist die Schule ein Ort, an dem Gesundheitsbildung stattfindet und Kinder und Jugendliche durch gelungene Ernährungsbildung zu gesünderen Getränkealternativen verleitet werden können (Kersting, 2016).

Demnach liegt der Fokus dieser Masterarbeit darin, herauszufinden welche Motive für den Konsum von SSBs sprechen und welche Interventionsmöglichkeiten, aus Sicht der Schüler*innen, eine förderliche Wirkung auf ihre Trinkgewohnheiten haben könnten. Angesichts der bestehenden Einflussfaktoren, sind die herangezogenen

Interventionsmöglichkeiten verhaltens- und verhältnispräventiv und sie beziehen sich sowohl auf den häuslichen, als auch auf den schulischen Kontext.

4. Forschungsfragen und Hypothesen

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Konsum von Süßgetränken und Wasser von Wiener Kindern und Jugendlichen im Alter von 12-15 Jahren. Genauer wird die Fragestellung welche Motive Kinder und Jugendliche für den Konsum von Süßgetränken haben untersucht und es sollen darüber hinaus Indizien für Interventionsmöglichkeiten für die Förderung eines gesunden Trinkverhaltens abgeleitet werden.
Demnach lauten die Forschungsfragen dieser Masterarbeit *„Welche Motive haben Kinder und Jugendliche zwischen 12-15 Jahren für den Konsum von Süßgetränken?“* und *„Welche Interventionsmöglichkeiten in der Schule können dazu beitragen gesundes Trinkverhalten bei Kindern und Jugendlichen zu fördern?“*.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden außerdem folgende Fragestellungen untersucht:

- Welche Unterschiede bezüglich des Konsums von Süßgetränken und Wasser sind in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht zu erkennen?
- Wie beeinflusst der Konsum von Süßgetränken im sozialen Umfeld den Konsum von Süßgetränken der Kinder und Jugendlichen?
- Wie beeinflusst der Konsum von Süßgetränken im Haushalt den Konsum von zuckergesüßten Getränken der Kinder und Jugendlichen?
- Wie beeinflussen Verbote hinsichtlich des Konsums von Süßgetränken im Elternhaus sowie in der Schule den Konsum von Süßgetränken und Wasser?
- In welchem Zusammenhang steht die Höhe des Taschengeldes mit dem Konsum von Süßgetränken und Wasser?
- Wie wirkt sich der Besitz einer eigenen Wasserflasche auf den Konsum von Süßgetränken und Wasser aus?
- Wie beeinflusst das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule den Konsum von Süßgetränken und Wasser von Kindern und Jugendlichen?
- In welchem Zusammenhang stehen das Kaufen bzw. Mitnehmen einer Schuljause mit dem Konsum von Süßgetränken und Wasser?

Die zugrundeliegenden Hypothesen, die untersucht werden lauten demnach:

H1: Kinder und Jugendliche trinken mehr Süßgetränke, wenn in ihrem Freundeskreis vermehrt Süßgetränke konsumiert werden.
H0: Kinder und Jugendliche trinken nicht mehr Süßgetränke, wenn in ihrem Freundeskreis vermehrt Süßgetränke konsumiert werden.

H2: Kinder und Jugendliche trinken mehr Süßgetränke, wenn die Eltern/Erziehungsberechtigte mehr Süßgetränke konsumieren.
H0: Kinder und Jugendliche trinken nicht mehr Süßgetränke, wenn die Eltern/ Erziehungsberechtigte mehr Süßgetränke konsumieren.

H3: Verbote von Süßgetränken in der Schule fördern einen geringeren Konsum von Süßgetränken.
H0: Verbote von Süßgetränken in der Schule fördern keinen geringeren Konsum von Süßgetränken.

H4: Das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule fördert den Konsum von zuckergesüßten Getränken.
H0: Das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule fördert nicht den Konsum von zuckergesüßten Getränken.

5. Literaturteil

5.1. Wasser als Grundnahrungsmittel

Wasser ist das wichtigste Lebensmittel für den menschlichen Körper. Es ist nicht nur das Lebensmittel, das der Mensch mengenmäßig am meisten zu sich nimmt, es erfüllt außerdem essenzielle physiologische Funktionen und spielt eine wesentliche Rolle beim Transport und bei der Aufnahme von Nährstoffen (Morlion 2010). Da eine unzureichende Wasseraufnahme lebensnotwendige Körperfunktionen beeinträchtigen würde, kann der Mensch ohne Wasserzufuhr über einen längeren Zeitraum nicht überleben (Evers 2009). Aus diesem Grund ist die Versorgung mit sauberem Trinkwasser laut UNESCO ein Menschenrecht (UNESCO 2021). Die Sicherstellung von „[u]niverselle[m] Zugang zu sauberem Trinkwasser und sanitären Einrichtungen“ ist das 6. Ziel der Sustainable Development Goals (SDGs), wodurch bis 2030 alle Menschen mit sauberem Trinkwasser versorgt werden sollen (Vereinte Nationen 2022). Aktuell nutzen mehr als 3 Milliarden Menschen Wasser, ohne geprüfter Qualität und laut Bericht der Vereinten Nationen

(2022) werden, mit den momentanen Entwicklungen, auch im Jahr 2030 1,6 Milliarden Menschen „keine sicher verwaltete Trinkwasserversorgung haben“. Dies betrifft insbesondere Menschen, die in nichtindustrialisierten Ländern und in ländlichen Regionen leben. Um die Gesundheit und die Nahrungsmittelversorgung aller Menschen sicherzustellen, sprechen die Vereinten Nationen (2022) von einer Trendwende, die eine „nachhaltige und ausgewogene Verteilung“ voraussetzt.

5.1.1. Physiologische Bedeutung und Funktion von Wasser

Der erwachsene Mensch besteht zu ca. 50-60% aus Wasser, weshalb Wasser ein wesentlicher Bestandteil unseres Körpers ist. Der Wasseranteil ist bei Säuglingen höher und liegt bei ungefähr 75-80%. Im Laufe des Lebens nimmt dieser Anteil jedoch ab und liegt bei einem älteren Menschen bei ca. 46-53%. Demnach ist der Körperwasseranteil abhängig von dem Alter, aber auch von dem Geschlecht und von der Körperzusammensetzung eines Menschen. Hierbei ist das Verhältnis zwischen Fett- und Muskelgewebe ausschlaggebend, da Fettzellen weniger Wasser enthalten als Muskelzellen. Dies erklärt, warum der Wasseranteil bei Übergewichtigen niedriger ist als bei Normalgewichtigen und muskulösen Personen. Auch Frauen haben aufgrund ihres höheren Fettanteils einen geringeren Wasseranteil als Männer (Evers 2009).

Wasser ist außerdem ein Lösungsmittel und spielt eine wesentliche Rolle bei der Aufnahme und beim Transport von Nährstoffen und Abfallprodukten. Neben der Regulation von diversen Stoffwechselvorgängen, ist Wasser essenziell für die Regulation der Körpertemperatur. Daher produziert der Körper bei erhöhten Temperaturen oder bei körperlicher Anstrengung Schweiß, um eine Überhitzung vorzubeugen (Vogl, 2014). Eine weitere Funktion von Wasser ist die Regulation des Säure-Basen Haushalts. So kann Wasserzufuhr bei erhöhtem Konsum von säurehaltigen Lebensmitteln, durch den Abtransport der überschüssigen Säuren, das Gleichgewicht wiederherstellen und eine Azidose verhindern (Vogl, 2014). Wasser ist ebenso Hauptbestandteil des Blutes und wesentlich für die Durchblutung der Organe und Gefäße. Bei einer geringen Flüssigkeitszufuhr „kommt es zu einer Eindickung des Blutes“, wodurch die Fließgeschwindigkeit reduziert wird und „Schlackstoffe aus dem Gewebe“ nur schwer abtransportiert werden können (Vogl, 2014).

Flüssigkeiten werden dem Körper in der Regel über die Nahrung zur Verfügung gestellt. Ein erwachsener Mensch nimmt dementsprechend durchschnittlich 2 Liter Wasser pro

Tag zu sich. Davon werden ca. 1500 ml durch Getränke und 600 ml durch Speisen aufgenommen. Im Zuge des Verdauungsprozesses entsteht im Körper zusätzlich Oxidationswasser, wodurch ca. 400 ml Flüssigkeit ergänzt wird. Die Wasserausscheidung erfolgt grundsätzlich über den Harnweg, Stuhl, sowie über die Haut und Atmung. Somit scheidet ein gesunder Mensch täglich ca. 1,5l Wasser renal und 200 ml über den Stuhl aus. Ca. 300 ml werden durch den Körperschweiß und 500 ml über die Atemluft ausgeschieden (Menche et al. 2003). Bei einem Ungleichgewicht zwischen Flüssigkeitszufuhr und Flüssigkeitsausscheidung kann es zu einer Störung der Flüssigkeitsbilanz kommen. Ist die Zufuhr größer als die Ausscheidung, liegt eine positive Flüssigkeitsbilanz vor und bei einer höheren Ausscheidung spricht man von einer negativen Flüssigkeitsbilanz. In beiden Fällen müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Bilanz auszugleichen, da es sonst zu gesundheitlichen Folgebeschwerden kommen kann (Menche et al. 2003). Eine erhöhte Flüssigkeitszufuhr kann beispielsweise zur Hyperhydratation (Überwässerung) führen, wodurch „Wasser in das umliegende Gewebe ‚abgepresst'" wird und es zu Ödemen bzw. Wasseransammlungen kommt (Menche et al. 2003). Liegt ein Defizit an Flüssigkeit vor, spricht man von Dehydratation (Unterwässerung) wodurch eine Störung des Elektrolythaushalts entsteht und Mineralstoffe wie Natrium und Kalium nicht oder nur unzureichend transportiert werden können (Menche et al. 2003). Folgen einer gestörten Flüssigkeitsbilanz sind „Übelkeit, Kopfschmerzen und Verwirrtheit." (Elmadfa 2009).

5.1.2. Empfehlungen für die tägliche Wasserzufuhr

Der Bedarf an Wasser ist abhängig von verschiedenen Faktoren und variiert abhängig vom Alter, dem Energieumsatz, dem Klima, dem Gesundheitszustand und der individuellen Ernährung, weshalb Kinder, körperlich aktiven Menschen, Schwangere, Stillende und kranke Personen einen erhöhten Flüssigkeitsbedarf haben. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt daher eine tägliche Gesamtwasserzufuhr von 680 ml für Säuglinge bis 4 Monaten und 1000 ml für Säuglinge zwischen 4-12 Monaten. Die Empfehlung für Kinder zwischen 7-10 Jahren liegt bei 1800 ml/Tag, zwischen 10 bis 13 Jahren bei 2150 ml/Tag und zwischen 13-15 Jahren bei 2450ml/Tag. Hiervon sollen ca. 2/3 durch Getränke und 1/3 über die Nahrung zugeführt werden. Die Empfehlung für einen durchschnittlichen Erwachsenen liegt bei einer Gesamtwasserzufuhr von 2600 ml/Tag. Schwangeren wird empfohlen 2700ml/Tag und Stillenden 3100 ml/Tag an Flüssigkeit aufzunehmen (D-A-CH Referenzwerte 2021).

5.1.3. Flüssigkeitsbedarf von Kindern und Jugendlichen

Da Kinder einen erhöhten Bedarf an Wasser haben, besteht ein höheres Risiko für Störungen der Flüssigkeitsbilanz. Diese wirken sich schneller und gravierender aus, als bei Erwachsenen, weshalb insbesondere bei Kindern auf eine angemessene Flüssigkeitsaufnahme geachtet werden sollte. Zusätzlich können „Hitze, körperliche Betätigung sowie gewisse pathologische Zustände, wie zum Beispiel Diarrhö“ bei Kindern eine Dehydratation begünstigen (Bührer-Astfalk, 2013). Eine ausreichende und adäquate Flüssigkeitszufuhr bei Kindern ist besonders wichtig, um die physische Gesundheit sicherzustellen und um Krankheiten vorzubeugen. Ebenso sollte bereits in einem frühen Alter gesundes Trinkverhalten gefördert werden, da sich Ess- und Trinkgewohnheiten, die im Kindesalter (4-8 Jahre) angeeignet werden, zumeist bis ins Erwachsenenalter manifestieren. In diesem Zusammehang hat die Flüssigkeitszufuhr im Kindesalter eine verhaltensbezogene Funktion (Bottin et al., 2019).

Vor allem bei Schulkindern ist eine ausreichende Hydration ausschlaggebend um die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit zu gewährleisten, weil Dehydratation Stimmungsschwankungen, Verwirrtheit und Müdigkeit auslösen kann. Bereits bei einer milden Dehydratation (Reduktion des Körpergewichts um 3%), kann es zu Unruhigkeit und erhöhter Achtsamkeit kommen. Klinische Anzeichen einer moderaten Dehydratation (Reduktion des Körpergewichts um 5%-9%) bzw. einer starken Dehydratataion (Reduktion des Körpergewichts um mehr als 10%) sind Schwindel, Lethargie, Reizbargeit, Irritierbarkeit, Unruhigkeit und Verwirrtheit. Somit wirkt sich eine unzureichende Flüssigkeitszufuhr negativ auf das Kurzzeitgedächnis, die Wahrnehmungsfähigkeit, die Rechenfähigkeit, die visuomotorischen und psychomotorischen Fähigkeiten aus (D'Anci, Constant, & Rosenberg, 2006). Dies zeigt ebenso eine in England durchgeführte Studie (Edmonds & Jeffes, 2009), bei der die kognitive Leistungsfähigkeit von einer Gruppe an Schülerinnen und Schülern, im Alter von 6-7 Jahren, getestet wurde. Hierbei mussten sie im ersten Schritt verschiedene Aufgaben erledigen und während eine Gruppe in der Pause etwas zu Trinken bekam, gab es eine Kontrollgruppe, die nichts trank. Nach der Pause wurde der Test fortgesetzt und die Ergebnisse zeigen, dass die Gruppe, die Wasser bekam, in der Regel besser abschnitt, als die Kontrollgruppe (Edmonds & Jeffes, 2009). Eine weitere, in Deutschland durchgeführte Studie, (Fuchs et al. 2016) untersuchte die Auswirkung von der Menge der Flüssigkeit und dem Zeitpunkt der Flüssigkeitsaufnahme auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Schulkindern im Alter von 10-11 Jahren. Anhand der Ergebnisse

ist zu erkennen, dass die Testergebnisse besser sind, je mehr Flüssigkeit aufgenommen wird und je kürzer die Zeitspanne zwischen der letzten Flüssigkeitsaufnahme und dem Testzeitpunkt ist. Daher wird empfohlen, dass Schülerinnen und Schüler in der Schule regelmäßig trinken und dass das Trinken auch während der Unterrichtszeit erlaubt ist (Fuchs et al. 2016). In diesem Zusammenhang ist es wesentlich, dass vor allem gesundes Trinkverhalten bei Kindern gefördert wird, da der Konsum von Süßgetränken bei Jugendlichen weit verbreitet ist und diese den täglichen Konsum von Wasser grundsätzlich überschreitet (Bottin et al., 2019).

5.2. Süßgetränke

5.2.1. Definition und Auswirkungen auf die Gesundheit

Sugar-sweetened bevereges (SSBs) machen den größten Anteil von zugesetztem Zucker in der Ernährung aus (Malik & Hu, 2019). Sie enthalten kalorische Süßstoffe, wie zum Beispiel Saccharose, Maissirup oder Fruchtsaftkonzentrate (Fidler Mis, et al., 2017), und sind nur von geringer Nährstoffqualität (Malik & Hu, 2019). Darunter zählen kohlensäurehaltige und kohlensäurefreie Erfrischungsgetränke, Frucht- und Sportgetränke, sowie gesüßte Limonaden, Energy- und Vitamin-Wasser-Getränke (Fidler Mis, et al., 2017). Obwohl Fruchtsäfte ebenso freien Zucker enthalten und genauso Gewichtszunahme bei Kindern begünstigen, zählen sie aufgrund ihrer besseren Nährstoffzusammensetzung, die aufgrund der Anreicherung mit Vitaminen und Mineralstoffen entsteht, nicht als SSB. Des Weiteren fallen auch Smoothies und gesüßte Milch, wie zum Beispiel Schokoladenmilch oder Sojagetränke, nicht in die Kategorie der SSBs, obwohl sie freien Zucker enthalten und häufig von Kindern und Jugendlichen konsumiert werden (Fidler Mis, et al., 2017).

5.2.2. Auswirkungen auf die Gesundheit

Nach den Empfehlungen der WHO (2003) sollte die zugeführe Energie von raffiniertem bzw. zugesetztem Zucker weniger als 10% der täglich aufgenommenen Energie ausmachen. Demnach ist bekannt, dass ein hoher Konsum von SSBs, durch ihren erhöhten Gehalt an freiem Zucker, das Risiko für Übergewicht und Herz-Kreislauferkrankungen erhöht (Malik & Hu, 2019). Verschiedene Studien, die den Zusammenhang zwischen der Aufnahme von SSBs und der Gewichtszunahme bei Kindern und Jugendlichen untersuchten, zeigen, dass eine positive Korrelation zwischen den beiden Faktoren herrscht und ein erhöhter Konsum von SSBs die Gewichtszunahme begünstigt (De Ruyter et al., 2012 & Te Morenga et al., 2012). Dieser Zusammenhang

besteht darin, dass SSBs hochkalorisch sind aber keinen Sättigungseffekt haben, weshalb Kinder, die zusätzlich zu ihrer täglichen Ernährung große Mengen an zuckerhaltigen Getränken konsumieren, ihre Kalorienaufnahme erhöhen, welches wiederum die Gewichtszunahme begünstigt (De Ruyter et al., 2012). Laut Luger et al. (2017) besteht sogar eine Korrelation zwischen dem Konsum von SSBs und der Entstehung von Adipositas. Dies wurde anhand einer systematischen Analyse von 17 prospektiven Kohortenstudien mit 56 340 Kindern festgestellt, bei denen das Durchschnittsalter bei 9 liegt und welche zwischen 0,5-13 Jahren durchgeführt wurden. Die Datenerhebung und -evaluierung erfolgte bei 47% der Studien mittels food frequency questionnaires (FFQs), bei 23% mittels Interviews, bei 24% mittels 24-hour recalls und bei 6% mittels Ernährungsprotokollen. 6 von 17 Studien gaben an, dass underreporting festgestellt wurde. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass 94% der analysierten Studien einen Zusammenhang zwischen dem SSB-Konsum und der Gewichtszunahme feststellen konnten, welches bedeutet, dass ein hoher Konsum von SSBs Adipositas begünstigt (Luger et al. 2017).

Ebenso ist ein Zusammenhang zwischen dem Konsum von SSBs und der Lebensmittelpräferenz von Individuen zu beobachten. Laut einer amerikanischen Studie, bei der Teilnehmer*innen im Alter von 14-18 Jahren zu ihrem SSB Konsum befragt wurden, nehmen Jugendliche, die vermehrt zuckergesüßte Getränke konsumieren, auch mehr Fastfood zu sich, und verbringen mehr Zeit vor dem Fernseher (Park et al., 2012). Dies kann ebenso anhand der Theorien zur Entwicklung von Geschmackspräferenzen begründet werden, welche bereits im Säuglingsalter entstehen. Somit spielen die prä- und postnatale Ernährung der Mutter eine wesentliche Rolle, da sowohl die Ernährung während der Schwangerschaft, als auch die Ernährung während der Stillzeit die Entwicklung der Geschmackspräferenzen des Kindes beeinflussen (Fidler Mis, et al., 2017). Dennoch hat der Mensch eine angeborene Präferenz für süße und energiedichte Nahrungsmitteln, weshalb Kinder, die weder prä- noch postnatal oder im frühen Kindesalter wenig bis kaum Gemüse oder komplexe Kohlenhydrate, aufgenommen haben, auch in Zukunft eine Aversion diesen Lebensmitteln gegenüber aufweisen (Fidler Mis, et al., 2017). Das bedeutet, dass frühe Erfahrungen mit dem Konsum von SSBs erlerntes Verhalten begünstigen und zu einem erhöhten Konsum im Erwachsenenalter führen (Fidler Mis, et al., 2017).

Weitere gesundheitliche Risiken die mit dem Konsum von SSBs verbunden sind, sind ein erhöhtes Risiko für das metaolische Syndrom und Typ 2 Diabetes (Malik et al., 2010). Dennoch ist zu ergänzen, dass nicht nur der Konsum von SSBs zu den Folgeerkrakungen führt. Vielmehr ist ein grundsätzlicher ungesunder Lebensstil, welcher gekennzeichnet ist durch den Verzehr von Süßgetränken, einem erhöhten Körpergewicht, sowie der Aufnahme von zucker- und fetthaltigen Lebensmitteln, dafür verantwortlich (Malik et al., 2010). Nichtdestotrotz erhöhen SSBs die Blutzucker- und Insulinkonzentration und können in hohen Mengen zur glykämischen Belastung führen, welche wiederum Glukosetoleranz und Insulinresistenz hervorruft und in Folge das Risiko für Typ 2 Diabetes erhöht (Malik et al., 2010). Ebenso begünstigt die Aufnahme von kohlensäurehaltigen Getränken die Entstehung von Karies bei Kindern (Sohn, Burt, & Sowers, 2006). Eine australische Studie zeigt demnach, dass Kinder, die oft und vor allem mehrmals am Tag, zwischen den Mahlzeiten, Softdrinks konsumieren, häufiger von Karies und dem zu Folge von Zahnausfällen betroffen sind als Kinder, die selten Softdrinks konsumieren (Slater et al. 2010).

5.3. Der Konsum von Süßgetränken und Wasser

Die Entwicklung von Ess- und Trinkgewohnheiten ist stark abhängig von der häuslichen Verpflegung und der familiären Ernährung. Insbesondere Kinder sind in den ersten Lebensjahren abhängig von ihren Eltern und somit darauf angewiesen, dass ihnen Nahrung zu Verfügung gestellt wird (Shaun K. Riebl, et al., 2016). Mit zunehmendem Alter und mit zunehmender Selbstständigkeit, kommen verschiedene Einflussfaktoren dazu und die Ess- und Trinkgewohnheiten verändern sich. Da Kinder den Großteil ihres Tages in der Schule verbringen, ist der schulische Einfluss, sowie der Einfluss von Freunden und Peers ein wesentlicher Faktor der zur Entwicklung von Ess- und Trinkgewohnheiten beiträgt (Bere et al., 2007).

5.3.1. Einflussfaktoren

Ein Modell das zur Untersuchung von Einflussfaktoren auf die Lebensmittelauswahl verwendet wird, ist die *Theory of Planned Behavior (TPB)*, welches besagt, dass Einstellungen, subjektive Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle das Verhalten eines Menschen beeinflussen (Ajzen, 1991). Diese Determinanten werden wiederum von Hintergrundvariablen wie zum Beispiel von demografischen Faktoren, beeinflusst (Ajzen, 1991), weshalb auch die Einfllussfaktoren, die den Konsum von Süßgetränken und Wasser, bei Kindern und Jugendlichen beeinflussen, vielfältig sind. Zu

diesen externen Einflussfaktoren zählen zum Beispiel die Eltern, Peers, die Verfügbarkeit dieser Lebensmittel, sowie die persönliche Einstellung und die Wahrnehmung der Individuen (Bere et al., 2007).

Eltern und Erziehungsberechtigte

Ein wesentlicher Einfluss auf den Konsum von zuckergesüßten Getränken und von Wasser ist der Einfluss der Eltern und Erziehungsberechtigten, da sie einerseits als Vorbilder fungieren und andererseits für die Verpflegung der Kinder verantwortlich sind (Grimm, Harnack, & Story, 2004). Demnach zeigen diverse Studien, dass Kinder tendenziell häufiger auf Softdrinks zugreifen, wenn ihre Eltern diese regelmäßig konsumieren (Grimm, Harnack, & Story, 2004; Bere et al., 2007; de Bruijn et al.,2007; Pinard, Davy, & Estabrooks, 2011 & Couch, 2014). Dies liegt insbesondere an der unmittelbaren Verfügbarkeit von Süßgetränken im Haushalt, sowie an den Erziehungspraktiken der Eltern (de Bruijn et al., 2007). Konsumieren Eltern vermehrt zuckergesüßte Getränke, sind diese leichter Zuhause aufzufinden und Eltern, die selbst zuckergesüßte Getränke konsumieren, neigen außerdem dazu keine strenge Haltung bezüglich der Aufnahme von diesen Getränken zu haben. Umgekehrt tendieren Eltern, die keine Softdrinks konsumieren, dazu, seltener oder nie Softdrinks zu kaufen und strengere Vorschriften für ihre Kinder zu haben (Grimm, Harnack, & Story, 2004). Dieser Zusammenhang wird ebenso anhand einer Studie von de Brujin et al. (2007) dargestellt, bei der zu beobachten war, dass Kinder, die konsequente Regeln bezüglich des Softdrinkkonsums erfahren haben, weniger Süßgetränke konsumierten, als Kinder die in dieser Hinsicht mehr Freiheiten hatten. Weitere wesentliche Einflussfaktoren sind der Bildungsgrad und der sozioökonomische Status der Eltern, da ein geriner Bildungsstand und ein niederiges Haushaltseinkommen mit einem erhöhten Konsum von Softdrinks assoziiert sind (Pinard, Davy, & Estabrooks, 2011). Mögliche Faktoren, die dieses Muster erklären sind einerseits das mangelnde Wissen über die negativen gesundheitlichen Folgen, eines erhöhten Konsums von zuckergesüßten Getränken, sowie die fehlenden fianziellen Ressourcen, um gesündere Alternativen zu kaufen (Pinard, Davy, & Estabrooks, 2011).

Peers

Mit zunehmendem Alter verbringen Kinder mehr Zeit außer Haus und sind einem stärkeren Einfluss von Peergroups ausgesetzt (de Brujin et al. 2007). Dieses Phänomen ist vor allem bei Kindern und Jugendlichen zu beobachten, die eine umgängliche

Persönlichkeit haben und demnach leichter zu beeinflussen sind (de Brujin et al. 2007). Aus diesem Grund wird ein erhöhter Konsum von Softdrinks innerhalb der Freundesgruppe mit einem höheren individuellen Softdrinkkonsum assoziiert. Dies zeigt ebenso eine Studie von Bere et al. (2007), bei der Jugendliche angaben, dass sie eher dazu tendieren auf zuckergesüßte Getränke zu greifen, wenn ihre Freund*innen diese konsumieren. Diese Ergebnisse führen wiederum zurück auf die Theory of Planned Behavior, da sie verdeutlichen, dass subjektive Normen und Wahrnehmungen das eigene Verhalten bestimmen. In diesem Fall wird das Verhalten anderer als richtig wahrgenommen und nachgeahmt, oder Individuen glauben, dass dieses Verhalten von ihnen erwartet wird, weshalb sie es dementstrechend übernhemen (Stok, et al., 2015). Insbesondere in der Adoleszenz ist die Peergruppe eine wichtige Einflussquelle, da Jugendliche ein erhöhtes Bedürfnis nach Anerkennung von Gleichaltrigen haben und mehr Mühe aufbringen, um den Gruppennormen zu entsprechen (Stok, et al., 2015). Dies lässt sich nicht nur auf die Entstehung von ungünstigen Ess- und Trinkgewohnheiten zurückführen, sondern auch auf die Entwicklung eines gesunden Lebensstils, da sich gesundes Essverhalten der Peergruppe positiv auf die Ernährung des Individuums auswirken kann (Stok, et al., 2015). Demnach kann ein gesundes Trinkverhalten oder ein erhöhter Wasserkonsum in der Peergruppe zu einer Trendwende beitragen und positive Wirkungen bei Jugendlichen erzielen.

Medien

Jugendliche sind heutzutage starken medialen Einflüssen ausgesetzt und sind ständig mit Werbe- und Marketingstrategien konfrontiert. Da über 90% der Jugendlichen Social Media nutzen, nutzen Lebensmitel- und Getränkemarken diesen Trend bewusst, um ihre Produkte über diese Medien zu vermarkten (Kucharczuk, Oliver, & Dowdell, 2022). Das Ziel ist es dadurch Lebensmittel attraktiver und wünschenswerter darzustellen, um ihren Konsum zu steigern, weshalb immer mehr Prominente und Influencer für diese Zwecke eingesetzt werden. Durch die Abnahme des Fernsehkonsums der Jugendlichen in den letzten Jahren, werden immer mehr Social Media Kanäle, die häufig von Jugendlichen genutzt werden, für Werbezwecke verwendet (Kucharczuk, Oliver, & Dowdell, 2022). Dies trifft vor allem auf die Vermarktung von Fast Food und zuckergesüßten Getränken zu, da sich viele Unternehmen eine Markenpräferenz unter Jugendlichen etablieren wollen, die die Zielgruppe längerfristig zum Kauf ihrer Produkte animieren soll (Kucharczuk, Oliver, & Dowdell, 2022). Untersuchungen zeigen, dass sich Konsument*innen durch den Kauf von vermarkteten Produkten positive Emotionen

erhoffen (Buchanan et al., 2018). Außerdem erinnern sich Personen, die Werbungen öfter anschauen, besser an sie und zeigen ihnen gegenüber zunehmend positive Reaktionen, wodurch die Wahrscheinlichkeit, diese zu konsumieren steigt (Buchanan et al., 2018). Während Social Media Kanäle und Marketingstrategien sehr oft eingesetzt werden, um große Marken, zu vermarkten, die zumeist ungesunde Speisen und Getränke herstellen, zeigen Studienergebnisse, dass Medien ebenso eingesetzt werden können, um eine gesunde Ernährung und ein gesundes Trinkverhalten zu fördern, indem beispielsweise Sportler*innen in Werbungen dazu animieren einen gesunden Lebensstil zu führen (Kucharczuk, Oliver, & Dowdell, 2022).

5.3.2. Motive für den Konsum von SSBs

Anhand der Einflussfaktoren, die in Kapitel 5.3.1. beschrieben wurden, sowie anhand der *Theory of Planned Behaviour* können bestimmte Motive für den Konsum von Süßgetränken bei Kindern und Jugendliche abgeleitet werden. Demnach beeinflussen die persönliche Einstellung, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle die Absichten einer Person, wodurch wiederum das Verhalten bestimmt wird (de Brujin et al., 2007). Außerdem spielen physische, kognitive, zwischenmenschliche und emotionale Faktoren beim Konsum von Süßgetränken eine wichtige Rolle (Sylvetsky et al., 2020).

Studienergebnisse zeigen, dass auch Gewohnheiten den Konsum von Süßgetränken erheblich beeinflussen, da Studienteilnehmer*innen angaben, dass sie auf SSBs greifen, weil sie ein Bedürfnis nach zuckerhaltigen Getränken verspüren. Somit sei das Trinken von zuckerhaltigen Getränken ein wesentlicher Bestandteil ihres täglichen Lebens, weshalb der Konsum von Softdrinks ein Gefühl von Normalität verleiht (Sylvetsky et al., 2020).

Es ist ebenso festzustellen, dass Kinder und Jugendliche Süßgetränke konsumieren, um ihren Durst zu stillen (Bere et al., 2007; Sylvetsky et al., 2020). Darüber hinaus berichteten Teilnehmer*innen, dass sie durch den Konsum von zuckerhaltigen Getränken Energie bekommen, wodurch es ihnen leichter fällt, Aktivitäten im Alltag zu erledigen (Sylvetsky et al., 2020). Dies soll außerdem ihre Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit verbessern und ein Glücksgefühl verleihen, sowie Wut reduzieren (Sylvetsky et al., 2020). Die komfortierende Wirkung von Süßgetränken kann ebenso den Ergebnissen einer Australischen Studie entnommen werden, welcher zufolge der Konsum von

zuckerhaltigen Getränken positiv mit Depressionen, stressbedingten Problemen, Suizidgedanken und psychischen Belastungen verbunden ist (Shi et al., 2010).
Weitere häufig genannte Motive sind der Geschmack und die erfrischende Eigenschaft von zuckerhaltigen Getränken, sowie die Tatsache, dass sie gut zu Mahlzeiten passen, weshalb viele Kinder und Jugendliche Süßgetränke geschmackslosen Alternativen wie Wasser vorziehen (Bere et al., 2007; Sylvetsky et al., 2020). Die Kombination von Softdrinks und Essen wiederspiegelt sich ebenso in dem außerhaus Verzehr von Mahlzeiten und dem Fastfood Konsum von Kindern und Jugendlichen, da Kinder und Jugendliche, die vermehrt Fastfood essen, eher dazu tendieren Softdrinks zu konsumieren (Ashdown-Franks et al., 2019).
Da zuckerhaltige Getränke häufig als Durstlöscher und zu Erfrischungszwecken getrunken werden, ist ein erhöhter Konsum von Softdrinks bei warmem Wetter, sowie zur Abkühlung nach körperlicher Aktivität zu beobachten (Sylvetsky et al., 2020).
Kinder und Jugendliche gaben außerdem an, dass sie ein starkes Verlangen nach zuckerhaltigen Getränken verspüren, wenn sie beobachten wie andere Personen sie tranken. Somit ist ein weiteres Motiv der Druck, sozialen Anforderungen gerecht zu werden, welches insbesondere Jugendliche betrifft, die sich nach sozialer Anerkennung sehnen und diese in ihren Peergroups wiederfinden (Sylvetsky et al., 2020; Stok, et al., 2015). Da in diesem Fall soziale Normen im Vordergrund stehen, werden gesundheitliche Aspekte kaum berücksichtigt, weshalb die Intention eine positive Verhaltensänderung hervorzubringen nicht vorhanden ist (de Brujin et al., 2007).
Ein weiterer Aspekt, der zum Konsum von zuckerhaltigen Getränken verleitet ist die mangelnde Qualität des Trinkwassers in bestimmten Regionen, weshalb Personen, die gesundheitliche Risiken mit dem Konsum von Leitungswasser verspüren, vermehrt zuckerhaltige Getränke konsumieren (Sylvetsky et al., 2020).

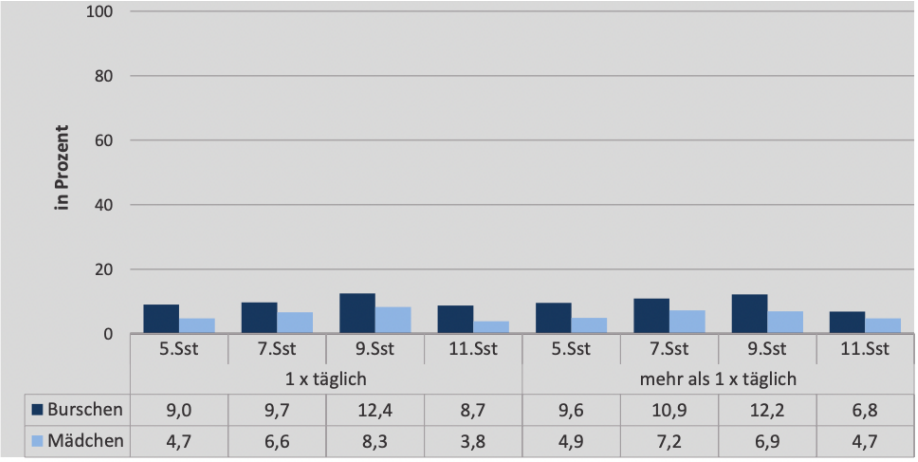
5.4. Trinkgewohnheiten von Kindern und Jugendlichen im internationalen Vergleich

5.4.1. Trinkgewohnheiten von Kindern und Jugendlichen in Österreich

Die HBSC-Studie (Health Behaviour in School-aged Children) untersucht und liefert Daten über die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in 46 europäischen Ländern. Die Studien werden in Zusammenarbeit mit der WHO durchgeführt und es werden alle vier Jahre neue Ergebnisse publiziert. Hierbei werden gesundheitsbezogene Daten von Kindern und Jugendlichen im Alter von 11, 13, 15 und 17 Jahren erhoben. Die Ergebnisse der Studie dienen zum internationalen Vergleich, sowie als Grundlage zur

Gesundheitsentwicklung und Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen (Felder-Puig, 2019).

Laut Ergebnissen der HBSC Studie aus dem Jahr 2018, bei der Daten von 7585 Schüler*innen aus verschiedenen Schulstufen (Mittelschulen, Polytechnischen Schulen, Allgemeinbildenden Höheren Schulen sowie Berufsbildenden Mittleren und Höheren Schulen) in ganz Österreich erhoben wurden, trinken ca. 16% der Befragten täglich zuckerhaltige Getränke, „die Hälfte davon sogar öfter als einmal am Tag." (Felder-Puig, 2019). In Hinblick auf Unterschiede bezüglich des Geschlechts ist zu erkennen, dass Buben tendenziell mehr zuckerhaltige Getränke konsumieren als Mädchen. Darüber hinaus ist ein altersabhängiges Muster zu beobachten, da die relative Anzahl der Schüler*innen, die Süßgetränke täglich konsumieren in der 5. Schulstufe eher gering ist und in der 7. und in der 9. Schulstufe kontinuierlich zunimmt. In der 11. Schulstufe hingegen kann, wie in Abbildung 1 zu erkennen ist, eine prozentuelle Abnahme beobachtet werden. Nur 10% der befragten Schüler*innen gaben an, nie zuckerhaltige Getränke zu konsumieren. Vergleicht man die Daten mit den Ergebnissen der HBSC Studien aus den Jahren 2010 und 2014 ist zu erkennen, dass von 2010 auf 2014 eine Abnahme des täglichen Konsums von zuckerhaltigen Getränken vorliegt. Bis 2018 sind keine bedeutenden Änderungen in den Daten zu beobachten (Felder-Puig, 2019).



Sst = Schulstufe

Abbildung 1: Konsum von Süßgetränken bei Kindern und Jugendlichen in Österreich in Abhängigkeit von der Schulstufe (Felder-Puig, 2019).

In Hinblick auf den Konsum von Energydrinks kann ein ähnliches Muster festgestellt werden, denn die Ergebnisse der HBSC Studie aus dem Jahr 2018 zeigen, dass Energydrinks im Vergleich zu Mädchen, vermehrt von Buben konsumiert werden. Auch hier kann mit zunehmendem Alter ein steigender Konsum beobachtet werden. Demnach „trinken ältere Schülerinnen und Schüler diese Getränke häufiger als jüngere" (Felder-

Puig, 2019). Fast 60% der befragten Schüler*innen gaben an nie Energydrinks zu konsumieren.

Bezüglich des Alkoholkonsums bei Jugendlichen im Alter von 15 und 17 Jahren, sind erhebliche Unterschiede zu erkennen, da ca. 50% der 15-Jährigen angaben in den letzten 30 Tagen keinen Alkohol getrunken zu haben, während es bei den 17-Jährigen nur noch 20% waren. Ebenso tendieren ältere Schüler*innen häufiger dazu alkoholische Getränke zu konsumieren als jüngere (Felder-Puig, 2019). Obwohl ca. 30% der 15-Jährigen in Österreich wöchentlich Alkohol konsumieren, kann ein allgemeiner Rückgang in diesem Anteil beobachtet werden. Wichtige Faktoren, die Jugendliche dazu verleiten Alkohol zu trinken sind laut Studienergebnisse „soziodemographische Faktoren, Alter und Migrationshintergrund“ (Felder-Puig, 2019). Ebenso trinken Jugendliche, die ihre Freundschaften negativ beurteilen, weniger als Jugendliche, die ihre Freundschaften positiv beurteilen (Felder-Puig, 2019).

5.4.2. Konsum von SSBs und Wasser in Europa

Eine Untersuchung über den europaweiten Konsum von zuckergesüßten Getränken und Wasser wurde 2012 von der HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Studie (Duffey, et al.) durchgeführt. Das Ziel der Studie war es die Flüssigkeitsaufnahme und die Energiezufuhr durch Getränke bei Kindern und Jugendlichen, aus 10 Städten, in 9 verschiedenen europäischen Ländern, zu beschreiben. Es wurden Daten von 3 528 Kindern und Jugendlichen zwischen 12-17 Jahren, mittels 24-hour recalls, erhoben. Die teilnehmenden Städte und Länder waren Athen und Iraklion (Griechenland), Dortmund (Deutschland), Gent (Belgien), Lille (Frankreich), Pécs (Ungarn), Rom (Italien), Stockholm (Schweden), Wien (Österreich) und Zaragoza (Spanien). Aufgrund unzureichender Daten aus Iraklion und Pécs, wurden die Teilnehmer*innen aus diesen Städten aus der Studie ausgeschlossen, wodurch die Anzahl der Studienteilnehmer*innen bei 2 741 liegt (Duffey, et al., 2012).

Die Ergebnisse zeigen, dass in allen Städten, Wasser die größte Menge an Pro-Kopf-Flüssigkeit, die von den Teilnehmer*innen konsumiert wurde, darstellt. An zweiter Stelle stehen Fruchtsäfte, gefolgt von weiteren zuckerfreien Getränken wie ungesüßter Tee, Kaffee, nicht-kalorische Getränke (Light-Getränke) oder Getränke die 100-prozentigen Gemüseanteil haben. An letzter Stelle steht fettarme Milch. Die größte Quelle für die Energieaufnahme sind zuckergesüßte Getränke, gefolgt von gesüßter Milch (Abbildung

3). Dies bedeutet, dass trotz des höheren Konsums von Fruchtsäften (Abbildung 2), gesüßte Milch zur höheren Energieaufnahme führt (Duffey, et al., 2012).

Zur Pro-Kopf-Flüssigkeitsaufnahme kann gesagt werden, dass unabhängig von Geschlecht und Alter, Wasser den größten Anteil ausmacht, gefolgt von zuckergesüßten Getränken und Fruchtsäften. Bei älteren Jugendlichen, zwischen 15-17 Jahren, kann jedoch erkannt werden, dass sie mehr Wasser konsumieren als Jüngere. Ebenso kann ein signifikanter Unterschied beim Konsum von zuckergesüßten Getränken zwischen beiden Geschlechtern erkannt werden, da Buben mehr zuckergesüßte Getränke konsumierten als Mädchen. Abbildung 2 kann entnommen werden, dass Buben fast doppelt so viel zuckergesüßte Getränke konsumierten, als Mädchen, während der Unterschied zwischen den Altersgruppen nicht bedeutend ist (Duffey, et al., 2012). Des Weiteren konsumieren Mädchen tendenziell mehr Wasser als Buben, während Buben tendenziell mehr gesüßten Tee und Kaffee, sowie mehr Fruchtsäfte und gesüßte Milch trinken als Mädchen. In Hinblick auf den Altersunterschied, kann erkannt werden, dass jüngere Jugendliche tendenziell mehr gesüßte Milch trinken, als ältere Jugendliche während diese mehr gesüßten Tee und Kaffee konsumieren (Duffey, et al., 2012).

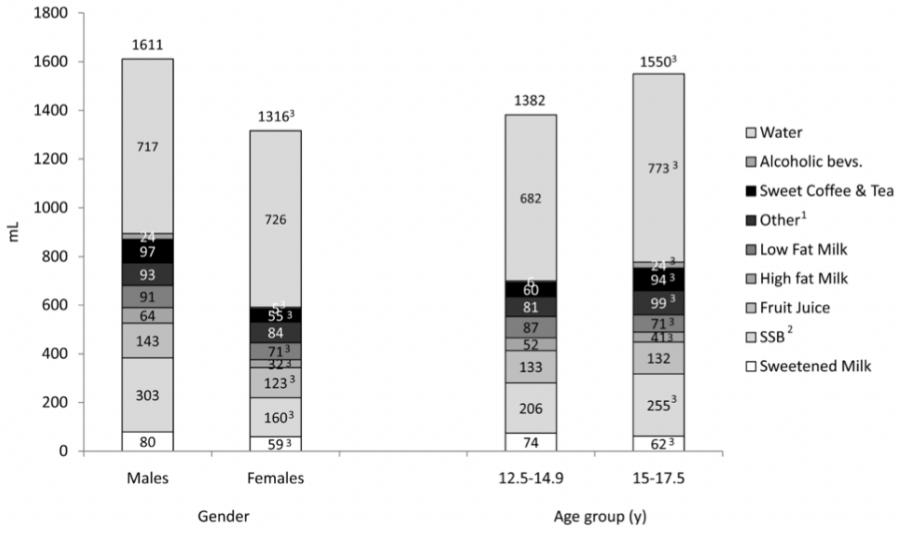


Abbildung 2:Pro-Kopf Flüssigkeitsaufnahme (ml) und Getränkekonsum von Jugendlichen (n=2741), sortiert nach Geschlecht und Alter. Der Begriff SSBs umfasst alle kalorisch gesüßten Limonaden, Fruchtsäfte und Sportgetränke.

Beim Vergleich der teilnehmenden Länder, kann erkannt werden, dass Jugendliche aus Deutschland pro-Kopf am meisten und Jugendliche aus Italien am wenigsten Energie aus Getränken aufnahmen. Aus Abbildung 3 kann entnommen werden, dass zuckergesüßte Getränke in Deutschland am meisten für die Energieaufnahme durch Getränke verantwortlich sind, gefolgt von Österreich, Belgien und Italien, während in Spanien, Schweden, Frankreich und Griechenland gesüßte Milchgetränke, fettarme Milch und

Fruchtsäfte den größten Beitrag zur Energieaufnahme leisteten. In Belgien trugen beispielsweise gesüßte Milchgetränke, Fruchtsäfte und fettarme Milch fast gleich viel zur Energieaufnahme bei, während in Schweden fettarme Milch die Hauptenergiequelle durch Getränke ist und beinahe drei Mal so viel zur Energiemenge beitrug als fettreiche Milch und ungefähr 2,5 Mal mehr Energie pro Person und Tag lieferte als gesüßte Milchgetränke. Der größte Anteil der Energiezufuhr durch gesüßte Milchgetränke liegt bei Jugendlichen aus Spanien, gefolgt von Österreich und Frankreich. Insgesamt haben deutsche Jugendliche den höchsten Prozentsatz (21,2%) für Energie, welche aus Getränken aufgenommen wurde, gefolgt von Österreich (20,4%) und Schweden (19,6%). Der niedrigste Prozentsatz liegt bei 11,2% bei italienischen Jugendlichen, gefolgt von französischen Jugendlichen mit 14,5%.

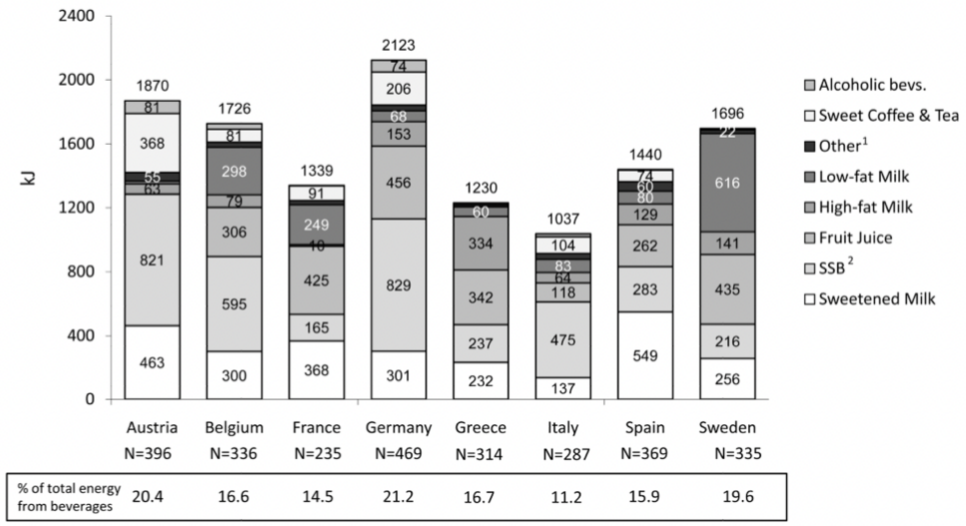


Abbildung 3: Pro-Kopf Kalorienaufnahme (kJ) durch den Konsum von Getränken unter Jugendlichen (n=2741) zwischen 12.5-17.5 Jahren. Der Begriff SSBs umfasst alle kalorisch gesüßten Limonaden, Fruchtsäfte und Sportgetränke.

Anhand der Ergebnisse kann zusammengefasst werden, dass in den untersuchten europäischen Ländern Wasser am meisten zum Flüssigkeitsverbrauch beiträgt und zuckergesüßte Getränke, sowie gesüßte Milchgetränke und Fruchtsäfte den größten prozentuellen Anteil der Energieaufnahme ausmachen. Es können ebenso regionale Unterschiede erkannt werden, da zuckergesüßte Getränke am meisten in den deutschsprachigen Ländern Deutschland und Österreich konsumiert werden und am wenigsten in den südlichen Ländern Frankreich, Griechenland und Spanien, wobei hier Italien eine Ausnahme ist und einen recht hohen Verbrauch von zuckergesüßten Getränken aufweist. Ein weiterer signifikanter Unterschied liegt beim erhöhten Konsum von gesüßtem Tee und gesüßtem Kaffee in Österreich und in Deutschland, während dies

in den anderen Ländern nicht stark vertreten ist. Ebenso fällt der hohe Konsum von fettarmer Milch bei Jugendlichen in Schweden auf, welche fast drei Mal so oft verzehrt wird wie zuckergesüßte Getränke (Duffey, et al., 2012).

Dennoch sind die Ergebnisse der Studie nicht aussagekräftig genug um Aussagen über die Hydratation der Kinder und Jugendlichen zu treffen, da der 24-hour recall keine geeignete Methode ist, um die Gesamtflüssigkeitsaufnahme zu messen, weshalb nicht herabgeleitet werden kann, ob die Kinder und Jugendliche ihren Flüssigkeitsbedarf decken. Dennoch kann ein Trend im Konsum von Getränken und Wasser in den unterschiedlichen europäischen Ländern erkannt werden (Duffey, et al., 2012).

Die Beliebtheit von zuckergesüßten Getränken in Deutschland spiegelt sich auch in den Ergebnissen der KiGGS Welle 2 (Robert Koch Institut, 2018) wider, bei der von 2014-2017 Daten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, zwischen 3-17 Jahren, bezüglich ihrer Essgewohnheiten erhoben wurden. Hierbei ist zu erkennen, dass die untersuchte Stichprobe im Durchschnitt „mehr als einen halben Liter zuckerhaltige Getränke pro Tag“ konsumierte (Robert Koch Institut, 2018). Diese Menge ist bei jüngeren Teilnehmenden, zwischen 3-10 Jahren, mit Abstand geringer als bei älteren Jugendlichen, zwischen 11-17 Jahren. Ebenso kann wiederum ein Unterschied zwischen den Geschlechtern erkannt werden, da Mädchen tendenziell weniger zuckergesüßte Getränke konsumieren als Buben. Hierbei gaben Mädchen zwischen 3-10 Jahren an, täglich ca. 450ml zuckergesüßte Getränke zu trinken und Buben zwischen 3-10 Jahren ungefähr 560ml am Tag. Mädchen zwischen 11-17 Jahren hingegen trinken täglich ca. 570 ml zuckergesüßte Getränke, während Buben zwischen 11-17 Jahren 700ml zuckergesüßte Getränke am Tag trinken. Im Vergleich zur KiGGS-Basiserhebung (2003-2006) sind die Verzehrmengen für alle Geschlechter und Altersgruppen erheblich gesunken (Robert Koch Institut, 2018).

Die Wasseraufnahme bei allen Teilnehmer*innen liegt im Schnitt bei fast 1,5l pro Tag. Auf die Flüssigkeitszufuhr durch Wasser unterscheidet sich bei den Altersgruppen und Geschlechtern signifikant, da Mädchen zwischen 3-10 Jahren mit ca. 1,2l pro Tag deutlich weniger Wasser trinken, als Mädchen zwischen 11-17 Jahren, die täglich ca. 1,6l Wasser trinken. Ebenso bei den Buben ist ein ähnliches Muster zu erkennen, da jüngere Teilnehmer (3-10 Jahre) angaben ca. 1,3l Wasser pro Tag zu trinken und ältere Buben zwischen 11-17 Jahren ca. 1,5l pro Tag (Robert Koch Institut, 2018).

5.4.3. Konsum von SSBs und Wasser in den USA und Australien

Wie in den meisten westlichen Ländern sind auch in den USA zuckergesüßte Getränke für einen wesentlichen Anteil bei der Aufnahme von zugesetztem Zucker verantwortlich (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019). Um Trends im Konsum von zuckergesüßten Getränken bei amerikanischen Kindern und Jugendlichen zu erläutern, wird die Studie „Trends in Intake of Energy and Total Sugar from Sugar-Sweetened Beverages in the United States among Children and Adults, NHANES 2003–2016“ aus dem Jahr 2019 von Marriott et al. herangezogen, welche die Ergebnisse der NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) Studien aus den Jahren 2003-2004 bis 2015-2016 miteinander vergleicht.

Insgesamt wurden Daten von 57 026 Teilnehmer*innen, mittels 24-hour recalls, bezüglich ihres Konsums von zuckergesüßten Getränken, erhoben. Die 24-hour recalls wurden in dem Untersuchungszeitraum zwischen 2003-2004, 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012, 2013-2014 und 2015-2016 jeweils an einem Tag durchgeführt. Die Altersgruppen wurden eingeteilt in 2-5 Jahre, 6-11 Jahre, 12-19 Jahre und 20 oder älter als 20 Jahre alte Teilnehmer*innen. Der Begriff Sugar-Sweetened Beverages (SSBs) oder zuckergesüßte Getränke umfasst in diesem Kontext Soft Drinks, Sportgetränke, Energydrinks und Fruchtgetränke, aber schließt Sportgetränke mit Protein, gesüßtem Tee/Kaffee und weitere kalorienarme Getränke aus. Diese sind in dem Begriff „alle Getränke“ inkludiert (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019).

Die Ergebnisse der Studie werden in Abbildung 4 dargestellt. Anhand der Diagramme kann zusammengefasst werden, dass die Energieaufnahme durch zuckergesüßte Getränke bei allen Altersgruppen von 2003 bis 2016 gesunken ist. Bei Kindern und Jugendlichen zwischen 2-19 Jahren ist eine stärkere Abnahme zu erkennen, da diese Gruppe im Jahr 2003 mehr Energie von zuckergesüßten Getränken aufnahm als die Altersgruppen 20 oder älter. Die durchschnittliche Energieaufnahme durch SSBs lag für Kinder und Jugendliche zwischen 2-19 Jahren im Jahr 2003 durchschnittlich bei 210kcal/Tag, während sie im Jahr 2016 durchschnittlich bei 95kcal/Tag lag und sich somit nicht mehr von der Energieaufnahme durch SSBs bei älteren und jüngeren Teilnehmer*innen unterschied (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019). Beim genauen Vergleich des Softdrink Konsums kann anhand Abbildung 4 erkannt werden, dass die Energieaufnahme durch Softdrinks im Jahr 2003 bei allen Altersgruppen bei ca. 130 kcal/Tag lag. Auch diese Menge ist in den folgenden Jahren gesunken. Während sie bei den 2-19-Jährigen kontinuierlich weitersank und 2016 bei ca. 55kcal lag, ist bei den anderen beiden

Altersgruppen von 2012-2014 eine Steigung und ab 2014 eine Abnahme zu beobachten. 2016 betrug die durchschnittliche Energieaufnahme durch Softdrinks bei den Altersgruppen 2 Jahre oder jünger und 20 Jahre oder älter ca. 65-70kcal/Tag (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019).

Die Energieaufnahme durch alle Getränke lag im Jahr 2003 für 2-19-Jährige durchschnittlich bei 470kcal/Tag und übertraf die Energieaufnahme der anderen beiden Altersgruppen um ca. 100kcal. Im Jahr 2016 ist jedoch eine starke Abnahme zu beobachten und während die durchschnittliche Energieaufnahme durch Getränke der 2-19-Jährigen bei ca. 290kcal/Tag lag, betrug sie bei 2-Jährigen oder Jüngeren ca. 330kcal/Tag und bei 20-Jährigen oder älteren ca. 340 kcal/Tag (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019).

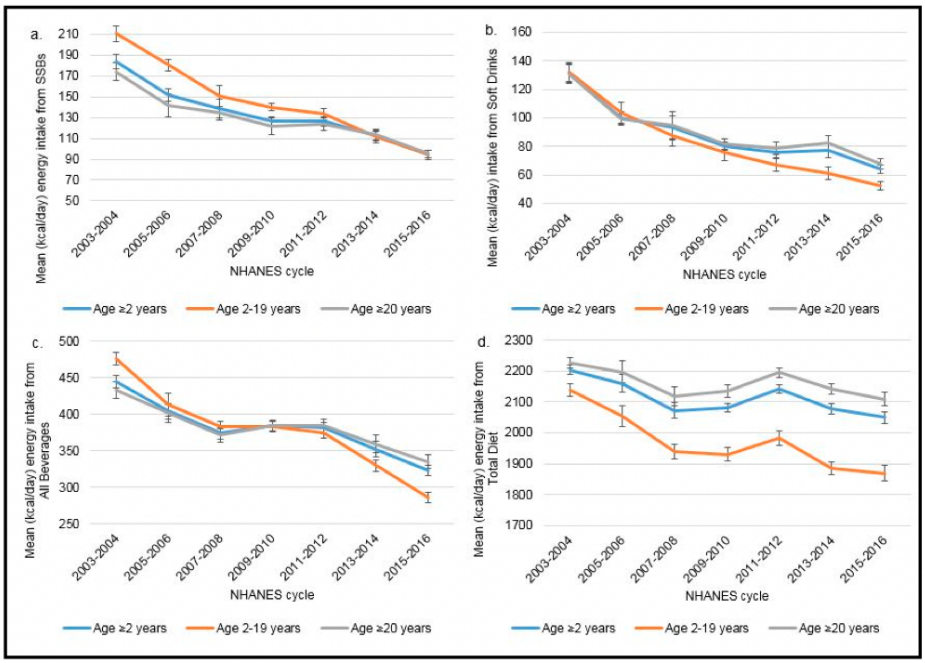


Abbildung 4: Trends bei der Energieaufnahme aus (a) zuckergesüßten Getränken (SSBs), (b) alkoholfreien Getränken, (c) allen Getränken; und (d) aus der Gesamternährung in den USA nach Altersgruppe.

Bei der Betrachtung der Angaben von Einzelpersonen zu ihrem Konsum von SSBs, kann bei Kindern und Jugendlichen zwischen 2-19 Jahren erkannt werden, dass sich der Prozentsatz der Personen, die 2003 angaben keine SSBs zu trinken, 2016 fast verdoppelte (Abbildung 5). Genauso ist der Prozentsatz der Personen, die angegeben haben 0,7l (24 oz.) oder mehr SSBs pro Tag zu trinken, von 30% auf 10% gesunken. Ebenso ist der Prozentsatz von 2-19-Jährigen, die 2003 0,35-0,7l (12-24 oz.) pro Tag trinken von ca. 29% auf 20% gesunken. Bei den Personen, die angaben 0-0,35l (0-12 oz.) pro Tag zu trinken, ist eine Zunahme von 20% auf ca. 25% zu erkennen. Somit kann

zusammengefasst werden, dass ca. 30% der Kinder und Jugendlichen zwischen 2-19 Jahren im Jahr 2016 täglich mindestens 0,35l SSBs konsumierten und ca. 25% keine bis 0,35l SSBs tranken (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019).

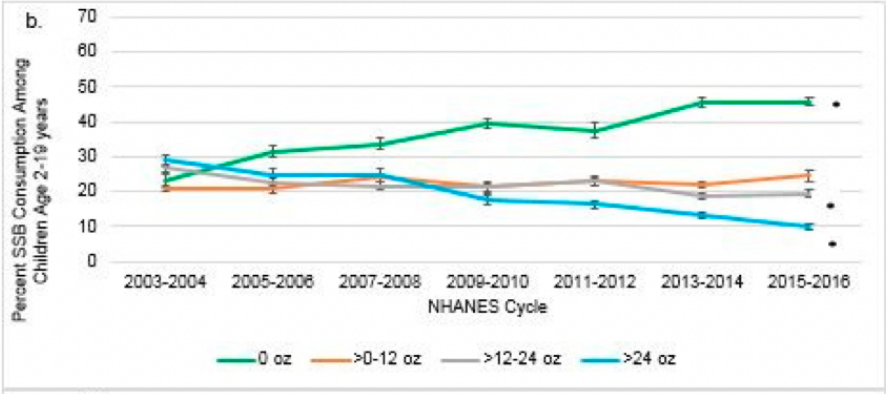


Abbildung 5: Konsum von SSBs unter 2-19 Jährigen in den USA, im Zeitraum 2003-2016.

Nichtdestotrotz berichten die Autoren, dass die Unterberichterstattung über die Portionsgröße der konsumierten Getränke, sowie fälschliche Angaben, Limitationen der Studie darstellen, weshalb die Gesamtaufnahme von SSBs anhand der geschilderten Daten möglicherweise unterschätzt werden kann. Außerdem wurde im Rahmen dieser Studie nur ein 24-Stunden recall innerhalb der 7-Jahreszyklen pro Teilnehmer*in verwendet. Daher sind die Ergebnisse nur auf die Aufnahme an einem Tag zu beziehen und sie können nicht als die gewöhnliche Aufnahme einer Person interpretiert werden (Marriott, Hunt, Malek, & Newman, 2019).

Die National Center for Health Statistics (Cynthia et al, 2011) berichtet jedoch anhand der Ergebnisse der National Health and Nutrition Examination Survey (2005-2008), dass Buben zwischen 6-11 Jahren täglich ca. 141kcal durch zuckergesüßte Getränke aufnehmen und Mädchen zwischen 6-11 Jahren ca. 112kcal/Tag. Bei Jugendlichen zwischen 12-19 Jahren ist die Energieaufnahme durch zuckergesüßte Getränke deutlich höher und liegt bei Jungen bei 273kcal/Tag und bei Mädchen bei 171kcal/Tag. Ab einem Alter von 19 Jahren nimmt die tägliche Energieaufnahme durch zuckergesüßte Getränke kontinuierlich ab. Ebenso konsumieren laut NCHS 70% der Kinder und Jugendlichen zwischen 2-19 Jahren zuckergesüßte Getränke an einem bestimmten Tag (Cynthia et al, 2011).

Auch in Australien wird der Konsum von SSBs unter Kindern und Jugendlichen als ausschlaggebender Faktor für Übergewicht und Adipositas eingeschätzt, weshalb der Konsum von SSBs in einer Studie von Jensen et al. (2012) genauer untersucht wurde.

Insgesamt wurden Daten von 1 604 Kindern und Jugendlichen zwischen 4-18 Jahren, von 2003-2008, erhoben. 77% der Teilnehmer*innen gaben an, am Tag zuvor oder am letzten Schultag ein zuckergesüßtes Getränk getrunken zu haben. Die durchschnittliche Menge an konsumierten Süßgetränken lag bei 500ml und 31% der Kinder und Jugendlichen konsumierte mehr als 750ml. Ca. 70% der Kinder und Jugendlichen konsumiert täglich 500ml Süßgetränke wie Fruchtsäfte oder Limonaden. Ungefähr ein Drittel der Teilnehmer*innen gab an durchschnittlich 375ml Softdrinks am Tag zu konsumieren und ca. 20% der Kinder und Jugendlichen trinken täglich mehr als 750ml Fruchtsaft oder mit Sirup verdünntes Wasser (Jensen et al., 2012). Bezüglich der Altersgruppen und Geschlechter kann ähnlich wie bei den Ergebnissen der HBSC und KiGGS Studie beobachtet werden, dass ältere Jugendliche tendenziell mehr Softdrinks konsumieren, als Jüngere und dass der Konsum von SSBs bei Jungen höher ist, als bei Mädchen. Anhand der Ergebnisse kann ebenso eine Abnahme beim Konsum von zuckergesüßten Getränken in der Zeitspanne von 2003 bis 2008 beobachtet werden (Jensen et al., 2012).

Da auch für diese Studie 24-Stunden recalls verwendet wurden, basieren die Angaben der Teilnehmer*innen auf den Konsum von SSBs am Vortag oder am letzten Schultag, weshalb keine Aussage über das gewöhnliche Trinkverhalten getroffen werden kann. Außerdem beziehen sich die Ergebnisse auf die Region Victoria und können nicht auf alle australischen Kinder und Jugendliche übertragen werden (Jensen et al., 2012).

5.5. Förderung eines gesunden Trinkverhaltens im schulischen Kontext

Da Schüler*innen bedeutend viel Zeit in der Schule verbringen, sind zum einen die schulische Verpflegung, sowie die Maßnahmen, die in der Schule umgesetzt werden, und zum anderen die schulische Weiterbildung der Schülerinnen und Schüler ausschlaggebende Faktoren, um gesundes Trinkverhalten bei Kindern und Jugendlichen zu fördern (Kersting, 2016). Daher werden in den folgenden Unterkapiteln bestehende verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen erläutert, die in Schulen umgesetzt werden, um das Trinkverhalten von Kindern und Jugendlichen positiv zu beeinflussen.

5.5.1. Verhaltensprävention

Laut Definition des Fonds Gesundes Österreich (o.J.), ist unter Verhaltensprävention die Umsetzung von Maßnahmen zu verstehen, die das Gesundheitsverhalten einzelner Personen beeinflussen. Information und Aufklärung von Individuen sollen zur Stärkung ihrer Persönlichkeit beitragen und durch das Umsetzen von Sanktionen, sollen „Einzelne

dazu motiviert werden, Risiken zu vermeiden und sich gesundheitsförderlich zu verhalten“ (Fonds Gesundes Österreich, o. J.).

5.5.1.1. Ernährungs- und Gesundheitsbildung im Unterricht

Das Ziel der Ernährungs- und Gesundheitsbildung im schulischen Kontext ist es fundamentales Wissen und Verständnis über gesundheitsbezogene Themen zu vermitteln und Kinder und Jugendliche dazu zu befähigen, gesundheitsförderliche Entscheidungen zu treffen und Probleme in der Hinsicht zu lösen (Heindl, 2005). Denn laut REVIS (2005) führen „Eingeübtes und reflektiertes Essverhalten, verknüpft mit Kenntnissen und Wissen über Nahrung, Ernährung und Konsum“ zu nachhaltiger Gesundheitsorientierung (Heindl, 2005). Auch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018) sieht die Gesundheitsförderung sowie die Vermittlung von Gesundheitskompetenzen als Bildungsauftrag von Schulen, weshalb Themen wie Gesundheit und Ernährung in den Unterrichtsfächern behandelt werden sollten. Dies kann sowohl in den Fächern Biologie und Ernährung und Haushaltsökonomie geschehen, aber auch in anderen Fächern wie zum Beispiel Mathematik, in dem der Zuckergehalt von Lebensmitteln berechnet wird (Benedics, Schindler, Spitzbart, & Wolf-Spitzer, 2021). Die Wirksamkeit der Ernährungsbildung kann erhöht werden, indem die Themen lebensnah vermittelt werden. Somit sollte bei der Vermittlung von theoretischen Inhalten ein Bezug zum Alltag der Schüler*innen gestellt werden, um die Themen greifbar zu machen (Benedics, Schindler, Spitzbart, & Wolf-Spitzer, 2021). Gesundheitskompetenzen sollten jedoch immer positiv vermittelt werden und es darf nicht mit Zwang oder Druck gearbeitet werden, da Schülerinnen und Schüler nur dann positive Lernerfahrungen machen und selbst dazu befähigt werden können, gesundheitsförderliche Entscheidungen zu treffen (Kluß, 2014).

5.5.1.2. Trink- und Jausenführerschein (SIPCAN)

Der Trink- und Jausenführerschein ist eine Initiative von SIPCAN, welche das Ziel der Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen hat. Dafür werden zum einen „kostenlose Unterrichtsmaterialien zum Thema gesunde Ernährung und Schuljause angeboten“, welche für die Wissensvermittlung im Rahmen des Biologieunterrichts herangezogen werden können, und zum anderen sollen Schülerinnen und Schüler durch praktische Übungen und durch „das Führen eines ‚Jausentagebuchs‘ “ dazu motiviert werden ein gesünderes Ess- und Trinkverhalten zu entwickeln (Schätzer, 2022). Das Programm besteht aus fünf Unterrichtsmodulen und wird österreichweit in den 5.

Schulstufen umgesetzt. Nach fünf Wochen wird das Programm mit einer „Führerscheinprüfung“ abgeschlossen (Winzer, et al., 2021).

Die Ergebnisse einer Studie von Winzer et al. (2021), bei welcher die Effektivität des Trink- und Jausenführerscheins evaluiert wurde, zeigen, dass die Zuckeraufnahme bei den Klassen, die an dem Programm teilnahmen, im Vergleich zur Kontrollgruppe und ca. 13% abnahm. Die Abnahme des Konsums von freiem Zucker wurde insbesondere durch die reduzierte Aufnahme von Süßwaren, Gebäck, Erfrischungsgetränken, Fast Food und salzigen Snacks bewirkt (Winzer, et al., 2021). Somit kann schlussgefolgert werden, dass aufgrund der Wissensvermittlung und der motivierenden Ansätze, die Ernährung gesünder zu gestalten, der Trink- und Jausenführerschein das Potenzial hat, Kinder dazu zu motivieren, weniger zuckerhaltige und ungesunde Lebensmittel zu konsumieren (Winzer, et al., 2021).

5.5.2. Verhältnisprävention

Die Verhältnisprävention zielt darauf ab, die Lebensbedingungen von Menschen zu verändern, um Gesundheit zu fördern und Krankheiten vorzubeugen. Dazu zählt die Umsetzung von Maßnahmen am Arbeitsplatz, in öffentlichen Räumen, sowie gesundheitsförderliche Veränderungen in der Familie oder in der Freizeit sowie die Sicherstellung von gesundheitsfördernden Umweltbedingungen (Fonds Gesundes Österreich, o. J.). Auch das *Nudging* (Anschubsen/Anstoßen) ist eine Form der Verhältnisprävention, welche darauf abzielt, das Verhalten oder die Entscheidungen von Personen „durch kleine wiederkehrende Anstöße aus der Umgebung unterschwellig in eine bestimmte Richtung zu lenken (Kersting, 2016). Bezüglich der Förderung von gesunden Ess- und Trinkgewohnheiten, sind „Anreize wie einfache und schnelle Verfügbarkeit, Platzierung im Verkaufsregal, Erreichbarkeit, Präsentation und Hinweisplakate“ effektive Interventionsmöglichkeiten (Kersting, 2016).

5.5.2.1. Wasserschule

Das Projekt der Wasserschule wird unterstützt von der „Wiener Gesundheitsförderung, dem Fonds Gesundes Österreich, Wiener Wasser und der Bildungsdirektion“ (gutessen, 2022). Das Ziel der Wasserschulen ist es, den Zuckerkonsum von Schüler*innen zu reduzieren und sie dazu zu animieren, mehr Wasser zu trinken. Hierfür bekommen Schülerinnen und Schüler wiederverwendbare Wasserflaschen und den Schulen werden Plakate sowie Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt, die im Rahmen des Unterrichts verwendet werden können, um die Wichtigkeit des Wassertrinkens zu thematisieren. Ebenso werden die Eltern über das Projekt informiert und die Schulen

erhalten ein Wasserschul-Logo (gutessen, 2022). Aktuell wird das Projekt an „50 Sekundarschulen in Wien“ umgesetzt und 2019 wurde die Initiative *Wassertrinken in Schulen* „mit dem Wiener Gesundheitspreis und vom Österr. Nachhaltigkeitsministerium als „Best of Austria“ für Bildung für Nachhaltige Entwicklung ausgezeichnet“ (Waterschools, 2023).

5.5.2.2. Optimierter Getränkeautomat

Getränkeautomaten in Schulen stellen eine wichtige Grundlage für die Flüssigkeitsversorgung der Schülerinnen und Schüler dar. Dies zeigt eine Befragung von SIPCAN, bei der fast drei Viertel der Schüler*innen angaben, dass sie mindestens einmal in der Woche den Getränkeautomaten nutzen (SIPCAN, 2022). Daher kann durch die „gesundheitsfördernde Gestaltung des Getränkeangebots“ der Konsum von Getränken positiv beeinflusst werden, da sich Konsument*innen für eine (gesündere) Alternative entscheiden müssen, wenn das Wunschgetränk nicht vorhanden ist (SIPCAN, 2022). Hierfür bietet SIPCAN Mindestkriterien zur Orientierung an, wonach Getränkeautomaten an Schulen umgestellt und gesundheitsförderlich gestaltet werden können. Dazu zählen unter anderem die Anforderung, dass der Zuckergehalt der Getränke, die in den Automaten angeboten werden, inkl. dem natürlichen Zuckergehalt, nicht mehr als 6,7g/100ml betragen darf und dass keine Süßstoffe enthalten werden dürfen. (SIPCAN, 2022). Demnach werden hauptsächlich Mineralwasser und gespritzte Fruchtsäfte angeboten, die teein- und koffeinfrei sind (SIPCAN, 2022).

5.5.2.3. Wasserspender („trinkfit“ Studie)

Im Rahmen der „trinkfit“ Studie wurde die Auswirkung von verhaltens- und verhältnispräventiven Ansätzen, auf den Konsum von Wasser untersucht. Hierbei wurde das Trinkverhalten von Schüler*innen aus Kontroll- und Interventionsgruppen erhoben und verglichen. Schülerinnen und Schüler der Interventionsgruppe erhielten im Unterricht Input zum Thema Gesundheitsförderung und konnten diese interaktiv oder experimentell erforschen. Darüber hinaus wurden im Schulgebäude, abhängig von der Anzahl der Schüler*innen, ein bis zwei Wasserspender aufgestellt und die Schüler*innen bekamen Wasserflaschen, die sie beim Wasserspender kostenfrei auffüllen konnten. Die Kontrollgruppe hingegen erhielt keinen zusätzlichen Input und in der Schule wurden ebenso keine Wasserspender installiert. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Kinder, die zu Beginn der Studie „keine oder weniger Getränke von zu Hause mitbrachten“, nach der Intervention „mehr Wasser tranken als vor der Intervention“ (Muckelbauer, Libuda, Clausen, & Kersting, 2011). Demnach kann schlussgefolgert werden, dass eine

Kombination von verhaltens- und verhältnispräventiven Ansätzen den Wasserkonsum von Kindern und Jugendlichen positiv beeinflussen kann (Muckelbauer, Libuda, Clausen, & Kersting, 2011).

6. Methodik

6.1. Fragebogen

Für die Datenerhebung wurde ein Online-Fragebogen unter Verwendung von Google Forms entwickelt, welcher zur Evaluierung des Getränke- und Wasserkonsums von Kindern und Jugendlichen, im Alter von 12-15 Jahren, an verschiedenen Schulen in Wien, konzipiert wurde. Der Fragebogen ist in fünf Abschnitte gegliedert, die jeweils geschlossene Antwortformate (Multiple-Choice und Single-Choice) beinhalten. Im ersten Abschnitt werden Informationen zur Person der Teilnehmer*innen erfasst. Dieser umfasst Fragen zum Alter, Geschlecht, und zur Schulstufe. Darüber hinaus werden Angaben dazu erhoben mit wie vielen Personen sie in einem Haushalt leben, wie viele Geschwister oder Halbgeschwister sie haben, wie viel Taschengeld sie pro Monat bekommen, wie sie die Größe ihres Freundeskreises einschätzen, ob sie gerne etwas mit Freund*innen unternehmen und ob sie sich in der Schule wohl fühlen.

Im zweiten Abschnitt wird das individuelle Trinkverhalten bzw. der Konsum von Süßgetränken und Wasser der Teilnehmer*innen erhoben. Hierfür wird evaluiert wie oft/regelmäßig die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen Energydrinks, Leitungswasser und Süßgetränke wie Verdünnungssäfte, Fruchtsäfte, Light-Getränke, Softdrinks, Eistee und Wellness-Getränke konsumieren. Weitere Fragen zum Trinkverhalten der Teilnehmer*innen beziehen sich darauf, ob sie auf das Trinken vergessen, aus Langweile trinken oder ob sie trinken, wenn sie Hunger bzw. Durst verspüren und Sport betreiben. Um herauszufinden, ob es Unterschiede im Trinkverhalten der Schüler*innen gibt, wenn sie Zuhause oder außerhaus sind, wird im Fragebogen erhoben, was sie am meisten trinken, wenn sie unterwegs, in der Schule oder Zuhause sind. Außerdem beinhaltet dieser Abschnitt verschiedene Aussagen über die Gründe für den Konsum von Leitungswasser und Süßgetränken, sowie zu den Meinungen der Schüler*innen hinsichtlich der Kombination von verschiedenen Getränken mit Fast Food bzw. selbstgekochtem Essen. Dadurch sollen die Motive für den Konsum von Wasser und Süßgetränken abgeleitet werden.

Im nächsten Abschnitt folgen Fragen zum Getränkekonsum im Umfeld der Schüler*innen, mitunter ihren Eltern, Geschwistern/Halbgeschwistern und Freund*innen. Ebenso wird erhoben, wie oft Süßgetränke im eigenen Haushalt vorhanden sind und ob die Eltern das Trinken von Süßgetränken verbieten oder kommunizieren, dass sie ungesund sind. Des Weiteren wird evaluiert, ob sich das Trinkverhalten der Kinder und Jugendlichen von dem Trinkverhalten der Personen in ihrem Umfeld oder von den Schulregeln bzw. der schulischen Ausstattung (Wasserschule, Getränkeautomat,…) beeinflussen lässt.

Der letzte Abschnitt des Fragebogens enthält Ich-Aussagen, die potenzielle Interventionen in Form von Handlungen zur Förderung des Trinkverhaltens darstellen („Ich würde mehr Wasser trinken, wenn…“) und von den Schüler*innen mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten sind. Die Aussagen beziehen sich sowohl auf den schulischen Kontext als auch auf Einflussfaktoren im familiären und im sozialen Umfeld. Durch die Vorgehensweise soll die Perspektive der Kinder und Jugendlichen berücksichtigt werden, um Einblicke zu gewinnen, welche Interventionsansätze effektiv sind und in welchen Bereichen Interventionen sinnvoll sind.

6.2. Datenerhebung

Die Daten für die Befragung stammen aus acht Wiener Mittelschulen und Gymnasien, in denen Schülerinnen und Schüler, im Alter von 12-15 Jahren bzw. der 6. bis 9. Schulstufe, über ihr Trinkverhalten befragt wurden. Zunächst erfolgte die Kontaktaufnahme mit den Schulleiter*innen, um die Durchführung der Befragung zu genehmigen. Anschließend wurden die Eltern/Erziehungsberechtigten der Schüler*innen mittels eines Elternbriefs über den Inhalt und über das Ziel der Befragung informiert und ihr Einverständnis zur Teilnahme ihres Kindes wurde eingeholt. Hierbei wurde in den Schulen unterschiedlich vorangegangen. Während in einigen Schulen die Elternbriefe elektronisch an die Eltern/Erziehungsberechtigten weitergeleitet wurden, wurden sie in anderen Schulen von den Klassenvorständen an die Schüler*innen ausgeteilt und unterschrieben wieder eingesammelt.

Vor der Durchführung der Befragung wurden die Schüler*innen erneut über das Thema der Befragung aufgeklärt. Es wurde ihnen versichert, dass der Fragebogen anonym ist und die Ergebnisse ausschließlich für die vorliegende Masterarbeit verwendet werden. Für die Durchführung der Befragung wurde der Link bzw. der QR-Code zum Fragebogen

von den Lehrpersonen an die Schüler*innen weitergeleitet, sodass sie mit ihren Endgeräten auf den Fragebogen zugreifen und diesen elektronisch ausfüllen konnten. Die Datenerhebung wurde im Zeitraum von März 2023 bis Mai 2023 durchgeführt. Die Stichprobe umfasst 389 Teilnehmer*innen.

6.3. Statistische Analyse

Zur Auswertung der Daten wurde das Statistikprogramm SPSS verwendet. Die Datenanalyse und -interpretation basiert hauptsächlich auf Maße der deskriptiven Statistik, wie Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen. Ebenso wurde zur Untersuchung von Zusammenhängen zwischen zwei Variablen der Spearman Correlation Test herangezogen. Die bivariate Korrelation gibt hierbei Auskunft über das Signifikanzniveau der untersuchten Variablen und zeigt, ob ein Zusammenhang vorliegt. Der Korrelationskoeffizient (rho) deutet entweder auf einen positiven oder negativen Zusammenhang hin. Das Sigma (2-tailed) bzw. der p-Wert wird mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 5\%$ zur Überprüfung der Signifikanz verwendet, wonach die Ergebnisse mit einem p-Wert $\leq 0{,}05$ als signifikant erachtet werden. Starke Korrelationen werden anhand eines p-Werts $\leq 0{,}01$ festgehalten.

Für die graphische Darstellung der Ergebnisse wurden mit Hilfe von SPSS und Microsoft Excel Kreisdiagramme, Liniendiagramme, Balkendiagramme, Säulendiagramme Histogramme mit Normalverteilungskurven und Tabellen erstellt. Zur Überprüfung der Normalverteilung wurde mittels SPSS der Kolmogorov-Smirnov-Test durchgeführt. Hierbei wird bei einem $p>0.05$ von einer Normalverteilung ausgegangen.

6.4. Schulen & Teilnehmer*innen

Die Befragung wurde an insgesamt acht Wiener Schulen aus sechs Bezirken durchgeführt. Es wurde hierbei auf eine große Brandbreite an Schultypen und Bezirken geachtet, um die Entstehung eines Clusters zu vermeiden.

Folgende Mittelschulen nahmen an der Befragung teil: WMS Kauergasse 3-5, 1150 Wien; Modulare Mittelstufe Aspern, Eibengasse 58, 1220 Wien; MS Johann-Hoffmann-Platz 19, 1120 Wien; MS St. Franziskus Erdbergstraße 70, 1030 Wien und die MS und PTS Liniengasse 21, 1060 Wien. Die teilnehmenden Allgemeinbildenden Höheren Schulen waren das BG/BRG Maria Trapp-Platz 5, 1220 Wien; das GRG3 Hagenmüllergasse 39, 1030 Wien und das GRG 23 Draschestraße 90-92, 1230 Wien.

Die Studienteilnehmer*innen sind Schülerinnen und Schüler der 6. bis 9. Schulstufe, im Alter von 12-15 Jahren. Bis auf die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten für die Teilnahme an der Befragung erfolgten keine weiteren Einschränkungen oder Auswahlkriterien. Von den insgesamt 389 Teilnehmenden waren 48,59% männlich, 49,10% weiblich und 2,31% divers (Abbildung 6). Dies stellt ein ausgeglichenes Bild der männlichen und weiblichen Teilnehmer*innen dar. Aufgrund der geringen Repräsentation der Kategorie „divers", werden die betroffenen 9 Teilnehmenden, in den geschlechterspezifischen Analysen nicht berücksichtigt.

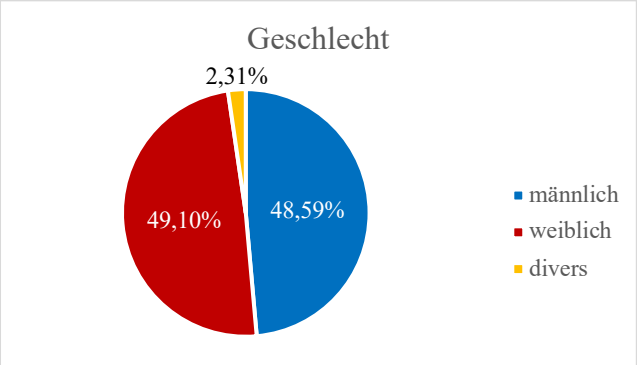


*Abbildung 6: Kreisdiagramm zur Darstellung des Geschlechts der Teilnehmer*innen (n=389).*

Im Vergleich zum Geschlecht, sind die Altersgruppen der Schüler*innen in der Befragung unterschiedlich stark vertreten. Dem Histogramm in Abbildung 7 kann entnommen werden, dass 141 Teilnehmer*innen und somit die Mehrheit 14 Jahre alt sind. Die am zweitstärksten vertretene Altersgruppe ist die der 13-Jährigen, welche aus 121 Teilnehmer*innen besteht. 72 Schüler*innen sind 12 Jahre alt und die kleinste Altersgruppe, bestehend aus 50 Teilnehmer*innen, ist die der 15-Jährigen. Somit liegt das durchschnittliche Alter aller Studienteilnehmer*innen bei 13,44 (SD=0,940).
Um herauszufinden, ob es unregelmäßige Altersverteilungen unter den männlichen und weiblichen Teilnehmer*innen gibt, wurde das Durchschnittsalter der weiblichen und männlichen Teilnehmer*innen berechnet. Das Durchschnittsalter der Mädchen liegt bei 13,38 (SD=0,744) und das Durchschnittsalter der Buben bei 13,47 (SD=0,927).

Aufgrund der unregelmäßigen Verteilung der Altersgruppen, sind auch die Schulklassen, die die Schüler*innen besuchen, unterschiedlich stark in der Befragung vertreten. Demnach kann, wie in Abbildung 8 dargestellt wird, wiederum eine Normalverteilung mit einer leichten linken Flanke (p=-0,013) erkannt werden. Dies bedeutet, dass keine symmetrische, sondern eine linkslange Normalverteilung vorliegt. Auch bei dieser Verteilung besuchen die Mehrheit der Schüler*innen (145) die 4. Klasse, gefolgt von der 3. Klasse, die von 138 Teilnehmer*innen besucht wird. Die 2. Klassen sind mit 63

Schüler*innen und die 5. Klassen mit 43 Schüler*innen auch bei dieser Analyse am wenigsten stark vertreten.

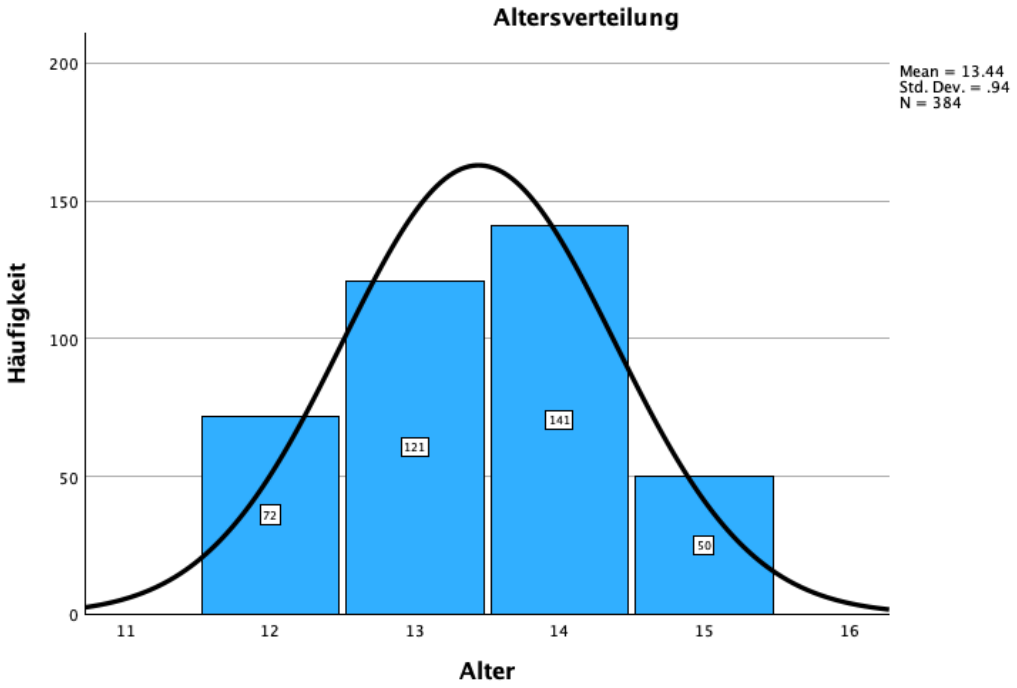


*Abbildung 7: Histogramm zur Altersverteilung der Teilnehmer*innen mit Normalkurve (n=384).*

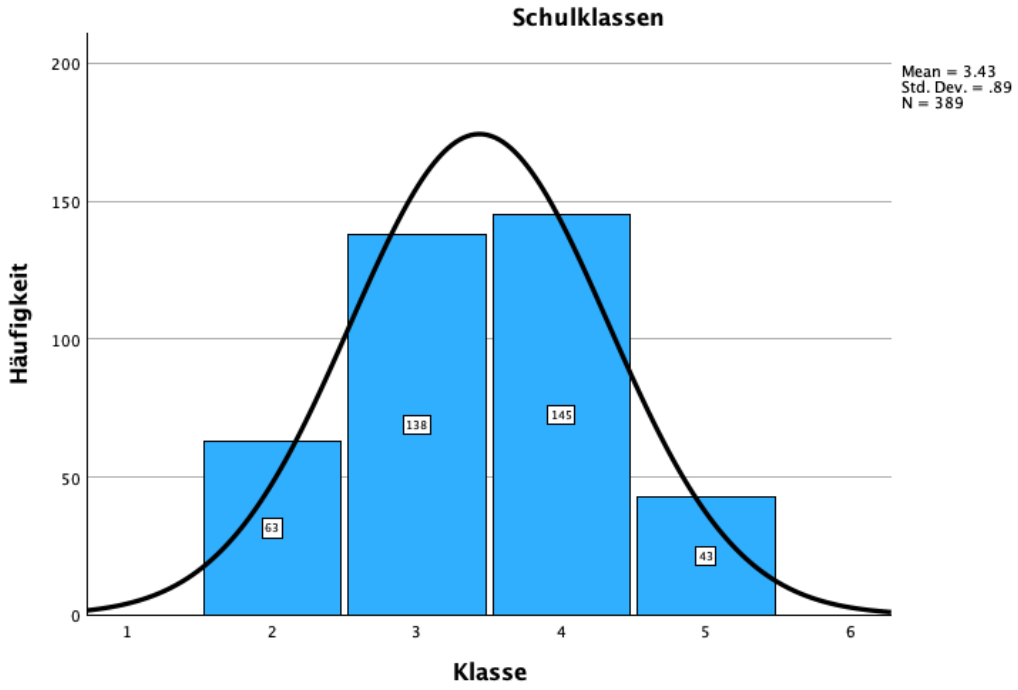


Abbildung 8: Übersicht über die Verteilung der Schulklassen mit Normalverteilungskurve (n=389).

7. Ergebnisse

7.1. Analyse des allgemeinen Trinkverhaltens und Getränkekonsums

Die Teilnehmer*innen wurden im Rahmen des Online-Fragebogens befragt, in welchem Ausmaß sie Leitungswasser, Verdünnungssäfte, Fruchtsäfte, Light-Getränke, Softdrinks, Eistee, Wellness-Getränke und Energydrinks konsumieren. Hierbei sind die Antwortmöglichkeiten, wie Abbildung 9 entnommen werden kann, *nie, selten, 1x pro Woche, 2-3x pro Woche, 4-6x pro Woche* und *täglich*. Die Schüler*innen durften dabei nur eine Antwortmöglichkeit ankreuzen. Falls mehr als eine Antwortmöglichkeit angekreuzt wurde, wurde die Angabe gelöscht und als ungültige Antwort gewertet.

In Abbildung 9 sind die Ergebnisse zum Wasser- und Getränkekonsum der Schüler*innen in Form eines gruppierten Balkendiagramms dargestellt. Hierbei kann erkannt werden, dass die Mehrheit der Schüler*innen (63,50%) täglich Wasser trinkt, welches Wasser im Rahmen der Umfrageergebnisse zu dem am häufigsten konsumierten Getränk macht. Die Getränke, die eher selten konsumiert werden, sind Verdünnungssäfte (42,40%), Fruchtsäfte (31,10%), Softdrinks (30,30%), Light-Getränke (29,60%), Eistee (28,00%), Energydrinks (19,30%) und Wellness-Getränke (18,30%). Am wenigsten werden hingegen Wellness-Getränke, wie zum Beispiel Emotion oder Vöslauer Balance getrunken, da 63,40% der Schüler*innen angegeben haben, diese Getränke nie zu konsumieren. Ebenso gaben mehr als die Hälfte der Teilnehmer*innen (52,60%) an nie Energydrinks zu trinken. Light-Getränke werden von 29,80% der Schüler*innen nie konsumiert.

Die Häufigkeit der wöchentlich konsumierten Getränke zeigt keine bedeutenden Unterschiede hinsichtlich der Angaben zu den Getränken die 1x oder 2-3x pro Woche konsumiert werden. Jedoch ist zu erkennen, dass die Häufigkeitsangaben in der Kategorie 4-6x pro Woche bei allen Getränken tendenziell abnehmen. Abbildung 9 kann demnach entnommen werden, dass Fruchtsäfte, Eistee und Softdrinks wöchentlich am häufigsten konsumiert werden, da rund 20% der Schüler*innen angegeben haben, jeweils 1x oder 2-3x pro Woche Fruchtsäfte, Softdrinks und Eistee zu trinken. Das Getränk, das am meisten 4-6x pro Woche konsumiert wird, ist Eistee (9,00%), gefolgt von Softdrinks (8,70%) und Verdünnungs- und Fruchtsäften (8,00%). Erneut weisen Wellness-Getränke (1,50%) und Energydrinks (2,30%) einen niedrigeren Prozentsatz auf. Außerdem gaben 9% der Schüler*innen an, täglich Eistee zu konsumieren und 8,20% trinken täglich Softdrinks. Auch Energydrinks werden von 6,40% der Schüler*innen täglich konsumiert. Seltener

werden wiederum Verdünnungssäfte (5,70%), Light-Getränke (3,60%) und Wellness-Getränke (1,50%) täglich getrunken.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Mehrheit der Schüler*innen täglich Wasser trinkt und, dass Eistee unter den Süßgetränken am ehesten täglich getrunken wird. Im Vergleich dazu zählen Wellness-Getränke und Energydrinks zu den Getränken, die am seltensten von den Schüler*innen konsumiert werden. Zu den Getränken, die mehrmals wöchentlich konsumiert werden zählen Fruchtsäfte, Eistee und Softdrinks. Jedoch sind hinsichtlich des Konsums dieser Getränke keine bedeutenden Unterschiede zu erkennen.

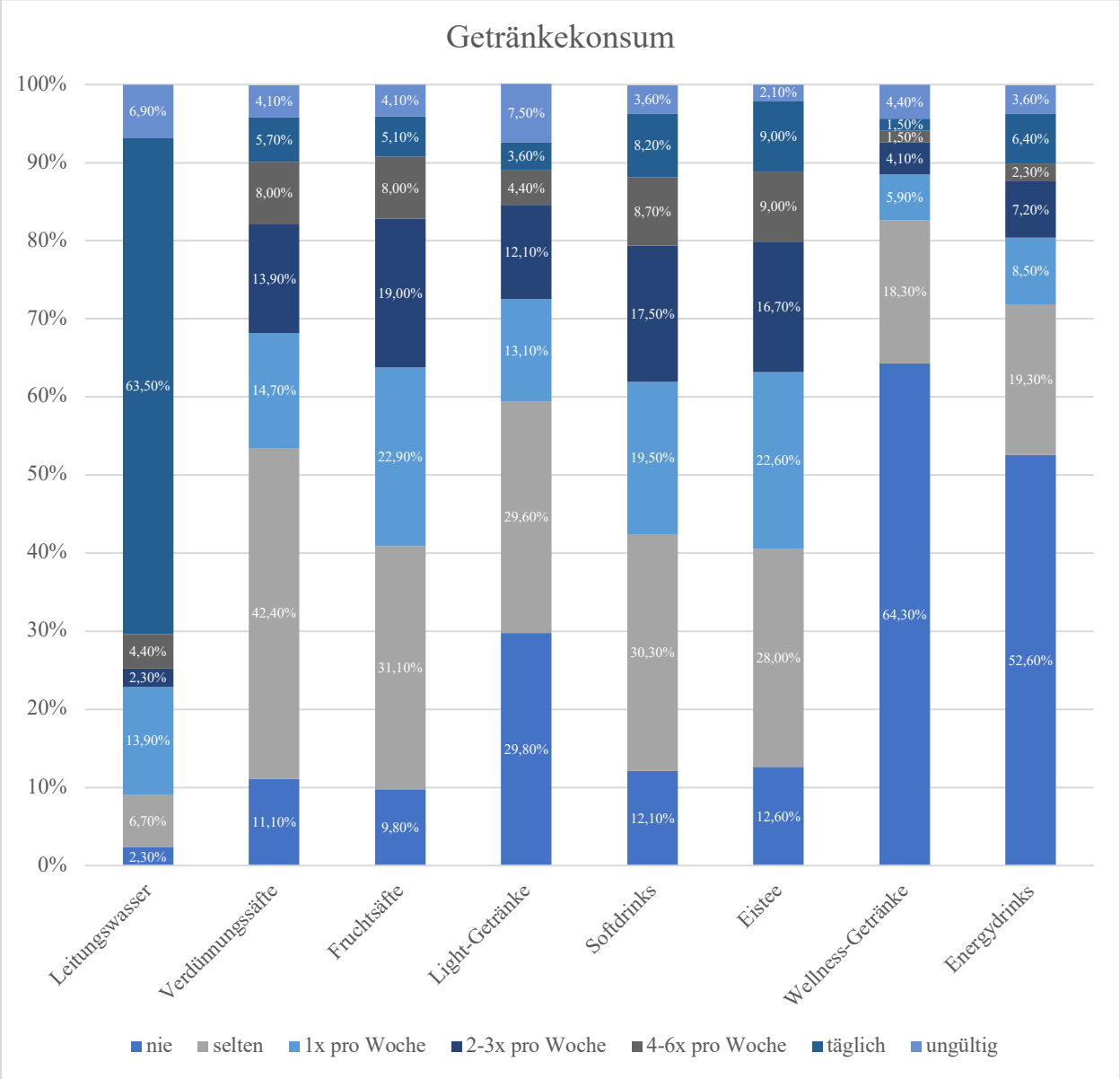


*Abbildung 9: Übersicht zum Ausmaß des Getränke- und Wasserkonsums von Schüler*innen zwischen 12-15 Jahren, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten, falls pro Kategorie mehr als eine Antwortmöglichkeit angekreuzt wurde. Leitungswasser (n=362), Verdünnungssäfte (n=372), Fruchtsäfte (n=373), Light-Getränke (n=360), Softdrinks (n=375), Eistee (n=381), Wellness-Getränke (n=372), Energydrinks (n=374).*

Für die geschlechterspezifische Analyse wurden die Variablen mithilfe von SPSS für Mädchen und Buben ausgewertet und graphisch dargestellt (Abbildungen 10 und 11). Darüber hinaus wurden, mithilfe von Excel, die gewichteten Mittelwerte für die einzelnen Getränkekategorien und Geschlechter berechnet. Hierfür wurde für die Antwortmöglichkeit *nie* der Faktor 0, für *selten* der Faktor 1, für *1x pro Woche* der Faktor 2, für *2-3x pro Woche* der Faktor 3, für *4-6x pro Woche* der Faktor 4 und für *täglich* der Faktor 5 verwendet. Anhand der Berechnungen kann erkannt werden, dass der wesentliche Unterschied im Getränkekonsum von Mädchen und Buben darin liegt, dass Mädchen tendenziell mehr Verdünnungs- (Ø Mädchen 1,95; Buben 1,54) und Fruchtsäfte (Ø Mädchen 2,21; Buben 1,63), sowie Light-Getränke (Ø Mädchen 1,48; Buben 1,05) und Softdrinks (Ø Mädchen 2,12; Buben 1,80) konsumieren als Buben. Interessant zu beobachten ist, dass sowohl über 60% der männlichen als auch über 60% der weiblichen Teilnehmer*innen angegeben haben täglich Leitungswasser zu trinken.

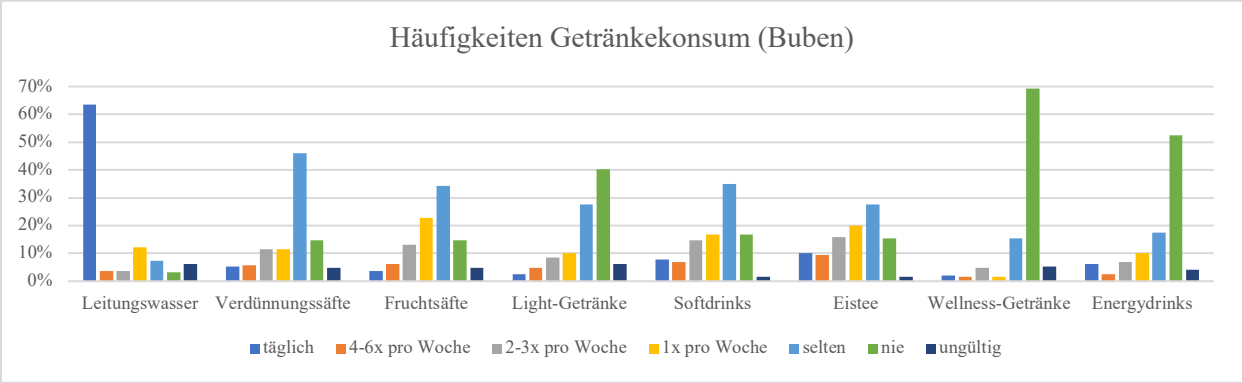


Abbildung 10: Geschlechterspezifische Unterschiede hinsichtlich des Getränkekonsums, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (Buben n=189).

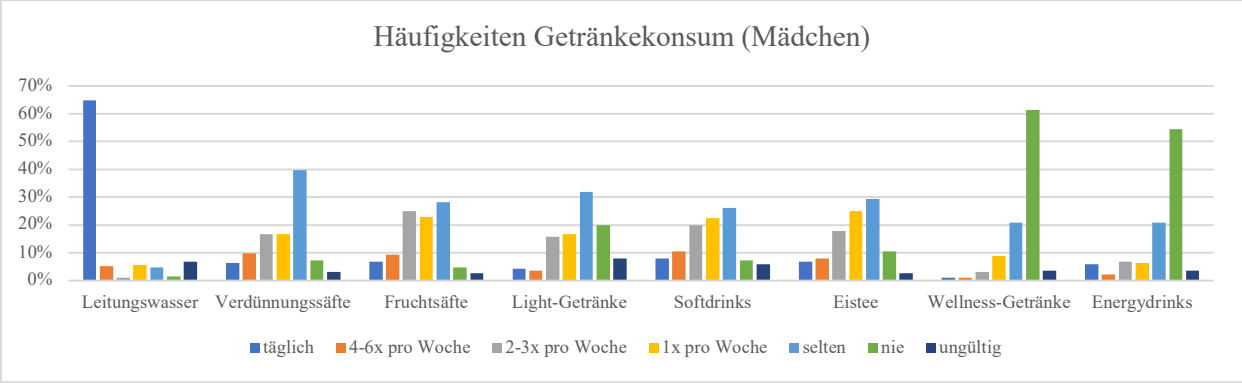


Abbildung 11: Geschlechterspezifische Unterschiede hinsichtlich des Getränkekonsums, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (Mädchen n=191).

Die altersbezogenen Unterschiede (12-, 13-, 14- und 15-Jährige) wurden ebenso anhand der gewichteten Mittelwerte berechnet und liegen, wie in den Abbildungen 12-15 dargestellt ist, hauptsächlich darin, dass 12- und 13-Jährige (Ø 12-Jährige 2,05; 13-

Jährige 2,06) im Durchschnitt mehr Softdrinks trinken, als 14- und 15- Jährige (Ø 14-Jährige 1,94; 15-Jährige 1,76). Ebenso scheinen Energydrinks bei Jüngeren beliebter zu sein, da 12-, 13- und 14-Jährige (Ø 12-Jährige 1,08; 13-Jährige 1,05; 14-Jährige 0,95) tendenziell mehr Energydrinks trinken, als 15-Jährige (Ø 15-Jährige 0,78). Auch Eistee wird von 12-Jährigen am häufigsten konsumiert (Ø 12-Jährige 2,22; 13-Jährige 1,9; 14-Jährige 2,06; 15-Jährige 1,98), wohingegen für Fruchtsäfte ein umgekehrtes Bild zu erkennen ist und diese von älteren Schüler*innen häufiger getrunken werden, als von Jüngeren (Ø 12-Jährige 1,72; 13-Jährige 1,93; 14-Jährige 1,94; 15-Jährige 2,04).

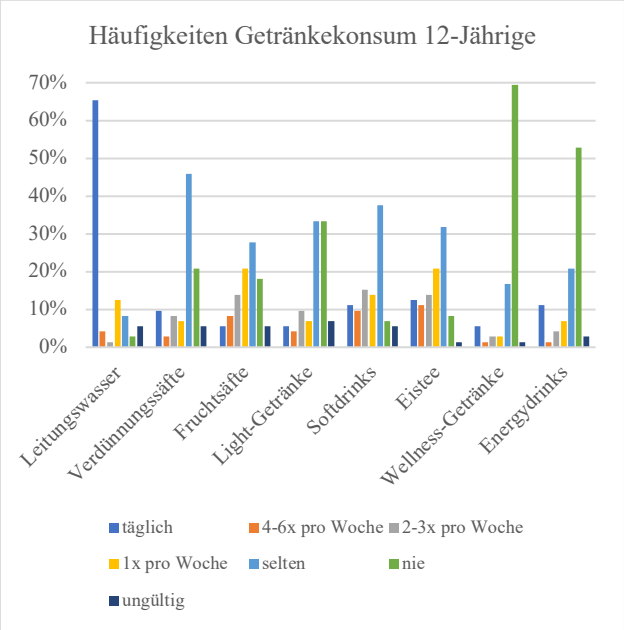


Abbildung 12: Angaben zum Getränkekonsum von 12-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=72).

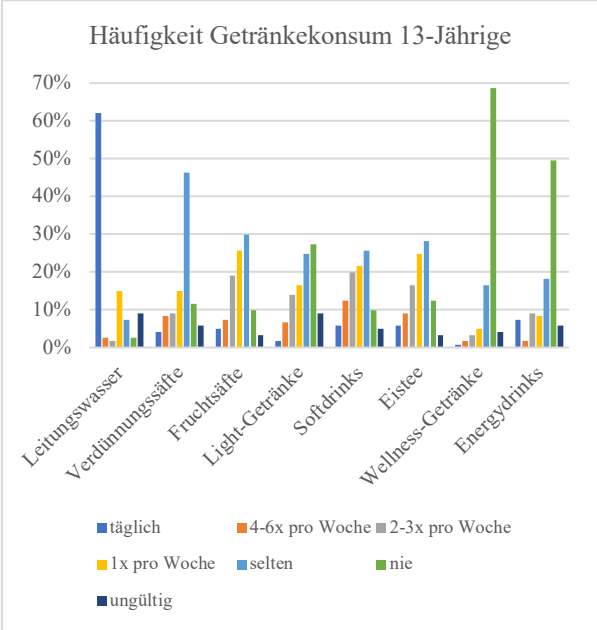


Abbildung 13: Angaben zum Getränkekonsum von 13-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=121).

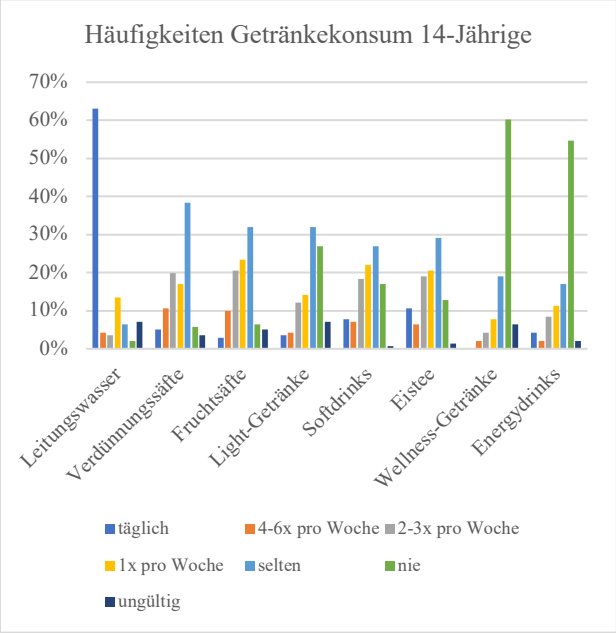


Abbildung 14: Angaben zum Getränkekonsum von 14-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=141).

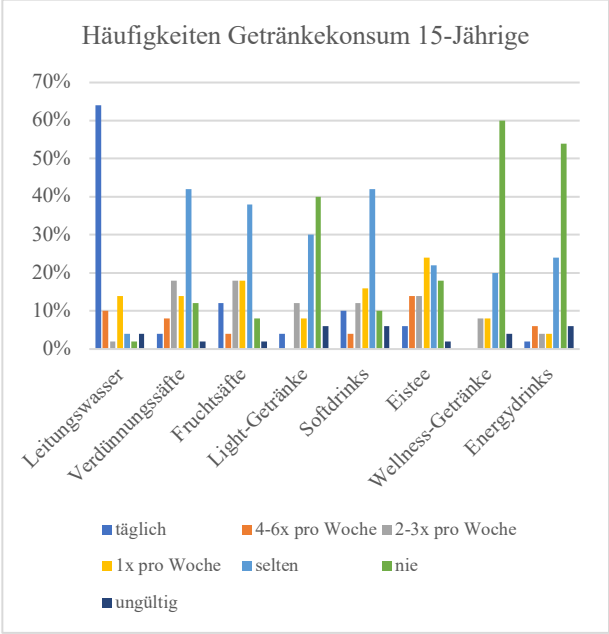


Abbildung 15: Angaben zum Getränkekonsum von 15-Jährigen, unter Berücksichtigung von ungültigen Antworten. (n=50).

Weitere Angaben zum Trinkverhalten (Abbildung 16) beziehen sich auf die Fragen, ob die Schüler*innen auf das Trinken vergessen, ob sie aus Langweile trinken oder trinken, wenn sie Durst und Hunger verspüren oder Sport betreiben. Hierbei ist deutlich zu erkennen, dass die Mehrheit der Schüler*innen trinkt, wenn sie Durst hat und Sport betreibt. Ebenso trinken 55% der Teilnehmer*innen manchmal, wenn sie Hunger verspüren. Beinahe 30% der Schüler*innen trinken hingegen regelmäßig, wenn sie Hunger haben. Die Angaben zur Frage, ob sie aus Langweile trinken, sind sehr unschlüssig, da ca. 40% der Schüler*innen angegeben haben, dass sie manchmal aus Langweile trinken und ca. 40% nicht trinken, wenn ihnen langweilig ist. Auf 17% trifft diese Aussage jedoch zu. Auch hinsichtlich der Frage, ob sie auf das Trinken vergessen, sind sehr unterschiedliche Antworten zu erkennen, da ca. 18% regelmäßig, ca. 49% manchmal und rund 33% nie auf das Trinken vergessen. Somit trinken Schüler*innen mehrheitlich regelmäßig, wenn sie Durst haben und Sport betreiben und manchmal, wenn sie Hunger verspüren. Viele tendieren jedoch auch dazu aus Langweile zu trinken, sowie auf das Trinken zu vergessen.

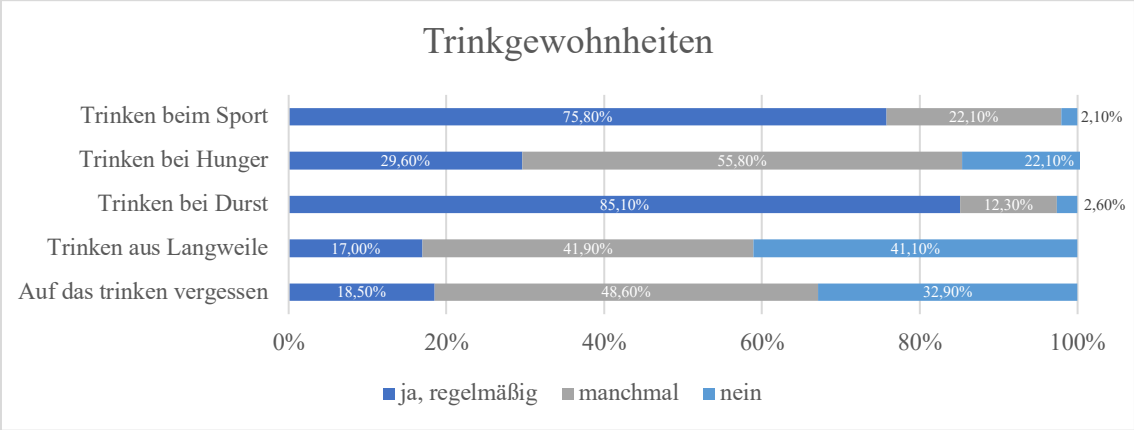


Abbildung 16: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) n=389.

Genauere Angaben zu den Trinkgewohnheiten von Mädchen und Buben sind in den Abbildungen 17-18 dargestellt. Hierbei sind sehr ähnliche Antworten zu erkennen, denn rund 76% der Mädchen und Buben trinken regelmäßig beim Sport und über 80% trinken, wenn sie Durst haben. Es haben jedoch mehr männliche Teilnehmer (88,40%) als weibliche Teilnehmerinnen (83,20%) angegeben regelmäßig zu trinken, wenn sie Durst haben. Ebenso trinken über 50% der Mädchen (59,70%) und Buben (53,70%), wenn sie Hunger verspüren. In dieser Angabe ist zu erkennen, dass dies eher auf Mädchen zutrifft. Letzteres ist den Diagrammen zu entnehmen, dass Mädchen eher dazu tendieren aus Langweile zu trinken (Mädchen 46,10%, Buben 38,40%) und auf das Trinken zu vergessen als Buben (Mädchen 55,0%, Buben 43,20%).

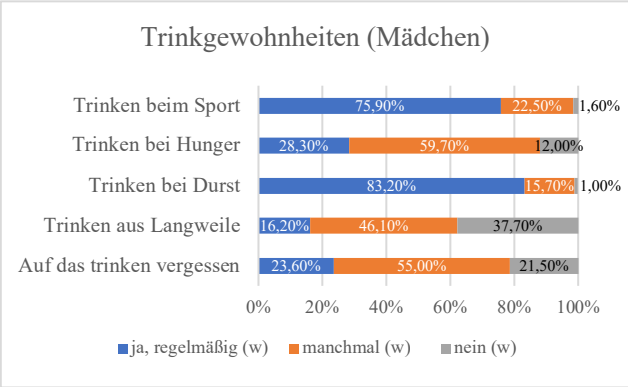


Abbildung 17: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) Mädchen n=191.

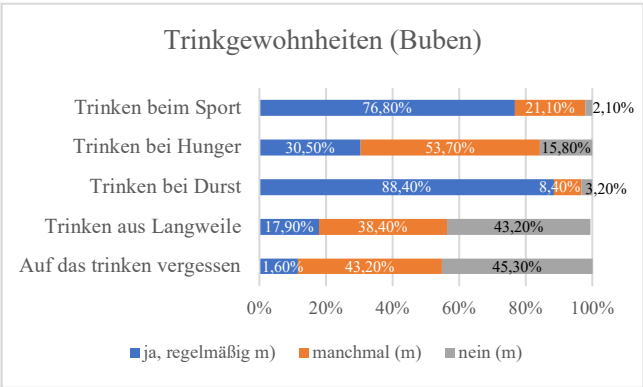


Abbildung 18: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) Buben n=189.

Auch in Bezug auf altersspezifische Unterschiede sind ähnliche Ergebnisse zu beobachten (Abbildungen 19-22). Kinder und Jugendliche trinken regelmäßig Wasser, wenn sie Sport betreiben und wenn sie Durst verspüren. Anhand der Werte kann abgeleitet werden, dass Jüngere tendenziell mehr Wasser bei Durst trinken als Ältere (12-Jährige 90,30%, 13-Jährige 89,30%, 14-Jährige 81,60%, 15-Jährige 82,40%). Des Weiteren ist zu erkennen, dass 12- (44,40%), 13- (46,30%) und 14-Jährige (41,10%) eher trinken, wenn sie gelangweilt sind als 15-Jährige (33,30%). Ebenso vergessen 12- (52,80%) und 13-Jährige (56,20%) eher auf das Trinken als 14- (44,70%) und 15-Jährige (37,30%).

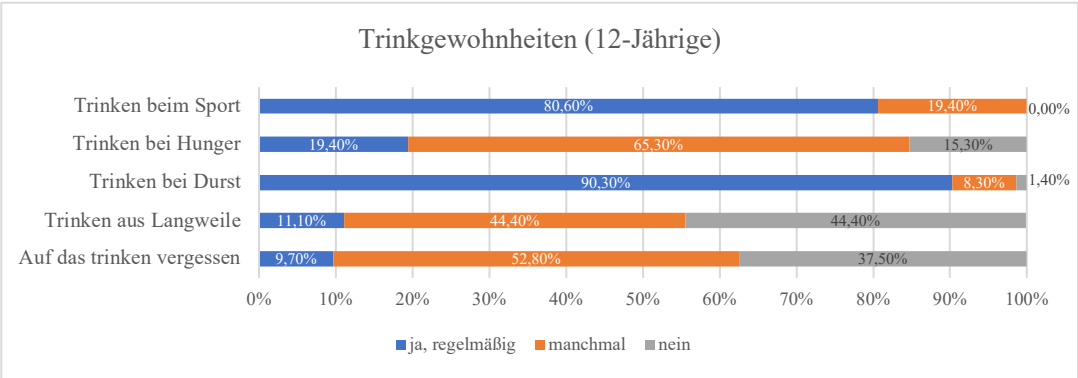


Abbildung 19: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 12-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) (n=72)

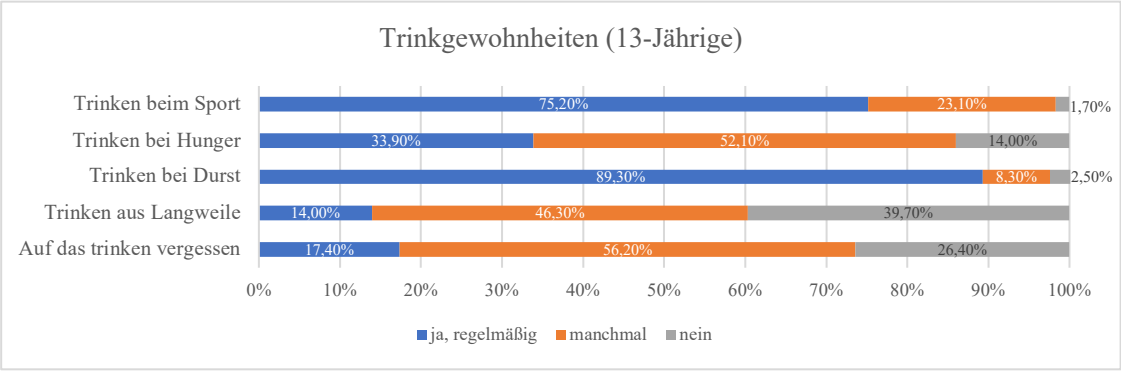


Abbildung 20: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 13-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) (n=121)

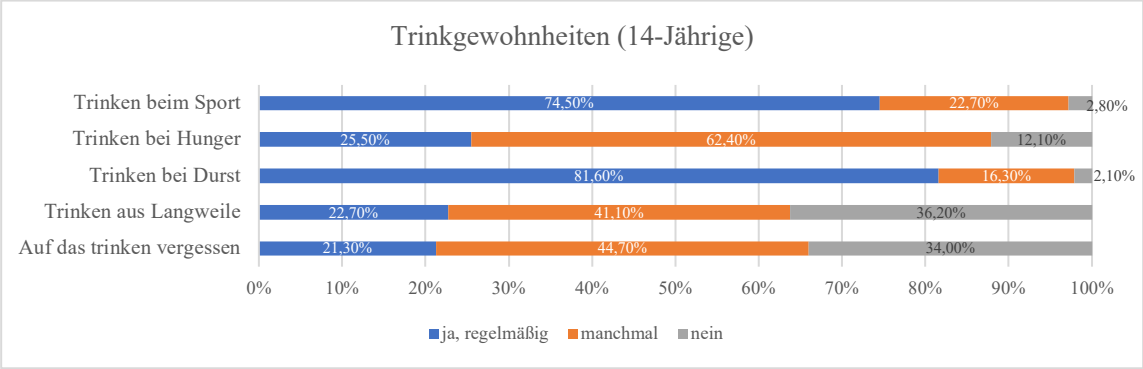


Abbildung 21: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 14-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?) (n=141)

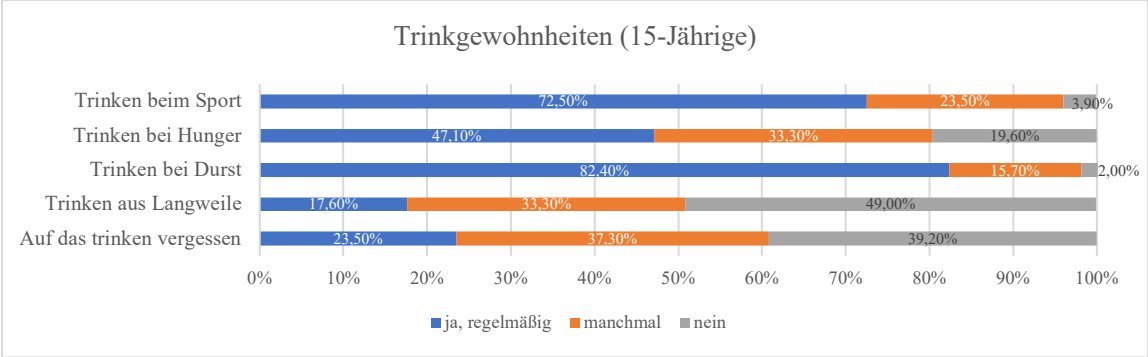


Abbildung 22: Weitere Angaben zum individuellen Trinkverhalten von 15-Jährigen (Vergisst du auf das Trinken?, Trinkst du aus Langweile?, Trinkst du, wenn du Durst hast?, Trinkst du, wenn du Hunger hast?, Trinkst du, wenn du Sport betreibst?)(n=50)

Außerdem wurden die Schüler*innen befragt, was sie am meisten trinken, wenn Sie Durst haben, Hunger verspüren, in der Schule, unterwegs oder Zuhause sind. Demnach kann Abbildung 23 entnommen werden, dass die Schüler*innen am meisten Wasser trinken, wenn sie Durst (37,70%) oder Hunger (39%) haben und wenn sie in der Schule (62,60%), unterwegs (40,60%) und Zuhause (44,80%) sind. Rund 15% der Schüler*innen trinken Eistee und ca. 13% Softdrinks, wenn sie Durst haben. Ähnliche Ergebnisse sind auch bei

den Angaben zur Frage was sie am meisten trinken, wenn sie Hunger haben zu beobachten, da 39% Wasser, ca. 14% Eistee und ca. 12% Softdrinks trinken, wenn sie hungrig sind. In der Schule wird mit einer absoluten Mehrheit von 62,6% der Schüler*innen Wasser getrunken und Eistee liegt mit 15% an zweiter Stelle. Softdrinks hingegen werden nur von 7,6% der Befragten in der Schule konsumiert. Unterwegs trinkt die Mehrheit der Schüler*innen (40,60%) Wasser und rund 16% trinkt sowohl Eistee als auch Softdrinks. Bei den letzten beiden Kategorien und bei den Energydrinks ist ein klarer Unterschied in den Bereichen Schule und Zuhause zu erkennen, da die Schüler*innen tendenziell mehr Eistee (16,70%), Softdrinks (16,50%) und vor allem Energydrinks (8,80%) konsumieren, wenn sie unterwegs sind. Zuhause wird ebenso von den meisten Schüler*innen (44,80%) Wasser getrunken und die Kategorie der Verdünnungssäfte ist mit knapp 13% unter den SSBs am stärksten vertreten.

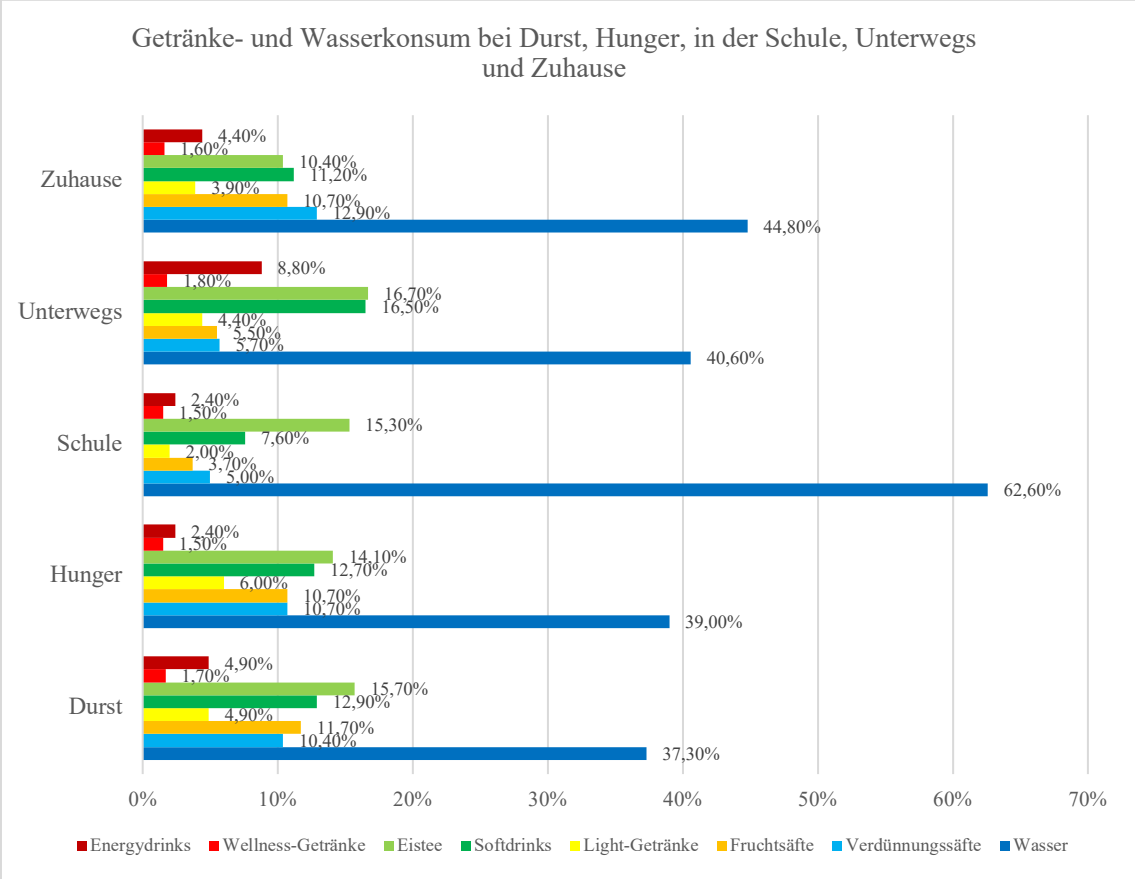


Abbildung 23: Antworten zu den Fragen Was trinkst du am meisten, wenn du Durst hast?/...Hunger hast?/... in der Schule bist?/...unterwegs bist?/... Zuhause bist?. (n=389)

In Abbildung 24 ist der Getränke- und Wasserkonsum der Mädchen und Buben Zuhause, unterwegs, in der Schule, wenn sie Durst und Hunger haben dargestellt. Hinsichtlich des Wasserkonsums sind keine großen Unterschiede zu erkennen, jedoch ist auffallend, dass 99,50% der Mädchen angegeben haben Wasser zu trinken, wenn sie Durst haben und der Wert bei den Buben geringer ist und bei 82,10% liegt. Auch in Hinblick auf den Konsum

von Verdünnungssäften ist zu erkennen, dass Mädchen tendenziell mehr Verdünnungssäfte trinken als Buben. Dies trifft insbesondere zu, wenn sie Zuhause (Mädchen 33,00%, Buben 14,20%) oder unterwegs (Mädchen 11,50%, Buben 8,40%) sind und wenn sie Durst haben (Mädchen 29,80%, Buben 19,50%). Ebenso lässt sich ableiten, dass Mädchen tendenziell mehr Fruchtsäfte trinken, wenn sie Zuhause (Mädchen 28%, Buben 13,20%) und unterwegs sind (Mädchen 14,70%, Buben 5,80%). Buben hingegen, trinken mehr Fruchtsäfte, wenn sie in der Schule sind (Mädchen 1,00%, Buben 8,90%), Hunger haben (Mädchen 17,30%, Buben 24,20%) und wenn sie Durst haben (Mädchen 8,90%, Buben 45,80%). Light-Getränke werden sowohl von Buben als auch von Mädchen eher weniger getrunken. Dennoch kann festgestellt werden, dass Mädchen mehr Light-Getränke trinken, wenn sie Zuhause sind (Mädchen 11,00%, Buben 4,20%), unterwegs sind (Mädchen 8,90%, Buben 7,40%) und wenn sie Hunger haben (Mädchen 15,70%, Buben 6,80%). Buben hingegen trinken mehr Light-Getränke, wenn sie in der Schule sind (Mädchen 1%, Buben 4,20%) und wenn sie Durst haben (Mädchen 2,10%, Buben 22,10%). Auch der Softdrink-Konsum ist bei den weiblichen Teilnehmerinnen höher als bei den männlichen. Demnach kann erkannt werden, dass Mädchen mehr Softdrinks konsumieren, wenn sie Zuhause sind (Mädchen 29,30%, Buben 12,10%), unterwegs sind (Mädchen 41,90%, Buben 16,80%) und wenn sie Hunger haben (Mädchen 29,30%, Buben 20,50%). Buben trinken mehr Softdrinks, wenn sie Durst verspüren (Mädchen 28,80%, Buben 34,70%) und 10,50% der Buben und Mädchen trinken Softdrinks, wenn sie in der Schule sind. Auch Eistee wird vermehrt von Mädchen getrunken, wenn sie Zuhause sind (Mädchen 24,10%, Buben 16,30%), unterwegs sind (Mädchen 33,00%, Buben 28,90%), wenn sie Hunger haben (Mädchen 31,90%, Buben 24,20%) und wenn sie Durst haben (Mädchen 41,40%, Buben 25,30%). Buben trinken nur dann mehr Eistee, wenn sie in der Schule sind (Mädchen 20,90%, Buben 22,10%). Wellness-Getränke sind bei beiden Geschlechtern eher unbeliebt, weshalb es keine bedeutenden Unterschiede für Mädchen und Buben gibt. Dennoch ist zu erkennen, dass Buben tendenziell mehr Wellness-Getränke trinken, wenn sie in der Schule sind (Mädchen 0,50%, Buben 3,70%) und wenn sie Durst haben (Mädchen 2,60%, Buben 5,80%) und, dass Mädchen mehr Wellness-Getränke trinken, wenn sie Zuhause sind (Mädchen 3,70%, Buben 2,60%) und wenn sie Hunger haben (Mädchen 4,70%, Buben 2,10%). Bezüglich des Energydrink Konsums ist zu erkennen, dass Mädchen tendenziell seltener Energydrinks konsumieren als Buben. Mädchen trinken nur dann mehr Energydrinks, wenn sie Zuhause sind (Mädchen 9,90%, Buben 6,80%) und Buben, wenn sie in der Schule sind (Mädchen 1,60%, Buben 5,30%), wenn sie Hunger haben (Mädchen

7,90%, Buben 10,50%) und wenn sie Durst haben (Mädchen 10,50%, Buben 13,20%). Unterwegs trinken sowohl Mädchen und Buben ungefähr gleich viel Energydrinks (Mädchen 16,20%, Buben 16,30%). Zusammenfassend ist festzustellen, dass Mädchen mehr Süßgetränke trinken, wenn sie Zuhause sind und, wenn sie unterwegs sind sowie, dass Buben mehr Süßgetränke konsumieren, wenn sie in der Schule sind und, wenn sie Durst haben. Verdünnungssäfte, Fruchtsäfte, Softdrinks und Eistee scheinen laut Ergebnissen beliebter bei Mädchen zu sein, als bei Buben und Energydrinks werden vermehrt von Buben konsumiert. Der Wasserkonsum scheint sowohl bei Mädchen, als auch bei Buben ausgeglichen zu sein, außer, dass Mädchen eher Wasser trinken, wenn sie Durst haben, als Buben.

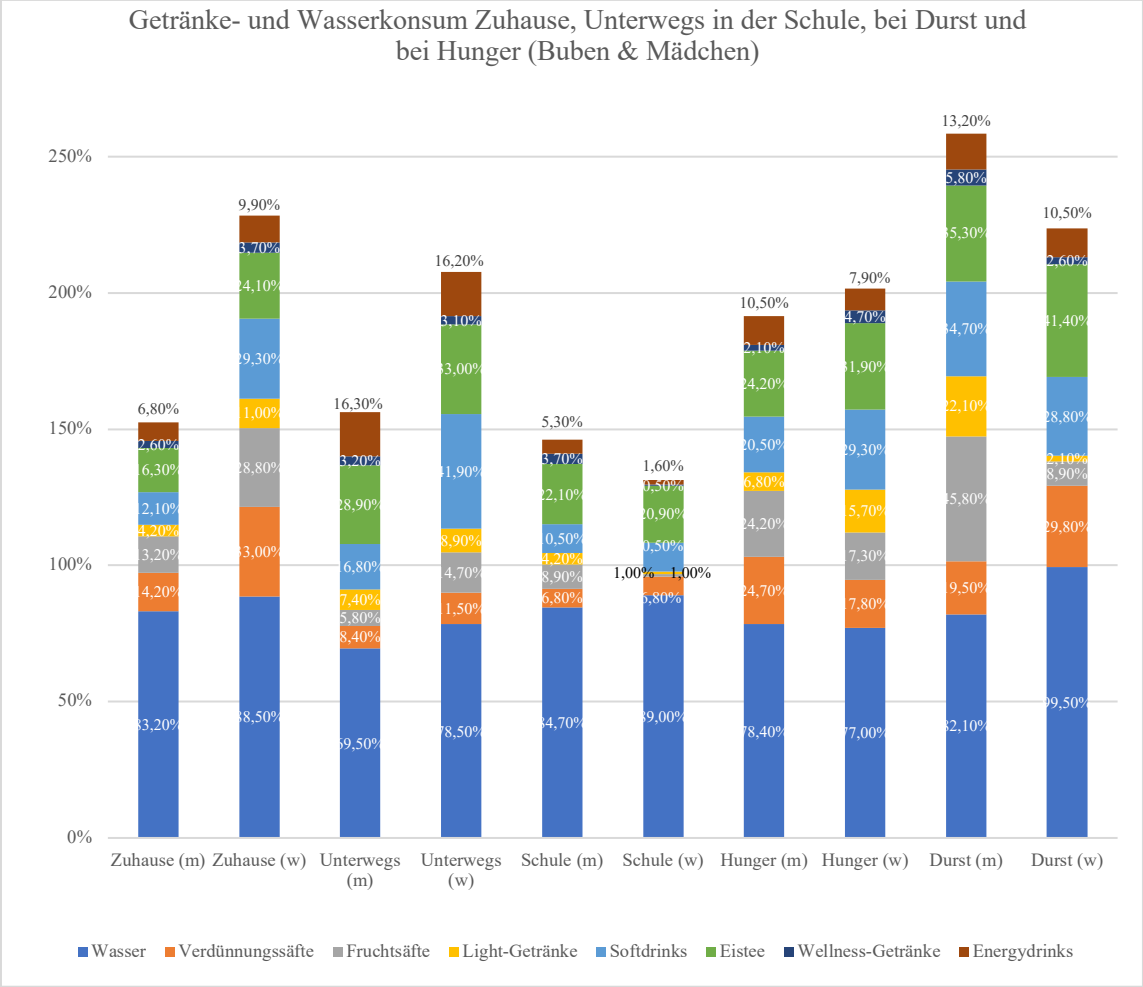


Abbildung 24: Getränke- und Wasserkonsum von Buben und Mädchen, wenn sie Zuhause, Unterwegs, in der Schule sind und wenn sie Durst und Hunger haben. (Mädchen n=191, Buben n=189)

Altersbezogene Unterschiede hinsichtlich des Getränke- und Wasserkonsums von Buben und Mädchen sind in den Liniendiagrammen in den Abbildungen 25-29 dargestellt. Das erste Liniendiagramm zur Frage „*Was trinkst du am meisten, wenn du Zuhause bist*“ zeigt, dass alle befragten Schüler*innen zwischen 12-15 Jahren am meisten Wasser

trinken, wenn sie Zuhause sind. Verdünnungssäfte werden von Schüler*innen zwischen 12-14 Jahren Zuhause eher seltener getrunken, wohingegen 15-Jährige diese Zuhause öfter trinken. Ebenso werden Fruchtsäfte und Softdrinks von älteren Jugendlichen häufiger Zuhause konsumiert, als von jüngeren. Bezüglich des Konsums von Eistee, Wellness-Getränken und Energydrinks sind keine großen Unterschiede zu erkennen, jedoch werden auch diese öfter von 15-Jährigen konsumiert als von jüngeren Schüler*innen. Auch bei der zweiten Frage *„Was trinkst du am meisten, wenn du unterwegs bist?“* sind unter den Altersgruppen ähnliche Muster und Tendenzen zu erkennen. Die Teilnehmer*innen trinken hauptsächlich Wasser, wenn sie Unterwegs sind und Verdünnungssäfte, Fruchtsäfte, Light- und Wellness-Getränke werden kaum bzw. selten konsumiert. Softdrinks, Eistee und Energydrinks sind hingegen beliebtere

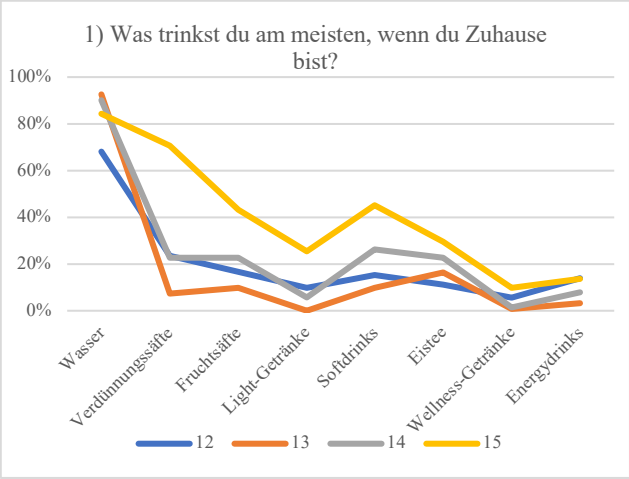


Abbildung 25: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Zuhause sind (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50).

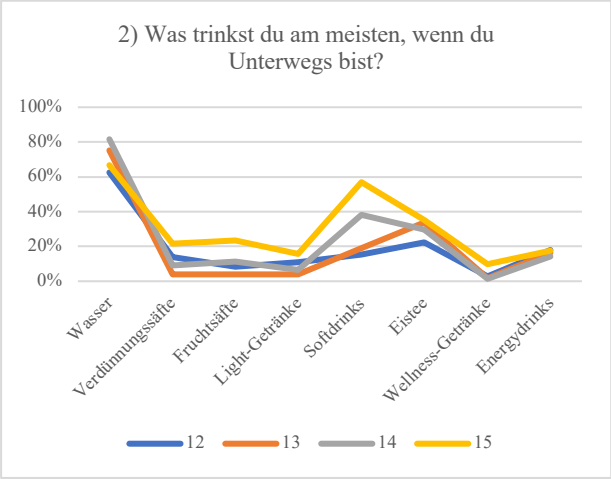


Abbildung 26: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Unterwegs sind (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50).

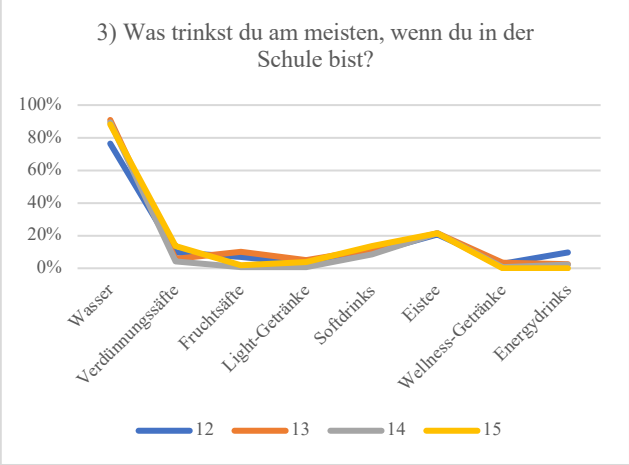


Abbildung 27:Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie in der Schule sind (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50).

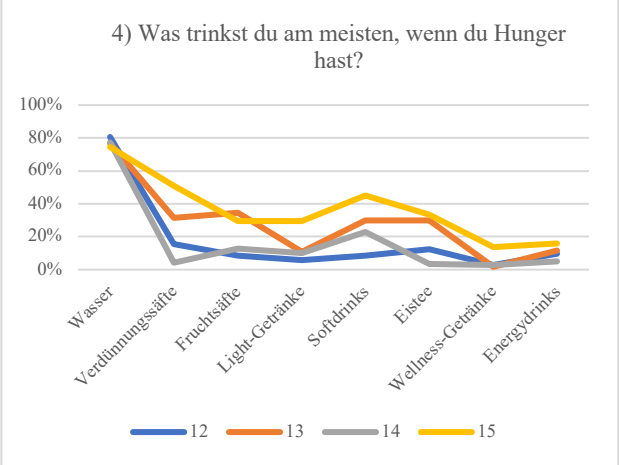


Abbildung 28: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Hunger haben (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50).

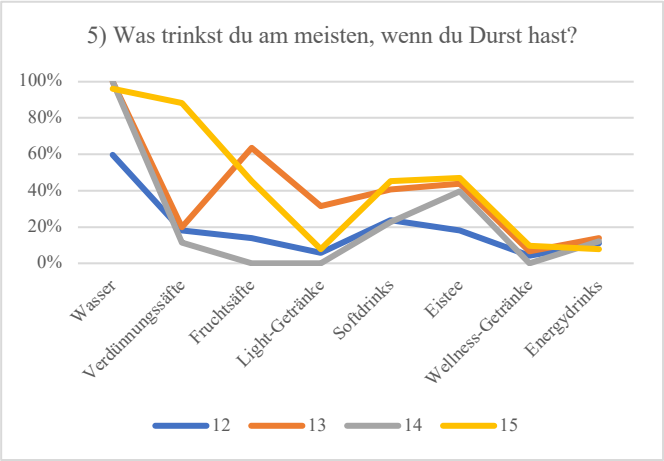


Abbildung 29: Wasser- und Getränkekonsum von Kindern und Jugendlichen, wenn sie Durst haben (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50).

Getränkekategorien, die häufiger konsumiert werden, wenn Kinder und Jugendliche Unterwegs sind. Auffallend ist jedoch, dass Jugendliche im Alter von 14-15 Jahren öfter Softdrinks trinken, wenn sie Unterwegs sind, als 12- und 13- Jährige. Vergleicht man die ersten beiden Liniendiagramme, kann festgestellt werden, dass der Konsum von Wasser, Frucht- und Verdünnungssäften Zuhause größer ist, als der Konsum von Softdrinks, Eistee und Energydrinks. Die Ergebnisse der dritten Frage *„Was trinkst du am meisten, wenn du in der Schule bist?“* zeigen fast deckungsgleiche Antworten für alle Altersgruppen. Demnach ist das Getränk das am meisten von allen Schüler*innen in der Schule getrunken wird, Wasser und an zweiter Stelle Eistee. Auch Softdrinks werden im Vergleich zu den anderen Getränkekategorien häufiger konsumiert. Bei den Fragen 4 *(„Was trinkst du am meisten, wenn du Hunger hast?“)* und 5 *(„Was trinkst du am meisten, wenn du Durst hast?“)* sind stärkere Unterschiede zu erkennen. Schüler*innen aller Altersgruppen trinken am meisten Wasser, wenn sie hungrig sind und Getränke, die eher seltener bei Hunger konsumiert werden sind Wellness-Getränke und Energydrinks. Genauere Unterschiede lassen sich bei den 13- und 15- Jährigen erkennen, da diese beiden Altersgruppen dazu tendieren mehr Verdünnungs- und Fruchtsäfte, sowie Softdrinks und Eistee zu trinken, wenn sie Hunger haben, als 12- und 14- Jährige. Anhand des letzten Liniendiagrams kann abgeleitet werden, dass 12-Jährige eher seltener Wasser trinken, wenn sie Durst haben, als 13-, 14- und 15- Jährige. Verdünnungssäfte werden von 15-Jährigen, nach Wasser, am häufigsten getrunken, wenn sie Durst haben. Ähnlich wie bei Frage 4 ist der Konsum von Fruchtsäften und Softdrinks bei 13- und 15-Jährigen höher, wenn sie Durst haben, als bei 12- und 14-Jährigen. Auch Eistee ist ein beliebter Durstlöscher bei allen Altersgruppen, er wird aber vermehrt von 13- bis 15-Jährigen getrunken, als von 12-Jährigen. Interessant zu beobachten ist außerdem, dass 14-Jährige

keine Fruchtsäfte und Light-Getränke trinken, wenn sie Durst haben, 13-Jährige hingegen diese Getränke bei Durst öfter konsumieren. Zusammenfassend kann abgeleitet werden, dass Wasser sowohl Zuhause, als auch Unterwegs, in der Schule, bei Hunger und Durst am häufigsten von den Schüler*innen getrunken wird. Ebenso greifen ältere Jugendliche Zuhause, Unterwegs und bei Hunger und Durst tendenziell eher zu Süßgetränken wie Fruchtsäften, Softdrinks und Eistee, als Jüngere. Softdrinks und Eistee scheinen jedoch bei allen Altersgruppen beliebte Getränkekategorien zu sein, die Zuhause, Unterwegs, in der Schule, bei Hunger und bei Durst getrunken werden.

Bezüglich der Regelmäßigkeit des Trinkens (Abbildung 30) ist mit eindeutiger Mehrheit zu erkennen, dass mehr als die Hälfte der Schüler*innen der Schüler*innen (59,13%) regelmäßig über den Tag verteilt trinkt, während 10,54% meinen, dass sie sehr wenig trinken und 30,33% behaupten, sie trinken zwar selten, aber dann meist große Mengen.

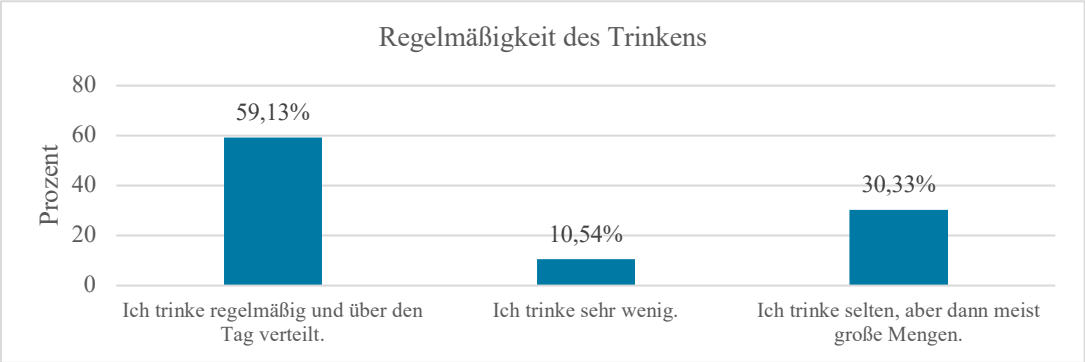


Abbildung 30: Angaben zur Regelmäßigkeit des Trinkens (n=389).

Eine genaue Analyse der geschlechterspezifischen Unterschiede zeigt, wie in Abbildung 31 zu erkennen ist, dass mehr Buben (65,80%) regelmäßig und über den Tag verteilt trinken, als Mädchen (53,90%). Ebenso gaben 15,70% der Mädchen, dass sie sehr wenig trinken, wohingegen dies nur auf 4,20% der Buben zutrifft. Ungefähr 30% der Mädchen und Buben gaben an, selten, aber meist große Mengen zu trinken, weshalb in diesem Bereich kein bedeutender Unterschied zu erkennen ist.

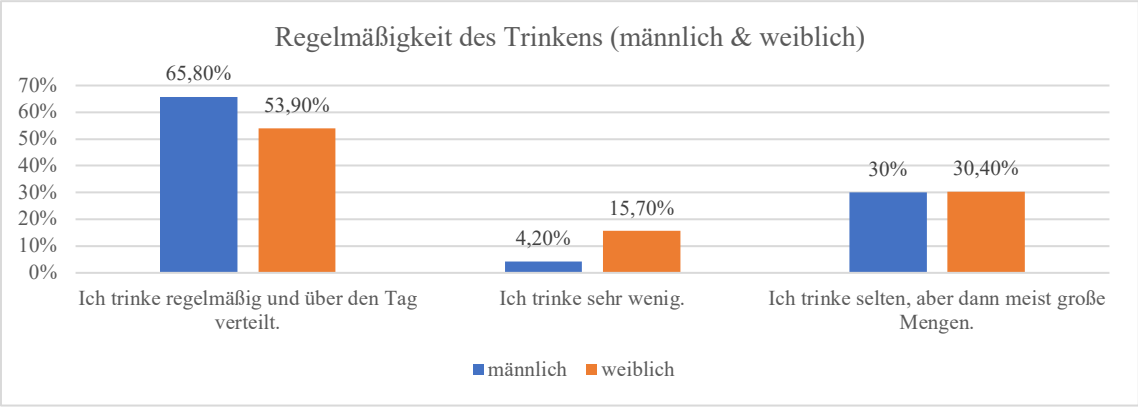


Abbildung 31: Regelmäßigkeit des Trinkens bei Mädchen (n=191) und Buben (n=189).

Abbildung 32 zeigt inwiefern die obigen Aussagen auf 12-, 13-, 14- und 15-Jährige zutreffen. Demnach gab die Mehrheit der 12-Jährigen (60%) an, dass sie selten, aber dann meist große Mengen trinkt. Dies trifft nur auf 33,10% der 14-Jährigen, 31,90% der 15-Jährigen und 23,60% der 13-Jährigen zu. Auch der Aussage *„Ich trinke sehr wenig“* stimmen 20% der 12-Jährigen zu, während dies auf weniger 13-, 14- und 15-Jährige zutrifft. Umgekehrt, stimmen deutlich mehr 13-, 14- und 15- Jährige der Aussage *„Ich trinke regelmäßig und über den Tag verteilt.“* zu, als 12-Jährige. Somit kann festgestellt werden, dass ältere Schüler*innen regelmäßiger und öfter trinken, als jüngere Schüler*innen.

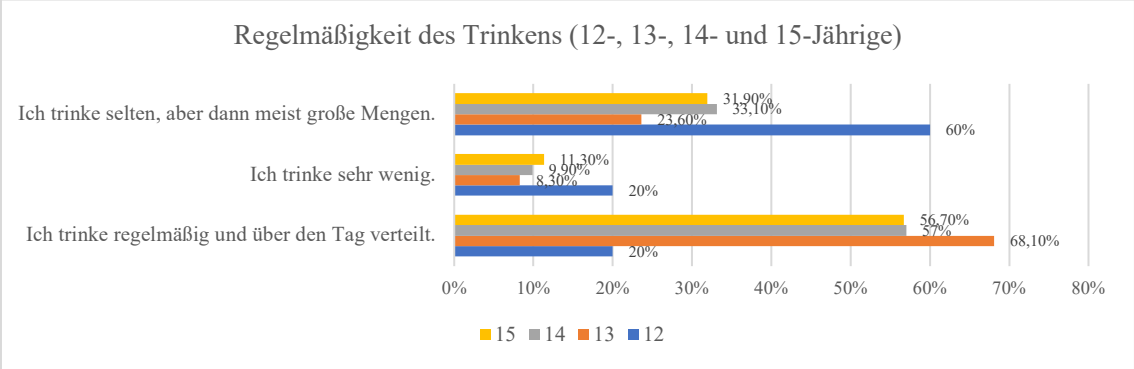


Abbildung 32: Regelmäßigkeit des Trinkens bei 12-, 13-, 14- und 15-Jährigen (12-Jährige n=72, 13-Jährige n=121, 14-Jährige n=141, 15-Jährige=50).

7.2. Zusammenhang bestimmter Faktoren mit dem Trinkverhalten

Um mögliche Zusammenhänge zwischen bestimmten Faktoren und dem Trinkverhalten der Schüler*innen zu bestimmen, wurde der Spearman Correlation Test durchgeführt und die Signifikanz einzelner Variablen untersucht. Hierbei wurden folgende Variablen hinsichtlich des täglichen Konsums von Wasser, zuckergesüßten Getränken und Energydrinks in Relation gesetzt: das monatliche Taschengeld, der Besitz einer Wasserflasche, der Konsum von zuckergesüßten Getränken der Eltern, Geschwister/Halbgeschwister und Freunde, das Vorhandensein von zuckergesüßten Getränken im eigenen Haushalt, das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule, der Verbot von zuckergesüßten Getränken in der Schule, die Übermittlung der Botschaft seitens Eltern, dass zuckergesüßte Getränke ungesund seien, das Verbieten von zuckergesüßten Getränken seitens Eltern und das Kaufen bzw. mitnehmen einer Schuljause.

Die Ergebnisse des Spearman Correlation Tests sind in Tabelle 1 dargestellt. Für die Interpretation der Ergebnisse gilt eine zweiseitige Signifikanz (**) bei einem Wert von $p<0,05$ und eine zweiseitige Signifikanz (*) bei einem p-Wert von $p<0,01$.

Anhand der Ergebnisse kann eine negative Korrelation mit dem täglichen Wasserkonsum und dem Konsum von SSBs *(r=-0,119; p=0,019)* erkannt werden. Dies bedeutet, dass Schüler*innen, die mehr Wasser am Tag trinken, tendenziell weniger zuckergesüßte Getränke konsumieren. Ebenso sind negative Korrelationen mit dem SSB Konsum der Eltern *(r=-0,137; p=0,007)*, dem Vorhandensein von SSBs im Haushalt *(r=-0,202; p<0,001)* und dem Verbieten von SSBs seitens Eltern *(r=-0,131; p=0,010)* zu erkennen. Demnach konsumieren die Eltern von Schüler*innen, die mehr Wasser trinken, tendenziell weniger SSBs, sie haben seltener SSBs Zuhause und die Eltern verbieten den Konsum von SSBs nicht. Außerdem kann eine positive Korrelation zwischen dem Konsum von SSBs und dem Konsum von Energydrinks *(r=0,387; p<0,001)*, dem monatlichen Taschengeld *(r=0,137; p=0,016),* dem SSB Konsum der Eltern *(r=0,243; p<0,001),* Geschwister *(r=0,184; p<0,001)* und Freunde *(r=0,132; p=0,009)*, sowie dem Vorhandensein von SSBs Zuhause *(r=0,447; p<0,001),* festzustellen. Dies bedeutet, dass Schüler*innen die mehr SSBs trinken, auch tendenziell mehr Energydrinks konsumieren und mehr Taschengeld bekommen. Ebenso trinken Personen in ihrem Umfeld, wie zum Beispiel die Eltern, Geschwister und Freund*innen vermehrt SSBs, wobei die Korrelation bei den Eltern am stärksten ist. Die positive Korrelation mit dem Vorhandensein von SSBs im Haushalt deutet darauf hin, dass Kinder und Jugendliche mehr SSBs konsumieren, wenn diese Zuhause vorhanden sind. Auch Schüler*innen, die sich regelmäßig eine Jause beim Buffet, Bäcker oder im Supermarkt kaufen, tendieren dazu mehr SSBs zu trinken. Interessanterweise ist keine signifikante Korrelation bei den Schüler*innen gegeben, die sich eine Jause von Zuhause mitnehmen, jedoch kann mit einem *r=-0,06* eine schwache Tendenz abgeleitet werden. Ebenso sind negative Korrelationen hinsichtlich des Wasserkonsums *(r=-0,119; p=0,019),* dem Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule *(r=-0,161; p=0,001)* und der elterlichen Kommunikation, dass SSBs ungesund seien *(r=-0,127; p=0,012)* zu beobachten. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Kinder und Jugendliche, die mehr SSBs konsumieren, tendenziell weniger Wasser trinken. Ebenso sind das jene Schüler*innen, die keinen Getränkeautomaten in der Schule haben und deren Eltern nicht kommunizieren, dass SSBs ungesund sind. Ähnliche Ergebnisse sind auch hinsichtlich des Konsums von Energydrinks zu beobachten, da ebenso eine positive Korrelation mit dem monatlichen Taschengeld *(r=0,166; p=0,004)*, dem Konsum von SSBs der Eltern *(r=0,162; p=0,001),* Geschwister *(r=0,252; p<0,001)* und Freunde *(r=0,112; p=0,027)* und dem Vorhandensein von SSBs Zuhause *(r=0,280; p<0,001)* zu erkennen ist. Ebenso ist interessant zu beobachten, dass ältere Schüler*innen mehr Energydrinks konsumieren als jüngere (r=0,109; p=0,033) und dass Schüler*innen, die mehr Energydrinks

konsumieren, tendenziell jene sind, die keine Wasserflasche besitzen *(r=-0,199; p<0,001)* und keine Jause von Zuhause mitnehmen *(r=-0,157; p=0,002)*. Der Besitz einer Wasserflasche korreliert hingegen positiv mit dem Mitnehmen einer Jause von Zuhause *(r=0,304; p<0,001)*. Dies bedeutet, dass Schüler*innen die eine Wasserflasche besitzen dazu tendieren, sich eine Jause von Zuhause mitzunehmen, während Schüler*innen, die vermehrt SSBs konsumieren, auch vermehrt eine Jause vom Buffet, Bäcker oder aus dem Supermarkt kaufen. Weiters ist zu beobachten, dass die Kinder von Eltern, die vermehrt SSBs konsumieren, auch einen höheren SSB Konsum aufweisen, da eine positive Korrelation mit dem SSB Konsums der teilnehmenden Schüler*innen zu erkennen ist, genauso wie eine positive Korrelation mit dem SSB Konsum der Geschwister *(r=0,189; p<0,001)* erkennbar ist. Des Weiteren sind SSBs vermehrt in jenen Haushalten vorhanden, in denen die Eltern mehr SSBs konsumieren *(r=0,401; p<0,001)* und wenn Eltern vermehrt SSBs konsumieren, tendieren sie auch seltener dazu, ihren Kindern zu sagen, dass SSBs ungesund sind *(r=-0,138; p=0,006)*. Verbieten die Eltern den Konsum von SSBs, nehmen die Schüler*innen eher eine Jause von Zuhause mit *(r=0,129; p=0,011)*. Sind SSBs hingegen in der Schule verboten, ist erkennbar, dass die Schüler*innen mehr Energydrinks konsumieren *(r=0,131; p=0,010)*. Wenn die Eltern jedoch kommunizieren, dass der Konsum von zuckergesüßten Getränken ungesund ist, trinken die Kinder weniger SSBs *(r=-0,128; p=0,012)* und Energydrinks *(r=-0,128; p=0,012)*. Ebenso trinken jene Eltern, die dies vermitteln, weniger SSBs *(r=-0,138; p=0,006)* und sie haben tendenziell weniger SSBs im eigenen Haushalt *(r=0,153; p=0,002)*. Außerdem ist zu beachten, dass ein Verbot von SSBs an Schulen weder mit einem erhöhten Wasserkonsum *(r=0,012; p=0,821,* noch mit einem niedrigen SSB-Konsum *(r=0,095; p=0,062)* korreliert. Demnach kann abgeleitet werden, dass ein gänzliches Verbot von Süßgetränken an Schulen keine fördernde Wirkung hat, wohingegen das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule mit einem geringeren SSB-Konsum *(r=-0,161; p=0,001)* und einem geringeren Konsum von Energydrinks *(r=-0,238; p<0,001)* korreliert. Insofern wäre die Ausstattung der Getränkeautomaten mit optimierten Getränken ein effektiverer Ansatz, als ein Verbot von Süßgetränken an Schulen.

			Wasser/d	SSBs/d	Energydrinks/d	Alter	Taschengeld/m	Besitz einer Wasserflasche	SSBs Eltern	SSBs Geschwister	SSBs Freunde	SSBs Zuhause	SSB-Verbot Schule	Getränkeautomat Schule	Eltern verbieten SSBs	Eltern sagen, dass SSBs ungesund sind	Jause kaufen	Jause von Zuhause
Spearman's rho	Wasser/d	r	1.000	**-.119***	-.086	-.026	.057	.021	**-.137****	-.003	.039	**-.202****	.012	-.047	**-.131****	.005	-.015	.051
		p	.	.019	.093	.616	.316	.680	.007	.956	.439	<.001	.821	.354	.010	.915	.775	.312
	SSBs/d	r	**-.119***	1.000	**.387****	.002	**.137***	-.067	**.243****	**.184****	**.132****	**.447****	.095	**-.161****	-.017	**-.127***	**.124***	-.060
		p	.019	.	<.001	.971	.016	.186	<.001	<.001	.009	<.001	.062	.001	.739	.012	.015	.238
	Energydrinks/d	r	-.086	**.387****	1.000	**.109***	**.166****	**-.199****	**.162****	**.252****	**.112***	**.280****	**.131****	**-.238****	-.024	**-.128***	.017	**-.157******
		p	.093	<.001	.	.033	.004	<.001	.001	<.001	.027	<.001	.010	<.001	.644	.012	.738	.002
	Alter	r	-.026	.002	**.109***	1.000	.089	.029	.013	.044	-.031	.058	-.053	.072	-.029	-.028	-.025	-.070
		p	.616	.971	.033	.	.121	.568	.804	.415	.542	.253	.297	.157	.569	.587	.624	.172
	Taschengeld/m	r	.057	**.137***	**.166****	.089	1.000	.003	.085	**.131***	.053	**.173****	.087	**-.115***	.014	-.086	.080	-.105
		p	.316	.016	.004	.121	.	.957	.136	.029	.357	.002	.127	.044	.808	.133	.165	.066
	Besitz einer Wasserflasche	r	.021	-.067	**-.199****	.029	.003	1.000	.040	-.038	.051	-.053	**-.157****	**.249****	.071	.097	-.044	**.304******
		p	.680	.186	<.001	.568	.957	.	.427	.470	.317	.293	.002	<.001	.164	.056	.382	<.001
	SSBs Eltern	r	**-.137****	**.243****	**.162****	.013	.085	.040	1.000	**.189****	.106*	**.401****	-.013	-.062	.028	**-.138****	.069	.022
		p	.007	<.001	.001	.804	.136	.427	.	<.001	.037	<.001	.794	.221	.580	.006	.177	.661
	SSBs Geschwister	r	-.003	**.184****	**.252****	.044	**.131***	-.038	**.189****	1.000	**.202****	**.305****	.027	-.042	-.048	-.104	.025	**-.120***
		p	.956	<.001	<.001	.415	.029	.470	<.001	.	<.001	<.001	.611	.429	.366	.051	.633	.024
	SSBs Freunde	r	.039	**.132****	**.112***	-.031	.053	.051	.106*	**.202****	1.000	**.184****	-.055	-.008	-.086	.007	.026	**-.107***
		p	.439	.009	.027	.542	.357	.317	.037	<.001	.	<.001	.281	.874	.091	.893	.610	.036
	SSBs Zuhause	r	**-.202****	**.447****	**.280****	.058	**.173****	-.053	**.401****	**.305****	**.184****	1.000	.035	**-.153****	-.096	**-.153****	.066	-.093
		p	<.001	<.001	<.001	.253	.002	.293	<.001	<.001	<.001	.	.495	.003	.060	.002	.192	.067
	SSB-Verbot Schule	r	.012	.095	**.131****	-.053	.087	**-.157****	-.013	.027	-.055	.035	1.000	**-.417****	**.117***	-.010	-.087	.086
		p	.821	.062	.010	.297	.127	.002	.794	.611	.281	.495	.	<.001	.021	.851	.086	.092
	Getränkeautomat Schule	r	-.047	**-.161****	**-.238****	.072	**-.115***	**.249****	-.062	-.042	-.008	**-.153****	**-.417****	1.000	-.090	.029	.057	.062
		p	.354	.001	<.001	.157	.044	<.001	.221	.429	.874	.003	<.001	.	.076	.570	.263	.225
	Eltern verbieten SSBs	r	**-.131****	-.017	-.024	-.029	.014	.071	.028	-.048	-.086	-.096	**.117***	-.090	1.000	.008	.078	**.129***
		p	.010	.739	.644	.569	.808	.164	.580	.366	.091	.060	.021	.076	.	.876	.123	.011
	Eltern sagen, dass SSBs ungesund sind	r	.005	**-.127***	**-.128***	-.028	-.086	.097	**-.138****	-.104	.007	**-.153****	-.010	.029	.008	1.000	-.027	-.023
		p	.915	.012	.012	.587	.133	.056	.006	.051	.893	.002	.851	.570	.876	.	.597	.656
	Jause kaufen	r	-.015	**.124***	.017	-.025	.080	-.044	.069	.025	.026	.066	-.087	.057	.078	-.027	1.000	-.016
		p	.775	.015	.738	.624	.165	.382	.177	.633	.610	.192	.086	.263	.123	.597	.	.754
	Jause von Zuhause	r	.051	-.060	**-.157****	-.070	-.105	**.304****	.022	**-.120***	**-.107***	-.093	.086	.062	**.129***	-.023	-.016	1.000
		p	.312	.238	.002	.172	.066	<.001	.661	.024	.036	.067	.092	.225	.011	.656	.754	.

Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*
Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).**

Tabelle 1: Darstellung der Korrelationskoeffizienten (r) und des p-Werts (<0,005 oder <0,001) zur Beschreibung der Korrelation zwischen zwei Faktoren nach Spearman. (n=389)

7.3. Motive für den Konsum von Süßgetränken

Um herauszufinden, welche Motive dazu führen, dass Kinder und Jugendliche vermehrt Süßgetränke trinken, wurden Aussagen im Fragebogen formuliert, die die Schüler*innen ankreuzen sollten, wenn die Aussage für sie zutrifft. Für die Auswertung der Ergebnisse wurden die Antwortmöglichkeiten in SPSS codiert und die absoluten und relativen Häufigkeiten berechnet.

In Abbildung 33 und 34 sind Balkendiagramme abgebildet, die Aussagen zum Konsum von Leitungswasser und Süßgetränken, sowie die Meinung der Schüler*innen zur Kombination von Essen und Getränken, beinhalten. Aus diesem Teil des Fragebogens soll einerseits auf die individuelle Einstellung zu den Getränken und andererseits auf die Gewohnheiten der Schüler*innen geschlossen werden. Den Ergebnissen kann entnommen werden, dass die Mehrheit der Schüler*innen (76,1%) Leitungswasser trinkt, weil es erfrischend ist. Bei den Süßgetränken hingegen, stimmen 37,3% der Befragten dieser Aussage zu. Ebenso ist ein Unterschied in Hinblick auf die Aussage „Ich kann mich besser konzentrieren, wenn ich Wasser/zuckergesüßte Getränke trinke." gegeben, da 39,3% der Befragten der Meinung sind, dass sie sich besser konzentrieren können, wenn sie Leitungswasser trinken, wohingegen nur 8,7% der Befragten dieser Aussage bei den Süßgetränken zustimmen. Dennoch ist ein starkes Motiv für den Konsum von Süßgetränken der Geschmack, da 62% der Schüler*innen angegeben haben, dass sie Süßgetränke trinken, weil sie gut schmecken. In Bezug auf Leitungswasser stimmen der Negativaussage, dass sie kein Wasser trinken, weil es ihnen nicht schmeckt, nur 6,7% zu. 28,50% der Befragten sind jedoch der Meinung, dass sie mehr Energie haben, wenn sie Wasser trinken. Relativ ähnliche Ansichten in Hinsicht auf Leitungswasser und Süßgetränken sind in Bezug auf die Müdigkeit zu beobachten, da 18,8% Leitungswasser und 20,6% Süßgetränke trinken, wenn sie müde sind. Bezüglich der Aussage „Ich trinke Wasser/zuckergesüßte Getränke, wenn ich hungrig bin." kann erkannt werden, dass Schüler*innen tendenziell mehr Wasser (15,4%) statt Süßgetränke (11,3%) trinken, wenn sie hungrig sind. Auch in Bezug auf das Kaufen von Wasser und Süßgetränken sind keine signifikanten Ergebnisse zu beobachten, da 15,2% der Schüler*innen bevorzugen Wasser zu trinken, weil andere Getränke zu teuer sind und 14,7% kaufen sich lieber Süßgetränke, anstatt sich Wasser zu kaufen.

In Hinblick auf die Ess- und Trinkgewohnheiten der Schüler*innen und ihre Meinung zur Kombination von Getränken und Essen, gaben 65,8% an, dass sie Süßgetränke trinken,

wenn sie draußen bzw. außerhaus essen gehen. Ebenso stimmten 57,3% der Schüler*innen der Aussage zu, dass sie Süßgetränke trinken, wenn sie Fast Food essen. Dementsprechend sind 45,2% der Meinung, dass Fast Food und SSBs gut zusammenpassen. Ein weiterer Unterschied hinsichtlich des Konsums von Wasser und Süßgetränken lässt sich von den Trinkgewohnheiten in Kombination mit selbstgekochtem Essen herableiten, da 46,80% gerne Wasser trinken, wenn sie Zuhause etwas Selbstgekochtes (Essen, das von den Schüler*innen oder von Familienmitgliedern Zuhause zubereitet wurde) essen, wohingegen nur 20,80% gerne Süßgetränke beim Verzehr von selbstgekochtem Essen trinken. Nur 17,2% gaben an, beim Essen nur Wasser zu trinken.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das hauptsächliche Argument für den Konsum von Wasser seine erfrischende Eigenschaft ist und, dass fast 40% der Schüler*innen der Meinung, sind, dass sie sich besser konzentrieren können, wenn sie Wasser trinken. Das wesentliche Argument für den Konsum von Süßgetränken hingegen ist der Geschmack (62,00 %) und die Kombination von SSBs mit Fastfood, da 45,20% meinen, dass SSBs und Fastfood gut zusammenpassen. Auch das Essen außerhaus begünstigt den Konsum von Süßgetränken (65,80%) und umgekehrt korreliert das Essen von Selbstgekochtem mit einem vermehrten Wasserkonsum, da 46,80% der Schüler*innen angegeben haben, dass sie lieber Wasser trinken, wenn sie Zuhause etwas Selbstgekochtes essen.

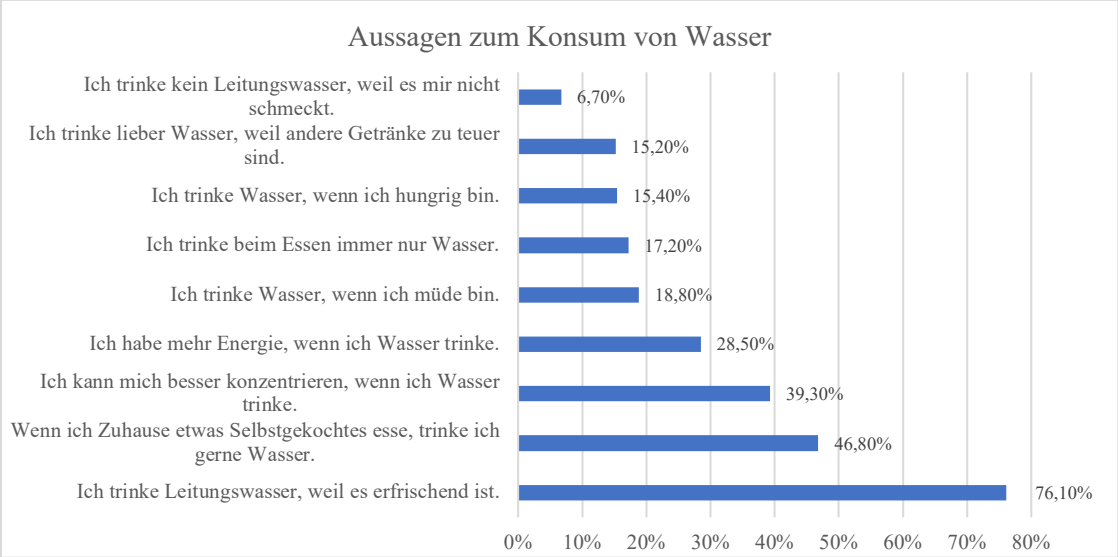


Abbildung 33: Balkendiagramm mit Aussagen zum Konsum von Leitungswasser, sowie zur Meinung hinsichtlich des Wasserkonsums beim Essen. (n=389)

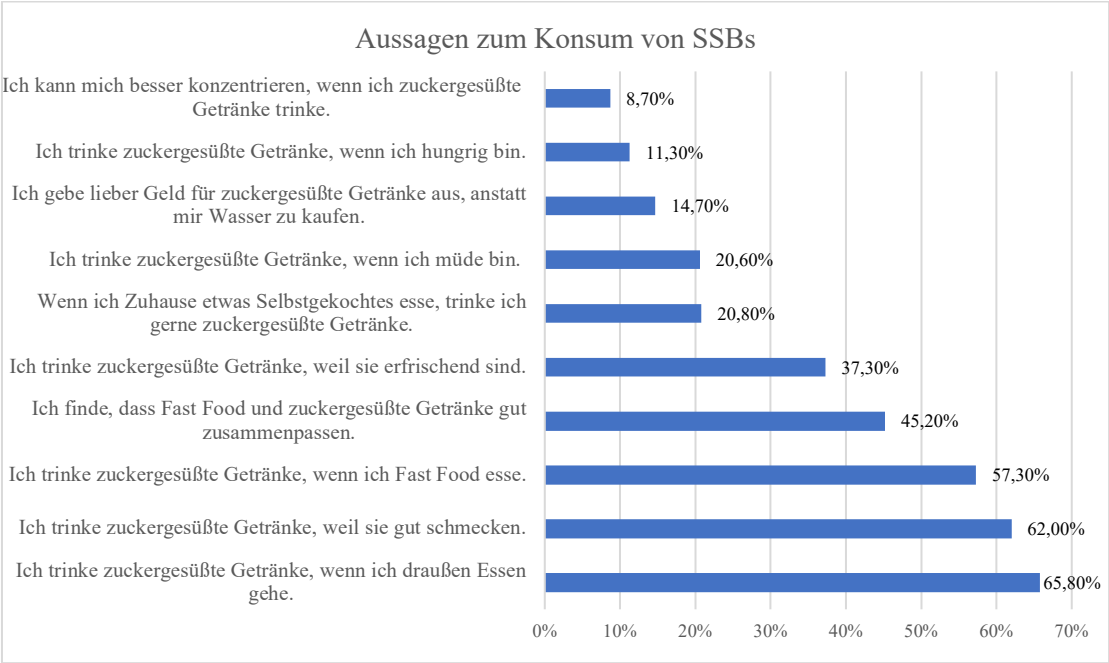


Abbildung 34: Balkendiagramm mit Aussagen zum Konsum von SSBs, sowie zur Meinung hinsichtlich des SSB-Konsums in Kombination mit Fastfood und Essen Zuhause/außerhaus. (n=389)

Bei der geschlechterspezifischen Analyse in den Abbildungen 35 und 36 ist zu erkennen, dass die wesentlichen Unterschiede zwischen Mädchen und Buben darin liegen, dass mehr Buben (10%) angegeben haben kein Leitungswasser zu trinken, weil es ihnen nicht schmeckt, wohingegen dies nur auf 3,70% der Mädchen zutrifft. Ebenso haben ca. 30% der weiblichen Teilnehmerinnen angegeben, dass sie sich lieber Wasser kaufen, weil andere Getränke zu teuer sind, sowie, dass sie Wasser trinken, wenn sie hungrig sind. Diese beiden Aussagen wurden nur von wenigen männlichen Teilnehmern ausgewählt. Auch fast doppelt so viele Mädchen (51,80%) wie Buben (28,40%) stimmen der Aussage zu, dass sie sich besser konzentrieren können, wenn sie Wasser trinken. Ebenso trinken mehr Mädchen Wasser, wenn sie müde sind (26,70%) als Buben (11,60%). Während beide Geschlechter mehrheitlich Leitungswasser trinken, weil es erfrischend ist, trinken weibliche Teilnehmerinnen (48,20%) eher Süßgetränke, weil sie erfrischend sind, als männliche Teilnehmer (25,80%). Auch gaben tendenziell mehr Mädchen an Süßgetränke zu trinken, wenn sie draußen (bezieht sich auf das Essen, das nicht Zuhause zubereitet und verzehrt wird) Essen gehen (Mädchen 74,30%, Buben 55,80%) und wenn sie Fastfood essen (Mädchen 62,30%, Buben 50,50%). Genauso gaben mehr Mädchen als Buben an, dass sie gerne Süßgetränke trinken, wenn sie Zuhause etwas Selbstgekochtes essen (Mädchen 29,30%, Buben 11,10%) sowie, dass Fastfood und Süßgetränke gut zusammenpassen (Mädchen 53,90%, Buben 35,80%).

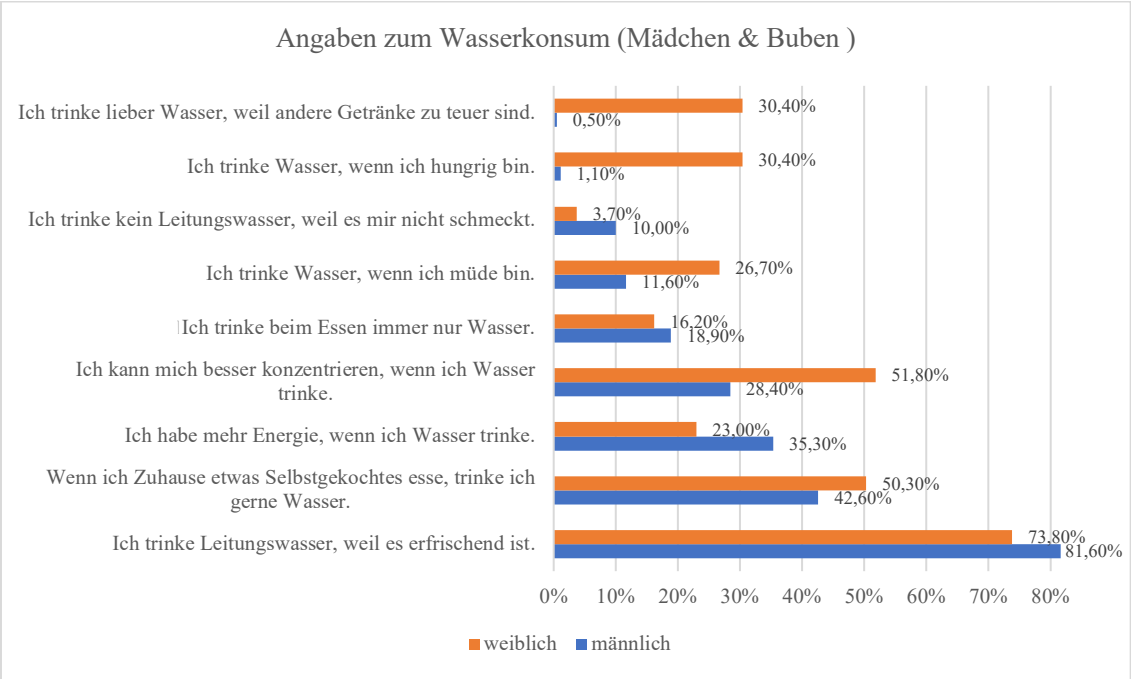


Abbildung 35: Balkendiagramm mit Aussagen zum Konsum von Leitungswasser, sowie zur Meinung hinsichtlich des Wasserkonsums beim Essen, analysiert nach Geschlecht (Mädchen (n=191) und Buben (n=189)).

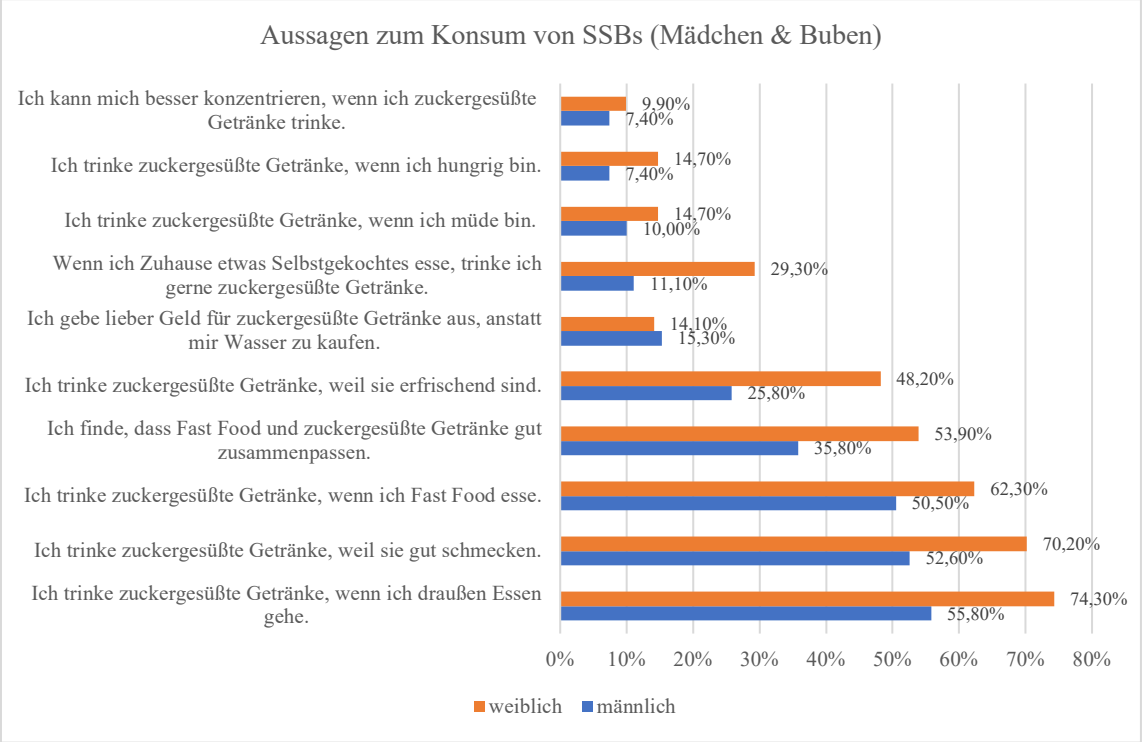


Abbildung 36: Aussagen zu SSBs, sowie zur Meinung hinsichtlich des SSB-Konsums in Kombination mit Fastfood und Essen Zuhause/außerhaus, analysiert nach Geschlecht (Mädchen (n=191) und Buben (n=189)).

Betrachtet man die Aussagen der Schüler*innen analysiert nach Altersgruppen, ist, wie in den Balkendiagrammen in Abbildungen 37 und 38 dargestellt ist, zu erkennen, dass hauptsächlich 13-Jährige (100%) und 14-Jährige (94,30%) angegeben haben Leitungswasser zu trinken, weil es erfrischend ist. Dies trifft nur auf knapp 58,30% der 12-Jährigen und 0% der 15-Jährigen zu. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass mehr

13- und 14-Jährige angegeben haben, dass sie mehr Energie haben, wenn sie Wasser trinken (45,50%, 29,10%) und, dass sie sich besser konzentrieren können (38,80%, 61%). Diese beiden Aussagen treffen nur auf wenige 12- und 15-Jährige zu, da 11,10% der 12-Jährigen und 5,80% der 15-Jährigen angegeben haben, dass sie mehr Energie haben, wenn sie Wasser trinken und 15,30% der 12- und 9,80% der 15-Jährigen sich besser konzentrieren können, wenn sie Wasser trinken. Ebenso trinken im Vergleich zu 12-Jährigen (9,70%), 13-Jährigen (12,40%) und 15-Jährigen (11,80%), 14-Jährige (31,90%) eher Wasser, wenn sie müde sind. In Hinblick auf den Geschmack von Süßgetränken ist zu erkennen, dass der Geschmack für alle Altersgruppen eine wesentliche Rolle beim Konsum von SSBs spielt, da über 80% der 15-Jährigen, 66% der 14-Jährigen, 57% der 13-Jährigen und 47,20% der 12-Jährigen SSBs trinken, weil sie gut schmecken. Der finanzielle Aspekt beim Konsum von Süßgetränken und Wasser scheint nicht sehr im Vordergrund zu liegen, da rund 15% aller Altersgruppen angegeben haben lieber SSBs statt Wasser zu kaufen und nur für 34,80% der 14- Jährigen und 17,60% der 15-Jährigen trifft die Aussage zu, dass sie lieber Wasser trinken, weil andere Getränke zu teuer sind. Ebenso tendieren 15-Jährige (82,40%) dazu Süßgetränke zu konsumieren, wenn sie draußen essen gehen. Diese Aussage trifft ebenso auf 50% der 12-Jährigen zu. 59,50% der 13-Jährigen und 71,60% der 14-Jährigen gaben an, SSBs zu konsumieren, wenn sie draußen Essen gehen. In Kombination mit Fastfood trinken jedoch 48,60% der 12-Jährigen, 51,20% der 13-Jährigen, 56,70% der 14-Jährigen und 82,40% der 15-Jährigen SSBs. Somit kann abgeleitet werden, dass Schüler*innen mit zunehmendem Alter mehr SSBs konsumieren, wenn sie außerhaus essen und Fastfood konsumieren. Dieses Muster ist ebenso bei der Aussage *„Wenn ich Zuhause etwas Selbstgekochtes esse, trinke ich gerne Wasser“* zu erkennen, da 47,10% der 13- und 15-Jährigen sowie 51,80% der 14-Jährigen dieser Aussage zustimmen und dies nur auf 34,70% der 12-Jährigen zutrifft. Bei der Umkehraussage *„Wenn ich Zuhause etwas Selbstgekochtes esse, trinke ich lieber zuckergesüßte Getränke“* ist bei allen Altersgruppen, bis auf die der 15-Jährigen eine Abnahme zu erkennen. Außerdem sind mehr 14-Jährige (51,80%) und 15-Jährige (56,90%), als 12-Jährige (33,30%) und 13-Jährige (38%), der Meinung, dass Fastfood und Süßgetränke gut zusammenpassen, welche sich mit den Antworten der 14- und 15-Jährigen zum SSB-Konsum in Kombination mit Fastfood deckt.

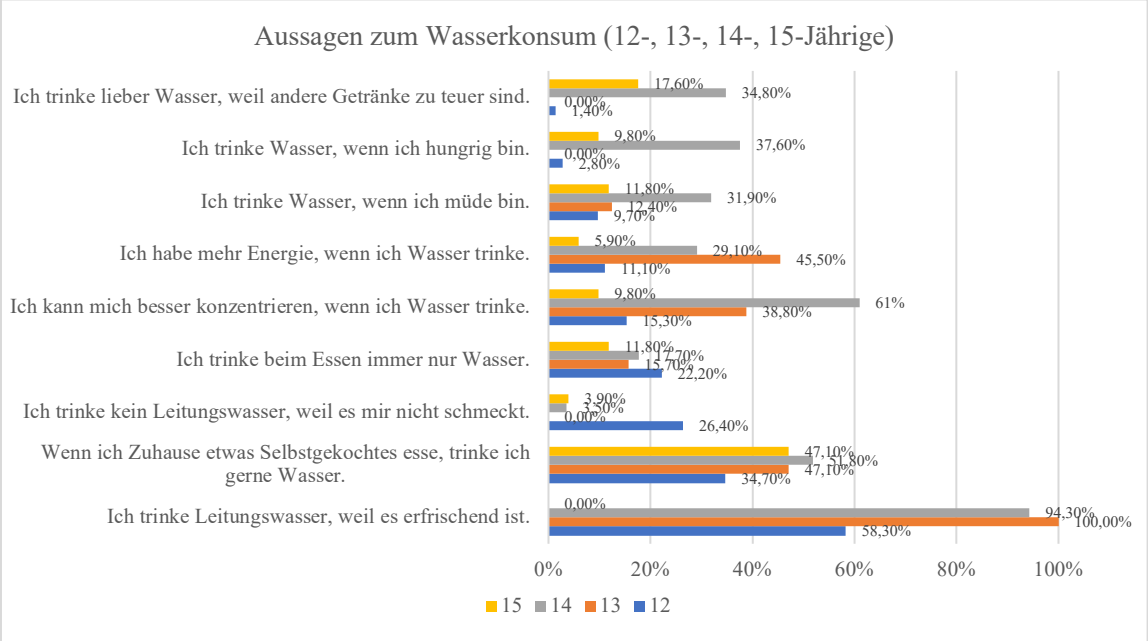


Abbildung 37: Aussagen zum Konsum von Leitungswasser, sowie zur Meinung hinsichtlich des Wasserkonsums in Kombination mit Essem, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50)).

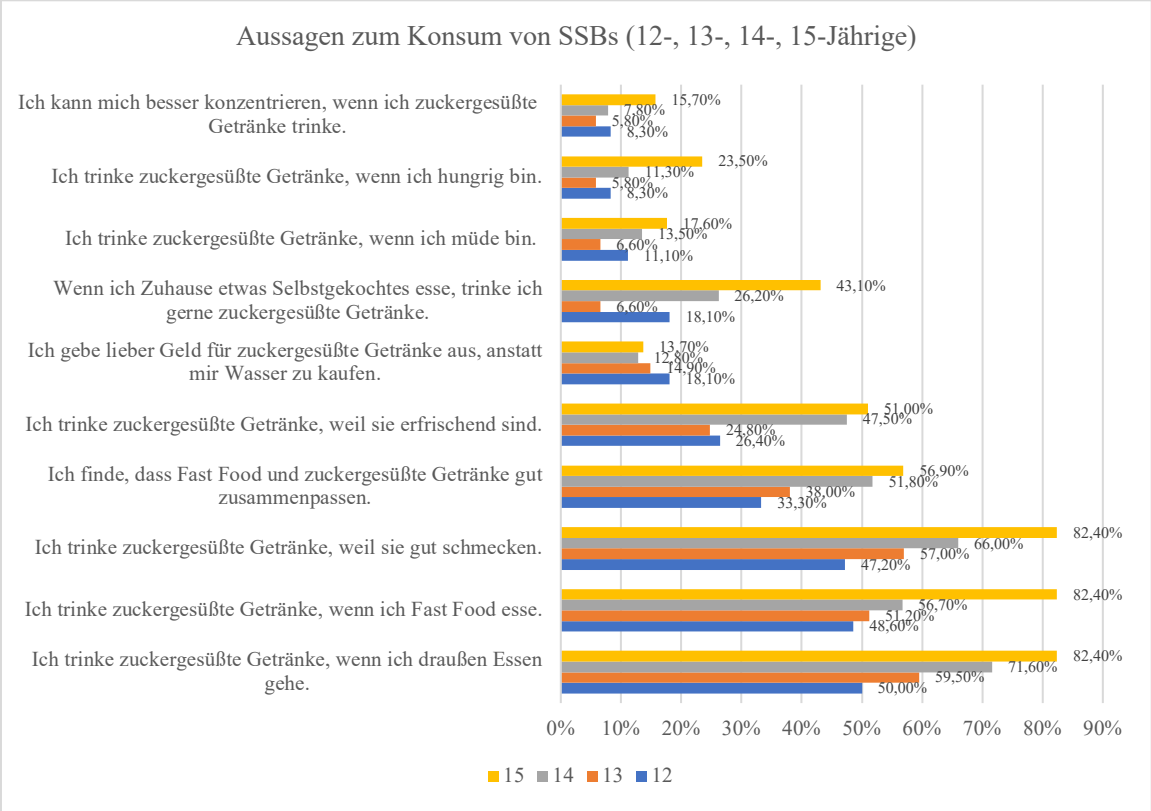


Abbildung 38: Aussagen zum Konsum von SSBs, sowie zur Meinung hinsichtlich des SSB-Konsums in Kombination mit Fastfood und Essen Zuhause/außerhaus, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50)).

Während dieser Abschnitt des Fragebogens darauf abzielte, die individuellen Motive und Überzeugungen der Schüler*innen für den Konsum von Wasser und Süßgetränken zu identifizieren, wurde anhand des Fragebogens ebenso erhoben, ob das soziale Umfeld der Befragten ihren Wasser- und Getränkekonsum beeinflusst. Hierbei stimmten in beiden Fällen ca. 45% der Schüler*innen der Aussage *„Ich trinke mehr zuckergesüßte Getränke/Wasser, wenn Leute in meinem Umfeld zuckergesüßte Getränke/mehr Wasser trinken.“* mit der Antwort *„Ja“* zu und ca. 54% antworteten hingegen mit *„Nein“* (Abbildungen 39 und 40).

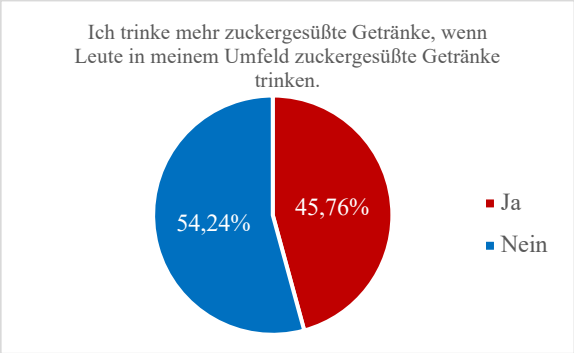


Abbildung 39: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von zuckergesüßten Getränken. (n=389)

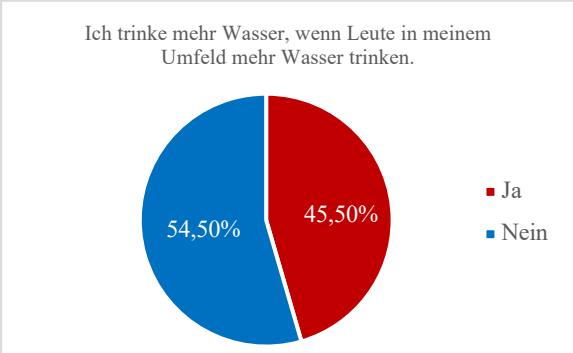


Abbildung 40: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von Wasser. (n=389)

Anhand des Spearman Correlation tests (Tabelle 2) kann überprüft werden, ob dieselben Schüler*innen in beiden Fällen mit *„Ja“* geantwortet haben. Mit einem Korrelationskoeffizienten von r= 0,207 und einem p<0,001 kann festgestellt werden, dass die Schüler*innen, die sich in Bezug auf den Konsum von Süßgetränken von ihrem Umfeld beeinflussen lassen, sich ebenso in Bezug auf ihren Wasserkonsum von ihrem Umfeld beeinflussen lassen. Somit kann abgeleitet werden, dass sich 54,24% der befragten Schüler*innen hinsichtlich ihres SSB-Konsums und Wasserkonsum in ihrem Umfeld beeinflussen lässt, während dies für den SSB-Konsum bei 45,76% und für den Wasserkonsum bei 45,50% der Schüler*innen der Fall ist.

			Ich trinke mehr zuckergesüßte Getränke, wenn Leute in meinem Umfeld zuckergesüßte Getränke trinken.	Ich trinke mehr Wasser, wenn Leute in meinem Umfeld mehr Wasser trinken.
Spearman's rho	Ich trinke mehr zuckergesüßte Getränke, wenn Leute in meinem Umfeld zuckergesüßte Getränke trinken.	r	1.000	**.207****
		p	.	<.001
	Ich trinke mehr Wasser, wenn Leute in meinem Umfeld mehr Wasser trinken.	r	**.207****	1.000
		p	<.001	.

Tabelle 2: Spearman Correlation Test zur Überprüfung des sozialen Einflusses auf den Konsum von Wasser und SSBs. (n=389).

Um herauszufinden, ob sich Buben oder Mädchen hinsichtlich ihres Wasser- und Getränkekonsums tendenziell eher von ihrem Umfeld beeinflussen lassen, wurden die obigen Fragen und Antworten geschlechterspezifisch analysiert. Abbildung 41 kann demnach entnommen werden, dass sowohl Mädchen als auch Buben ähnlich auf die Fragen geantwortet haben und somit keine bedeutenden geschlechterspezifischen Unterschiede vorliegen. Jedoch kann erkannt werden, dass Mädchen, insbesondere in Hinblick auf den Konsum von Wasser, häufiger mit „Ja“ geantwortet haben und sie sich diesbezüglich eher von ihrem Umfeld beeinflussen lassen, als Buben.

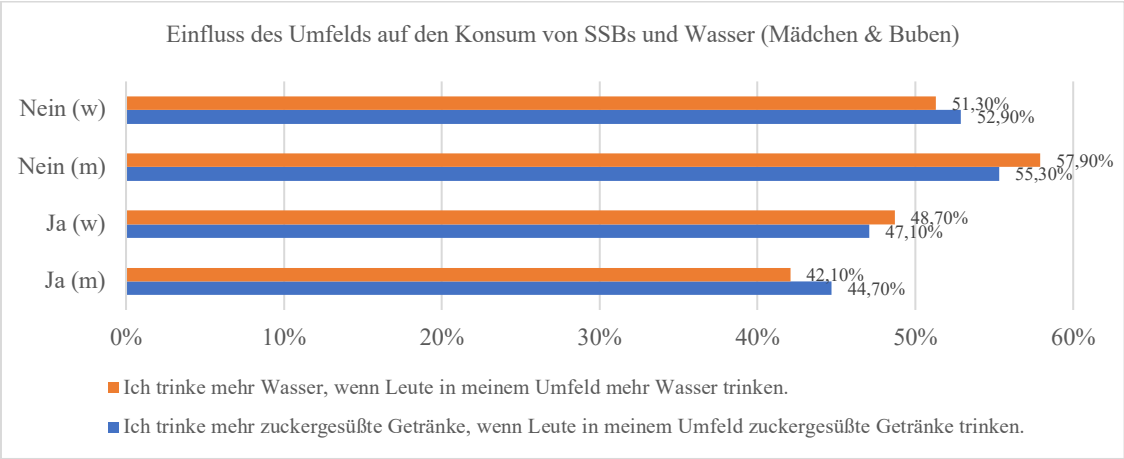


Abbildung 41: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von Wasser und SSBs, Mädchen (n=191) & Buben (n=189).

Abbildung 42 stellt die Antworten der unterschiedlichen Altersgruppen dar. Auch anhand dieser Analyse sind relativ ähnliche Ergebnisse zu erkennen. Ein wesentlicher Unterschied besteht jedoch darin, dass sich 59,60% der 14-Jährigen in Hinblick auf ihren Wasserkonsum nicht von ihrem Umfeld beeinflussen lassen, während es bei den 12-Jährigen 47,20%, bei den 13- Jährigen und 15-Jährigen knapp über 52,90% sind. Außerdem gaben 57,90% der 13-Jährigen an, dass sie nicht mehr SSBs trinken, wenn in ihrem Umfeld vermehrt SSBs konsumiert werden, wohingegen dies bei allen anderen Altersgruppen ebenso bei knapp über 50% liegt. Darüber hinaus kann anhand dieser Ergebnisse kein klares Muster erkannt werden, weshalb keine Aussage darüber getroffen werden kann, ob sich jüngere oder ältere Schüler*innen hinsichtlich ihres Wasser- und Getränkekonsums tendenziell eher von ihrem Umfeld beeinflussen lassen.

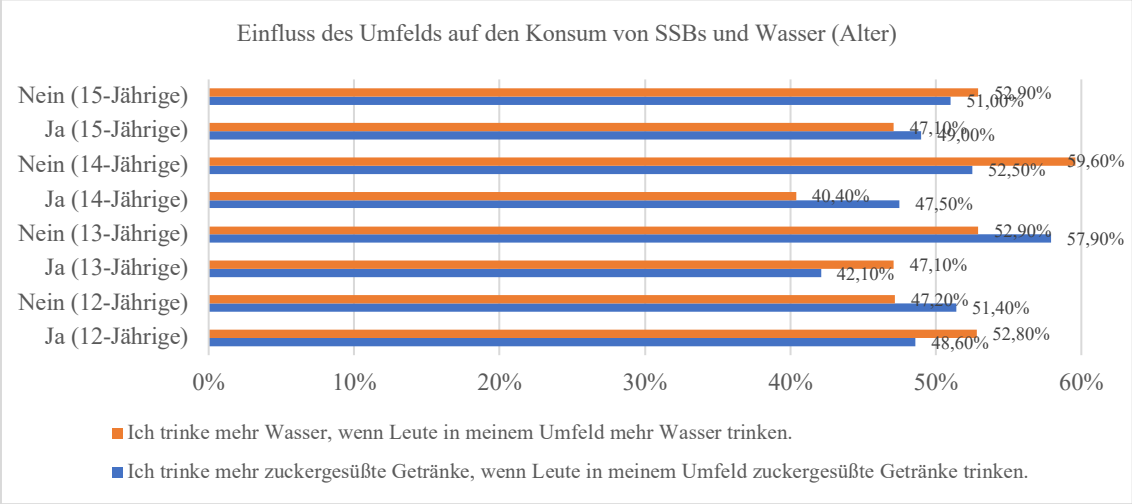


Abbildung 42: Einfluss des sozialen Umfelds auf den Konsum von Wasser und SSBs, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50)).

7.4. Interventionsmöglichkeiten zur Förderung eines gesunden Trinkverhaltens

Im letzten Abschnitt des Fragebogens wurden Aussagen in Form von Ich-Sätzen formuliert, die unterschiedliche Voraussetzungen beinhalten, welche Schüler*innen dazu animieren könnten mehr Wasser zu trinken. Diese 11 Aussagen wurden in schulische und häusliche Interventionsmöglichkeiten gegliedert und für die gesamte Stichprobe (Abbildung 43 und 44), für Mädchen und Buben (Abbildung 45 und 46), sowie für alle Altersgruppen (Abbildung 47 und 48) analysiert. Die Aussage *„Ich würde mehr Wasser trinken, wenn ich eine Trinkflasche dabei hätte.“* ist unter den häuslichen und schulischen Interventionsmöglichkeiten zu finden, da die Verantwortung eine Trinkflasche zur Verfügung zu stellen sowohl den Eltern/Erziehungsberechtigten, als auch den Schulen zugewiesen werden kann.

Die Mehrheit der Schüler*innen (56,3%) stimmte der Aussage zu, dass sie mehr Wasser trinken würde, wenn sie eine Trinkflasche dabei hätte. Dies lässt sich ebenso anhand der Korrelationen, welche in Abschnitt 7.2. dargestellt wurden, bestätigen, da Schüler*innen die eine Wasserflasche besitzen tendenziell mehr Wasser trinken als jene Schüler*innen, die keine Wasserflasche besitzen. Ebenso stimmen 52,20% der Schüler*innen der Aussage zu, dass sie mehr Wasser trinken würden, wenn sie Zuhause keine Süßgetränke hätten, welches sich ebenso auf die Ergebnisse in Kapitel 7.2 zurückführen lässt, da der Konsum von Süßgetränken mit dem Vorhandensein von Süßgetränken im Haushalt korreliert und Schüler*innen, die angegeben haben, dass sie nie oder selten Süßgetränke Zuhause haben, tendenziell mehr Wasser trinken. Ungefähr die Hälfte der Schüler*innen würde mehr Wasser trinken, wenn sie in der Schule gemeinsame Trinkpausen hätten, was

voraussetzt, dass die Schüler*innen in der Schule an das Wasser trinken erinnert und sogar aufgefordert werden gemeinsam Wasser zu trinken. Dies kann ebenso an der Aussage *„Ich würde mehr Wasser trinken, wenn mich meine Lehrer*innen öfter daran erinnern würden Wasser zu trinken.“* abgeleitet werden, da ca. 40% der Schüler*innen dieser Aussage zustimmten. Ebenso ist der Einfluss der Eltern/Erziehungsberechtigten ein wesentlicher Einflussfaktor, da 39,20% meinen, dass sie mehr Wasser trinken würden, wenn ihre Eltern ihnen verbieten würden, Süßgetränke zu trinken. Außerdem würden 36,90% der Schüler*innen mehr Wasser trinken, wenn sie einen Getränkeautomaten mit einem größeren Angebot an Wasser in der Schule hätten und 35,6% der Schüler*innen würden mehr Wasser trinken, wenn sie einen Trinkbrunnen in der Schule hätten. Ebenso würde ein Verbot von Süßgetränken für 34,40% der Schüler*innen effektiv sein und sie dazu animieren mehr Wasser zu trinken. Nach dem Umkehrprinzip bedeutet dies jedoch, dass ein Verbot von SSBs an Schulen, für 65,60% der Teilnehmer*innen keinen förderlichen Effekt auf ihren Wasserkonsum hat.

Somit stellen die Verfügbarkeit über eine eigene Trinkflasche, die Abwesenheit von SSBs im eigenen Haushalt und gemeinsame Trinkpausen in der Schule effektive Interventionsmöglichkeiten dar, da sie von knapp 50% oder über 50% der Schüler*innen als förderliche Maßnahme ausgewählt wurden.

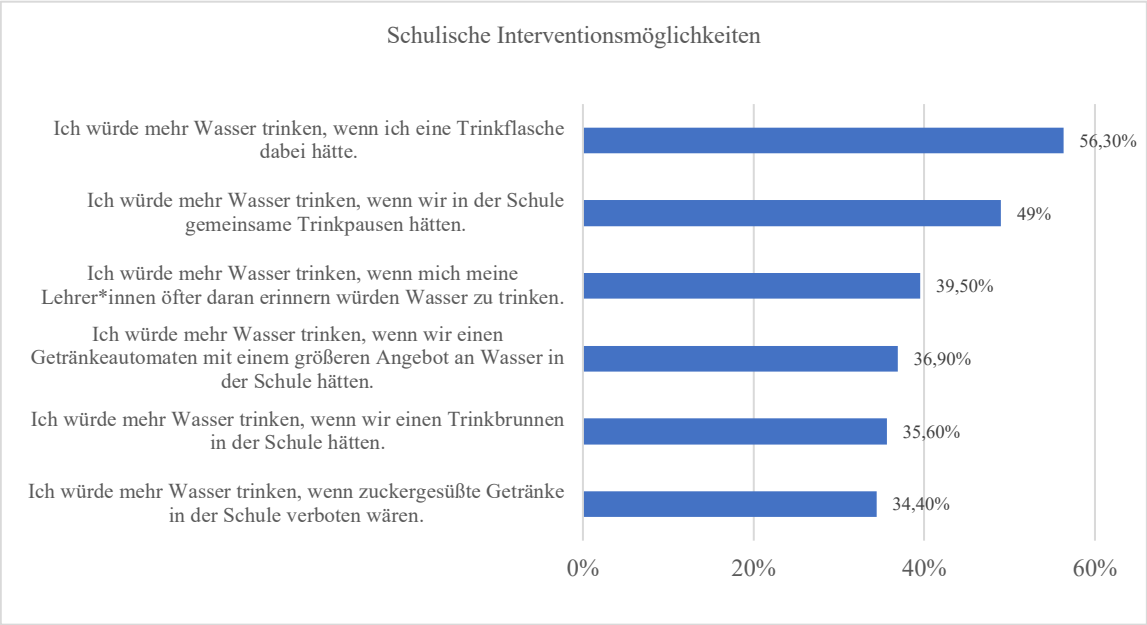


Abbildung 43: Aussagen zu schulischen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können (n=389).

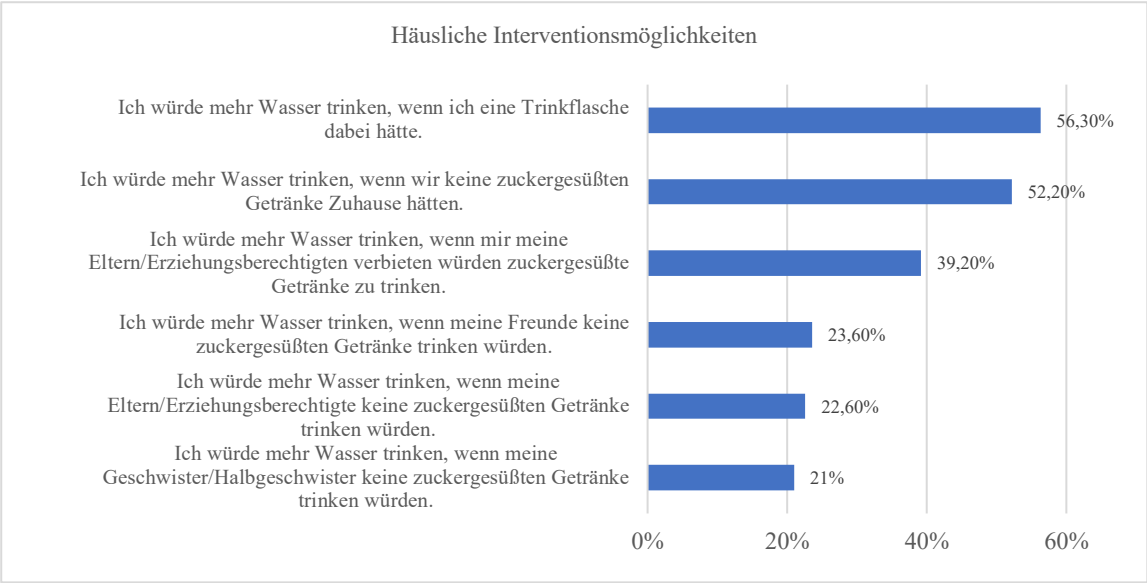


Abbildung 44: Aussagen zu häuslichen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können (n=389).

Die Frage, ob Mädchen und Buben unterschiedliche Ansichten in Bezug auf die Effektivität der Interventionsmöglichkeiten haben, lässt sich anhand Abbildungen 45 und 46 beantworten. Hierbei sind ungefähr gleich viele Buben wie Mädchen der Meinung, dass der Besitz einer Trinkflasche, die Abwesenheit von SSBs im eigenen Haushalt und gemeinsame Trinkpausen in der Schule ihr das Wassertrinken fördern würden. Unterschiede sind jedoch darin zu erkennen, dass mehr Buben angegeben haben, dass ein Verbot seitens Eltern/Erziehungsberechtigten einen förderlichen Aspekt haben würde, sowie, dass sie mehr Wasser trinken würden, wenn sie einen Trinkbrunnen in der Schule hätten. Mädchen hingegen würden tendenziell mehr Wasser trinken, wenn sie von den Lehrer*innen daran erinnert werden würden und wenn SSBs in der Schule verboten wären. Der Einfluss von Freunden, Eltern/Erziehungsberechtigten und Geschwistern/Halbgeschwistern ist für beide Geschlechter eher weniger signifikant, jedoch tendieren laut Angaben Buben mehr dazu sich von dem Konsum in ihrem Umfeld beeinflussen zu lassen, als Mädchen.

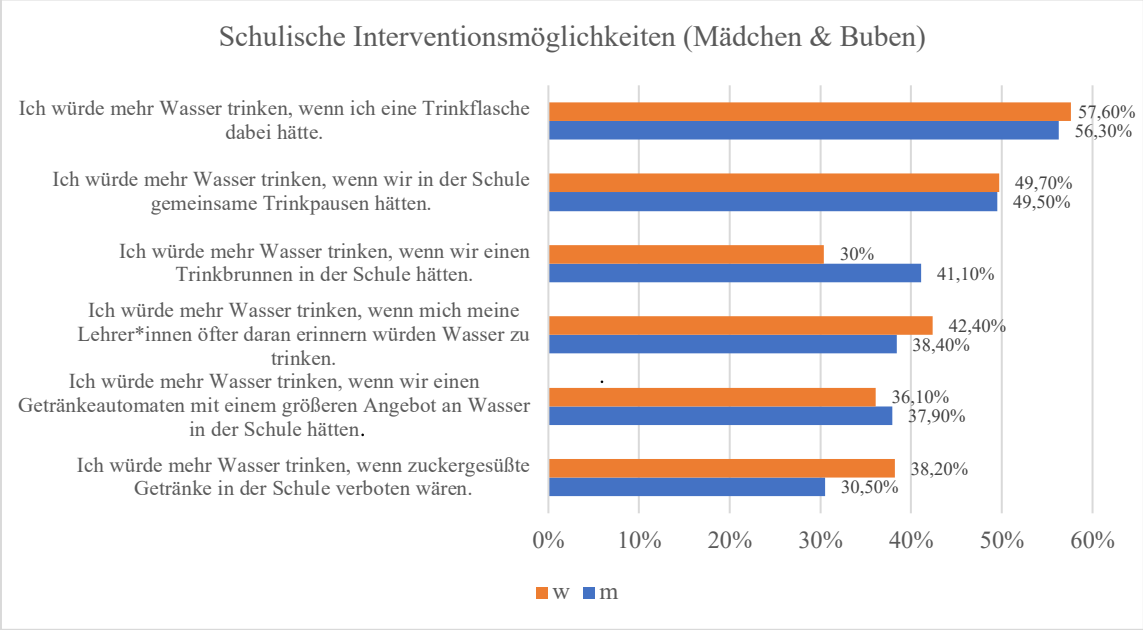


Abbildung 45: Aussagen zu schulischen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach Geschlecht; Mädchen (n=191), Buben (n=189).

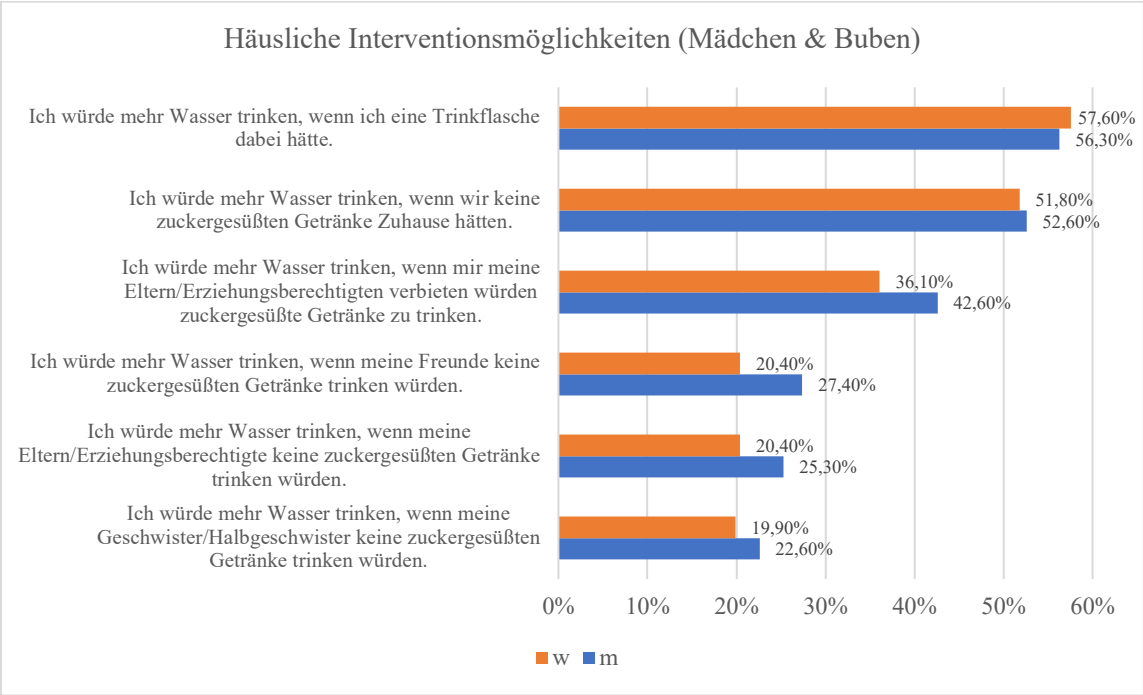


Abbildung 46: Aussagen zu häuslichen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach Geschlecht; Mädchen (n=191), Buben (n=189).

In den Abbildungen 47-48 sind die altersbezogenen Unterschiede in Bezug auf die Meinung zur Effektivität der Interventionsmöglichkeiten dargestellt. Demnach kann erkannt werden, dass wiederum die zuvor genannten drei Interventionsmöglichkeiten die effektivsten sind. Dennoch sind altersbedingte Unterschiede zu erkennen, da 12-Jährige den ersten drei Aussagen, hinsichtlich der häuslichen Interventionsmöglichkeiten, eher zugestimmt haben, als 15-Jährige. Laut Balkendiagramm sind Verbote seitens Eltern ebenso wirksamer für 12-Jährige, jedoch mit zunehmendem Alter weniger wirksam. Ein Trinkbrunnen würde 12- und 13-Jährige motivieren mehr Wasser zu trinken, wohingegen

diese Interventionsmöglichkeit einen geringeren Effekt bei 14- und 15-Jährigen hätte. 13- und 14- Jährige würden tendenziell mehr Wasser trinken, wenn sie von einer Lehrperson daran erinnert werden würden und wenn sie einen Getränkeautomaten mit einem größeren Angebot an Wasser hätten. Beide Aussagen treffen auch auf eine bedeutende Zahl an 12-Jährigen zu, sind jedoch nicht sehr motivierend für 15-Jährige. Der Einfluss von Geschwister/Halbgeschwister, Freunde und Eltern/Erziehungsberechtigten ist für alle Altersgruppen eher gering und jeweils unterschiedlich stark vertreten. Während sich 12-Jährige tendenziell von ihren Geschwistern/Halbgeschwistern beeinflussen lassen, ist der Einfluss der Freunde und Eltern/Erziehungsberechtigten bei älteren Schüler*innen stärker gegeben.

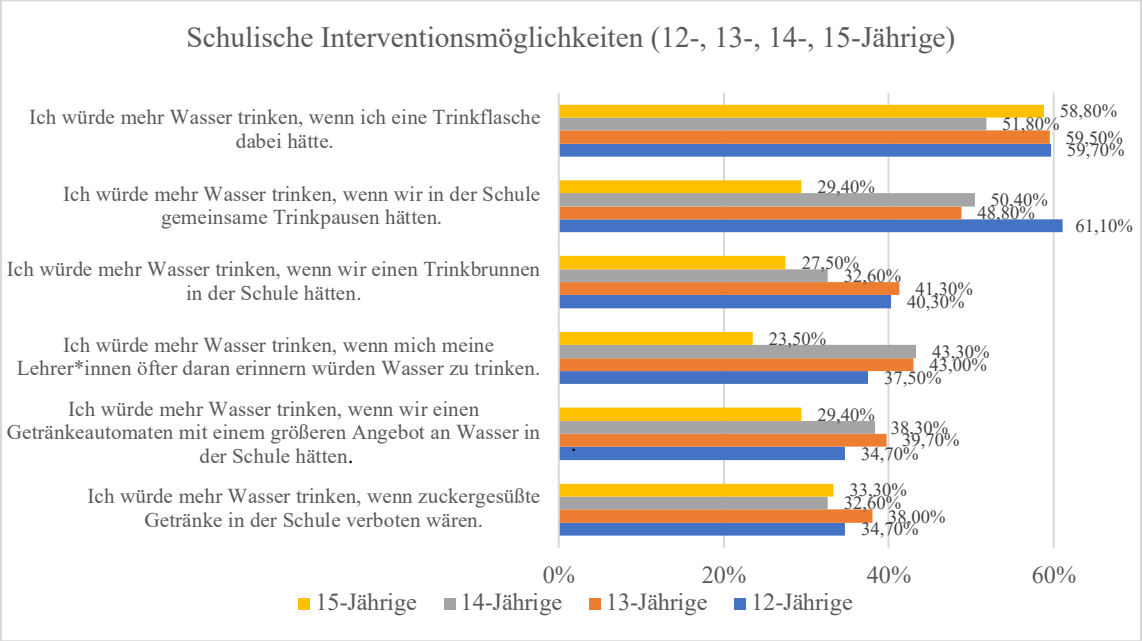


Abbildung 47: Aussagen zu schulischen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50).

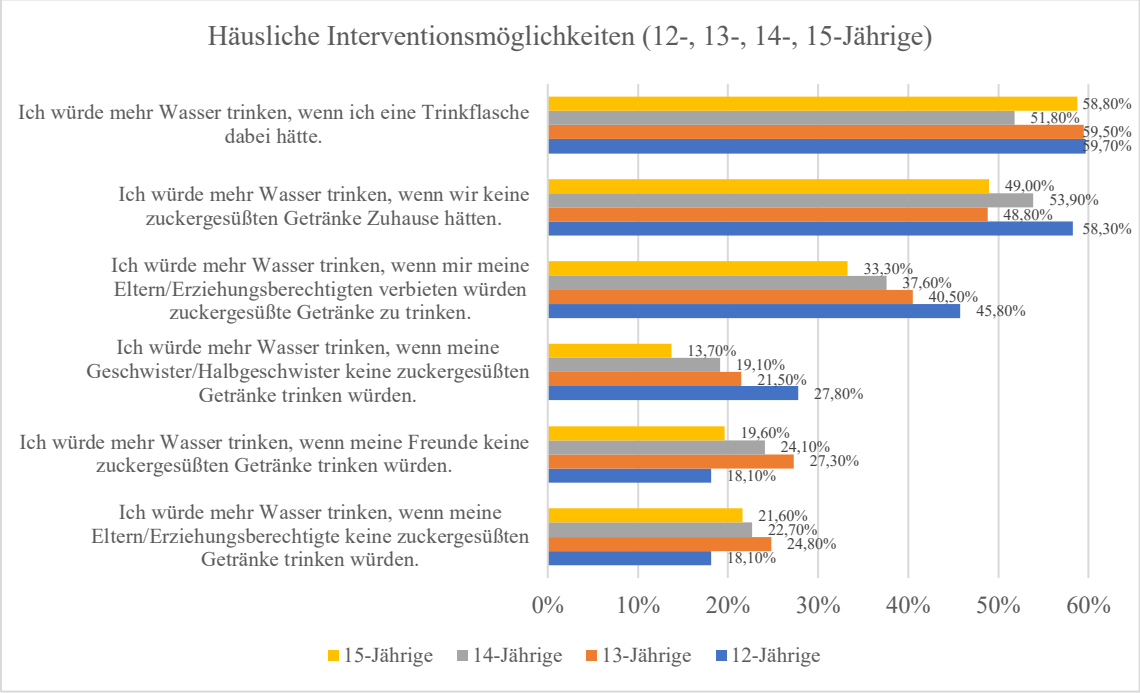


Abbildung 48: Aussagen zu häuslichen Interventionsmöglichkeiten, die das Trinken von Wasser fördern können, analysiert nach dem Alter (12-Jährige (n=72), 13-Jährige (n=121), 14-Jährige (n=141), 15-Jährige (n=50).

8. Diskussion

Unter Heranziehung der Ergebnisse und der dargelegten Literatur, werden in diesem Kapitel die Hypothesen der vorliegenden Arbeit überprüft, die Limitationen erörtert und abschließende Interpretationen gezogen.

Anhand der in Kapitel 7.2 präsentierten Ergebnisse, kann die erste Hypothese (*H1: Kinder und Jugendliche trinken mehr Süßgetränke, wenn in ihrem Freundeskreis vermehrt Süßgetränke konsumiert werden.)* bestätigt werden, da eine positive Korrelation zwischen dem individuellen Konsum von SSBs der Schüler*innen und dem Konsum von SSBs im Freundeskreis besteht. Dies wurde ebenso anhand der Literatur von de Brujin et al. (2007) diskutiert, bei der argumentiert wird, dass der Einfluss der Peers insbesondere mit steigendem Alter zunimmt, da Kinder und Jugendliche mehr Zeit mir ihren Freund*innen verbringen und vermehrt ihren Einflüssen ausgesetzt sind. De Brujin et al. (2007) erklärt auch, dass sich hauptsächlich Kinder und Jugendliche hinsichtlich ihres Getränkekonsums beeinflussen lassen, die eine umgängliche Persönlichkeit haben. Dies kann ebenso der Tabelle 2 in Kapitel 7.1. entnommen werden, welche darstellt, dass sich ein bestimmter Anteil von Schüler*innen gleichermaßen hinsichtlich ihres Wasser- und SSB Konsums beeinflussen lässt. Darüber hinaus kann die Korrelation mit dem SSB Konsum in der Freundesgruppe damit erklärt werden, dass Kinder und Jugendliche oft

nach sozialer Anerkennung suchen und demnach das Trinkverhalten in ihrem Umkreis adoptieren (Sylvetsky et al., 2020; Stok, et al., 2015).

Nichtdestotrotz ist die Korrelation des individuellen SSB Konsums mit dem Konsum der Eltern und Erziehungsberechtigten stärker, weshalb auch die zweite Hypothese (*H2: Kinder und Jugendliche trinken mehr Süßgetränke, wenn die Eltern/Erziehungsberechtigten mehr Süßgetränke konsumieren.)* bestätigt werden kann. Dies bedeutet, dass Kinder und Jugendliche vermehrt SSBs konsumieren, wenn ihre Eltern und Erziehungsberechtigten häufig SSBs trinken. Dieser Zusammenhang wird von Grimm, Harnack und Story (2004) einerseits mit der elterlichen Vorbildfunktion und andererseits mit der Tatsache begründet, dass die Eltern hauptsächlich für die Verpflegung von Kindern verantwortlich sind und somit einen bedeutenden Einfluss auf die Entstehung von Trinkgewohnheiten haben. In dieser Hinsicht ist ebenso zu erkennen, dass der elterliche Konsum von SSBs mit der Erziehung von Kindern und Jugendlichen zusammenhängt, da Eltern und Erziehungsberechtigte, die regelmäßig SSBs konsumieren, auch seltener dazu tendieren, ihren Kindern zu sagen, dass zuckergesüßte Getränke ungesund sind. Ebenso tendieren sie eher dazu mehr SSBs im eigenen Haushalt zu haben, welches mit einem höheren Konsum von SSBs bei Kindern und Jugendlichen korreliert. Umgekehrt ist zu erkennen, dass Eltern und Erziehungsberechtigte, die weniger SSBs konsumieren, ihren Kindern sagen, dass SSBs ungesund sind und dies mit einem niedrigeren SSB Konsum korreliert. Der Einfluss des elterlichen Konsums und der häuslichen Verfügbarkeit, sowie der Zusammenhang zwischen dem SSB Konsum der Eltern und den strengen Vorschriften bezüglich des Getränkekonsums ihrer Kinder wurde ebenso in Studien von Grimm, Harnack, & Story (2004), Bere et al. (2007), de Bruijn et al. (2007), Pinard, Davy, & Estabrooks (2011) und Couch (2014), welche in Kapitel 5.3.1. beschrieben werden, untersucht und dargelegt.

Die Ergebnisse zeigen weiters, dass für Schüler*innen, an deren Schulen das Trinken von Süßgetränken verboten ist, weder eine Verbindung zu einem veränderten Wasserkonsum, noch zu einem veränderten SSB Konsum festgestellt werden kann. Aus diesem Grund muss die dritte Hypothese *(Verbote von Süßgetränken in der Schule fördern einen geringeren Konsum von Süßgetränken.)* verworfen werden. Parallel zu diesen Ergebnissen muss jedoch festgestellt werden, dass sich Verbote von Süßgetränken in der Schule kontraproduktiv auf den Konsum von Energydrinks auswirken, da für dieses Szenario eine Verbindung zu einem vermehrten Konsum von Energydrinks beobachtet

werden kann. Interessanterweise trifft dies nicht auf elterliche Verbote zu, da anhand von den Ergebnissen in Kapitel 7.2 festgelegt werden kann, dass Kinder und Jugendliche weniger SSBs konsumieren, wenn die Eltern und Erziehungsberechtigten den Konsum von SSBs verbieten. Anstelle von Verboten sollte im schulischen Kontext vielmehr mit Ernährungsbildung gearbeitet werden, welche sowohl formal, im Rahmen des Unterrichts, als auch informell, in Pausen, stattfinden kann (Bender, 2020). Auch die Schulverpflegung stellt einen Lernort dar und kann in diesem Sinne zur Ernährungsbildung beitragen, weshalb die Verpflegung an Schulen einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung von Ess- und Trinkgewohnheiten, sowie das Erlernen von Esskulturen hat (Bender, 2020). In diesem Zusammenhang soll die Signifikanz von förderlichen Lernräumen betont werden, in denen die Schüler*innen dazu animiert werden, ein gesundes Trinkverhalten zu etablieren. Dies kann, wie den Ergebnissen in Kapitel 7.2 entnommen werden kann, mit gemeinsamen Trinkpausen in der Schule, oder dem Erinnern durch Lehrpersonen erzielt werden. Auch der Besitz einer Trinkflasche, welche sowohl von der Schule, als auch von den Eltern zur Verfügung gestellt werden kann, trägt zu einem höheren Wasserkonsum bei. Dadurch würden Schüler*innen einerseits mehr Wasser trinken, weil sie ihre Wasserflaschen jederzeit auffüllen können und sie würden regelmäßiger trinken, da sie immer eine Flasche dabei hätten, die sie an das Trinken erinnern würde.

Die Umfrageergebnisse zeigen auch, dass das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule den Konsum von zuckergesüßten Getränken nicht fördert, sondern im Gegenteil Kinder und Jugendliche, die einen Getränkeautomaten in der Schule haben, weniger SSBs und Energydrinks konsumieren. Demnach kann die vierte Hypothese *(Das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule fördert den Konsum von zuckergesüßten Getränken.)* verworfen und die Nullhypothese *(Das Vorhandensein eines Getränkeautomaten in der Schule fördert nicht den Konsum von zuckergesüßten Getränken.)* bestätigt werden. Daher sprechen die Ergebnisse nicht für einen Verbot von SSBs in Getränkeautomaten, sondern vielmehr für eine Optimierung von Getränkeautomaten, die ein größeres Angebot an zuckerreduzierten Getränken anbieten, die Kinder und Jugendliche zu einer gesünderen Auswahl von Getränken verleiten, anstatt sie gänzlich zu verbieten (SIPCAN 2022). Diese Erkenntnisse deuten darauf hin, dass das „Nudging“ Prinzip eine effektivere Maßnahme ist, sowohl im schulischen als auch im häuslichen Setting, gesundes Trinkverhalten zu fördern. Laut Definition beschreibt die Theorie des Nudging die Gestaltung der Umgebung mittels Platzierung von Objekten

oder Reizen, welche die Absicht haben gesundheitsbezogenes Verhalten zu ändern und Menschen mit minimaler bewusster Beteiligung zu einem bestimmten Zielverhalten zu führen (Hollands, 2013). Demnach wird nicht mit Verboten gearbeitet, sondern mit der gesundheitsförderlichen Umweltgestaltung, wodurch Personen zur gesünderen Wahl verleitet werden.

Hinsichtlich der Motive für den Konsum von SSBs kann festgelegt werden, dass der Geschmack ein wesentliches Argument für den Konsum von SSBs ist. Außerdem ist beim Essen außerhaus und beim Verzehr von Fast Food ein erhöhter SSB Konsum zu beobachten, welches auch in einer Studie von Ashdown-Franks et al. (2019) gezeigt wird, da Kinder und Jugendliche, die vermehrt Fastfood konsumieren auch mehr SSBs trinken. Umgekehrt korreliert das Essen von Selbstgekochtem Zuhause mit einem erhöhten Wasserkonsum. Es konnte auch festgestellt werden, dass Kinder und Jugendliche, die eine Jause von Zuhause mitnehmen eher dazu tendieren eine Wasserflasche zu besitzen als Kinder und Jugendliche, die sich eine Jause unterwegs z.B. in der Bäckerei oder im Supermarkt kaufen. Letztere tendieren gleichzeitig dazu mehr Süßgetränke zu konsumieren, weshalb das Mitnehmen einer Schuljause präventiv wirken kann, da Schüler*innen nicht dazu verleitet werden sich ein Süßgetränk zu kaufen.

Ein wesentliches Argument für das Trinken von Wasser ist seine erfrischende Eigenschaft und der positive Einfluss auf die Konzentrationsfähigkeit der Teilnehmer*innen. Dies spricht wiederum dafür, dass, wie von Fuchs et al. (2016) argumentiert wird, das Trinken von Wasser im Unterricht erlaubt und gefördert werden sollte. Ebenso erklären Bere et al. (2007) und Sylvetsky et al. (2020), dass der Geschmack, die erfrischende Eigenschaft und die Kombination mit Essen wesentliche Motive für den Konsum von SSBs sind.

9. Limitationen

Aufgrund der Gestaltung des Fragebogens und der Antwortangaben der Teilnehmer*innen sind in der vorliegenden Studie folgende Limitationen zu berücksichtigen. Die Aussage zur Beurteilung des Wasserkonsums aufgrund des Geschmacks wurde als Negativaussage („Ich trinke kein Wasser, weil es mir nicht schmeckt.“) formuliert. Jedoch sollte sie korrekterweise als Positivaussage formuliert werden und „Ich trinke Wasser, weil es gut schmeckt.“ Lauten. Daher kann keine konkrete Aussage darüber getroffen werden, ob der Geschmack ein bedeutendes Motiv für den Konsum von Wasser ist.

Eine weitere Limitation der vorliegenden Studie sind widersprüchliche Antworten mancher Schüler*innen. Dadurch konnten manche Antworten aufgrund von ungültigen Angaben nicht in der Analyse berücksichtigt werden.

Abschließend muss festgehalten werden, dass das Einschätzen von Mengen und Häufigkeiten insbesondere bei jüngeren Schüler*innen trotz aller Sorgfalt bei der Datenerhebung als Limitation eingestuft werden muss.

10. Conclusio

Eine ausreichende und gesunde Flüssigkeitszufuhr ist wesentlich für die optimale Funktion unseres Körpers und zur Vorbeugung von ernährungsbedingten Erkrankungen. Dies hat insbesondere im Kindes- und Jugendalter eine große Bedeutung, da sich Trinkgewohnheiten bereits im frühen Alter etablieren.

Anhand der Untersuchungsergebnisse kann festgehalten werden, dass Interventionsmaßnahmen sowohl im schulischen als auch im häuslichen Setting notwendig sind, um gesundes Trinkverhalten zu fördern. Im schulischen Kontext erweisen sich Interventionen, wie das Einführen einer gemeinsamen Trinkpause und das Erinnern durch die Lehrperson, als wirksam. Die effektivste Intervention hingegen, die auf den schulischen und auf den häuslichen Kontext bezogen werden kann, ist der Besitz einer Wasserflasche. Gleichzeitig erweisen sich Verbote im schulischen Setting wenig nützlich, da sie einerseits keinen positiven Einfluss auf den Konsum von Wasser und SSBs haben andererseits aber mit einem höheren Konsum von Energydrinks in Verbindung stehen. Vielmehr sollte gezielt das Nudging Prinzip als effektiverer Ansatz eingesetzt werden, um gesundes Trinkverhalten zu fördern.

Da Kinder und Jugendliche hinsichtlich der Versorgung auf ihre Eltern angewiesen sind und diese in der Regel eine große Vorbildfunktion haben, hat auch der elterliche Konsum von SSBs und die elterliche Kommunikation bezüglich derartiger Produkte einen bedeutenden Einfluss auf das Trinkverhalten des Nachwuchses. Somit haben sowohl die Eltern und Erziehungsberechtigten als auch das schulische Umfeld eine maßgebende Beteiligung auf die Entwicklung eines gesundheitsförderlichen Trinkverhaltens.

Der Schule kommt in diesem Zusammenhang insofern eine bedeutende Rolle zu, weil die Kinder und Jugendlichen im Rahmen der schulischen Ausbildung von ihren Pädagog*innen gezielt zu mündigen Konsument*innen mit einer hohen Kompetenz an Food Literacy befähigt werden können. Diese pädagogische Arbeit sollte auch als wichtiger Weg in Betracht gezogen werden, um auch Eltern und Erziehungsberechtigte zu erreichen und somit auch die häuslichen Rahmenbedingungen zu beeinflussen.

Literaturverzeichnis

Österreich, F. G. (o.J). *Verhältnis- und Verhaltensprävention. Fonds Gesundes Österreich*. https://fgoe.org/glossar/verhaeltnis_verhaltenspraevention

Ajzen, I. (1991). The theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes 50*, 179-211.

Bührer-Astfalk, E. (2013). Aspekte des Flüssigkeitshaushalts bei Kindern. *Pädiatrie*, 46.

Benedics, J., Schindler, K., Spitzbart, S., & Wolf-Spitzer, A. (2021). *Umsetzung einer gesundheitsförderlichen Verpflegung in Schulen. Ausführliche Begleitinformationen zur Checkliste für die Schulverpflegung* . Wien: AGES.

Bere, E., Sørli Glomnes, E., Te Velde, S. J., & Klepp, K.-I. (2007). Determinants of adolescents' soft drink consumption. *Public Health Nutrition 11(1)*, 49-56.

Bottin, J., Morin, C., Guelinckx, I., & Perrier, E. (2019). Hydration in Children: What Do We Know and Why Does it Matter? *Annals of Nutrition & Metabolism*, 11-18.

Buchanan, L. K. (2018). The effects of digital marketing of unhealthy commodities on young people: A systematic review. *Nutrients*, 148.

Bundesministerin für Unterricht, K. u. (2018). *Lehrplan der Mittelschule.*

Bundesministerium für Bildung, W. u. (2018). *Gesundheitsbildung, Gesundheits- und Sexualerziehung*. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/uek/gesundheit.html

Cara B Ebbeling, H. A. (2012). A randomized trial of sugar-sweetened beverages and adolescent body weight. *The New England Journal of Medicine*, 1407-1416.

Couch, S. C., Glanz, K., Zhou, C., Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2014). Home Food Environment in Relation to Children's Diet Quality and Weight Status. *Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics*, 1569-1579.

Cynthia L. Ogden, P. M., Brian K. Kit, M. M., Margaret D. Carroll, M., & and Sohyun Park, P. M. (2011). *Consumption of Sugar Drinks in the United States, 2005–2008. NCHS Data Brief, 71(1–8).* Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics.

D'Anci, K., Constant, F., & Rosenberg, I. (2006). Hydration and Cognitive Function in Children. *Nutrition Reviews, 64(10)*, 457-464.

de Bruijn, G.-J., Kremers, S. P., de Vries, H., van Mechelen, W., & Brug, J. (2007). Associations of social–environmental and individual-level factors with adolescent soft drink consumption: results from the SMILE study. *Health Education Research*, 227-237.

DGE, ÖGE, SGE. (2021). D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Bonn.

Duffey, K., Huybrechts, I., Mouratidou, T., Libuda, L., Kersting, M., DeVriendt, T., Popki, B. (2012). Beverage consumption among European adolescents in the HELENA Study. *Eur J Clin Nutr*, 244-252.

Edmonds, C., & Jeffes, B. (2009). Does having a drink help you think? 6–7-Year-old children show improvements in cognitive performance from baseline to test after having a drink of water. *Appetite 53*, 469-472.

Elmadfa, I. (2009). *Ernährungslehre 2. Auflage.* Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.

Evers, K. W. (2009). *Wasser als Lebensmittel: Trinkwasser-Mineralwasser-Quellwasser-Tafelwasser.* Hamburg: B. Behr's Verlag.

Felder-Puig, R. T. (2019). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern: Ergebnisse des WHO- HBSC-Survey 2018.* Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK). https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Kinder--und- Jugendgesundheit/HBSC.html

Fidler Mis, N., Braegger, C., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N. D., Vora, R. (2017). Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 65(6)*, 681-696.

Fuchs, T., Lührmann, P., Simpson, F., & Dohnke, B. (2016). Fluid Intake and Cognitive Performance: Should Schoolchildren Drink During Lessons? *Journal of School Health*, 407-413.

Garcia Ashdown-Franks, D. V. (2019). Association of leisure-time sedentary behavior with fast food and carbonated soft drink consumption among 133,555 adolescents aged 12–15 years in 44 low- and middle-income countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1-11.

Grimm, G. C., Harnack, L., & Story, M. (2004). Factors Associated with Soft Drink Consumption in School-Aged Children. *Journal of THE AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION*, 1244-1249.

gutessen. (2022). *gutessen*. https://www.gutessen.at/2022/03/08/wasserschule-einsteigen-bitte/

Heindl, I. (2005). *Gesundheitswissenschaftliche Fundierung der Ernährungsbildung im Forschungsprojekt REVIS. Paderborner Schriften zur Ernährungs- und Verbraucherbildung, Band 6.* Universität Paderborn.

Hollands, G. J., Shemilt I., Marteau T. M., Jebb S. A, Kelly M. P., Nakamura R., Suhrcke M., Ogilvie D. 2013. Altering Micro-Environments to Change Population Health Behaviour: Toward an Evidence Base for Choice Architecture Interventions. *BMC Public Health* 13:1218.

Janne C. de Ruyter, M. M. (2012). A Trial of Sugar-free or Sugar-Sweetened Beverages and Body Weight in Children. *The New England Journal of Medicine*, 1397-1406.

Jensen, B. W., Nichols, M., Allender, S., De Silva-Sanigorski, A., Millar, L., Kremer, P., Swinburn, B. (2012). Consumption patterns of sweet drinks in a population of Australian children and adolescents (2003–2008). *BMC Public Health*, 1-12.

Kersting, M. (2016). Anreize für optimierte Essensentscheidungen in der Schulcafeteria. *Public Health Forum*, 199-201.

Kluß, N. (2014). Ernährungswissen und -handeln am Beispiel von Vollkorn – ein Lehr-Forschungsprojekt. In S. Bartsch, & C. Wespi, *Haushalt in Bildung & Forschung - Subjektorientierung in der Ernährungs- und Verbraucherbildung*, 109-120.

Kucharczuk, A. J., Oliver, T. L., & Dowdell, E. B. (2022). Social media's influence on adolescents′ food choices: A mixed studies systematic literature review. *Appetite* , 1-12.

Lisa Te Morenga, S. M. (2012). Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*.

Malik, V., & Hu, F. (2019). Sugar-Sweetened Beverages and Cardiometabolic Health: An Update of the Evidence. *Nutrients*, 1-17.

Marriott, B. P., Hunt, K. J., Malek, A. M., & Newman, J. C. (2019). Trends in Intake of Energy and Total Sugar from Sugar-Sweetened Beverages in the United States among Children and Adults, NHANES 2003–2016. *Nutrients*, 1-13.

Menche, N. (2003). *Biologie, Anatomie, Physiologie.* München: Urban & Fischer.

Morlion, B. J. (2010). Wasser, Elektrolyte und Säure-Basen-Haushalt. In H. K. Biesalski, *Ernährungsmedizin* (190-192). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Muckelbauer, R., Libuda, L., Clausen, K., & Kersting, M. (2011). Ansätze der Übergewichts prävention durch verbessertes Trinkverhalten im Setting

Grundschule. Die „trinkfit“-Studie. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 339-348.
Pinard, C. A., Davy, B. M., & Estabrooks, P. A. (2011). Beverage intake in low-income parent–child dyads. *Eating Behaviors*, 313-316.
Robert Koch Institut. (2018). KiGGS Welle 2 – Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen. *Journal of Health Monitoring*, 1-80.
Rohde, T. (2022). Weltwassertag 2022: 10 Fakten über Wasser.
Schätzer, J. (2022). *Der Trink- und Jausenführerschein wirkt – Anmeldung jetzt fürs kommende Schuljahr!* https://www.sipcan.at/post/trink-und-jausenfuehrerschein-anmeldung
Shaun K. Riebl, P. R., MacDougal, C., Hill, C., Paul A. Estabrooks, P., Julie C. Dunsmore, P., Jyoti Savla, P., Brenda M. Davy, P. R. (2016). Beverage Choices of Adolescents and Their Parents Using the Theory of Planned Behavior: A Mixed Methods Analysis. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 226-239.
Shi, Z., Taylor, A. W., Wittert, G., Goldney, R., & Gill, T. K. (2010). Soft drink consumption and mental health problems among adults in Australia. *Public Health Nutrition*, 1073-1079.
SIPCAN. (2022). *SIPCAN Getränkeautomaten-Check. Mindestkriterien für die gesundheitsfördernde Angebotsgestaltung in Kaltgetränkeautomaten.* Wien. https://www.sipcan.at/_files/ugd/a6b52e_6621e972a5c94114a034ac735dfadb2d.pdf
Slater, P., Gkolia, P., Johnson, H. L., & Thomas, A. (2010). Patterns of soft drink consumption and primary tooth extractions in Queensland children. *Aust Dent J. 55(4)*, 430-5.
Sohn, W., Burt, B. A., & Sowers, M. R. (2006). Carbonated soft drinks and dental caries in the primary dentition. *J Dent Res. 85 (3)*, 262-6.
Sohyun Park, H. M. (2012). Factors associated with sugar-sweetened beverage intake among United States high school students. *The Journal of Nutrition*, 306-312.
Stok, F. M., de Vet, E., de Wit, J. B., Luszczynska, A., Safron, M., & de Ridder, D. T. (2015). The proof is in the eating: subjective peer norms are associated with adolescents' eating behaviour. *Public health nutrition*, 1044-1051.
Sylvetsky, A. C. (2020). Beyond taste and easy access: Physical, cognitive, interpersonal, and emotional reasons for sugary drink consumption among children and adolescents. *Appetite, 155*, 1-8.
UNESCO, W. (2021). *Weltwasserbericht 2021 der Vereinten Nationen. Wasser Bewerten und Wertschätzen.*
Vasanti S Malik, B. M.-P. (2010). Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care. 33(11)*, 2477-83.
Vereinte Nationen. (2022). *Ziele für nachhaltige Entwicklung - Bericht 2022.*
Vogl, B. (2014). Wasser unser wichtigstes Lebensmittel. Erörterung der Qualitätskriterien für Wasser anhand seiner Funktionen im Stoffwechsel. 1-18.
Waterschools. (2023). *Waterschools*. Von http://www.waterschools.eu/at/gute-beispiele/wasser-trinken-an-sekundarschulen-wiener-wasserschule-oesterreich abgerufen
Winzer, E., Wakolbinger, M., Manuel, S., Karin, B., Rieder, A., Lechleitner, M., & Hoppichler, F. (2021). Impact of a nutrition education programme on free sugar intake & nutrition-related knowledge in fifth-grade schoolchildren. *European Journal of Public Health*, 136-142.
World Health Organization (WHO). (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/ Food and Agriculture Organization Expert Consultation. Technical Report Series 916.* Geneva: WHO.

Anhang

Angaben zur Häufigkeiten des Getränkekonsums Buben (Abbildung 10):

	täglich	4-6x pro Woche	2-3x pro Woche	1x pro Woche	selten	nie	ungültig
Leitungswasser	63,50%	3,70%	3,70%	12,20%	7,40%	3,20%	6,30%
Verdünnungssäfte	5,30%	5,80%	11,60%	11,60%	46,00%	14,80%	4,80%
Fruchtsäfte	3,70%	6,30%	13,20%	22,80%	34,40%	14,80%	4,80%
Light-Getränke	2,60%	4,80%	8,50%	10,10%	27,50%	40,20%	6,30%
Softdrinks	7,90%	6,90%	14,80%	16,90%	34,90%	16,90%	1,60%
Eistee	10,10%	9,50%	15,90%	20,10%	27,50%	15,30%	1,60%
Wellness-Getränke	2,10%	1,60%	4,80%	1,60%	15,30%	69,30%	5,30%
Energydrinks	6,30%	2,60%	6,90%	10,10%	17,50%	52,40%	4,20%

Angaben zur Häufigkeiten des Getränkekonsums Mädchen (Abbildung 11):

	täglich	4-6x pro Woche	2-3x pro Woche	1x pro Woche	selten	nie	ungültig
Leitungswasser	64,90%	5,20%	1,00%	5,70%	4,70%	1,60%	6,80%
Verdünnungssäfte	6,30%	9,90%	16,80%	16,80%	39,80%	7,30%	3,10%
Fruchtsäfte	6,80%	9,40%	25,10%	23,00%	28,30%	4,70%	2,60%
Light-Getränke	4,20%	3,70%	15,70%	16,80%	31,90%	19,90%	7,90%
Softdrinks	7,90%	10,50%	19,90%	22,50%	26,20%	7,30%	5,80%
Eistee	6,80%	7,90%	17,80%	25,10%	29,30%	10,50%	2,60%
Wellness-Getränke	1,00%	1,00%	3,10%	8,90%	20,90%	61,30%	3,70%
Energydrinks	5,80%	2,10%	6,80%	6,30%	20,90%	54,50%	3,70%

Angaben zur Häufigkeiten des Getränkekonsums 12-Jährige (Abbildung 12):

	täglich	4-6x pro Woche	2-3x pro Woche	1x pro Woche	selten	nie	ungültig
Leitungswasser	65,30%	4,20%	1,40%	12,50%	8,30%	2,80%	5,60%
Verdünnungssäfte	9,70%	2,80%	8,30%	6,90%	45,80%	20,80%	5,60%
Fruchtsäfte	5,60%	8,30%	13,90%	20,80%	27,80%	18,10%	5,60%
Light-Getränke	5,60%	4,20%	9,70%	6,90%	33,30%	33,30%	6,90%
Softdrinks	11,10%	9,70%	15,30%	13,90%	37,50%	6,90%	5,60%
Eistee	12,50%	11,10%	13,90%	20,80%	31,90%	8,30%	1,40%
Wellness-Getränke	5,60%	1,40%	2,80%	2,80%	16,70%	69,40%	1,40%
Energydrinks	11,10%	1,40%	4,20%	6,90%	20,80%	52,80%	2,80%

Angaben zur Häufigkeiten des Getränkekonsums 13-Jährige (Abbildung 13):

	täglich	4-6x pro Woche	2-3x pro Woche	1x pro Woche	selten	nie	ungültig
Leitungswasser	62,00%	2,50%	1,70%	14,90%	7,40%	2,50%	9,10%
Verdünnungssäfte	4,10%	8,30%	9,10%	14,90%	46,30%	11,60%	5,80%
Fruchtsäfte	5,00%	7,40%	19,00%	25,60%	29,80%	9,90%	3,30%
Light-Getränke	1,70%	6,60%	14,00%	16,50%	24,80%	27,30%	9,10%
Softdrinks	5,80%	12,40%	19,80%	21,50%	25,60%	9,90%	5,00%
Eistee	5,80%	9,10%	16,50%	24,80%	28,10%	12,40%	3,30%
Wellness-Getränke	0,80%	1,70%	3,30%	5,00%	16,50%	68,60%	4,10%
Energydrinks	7,40%	1,70%	9,10%	8,30%	18,20%	49,60%	5,80%

Angaben zur Häufigkeiten des Getränkekonsums 14-Jährige (Abbildung 14):

	täglich	4-6x pro Woche	2-3x pro Woche	1x pro Woche	selten	nie	ungültig
Leitungswasser	63,10%	4,30%	3,50%	13,50%	6,40%	2,10%	7,10%
Verdünnungssäfte	5,00%	10,60%	19,90%	17,00%	38,30%	5,70%	3,50%
Fruchtsäfte	2,80%	9,90%	20,60%	23,40%	31,90%	6,40%	5,00%
Light-Getränke	3,50%	4,30%	12,10%	14,20%	31,90%	27,00%	7,10%
Softdrinks	7,80%	7,10%	18,40%	22,00%	27,00%	17,00%	0,70%
Eistee	10,60%	6,40%	19,10%	20,60%	29,10%	12,80%	1,40%
Wellness-Getränke	0,00%	2,10%	4,30%	7,80%	19,10%	60,30%	6,40%
Energydrinks	4,30%	2,10%	8,50%	11,30%	17,00%	54,60%	2,10%

Angaben zur Häufigkeiten des Getränkekonsums 15-Jährige (Abbildung 15):

	täglich	4-6x pro Woche	2-3x pro Woche	1x pro Woche	selten	nie	ungültig
Leitungswasser	64,00%	10,00%	2,00%	14,00%	4,00%	2,00%	4,00%
Verdünnungssäfte	4,00%	8,00%	18,00%	14,00%	42,00%	12,00%	2,00%
Fruchtsäfte	12,00%	4,00%	18,00%	18,00%	38,00%	8,00%	2,00%
Light-Getränke	4,00%	0,00%	12,00%	8,00%	30,00%	40,00%	6,00%
Softdrinks	10,00%	4,00%	12,00%	16,00%	42,00%	10,00%	6,00%
Eistee	6,00%	14,00%	14,00%	24,00%	22,00%	18,00%	2,00%
Wellness-Getränke	0,00%	0,00%	8,00%	8,00%	20,00%	60,00%	4,00%
Energydrinks	2,00%	6,00%	4,00%	4,00%	24,00%	54,00%	6,00%

Angaben zum Getränkekonsum Zuhause (*Was trinkst du am meisten, wenn du Zuhause bist?*) (Abbildung 25):

	Wasser	Verdünnungssäfte	Fruchtsäfte	Light-Getränke	Softdrinks	Eistee	Wellness-Getränke	Energydrinks
12-Jährige	68,10%	23,60%	16,70%	9,70%	15,30%	11,10%	5,60%	13,90%
13-Jährige	92,60%	7,40%	9,90%	0%	9,90%	16,50%	0,80%	3,30%
14-Jährige	90,10%	22,70%	22,70%	5,70%	26,20%	22,70%	1,40%	7,80%
15-Jährige	84,30%	70,60%	43,10%	25,50%	45,10%	29,40%	9,80%	13,70%

Angaben zum Getränkekonsum Unterwegs (*Was trinkst du am meisten, wenn du Unterwegs bist?*) (Abbildung 26):

	Wasser	Verdünnungssäfte	Fruchtsäfte	Light-Getränke	Softdrinks	Eistee	Wellness-Getränke	Energydrinks
12-Jährige	62,50%	13,90%	8,30%	11,10%	15,30%	22,20%	2,80%	18,10%
13-Jährige	75,20%	4,10%	4,10%	4,10%	19,00%	33,90%	1,70%	16,50%
14-Jährige	81,60%	9,20%	11,30%	6,40%	38,30%	29,80%	1,40%	14,20%
15-Jährige	66,70%	21,60%	23,50%	15,70%	56,90%	35,30%	9,80%	17,60%

Angaben zum Getränkekonsum in der Schule (*Was trinkst du am meisten, wenn du in der Schule bist?*) (Abbildung 27):

	Wasser	Verdünnungssäfte	Fruchtsäfte	Light-Getränke	Softdrinks	Eistee	Wellness-Getränke	Energydrinks
12-Jährige	76,40%	9,70%	6,90%	2,80%	9,70%	20,80%	2,80%	9,70%
13-Jährige	90,90%	5,80%	9,90%	5,00%	11,60%	21,50%	3,30%	2,50%
14-Jährige	89,40%	4,30%	0,70%	0,70%	8,50%	21,30%	0,70%	2,10%
15-Jährige	88,20%	13,70%	2,00%	3,90%	13,70%	21,60%	0,00%	0,00%

Angaben zum Getränkekonsum bei Hunger (*Was trinkst du am meisten, wenn du Hunger hast?*) (Abbildung 28):

	Wasser	Verdünnungssäfte	Fruchtsäfte	Light-Getränke	Softdrinks	Eistee	Wellness-Getränke	Energydrinks
12-Jährige	80,60%	15,30%	8,30%	5,60%	8,30%	12,50%	2,80%	9,70%
13-Jährige	76,90%	31,40%	34,70%	10,70%	29,80%	29,80%	1,70%	11,60%
14-Jährige	77,30%	4,30%	12,80%	9,90%	22,70%	3,50%	2,80%	5,00%
15-Jährige	74,50%	51,00%	29,40%	29,40%	45,10%	33,30%	13,70%	15,70%

Angaben zum Getränkekonsum bei Durst (*Was trinkst du am meisten, wenn du Durst hast?*) (Abbildung 29):

	Wasser	Verdünnungs-säfte	Frucht-säfte	Light-Getränke	Soft-drinks	Eistee	Wellness-Getränke	Energy-drinks
12-Jährige	59,70%	18,10%	13,90%	5,60%	23,60%	18,10%	4,20%	11,10%
13-Jährige	100,00%	19,80%	63,60%	31,40%	40,50%	43,80%	6,60%	14,00%
14-Jährige	100,00%	11,30%	0,00%	0,00%	22,70%	39,70%	0,00%	12,10%
15-Jährige	96,10%	88,20%	45,10%	7,80%	45,10%	47,10%	9,80%	7,80%

Trinkverhalten von Wiener Schulkindern

Liebe Schülerin, lieber Schüler! In dieser Umfrage geht es um dein Trinkverhalten. Nimm dir bitte Zeit, um dir die Fragen gut durchzulesen und sie gewissenhaft zu beantworten. Die Umfrage ist anonym und deine Antworten werden nicht direkt eingesehen.

* Gibt eine erforderliche Frage an

Allgemeine Informationen

1. Alter *

Markieren Sie nur ein Oval.

- 12
- 13
- 14
- 15
- 16 oder älter

2. Geschlecht *

Markieren Sie nur ein Oval.

- männlich
- weiblich
- divers

3. In welche Klasse gehst du? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- 2. Klasse
- 3. Klasse
- 4. Klasse
- 5. Klasse

4. Wie viele Personen leben mit dir in einem Haushalt? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 oder mehr
- Ich lebe in einer WG

5. Wie viele Geschwister oder Halbgeschwister hast du? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- keine
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 oder mehr

6. Wie viel Taschengeld bekommst du pro Monat? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- weniger als 20€
- 20-40€
- 41-60
- 61-80
- mehr als 80€

7. Unternimmst du in deiner Freizeit gerne etwas mit Freunden? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

8. Hast du viele Freunde? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

9. Fühlst du dich in der Schule wohl? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

Eigenes Trinkverhalten

10. Kreuze bitte an wie oft du die folgenden Getränke trinkst. (Nur ein Kreuz pro Zeile) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

	Nie	Selten	1x pro Woche	2-3x pro Woche	4-6x pro Woche	täglich
Leitungswasser	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fruchtsäfte (Orangensaft,...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Light-Getränke (Cola light,...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Softdrinks (Cola, Fanta,...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	—	—	—	—	—	—
Eistee	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wellness-Getränkte (Balance, Emotion,...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Energydrinks	☐	☐	☐	☐	☐	☐

11. Wie viele Gläser/wie viel Liter Wasser trinkst du am Tag? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ich trinke kein Wasser.
- 1-2 Gläser = weniger als 0,5l
- 3-5 Gläser = 0,5l - 1l
- 6-8 Gläser = 1,25l - 2l
- 9 Gläser oder mehr = mehr als 2l

12. Wie viele Gläser/wie viel Liter zuckergesüßte Getränke (Softdrinks, Eistee, Wellness-Drinks, Fruchtsäfte,...) trinkst du am Tag? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ich trinke keine zuckergesüßten Getränke
- 1-2 Gläser = weniger als 0,5l
- 3-5 Gläser = 0,5l - 1l
- 6-8 Gläser = 1,25l - 2l
- 9 Gläser oder mehr = mehr als 2l

13. Wie viele Gläser/wie viel Liter Energydrinks trinkst du am Tag? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ich trinke keine Energydrinks.
- 1-2 Gläser = weniger als 0,5l
- 3-5 Gläser = 0,5l - 1l
- 6-8 Gläser = 1,25l - 2 l
- 9 Gläser oder mehr = mehr als 2l

14. Wann trinkst du das erste Mal am Tag? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- gleich nach dem Aufstehen
- beim Frühstücken
- nach dem Frühstück
- auf dem Weg zur Schule
- vor der ersten Stunde
- in der ersten Pause

15. Vergisst du auf das Trinken? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja, regelmäßig
- manchmal
- nein

16. Trinkst du aus Langweile? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja, regelmäßig
- manchmal
- nein

17. Trinkst du, wenn du Durst hast? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja, regelmäßig
- manchmal
- nein

18. Wenn ja, was trinkst du, wenn du Durst hast? (Mehrere Optionen möglich)

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Wasser
- [ ] Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)
- [ ] Fruchtsäfte (Orangensaft,...)
- [ ] Light-Getränke (Cola light,...)
- [ ] Softdrinks/Limonaden (Cola, Fanta,...)
- [ ] Eistee
- [ ] Wellness-Getränke (Balance, Emotion,...)
- [ ] Energydrinks

19. Trinkst du wenn du Hunger hast? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja, regelmäßig
- manchmal
- nein

20. Wenn ja, was trinkst du, wenn du Hunger hast? (Mehrere Optionen möglich)

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Wasser
- [ ] Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)
- [ ] Fruchtsäfte (Orangensaft,...)
- [ ] Light-Getränke (Cola light,...)
- [ ] Softdrinks (Cola, Fanta,...)
- [ ] Eistee
- [ ] Wellness-Getränke (Balance, Emotion,...)
- [ ] Energydrinks

21. Trinkst du, wenn du Sport betreibst? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja, regelmäßig
- manchmal

- nein

22. Wenn ja, was trinkst du, wenn du Sport betreibst? (Mehrere Antworten möglich)

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Wasser
- [ ] Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)
- [ ] Fruchtsäfte (Orangensaft,...)
- [ ] Light-Getränke (Cola light,...)
- [ ] Softdrinks (Cola, Fanta,...)
- [ ] Eistee
- [ ] Wellness-Getränke (Balance, Emotion,...)
- [ ] Energydrinks

23. Was trinkst du am meisten, wenn du Zuhause bist?

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Wasser
- [ ] Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)
- [ ] Fruchtsäfte (Orangensaft,...)
- [ ] Light-Getränke (Cola light,...)
- [ ] Softdrinks (Cola, Fanta,...)
- [ ] Eistee
- [ ] Wellness-Getränke (Balance, Emotion,...)
- [ ] Energydrinks

24. Was trinkst du am meisten, wenn du unterwegs bist?

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Wasser
- [ ] Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)
- [ ] Fruchtsäfte (Orangensaft,...)
- [ ] Light-Getränke (Cola light,...)
- [ ] Softdrinks (Cola, Fanta,...)
- [ ] Eistee
- [ ] Wellness-Getränke (Balance, Emotion,...)
- [ ] Energydrinks

25. Was trinkst du am meisten, wenn du in der Schule bist?

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Wasser
- [ ] Verdünnungssäfte (Himbeersaft,...)
- [ ] Fruchtsäfte (Orangensaft,...)
- [ ] Light-Getränke (Cola light,...)
- [ ] Softdrinks (Cola, Fanta,...)
- [ ] Eistee
- [ ] Wellness-Getränke (Balance, Emotion,...)
- [ ] Energydrinks

26. Welche der folgenden Aussagen trifft zu? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ich trinke regelmäßig und über den Tag verteilt.
- Ich trinke selten, aber dann meist große Mengen.
- Ich trinke sehr wenig.

27. Besitzt du eine Wasserflasche, die du mit in die Schule nehmen kannst? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

28. Welche Aussagen treffen zu? (Mehrere Optionen möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Ich trinke Leitungswasser, weil es erfrischend ist.
- [ ] Ich trinke kein Leitungswasser, weil es mir nicht schmeckt.
- [ ] Ich trinke lieber Wasser, weil andere Getränke zu teuer sind.
- [ ] Ich trinke Wasser, wenn ich hungrig bin.
- [ ] Ich habe mehr Energie, wenn ich Wasser trinke.
- [ ] Ich kann mich besser konzentrieren, wenn ich Wasser trinke.
- [ ] Ich trinke Wasser, wenn ich müde bin.
- [ ] Keine Aussage trifft zu.

29. Welche Aussagen treffen zu? (Mehrere Optionen möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Ich trinke zuckergesüßte Getränke, weil sie erfrischend sind.
- [ ] Ich trinke zuckergesüßte Getränke, weil sie gut schmecken.
- [ ] Ich gebe lieber Geld für zuckergesüßte Getränke aus, anstatt mir Wasser zu kaufen.
- [ ] Ich trinke zuckergesüßte Getränke, wenn ich hungrig bin.
- [ ] Ich habe mehr Energie, wenn ich zuckergesüßte Getränke trinke.
- [ ] Ich kann mich besser konzentrieren, wenn ich zuckergesüßte Getränke trinke.
- [ ] Ich trinke zuckergesüßte Getränke, wenn ich müde bin.
- [ ] Keine Aussage trifft zu.

30. Welche Aussagen treffen zu? (Mehrere Optionen möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- [ ] Ich trinke zuckergesüßte Getränke, wenn ich draußen Essen gehe.
- [ ] Ich trinke zuckergesüßte Getränke, wenn ich Fast Food esse.
- [ ] Wenn ich Zuhause etwas Selbstgekochtes esse, trinke ich gerne Wasser.
- [ ] Wenn ich Zuhause etwas Selbstgekochtes esse, trinke ich gerne zuckergesüßte Getränke.
- [ ] Ich finde, dass Fast Food und zuckergesüßte Getränke gut zusammen passen.
- [ ] Ich trinke beim Essen immer nur Wasser.
- [ ] Keine Aussage trifft zu.

31. Ich möchte mein Trinkverhalten bessern und mehr Wasser trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja.
- Nein, weil ich genug Wasser trinke.
- Nein, weil ich nicht gerne Wasser trinke.

Familie und Freunde

Hinweis zu den Häufigkeitsangaben:
"oft"=5-7x pro Woche
"manchmal"=2-4x pro Woche
"selten"=1x pro Woche oder seltener

32. Wie oft trinken ein oder beide deiner Elternteile zuckergesüßte Getränke? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- oft
- manchmal
- selten
- nie

33. Wie oft trinken deine Geschwister/Halbgeschwister zuckergesüßte Getränke? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- oft
- manchmal
- selten
- nie
- Ich habe keine Geschwister/Halbgeschwister

34. Wie oft trinken deine Freunde zuckergesüßte Getränke? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- oft
- manchmal
- selten
- nie

35. Wie oft gibt es bei dir Zuhause zuckergesüßte Getränke? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- oft
- manchmal
- selten
- nie

36. Falls ja, trinkst du mehr Wasser, wenn es Zuhause keine zuckergesüßten Getränke gibt?

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

37. Meine Eltern verbieten mir zuckergesüßte Getränke zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

38. Meine Eltern sagen, dass zuckergesüßte Getränke ungesund sind. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

39. Ich trinke öfter zuckergesüßte Getränke, wenn Leute in meinem Umfeld zuckergesüßte Getränke trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

40. Ich trinke mehr Wasser, wenn Leute in meinem Umfeld Wasser trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

41. Wenn meine Freunde zuckergesüßte Getränke trinken fühle ich mich gezwungen zuckergesüßte Getränke zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

42. Es ist mir unangenehm Wasser zu trinken, wenn meine Freunde zuckergesüßte Getränke trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

Trinkverhalten und Regeln in der Schule

43. In der Unterrichtsstunde ist es erlaubt zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja
- nein
- Bei manchen Lehrer*innen schon, bei anderen nicht.

44. In der Schule ist es verboten zuckergesüßte Getränke zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja
- nein

45. Wir haben einen Getränkeautomaten in der Schule. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja
- nein

46. Wenn ja, wie oft kaufst du dir Getränke beim Getränkeautomaten?

Markieren Sie nur ein Oval.

- täglich
- 3-4x/Woche
- 1-2x/Woche
- nie

47. Wenn ja, was kaufst du dir am ehesten beim Getränkeautomaten?

Markieren Sie nur ein Oval.

- Wasser
- zuckergesüßte Getränke (Eistee, Cola, Fanta,...)
- Koffeinhaltige Getränke (Kaffee, Energydrinks,..)
- Wellness-Getränke (Emotion, Balance,...)
- Fruchtsäfte

48. Gibt es in der Klasse Gläser, die du zum Trinken benutzen kannst. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja
- nein

49. Wenn ja, wie oft benutzt du sie?

Markieren Sie nur ein Oval.

- täglich
- manchmal
- selten
- nie

50. Ich habe eine Wasserflasche von der Schule bekommen. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja
- nein

51. Wenn ja, wie oft benutzt du sie?

Markieren Sie nur ein Oval.

- täglich
- manchmal
- selten
- nie

52. Meine Lehrer*innen erinnern mich daran Wasser zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- ja, regelmäßig
- manchmal (in bestimmten Situationen wie Prüfungen, beim Sport, usw.)
- nein

53. Wie oft nimmst du dir eine Jause mit in die Schule? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- täglich
- 3-4x/Woche
- 1-2x/Woche
- nie

54. Wie oft kaufst du dir eine Jause beim Schulbuffet, beim Bäcker oder aus dem Supermarkt? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- täglich
- 3-4x/Woche
- 1-2x/Woche
- nie

Wasser trinken fördern

55. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn ich eine Trinkflasche dabei hätte. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

56. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn zuckergesüßte Getränke in der Schule verboten wären. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

57. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn mir meine Eltern/Erziehungsberechtigten verbieten würden zuckergesüßte Getränke zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

58. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn wir keine zuckergesüßten Getränke Zuhause hätten. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

59. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn meine Eltern/Erziehungsberechtigte keine zuckergesüßten Getränke trinken würden. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

60. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn meine Geschwister/Halbgeschwister keine zuckergesüßten Getränke trinken würden. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

61. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn meine Freunde keine zuckergesüßten Getränke trinken würden. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

62. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn mich meine Lehrer*innen öfter daran erinnern würden Wasser zu trinken. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein

63. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn wir in der Schule gemeinsame Trinkpausen hätten. *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja

Nein

64. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn wir einen Getränkeautomaten mit einem größeren Angebot an Wasser in der Schule hätten. *

Markieren Sie nur ein Oval.

Ja
Nein

65. Ich würde mehr Wasser trinken, wenn wir einen Trinkbrunnen in der Schule hätten. *

Markieren Sie nur ein Oval.

Ja
Nein

Vielen Dank für deine Teilnahme!

Dieser Inhalt wurde nicht von Google erstellt und wird von Google auch nicht unterstützt.

Google Formulare