

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Fakultät Life Sciences

Wasserschule – Konzeption eines Leitfadens zum gesundheitsförderlichen
Trinkverhalten in der Grundschule

Bachelorarbeit

im Studiengang Ökotrophologie

vorgelegt von

Lena Pein



Hamburg

am 19. August 2019

- 1. Gutachter:** Prof. Dr. Annegret Flothow (HAW Hamburg)
2. Gutachter: Mag. Rosemarie Zehetgruber (gutessen consulting, Wien)

Vorwort

Diese Bachelorarbeit wurde im Rahmen meines Ökotropologie-Studiums an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg angefertigt.

Durch das betriebliche Praktikum im Ökomarkt e.V. in Hamburg kam ich mit dem EU-Projekt „Waterschool“ in Verbindung, an dem der Ökomarkt e.V. teilnimmt. Die Teilnahme am Projekttreffen in Hamburg brachte mir die Idee zu dem in dieser Arbeit vorgestellten Thema. Aufgrund der andauernden Projektlaufzeit befindet sich das zum Projekt gehörige Online-Portal noch im Aufbau. Deshalb ist der in der Arbeit angegebene Link noch nicht aktiv.

In diesem Zusammenhang möchte ich mich bei Nadine Sauerhering und Christina Zurek vom Ökomarkt e.V. bedanken, die mir die Teilnahme an diesem Projekttreffen ermöglicht haben.

Ein besonderer Dank auch an Mag. Rosemarie Zehetgruber und allen anderen Projektteilnehmern für die Einblicke in die Projektarbeit.

Ein weiterer Dank gilt Frau Prof. Dr. Annegret Flothow für die Betreuung meiner Arbeit.

Ich widme diese Arbeit meiner Familie, ohne deren Hilfe und Unterstützung dieses Studium nicht möglich gewesen wäre.

Hamburg, im August 2019

Lena Pein

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit auf die Verwendung geschlechtsspezifischer Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iv
Tabellenverzeichnis	v
1 Einleitung	1
2 Trinkverhalten von Kindern	4
2.1 Trinkempfehlungen und verhältnispräventive Ansätze	4
2.2 Auswirkungen von zuckerhaltigen Getränken auf den Körper	5
2.3 EU-Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020	7
2.4 Ergebnisse aktueller Studien	10
2.5 EU-Waterschool Projekt	13
2.6 Fragestellung	14
3 Bedarfsanalyse	15
3.1 Methode	15
3.2 Stichprobe	15
3.3 Durchführung	16
3.4 Messinstrument (Leitfadenfragenkatalog)	16
3.5 Ergebnisse	17
4 Leitfadenentwicklung	26
4.1 Situationsanalyse	26
4.2 Zielgruppenanalyse	27
4.3 Didaktische Analyse	27
4.4 Ergebnis: Der Leitfaden	29
5 Diskussion	33
6 Handlungsempfehlungen und Fazit	35
Literatur	38
Anhang	42

Abbildungsverzeichnis

1	Weltweite Trinkwasserversorgung (Suhr, 2019)	2
2	Süßgetränkekonsum bei Kindern (Statista, 2013, S. 12)	4
3	Auswirkungen von zuckerhaltigen Getränken auf den Körper (Philipsborn et al., 2019, S. 12)	6
4	Risikofaktoren für Übergewicht (Biesalski et al., 2018, S. 609)	7
5	Fließschema Leitfaden	32

Tabellenverzeichnis

1	Vergleich der drei teilnehmenden Orte	18
2	Vergleich der drei teilnehmenden Schulen	19

1 Einleitung

Der Körper eines Menschen besteht zu 60 % aus Wasser (Hartig und Adolph, 2004, S. 689). Ohne Flüssigkeitszufuhr kann ein Mensch nur drei Tage überleben (Liebermann, 2015). Deswegen ist es wichtig, ausreichend Flüssigkeit zu konsumieren. Hierfür stehen im Alltag unter anderem Wasser, Fruchtsäfte und Limonaden zur Verfügung. Jedoch bereitet bei Säften und Limonaden der darin enthaltene Zucker Probleme. Dabei ist es irrelevant, ob der Zucker auf dem Etikett als solcher deklariert oder „versteckt“¹ ist. Der Verzehr von zu viel Zucker wird mit der Entstehung von anderweitigen Gesundheitsproblemen, wie Karies, Typ-2-Diabetes, Übergewicht und in dessen weiteren Verlauf auch Adipositas, also Fettleibigkeit, in Verbindung gebracht (Philipsborn et al., 2017, S. 144).

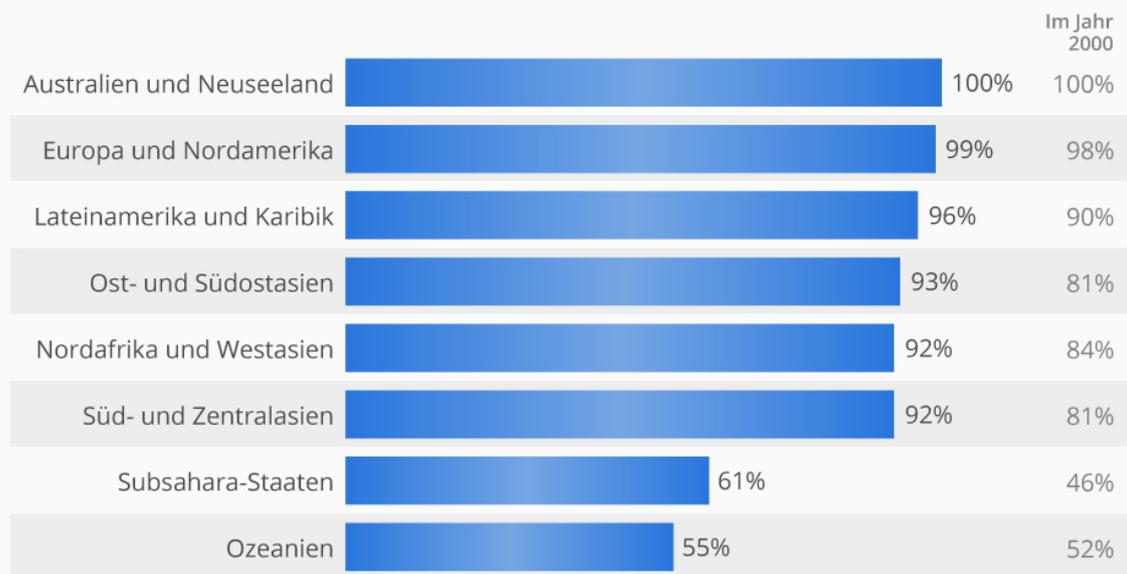
Eine Möglichkeit, den Verzehr von gezuckerten Getränken zu reduzieren, ist die Erhöhung der Trinkmenge von Wasser. In vielen Haushalten, besonders in Familien mit Migrationshintergrund, wird oft wenig bis gar kein Wasser konsumiert. Dies kann daran liegen, dass diese Familien häufig aus Regionen der Erde kommen, wo Wasser knapp ist oder nicht als Getränk genutzt werden kann, da es verunreinigt ist (Suhr, 2019).

Wie Abbildung 1 zeigt, sind in Europa 99 % der Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser versorgt, während auf dem afrikanischen Kontinent, und vor allem südlich der Sahara, nur 61 % der Bevölkerung mit trinkbarem Wasser versorgt wird. Oft kommen die Familien auch aus sehr armen Gegenden und können es sich nicht leisten, teures Trinkwasser zu kaufen. Wenn die Familien nach Deutschland kommen, trauen sie sich nicht, das Leitungswasser hier auch als Trinkwasser zu nutzen. Oder sie wissen häufig nicht, dass das Leitungswasser in Deutschland zum Trinken geeignet ist. In Deutschland ist das Leitungswasser streng durch die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) reguliert. Diese Verordnung wurde 2001 erlassen und dient laut §1 dazu, „die menschliche Gesundheit vor den nachteiligen Einflüssen, die sich aus der Verunreinigung von Wasser ergeben, das für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, durch Gewährleistung seiner Genussstauglichkeit und Reinheit [...] zu schützen“ (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2001). Hier wird auch angegeben, welche Grenzwerte, sowohl chemisch als auch mikrobiologisch und radiologisch, eingehalten werden müssen, was bei Überschreitung dieser Grenzwerte zu tun ist und wie verunreinigtes Wasser aufbereitet werden muss, damit es trinkbar ist. Überwacht werden soll die Wasserqualität laut der Verordnung von den örtlichen Gesundheitsämtern.

¹Zucker, der nicht als solcher deklariert ist; Beispiele: Fructosesirup, fruchteigener Zucker, etc.

Wasser ist immer noch unfair verteilt

Anteil der Bevölkerung mit mindest. Basis-Trinkwasserversorgung* nach Region weltweit 2017



* Wasserquellen, die frei von Fäkalbakterien und Giftstoffen sind und zu denen man es in 30 Minuten hin- und zurück schafft

Quelle: Unicef/WHO

statista

Abbildung 1: Weltweite Trinkwasserversorgung (Suhr, 2019)

In dieser Arbeit wird erörtert, wie man vor allem Kindern im Grundschulalter das Trinken von Wasser näher bringen kann. Da sich schulpflichtige Kinder mindestens den Vormittag über in einem schulischen Umfeld befinden, wird dies zum Anlass genommen, hier das Wassertrinken einzuführen und zu etablieren. Die Schüler, aber auch ihre Familien, sollen lernen, wie wichtig Wasser für den menschlichen Körper ist und dass sie mit Wasser als Hauptgetränk eine gesündere Wahl treffen.

Hierzu wird zuerst das Trinkverhalten von Kindern in Deutschland dargestellt. In dem Zusammenhang werden die Auswirkungen von zuckerhaltigen Getränken auf den Körper erläutert und die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), Ergebnisse aus aktuellen Studien sowie der „EU-Aktionsplan zur Bekämpfung von Adipositas im Kindesalter 2014-2020“ und das Projekt „Waterschool“ der Europäischen Union vorgestellt. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit soll anhand von Bedarfs- und Situationsanalyse ein Leitfaden entwickelt werden, mit dem Schulen ein gesünderes Trinkverhalten ihrer Schüler fördern und unterstützen können. Es werden drei unterschiedliche Institutionen vorgestellt, die alle in unterschiedlicher Weise das Trinkverhalten ihrer Schüler fördern. Anhand eines Leitfragenkatalogs, der von der Verfasserin dieser Arbeit entwickelt wurde, haben die Institutionen ihre Praktiken vorgestellt und bewertet. Diese Antworten werden, gemeinsam mit den Ergebnissen der aktuellen Studienlage zugrunde gelegt, um einen Leitfaden zu entwickeln. So können andere Institutionen unterstützt werden, die ein Interesse daran ha-

ben, ihren Schülern ein gesundheitsförderliches Trinkverhalten zu ermöglichen. In erster Linie soll sich der Leitfaden auf Grundschulen beziehen. Die Chancen, einen langfristigen gesundheitsförderlichen Effekt zu erzielen, sind besser, je früher mit einer Intervention begonnen wird (Kersting et al., 2005, S. 301).

Die Arbeit schließt mit einem Fazit und Handlungsempfehlungen zum gesundheitsförderlichen Trinkverhalten von Kindern in der Grundschule ab.

2 Trinkverhalten von Kindern

2.1 Trinkempfehlungen und verhältnispräventive Ansätze

Kinder konsumieren heutzutage zu viel Zucker. (Riedl, 2019, S.12). Wie man in Abbildung 2 sehen kann, trinkt ein Kind im Grundschulalter in Deutschland durchschnittlich etwa 500-600 ml gezuckerte Getränke täglich (Statista, 2013).

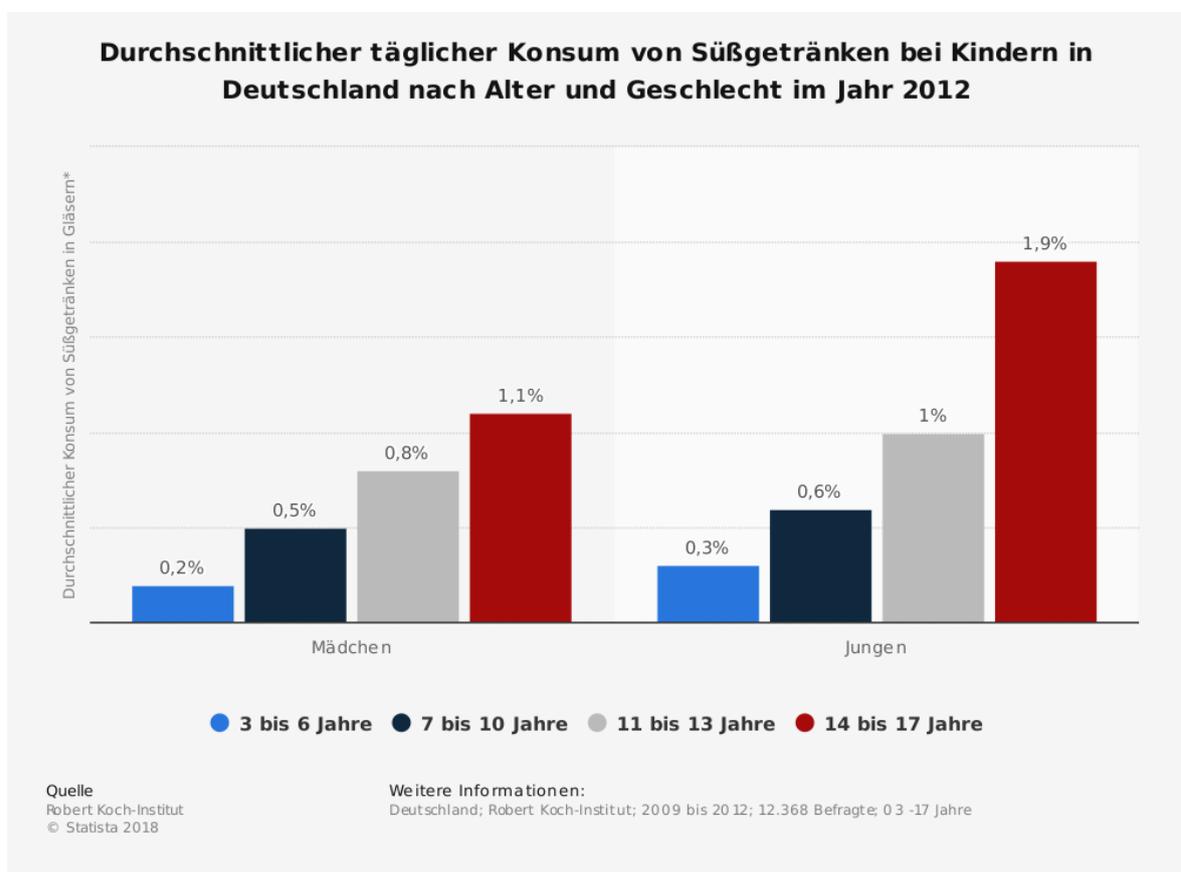


Abbildung 2: Süßgetränkekonsum bei Kindern (Statista, 2013, S. 12)

Generell sollten Kinder im Grundschulalter, also zwischen sechs und elf Jahren, gemäß der D-A-CH Referenzwerte² täglich rund 1000 ml Flüssigkeit zu sich nehmen. Dies ist die reine Trinkmenge, zusätzlich wird Wasser auch über die Nahrung aufgenommen (Köhnke, 2011, S. 91). Die Flüssigkeitszufuhr soll möglichst aus Wasser oder ungesüßten Früchte-

²Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, die gemeinsam von den Fachgesellschaften für Ernährung aus Deutschland (D), Österreich (A) und der Schweiz (CH) herausgegeben werden (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2019a)

und Kräutertees bestehen, weil diese den Durst am besten löschen. Geeignet sind auch Saftschorlen im Verhältnis 1:2 oder 1:3, wobei die Menge Wasser überwiegen soll, da Fruchtsaft sehr kalorienreich ist. Wasser hingegen ist energie- und kalorienfrei und bietet sich daher als Getränk für Kinder und Jugendliche an (Kersting et al., 2005, S. 304). Dieser Vorschlag findet sich auch im vom Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) entwickelten Konzept der Optimierten Mischkost (OptimiX) wieder (Reinehr et al., 2010, S. 26, S. 60). Ungeeignet sind reine Fruchtsäfte und Nektare sowie zuckerhaltige Limonaden. Auch koffeinhaltige Limonaden und Energydrinks sind zu vermeiden, da neben Zucker auch Koffein für Kinder ungeeignet ist (Simpson et al., 2015, S. 174). Durch den Koffeingehalt können weitere gesundheitliche Probleme wie Herzrasen, Unruhe, Schwindel und Schlafstörungen entstehen (Temple, 2009, S. 795).

In Welle 2 der KiGGS-Studie, die in Kapitel 2.2.1 genauer beschrieben wird, ist ersichtlich, dass der Konsum von gezuckerten Getränken im Vergleich zum Wasserkonsum, sehr hoch ist. Kinder trinken heutzutage also lieber gesüßte Getränke als Wasser. Dabei ist Wasser laut der DGE der ideale Durstlöscher (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2018). Gerade im Setting Schule können verhältnispräventive Ansätze leicht umgesetzt werden. Verhältnisprävention beschreibt in diesem Fall die Veränderung der äußeren Umstände zur Vorbeugung der Adipositasprävalenz. Ein möglicher verhältnispräventiver Ansatz wären Verkaufsverbote für gesüßte Getränke. Des Weiteren kann die Erhöhung der Trinkmenge durch die Bereitstellung von Trinkwasser gefördert werden. Dies kann in Form von Kisten mit Mineralwasser oder Kannen mit Leitungswasser geschehen, oder auch durch die Installation von Wasserspendern. Der kostengünstigste Ansatz ist der Konsum von Leitungswasser. Ein Liter Leitungswasser kostet in der Hansestadt Hamburg beispielsweise 0,4 Cent (Hamburg Wasser, 2019). In dieser Arbeit wird der Ansatz der Trinkmengenerhöhung von Wasser von behandelt.

2.2 Auswirkungen von zuckerhaltigen Getränken auf den Körper

Wie in der Einleitung bereits erwähnt, wird der Verzehr von zu viel Zucker mit der Entstehung von anderweitigen Gesundheitsproblemen wie Karies, Typ-2-Diabetes und Adipositas in Verbindung gebracht.

Abbildung 3 zeigt, wie sich der Konsum von zuckerhaltigen Getränken auf den Körper auswirkt und wie dadurch Folgeerkrankungen wie Karies, Übergewicht und Typ-2-Diabetes entstehen können. Der hohe Zuckergehalt in den Getränken führt zum einen zu Karies, da die Bakterien im Mund den Zucker verstoffwechseln. Daraus entstehen Säuren, die den pH-Wert im Mund senken. Dieser wird reguliert, indem Mineralien aus der Zahnschmelze herausgelöst werden; die Zahnschmelze wird geschwächt. Dies begünstigt die Entstehung von Karies (Meyer-Lückel et al., 2012, S. 23).

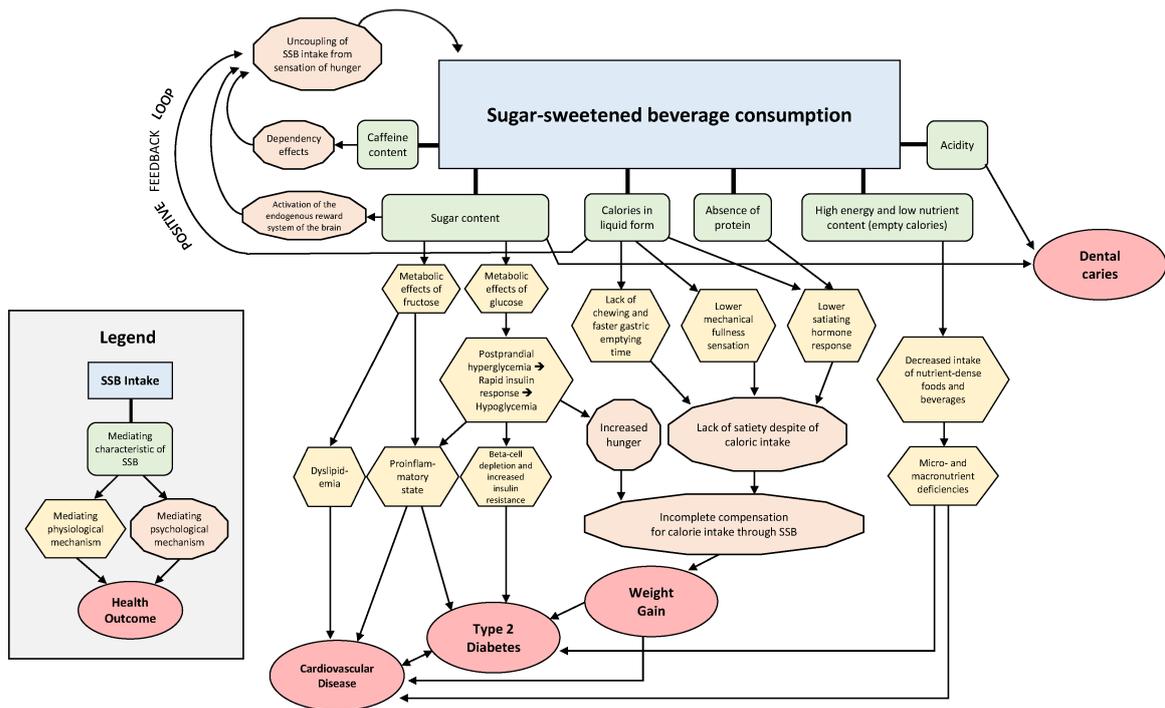


Abbildung 3: Auswirkungen von zuckerhaltigen Getränken auf den Körper (Philipsborn et al., 2019, S. 12)

Zum anderen erhöht der Zuckerkonsum den Blutzucker. Der Körper schüttet daraufhin mehr Insulin aus. Eine Folge dieser erhöhten Insulinausschüttung ist der schnelle Blutzuckerabfall im Körper, der dazu führt, dass mehr Zucker konsumiert werden muss. Dieser Kreislauf kann eine Insulinresistenz verursachen, da die β -Zellen in der Bauchspeicheldrüse durch vermehrte Insulinausschüttung weniger aktiv werden. Gemeinsam mit erhöhten Entzündungsreaktionen, die durch das ständige Auf und Ab des Blutzuckers hervorgerufen werden, erhöht sich das Risiko für die Entstehung von Typ-2-Diabetes. Die Aufnahme von Kalorien, die beim Trinken in flüssiger Form aufgenommen werden und damit eine geringere Nährstoffdichte haben, kann zu Defiziten von Mikro- und Makronährstoffen im Körper führen. Auch dies begünstigt die Entstehung von Typ-2-Diabetes.

Des Weiteren werden dem Körper durch den entstehenden Blutzuckerabfall nach dem Konsum gezuckerter Getränke mit der erneuten Zuckeraufnahme auch wieder erneut Kalorien zugeführt. Diese Aufnahme erfolgt zusätzlich zu den Kalorien, die bereits mit der Nahrung aufgenommen werden. Dies führt zu einem übermäßigen Kalorienangebot. Der Körper speichert die überschüssigen Kalorien. Bei einem konstanten Überschuss entsteht Übergewicht.

2.3 EU-Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020

In diesem Kapitel wird der „EU-Aktionsplan zur Bekämpfung von Adipositas im Kindesalter 2014-2020“ (The European Union, 2014) zusammengefasst. Die Europäische Union hat diesen überarbeiteten Handlungsplan auf einer Konferenz zum Thema „Ernährung und Bewegung von der Kindheit bis in das hohe Alter“ im Februar 2014 in der griechischen Hauptstadt Athen vorgestellt (World Health Organization, 2014).

Das allumfassende Ziel des Handlungsplans ist es, den Anstieg von Übergewicht und Fettleibigkeit bei Kindern und jungen Erwachsenen bis 2020 aufzuhalten.

Das Tempo, mit dem die kindliche Adipositas voranschreitet, ist nach Einschätzung der EU erschreckend und eine wachsende gesundheitliche Herausforderung für die EU. Etwa ein Drittel der Kinder zwischen 6 und 9 Jahren ist bereits übergewichtig oder adipös. Allerdings kann dieser Trend durch alle Altersgruppen hinweg beobachtet werden. Schlechte Essgewohnheiten und körperliche Inaktivität sind wichtige Determinanten sowohl in kindlicher als auch erwachsener Fettleibigkeit (vgl. Abbildung 4).

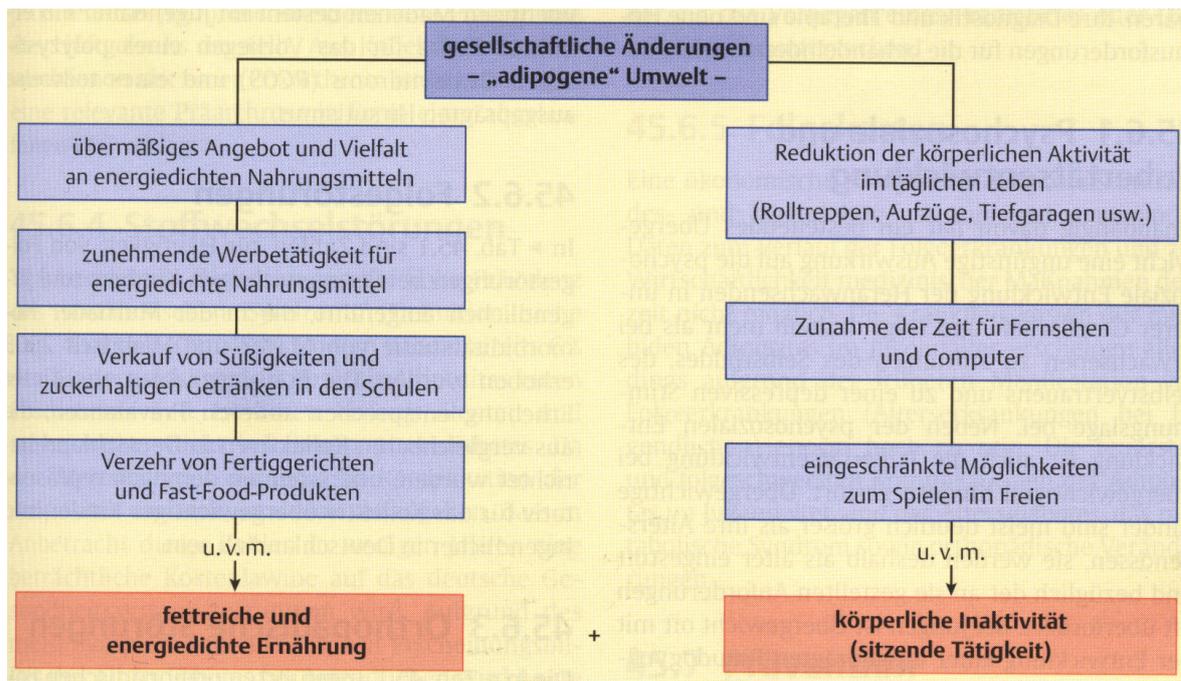


Abbildung 4: Risikofaktoren für Übergewicht (Biesalski et al., 2018, S. 609)

Eine gesunde Ernährungsweise und ein aktiver Lebensstil in der Kindheit kann deshalb Übergewicht reduzieren und Adipositas im Erwachsenenalter vorbeugen. Übergewicht beginnt in der Regel in der frühen Kindheit und betrifft überproportional Gruppen mit einem niedrigeren sozioökonomischen Status, weil Ess- und Bewegungsgewohnheiten in einem frühen Alter festgelegt werden. EU-weit haben sich in den letzten Jahren die Essgewohnheiten geändert. Es werden mehr verarbeitete Lebensmittel, gesüßte Getränke und Fast Food konsumiert. Die Portionen werden größer, und das Essen wird weniger zu einer Mahlzeit für die ganze Familie, weil viele Menschen zunehmend unterwegs essen. Auch

eine immer längere Verweildauer vor dem Bildschirm, wie beim Spielen von Computerspielen und Fernsehen, hat die Aktivität in der Kindheit immens verringert. Ein Grund dafür ist, dass viele Gemeinden in ihren Bebauungsplänen zu wenig Freizeitflächen für Kinder und junge Erwachsene vorsehen, wo diese aktiv sein, sich bewegen und spielen können. Das WHO-Regionalbüro für Europa hat daher die „Initiative zur Überwachung der Adipositas bei Kindern“ ins Leben gerufen, an der derzeit 15 EU-Mitgliedstaaten beteiligt sind, um die Trends bei Übergewicht und Adipositas bei Grundschulkindern routinemäßig zu messen, das Fortschreiten der Epidemie in dieser Bevölkerungsgruppe zu verstehen und zwischen diesen Ländervergleiche innerhalb der Europäischen Region zu ermöglichen. Dieser Aktionsplan soll die Mitgliedstaaten dabei unterstützen, einen eigenen nationalen Aktionsplan zu erstellen und bewährte Verfahren auszutauschen. Die grundlegenden Handlungsschwerpunkte gemäß dem EU-Aktionsplan sind:

1. Gesunder Start

Um eine möglichst frühe und effektive Herangehensweise sicherzustellen, soll ein gesunder Start ins Leben unterstützt werden. Die wichtigsten Maßnahmen des Plans bestehen darin, die Prävalenz gestillter Kinder zu erhöhen, indem frühkindliche Betreuung und Mutterschaftspraktiken gefördert werden, die neue Mütter zum Stillen befähigen, und das Stillen durch nationale Gesundheitsstrategien im Allgemeinen zu fördern. Darüber hinaus werden Fachkräfte im Gesundheitswesen geschult, um die Eltern für die Bedeutung des Stillens zu sensibilisieren. Die WHO-Initiative für „babyfreundliche“ Krankenhäuser und die „Innocenti-Erklärung“ können als Inspiration für die Umsetzung dienen. Ferner sollte die rechtzeitige Einführung von Beikost gefördert werden, indem Leitlinien für die Ergänzungsernährung von Säuglingen entwickelt und Informationsmaterial zur Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern bereitgestellt werden. Auch hier ist es wichtig, Angehörige der Gesundheitsberufe, Lehrer und Eltern auszubilden, um die Entwicklung eines gesunden Lebensmittelgeschmacks bei Kindern zu fördern. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Förderung gesunder Ernährungsgewohnheiten und körperlicher Aktivität bei Schwangeren, Kleinkindern und Kindern im Vorschulalter. Dies kann umgesetzt werden, indem das Bewusstsein der Eltern für die Bedeutung der Ernährung geschärft und der Verzehr von Obst und Gemüse als Grundlage für eine gesunde Ernährung im Allgemeinen verdeutlicht wird.

2. Gesundes Umfeld

Insbesondere in Schulen und Vorschulen soll ein gesünderes Umfeld gefördert werden, um die Gesundheit der Kinder als wesentliche Aufgabe an den Schulen zu etablieren. Es ist wichtig, eine gesunde Nahrungsoption anzubieten und den täglichen Verzehr von frischem Obst und Gemüse sowie weiterer gesunder Ernährung und Wasseraufnahme in Schulen zu steigern. Auch die Schule sollte ein attraktives Umfeld zum Essen erhalten. Das bestehende EU-Schulobstprogramm und das EU-Milchprogramm können als Inspiration dienen und langfristig auf mehr Schulen ausgedehnt werden. Es ist auch wichtig, die Aufnahme von Leitungswasser zu fördern

und gleichzeitig die Aufnahme von gesüßten Getränken zu reduzieren. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Verbesserung der Aufklärung über gesunde Ernährungsgewohnheiten und körperliche Bewegung in den Schulen sowie die Entwicklung und Verwaltung von Initiativen zur Betreuung übergewichtiger Kinder, die den Übergang zu Adipositas verhindern.

3. Optionen

Die gesündere Option soll zur einfacheren Option gemacht und damit eine breite Verfügbarkeit gesunder Lebensmittel für Kinder sichergestellt werden. Die gesunde Wahl sollte leicht fallen, indem ein freiwilliges Wegweiser-Programm entwickelt wird, das die gesunde Wahl fördert (z. B. Green Keyhole) und Qualitätsstandards für diese Lebensmittel festlegt sowie weiterhin das Problem der Portionsgrößen behandelt. Diese sind häufig größer als empfohlen. Ein bedeutender Punkt ist die **Steigerung der Wasseraufnahme durch Förderung des freien Wassers in öffentlichen Bereichen wie Verwaltungen, Krankenhäusern und Schulen durch die Installation von beispielsweise Wasserspendern.**

4. Beschränkung

Es soll eine Beschränkung des Marketings geben, um die Exposition von Kindern gegenüber Werbung für Lebensmittel und Getränke mit hohem Fett-, Zucker- und Salzgehalt zu begrenzen. Deswegen ist es wichtig, sicherzustellen, dass die Schulen keine ungeeigneten Lebensmittel und Getränke vermarkten können, und dass Ernährungskriterien festgelegt werden, die in einem Rahmen für die Vermarktung von Lebensmitteln an Kinder verwendet werden sollen. Es müssen Empfehlungen für die Vermarktung von Lebensmitteln über Fernsehen, Internet, Sportveranstaltungen usw. festgelegt werden. Die Mediendienstleister müssen dazu angehalten werden, strengere Verhaltenskodizes für die audiovisuelle kommerzielle Kommunikation mit Kindern in Bezug auf Lebensmittel festzulegen, die weniger gesunde Lebensmittel enthalten.

5. Aufklärung

Familien mit Kindern müssen über ihre täglichen Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten informiert und aufgeklärt werden, um gesunde Ernährungsumstellungen vornehmen und körperliche Aktivitäten in der Familie fördern zu können. Darum sollte der Verbraucher über Rezepte, Kochkenntnisse, zur Portionsgröße (z. B. über Smartphone-Apps, Computer-Apps, Kochkurse usw.) und Familien über die Bedeutung von körperlicher Aktivität für eine gesunde Entwicklung informiert werden. Die gesunde Wahl sollte den Familien z. B. durch Kennzeichnung von Lebensmittelprogrammen leicht gemacht werden. Daher müssen besonders benachteiligte Gemeinden und Familien durch die Bereitstellung, Zugänglichkeit und Erschwinglichkeit gesunder Lebensmittel und Getränke unterstützt werden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Förderung der Wichtigkeit, Zeit miteinander zu verbringen, entweder in der Familie oder mit Freunden. Dies kann in Form von z. B. möglichst regelmäßigen und gemeinsamen Familienessen, gemeinsamen Aktivitäten im Freien usw. geschehen.

6. **Bewegung**

Die körperliche Betätigung soll gefördert werden, indem die regelmäßige Teilnahme von Kindern am Schulsport oder an anderen körperlichen Tätigkeiten ermöglicht wird. Nachhaltige Verbesserungen erfordern Änderungen in der Gestaltung und Planung städtischer Gebiete, um die körperliche Aktivität von Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen zu fördern. Dies schließt die Bereitstellung von Radwegen, Gehsteigen, Sportplätzen, Trimm-Dich-Pfaden und angemessenen Spielplätzen ein. Es müssen auch Anstrengungen unternommen werden, um alle Familienmitglieder, Gemeinden, Schulen und Kindergärten in die Förderung der Aktivitäten von Kindern und Jugendlichen einzubeziehen.

7. **Analyse**

Es ist wichtig, die Auswertung über die Verfügbarkeit von Lebensmitteln, den Ernährungsstatus, die Lebensmittelqualität, die Ernährungsgewohnheiten und das Ausmaß der körperlichen Aktivität in verschiedenen Alters- und sozioökonomischen Gruppen zu verbessern. Gute Ideen und Praktiken sollen zwischen den Mitgliedstaaten ausgetauscht und die Entwicklung der kindlichen Adipositas z. B. durch regelmäßige medizinische Vorsorgeuntersuchungen und Kontrollen, insbesondere von übergewichtigen oder fettleibigen Kindern, überwacht werden. Zusätzlich soll eine Datenbank zum Thema Adipositas bei Kindern entwickelt werden. Darüber hinaus soll eine Kontrolle der Lehrpläne für körperliche Aktivität in Grundschulen und weiterführenden Schulen eingerichtet werden.

8. **Mehr Forschung**

Die Forschungsmenge soll erhöht werden, um stets über aktuelle und vergleichbare Informationen und Daten zu verfügen. Dies kann geschehen, indem die finanzielle Unterstützung durch nationale und EU-Forschungsprogramme erhöht und die Qualität und Konformität von Forschungsprojekten mit bestehenden politischen Zielen und Ansätzen der EU sichergestellt wird.

2.4 Ergebnisse aktueller Studien

Philipsborn et al. (2019)

In diesem Review wurden 58 Studien mit insgesamt etwa 1,2 Millionen Teilnehmern verglichen. Untersucht wurde die Fragestellung, welche Präventionsmaßnahmen helfen können, um den Konsum von gezuckerten Getränken zu reduzieren. Die Studien wurden weltweit mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in verschiedenen Settings, darunter Schule, Gastronomie und Einzelhandel, durchgeführt. In 16 der betrachteten Studien wurde das Thema „Ernährungsstandards in öffentlichen Institutionen“ behandelt und 5 Studien in diesem Themenblock befassten sich mit der Verbesserung der Verfügbarkeit von Trinkwasser in der Schule. Darunter war auch die Studie von Muckelbauer et al. (2009), die später in diesem Kapitel genauer beschrieben wird.

Das Ergebnis des Studienvergleichs in diesem Review zeigt, dass es zu einigen der untersuchten Ansätze Belege gibt, dass diese den Konsum von gezuckerten Getränken reduzieren. Einer dieser Ansätze ist die Verringerung des Angebots von gezuckerten Getränken in der Schule. Peter von Philipsborn, der Verfasser dieses Reviews, kommentierte bei der Vorstellung des Reviews genau diesen Punkt wie folgt:

„Auch fordern die Deutsche Gesellschaft für Ernährung und Ärzteverbände wie die Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) schon lange, dass in Schulen keine Süßgetränke angeboten werden sollten. Leider sind wir hier von in Deutschland noch weit entfernt. Dabei zeigen die Ergebnisse unserer Arbeit, dass dies eine wirkungsvolle Maßnahme ist, um den gesundheitsschädlichen Süßgetränkekonsum unter Kindern und Jugendlichen zu reduzieren.“
(Cochrane Deutschland Stiftung, 2019)

Mensink et al. (2018) - KiGGS Welle 2

Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) ist eine bundesweite Erhebung von repräsentativen Gesundheitsdaten. Erhoben werden die Daten vom Robert Koch-Institut im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Zusammen mit der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) und der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) gehört die KiGGS-Studie zu den drei Studien des Gesundheitsmonitorings in Deutschland. KiGGS ist eine Langzeitstudie. Die erste Daten wurden zwischen 2003 und 2006 in der sog. Basiserhebung gesammelt. Hierbei wurden an 167 Studienorten bundesweit Befragungsdaten ausgewertet sowie körperliche Untersuchungen und Tests durchgeführt. Eine erste Folgestudie, KiGGS Welle 1, erfolgte zwischen 2009 und 2012. Die aktuelle Folgestudie, KiGGS Welle 2, wurde zwischen 2014 und 2017 durchgeführt. Sie beinhaltet verschiedene Module, darunter auch die „Ernährungsstudie als KiGGS-Modul“, EsKiMo, die in Welle 2 als EsKiMo II durchgeführt wurde. Da zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Arbeit keine spezifischen Daten dieses Moduls veröffentlicht sind, wird auf die allgemeineren Ergebnisse der Veröffentlichung aus KiGGS Welle 2 zurückgegriffen.

Die Datenerhebung in Welle 2 zeigt, dass von der Altersgruppe 3-10 Jahre im Durchschnitt etwa 500 ml zuckerhaltige Getränke pro Tag verzehrt werden. Dabei verzehren Mädchen in dieser Altersgruppe mit durchschnittlich 454 ml pro Tag deutlich weniger als Jungen desselben Alters mit durchschnittlich 568 ml. Im Vergleich zur Basiserhebung ist der Verbrauch um ca. 25 % gesunken. Damals wurden durchschnittlich 626 ml und 722 ml an zuckerhaltigen Getränken verzehrt. Die Trinkmenge an Wasser beträgt in der Auswertung von KiGGS Welle 2 für Mädchen der Altersgruppe 3-10 Jahre durchschnittlich 1246 ml täglich und ist fast identisch mit der Verzehrmenge der Jungen, die bei 1273 ml pro Tag liegt. Im Vergleich zur Basiserhebung ist die Verzehrmenge an Wasser um etwa 50 % gestiegen. Bei der Basiserhebung wurden 649 ml und 671 ml Wasser pro Tag verzehrt.

Während zu Zeiten der Basiserhebung zu wenig Wasser getrunken wurde, werden in Welle 2 die Empfehlungen der DGE von rund 1000 ml Flüssigkeitszufuhr pro Tag für Kinder der angegebenen Altersgruppe erreicht. Allerdings ist die Verzehrmenge an gezuckerten Getränken nach wie vor deutlich zu hoch. Um deutlicher differenzieren zu können, wie sich der Getränkekonsum exakt zusammensetzt, muss man den Forschungsbericht der EsKiMo II Studie abwarten.

Simpson et al. (2015)

Diese kontrollierte Interventionsstudie wurde im Herbst 2013 über 8 Schulwochen mit 282 Schülern der 6. und 7. Klassen an Gymnasien und Hauptschulen im Raum Schwäbisch Gmünd in Baden-Württemberg durchgeführt. Untersucht wurde das Trinkverhalten von Kindern und Jugendlichen im Setting Schule. Für die Studie wurden spezielle Trinkprotokolle entwickelt, die das Trinkverhalten der teilnehmenden Schüler vor Unterrichtsbeginn sowie während des Schultages und nach dem Sportunterricht dokumentieren sollten. Zusätzlich wurde die Fragestellung untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Trinkverhalten der Schüler und ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit gibt. Die Interventionsgruppe bekam während der Studiendauer kostenlos Mineralwasser im Klassenzimmer bereitgestellt. Dazu gab es Unterrichtseinheiten zum Thema. Die Kontrollgruppe bekam weder Mineralwasser bereitgestellt noch Vorgaben zum Getränkekonsum.

Das Ergebnis zeigte, dass viele Schüler morgens in die Schule kamen, ohne vorher zuhause etwas getrunken zu haben. Dabei war die Anzahl bei Schülern der Hauptschule höher als die von Schülern, die ein Gymnasium besuchten. Die Empfehlung der DGE für diese Altersgruppe wurde im Mittel zwar erreicht, allerdings ist der Verzehr von zuckerhaltigen Getränken sehr hoch. Auch hier zeigte sich, dass der Konsum bei Hauptschülern höher war als bei Gymnasiasten. Die Teilnahme am Sportunterricht erhöhte zwar die tägliche Trinkmenge, jedoch reichte die zusätzlich getrunkene Menge nicht aus, um den bei der körperlichen Betätigung entstandenen Flüssigkeitsverlust wieder auszugleichen. Deutlich ausgeprägter war auch dieses Ergebnis wieder bei den Schülern der Hauptschule. Was die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem Trinkverhalten und der kognitiven Leistungsfähigkeit betrifft, zeigte sich hier, dass es einen Zusammenhang gibt. Wenn die Schüler vor den kognitiven Tests etwas getrunken hatten, schnitten sie besser ab, als wenn sie nichts getrunken hatten. Das bereitgestellte Mineralwasser wurde angenommen und wirkte sich positiv auf das Trinkverhalten der Interventionsgruppe aus. Dies wird als eine geeignete Präventionsmaßnahme für die Gesundheitsförderung bewertet. Die Verfasser der Studie gaben auch weitere Anregungen zur Präventionsförderung.

Muckelbauer et al. (2009) - Die „trinkfit“-Studie

In dieser randomisierten Interventionsstudie im Cluster-Design wurden sowohl verhaltens- als auch verhältnispräventive Maßnahmen zur Verbesserung des Trinkverhaltens von Kindern in der Grundschule und der damit verbunden Übergewichtsprävention untersucht. Sie

wurde zwischen August 2006 und Juni 2007 mit 2950 Schülern der 2. und 3. Klasse an 33 Schulen in Nordrhein-Westfalen, genauer gesagt in Essen und Dortmund, durchgeführt. Es gab eine Interventions- und eine Kontrollgruppe. Die Intervention bestand sowohl aus verhaltens- als auch verhältnispräventiven Maßnahmen³.

Verhaltenspräventiv war die Erhöhung des täglichen Wasserverzehrs zur Verdrängung zuckerhaltiger Getränke. Zuckerhaltige Getränke wurden allerdings nicht kritisiert, da die Verhaltensänderung nur über positive Botschaften vermittelt werden sollte. Es gab vier Unterrichtseinheiten zu den Themen „Wasserbedarf“, „Wasserverlust und -aufnahme durch den Körper“ und „Wasserkreislauf in der Natur“ sowie Werbung für die Aktion „trinkfit - Mach mit“. Für jede Klasse gab es eine Materialkiste, die zur Durchführung von Experimenten innerhalb der Unterrichtseinheiten diente. Drei Monate nach Studienbeginn wurden die Lehrkräfte aufgefordert, Booster-Sessions einzuführen, um den Wasserverzehr der Schüler nachhaltig zu erhöhen. Diese Motivationseinheiten sollten alle zwei Wochen stattfinden. Als verhältnispräventive Maßnahme wurde der Zugang zu Trinkwasser verbessert, indem, je nach Anzahl der Schüler, 1-2 Wasserspender in den teilnehmenden Schulen installiert wurden. Diese waren an das Leitungswassernetz angeschlossen. Die Kosten für den Betrieb übernahm in der Laufzeit der Studie das Studienbudget.

Die Ergebnisse waren vor allem hinsichtlich der Übergewichtsprävalenz erfolgreich. Während in der Kontrollgruppe die Prävalenz um 1,9 % gestiegen war, waren es in der Interventionsgruppe nur 0,1 %. Das Risiko für Übergewicht war durch die vorgenommenen Maßnahmen in der Interventionsgruppe signifikant reduziert. Beim Trinkverhalten zeigte sich, dass die Interventionsgruppe zum Ende der Studienzeit ein Glas Wasser pro Tag mehr trank als die Kontrollgruppe. Der Verzehr von gezuckerten Getränken zeigte keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

2.5 EU-Waterschool Projekt

Das Projekt „Waterschool“ ist ein „Erasmus+“-Projekt der Europäischen Union zu den Themen „Wasser trinken“ und „Wasserschule“. Es ist im September 2018 gestartet und läuft über zwei Jahre, bis August 2020. Insgesamt sind 8 Institutionen aus Deutschland, Österreich, Großbritannien, Italien, Tschechien, Slovenien und Bulgarien an diesem Projekt beteiligt. Ziel dieses europaweiten Projektes ist es, einen E-learning-Kurs und ein dazugehöriges interaktives Online Portal „Waterschool“ zu entwickeln. Dieses stellt Lehrmaterialien und frei verfügbare Bildungsressourcen für Pädagogen in den jeweiligen Landessprachen der teilnehmenden Nationen zur Verfügung. Dazu soll am Ende des Projekts ein „Fahrplan“ zur Orientierung entwickelt werden, der Schulen bei dem Entschluss, Wasserschule zu werden, unterstützen soll. Das Onlineportal wird in Zukunft unter der URL www.waterschools.eu zu finden sein.

³Verhaltensprävention setzt am individuellen Verhalten eines Menschen an, während Verhältnisprävention an der Änderung der Lebensverhältnisse ansetzt (Bundesministerium für Gesundheit, 2015).

2.6 Fragestellung

Aufbauend auf den Ergebnissen der vorgestellten aktuellen Studienlage sowie dem Trinkverhalten von Kindern und den Empfehlungen der DGE, stellt sich nun folgende Frage: Wie könnte man Kinder dabei unterstützen, im Setting Grundschule mehr Wasser zu trinken, den Konsum von gezuckerten Getränken zu reduzieren, und damit auf Dauer präventiv gegen die Zunahme von Adipositas im Kindesalter vorzugehen, wie es der „Childhood obesity action plan“ der EU vorsieht? Dies soll anhand der folgenden Kapitel untersucht und mithilfe dieser Ergebnisse ein Leitfaden entwickelt werden, der Schulen hilft, Wasserschule zu werden und auf diese Weise Kindern das Wasser trinken näher zu bringen.

3 Bedarfsanalyse

3.1 Methode

Das Konzept „Wasserschule“ hat heutzutage einen noch sehr geringen Bekanntheitsgrad und es existiert auch nur wenig Informationsmaterial. Um es den Schulen, die daran Interesse haben, Wasserschule zu werden, einfacher zu machen, die nötigen Informationen zu bekommen, wurde für diese Arbeit ein Leitfadenfragenkatalog entwickelt. Diese Fragen wurden verschiedenen Einrichtungen vorgelegt, die bereits Erfahrung als Wasserschule haben. Auf Grundlage dieser Erfahrungsberichte sowie der aktuellen Forschung wird dann ein Leitfaden entwickelt. An diesem können sich interessierte Schulen orientieren und so alle Informationen bekommen, die für die Umsetzung ihres Vorhabens notwendig sind.

3.2 Stichprobe

Es gibt sicherlich einige Schulen, die das ausschließliche Wassertrinken im Schulalltag bereits praktizieren, sich aber nicht Wasserschule nennen. Deshalb gibt es bis jetzt kaum Erfahrungen, wie man Wasserschule werden kann. Von daher gab es bei der Recherche Schwierigkeiten, geeignete Repräsentanten zu finden. Diese Arbeit stützt sich auf die Erfahrungsberichte von drei Einrichtungen, die das Wassertrinken praktizieren. Die befragten Einrichtungen kommen aus geographisch unterschiedlichen Regionen. Eine Schule liegt ganz im Norden Deutschlands, an der Grenze zu Dänemark. Eine Grundschule liegt in der Nähe von Wien. Und die dritte Einrichtung ist eine Schule, die drei Schulformen unter einem Dach beherbergt, in Brandenburg, im Osten Deutschlands. Der Auswahlprozess für die Schulen gestaltete sich als nicht ganz einfach, da das Konzept, wie bereits erwähnt, einen sehr geringen Bekanntheitsgrad hat. Unter dem Begriff „Wasserschule“ war die Schule aus Norddeutschland zu finden, die sich selbst bereits als Wasserschule bezeichnete. Im selben Suchvorgang fand sich auch der Verein „a tip: tap“ aus Berlin, der Schulen zum Thema „Wasserkonsum“ aufklärt. Über Kontaktaufnahme zum Verein entstand die Zusammenarbeit mit der Schule in Brandenburg. Durch die Verbindung zum EU-Projekt „Waterschool“ wurde der Kontakt zu den Schulen in Österreich hergestellt.

3.3 Durchführung

Das Interview in Flensburg wurde persönlich geführt und dabei audiografisch aufgezeichnet. Die Ansprechpartnerin hat sich zu Beginn des Interviews die Fragen durchlesen können und hat sie dann nacheinander beantwortet. Zur besseren Übersichtlichkeit hat die Verfasserin dieser Arbeit die Antworten des Interviews später in den Fragenkatalog übertragen, um sie mit den anderen Ergebnissen vergleichen zu können. Aufgrund der Entfernung zu den anderen Einrichtungen wurde der Fragenkatalog für den Leitfaden an die betreffenden Ansprechpartner elektronisch versendet. Die Ansprechpartner wurden gebeten, sich schriftlich zu äußern. In Österreich wurden drei Institutionen angeschrieben. Für diese Arbeit wurde beschlossen, drei möglichst unterschiedliche Einrichtungen zu untersuchen. Deswegen wurde aus Österreich nur die Schule ausgewählt, die als erste ihre Antwort zurückgeschickt hat. Die anderen Antworten wurden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. Die ausgedruckten Antworten der drei untersuchten Institutionen sind zum Nachlesen im Anhang zu finden.

3.4 Messinstrument (Leitfadenfragenkatalog)

Der Fragenkatalog ist in sieben Themengruppen unterteilt: „Unsere Institution“, „Ernährungsbildung/Informationen“, „Versorgung“, „Finanzierung“, „Praxis“, „Akzeptanz“ und „Zufriedenheit/Evaluation“. Insgesamt wurden 35 Fragen innerhalb dieser Kategorien ausgearbeitet (s. Anhang). Zum Bereich „Unsere Institution“ sollten die Befragten etwas über ihre Institution erzählen, und warum sie Wasserschule werden wollten. Dies dient dazu, die Institution kennenzulernen und die Beweggründe, Wasserschule zu werden, aufzuzeigen. So konnte sich auch die Institution noch einmal genau vor Augen führen, warum der Wunsch bestand. Im Abschnitt „Ernährungsbildung/Informationen“ sollten die Befragten beschreiben, wie sie Schüler, Eltern und Kollegen über das Vorhaben und den Prozess des Projekts „Wasserschule“ informiert haben, und ob es Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund gab. Der Begriff „Problem“ bezieht sich hier auf Schwierigkeiten in der Kommunikation und dem Verständnis für das Thema Wasserschule.

Der Abschnitt „Versorgung“ nimmt sich der Fragestellung an, wie die Schüler an der jeweiligen Institution mit Wasser versorgt werden. Ob sie Leitungswasser, Wasser aus Wasserspendern oder aus bereitgestellten Kisten mit Glas- oder Plastikflaschen trinken. Je nach Antwort wurde dann weiter unterteilt. Tranken die Schüler Leitungswasser, gab es weiterführende Fragen über die Qualität der Leitungen und des Trinkwassers. Es wurde gefragt, ob es Waschbecken in den Klassen gibt und wie die Wasserqualität kontinuierlich, gerade auch nach dem Wochenende oder Ferien, wenn das Wasser lange in den Leitungen gestanden hat, sichergestellt wird. In diesem Zusammenhang wurde auch das Problem

von Legionellen⁴ angesprochen. Wurden die Schüler durch Wasserspender mit Wasser versorgt, wurde nach der Art des Wasserspenders gefragt, also ob sie an das Wasserleitungsnetz angeschlossen sind oder nicht, wie viele Wasserspender es gibt und wie oft die Wasserbehälter oder CO₂-Patronen gewechselt werden.

Als nächstes wurde die „Finanzierung“ angesprochen. Sowohl die Finanzierung des eigentlichen Prozesses als auch Budgets und Unterstützung durch andere Einrichtungen wie Wasseranbieter, Gesundheitsamt, Stadtwerke etc. Der Teil mit den meisten Fragen war das Thema „Praxis“. Hier sollten die Befragten berichten, wie das Projekt eigentlich umgesetzt wird. Ob es Trinkrituale gibt, woraus die Kinder trinken, wie es mit der Reinigung der Trinkgefäße aussieht und ob es wirklich ausschließlich Wasser zu trinken gibt. Aber es wurde auch beleuchtet, ob es Konsequenzen gibt, falls jemand etwas anderes zu trinken mitbringt, ob das Wasser geschmacklich durch Obst oder Kräuter aufgewertet werden darf und ob die Lehrkräfte als Vorbildfunktion auch nur Wasser trinken. Die Fragen zur „Akzeptanz“ sollten aufzeigen, wie das Projekt angenommen wird; sowohl von den Schülern als auch von Lehrkräften und Eltern oder anderen Involvierten. In diesem Zusammenhang wurde gefragt, ob die Institution einen Kiosk hat und wie die Situation dort aufgenommen und umgesetzt wurde. Der letzte Block des Fragebogens befasste sich mit der „Zufriedenheit“ mit dem Projekt als eine Art Evaluation. Die Befragten sollten aufzeigen, was aus ihrer Sicht gut ist und was man hätte anders machen wollen oder gerne gewusst hätte, bevor das Projekt anlief. Auch Probleme konnten hier angesprochen werden. Dieser Teil des Fragebogens ist ein Teil der Grundlage für den eigentlichen Leitfaden, der im Rahmen dieser Arbeit erarbeitet wird.

3.5 Ergebnisse

3.5.1 Allgemeine Ergebnisse

Es wurden drei Institutionen aus verschiedenen Regionen Deutschlands und Österreich betrachtet. Die eine Schule liegt in Flensburg, eine andere in Neuruppin, und die dritte Schule liegt in Tulbing in Österreich. Tabelle 1 und 2 zeigen die wichtigsten Informationen und Ergebnisse der drei befragten Institutionen im direkten Vergleich.

Vor allem in der Gesamtschülerzahl zeigen sich große Unterschiede. Sie reichen von rund 120 Schülern in der kleinsten Institution bis zu rund 1.100 Schülern in der größten. Und genauso unterschiedlich sind die Ortsgrößen, in denen die Institutionen zu finden sind. Die kleinste Gemeinde umfasst 3.000 Einwohner, während der größte Ort rund 96.000 Einwohner zählt. Die Anzahl der Menschen mit Migrationshintergrund ist in Flensburg mit 24 % deutlich höher als in den anderen Orten. Hier sind es nur etwa 4 %. Auch die Anzahl an Menschen ohne Arbeit ist in Flensburg mit 8 % am höchsten.

⁴Bakterien, die sich häufig in Warmwasseranlagen finden und schwere Lungenentzündungen auslösen können (Straube, 2016; Hollstein, 2018).

	Schule Flensburg	Schule Tübing	Schule Neuruppin
Ort	Stadt Flensburg	Gemeinde Tübing	Stadt Neuruppin
Lage	Norddeutschland	Niederösterreich	Ostdeutschland
Einwohnerzahl (ca.)	96.000	3.000	31.500
Arbeitslosigkeit (ca.)	8 %	2 %	5 %
Migrationshintergrund (ca.)	24 %	4,5 %	4 %

Tabelle 1: Vergleich der drei teilnehmenden Orte

Alle Schulen haben Leitungswasser als Getränk während des Schulalltags übernommen. Auch, wenn nicht alle befragten Institutionen die Regel, dass die Schüler in der Schule ausschließlich Wasser trinken, implementiert haben, gibt es zumindest an allen Institutionen die Möglichkeit, Leitungswasser als Durstlöscher zu wählen. Die Befragung zeigt, dass das Leitungswasser in allen befragten Institutionen von Trinkwasserqualität ist. Während an den Schulen in Flensburg und Tübing ausschließlich das Wasser aus dem örtlichen Leitungsnetz konsumiert wurde, hat die Schule in Neuruppin zusätzlich einen Wasserspender installiert. Bei allen Schulen, die an der Befragung teilgenommen haben, sind keine Extrakosten entstanden, da Trinkgefäße und auch Wasserspender von Sponsoren zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren wurden alle teilnehmenden Schulen von ihrer jeweiligen Gemeinde unterstützt.

	Schule Flensburg	Schule Tübing	Schule Neuruppin
Art der Schule	Grundschule	Volksschule	Grundschule Gymnasium Oberschule
Schülerzahl (ca.)	300	120	1.100
Art der Wasserversorgung	Leitungswasser	Leitungswasser	Leitungswasser 1 Wasserspender
Finanzierung	Spenden (Trinkbecher, Tablets, Krüge)	Spenden (Trinkflaschen)	Kooperation mit den Stadtwerken
100 % Wasserkonsum	ja	ja	Nein, nur etwa 30 %
Akzeptanz	ja	ja	ja
Unterstützung	Stadt, Gesundheitsamt, Schulverein	Gemeinde, Projekt H2NOE Wasserschule	Verein „a tip: tap“, Stadtwerke
Extrakosten	keine	keine	keine

Tabelle 2: Vergleich der drei teilnehmenden Schulen

3.5.2 Grundschule Ramsharde in Flensburg

Flensburg ist eine kreisfreie Stadt im nordwestdeutschen Bundesland Schleswig-Holstein mit etwa 96.000 Einwohnern (Stadt Flensburg, 2018). Sie liegt am Ende der Flensburger Förde, unmittelbar an der Grenze zu Dänemark. Die Grundschule Ramsharde, welche zur Beobachtungsgruppe gehört, liegt im Flensburger Stadtteil Nordstadt, im Bezirk Klues. Etwa 24 % der Einwohner des Stadtteils haben einen Migrationshintergrund (Stadt Flensburg, 2017), während die Stadt insgesamt einen Migrationsanteil von etwa 14 % hat (Stadt Flensburg, 2018). Insgesamt sind ca. 8 % der Einwohner Flensburgs ohne Arbeit (Stadt Flensburg, 2019). Das Interview, auf dem dieses Kapitel beruht, wurde am 15.04.2019 mit Frau Eike Rode, der Schulgesundheitsfachkraft der Grundschule Ramsharde, geführt. Zur besseren Vergleichbarkeit hat die Verfasserin dieser Arbeit die Antworten des geführten Interviews schriftlich in den Fragenkatalog übertragen, da die anderen Teilnehmer aufgrund der Entfernung die gleichen Fragen schriftlich beantwortet haben. Die Audiodatei des Interviews liegt der mit abgegebenen CD-Rom bei oder kann bei der Verfasserin dieser Arbeit auf Wunsch angefordert werden.

Die Grundschule Ramsharde, die sich selbst als Wasserschule bezeichnet, wurde 2018 vom Land Schleswig-Holstein als Zukunftsschule der Stufe 2 „Wir arbeiten im Netzwerk“ ausgezeichnet (Schule Ramsharde, 2019a) und 2016 als „Gesunde Schule“ rezertifiziert. Es gibt eine tägliche gemeinsame Frühstückszeit, die Flüssigkeitsaufnahme wird durch das Projekt „Wasser für alle“ gefördert, Zahngesundheit durch wöchentliches Zähne putzen.

Eine Sprachförderung wird ebenfalls angeboten und durch gemeinsames Singen, Spielen und Musizieren ein Wohlfühlklima geschaffen (Schule Ramsharde, 2019b). Damit leistet die Schule einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsförderung, Sucht- und Gewaltvorbeugung.

Frau Rode erzählte, dass die Schule in einem Brennpunkt in Flensburg liegt. Rund 300 Schüler besuchen die Grundschule Ramsharde, wobei der Migrationsanteil 70 % beträgt. An der Schule sind 25 Lehrkräfte, sowie Sonderpädagogen und Fachkräfte für Sprache, Integration, Sozialarbeit und Gesundheit beschäftigt. Seit mehreren Jahren nimmt die Schule auch am Schulobstprojekt der EU teil.

Der Wunsch, Wasserschule zu werden, entstand laut Frau Rode aus dem Kollegium beim Schulentwicklungstag zur Rezertifizierung „Gesunde Schule“ 2016 und wurde rundum positiv aufgenommen. Aus dem Vorschlag „Wasser für alle“ gründete sich eine Planungsgruppe, bestehend aus der Schulleitung, der Schulgesundheitsfachkraft und zwei Lehrkräften aus dem Kollegium. Daraufhin hat die Schulgesundheitsfachkraft zusammen mit der Schulleitung und in ständiger Rücksprache mit dem Kollegium einen Fahrplan ausgearbeitet. Die anderen Lehrkräfte des Kollegiums wurden auf Konferenzen regelmäßig über den aktuellen Entwicklungsstand informiert und konnten so immer wieder neue Anregungen mitgeben.

Weil Elternabende aufgrund des hohen Migrationsanteils nicht ausreichend angenommen werden, informiert die Schule die Eltern regelmäßig in Elternbriefen. Bereits am Schnuppertag vor dem neuen Schuljahr, wenn sich die neuen Schüler mit ihren Familien die Schule anschauen können, wird auf das Leitbild der Schule, „Wasser für alle“, hingewiesen. Die Eltern bekommen einen Flyer mit allen nötigen Informationen dazu mit. Dies ist in den Augen von Frau Rode die beste Möglichkeit, die Eltern zu erreichen, weil diese nach dem Schnuppertag so gut wie gar nicht mehr in die Schule kommen. Trotz des hohen Migrationsanteils läuft die Informationsvermittlung an der Grundschule Ramsharde ausschließlich auf deutsch.

Für die Schüler gab es zu Beginn des Projekts einen groß angelegten Projektunterricht. Die Schulgesundheitsfachkraft ging dazu in alle Klassen und unterrichtete die Schüler altersgerecht über das Thema „Wasser trinken“. Mit vielen praktischen Versuchen wurde den Kindern näher gebracht, wie der Körper Wasser verliert. So befestigten die Schüler zum Beispiel einen Plastikbeutel um ihre Hand und bewegten sich dann. Der Plastikbeutel beschlug von innen, da der Körper schwitzt, also Wasser über die Haut verlor. Eine andere Veranschaulichung war das Hauchen gegen einen Spiegel, wobei die Kinder sehen konnten, dass der Spiegel beschlug. So lernten sie, dass man auch beim Atmen Wasser verliert. Anschließend wurde geschaut, wie man den Körper wieder mit Wasser „betanken“ kann, wie Frau Rode es nennt, denn auch ein Auto wird betankt, um funktionieren zu können. Diese Projektstage werden jährlich in den 1. und 2. Klassen wiederholt. Zusätzlich

gibt es Gesundheitstage innerhalb des Curriculums für alle Klassen. Die Schüler haben so die Möglichkeit, das Leitbild auch mit nach Hause zu nehmen und dieses auf ihren Alltag zu übertragen. Dabei lernen dann auch die Eltern und andere Familienmitglieder, warum Wasser trinken so wichtig ist.

In der Grundschule Ramsharde wurde das Wasser trinken so umgesetzt, dass jede Klasse einen Krug und ein Tablett vom Förderverein der Schule gesponsert bekam. Der zahnärztliche Dienst des örtlichen Gesundheitsamtes schenkt jedem Kind zur Einschulung einen Kunststoffbecher, der mit dem Namen des Kindes versehen wird und das Kind bis zum Ende der Grundschulzeit begleitet. Jedes Kind ist für seinen Becher selber verantwortlich. Da nicht alle Klassenräume in diesem Schulgebäude Waschbecken haben, bedienen die Kinder sich sonst an den Wasserhähnen der Toilettenräume. Jede Lehrkraft handhabt die Versorgung der Schüler mit Wasser anders. Einige Lehrkräfte erlauben es, dass jedes Kind seinen Becher selbst am nächstgelegenen Waschbecken füllt. Andere schicken ein bis zwei Kinder den klasseneigenen Krug füllen, der dann im Klassenraum auf die Trinkbecher verteilt wird. Die einzige Regel ist, kein Kind durstig zu lassen.

Die Wasserqualität ist zu Beginn des Projekts vom Gesundheitsamt überprüft worden und wird auch weiterhin regelmäßig überprüft, weil dies in allen öffentlichen Gebäuden laut Auskunft von Frau Rode vorgeschrieben ist. Durch die gute Qualität des Trinkwassers und die eingeführte Routine hat die Grundschule keinen Bedarf für Wasserspender. Dies macht das Projekt in Flensburg auch sehr kostengünstig. Die Schulgesundheitsfachkraft ist am Gesundheitsamt angestellt, die Sponsoren liefern Trinkgefäße und die Stadt Flensburg druckt die Flyer, die den Eltern am Schnuppertag mitgegeben werden. Die Unterrichtsmaterialien zu den Gesundheitstagen gehen in das reguläre Schulbudget ein, laut Frau Rode. Das Gesundheitsamt, die Stadtverwaltung und auch die Schulleitung waren große Unterstützer des Projektes.

Selbst die Lehrkräfte leben das Leitbild der Schule vor. Auch sie trinken vor den Schülern nur Wasser. Auf Schulfesten wird nur Wasser serviert. Alles andere entspreche nicht dem Leitbild. Die Schule hat hierzu eigens einen 5 l Wasserspender angeschafft, der bei Veranstaltungen aller Art frisch gefüllt und bei Bedarf nachgefüllt wird. Im Rahmen von Projekten wird das Trinkwasser auch mal mit Obst oder Kräutern versetzt, um den Geschmack des Wassers zu variieren. Solche „geschmacksverstärkten“ Getränke dürfen auch von zuhause mitgebracht werden, normalerweise jedoch wird in der Schule Wasser pur getrunken. Neben Wasser gibt es im Lehrerzimmer für das Kollegium auch Kaffee und Tee. Abgesehen von einem Kräutertee ab und an wird unter den Schülern ausschließlich Wasser getrunken. Es kommt aber auch vor, dass ein Kind ein anderes Getränk als Wasser mit in die Schule bringt. Die Kinder haben dann die freie Wahl, was sie trinken wollen. Aber die Lehrkraft weist das Kind dann auf die Alternative Wasser und den eigenen Becher hin. Es gibt jedoch einzelne, resistente Familien, die der Meinung sind, das Wasser trinken ihrem Kind eher schadet als ihm gut tut und ihm deshalb ständig andere Getränke mitgeben. Niemand wird zum Wasser trinken gezwungen.

Das Leitbild wird überwiegend sehr gut angenommen, da es nur ein Wunsch der Schule war und kein „Befehl von oben“, wie Frau Rode es nennt. Weil es keinen Schulkiosk an der Grundschule gibt, gibt es auch kein Alternativangebot für die Schüler. Das Leitbild des Wassertrinkens wird vom gesamten Kollegium mitgetragen. Da alle an der Schule, auch Studenten, Referendare und andere Mitarbeiter, das Leitbild voller Überzeugung leben, ist die Motivation immer hoch. Die Stadt Flensburg hat bereits reagiert und möchte auch die anderen Schulen mit Trinkflaschen oder Bechern ausstatten. Das Projekt verändert sich von Jahr zu Jahr, denn es ist ein stetiger Prozess, Wasserschule zu sein, berichtet Frau Rode. Es gab unterwegs viele Herausforderungen. Zum Beispiel war es schwierig, in der Flut von Angeboten das richtige Unterrichtsmaterial zu finden. Dazu muss der Unterricht so gestaltet werden, dass er kind- und altersgerecht ist. Niemand darf unterwegs verloren gehen. Frau Rode hat festgestellt, dass man die Kinder nicht so „zutexten“ soll, sondern sie auch einfach mal Dinge erforschen und ausprobieren lassen muss. So lernen die Kinder viel besser, und die Inhalte bleiben eher im Gedächtnis. Außerdem entstanden an der Grundschule Ramsharde weitere Projekte aus dem ursprünglichen Projekt „Wasserschule“. Da Wasser nicht nur zum Trinken geeignet ist, werden im Unterricht auch andere Aspekte zum Thema Wasser, wie z.B. „Hygiene“ und „Wasser sparen“, besprochen. Wichtig ist, dass man den Faden nicht verlieren darf. Es muss stets dazugehören, Wasser zu trinken. Es muss „normal sein“.

3.5.3 Evangelische Schule Neuruppin

Neuruppin ist die Kreisstadt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin (Fontanestadt Neuruppin, 2019b) im ostdeutschen Bundesland Brandenburg mit ca. 31.500 Einwohnern (Fontanestadt Neuruppin, 2019a). Der Anteil Einwohner mit Migrationshintergrund liegt bei ca. 4 %, und es sind 5,3 % der Einwohner Neuruppins ohne Arbeit (Agentur für Arbeit, 2019). Der Kontakt zu dieser Institution wurde über den gemeinnützigen Verein „a tip: tap“ (dt. ein Tipp: Leitungswasser) aus Berlin hergestellt, der sich gegen den Gebrauch von Plastik und für die Nutzung von Leitungswasser einsetzt (a tip: tap e.V., 2019b). Eine der Arbeiten des Vereins ist das vom Umweltbundesamt geförderte Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule“, an dem auch das Gymnasium in Neuruppin teilgenommen hat (a tip: tap e.V., 2019a). Der Fragebogen wurde an die Institution geschickt und von der stellvertretenden Schulleiterin Frau Dr. Labahn beantwortet. Frau Labahn beschreibt die Schule wie folgt:

„Die Evangelische Schule Neuruppin ist eine freie Schule in Trägerschaft der Evangelischen Schulstiftung Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz. An unserer Schule lernen 1092 Schülerinnen und Schüler gemeinsam in drei Schulformen. Die Grundschule ist zweizügig, ab Klasse 5 nehmen wir Schüler in die Leistungs- und Begabungsklasse (LuBk) auf. Von der 7. bis zur 10. Klasse lernen die Schüler dann vierzünftig in drei Gymnasialklassen und einer Oberschulklasse. In den Jahrgängen 11 und 12 werden die Schüler im Kurssystem unterrichtet.“

Eine christlich motivierte Eltern- und Lehrerinitiative ließ in der Wendezeit 1990/91 die Idee zur Gründung aufkeimen und setzte diese entgegen allen Widerständen bürokratischer und finanzieller Art 1993 durch. 2012 wurde die Evangelische Schule Neuruppin mit dem Hauptpreis des Deutschen Schulpreises ausgezeichnet. Der respektvolle und höfliche Umgang im Miteinander von Schülern, Eltern und Kollegen hat an unserer Schule einen hohen Stellenwert. In diesem Qualitätskriterium erhielt unsere Schule eine Bestnote. Unser Verständnis von Schule geht vom christlichen Menschenbild aus.“

Die Idee, Wasserschule zu werden, beruht auf einer Initiative des schuleigenen Schülercafés Tasca und der daraus resultierenden Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Neuruppin sowie des Vereins „a tip: tap“. Die Schülerschaft der Schule hatte lange den Wunsch nach einem Wasserspender geäußert. Da die Evangelische Schule Neuruppin als erste Schule des Landes Brandenburg mit dem Siegel „faire Schule“ ausgezeichnet wurden und Aspekte des nachhaltigen Handelns bei den Jugendlichen ein wichtiges Thema ist, unterstützte ein gemeinsamer Workshop mit den Projektpartnern; den Stadtwerken Neuruppin und dem Berliner Verein; das Bestreben, sich aktiv für einen Wasserspender einzusetzen.

Über schulinterne Gremien wurden die Beteiligten über das Projekt informiert. Es gab Informationen über die Gesamtschülerversammlung an alle Klassen, Elternbriefe an alle Eltern. Auch das Schulfernsehen PESCADO hat über das Vorhaben berichtet. Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund gab es keine.

Die Schüler der Evangelischen Schule Neuruppin haben die Möglichkeit, Wasser am Waschbecken zu trinken. Jede Klasse hat, laut Frau Dr. Labahn, ein eigenes Waschbecken, und die Leitungen wurden vor Projektbeginn überprüft. Die Wasserqualität wurde zu Beginn durch das örtliche Gesundheitsamt sichergestellt, und die Stadtwerke Neuruppin warten und kontrollieren die Leitungen sowie die Wasserqualität regelmäßig. Als Alternative gibt es einen Wasserspender, der an das schulische Leitungswassernetz angeschlossen ist. Hier gibt es auch die Möglichkeit, das Wasser mit Kohlensäure zu versetzen, da eine CO₂-Patrone integriert ist. Die Patrone wird in regelmäßigen Intervallen automatisch ausgetauscht. Der Wasserspender wurde in Kooperation mit den Stadtwerken angeschafft, die Schule benötigte dafür kein extra Budget.

Das Angebot, Wasser zu trinken, ist für alle Schülerinnen und Schüler frei nutzbar. Der Zugang zum Wasserspender ist jederzeit für alle möglich. Die Kinder nutzen zum Trinken ihre eigenen Gefäße, wobei eine Grundausstattung, die von Frau Dr. Labahn nicht näher spezifiziert wurde, durch die Stadtwerke Neuruppin gespendet wurde. Die Schüler sind für die Reinigung ihrer Trinkgefäße selbst verantwortlich.

Wie bereits erwähnt, gibt es an der Evangelischen Schule Neuruppin auch ein Schülercafé. Hier werden den Jugendlichen ab der 9. Jahrgangsstufe auch andere, nicht-alkoholische Getränke angeboten. Um welche Getränke es sich handelt, ist nicht näher spezifiziert worden. Für die Betreiber des Schülercafés stellt der Wasserspender kein Problem oder eine Konkurrenz dar. Das Schülercafé hat das Projekt mit initiiert. Jeder, sowohl Schüler als

auch Lehrkräfte, darf selber entscheiden, was er trinkt. Dabei ist es egal, ob die Getränke von zuhause mitgebracht oder im Schülercafé erworben wurden. Es gibt an der Schule auch keine Regel, dass nur Wasser getrunken wird. An dieser Institution wird auch nicht darauf geachtet, dass jedes Kind regelmäßig trinkt, oder ob Wasser oder gezuckerte Getränke verzehrt werden.

Frau Dr. Labahn berichtet, dass das Angebot des Wasserspenders an der Schule innerhalb der Schulgemeinde gut akzeptiert und momentan von etwa 30 % der Schüler sowie den Lehrern genutzt wird. Allerdings ist es wichtig, dass die Möglichkeit der Nutzung des Wasserspenders in regelmäßigen Abständen thematisiert wird, damit sie im Bewusstsein aller bleibt.

Wie es sich mit dem Trinkverhalten speziell in der Grundschule verhält, wurde im Fragebogen leider nicht spezifisch ausgeführt. Dies macht deshalb einen direkten Vergleich schwer. Aufgrund von Sommerferien in Brandenburg war eine exaktere Abklärung der Datenlage speziell für die Grundschule während der Verfassung dieser Arbeit nicht möglich.

3.5.4 Volksschule Tulbing

Tulbing ist eine kleine Gemeinde in Niederösterreich mit ca. 3.000 Einwohnern (Statistik Austria, 2019) und einem Ausländeranteil von 4,5 % (Statistik Austria, 2013). In Tulbing sind etwa 2 % der Einwohner ohne Arbeit (Amt der niederösterreichischen Landesregierung, 2019). Der Ort liegt etwa 20 km nordwestlich von der österreichischen Landeshauptstadt Wien entfernt. Kontakt zu dieser Institution wurde über Rosemarie Zehetgruber von gutessen consulting in Wien hergestellt. Der Fragebogen mit den Leitfadenfragen wurde per E-Mail an die Rektorin der Volksschule, Frau Dipl. Päd. Sonja Kainzbauer, geschickt. Sie hat den Fragebogen beantwortet und wieder an die Verfasserin zurückgeschickt.

Die Volksschule Tulbing ist eine 8-klassig geführte Pflichtschule mit ca. 120 Schülern und zwei Gruppen ganztägiger Nachmittagsbetreuung bis 17 Uhr. 2017 wurde ein neues Schulhaus eingeweiht (Volksschule Tulbing, 2017). Da die Schule auf Körper, Geist und Seele der Kinder achtet und Sport und Gesundheitsprojekte fördert, passte das Konzept der Wasserschule sehr gut dazu, sagt Frau Kainzbauer. Die Lehrkräfte wurden im Rahmen einer Konferenz über das Projekt informiert. Auf Elternabenden wurden die Eltern informiert. Zusätzlich bekamen die Schülerinnen und Schüler einen Brief mit nach Hause, in dem auch noch einmal über das Projekt informiert wurde. Den Schülern wurde das Projekt im Klassenverband von den Lehrkräften während des Unterrichts vorgestellt. Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund gab es keine.

In der Schule trinken die Kinder Leitungswasser in Plastikflaschen, die vom Projekt „H2NOE - Wasserschulen in Niederösterreich“ gestiftet wurden. Dieses Pilotprojekt der Initiative „Tut gut!“ soll die Schüler zum Wasser trinken animieren. Neben Trinkflaschen bekommen die Kinder Wasserpässe, in die sie ihre Trinkmenge eintragen und so überprüfen können, ob

sie genug getrunken haben (Gesund & Leben in Niederösterreich, 2018). Das Leitungswasser kommt aus den Waschbecken, die in jedem Klassenraum zu finden sind. Vor Projektbeginn wurden die Leitungen überprüft. Die Wasserqualität wird zweimal jährlich von der Gemeinde kontrolliert. So wird sichergestellt, dass das Leitungswasser immer Trinkwasserqualität hat. Da es in den Ferien eine Ferienbetreuung für die Schülerinnen und Schüler in den Räumlichkeiten der Schule gibt, staut sich das Wasser nicht in den Leitungen. Die Gefahr für schlechtere Wasserqualität nach Ferienende ist damit sehr gering. Da die Leitungen noch neu sind und die Wasserqualität gut ist, hat die Volksschule Tulbing keinen Bedarf an Wasserspendern. Damit fallen auch keine besonderen Extrakosten für Anschaffung und Installation an. Das Projekt selbst wurde vom Land Niederösterreich finanziert, die Schule brauchte auch hier kein eigenes Budget. Unterstützt wird die Schule bei der Durchführung von der Gemeinde, die die Wasserqualitätskontrollen durchführt und Informationen über das Projekt in der Gemeindezeitung.

In der Praxis sieht es so aus, dass Lehrkräfte und Kinder ihre Trinkflaschen zu Beginn des Schultages mit Wasser füllen und regelmäßig trinken. Die Lehrkräfte erinnern die Schüler auch regelmäßig daran, zu trinken. Jeder darf trinken, wann er will. Und es wird sichergestellt, dass nach dem Sportunterricht alle etwas trinken. Die Trinkflaschen werden von der Schulwarte einmal im Monat gereinigt. Die Schüler trinken während des Tages ausschließlich Wasser. Die einzige Ausnahme ist das jährliche Schulfest, wo neben Wasser auch Apfelsaft ausgeschenkt wird. Im Lehrerzimmer wird morgens neben Wasser auch Kaffee angeboten. Aber in Gegenwart der Schüler kommen die Lehrkräfte ihrer Vorbildfunktion nach und trinken auch Wasser. Die Milch, die zur Pausenmahlzeit angeboten wird, ist reine, nicht zusätzlich gezuckerte Milch von lokalen Bauern. Sie wird als Nahrungsmittel angesehen und nicht als Getränk. Es gibt an der ganzen Schule laut Frau Kainzbauer nur fünf Schüler, die ihr Wasser in eigenen Trinkflaschen von zuhause mitbringen. Ob dort wirklich nur Wasser drin ist oder das Wasser mit Saft gestreckt wird, wird nicht kontrolliert. Der Grund dafür, dass diese Schüler ihr Getränk von zuhause mitbringen, ist, dass die Eltern dieser Kinder argumentieren, dass das Leitungswasser zuhause, bzw. das Wiener Leitungswasser besser sei, sagt Frau Kainzbauer.

Insgesamt wird das Projekt von allen sehr gut angenommen. Einen Schulkiosk, an dem andere Getränke verkauft werden, gibt es an der Volksschule Tulbing nicht. Allerdings gibt es ein Schulbuffet mit gesundem Pausenessen und Äpfeln. Dieses wird von der Gemeinde und der Schulwarte bereitgestellt und ohne Gewinn betrieben. Frau Kainzbauer findet es positiv, dass nur Wasser getrunken wird und der Verzehr von gesüßten Getränken damit wegfällt. Wasser trinken ist gesünder, und es tut nicht weh, wenn mal etwas weggeschüttet wird, da es nur Leitungswasser ist. Es gibt nichts, was die Volksschule Tulbing zur Zeit anders machen würde. Das einzige Problem, welches es im Vorfeld gab, war, dass manche Eltern Sorge wegen der Trinkwasserqualität des Leitungswasser hatten. Sie wollten, dass Mineralwasser für die Schüler gekauft wird. Sie konnten jedoch von der Qualität des Leitungswassers überzeugt werden.

4 Leitfadenenentwicklung

4.1 Situationsanalyse

Wasserschule zu sein muss nicht teuer oder mit vielen Anschaffungen verbunden sein. Wenn die Leitungen im Schulgebäude gut sind und das Leitungswasser trinkbar ist, reichen genügend Waschbecken im Gebäude. Es muss nicht in jedem Klassenzimmer ein Waschbecken vorhanden sein. In den Toilettenräumen gibt es häufig genügend Waschbecken, um die Schülerschaft mit ausreichend Wasser zu versorgen. Wenn die Menge der Waschbecken den Bedarf nicht deckt, sollte überlegt werden, ob ein oder mehrere Wasserspender in der Schule installiert werden. Diese sind natürlich mit Kosten verbunden. Hier muss die betreffende Schule schauen, ob Mittel im Schulbudget vorhanden sind oder ob Sponsoren gesucht werden müssen.

Die Kosten für die Wasserspender sind bei Bedarf bei den Herstellern der Geräte zu erfragen. Auch einige Wasseranbieter bieten die Installation von Wasserspendern an. Informationen dazu sind beim örtlichen Wasserwerk erhältlich. Je nach Art der Wasserspender, also ob sie an das Leitungsnetz der Schule angeschlossen sind oder nicht, entstehen Kosten in unterschiedlicher Höhe. Für den Anschluss an das Leitungsnetz der Schule müssen die Leitungen in einwandfreiem Zustand sein. Das Wasser muss eine gute Qualität haben. Die Wasserqualität wird laut §18 TrinkwV durch das örtliche Gesundheitsamt getestet. Bei Wasserspendern, die an das Leitungsnetz angeschlossen sind, ist ein Technikraum vonnöten, wo sich die Wasseruhr und technische Anschlüsse sowie Leitungsanschlüsse befinden, und Wartungsarbeiten durchgeführt werden können. Ein solcher Technikraum befindet sich meistens bereits in öffentlichen Gebäuden, zu denen auch Schulgebäude zählen.

Extra Personal ist normalerweise nicht nötig, da die Firmen, die die Trinkwasserspender bereitstellen, eigenes Personal für die Wartung der Geräte und das Austauschen der Kohlendioxidpatronen, die für die Bereitung von sprudeligem Mineralwasser genutzt werden, haben. Werden nur die Wasserleitungen genutzt, reicht es, wenn der Hausmeister nach dem Wochenende oder den Ferien das Wasser, welches in den Leitungen gestanden hat, ablaufen lässt. Dies ist wichtig, da Stagnationswasser⁵ häufig mit Keimen belastet ist und deshalb nicht als Trinkwasser verwendet werden sollte (Mulisch und Winter, 2014, S. 98). Für die Unterrichtseinheiten oder Projekttag wird ebenfalls kein zusätzliches Personal benötigt. Dies können die Lehrkräfte in ihren Unterricht mit einbeziehen.

⁵Wasser, das über einen längeren Zeitraum in der Leitung gestanden hat

Bei den Trinkgefäßen für die Schüler sind die Anschaffungskosten unterschiedlich, je nachdem, ob aus dem Schulbudget eingekauft wird, die Schüler Trinkgefäße von zuhause mitbringen oder Sponsoren gesucht werden, die die Trinkgefäße zur Verfügung stellen.

4.2 Zielgruppenanalyse

Das Trinkverhalten soll im Setting Grundschule verbessert werden. Aus diesem Grund richtet sich der Leitfaden an die Angestellten der Schule. Hiermit ist die zum einen die Schulleitung in Form von Rektor und Konrektor gemeint, die für ihre Schule die Entscheidung treffen, ob sie das Projekt umsetzen wollen oder nicht. Zum anderen aber auch der Lehrkörper. Dieser umfasst das Kollegium, Studenten oder Referendare, die an der betreffenden Institution ausgebildet werden, denn alle müssen Vorbildfunktion sein und den Kindern das neue Leitbild der Schule vorleben und in regelmäßigen Abständen neu motivieren, damit es sich festigt. Des Weiteren kann sich der Leitfaden auch an Mitglieder der Schulbehörden richten, wenn diese den Wunsch haben, dass Schulen in ihren Bezirken Wasserschulen werden sollen. Dieser Leitfaden soll in erster Linie Schulen dabei unterstützen, das Projekt „Wasserschule“ in Angriff zu nehmen und aufzeigen, dass es nicht unbedingt mit vielen Kosten verbunden sein muss, Wasserschule werden zu wollen.

4.3 Didaktische Analyse

Das Ziel des Leitfadens ist es, durch einfache Maßnahmen Kindern bereits im Grundschulalter das Wasser trinken näher zu bringen. Dies soll einerseits die tägliche Verzehrmenge von Trinkwasser erhöhen und damit den Konsum von zuckerhaltigen Getränken zuerst im Setting Schule und längerfristig auch im restlichen Tagesverlauf herabzusetzen. Andererseits soll durch eine frühe Intervention ein gesundes Trinkverhalten gefördert und so die Prävalenz von Adipositas im Kindesalter reduziert werden. Des Weiteren soll durch die Veränderung des Trinkverhaltens eine gute Grundlage für die Getränkeauswahl nach der Zeit in der Grundschule und im späteren Leben geschaffen werden. Der Leitfaden soll es Fachpersonal wie Pädagogen, aber auch anderweitig Interessierten, erleichtern, Informationen zu finden, wenn sie das Projekt „Wasserschule“ an ihrer Institution umsetzen möchten.

Soll das Projekt umgesetzt werden, sollte zuerst eine Planungsgruppe gegründet werden, die Mitglieder aller beteiligten Gruppen enthält. Hierzu zählen die Schulleitung, das Lehrerkollegium sowie Elternvertreter. Auf Wunsch können auch Ernährungs- oder Gesundheitsfachkräfte zur Beratung hinzugezogen werden. Bei älteren Schülern, wenn das Projekt an

weiterführenden Schulen umgesetzt wird, sollte auch die Schülervertretung mit in die Planung des Projekts einbezogen werden, um auch die Interessen der Schülerschaft zu berücksichtigen. Sollte die Schule einen fremdgeführten Kiosk haben, ist es sinnvoll, auch einen Vertreter des Kiosks in die Planungsgruppe zu integrieren, damit Rücksprache über den Verkauf von Getränken geführt werden kann.

Zu Beginn des Projektes werden die Eltern im Rahmen eines Elternabends über das Vorhaben der Schule informiert. Das neue Leitbild der Schule wird vorgestellt und den Eltern erklärt, warum Wasser trinken so wichtig ist. Im weiteren Verlauf werden die Eltern durch Elternbriefe auf dem Laufenden gehalten. So sind sie immer informiert, was im Rahmen des Projektes an der Schule passiert. Wie oft solche Briefe herausgegeben werden, entscheidet die Schule. Der Lehrkörper soll noch vor Beginn des Projekts, also in der Entstehungsphase, bereits im Rahmen einer Konferenz über das Vorhaben der Schule informiert werden. Neben Konferenzen gibt es ein schwarzes Brett im Lehrerzimmer, wo das Kollegium regelmäßig und kontinuierlich über den aktuellen Stand informiert wird. Um die Aktualisierungen kümmern sich die Mitglieder der Planungsgruppe. Im Rahmen weiterer Konferenzen und unter Berücksichtigung der Einträge am schwarzen Brett können somit Feedback und Ideen von Kollegen, die nicht der Planungsgruppe angehören, berücksichtigt werden. Anhand einer Fortbildung wird das Kollegium fachlich geschult. Es gibt bereits viel Material online. Einige Quellen für Unterrichtsmaterial werden im nächsten Absatz vorgestellt. Für ein umfangreicheres und fundierteres Wissen zum Thema „Wasser trinken“ können auf Wunsch der Schule Fachkräfte, wie z.B. Ökotrophologen, eingeladen werden. Diese unterrichten die Lehrkräfte über die Wichtigkeit des Themas und vermitteln ihnen, wie die aktuelle Gesundheitslage für Kinder im Grundschulalter ist. Es wird aufgezeigt, wie die Lehrkräfte ihren Schüler durch Bereitstellung von Informationen und Unterrichtsmaterialien bei der Umsetzung des Projektes zur Seite stehen und somit ein gesundheitsförderliches Trinkverhalten fördern können.

Der Schülerschaft wird das Projekt „Wasserschule“ im Rahmen von Unterrichtseinheiten näher gebracht. Diese können in das Curriculum der Schule eingeflochten oder im Rahmen einer Projektwoche gestaltet werden. In den Unterrichtseinheiten wird den Schülern auf altersgerechte Weise beigebracht, warum Wasser wichtig und gesund ist. Es wird auch vermittelt, was das Projekt „Wasserschule“ bedeutet, wie das neue Leitbild der Schule aussieht und welche Regeln zum Thema Trinken ab sofort an der Schule gelten. Hierzu gibt es verschiedene Unterrichts- und Anschauungsmaterialien, die der Schule zur Verfügung gestellt werden. Dies kann in Form einer ausleihbaren Materialkiste für Versuche rund um das Thema „Wasser“ wie die Beispiele, die an der Grundschule Ramsharde praktiziert werden (vgl. Kapitel 3.5.1), sein oder durch die Bereitstellung von Materialien durch eine Ernährungsfachkraft. Auch das Internet bietet bereits viele Materialien an, auf die Lehrkräfte zurückgreifen können. Eine wichtige Ressource ist hier das Online-Portal „Waterschool“ des gleichnamigen EU-Projekts. Hier finden sich allerlei Informationen und Materialien. Ein anderes Beispiel ist „flissu“, ein Projekt des FKE in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit (Forschungsdepartment Kinderernährung, 2019). Hier gibt es ein

Modul für Grundschulen, in dem Materialien nach verschiedenen Schwerpunkten heruntergeladen werden können. Die Kampagne „Wasser macht Schule“ des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) bietet Materialien für verschiedene Altersgruppen und speziell das Setting Grundschule an (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, 2019). Auf der Grundlage der Studie von Simpson et al. (2015), die in Kapitel 2.4 vorgestellt wurde, rief die Informationszentrale Deutsches Mineralwasser (IDM) die Initiative „Trinken im Unterricht“ ins Leben. Hier werden ebenfalls Unterrichtsmaterialien zum Thema angeboten (Infozentrale Deutsches Mineralwasser, 2019). Auch die Broschüre „DGE Praxiswissen - Trinken in der Schule“ aus der Kampagne „Schule + Essen = Note 1“ bietet Informationen rund um das Thema „Wasser trinken im Setting Schule“ (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2019b). Die DGE hat ein Poster zum Thema „Clever Trinken“ veröffentlicht, auf dem die wichtigsten Informationen zum Trinken abgebildet sind (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2010). Das Poster ist im Anhang einzusehen. Wie viele Lehreinheiten es gibt, bestimmt die Schule selbst, solange alle genannten Themen abgedeckt sind. Die Einheiten schließen mit einem Zertifikat in Form eines „Wasserführerscheins“ für die Kinder ab, das die erfolgreiche Teilnahme am Projektunterricht bestätigt und die Schüler an die neuen Trinkregeln sowie das Leitbild der Schule erinnert.

4.4 Ergebnis: Der Leitfaden

Um den interessierten Schulen eine einfache Übersicht zu geben, wird ein Fließschema als Leitfaden gewählt. In einer grafischen Darstellung kann man die Wege, die nötig sind, um Wasserschule zu werden, leicht nachvollziehen und den Plan Schritt für Schritt abarbeiten. Durch einfache Fragen, die mit ja oder nein zu beantworten sind, werden die nächsten Schritte angezeigt. So gibt es eine klare Struktur, der Interessierte leicht folgen können. Der Leitfaden kann als Poster aufgehängt werden. So ist er während der Projektplanung immer sichtbar.

Das Schema beginnt mit dem Entschluss der Institution, Wasserschule werden zu wollen. Der nächste Schritt ist die Bildung einer Planungsgruppe für das Projekt. Diese sollte, wie bereits in Kapitel 4.3 erwähnt, aus Mitgliedern von Schulleitung, Lehrkörper und Elternvertretern sowie themenspezifischen Fachpersonen bestehen. Als erstes sollte zu Projektbeginn der Zustand der Wasserleitungen ermittelt werden. Dies kann mithilfe von Bau- oder Sanierungsplänen oder sensorischen Prüfungen⁶ geschehen. Ist der Zustand der Leitungen nicht sicher, sollte eine Fachfirma mit der Prüfung der Leitungen beauftragt werden. Im schlimmsten Fall kann eine Sanierung des Leitungssystems vonnöten sein. Diese ist jedoch genau abzuwägen, da sie mit hohem Kosten- und Zeitaufwand verbunden ist. Wenn die Institution in jedem Fall Wasserschule werden möchte, bleibt beispielsweise die Alternative, den Schülern Wasserflaschen in Kisten zur Verfügung zu stellen.

⁶Feststellung des Leitungsmaterials (Blei, Kupfer etc.), Farbe/Geruch des ablaufenden Wassers

Sind die Leitungen einwandfrei, wird dann die Prüfung der Wasserqualität durch das Gesundheitsamt veranlasst. Die Wasserprobe ist nach Vorgabe des Gesundheitsamts zu entnehmen und wird im Labor auf chemische und mikrobielle Verunreinigungen untersucht. Wird hierbei festgestellt, dass das Wasser keine Trinkwasserqualität hat, müssen andere Versorgungsmodelle, wie etwa die Versorgung mit Mineralwasser aus Kisten oder Wasserspendern, gefunden werden. Kommt das Ergebnis zufriedenstellend zurück, muss geprüft werden, ob im Gebäude genügend Waschbecken zur Wasserversorgung zur Verfügung stehen.

Ist dies nicht der Fall, muss ebenfalls überlegt werden, wie die Versorgung der Schüler mit Trinkwasser gesichert werden kann. Hierfür bieten sich mehrere Möglichkeiten an. Zum einen können auch hier Kisten mit Mineralwasser in den Klassen aufgestellt oder die Installation von Wasserspendern im Schulgebäude veranlasst werden. Die Wasserspender können entweder frei stehen oder an das Leitungsnetz angeschlossen werden. Welche Art von Wasserspender für die interessierte Institution infrage kommt, kann bei Wasseranbietern oder Firmen, die Wasserspender herstellen, erfragt werden. Da die verschiedenen Versorgungsmodelle unterschiedlich teuer sind, muss für die Kostenübernahme im weiteren Verlauf geprüft werden, ob im Schulbudget Ressourcen verfügbar sind oder Sponsoren gesucht werden müssen.

Sind weder Wasserkisten noch Wasserspender gewünscht, müssen individuelle Alternativen überlegt werden. Finden sich keine Alternativen, muss das Projekt entweder auf einen späteren Zeitpunkt verschoben oder, im schlimmsten Fall, ganz abgebrochen werden. Finden sich jedoch Alternativen, ist hier die Finanzierung zu prüfen. Ist eine Finanzierung in einem der möglichen Szenarien - Versorgung mit Leitungswasser, Wasserspender, Bereitstellung von Kisten oder eine andere Alternative - gesichert, muss entschieden werden, ob die Schüler eigene Trinkgefäße mit in die Schule bringen oder ob Gefäße zur Wasserversorgung anderweitig in der Schule bereitgestellt werden. In letzterem Fall muss auch hier wieder die Finanzierung der Trinkgefäße durch Ressourcen aus dem Schulbudget oder Sponsoren beschlossen werden. Mögliche Sponsoren können Stadtwerke, Wasserwerke, Gemeinden oder Vereine sein.

Wenn alle genannten Entscheidungen getroffen wurden, kann das eigentliche Projekt anlaufen. Die Eltern werden im Rahmen eines Elternabends oder eines Briefes über das Vorgehen der Schule informiert. Für die Schüler werden die bereits in Kapitel 4.3. erwähnten Unterrichtseinheiten für den Projektunterricht vorbereitet und im Klassenverband durchgeführt. Wenn die Schule ihre Regeln für das Projekt „Wasserschule“ formuliert und eine gute Praxis zur Umsetzung eingeführt hat, sollten die Lehrkräfte an ihre Vorbildfunktion denken und mit gutem Beispiel vorangehen. Dies bedeutet, dass sie in Gegenwart der Schüler ebenfalls nur Wasser trinken. Um das Projekt auf Dauer erfolgreich umzusetzen und als erfolgreich anzusehen, muss das neue Leitbild „Wasserschule“ im Schulalltag fest integriert sein und täglich gelebt werden.

Damit bei Schulen das Interesse für das Projekt „Wasserschule“ geweckt werden kann, könnte zusätzlich ein Flyer entwickelt werden, der auf das Konzept aufmerksam macht. Dieser gäbe Rahmeninformationen zum Projekt; es würde auf die Notwendigkeit des Wassertrinkens und die damit verbundene Adipositasprävention hingewiesen. Zusätzlich gäbe es Adressen für weiterführende Informationen. So könnten Schulen sich vorab informieren und bei Bedarf Hilfe zur Umsetzung des Konzepts suchen.

Das Fließschema ist in Abbildung 5 auf der nächsten Seite dargestellt.

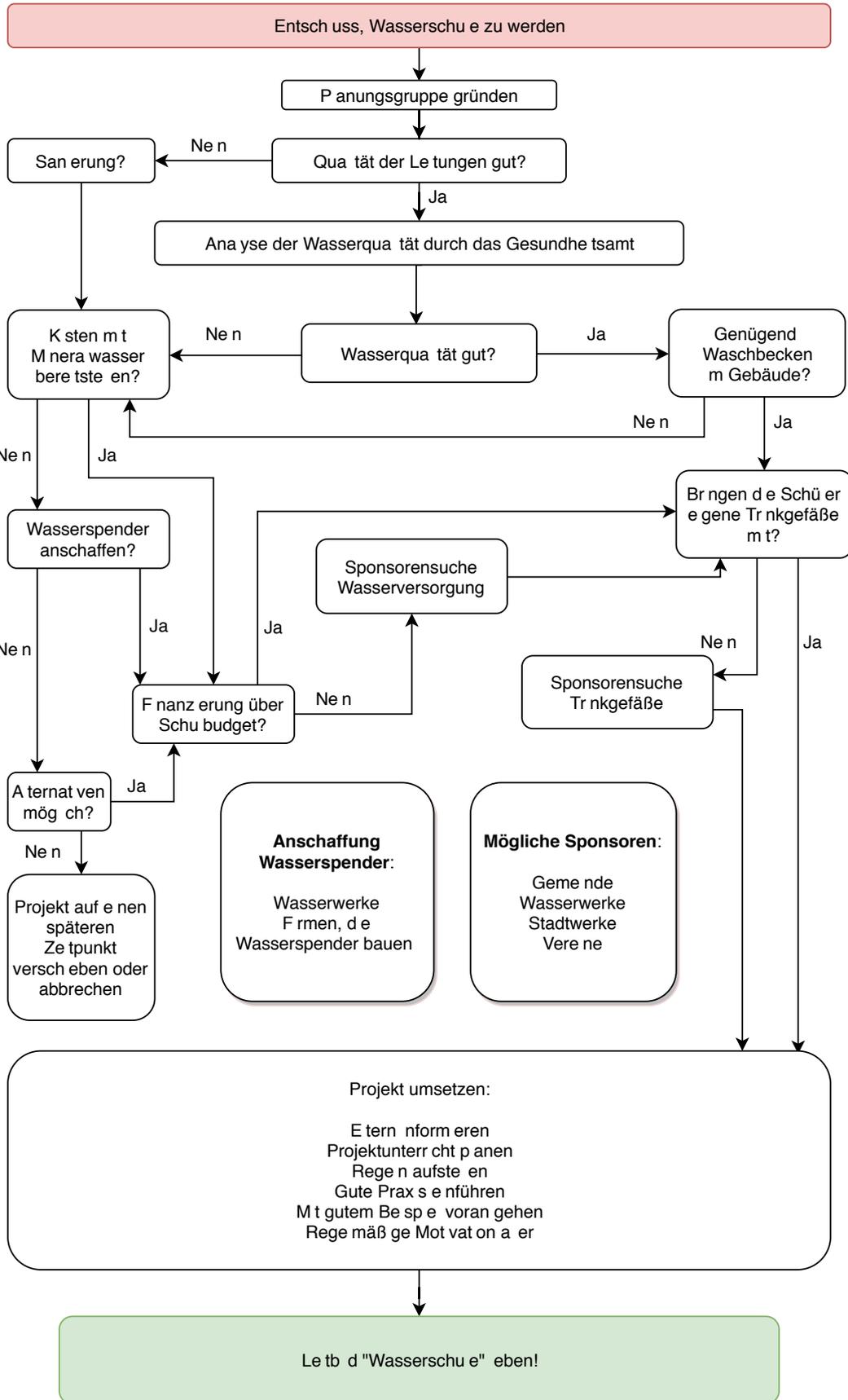


Abbildung 5: Fließschema Leitfaden

5 Diskussion

Die zweite Welle der KiGGS-Studie zeigt, dass die Flüssigkeitsmenge, die Kinder im Grundschulalter täglich aufnehmen, den Empfehlungen der DGE entspricht. Jedoch ist dabei der Anteil gezuckerter Getränke zu hoch. Sowohl aktuelle Studien als auch Optimix schlagen Wasser als besten Durstlöcher vor. In den vorgestellten Studien zeigt sich, dass mit einfachen Interventionen Kindern das Wasser trinken näher gebracht werden kann. Gerade das Umfeld Schule eignet sich besonders, weil sich die Kinder den Großteil des Tages in der Schule befinden. Aber die aktuelle Studienlage reicht nicht aus, um ein zuverlässiges Bild zu ergeben, ob Wassertrinken in der Schule als Adipositasprävention ausreicht. Die Ergebnisse der Antworten aus dem Fragenkatalog bestätigen, dass sich durch die Umsetzung des Konzepts „Wasserschule“ das Trinkverhalten der Kinder an den Schulen positiv geändert hat. Es wurde mehr Wasser konsumiert. Damit erfüllt sich Punkt 3 des „EU-Aktionsplans zur Bekämpfung von Adipositas im Kindesalter 2014-2020“, der die Steigerung der Wasseraufnahme durch Förderung des freien Wassers in Schulen vorschlägt. Welche Interventionsmöglichkeit, also Leitungswasserkonsum, Wasserspender oder die Bereitstellung von Mineralwasserkisten, eine Schule nutzt, um das Konzept „Wasserschule“ umzusetzen, spielt dabei keine Rolle.

Das Konzept „Wasserschule“ ist noch nicht weit verbreitet. Aus den Antworten der drei befragten Schulen konnten jedoch wertvolle Informationen zu Vorgehensweisen und Problemen sowie Hindernissen auf dem jeweiligen Weg zur Wasserschule gewonnen werden. Auf Grundlage dieser Daten wurde ein Leitfaden entwickelt, der anderen Schulen künftig den Wandel erleichtern soll.

Ob sich der entwickelte Leitfaden einfach umsetzen lässt, ist in dieser Arbeit nicht erforscht worden. Es bedarf einer längeren Forschungsperiode an mehreren Standorten, um die Funktionalität des Leitfadens zu bestätigen. Im Rahmen dieser Arbeit kann jedoch plausibel dargestellt werden, dass für alle drei Modellschulen der jeweils beschrittene Weg durch den Leitfaden nachvollzogen werden kann. Für alle Schulen lässt sich deshalb auf Grund der Datenlage ein vollständiges Bild zeichnen:

1. Die Grundschule Ramsharde aus Flensburg hat durch ihre Umstände und Möglichkeiten den einfachsten und kostengünstigsten Pfad auf dem Leitfaden beschreiten können. Nachdem der Wunsch geäußert war, das Projekt umzusetzen, ist die Qualität des Leitungswassers durch das örtliche Gesundheitsamt geprüft und für gut befunden worden. Der zahnärztliche Dienst des Gesundheitsamts hat sich bereiterklärt, die Trinkgefäße zu

sponsoren. Dadurch entstanden der Schule keine zusätzlichen Kosten für die Umsetzung des Projekts. Das neue Leitbild der Schule wurde entwickelt und in Form von Elternbrief und Projektunterricht an die Schülerschaft und deren Familien vermittelt. Seit 2016 lebt die Schule das neue Leitbild und es wird ausschließlich Leitungswasser konsumiert.

2. Die Schule in Tübingen hat durch ihre Vorgaben ebenfalls den einfachsten und kostengünstigsten Pfad des entwickelten Leitfadens beschreiten können. Der Wunsch zur Wasserschule kam durch die ganzheitliche Orientierung der Schule, in welche das Konzept gut hineinpasste. Da das Gebäude 2017 neu erbaut wurde, bedurfte es keiner Leitungsprüfung. Das Gesundheitsamt prüfte die Wasserqualität. Die Trinkgefäße spendete das Projekt „H₂O Wasserchule“. Die Schule hatte keine zusätzlichen Kosten. Die Vermittlung des neuen Leitbildes fand durch Konferenzen, Elternbriefe und die Klassenlehrer während des Unterrichts statt. An der Volksschule Tübingen wird im Schulalltag das neue Leitbild gelebt und ausschließlich Leitungswasser getrunken.

3. Auch die Schule in Neuruppin hat den leichtesten und kostengünstigsten Pfad des Leitfadens beschreiten können. Zwar gibt es an dieser Schule, im Unterschied zu den beiden anderen, auch einen, an das Leitungsnetz angeschlossenen, Wasserspender. Dieser wurde jedoch von den Stadtwerken Neuruppin gesponsert. Auch eine Grundausstattung an Trinkgefäßen wurde der Schule gestiftet. Aber normalerweise bringt jeder Schüler sein eigenes Trinkgefäß mit. Somit hatte auch diese Schule keine zusätzlich entstandenen Kosten. Die Wissensvermittlung fand durch verschiedene Schulgremien statt. Ein weiterer Unterschied zu den anderen Modellschulen ist der Schulkiosk. Während es an den anderen Schulen keinen Schulkiosk gibt, hat der Betreiber des Schulkiosks in Neuruppin das Projekt mit initiiert. Allerdings werden hier auch andere, nicht-alkoholische Getränke zum Verkauf angeboten. Dieses Angebot können Schüler ab der 9. Jahrgangsstufe nutzen. Es gibt kein festes Leitbild an der Schule Neuruppin, das von allen zwingend gelebt werden muss. Die Nutzungsmöglichkeit des Wasserspenders wird zwar immer wieder thematisiert; es ist aber sowohl den Schülern als auch den Lehrern freigestellt, welche Getränke sie im Schulalltag konsumieren wollen. Daher nutzen auch nur etwa 30 Prozent dieses Angebot.

Das durch das Projekt „Wasserschule“ neu entstandene Leitbild muss von der gesamten Schule gelebt werden, um den Schülern die Notwendigkeit des Konzepts aufzuzeigen und die neuen Regeln an der Schule zu verinnerlichen. Das Verhalten muss von den Lehrkräften vorgelebt werden. Sie haben Vorbildfunktion und vor allem Kinder lernen neue Verhaltensweisen durch Nachahmung dessen, was ihnen im Alltag vorgelebt wird (Bandura, 1976). Auch regelmäßige Motivationseinheiten erinnern die Schüler an das Leitbild und sie können ihr zuvor erlerntes Verhalten eher abrufen. Wenn die Schule also nicht ausnahmslos hinter dem Konzept steht und das Leitbild „Wasserschule“ lebt, werden nicht alle Schüler erreicht. Sollte es an der Schule einen fremdgeführten Kiosk geben, muss Rücksprache über den Verkauf von gesüßten Getränken gehalten werden.

6 Handlungsempfehlungen und Fazit

Kinder in Deutschland trinken zwar genug, der Konsum an zuckerhaltigen Getränken ist jedoch zu hoch. Der beste Durstlöscher ist Wasser, weil es kalorienfrei ist. Bereits einfache Interventionsmöglichkeiten bringen Erfolge. Kinder werden motiviert, die Trinkmenge von Wasser zu erhöhen und gleichzeitig den Konsum von zuckerhaltigen Getränken zu reduzieren. Für einen vollen Erfolg muss die Schule das durch das Konzept „Wasserschule“ neu erworbene Leitbild einheitlich und vollständig leben. Die Umsetzung des in dieser Arbeit entstandenen Leitfadens wäre Grundlage weiterer Forschung. Überhaupt bedarf es auf diesem Fachgebiet mehr Forschung. Auf Grundlage der aktuellen Studienlage ist es für Schulen, die daran interessiert sind, Wasserschule zu werden, empfehlenswert, dem Leitfaden zu folgen und das Projekt zu beginnen. Jede Schule, die das Konzept „Wasserschule“ umsetzt, ist ein weiterer Baustein auf dem Weg und erhöht die Möglichkeit, in Zukunft ein genaueres Bild von der Eignung dieser Interventionsmöglichkeiten zu bekommen.

*„Aus kleinem Anfang entspringen alle Dinge“
- Cicero*

Lena Pein

Thema der Arbeit

Wasserschule – Konzeption eines Leitfadens zum gesundheitsförderlichen Trinkverhalten in der Grundschule

Stichworte

Trinkverhalten, Gesundheitsförderung, Kinder, Deutschland

Kurzzusammenfassung

Kinder in Deutschland trinken zwar genügend, jedoch besteht etwa die Hälfte der Trinkmenge aus zuckerhaltigen Getränken. Der übermäßige Zuckerverzehr führt zu anderweitigen Gesundheitsproblemen wie Karies, Typ-2-Diabetes und Übergewicht. Die Europäische Union hat einen Handlungsplan zur Bekämpfung von Adipositas im Kindesalter erarbeitet. Hier wird u.a. empfohlen, die Wasseraufnahme zu steigern. Durch die Steigerung soll der Konsum von zuckerhaltigen Getränken verdrängt werden. In dieser Arbeit wird der Frage nachgegangen, wie Kindern im Grundschulalter mit einfachen verhältnispräventiven Maßnahmen das Wassertrinken näher gebracht werden kann. Die Intervention kann durch die Bereitstellung von Wasserkisten im Klassenraum oder im Schulgebäude platzierten Wasserspendern, aber auch durch den einfachen Genuss von Leitungswasser erfolgen. Es wurde ein Fragenkatalog entwickelt, mit dem drei Schulen, die das Konzept „Wasserschule“ bereits praktizieren, ihre Umsetzung vorstellen und reflektieren sollten. Anhand der Erfahrungsberichte wurde mithilfe eines Fließschemas ein Leitfaden entwickelt, der es Schulen erleichtern soll, das Konzept „Wasserschule“ umzusetzen und dabei aufzeigen, dass diese Maßnahme nicht mit hohen Kosten verbunden sein muss. Die Umsetzung des Leitfadens wurde in dieser Arbeit nicht untersucht und bedarf weiterer Forschung.

Lena Pein

Title of Thesis

Waterschool - Conceptual design of a guide to promote healthy drinking behavior in primary schools

Keywords

drinking behavior, health promotion, children, Germany

Abstract

Although children in Germany drink enough, about half of the drinking volume consists of sugary drinks. Excessive intake of sugar leads to other health problems such as tooth decay, type 2 diabetes and obesity. The European Union has developed an action plan to combat childhood obesity. It is, amongst other things, recommended to increase the water intake. The increase in water intake should repress the consumption of sugary drinks. In this thesis, the question of how children of elementary age can be brought closer to water drinking with simple preventive measures is investigated. The intervention can be done by providing bottled water in the classroom or placing water fountains in the school building, but also by the simple consumption of tap water. A questionnaire was developed, with which three schools, which already practice the concept "water school", should present and reflect on their implementation. Based on the field reports, a guideline was developed with the help of a flow chart, which should make it easier for schools to implement the concept of "water school" and show that it does not have to be at a high cost to become a water school. The implementation of the guideline has not been investigated in this thesis and requires further research.

Literatur

a tip: tap e.V. (2019a). *Projektschulen*. a tip: tap. <http://www.atiptap.org/projektschulen.html> Stand 10.7.2019.

a tip: tap e.V. (2019b). *Wir*. a tip: tap. <http://www.atiptap.org/wir.html> Stand 10.7.2019.

Agentur für Arbeit (2019). *Neuruppin - statistik.arbeitsagentur.de*. Arbeitsmarkt im Überblick. <https://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Statistik-nach-Regionen/BA-Gebietsstruktur/Berlin-Brandenburg/Neuruppin-Nav.html> Stand 23.7.2019.

Amt der niederösterreichischen Landesregierung (2019). *Tulbing - Land Niederösterreich*. <http://www.noel.gv.at/noel/Tulbing.html#bevoelkerung> Stand 10.7.2019.

Bandura, Albert (1976). *Lernen am Modell*. Klett Stuttgart. ISBN: 3-12-920590-X.

Biesalski, Hans-Konrad et al., Hrsg. (2018). *Ernährungsmedizin: nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer*. 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. OCLC: 988571773. Stuttgart New York: Georg Thieme Verlag. 1064 S. ISBN: 978-3-13-100295-2.

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (21. Mai 2001). *TrinkwV - Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch*, https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/BJNR095910001.html Stand 24.7.2019.

Bundesministerium für Gesundheit (5. Okt. 2015). *Prävention*. Bundesgesundheitsministerium. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/p/praevention.html> Stand 26.7.2019.

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (2019). *Wasser macht Schule*. Wasser macht Schule. <https://www.wasser-macht-schule.de/> Stand 25.7.2019.

Cochrane Deutschland Stiftung (11. Juni 2019). *Süßgetränke: Cochrane-Review zu Präventionsmaßnahmen veröffentlicht*. <https://www.cochrane.de/de/news/s%C3%BC%C3%9Fgetr%C3%A4nke-cochrane-review-zu-pr%C3%A4ventionsma%C3%9Fnahmen-ver%C3%B6ffentlicht> Stand 25.7.2019.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (15. Juni 2010). *Poster "Clever Trinken"*. <https://www.dge.de/uploads/media/poster-clever-trinken-cymk.jpg> Stand 29.7.2018.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (13. Juni 2018). *Nicht nur im Sommer: Am besten Wasser trinken*. <https://www.dge.de/presse/pm/nicht-nur-im-sommer-am-besten-wasser-trinken/> Stand 31.7.2019.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2019a). *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr*. <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/> Stand 24.7.2019.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2019b). *Schule + Essen: Startseite*. <https://www.schuleplusessen.de/startseite/> Stand 25.7.2019.

- Fontanestadt Neuruppin (21. Mai 2019a). *Statistik*. Fontanestadt Neuruppin. <https://www.neuruppin.de/verwaltung-politik/veroeffentlichungen/statistik.html> Stand 10.7.2019.
- Fontanestadt Neuruppin (21. Mai 2019b). *Übersicht Stadtentwicklung & Wirtschaft*. Fontanestadt Neuruppin. <https://www.neuruppin.de/stadtentwicklung-wirtschaft/uebersicht-stadtentwicklung-wirtschaft.html> Stand 10.7.2019.
- Forschungsdepartment Kinderernährung (2019). *flissu Wasser trinken*. <https://flissu-fke.de/> Stand 25.7.2019.
- Gesund & Leben in Niederösterreich (Nov. 2018). *H2NOE = Wasserschule*. Gesund und Leben. <https://www.gesundundleben.at/de/UvOve1gB/h2noe-wasserschule/> Stand 8.7.2019.
- Hamburg Wasser (2019). *Trinkwasserpreise*. <https://www.hamburgwasser.de/?id=677> Stand 9.8.2019.
- Hartig, Wolfgang und M. Adolph, Hrsg. (2004). *Ernährungs- und Infusionstherapie: Standards für Klinik, Intensivstation und Ambulanz ; 232 Tabellen*. 8., vollst. neu überarb. Aufl. OCLC: 249077641. Stuttgart: Thieme. 791 S. ISBN: 978-3-13-130738-5.
- Hollstein, Guido (Juni 2018). *Pschyrembel Online | Legionärskrankheit*. <https://www.pschyrembel.de/Legion%C3%A4rskrankheit/K0CP9/doc/> Stand 16.7.2019.
- Infozentrale Deutsches Mineralwasser (2019). *Trinken im Unterricht*. <https://www.trinken-im-unterricht.de/was-ist-tiu/studie-trinken-im-unterricht/> Stand 25.7.2019.
- Kersting, Mathilde, Ute Alexy und Kerstin Clausen (2005). "Using the concept of food based dietary guidelines to develop an optimized mixed diet (OMD) for German children and adolescents". In: *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 40.3, S. 301–308.
- Köhnke, K. (2011). "Der Wasserhaushalt und die ernährungsphysiologische Bedeutung von Wasser und Getränken". In: *Ernährungs-Umschau* 2, S. 88–95.
- Liebermann, Christina (11. Nov. 2015). *Was kann man überleben? - Die Grenzen des menschlichen Körpers - Vorklinik - Via medici*. Thieme Via medici. <https://www.thieme.de/viamedici/vorklinik-faecher-physiologie-1509.htm/a/grenzen-des-menschlichen-koerpers-30370.htm> Stand 30.7.2019.
- Mensink, Gert B. M. et al. (Juni 2018). "Journal of Health Monitoring | 2/2018 | KiGGS Welle 2 – Gesundheitsverhalten". In: *Journal of Health Monitoring* 3.2, S. 3–22. https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Journal-of-Health-Monitoring_02_2018_KiGGS-Welle2_Gesundheitsverhalten.pdf?__blob=publicationFile Stand 22.7.2019.
- Meyer-Lückel, Hendrik, Sebastian Paris und Kim Ekstrand (2012). *Karies: Wissenschaft und Klinische Praxis*. Georg Thieme Verlag. ISBN: 3-13-169321-5.
- Muckelbauer, Rebecca et al. (2009). "Promotion and provision of drinking water in schools for overweight prevention: randomized, controlled cluster trial". In: *Pediatrics* 123.4, e661–e667.
- Mulisch, Hans-Martin und Werner Winter (2014). *Ressource Trinkwasser: wissen, was wir trinken*. OCLC: 879622543. München: Oekom. 232 S. ISBN: 978-3-86581-477-7.

- Philipsborn, Peter von et al. (2017). "Süßgetränke und Körpergewicht: Zusammenhänge und Interventionsmöglichkeiten". In: *Adipositas-Ursachen, Folgeerkrankungen, Therapie* 8.3, S. 140–145.
- Philipsborn, Peter von et al. (12. Juni 2019). "Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health". In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Hrsg. von Cochrane Public Health Group. ISSN: 14651858. DOI: 10.1002/14651858.CD012292.pub2. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012292.pub2/epdf/full> Stand 25.7.2019.
- Reinehr, Thomas et al. (2010). *Abnehmen mit Obeldicks und OptimiX: der Ratgeber für Eltern übergewichtiger Kinder*. 2., überarb. Aufl. OCLC: 555182978. Göttingen: Hogrefe. 171 S. ISBN: 978-3-8017-2271-5.
- Riedl, Matthias (März 2019). "Kindergesundheit – welche Rolle spielt die Ernährung aus medizinischer Sicht?" In: *Inf Orthod Kieferorthop* 51.1, S. 11–15. ISSN: 0020-0336, 1439-4200. DOI: 10.1055/a-0809-2822. <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/a-0809-2822> Stand 5.8.2019.
- Schule Ramsharde (2019a). *Auszeichnungen - Schule Ramsharde*. <https://schuleramsharde.lernnetz.de/index.php/auszeichnungen.html> Stand 22.7.2019.
- Schule Ramsharde (2019b). *Gesunde Schule - Schule Ramsharde*. <https://schuleramsharde.lernnetz.de/index.php/GesundeSchule.html> Stand 31.7.2019.
- Simpson, Faith et al. (2015). "Trinkverhalten von Kindern und Jugendlichen–Chancen für die Gesundheitsförderung im Setting Schule". In: *Sportunterricht* 64.6, S. 173–177. ISSN: 0342-2402.
- Stadt Flensburg (2017). *Zahlenspiegel Bevölkerung Migrationshintergrund*. https://www.flensburg.de/media/custom/2306_5040_1.PDF?1495784519 Stand 5.7.2019.
- Stadt Flensburg (2018). *Bevölkerungsbestand der Stadt Flensburg*. <https://www.flensburg.de/Politik-Verwaltung/Stadtverwaltung/Statistik/index.php?La=1&NavID=2306.229&object=med,2306.6835.1.PDF> Stand 31.7.2019.
- Stadt Flensburg (Juni 2019). *Flensburger statistische Daten*. https://www.flensburg.de/PDF/Monatsabschluss_September_2016.PDF?ObjSvrID=2306&ObjID=2964&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1475656135 Stand 10.7.2019.
- Statista (14. Nov. 2013). *Konsum von Süßgetränken bei Kindern in Deutschland nach Alter und Geschlecht 2012*. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/284078/umfrage/ernaehrung-von-kindern-konsum-von-suessgetraenken-nach-alter-und-geschlecht/> Stand 17.7.2019.
- Statistik Austria (4. Nov. 2013). *Registerzählung 2011 Gemeindetabelle Niederösterreich*. https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=073812 Stand 1.8.2019.
- Statistik Austria (2019). *Volkszählungsergebnis Tulbing*. <https://www.statistik.at/blickgem/G0201/g32134.pdf> Stand 12.7.2019.
- Straube, Eberhard (Apr. 2016). *Pschyrembel Online | Legionella pneumophila*. <https://www.pschyrembel.de/Legionella%20pneumophila/K0CPA/doc/> Stand 16.7.2019.

- Suhr, Frauke (19. Juni 2019). *Infografik: Wasser ist immer noch unfair verteilt*. Statista Infografiken. <https://de.statista.com/infografik/18412/trinkwasserversorgung-weltweit-nach-region/> Stand 24.7.2019.
- Temple, Jennifer L. (Juni 2009). "Caffeine use in children: what we know, what we have left to learn, and why we should worry". In: *Neurosci Biobehav Rev* 33.6, S. 793–806. ISSN: 1873-7528. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2009.01.001.
- The European Union (24. Feb. 2014). *EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020*. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en.pdf Stand 25.7.2019.
- Volksschule Tübing (2017). *Das Schulhaus*. Volksschule Tübing. <http://www.vstuebing.ac.at/portfolio-item/das-schulhaus/> Stand 8.7.2019.
- World Health Organization (5. März 2014). *EU adopts Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020*. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/news/news/2014/03/eu-adopts-action-plan-on-childhood-obesity-2014-2020> Stand 22.7.2019.

Anhang

A Leitfadeninterviews	43
A.1 Fragenkatalog Leitfadeninterviews	43
A.2 Interview Flensburg	45
A.3 Interview Neuruppin	50
A.4 Interview Tübing	54
B Poster „Clever Trinken“ der DGE	57

A.1 Fragenkatalog Leitfadeninterviews

1) Unsere Institution

- a. Erzählen Sie etwas über Ihre Institution
- b. Wie sind Sie auf die Idee gekommen, Wasserschule zu werden?

2) Ernährungsbildung/Informationen

- a. Wie haben Sie die Beteiligten über Ihr Vorhaben informiert?
- b. Wie wurden Kinder/Eltern informiert?
- c. Gab es Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund?

3) Versorgung

- a. Wie werden die Schüler mit Wasser versorgt? (Leitungswasser, Kisten mit Glas- oder Plastikflaschen, Wasserspender)

3.1) Versorgung mit Leitungswasser

- a. Gibt es Waschbecken in jeder Klasse?
- b. Wurden die Leitungen vorher geprüft?
- c. Wie wird die Wasserqualität sichergestellt?
- d. Gibt es regelmäßige Überprüfungen der Wasserqualität?
- e. Wie sieht es nach den Ferien aus? Stichwort: Legionellen etc.

3.2) Versorgung mit Wasserspendern

- a. Wie viele Wasserspender?
- b. Sind die Wasserspender ans Leitungsnetz angeschlossen?
- c. Wie oft werden Wasserbehälter/Co2-Patronen gewechselt?

4) Finanzierung

- a. Wie wurde das Projekt finanziert?
- b. Hatte die Institution ein Budget zur Verfügung? (Spenden/Schulmittel)
- c. Gab es Unterstützung bei der Umsetzung? (Wasseranbieter, Stadtwerke, Gesundheitsamt etc.)

5) Praxis

- a. Wie wird das Wasser trinken umgesetzt?
- b. Gibt es Trinkrituale? (jeder, wann er will oder alle zu bestimmte Zeiten)
- c. Woraus trinken die Kinder? Sind Plastikgefäße BPA-frei?
- d. Wer wäscht die Trinkgefäße, wo und wie oft?

- e. 100% Wasser? Gibt es an der Schule ausschließlich Wasser?
- f. Was, wenn jemand doch was anderes zu trinken mitbringt? Kommt das vor? Gibt es Konsequenzen?
- g. Wie ist es bei Schulfesten? Gibt es da auch was anderes zu trinken?
- h. Darf man Zitrone o.ä. ins Wasser geben, um den Geschmack zu variieren?
- i. Trinken die Lehrkräfte auch nur Wasser, wenn die Kinder dabei sind?
(Vorbildfunktion)

6) Akzeptanz

- a. Wie wird es angenommen? (Kinder, Eltern Lehrer)
- b. Gibt es einen Schulkiosk?
- c. Wie findet der Betreiber das Konzept?
- d. Gibt es dort auch was anderes zu trinken?

7) Zufriedenheit/Evaluation

- a. Was läuft gut?
- b. Was hätte anders gemacht werden können?
- c. Gab es Probleme?
- d. Was hätten Sie gerne vorher gewusst?

A.2 Interview Flensburg

1) Unsere Institution

- a. Erzählen Sie etwas über Ihre Institution
Grundschule in einem Brennpunkt in Flensburg, Migrationsanteil 70% bei ca. 300 Schülern, 25 Lehrkräfte sowie Sonderpädagogen und viele Fachkräfte (Sprache, Integration, Sozialarbeit, Gesundheit); besondere Schulleitung, die für alles neue offen ist; Schule nimmt am Schulobstprojekt teil
- b. Wie sind Sie auf die Idee gekommen, Wasserschule zu werden?
Wunsch kam aus dem Kollegium beim Schulentwicklungstag zur Rezertifizierung „gesunde Schule“, Frage was soll verbessert werden, darauf Schlagwort „Wasser für alle“, dann Planungsgruppe gegründet (Schulgesundheitsfachkraft, 2 Lehrer aus dem Kollegium, Schulleitung), SGF hat mit Schulleitung und ständiger Rücksprache mit dem Kollegium Fahrplan ausgearbeitet

2) Ernährungsbildung/Informationen

- a. Wie haben Sie die Beteiligten über Ihr Vorhaben informiert?
Lehrer: Konferenzen, wo Kollegium immer wieder neues Input mitgegeben hat
- b. Wie wurden Kinder/Eltern informiert?
Eltern: Elternabende lohnen sich aufgrund des hohen Migrationsanteils nicht.
Elternbrief und regelmäßige Info an die Eltern, wenn sie mit ihren Kindern zum Schnuppertag (vor dem neuen Schuljahr) kommen, Eltern bekommen einen Flyer mit; einzige Möglichkeit, die Eltern zu erreichen, weil sie danach so gut wie gar nicht mehr in die Schule kommen, es läuft alles nur auf Deutsch
Kinder: groß angelegter Projektunterricht, SGF in alle Klassen gegangen und Kinder übers Wasser trinken unterrichtet (jedes Jahr wird es in den 1. Und 2. Klassen wiederholt), viel Praxis (Plastiktüte um die Hand, an einen Spiegel hauchen), regelmäßig Gesundheitstage
- c. Gab es Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund?
Es gibt die Info nur auf deutsch, die Kinder nehmen das Leitbild auch mit nach Hause, übertragen es in den Alltag, dabei lernen die Eltern mit

3) Versorgung

- a. Wie werden die Schüler mit Wasser versorgt? (Leitungswasser, Kisten mit Glas- oder Plastikflaschen, Wasserspender)
Jede Klasse hat einen Krug, jedes Kind seinen eigenen Becher.
Wasser wird aus der Leitung genommen, wenn keine Waschbecken im Klassenraum ist, wird sich an den Wasserhähnen in den Toilettenräumen bedient

3.1) Versorgung mit Leitungswasser

- a. Gibt es Waschbecken in jeder Klasse? Nein
- b. Wurden die Leitungen vorher geprüft? Nein
- c. Wie wird die Wasserqualität sichergestellt? Zu Beginn des Projektes wurde das Gesundheitsamt beauftragt, die Wasserqualität zu überprüfen
- d. Gibt es regelmäßige Überprüfungen der Wasserqualität? Ja, ist für alle öffentlichen Gebäude vorgeschrieben
- e. Wie sieht es nach den Ferien aus? Stichwort: Legionellen etc.
Der Hausmeister dreht jeden Morgen die Wasserhähne auf und lässt Wasser ablaufen

3.2) Versorgung mit Wasserspendern

- a. Wie viele Wasserspender?
- b. Sind die Wasserspender ans Leitungsnetz angeschlossen?
- c. Wie oft werden Wasserbehälter/Co2-Patronen gewechselt?

4) Finanzierung

- a. Wie wurde das Projekt finanziert?
Krüge, Tablettts und Becher wurden gespendet (Krüge vom Förderverein der Schule, Becher vom zahnärztlichen Dienst des Gesundheitsamtes), SGF wird vom Gesundheitsamt bezahlt, da sie dort angestellt ist, Stadt hat Kosten für die Flyer übernommen
- b. Hatte die Institution ein Budget zur Verfügung? (Spenden/Schulmittel)
Spenden, Projekt ist nicht finanziert worden. Nur die Wasserrechnung der Schule ist geringfügig höher. Kopien gehen in das reguläre Schulbudget ein.

- c. Gab es Unterstützung bei der Umsetzung? (Wasseranbieter, Stadtwerke, Gesundheitsamt etc.)
Gesundheitsamt, Stadt, Schulleitung

5) Praxis

- a. Wie wird das Wasser trinken umgesetzt?
In der Frühstückspause um 9:30 wird Wasser geholt und auch sonst in den Pausen kann jeder frei trinken. Jede Klasse handhabt das unterschiedlich. Einzige Regel: kein Kind durstig lassen.
- b. Gibt es Trinkrituale? (jeder, wann er will oder alle zu bestimmte Zeiten)
Nein, jeder kann Wasser trinken, wann er will. Jeder Lehrer handhabt es anders. Tablett, Krug und Becher stehen fest in der Klasse, Krug wird morgens oder in der Frühstückspause aufgefüllt
- c. Woraus trinken die Kinder? Sind Plastikgefäße BPA-frei?
Kunststoffbecher, keine Ahnung, ob BPS-frei, aber vermutlich. Jedes Kind bekommt zur Einschulung einen Becher, der sie bis zum Ende der Grundschulzeit begleitet
- d. Wer wäscht die Trinkgefäße, wo und wie oft?
Jeder Schüler ist seinen Namen auf dem Becher und ist für seinen Becher selber verantwortlich, es gibt keine Rituale zum Waschen
- e. 100% Wasser? Gibt es an der Schule ausschließlich Wasser?
Ja, außer Kaffee und Tee im Lehrerzimmer oder mal einen Tee bei Bauchschmerzen etc.
- f. Was, wenn jemand doch was anderes zu trinken mitbringt? Kommt das vor? Gibt es Konsequenzen?
Es kommt auch vor. Die Kinder haben dann die freie Wahl, was sie trinken wollen. Aber der Lehrer versucht schon, das Kind auf die Alternative Wasser und den eigenen Becher hinzuweisen. Es gibt auch resistente Familien. Aber Kinder werden nicht zum Wassertrinken gezwungen.
- g. Wie ist es bei Schulfesten? Gibt es da auch was anderes zu trinken?
Nein, nur Wasser. Alles andere entspricht nicht dem Leitbild. Die Schule hat einen 5l Wasserspender, der bei Veranstaltungen frisch gefüllt und bei Bedarf nachgefüllt wird.

- h. Darf man Zitrone o.ä. ins Wasser geben, um den Geschmack zu variieren?
Ja, aber meistens als Idee im Rahmen von Projekten oder wenn es von zuhause mitgebracht wird. Normalerweise wird Wasser pur getrunken.
- i. Trinken die Lehrkräfte auch nur Wasser, wenn die Kinder dabei sind? (Vorbildfunktion)
Ja, nur im Lehrerzimmer Kaffee oder Tee.

6) Akzeptanz

- a. Wie wird es angenommen? (Kinder, Eltern Lehrer)
Es gibt resistente Familien, die den Kindern immer wieder andere Getränke mitgeben. Aber überwiegend wird es sehr gut angenommen, da es Wunsch der Schule war und kein „Befehl von oben“.
- b. Gibt es einen Schulkiosk?
Nein, gibt es nicht.
- c. Wie findet der Betreiber das Konzept?
-
- d. Gibt es dort auch was anderes zu trinken?
-

7) Zufriedenheit/Evaluation

- a. Was läuft gut?
Alles, Stadt Flensburg hat darauf reagiert und will jede Schule mit Trinkflaschen oder Bechern ausstatten; wird von jedem Lehrer getragen, damit ist die Motivation immer hoch, da alle (Lehrer, Schulleitung, Studenten, Referendare etc.) das Leitbild leben
- b. Was hätte anders gemacht werden können?
Projekt verändert sich von Jahr zu Jahr, stetiger Prozess, Wasserschule zu sein, man darf den Faden nicht verlieren und es muss dazugehören, normal sein (Zitat für das Ende der Arbeit?)
- c. Gab es Probleme?
Probleme nicht, aber Herausforderungen. Z.B. den Unterricht so gestalten, dass er kindgerecht ist und niemand unterwegs verloren geht, das richtige Unterrichtsmaterial zu finden in der Flut von Angeboten, die man hat
- d. Was hätten Sie gerne vorher gewusst?

Kinder nicht so zutexten, sondern einfach machen lassen. Da lernen sie viel besser

e. Würden Sie es anderen Schulen uneingeschränkt empfehlen?

Ja, absolut. Es entstehen ganz andere Projekte daraus. Wasser ist ja nicht nur zum Trinken da. Auch das Thema Wasser sparen ist ein aktuelles Thema, genauso wie Hygiene.

A.3 Interview Neuruppin

1) Unsere Institution

- a. Erzählen Sie etwas über Ihre Institution!

Die Evangelische Schule Neuruppin ist eine freie Schule in Trägerschaft der Evangelischen Schulstiftung Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz. An unserer Schule lernen 1092 Schüler gemeinsam in drei Schulformen. Die Grundschule ist zweizügig, ab Klasse 5 nehmen wir Schüler in die Leistungs- und Begabungsklasse (LuBk) auf. Von der 7. bis zur 10. Klasse lernen die Schüler dann vierzünftig in drei Gymnasialklassen und einer Oberschulklasse. In den Jahrgängen 11 und 12 werden die Schüler im Kurssystem unterrichtet. Eine christlich motivierte Eltern- und Lehrerinitiative ließ in der Wendezeit 1990/91 die Idee zur Gründung aufkeimen und setzte diese entgegen allen Widerständen bürokratischer und finanzieller Art 1993 durch. 2012 wurde die Evangelische Schule Neuruppin mit dem Hauptpreis des Deutschen Schulpreises ausgezeichnet. Der respektvolle und höfliche Umgang im Miteinander von Schülern, Eltern und Kollegen hat an unserer Schule einen hohen Stellenwert. In diesem Qualitätskriterium erhielt unsere Schule eine Bestnote. Unser Verständnis von Schule geht vom christlichen Menschenbild aus.

- b. Wie sind Sie auf die Idee gekommen, Wasserschule zu werden?

Initiative unseres Schülercafés Tasca in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Neuruppin und tip tap. Die Bereitstellung eines Wasserspenders ist schon lange ein Wunsch in der Schülerschaft gewesen. Als 1. Schule im Land Brandenburg wurden wir als mit dem Siegel „faire Schule“ ausgezeichnet. Aspekte des nachhaltigen Handelns sind Thema bei den Jugendlichen, wie auch das Engagement für Fridays for Future zeigt. Der gemeinsame Workshop mit den Projektpartnern (s. o.) unterstützte das Bestreben der Schüler sich für einen Wasserspender einzusetzen.

2) Ernährungsbildung/Informationen

- a. Wie haben Sie die Beteiligten über Ihr Vorhaben informiert?

Information über schulinterne Gremien.

- b. Wie wurden Kinder/Eltern informiert?

Schulfernsehen PESCADO; Information über Gesamtschülervertretung an alle Klassen und Elternbrief an alle Eltern.

- c. Gab es Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund?

Nein.

3) Versorgung

- a. Wie werden die Schüler mit Wasser versorgt? (Leitungswasser, Kisten mit Glas- oder Plastikflaschen, Wasserspender)

3.1) *Versorgung mit Leitungswasser*

a. Gibt es Waschbecken in jeder Klasse?

Ja.

b. Wurden die Leitungen vorher geprüft?

Ja.

c. Wie wird die Wasserqualität sichergestellt?

Prüfung durch Gesundheitsamt.

d. Gibt es regelmäßige Überprüfungen der Wasserqualität?

Ja. Durch die Stadtwerke Neuruppin bzw. nach Intervall der Wartung.

e. Wie sieht es nach den Ferien aus? Stichwort: Legionellen etc.

Regelmäßige Wartung.

3.2) *Versorgung mit Wasserspendern*

a. Wie viele Wasserspender?

1

b. Sind die Wasserspender ans Leitungsnetz angeschlossen?

Ja.

c. Wie oft werden Wasserbehälter/CO₂-Patronen gewechselt?

Nach automatischem Intervall.

4) **Finanzierung**

a. Wie wurde das Projekt finanziert?

Kooperation mit den Stadtwerken Neuruppin

b. Hatte die Institution ein Budget zur Verfügung? (Spenden/Schulmittel)

Nein.

c. Gab es Unterstützung bei der Umsetzung? (Wasseranbieter, Stadtwerke, Gesundheitsamt etc.)

Stadtwerke Neuruppin

5) **Praxis**

- a. Wie wird das Wasser trinken umgesetzt?

Angebot ist für alle frei nutzbar.

- b. Gibt es Trinkrituale? (jeder, wann er will oder alle zu bestimmte Zeiten)

Zugang zum Wasserspender ist jederzeit für alle möglich.

- c. Woraus trinken die Kinder? Sind Plastikgefäße BPA-frei?

Kinder nutzen eigene Gefäße. Grundausrüstung wurde durch die Stadtwerke Neuruppin gespendet.

- d. Wer wäscht die Trinkgefäße, wo und wie oft?

Individuell.

- e. 100% Wasser? Gibt es an der Schule ausschließlich Wasser?

Im Schülercafé können die Schüler ab Jg. 9 auch einige nicht-alkoholische Getränke erwerben.

- f. Was, wenn jemand doch was anderes zu trinken mitbringt? Kommt das vor? Gibt es Konsequenzen?

Eigene Getränke können nach Bedarf individuell konsumiert werden.

- g. Wie ist es bei Schulfesten? Gibt es da auch was anderes zu trinken?

Ja. Durch den externen Anbieter werden auch andere Getränke angeboten.

- h. Darf man Zitrone o.ä. ins Wasser geben, um den Geschmack zu variieren?

Individuell möglich.

- i. Trinken die Lehrkräfte auch nur Wasser, wenn die Kinder dabei sind? (Vorbildfunktion)

Auch Lehrkräfte nutzen das Angebot. Auch hier dürfen sie individuell entscheiden.

6) Akzeptanz

- a. Wie wird es angenommen? (Kinder, Eltern, Lehrer)

Ca. 30 % der Kinder und Lehrer nutzen das Angebot regelmäßig.

- b. Gibt es einen Schulkiosk?

Schülercafé TASCA

c. Wie findet der Betreiber das Konzept?

Sehr gut. Er hat es mit initiiert.

d. Gibt es dort auch was anderes zu trinken?

Ja.

7) Zufriedenheit/Evaluation

a. Was läuft gut?

Betriebsbereite Anlage; Wartung; Akzeptanz und Kenntnis innerhalb der Schulgemeinde

b. Was hätte anders gemacht werden können?

Man muss immer wieder diese Wassernutzungsmöglichkeit thematisieren, damit es im Bewusstsein bleibt.

c. Gab es Probleme?

Nein.

d. Was hätten Sie gerne vorher gewusst?

Nichts.

A.4 Interview Tulbing

1) Unsere Institution

- a. Erzählen Sie etwas über Ihre Institution

Die VS ist eine 8-klassig geführte Pflichtschule mit zwei Gruppen GTS (schulische Nachmittagsbetreuung).

- b. Wie sind Sie auf die Idee gekommen, Wasserschule zu werden?

Die Schule achtet auf Körper, Geist und Seele der Kinder und fördert Sport und Gesundheitsprojekte, da passt das Konzept der Wasserschule sehr gut dazu.

2) Ernährungsbildung/Informationen

- a. Wie haben Sie die Beteiligten über Ihr Vorhaben informiert?

Die Lehrer wurden im Rahmen einer Konferenz informiert, die Schüler in der Klasse von den Klassenlehrerinnen und die Eltern bei einem Elternabend und durch einen Informationsbrief.

- b. Wie wurden Kinder/Eltern informiert?

Die Lehrer wurden im Rahmen einer Konferenz informiert, die Schüler in der Klasse von den Klassenlehrerinnen und die Eltern bei einem Elternabend und durch einen Informationsbrief.

- c. Gab es Probleme bei Familien mit Migrationshintergrund? nein

3) Versorgung

- a. Wie werden die Schüler mit Wasser versorgt? (Leitungswasser, Kisten mit Glas- oder Plastikflaschen, Wasserspender) Leitungswasser, Plastikflaschen vom Projekt H2NOE Wasserschule

3.1) Versorgung mit Leitungswasser

- a. Gibt es Waschbecken in jeder Klasse? ja

- b. Wurden die Leitungen vorher geprüft? ja

c. Wie wird die Wasserqualität sichergestellt? 2x jährliche Kontrolle durch Gemeinde

- d. Gibt es regelmäßige Überprüfungen der Wasserqualität? ja

e. Wie sieht es nach den Ferien aus? Stichwort: Legionellen etc. in den Ferien gibt es 6 Wochen Ferienbetreuung für die Schulkinder in der Schule

3.2) Versorgung mit Wasserspendern

- a. Wie viele Wasserspender? Nein, 0
- b. Sind die Wasserspender ans Leitungsnetz angeschlossen? -
- c. Wie oft werden Wasserbehälter/Co2-Patronen gewechselt? -

4) Finanzierung

- a. Wie wurde das Projekt finanziert? Land NÖ
- b. Hatte die Institution ein Budget zur Verfügung? (Spenden/Schulmittel)
nein
- c. Gab es Unterstützung bei der Umsetzung? (Wasseranbieter, Stadtwerke, Gesundheitsamt etc.) Unterstützung von Gemeinde, Wasserkontrolle, Info über Gemeindezeitung

5) Praxis

- a. Wie wird das Wasser trinken umgesetzt?
Lehrer und Kinder füllen in der Früh Trinkflaschen mit Wasser und trinken oft, Lehrerin erinnert Kinder auch zum Trinken.
- b. Gibt es Trinkrituale? (jeder, wann er will oder alle zu bestimmte Zeiten)
Jeder wann er will, nach Sport trinken alle
- c. Woraus trinken die Kinder? Sind Plastikgefäße BPA-frei?
H2NOE Plastikflaschen, gesponsert vom Land NÖ
- d. Wer wäscht die Trinkgefäße, wo und wie oft?
Schulwarte, 1x pro Monat
- e. 100% Wasser? Gibt es an der Schule ausschließlich Wasser?
Ja, zum Trinken. Alles Nahrungs- bzw Lebensmittel wird noch reine Milch vom Bauern ohne zusätzlichen Zucker angeboten als Jause für die große Pause.
- f. Was, wenn jemand doch was anderes zu trinken mitbringt? Kommt das vor? Gibt es Konsequenzen.
Es wird nur Wasser getrunken. 5 Kinder nehmen das Wasser von zu Hause mit in eigenen durchsichtigen Flaschen, ob es wirklich Wasser ist oder mit Saft gestreckt wird, das wird nicht kontrolliert. Die Eltern argumentieren, dass ihr Leitungswasser zu Hause bzw das Wiener Leitungswasser besser ist.
- g. Wie ist es bei Schulfesten? Gibt es da auch was anderes zu trinken?

Wasser und 1x im Jahr Apfelsaft

- h. Darf man Zitrone o.ä. ins Wasser geben, um den Geschmack zu variieren? In der Schule nicht
- i. Trinken die Lehrkräfte auch nur Wasser, wenn die Kinder dabei sind? (Vorbildfunktion) ja trinken auch nur Wasser, Kaffee in der Früh im Lehrerzimmer

6) Akzeptanz

- a. Wie wird es angenommen? (Kinder, Eltern Lehrer)
Sehr gut angenommen
- b. Gibt es einen Schulkiosk?
Schulbuffet, mit Äpfel und gesunder Jause
- c. Wie findet der Betreiber das Konzept?
Schulwarte und Gemeinde betreiben Schulbuffet ohne Gewinn
- d. Gibt es dort auch was anderes zu trinken? nein

7) Zufriedenheit/Evaluation

- a. Was läuft gut?
Es wird Wasser getrunken, Süßlimonaden fallen weg, gesünder, es pickt nicht, wenn ausgeschüttet wird
- b. Was hätte anders gemacht werden können? Passt so
- c. Gab es Probleme? Manche Eltern hatten Sorge wegen
Trinkwasserqualität und wollten Mineralwasser gekauft wird
- d. Was hätten Sie gerne vorher gewusst? -

B Poster „Clever Trinken“ der DGE

Clever Trinken Geeignete Getränke für Kinder



Erfrischungsgetränke Limonaden, Fruchtsaftgetränke und Fruchtnektare

- Erfrischungsgetränke sollten nur in geringen Mengen getrunken werden!
- Enthalten viel Zucker! Ein Glas (200 ml) enthält z. B. ca. 20 g Zucker.
- Bei größeren Mengen: Können zur Entstehung von Übergewicht beitragen.
- Risiko für die Zähne der Kinder: Ventil- oder Nuckelflaschen („Rennfahrerflaschen“), d. h. nur aus Glas oder Flasche trinken!
- Light-Produkte sind zwar kalorienarm, aber oft übermäßig süß, der natürliche Geschmack tritt in den Hintergrund – ungünstig für die Geschmacksbildung. Sie sind keine Alternative!

Koffeinhaltige Getränke 😞

Kaffee, grüner/schwarzer Tee, Eistee auf grüner/schwarzer Tee-Basis, Cola-Getränke und Energydrinks. Kinder und Jugendliche können auf hohe Dosen Koffein mit Unruhe, Schwindel, Herz- und Pulsrasen, Erbrechen sowie Schlafstörungen reagieren!

Kinderbier

- Malzbiere sind kalorienreich.
- Achtung: Kinder sollten nicht an das Biertrinken gewöhnt werden!

Eistee

- Auf Schwarztee-Basis: 😞 Koffein + Zuckerarten
- Auf Früchtetee-Basis: Koffeinfrei, aber Zucker! Zuckerarten = Kalorien!

Fruchtsaftchorlen

- Zuckerreich! Mindestens 1:2 oder 1:3 mit Wasser verdünnen! (1 Teil Saft mit 2 oder 3 Teilen Wasser)

Molke pur

- Wenig Kalorien. Zubereitung mit Kakao, Schokolade oder Frucht = kalorienreicher!

Kalorienfreie Getränke

 😊

- Können immer getrunken werden!
- Trinkwasser, Mineralwasser – bevorzugt kohlenstoffarm.
- Ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees, koffeinfreier Rooibos- (Rothbusch-) Tee.
- Kinder sollten jederzeit die Möglichkeit haben Wasser zu Trinken! Auch im Unterricht!
- Trinken fördert Konzentrations- und Leistungsfähigkeit.

süß + sauer
Zucker(arten) + Säuren



Nektare,
Fruchtsaftgetränke,
Limonaden,
Energydrinks

Fruchtsaftchorlen, Lightgetränke

Grüner und schwarzer Tee, Kaffee

Kräuter- und Früchtetees

Trinkwasser, Mineralwasser



Getränke

Richtwerte für die Zufuhr von Wasser durch Getränke in ml pro Tag:

1 bis unter 4 Jahre	820 ml/Tag
4 bis unter 7 Jahre	940 ml/Tag
7 bis unter 10 Jahre	970 ml/Tag
10 bis unter 13 Jahre	1170 ml/Tag
13 bis unter 15 Jahre	1330 ml/Tag
15 bis unter 19 Jahre	1530 ml/Tag

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) empfiehlt: Reichlich Flüssigkeit!

Empfehlenswert ist:

- zu allen Mahlzeiten (einschließlich Schulfestück) plus zwischendurch möglichst kalorienfreie Getränke.
- ausreichende Flüssigkeitszufuhr, insbesondere bei Spiel und Sport.
- Wasser sollte ein ständiger Begleiter sein.

Die Dreidimensionale Lebensmittelpyramide hilft bei der Lebensmittelauswahl. Wo Lebensmittel positioniert sind, hängt davon ab, wie günstig ihre Nährstoffzusammensetzung ist. Bei der Auswahl geeigneter Getränke hilft die Getränkeleiste. Die wichtigste Aufgabe der Getränke ist es, den Körper mit Flüssigkeit zu versorgen. Für die Zufuhr von Nährstoffen sind v. a. tierische und pflanzliche Lebensmittel sowie Fette zuständig. Diese sind auf den drei anderen Seiten zu sehen.



Milch
...zählt zu den tierischen Lebensmitteln und ist reich an Nährstoffen.
Empfehlung: je nach Alter 300-500 ml Milch pro Tag. Maximal 1,5 % Fettgehalt!



Saft
...muss nicht, aber kann...
...zählt zu den pflanzlichen Lebensmitteln und ist reich an Nährstoffen.
1 Portion Saft am Tag: am besten mit Wasser verdünnt – im Verhältnis 1:2 oder 1:3 (1 Teil Saft mit 2 oder 3 Teilen Wasser)



© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.