

Diplomarbeit

**Gesundheitskompetenz von Volksschülern im Alter von 8-10 Jahren in der
Steiermark**

eingereicht von

Lisa Milewski

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der gesamten Heilkunde

(Dr. med. univ.)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie

unter der Anleitung von

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ med. univ. Daisy Kopera

Graz, 20. April 2022

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, 20. April 2022

Lisa Milewski eh

Danksagung

Zu Beginn möchte ich mich herzlich bei meiner Diplomarbeitsbetreuerin Ao.Univ.-Prof. Dr.med. univ. Daisy Kopera für die umfassende Unterstützung bei der Erstellung der Diplomarbeit bedanken.

Ein besonderer Dank geht auch an die Lehrkräfte und SchulleiterInnen der beiden teilnehmenden Volksschulen, der Volksschule Sacré Coeur in Graz und der Volksschule St.Michael in der Obersteiermark, an Dr. Lukas Teufl, der mir freundlicherweise die Nutzung des QUIGK-K Fragebogens für die Diplomarbeit gestattet hat, und an die Bildungsdirektion Steiermark, ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Ein großes Dankeschön auch den Schülerinnen und Schülern, die so vielzählig bei der Befragung mitgemacht haben.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Danksagung	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	IX
Zusammenfassung.....	X
Abstract.....	XII
1 Einleitung.....	1
1.1 Definition Gesundheitskompetenz	1
1.1.1 European Health Literacy Consortium 2012 Definition	1
1.1.2 Don Nutbeam Definition (2000).....	2
1.1.3 Definition nach Kickbusch et al (2005).....	3
1.1.4 National Health Educational Standards Definition (1995)	4
1.2 Gesundheitsinhalte.....	5
1.2.1 Bewegung.....	5
1.2.2 Ernährung.....	8
1.2.3 Medien	12
1.2.4 Psychosoziale Gesundheit.....	14
1.2.5 Aktuelle Datenlage Gesundheitskompetenz.....	19
1.3 Messinstrument für Gesundheitskompetenz im Vergleich.....	20
1.3.1 Health Behaviour in School-aged Children Studie	21
1.4 Ziel.....	24
2. Material und Methoden	25
2.1 Auswahl des Teilnehmerkollektivs	25
2.2 Durchführung	25

2.3 Fragebogen.....	25
3 Ergebnisse - Resultate	29
3.1 Gesundheitskompetenz-Score	29
3.2 Anwendung	35
3.3. Zugriff	40
3.4 Bewertung	45
3.5 Verständnis.....	50
3.6. Statistische Tests	54
3.6.1 Shapiro-Wilk Test	54
3.6.2. Levene Test.....	54
3.6.3 Kolmogorow-Smirnoff Test	55
3.6.4. Wilcoxon Test	55
3.6.5 Zusammenfassung.....	55
4 Diskussion	56
4.1. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	56
4.2 Limitationen	58
4.3 Empfehlung weiterführende Forschung	59
4.4 Empfehlung an Bildungsinstitutionen	59

Abkürzungsverzeichnis

WHO	-----	World Health Organisation
ADHS	-----	Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom
GK	-----	Gesundheitskompetenz
SC	-----	Sacré Coeur Volksschule
SM	-----	St. Michael Volksschule
AN	-----	Anwendung
ZU	-----	Zugriff
BE	-----	Bewertung
VE	-----	Verständnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Formen Gesundheitskompetenz nach Nutbeam (2000)	3
Abbildung 2: Gesundheitskompetente Kinder wissen, was ihnen guttut (Foto: Kopera)	4
Abbildung 3: Wissenschaftlich belegter Nutzen von regelmäßiger körperlicher Aktivität auf die Gesundheit (15,16).....	6
Abbildung 4: Anteil der Schüler und Schülerinnen, welche die Empfehlung der WHO erfüllen (17) 7	
Abbildung 5: Anteil der älteren Kinder und Jugendlichen in Österreich, die verschiedene Aspekte der Bewegungsempfehlungen erfüllen (18)	7
Abbildung 6: Weltweite Entwicklung der Prävalenz von Kindern und Jugendlichen im Alter von 5- 19 Jahren mit Adipositas und Untergewicht nach Regionen (21).....	9
Abbildung 7: COSI 2017 Österreich: Verteilung bei Schülerinnen und Schülern älter und jünger als 9 Jahre, nach Geschlecht (22)	10
Abbildung 8: Relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die täglich Obst essen, nach Geschlecht und Schulstufe (23).....	11
Abbildung 9: Relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die täglich Süßigkeiten essen nach Geschlecht und Schulstufe (23).....	11
Abbildung 10: KIM: Entwicklung Internetnutzerinnen und -nutzer im Alter von 6-13 Jahren in 2014- 2020 (28)	13
Abbildung 11: HBSC 2018 Österreich: Zeit am Handy pro Tag (29)	14
Abbildung 12: Modell der Entstehungsbedingungen und der Prävention psychischer Erkrankungen (32)	15
Abbildung 13: Prävalenz emotionaler und Verhaltensstörungen Kinder und Jugendliche in Deutschland 1957-2007 aus insgesamt 33 Studien(36).....	16
Abbildung 14: WHO-5 Fragen (39)	17
Abbildung 15: Lebenszufriedenheit und emotionales Wohlbefinden, nach Alter und Geschlecht (33)	18
Abbildung 16: Relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler mit häufigen psychischen Beschwerden, Entwicklung 2010-2018 (33).....	18
Abbildung 17: Die Gesundheitskompetenz der österreichischen Schülerinnen und Schüler,	19
Abbildung 18: Mittelwerte der GK von Schülerinnen und Schülern aus 10 europäischen Ländern (42)	20
Abbildung 19: Themenbereiche im HBSC-Kernfragebogen(44).....	21
Abbildung 20: Beispielfrage HBSC 2018 zum Thema Ernährung (23)	22
Abbildung 21: Beispielfrage HBSC 2018 zum Thema Bewegung (23).....	23

Abbildung 22: Items HLSAC (41) (42)	24
Abbildung 23: Theoretisches Konzept des QUIGK-K (4).....	26
Abbildung 24: Frage QUIGK-K Zugriff (3).....	26
Abbildung 25: Frage QUIGK-K Verständnis (3).....	27
Abbildung 26: Frage QUIGK-K Bewertung (3)	27
Abbildung 27: Frage QUIGK-K Anwendung(3)	28
Abbildung 28: Histogramm Gesundheitskompetenzscore gesamt.....	30
Abbildung 29: Histogramm Gesundheitskompetenz-Score Sacré Coeur.....	32
Abbildung 30: Histogramm Gesundheitskompetenz-Score St Michael	32
Abbildung 31: Boxplot Vergleich Gesundheitskompetenz-Score Sacré Coeur und St Michael	34
Abbildung 32: Histogramm Häufigkeit Anwendung gesamt.....	36
Abbildung 33: Histogramm Häufigkeit Anwendung Sacré Coeur	37
Abbildung 34: Histogramm Häufigkeit Anwendung St Michael.....	38
Abbildung 35: Boxplots Anwendung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich.....	39
Abbildung 36: Histogramm Zugriff gesamt	41
Abbildung 37: Histogramm Zugriff Sacré Coeur.....	43
Abbildung 38: Histogramm Zugriff St Michael	43
Abbildung 39: Boxplots Vergleich Zugriff Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	44
Abbildung 40: Histogramm Bewertung gesamt.....	46
Abbildung 41: Histogramm Bewertung Sacré Coeur	47
Abbildung 42: Histogramm Bewertung St. Michael.....	48
Abbildung 43: Boxplots Vergleich Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	49
Abbildung 44: Histogramm Verständnis gesamt.....	50
Abbildung 45: Histogramm Verständnis St Michael	52
Abbildung 46: Histogramm Verständnis Sacré Coeur	52
Abbildung 47: Boxplot Verständnis Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leistungsbereiche Gesundheitskompetenz Score.....	29
Tabelle 2: Deskriptive Statistik Gesundheitskompetenz gesamt.....	30
Tabelle 3: Gesundheitskompetenz-Score absolute und relative Häufigkeiten gesamt.....	31
Tabelle 4: Relative Häufigkeit Gesundheitskompetenz-Score Sacré Coeur und St Michael im Vergleich.....	33
Tabelle 5: Deskriptive Statistik Gesundheitskompetenzscore Sacré Coeur und St Michael im Vergleich.....	35
Tabelle 6: Leistungsbereiche Anwendung	35
Tabelle 7: Deskriptive Statistik Anwendung gesamt.....	36
Tabelle 8: Absolute und relative Häufigkeiten Anwendung gesamt.....	37
Tabelle 9: Relative Häufigkeiten Anwendung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich.....	39
Tabelle 10: Deskriptive Statistik Anwendung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	40
Tabelle 11: Leistungsbereiche Zugriff	41
Tabelle 12: Deskriptive Statistik Zugriff gesamt.....	42
Tabelle 13: Absolute und relative Häufigkeiten Zugriff gesamt.....	42
Tabelle 14: Relative Häufigkeiten Zugriff Sacré Coeur und St Michael im Vergleich.....	44
Tabelle 15: Deskriptive Statistik Zugriff Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	45
Tabelle 16: Leistungsbereiche Bewertung	46
Tabelle 17: Deskriptive Statistik Bewertung gesamt.....	46
Tabelle 18: Absolute und relative Häufigkeit Bewertung gesamt.....	47
Tabelle 19: Relative Häufigkeiten Bewertung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	48
Tabelle 20: Deskriptive Statistik Sacré Coeur und St Michael im Vergleich.....	49
Tabelle 21: Leistungsbereiche Verständnis.....	50
Tabelle 22: Deskriptive Statistik Verständnis gesamt	51
Tabelle 23: Absolute und relative Häufigkeiten Verständnis gesamt	51
Tabelle 24: Relative Häufigkeit Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	53
Tabelle 25: Deskriptive Statistik Verständnis Sacré Coeur und St Michael im Vergleich	54

Zusammenfassung

Der Begriff „Gesundheitskompetenz“ („Health Literacy“) wird im Allgemeinen definiert als das Wissen, die Motivation und die Fähigkeit von Individuen Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, zu bewerten und bei gesundheitsrelevanten Entscheidungen anzuwenden, um die Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten oder zu verbessern.(1) Eine geringe Gesundheitskompetenz führt unter anderem zu einer verminderten Teilnahme an gesundheitsfördernden Aktivitäten, riskanteren Gesundheitsentscheidungen wie beispielsweise das gewohnheitsmäßige Tabakrauchen, mehr Arbeitsunfällen, unzureichendem Management von chronischen Krankheiten, erhöhter Anzahl an Krankenhauseinweisungen und Rehospitalisierungen, erhöhter Morbidität und vorzeitigem Tod. (2) Um diese negativen Folgen für das Individuum, die Gesellschaft so wie auch für das Gesundheitssystem zu umgehen und Gesundheitskompetenz in Zukunft bei Bedarf fördern zu können, wurde im Rahmen dieser Diplomarbeit bei 162 Schülern und Schülerinnen im Alter von 8-10 Jahren in der Steiermark ein Gesundheitskompetenz-Score ermittelt. Teilgenommen haben zwei Schulen, die private Volksschule Sacré Coeur in Graz und die öffentliche ländliche Volksschule St. Michael in der Obersteiermark. Angewandt wurde der standardisierte QUIGK-K- Testbogen (3), in welchem entwicklungspsychologische Erkenntnisse eingesetzt wurden, um die Item-Formate und -schwierigkeiten auf die Zielgruppe abzustimmen und somit die Messung von Gesundheitskompetenz bei Kindern ermöglichen. Thematisiert wurden fünf Gesundheitsinhalte (Bewegung, Ernährung, Medien, psychosoziale Gesundheit und Versorgung) und vier kognitive Prozesse (Zugriff, Verständnis, Bewertung und Anwendung)(4). Nach Auswertung der erhobenen Daten zeigte sich, dass hinsichtlich der Gesundheitskompetenz etwa 55,66% der Teilnehmenden im durchschnittlichen, etwa 36,8% im überdurchschnittlichen und etwa 8% im unterdurchschnittlichen Leistungsbereich liegen. Die Schule in St. Michael konnte im Vergleich zur Volksschule Sacré Coeur in den Bereichen Gesundheitskompetenz-Score, Anwendung und Zugriff einen geringeren Prozentsatz im unterdurchschnittlichen Leistungsbereich vorweisen. Bezüglich der kognitiven Prozesse ließ sich darstellen, dass die Schülerinnen und Schüler in den

Teilbereichen Anwendung, Zugriff und Bewertung vermehrt Wissensdefizite aufweisen.

Abstract

The term “health literacy” is defined as the knowledge, motivation, and ability of individuals to find, understand, and evaluate health information and to use it in health-related decisions in order to maintain or improve health and quality of life.

(1) Low health literacy is associated with less participation in health-promoting activities, risky health decisions (as smoking), more accidents at work, diminished management of chronic diseases, increased hospitalization and rehospitalization, increased morbidity and premature death.(2) In order to avoid these negative consequences for the individual, society and the health system and being able to promote health literacy if necessary in the future, a health literacy score was determined for 162 students aged 8-10 years in Styria, Austria as part of this diploma thesis.

Two schools participated, the private Sacré Coeur Elementary School in Graz and the public rural St. Michael Elementary School in Upper Styria.

The standardized QUIGK-K test sheet was used, in which developmental psychological findings are were applied to adapt the item formats and difficulties to the target group, and thus enabling the measurement of health literacy in children. Five health topics (exercise, nutrition, media, psychosocial health and care) and four cognitive processes (access, understanding, evaluation and application) are discussed.(4)

After evaluating the data collected, it was found that in terms of health literacy, approx. 55.66% of the participants were in the average performance range, approx. 36.8% were in the above average performance range, and approx. 8% were in the below average performance range. St. Michael School was able to show a lower percentage in the below average performance range compared to Sacré Coeur Elementary School in the areas of health literacy score, application, and access. With regard to the cognitive processes, it was possible to show that the students had increased knowledge deficits in the sub-areas of application, access and evaluation.

1 Einleitung

1.1 Definition Gesundheitskompetenz

Der erste Teil dieser Diplomarbeit widmet sich der terminologischen Klärung des vielseitigen Begriffs der Gesundheitskompetenz (Health Literacy). Als dieser in den 1970er Jahren im angloamerikanischen Raum langsam an Bedeutung gewann (5), wurde er recht wörtlich als Lesefähigkeit ausgelegt. (6) Es ist jedoch wichtig, Gesundheitskompetenz von allgemeiner Alphabetisierung zu unterscheiden. (7) Im Jahre 1986 wurde dann im Rahmen der Ersten Internationalen Konferenz zur Gesundheitsförderung in Kanada das Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung veröffentlicht, welche sich erneut mit der Definition von „Health Literacy“ befasste und als Reaktion auf die weltweit wachsende Erwartung einer Public Health Bewegung entstand. (2) Inhaltlich steht hier die aktive Gestaltung von gesundheitsrelevanten Lebensbedingungen im Zentrum, also größtmögliche persönliche und kollektive Kontrolle über die individuellen und verhaltensbezogenen sowie die sozioökologischen und verhältnisbezogenen Determinanten von Gesundheit. (8) Jedoch hat sich die Bedeutung des Terminus seitdem weiterentwickelt, wodurch es vermehrt Versuche gab, eine allgemeine Definition zu finden. Aufgrund der Komplexität der Thematik verlief dies jedoch ergebnislos. Im Folgenden werden einige der wichtigsten Definitionen dargestellt, welche sich ergänzen und somit helfen, das komplexe Modell der Gesundheitskompetenz zu verstehen.

1.1.1 European Health Literacy Consortium 2012 Definition

„Health Literacy Europe“ wurde im Rahmen des European Health Forum in Bad Gastein in Österreich im Oktober 2010 als nachhaltige Plattform zur Förderung der Gesundheitskompetenz in Europa durch Wissensaustausch und Vernetzung auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene ins Leben gerufen. Nach Interpretation dieser kann Gesundheitskompetenz definiert werden als das Wissen, die Motivation und die Kompetenzen von Menschen in Bezug darauf, relevante Gesundheitsinformationen in unterschiedlicher Form zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, um im Alltag in den Bereichen der Krankheitsbewältigung, der Krankheitsprävention und der Gesundheitsförderung

Urteile fällen und Entscheidungen treffen zu können, welche die Lebensqualität im gesamten Lebensverlauf erhalten oder verbessern.(7)

1.1.2 Don Nutbeam Definition (2000)

Das am häufigsten zitierte Modell zur Gesundheitskompetenz ist das von Don Nutbeam aus dem Jahre 2000. Nutbeam ist ein australischer Professor für Public Health, welches die WHO im Jahre 1998 als die Wissenschaft und die Praxis der Verhinderung von Krankheiten, Verlängerung des Lebens und Förderung der Gesundheit durch organisierte Anstrengungen der Gesellschaft erklärte. (9) Er definiert Gesundheitskompetenz als eine komplexe Entität aus Eigenschaften und Fähigkeiten, die es Menschen erlaubt, im Gesundheitssystem erfolgreich zu navigieren.(10)

In Nutbeams Modell wird die Gesundheitskompetenz in drei aufeinander aufbauende Kategorien geteilt. Die Basis bildet die funktionale Form, welche ausreichende Grundkenntnisse im Lesen und Schreiben beschreibt, um in alltäglichen Situationen effektiv funktionieren zu können (11) und welche dem Individuum ein grundlegendes Verständnis gesundheitsrelevanter Informationen wie beispielsweise das Lesen und Verstehen eines Arzneimittelbeipackzettels, das Ausfüllen von Versicherungsformularen oder das Verstehen von schriftlichen Terminvereinbarungen ermöglicht. (10) Darauf folgt die kommunikative oder auch interaktive Stufe, welche kognitive und schriftsprachliche Kompetenzen umfasst. Diese werden mit sozialen Fähigkeiten genutzt, um an Alltagsaktivitäten teilzunehmen und relevante Informationen aus verschiedenen Kommunikationsformen zu erhalten und anzuwenden.(1) Als Beispiel hierzu kann die Interaktion mit Leistungsbringern des Gesundheitswesens wie Ärztinnen und Ärzten aber auch der Austausch unter den Leistungsempfängern genannt werden. (10) Die Spitze bildet die dritte Stufe, die kritische Form. Diese umfasst fortgeschrittene kognitive und soziale Kompetenzen, welche für die kritische Analyse von Informationen eingesetzt werden können, um größere Kontrolle über Lebenssituationen ausüben zu können. (11) In Abbildung 1 sind die drei Formen zur besseren Anschaulichkeit bildlich dargestellt. (Abb.1)

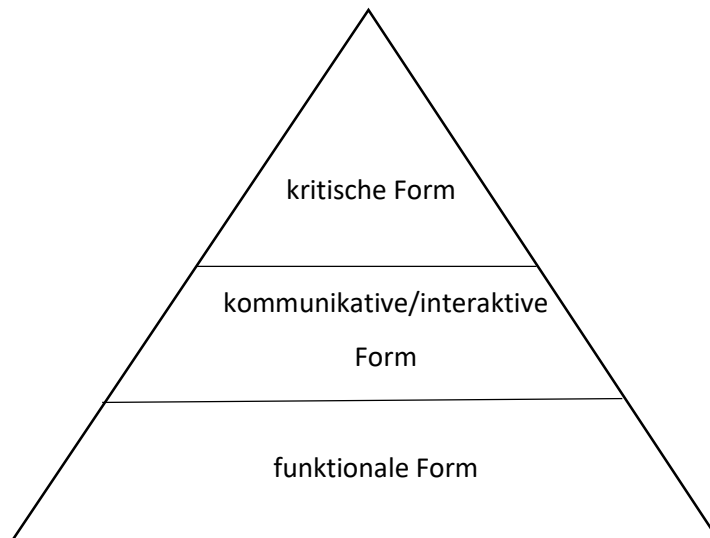


Abbildung 1: Formen Gesundheitskompetenz nach Nutbeam (2000)

1.1.3 Definition nach Kickbusch et al (2005)

Ilona Kickbusch ist promovierte Politikwissenschaftlerin und seit 2008 Leiterin des globalen Gesundheitsprogramms (Global Health Program) am Hochschulinstitut für internationale Studien und Entwicklung in Genf. Ihre Definition beschreibt die Gesundheitskompetenz als Fähigkeit eines Individuums, im täglichen Leben Entscheidungen zu treffen, die sich positiv auf die Gesundheit auswirken, sowohl zu Hause als auch in der Gesellschaft, am Arbeitsplatz, im Gesundheitssystem und auf politischer Ebene. Gesundheitskompetenz ermächtigt Personen zur Selbstbestimmung und Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheit bezüglich ihrer Gesundheit und verbessert die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen und Verantwortung für die eigene Gesundheit zu übernehmen.

Nach diesem Modell umfasst die Gesundheitskompetenz vier verschiedene Dimensionen. Die erste Dimension stellt Grundkenntnisse über Gesundheit, das Wissen und die Anwendung von gesundheitsförderndem, gesundheitsbewahrendem und krankheitsvermeidendem Verhalten, Selbstversorgung, sowie Familienversorgung und erste Hilfe dar. Die folgende Dimension beinhaltet die Kompetenz, im Gesundheitssystem zu navigieren und gegenüber dem medizinischen Fachpersonal als adäquater Partner zu fungieren. Anschließend folgt die Kompetenz als Verbraucher durch gesundheitsorientiertes Kaufverhalten Waren und Dienstleistungen so zu wählen, dass sie der Gesundheit förderlich sind, sowie die Inanspruchnahme von Konsumentenrechten, wenn erforderlich. Die letzte Dimension bezieht informiertes Wahlverhalten auf

politischer Ebene, Kenntnis von und das Eintreten für Rechte im Gesundheitswesen, sowie die Mitgliedschaft bei Patienten- und Gesundheitsorganisationen mit ein. (12)

1.1.4 National Health Educational Standards Definition (1995)

Die National Health Educational Standards wurden erstmals 1995 veröffentlicht und thematisieren schulische und vorschulische Gesundheitserziehung in den USA. Da sie im Gegensatz zur Mehrzahl der Health-Literacy-Definitionen explizit die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen adressiert, soll ihre Definition hier genannt werden. In ihrem Sinne ist Health Literacy die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, sich Zugang zu grundlegenden gesundheitsbezogenen Informationen zu verschaffen, diese zu verstehen, zu interpretieren und zu bewerten, gesundheitsbezogene Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen und die Fähigkeit, diese in einer Weise zu nutzen, die es ihnen ermöglicht, individuelle Gesundheitsförderung zu betreiben. (13) Gesundheitsbewusste Kinder wissen, was ihrer Gesundheit zuträglich ist. (Abb. 2)



Abbildung 2: Gesundheitskompetente Kinder wissen, was ihnen guttut (Foto: Kopera)

1.2 Gesundheitsinhalte

Im folgenden Abschnitt sollen die Gesundheitsinhalte des standardisierten QUIGK-K (4) und ihre aktuelle Relevanz dargestellt werden, um weltweite, sowie österreichische Trends darzustellen und um potenzielle Aufklärungs- und Förderungsarbeit begründen zu können. Zum besseren Verständnis der relativen Zahlen, sollen an diesem Punkt der Arbeit die absoluten Bevölkerungszahlen der Kinder und Jugendlichen weltweit, sowie in Österreich wiederholt werden. Im Jahr 2020 sind etwa 30,2 Prozent der Weltbevölkerung Kinder und Jugendliche im Alter von 0 bis 17 Jahren. Dies entspricht einer absoluten Zahl von etwa 2,35 Milliarden Kindern und Jugendlichen weltweit. In Österreich lebten am 1. Jänner 2021 1.720.737 Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren (19,3% der Gesamtbevölkerung).

1.2.1 Bewegung

Es ist allgemein bekannt, dass ausreichend körperliche Bewegung wichtig und fördernd für die Gesundheit jedes Menschen sind. Laut der WHO hat körperliche Aktivität erhebliche gesundheitliche Vorteile für Herz, Körper und Geist und trägt zur Vorbeugung und Behandlung von Krankheiten wie zum Beispiel Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Diabetes und allen daraus resultierenden Folgeerkrankungen bei. Des Weiteren werden Symptome wie Depressionen und Angstzustände reduziert und die Denk-, Lern- und Urteilsfähigkeit verbessert. Bewegung regt den Grundumsatz an, sorgt für gesundes Wachstum und Entwicklung bei jungen Menschen und verbessert das allgemeine Wohlbefinden.

Allerdings erreichen 25% der Erwachsenen nicht das von der WHO empfohlene Maß an körperlicher Aktivität und bis zu 5 Millionen Todesfälle pro Jahr könnten vermieden werden, wenn die Weltbevölkerung körperlich aktiver wäre. Menschen, die nicht ausreichend Bewegung machen, haben ein um 20 bis 30 % erhöhtes Sterberisiko.

Bei der jugendlichen Weltbevölkerung sind sogar mehr als 80 % nicht ausreichend körperlich aktiv. Die WHO empfiehlt, dass sich Kinder und Jugendliche zwischen 5 und 17 Jahren mindestens 60 Minuten am Tag mit mäßiger- bis kräftiger Intensität bewegen sollten. Darüber hinaus sollten Kinder und Jugendliche an mindestens drei Tagen der Woche sportliche Aktivitäten mit hoher Intensität betreiben. Die

Zeit, welche inaktiv im Sitzen verbracht wird, insbesondere die Bildschirmzeit, sollte, so gut es möglich ist, zeitlich begrenzt werden. (14)

In Abbildung 3 sehen wir den wissenschaftlich belegten Nutzen von regelmäßiger körperlicher Aktivität auf die Gesundheit. (Abb. 3) Für Kinder unter sechs Jahren ist sie förderlich für die Knochengesundheit und ein altersentsprechend normales Körpergewicht, für Kinder und Jugendliche zwischen sechs und achtzehn Jahren für die Herz-Kreislauf-, respiratorische und muskuläre Fitness und wiederum für die Knochengesundheit und das Körpergewicht. (15,16)

Organsystem	Verbesserung ↑	Verringerung ↓
Kinder unter 6 Jahren		
Muskuloskelettales System	Knochengesundheit	
Körperzusammensetzung	Körpergewicht	
Kinder und Jugendliche (6–18 Jahre)		
Herz-Kreislaufsystem	Herz-Kreislauf-Fitness	Herz-Kreislauf-Risikofaktoren
Atmungssystem	Respiratorische Fitness	
Muskuloskelettales System	Muskuläre Fitness Knochengesundheit	
Körperzusammensetzung	Körpergewicht	Risiko für Übergewicht

Abbildung 3: Wissenschaftlich belegter Nutzen von regelmäßiger körperlicher Aktivität auf die Gesundheit (15,16)

Die HBSC Studie aus den Jahren 2017/18 befragte 7489 österreichische Schüler und Schülerinnen im Alter von 11-17 Jahren zu ihrer Gesundheit, sowie ihrem Gesundheitsverhalten. In Abbildung 4 lässt sich darstellen, wie viele der 11- bis 17-jährigen die von der WHO empfohlene Zeit mit körperlicher Aktivität von 60min pro Tag erfüllen. (Abb. 4) Über alle Altersgruppen hinweg sind das nur ca. 24% der Schüler und 13% der Schülerinnen. Die Bewegungshäufigkeit sinkt linear mit zunehmendem Alter und ist bei Burschen in jeder Altersgruppe stärker ausgeprägt als bei Mädchen. (17)

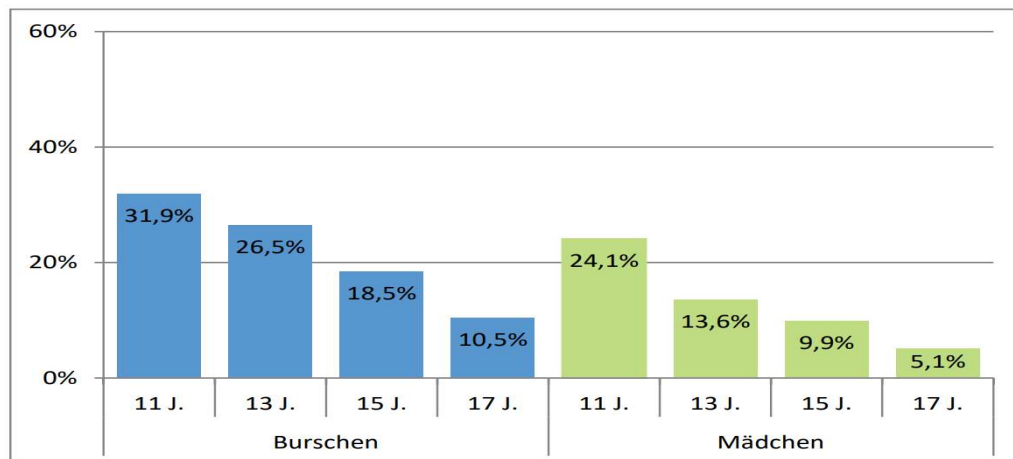


Abbildung 4: Anteil der Schüler und Schülerinnen, welche die Empfehlung der WHO erfüllen (17)

Weiters zeigten sich in der Studie positive Korrelationen zwischen Bewegung und dem emotionalen Wohlbefinden, der Lebenszufriedenheit und der Selbstwirksamkeit.

In der folgenden Abbildung 5 stehen sich drei Gruppen gegenüber, zum einen die erhobenen Daten aus der HBSC Studie der 11-13-Jährigen und der 15-17-Jährigen, zum anderen Daten einer Lehrlingsstudie aus den Jahren 2018/2019. (Abb. 5) Aus allen Daten lässt sich darstellen, dass Burschen zwar prozentual körperlich aktiver sind als Mädchen, aber alle Kinder und Jugendlichen in allen Altersgruppen unabhängig von Geschlecht sich nicht ausreichend bewegen bzw. die WHO Empfehlung nicht erfüllen.

Erhebung	Jahr	Stichprobe/ Population	Bewegungsempfehlung	Burschen	Mädchen	gesamt
HBSC	2017/18	4196 Schülerinnen und Schüler, 11 und 13 Jahre alt	Tägliche körperliche Bewegung *	27,2%	17,1%	22,2%
			4 Mal pro Woche oder öfter sportlich aktiv **	70,9%	63,9%	67,4%
			Teilnahme an organisierten Team- oder Einzelsportaktivitäten, 2 Mal pro Woche oder öfter	63,5%	47,8%	55,7%
HBSC	2017/18	3293 Schülerinnen und Schüler, 15 und 17 Jahre alt	Tägliche körperliche Bewegung *	14,0%	6,3%	9,2%
			4 Mal pro Woche oder öfter sportlich aktiv **	53,7%	35,2%	42,1%
			Teilnahme an organisierten Team- oder Einzelsportaktivitäten, 2 Mal pro Woche oder öfter	45,9%	24,4%	32,5%
Lehrlingsstudie	2018/19	2001 Lehrlinge, 15–21 Jahre alt	4 Mal pro Woche oder öfter sportlich aktiv **	32,4%	16,1%	24,8%
			Teilnahme an organisierten Team- oder Einzelsportaktivitäten, 2 Mal pro Woche oder öfter	28,8%	16,8%	23,2%

* mit zumindest mittlerer Intensität, jeweils mindestens 1 Stunde; ** in der Freizeit, körperliche Aktivität mit Schwitzen und/oder außer Atem kommen. HBSC = Health Behaviour in School-aged Children. Quellen: Eigene Darstellung nach [1,2].

Abbildung 5: Anteil der älteren Kinder und Jugendlichen in Österreich, die verschiedene Aspekte der Bewegungsempfehlungen erfüllen (18)

Es lässt sich aus den Daten schließen, dass weiterhin Aufklärungs- und Förderbedarf bei Kindern und Jugendlichen in Österreich herrscht und die Frage nach ausreichender Bewegung somit einen wichtigen Punkt in dem QUIGK-K Fragebogen darstellt.

1.2.2 Ernährung

Der Anteil von Kindern und Jugendlichen mit Fettleibigkeit zeigt eine der steilsten Kurven in dem Bereich der Gesundheitsprobleme weltweit und ist bei Kindern mit vielen gesundheitlichen Komplikationen wie Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Gelenksproblemen, und nicht zuletzt mit schwerwiegenden psychischen Problemen assoziiert. (19) Deswegen ist Ernährung ein wichtiges Thema im Rahmen der Gesundheitsförderung in Kindergärten und Schulen und spielt in dieser Altersgruppe eine wichtige Rolle für die spätere Gesundheit. (20)

Die NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) ist ein globales Netzwerk von Gesundheitswissenschaftlern, welches eng mit der WHO zusammenarbeitet und qualitativ hochwertige bevölkerungsbasierte Daten unter Verwendung fortschrittlicher statistischer Methoden sammelt, unter anderem Daten zur globalen Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter.

In einer Publikation der NCS-RisC von den Autoren Abarca-Gómez et al. aus dem Jahr 2017 werden die Daten von 31,5 Millionen Kindern und Jugendlichen im Alter von 5-19 Jahren weltweit in Hinsicht auf Trends bzgl. Über-bzw. Untergewicht dargestellt. Es wurden im Rahmen der Arbeit 2416 Studien aus den Jahren 1975-2016 ausgewertet, aus welchen man schließen kann, dass die Prävalenz für Fettleibigkeit für Mädchen im Jahr 1975 von etwa 0,7% auf 5,6% im Jahr 2016 angestiegen ist, während sie für Burschen sogar von 0,9% im Jahr 1975 zu 7,8% in 2016 zunimmt. (21)

Im oberen Teil der Abbildung 6 wird deutlich, dass die globale Entwicklung der Prävalenz für Kinder und Jugendliche mit Fettleibigkeit seit 1975 stetig steigt und der Trend auch in Zukunft in diese Richtung zeigt. In fast allen Regionen der Welt lässt sich im Laufe der Zeit ein Zuwachs erkennen. (Abb.6)

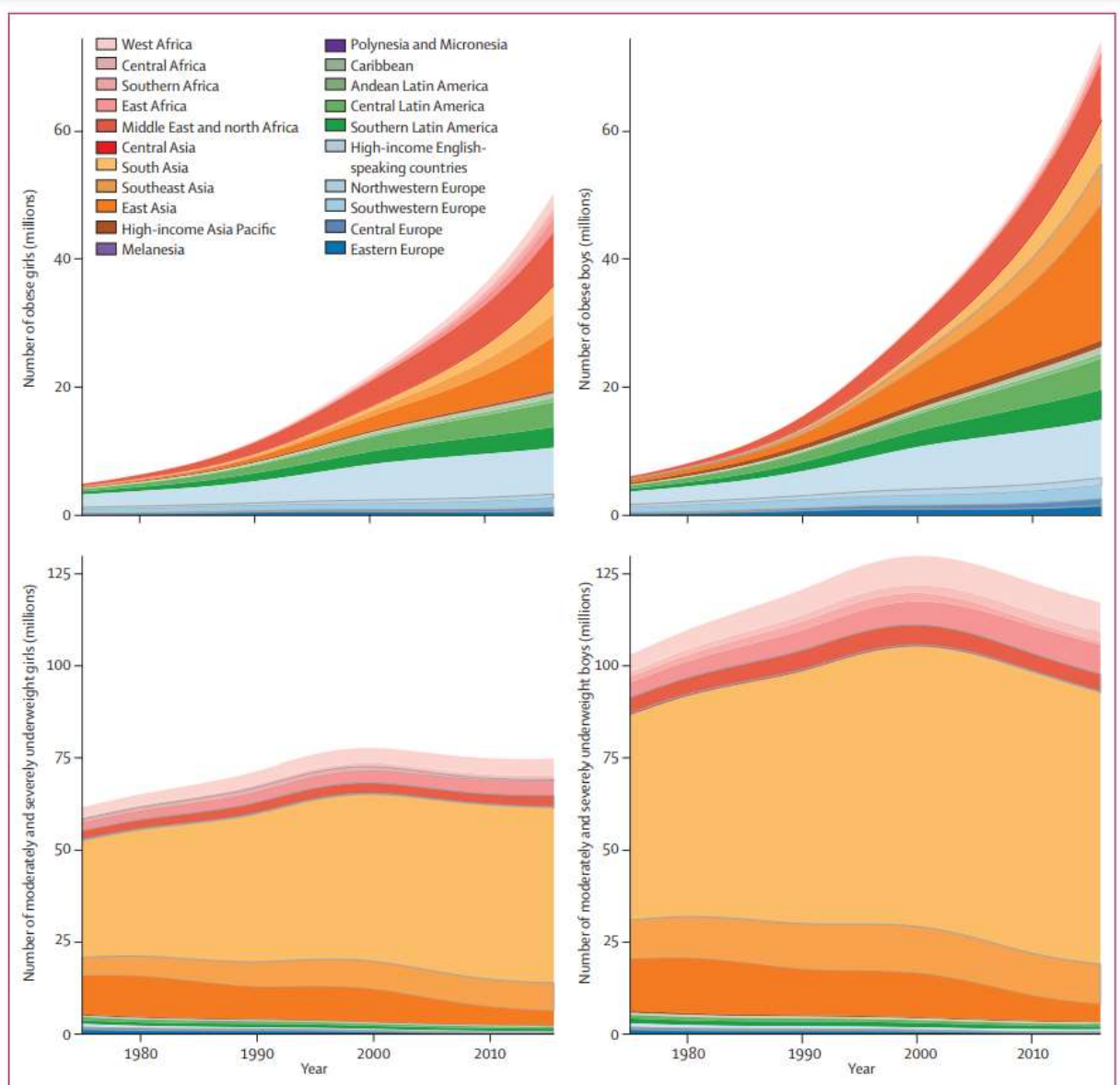


Abbildung 6: Weltweite Entwicklung der Prävalenz von Kindern und Jugendlichen im Alter von 5-19 Jahren mit Adipositas und Untergewicht nach Regionen (21)

Österreich nahm im Jahre 2017 erstmals an der COSI („Childhood Obesity Surveillance Initiative“) teil. Diese wurde 2007 von dem europäischen WHO-Regionalbüro ins Leben gerufen, um ein standardisiertes Verfahren zur Erhebung von Daten bzgl. der Prävalenz von Adipositas bei Kindern im Schulalter in über 40 Ländern in Europa zu bieten. 2017 kam es dann zu einer österreichweiten Stuserhebung zur Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei insgesamt 2510 8- bis 9-jähriger Kindern sowie ausgewählter schulumsfeldspezifischer Determinanten von Übergewicht und Adipositas im Volksschulalter. (22)

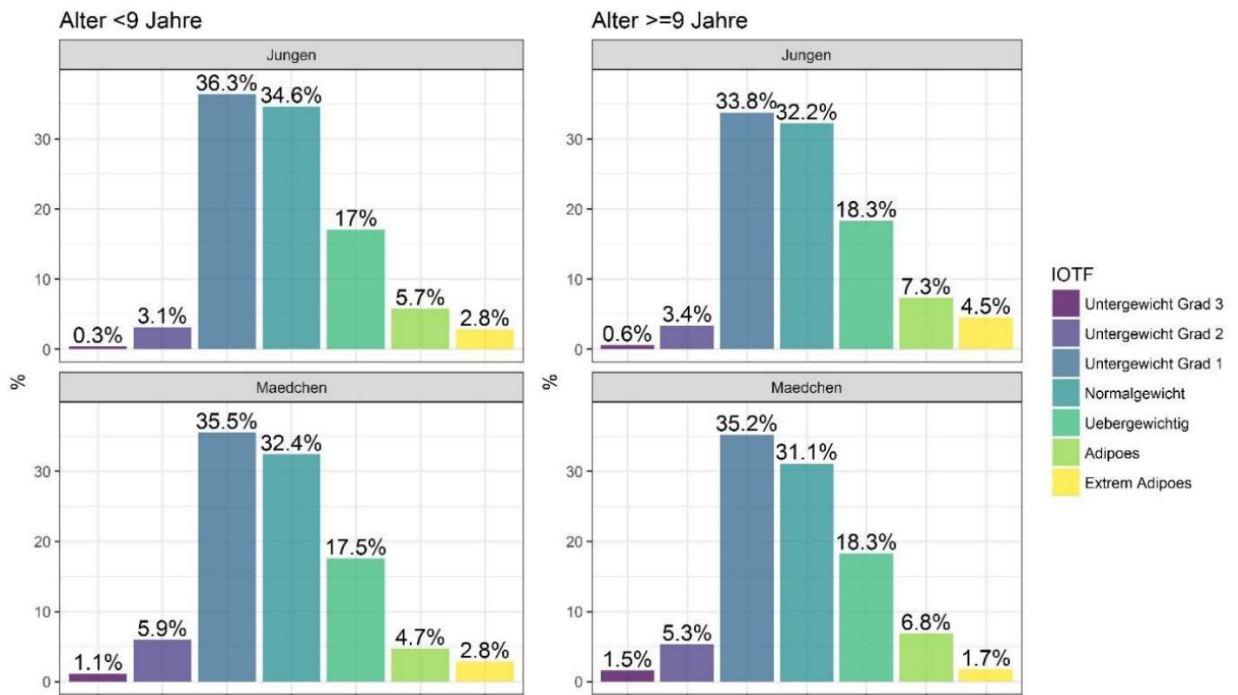


Abbildung 7: COSI 2017 Österreich: Verteilung bei Schülerinnen und Schülern älter und jünger als 9 Jahre, nach Geschlecht (22)

Anhand Abbildung 7 lässt sich erkennen, dass etwa 25% der Teilnehmenden an Übergewicht leiden. (Abb. 7) Im Alter unter 9 Jahren liegen die Werte von Mädchen und Burschen nah beieinander, während die Prävalenz von extrem adipösen 9-jährigen oder älteren Burschen sogar bei 4,5% ist, bei Mädchen lediglich 1,7%. Dessen ungeachtet sind die Werte in jedem Alter unabhängig vom Geschlecht deutlich zu hoch und weisen auf eine hohe Prävalenz an Übergewicht und Fettleibigkeit bei Kindern hin.

Zuletzt werden erneut die im Rahmen der HBSC-Studie 2018 in Österreich erhobenen Daten dargestellt. Zum Einschätzen des Ernährungsverhalten von Schülerinnen und Schülern wurde erfragt, wie oft gesunde bzw. ungesunde Lebensmittel pro Woche verzehrt werden und wie oft pro Woche gefrühstückt wird. Im Jahr 2017 wurden in Österreich im Rahmen der Initiative „Richtig essen von Anfang an!“ Ernährungsempfehlungen für Kinder im Alter von 4-10 Jahren veröffentlicht, welche in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES), dem Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und dem Dachverband der österreichischen Sozialversicherungen (DVSV) erstellt wurde. Hier werden beispielsweise täglich drei Portionen Gemüse und zwei Portionen

Obst für Kinder empfohlen. Anhand Abbildung 8 lässt sich darstellen, dass lediglich 24% der Burschen und Mädchen in der 5. Schulstufe einmal täglich Obst verzehren und somit die Empfehlung nicht erfüllen. (23) (Abb.8)

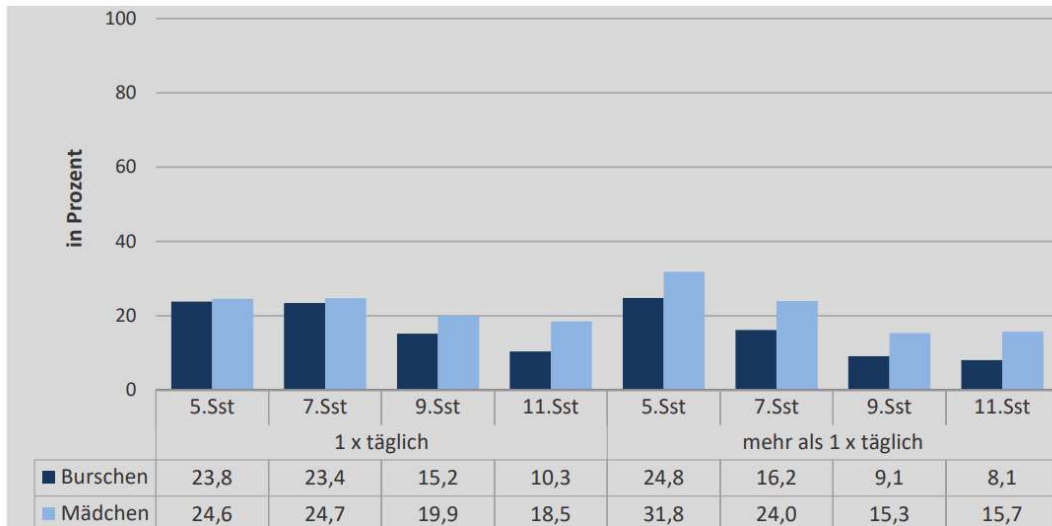


Abbildung 8: Relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die täglich Obst essen, nach Geschlecht und Schulstufe (23)

Des Weiteren sollten Süßigkeiten nur selten und in kleinen Portionen konsumiert werden. Wie sich in Abbildung 9 zeigt, können jedoch etwa 17-22% der österreichischen Schüler und Schülerinnen in Jahrgangsstufe 5 auch in dieser Kategorie die Anforderungen nicht erfüllen, denn sie gaben an, einmal täglich Süßigkeiten zu essen. Etwa 9% würden sogar mehrmals täglich Süßigkeiten verzehren. (23) (Abb.9)

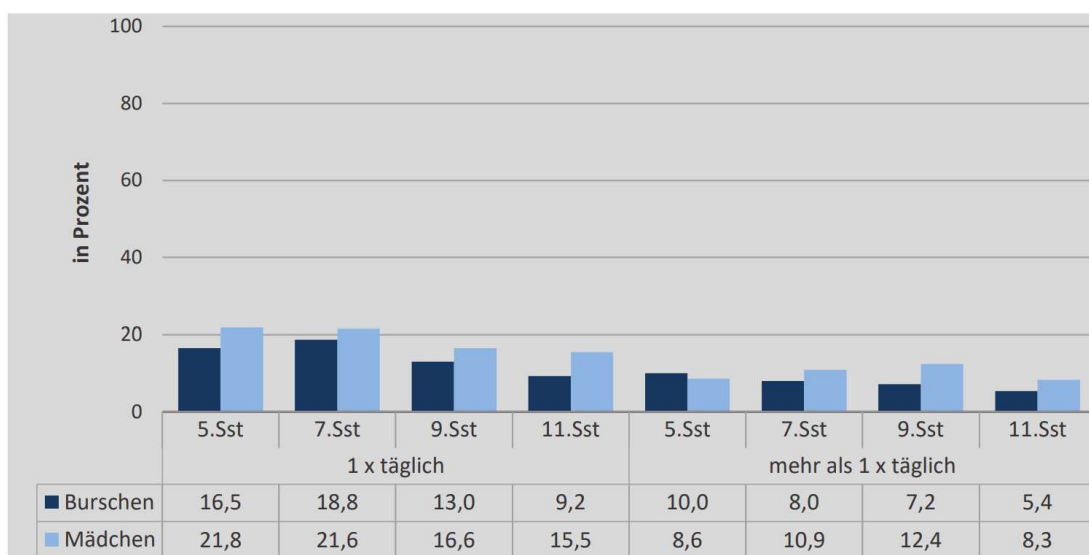


Abbildung 9: Relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die täglich Süßigkeiten essen nach Geschlecht und Schulstufe (23)

Aufgrund der dargestellten bedenklichen Zahlen betreffend Fettleibigkeit im Kindes- und Jugendalter ist Ernährung ein elementarer Punkt mit enormer Gewichtung in dem QUIGK-K und für mögliche Förderbedarfe besonders bedeutungsvoll.

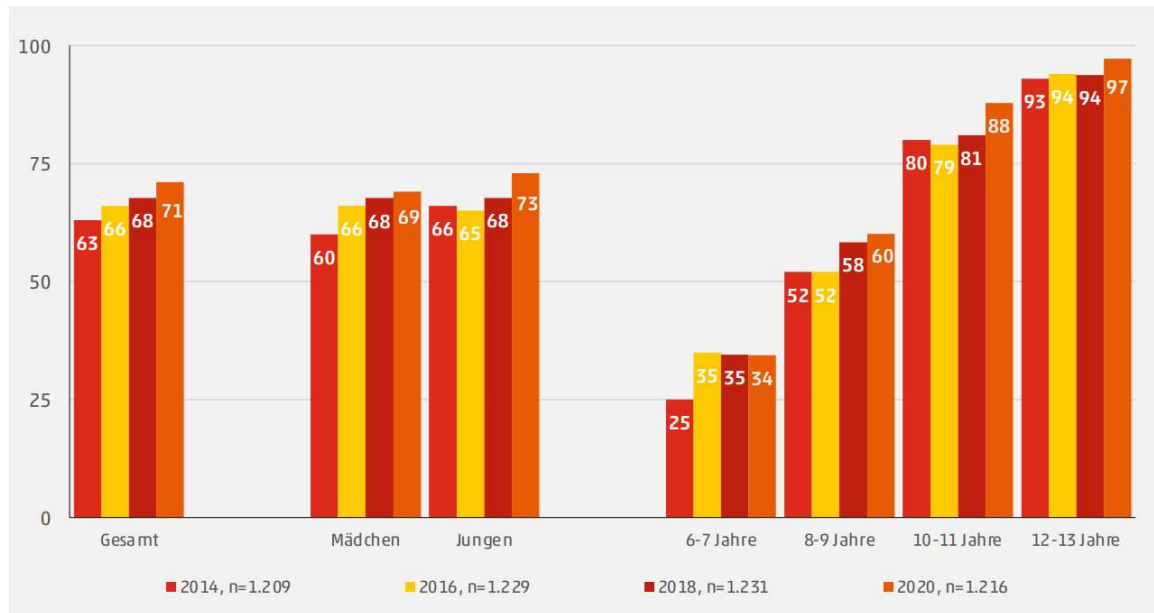
1.2.3 Medien

Die modernen Medien haben sich rasant entwickelt, indem sie die Kommunikation in Schule, Beruf und Freizeit in einem Maß erleichtern, sodass sie nicht mehr wegzudenken sind. (24) Diese bergen jedoch bei übermäßiger Nutzung besonders für Kinder und Jugendliche Risiken, bzw. besteht für diese mit jeder zusätzlichen Stunde Fernsehen pro Tag ein um 13% erhöhtes Risiko für Übergewicht (25). Außerdem treten durch vermehrten IT-Konsum vermehrt Depressionen, Angststörungen und Schlafstörungen auf, wie in einer Metaanalyse aus 41 Studien im Jahr 2019 festgestellt wurde.(26)

Es ist also wichtig, den Medienkonsum von Kindern richtig einzugrenzen und bei Überkonsum zu reduzieren. Nach der deutschen Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung wird für Kinder im Alter von 0 bis 3 Jahren keine, im Alter von 3-6 Jahren höchstens 30 Minuten und im Alter von 6-10 Jahren höchstens 45 bis 60 Minuten Bildschirmmediennutzung täglich, empfohlen. (27)

In Deutschland wurde 2020 bereits zum 13. Mal die KIM-Studie (Kindheit, Internet, Medien) durchgeführt, welche in Kooperation der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg und der Medienanstalt Rheinland-Pfalz in Zusammenarbeit mit dem Südwestrundfunk (SWR) entstand. Hierfür wurden im Herbst 2020 1.216 Kinder im Alter vom 6-13 Jahren, sowie ihre Eltern zu ihrem Medienkonsum befragt. Es zeigte sich, dass in fast allen Familien Fernsehgeräte, ein Internetzugang, Handys sowie Computer und Laptops vorhanden sind. Im Alltag der Kinder steht das Fernsehen (94 %) an erster Stelle, bei den mediengebundenen Freizeitaktivitäten ist es die Nutzung des Mobiltelefons (75 %), gefolgt von digitalen Spielen (60 %) sowie der Internetnutzung (59 %). 71 Prozent der Teilnehmenden nutzen das Internet, wobei die Anzahl der Nutzer mit dem Alter der Kinder zu nimmt. So sind es bei den Sechs- bis Siebenjährigen noch ein Drittel, die zumindest selten das Internet nutzen, während es bei den Zwölf- bis 13-Jährigen mit 97 Prozent nahezu alle sind. Zudem steigt die Anzahl

der Internetnutzer von 2014-2020 stetig. Während es 2016 noch 52% 8-9-jähriger Internetnutzerinnen und -nutzer gab, ist der Anteil im Jahr 2020 schon auf 60% gestiegen. In der Altersgruppe 6-12jähriger stieg der Anteil insgesamt sogar von 63% in 2014 auf 71% in 2020 (Abb. 10). (28)



Quelle: KIM 2014-KIM 2020, Angaben in Prozent, Basis: alle Kinder

Abbildung 10: KIM: Entwicklung Internetnutzerinnen und -nutzer im Alter von 6-13 Jahren in 2014- 2020 (28)

Anlässlich der HBSC Studie 2018 wurden österreichische Schülerinnen und Schüler im Alter von 11-17 Jahren zu ihrer Mediennutzung befragt. Es wurde nach der Häufigkeit der Handynutzung (inkludiert Telefonieren, Spielen, Internet surfen, Kontaktieren auf sozialen Medien, Konsumieren von Filmen und Musik), nach Anzeichen einer problematischen Nutzung sozialer Medien (im Sinne von Abhängigkeit) und Personenmerkmalen gefragt.

In Abbildung 11 wird veranschaulicht, wie viele und welche Schülerinnen und Schüler wie viele Stunden pro Tag mit ihrem Handy beschäftigt sind. Hieraus lässt sich ableiten, dass Mädchen mehr Zeit am Handy verbringen als Burschen und die am Handy verbrachte Zeit bei beiden Geschlechtern im Alter steigt. (Abb. 11) Auch beschäftigen sich Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund sowie jene aus Familien mit niedrigem Einkommen, täglich etwas länger mit ihrem Handy als jene ohne Migrationshintergrund bzw. aus finanziell besser gestellten Familien. (29)

Personenmerkmale	Kategorien	≤ 2 Std. /Tag	3-4 Std. /Tag	≥ 5 Std. /Tag
Geschlecht	Mädchen	39 %	34 %	27 %
	Burschen	51 %	30 %	19 %
Alter	11 Jahre	69 %	18 %	13 %
	13 Jahre	48 %	31%	21 %
	15 Jahre	29 %	38 %	33 %
	17 Jahre	29 %	42 %	29 %
Migrationshintergrund	ja	34 %	33 %	33 %
	nein	46 %	32 %	22 %
Familienwohlstand	niedrig	41 %	32 %	27%
	mittel oder hoch	45 %	33 %	22 %

Abbildung 11: HBSC 2018 Österreich: Zeit am Handy pro Tag (29)

Bezüglich der problematischen Mediennutzung kam heraus, dass etwa 9% der österreichischen Schülerinnen und Schüler starke Anzeichen für solch eine Nutzung sozialer Medien zeigten. Damit ist die Nutzung im Sinne einer Abhängigkeit bzw. eines Kontrollverlusts, gemeint. Hiervon sind mehr Mädchen als Burschen, mehr 13-Jährige als Jüngere oder Ältere sowie mehr Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund und/oder aus finanziell schlechter gestellten Familien betroffen. Die Betroffenen gaben am häufigsten an, soziale Medien als Flucht vor negativen Gefühlen zu verwenden.

Außerdem wurden die Daten der 15-17jährigen im Zusammenhang mit Gesundheitsindikatoren verwendet und es ergab sich, dass häufige gesundheitliche Beschwerden vermehrt in der Gruppe der Vielhandynutzer zu beobachten sind. (29)

Auf Basis vorangegangener Daten kann die Mediennutzung bzw. der richtige Umgang mit Medien als ein wichtiger Teil in dem QUIGK-K gewertet werden.

1.2.4 Psychosoziale Gesundheit

Das Thema psychische Gesundheit bzw. psychische Erkrankungen gewinnt allmählich mehr Akzeptanz in der Gesellschaft, nachdem es Jahrzehnte als Tabuthema galt. Von den weltweit ca. 2,35 Milliarden (Stand 2020) Kindern und Jugendlichen leiden schätzungsweise 10%-20% an psychischen Erkrankungen, welche jedoch nach wie vor nicht richtig diagnostiziert und behandelt werden. (30)

Die Ätiologie psychischer Erkrankungen basiert auf einer multifaktoriellen Genese, in der biologische, psychologische und soziale Aspekte eine große Rolle spielen. (31) Zur besseren Veranschaulichung werden diese in Abbildung 12 dargestellt. (Abb. 12)

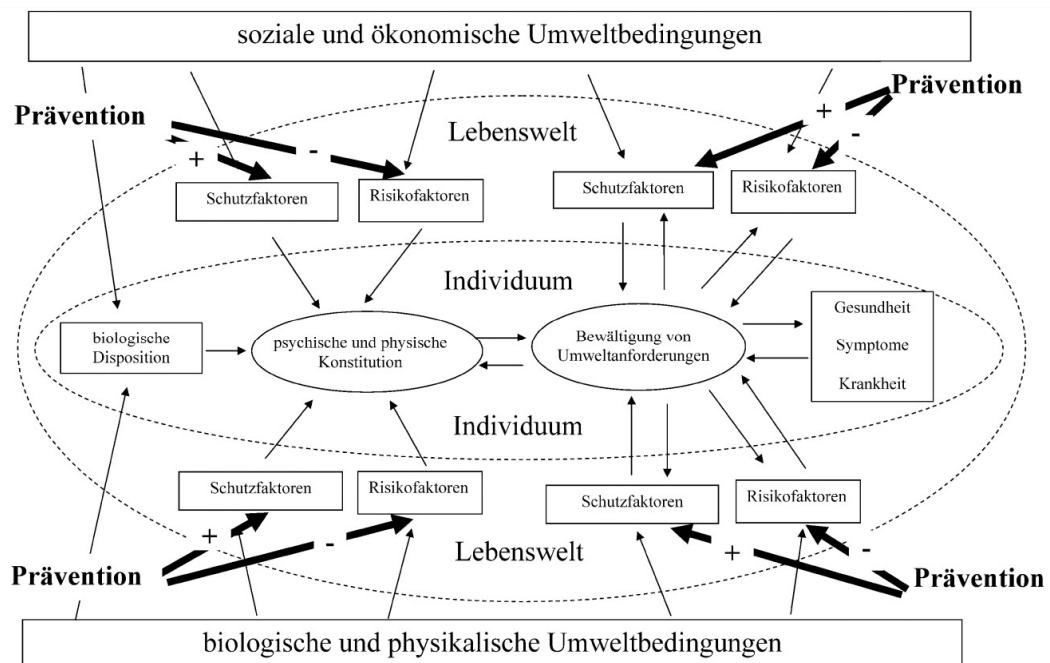


Abbildung 12: Modell der Entstehungsbedingungen und der Prävention psychischer Erkrankungen (32)

Psychische Gesundheit ist Voraussetzung einer gesunden Entwicklung von Kindern und Jugendlichen und deren hohe Lebenszufriedenheit. Nicht nur durch unvernünftige Lebensweise, sondern auch durch belastende Lebensereignisse, aber auch wiederkehrende Symptome wie Angst, Niedergeschlagenheit, Nervosität oder Schlafprobleme können sowohl Gesundheit als auch Lebenszufriedenheit beeinträchtigt werden. (33)

Unbehandelte psychisch kranke Kinder und Jugendliche stellen ein großes gesellschaftliches Problem dar, denn ca. 15 % dieser Personengruppe zeigen auch im Erwachsenenalter psychische Auffälligkeiten, welche meist chronisch verlaufen und einer lang dauernden Behandlung bedürfen. Das Risiko, nach einer depressiven Störung im Kindes- und Jugendalter später an einer schizoiden Persönlichkeitsstörung zu leiden steigt z.B. um das 10-fache, das Risiko für eine Persönlichkeitsstörung um das 5-fache. (34)

Eine Metastudie, welche im Journal of Child Psychology and Psychiatry im Jahr 2015 erschien und in welcher 41 Studien, die in 27 Ländern aus allen

Weltregionen durchgeführt wurden, ergab eine weltweite Prävalenz psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen von 13,4%, von Angststörungen 6,5%, von Erkrankungen aus dem depressiven Formenkreis 2,6% und von ADHS 3,4%. (35)

Eine weitere Metaanalyse aus dem Jahr 2012 wertete 33 empirische Studien zur Gesamtprävalenz psychischer Auffälligkeit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland aus. Die Ergebnisse dieser Erhebung sind graphisch in Abbildung 13 dargestellt. (Abb. 13) Diese Studie ist ein Beleg für das konstante Vorkommen emotionaler, sowie Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland in der Beobachtungszeit von 1957-2007. (36)

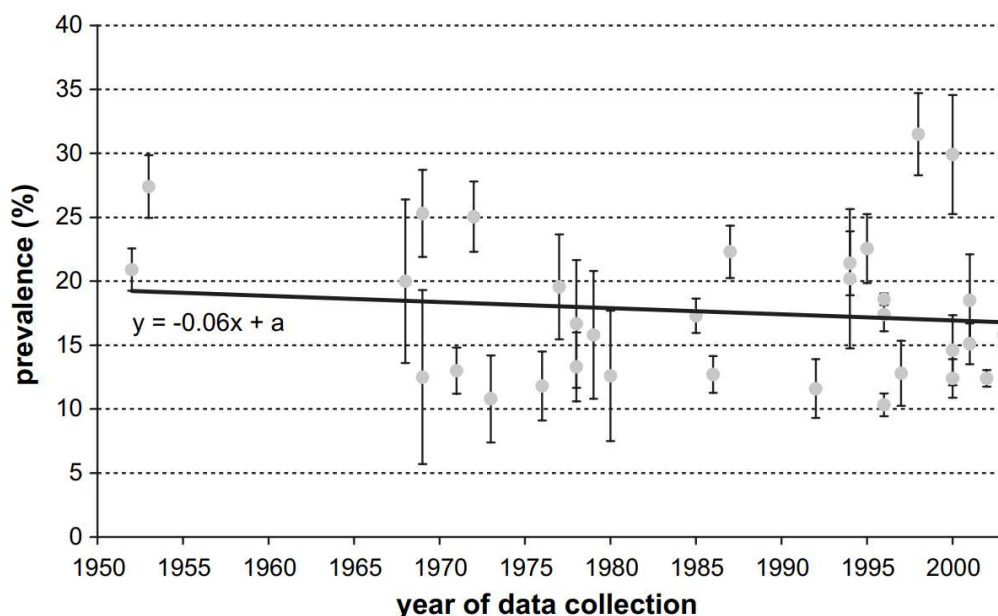


Abbildung 13: Prävalenz emotionaler und Verhaltensstörungen Kinder und Jugendliche in Deutschland 1957-2007 aus insgesamt 33 Studien(36)

Auch für Österreich sind derartige Daten vorhanden. Hier entstand 2017 eine Studie an MedUni Wien in Kooperation mit dem Ludwig-Boltzmann-Institut Health Promotion Research, welche die Prävalenz von psychischen Erkrankungen von 3615 Kindern und Jugendlichen im Alter von 10-18 Jahren in Österreich darstellt. Diese ergab eine Punktprävalenz von 23,9%, sowie eine Lebenszeitprävalenz von 35,8% für zumindest eine psychiatrische Erkrankung. Die höchste Lebenszeitprävalenz besteht für Angststörungen (15,6%), neurologische Entwicklungsstörungen (9,3%) und Depressionen (6,2%). Jene mit einer psychiatrischen Erkrankung nahmen zu 47,5% Dienstleistungen im Bereich der

psychischen Gesundheit in Anspruch, während von den restlichen 52,5% 18,1% noch keine Therapie beanspruchten, jedoch Interesse daran bekundeten. (37)

Im Rahmen der HBSC Studie 2018 (s. 1.3.1) wurden auch Daten zur psychischen Gesundheit von österreichischen Schülerinnen und Schülern erhoben. Dazu werden psychische Beschwerden in Anzahl und Häufigkeit mit dem KIDSCREEN-52 Fragebogen (38) erfasst, während zur Messung von emotionalem Wohlbefinden seit 2018 der „World Health Organization Well-Being Index“ (WHO-5) bekannt ist, verwendet wird. (39) Dieser besteht aus 5 Fragen, welche in Abbildung 14 dargestellt werden. (Abb. 14)

The WHO-5 questionnaire						
<u>Instructions:</u> Please indicate for each of the 5 statements which is closest to how you have been feeling over the past 2 weeks.						
Over the past 2 weeks...	All of the time	Most of the time	More than half the time	Less than half the time	Some of the time	At no time
1 ... I have felt cheerful and in good spirits	5	4	3	2	1	0
2 ... I have felt calm and relaxed	5	4	3	2	1	0
3 ... I have felt active and vigorous	5	4	3	2	1	0
4 ... I woke up feeling fresh and rested	5	4	3	2	1	0
5 ... my daily life has been filled with things that interest me	5	4	3	2	1	0

Scoring principle: The raw score ranging from 0 to 25 is multiplied by 4 to give the final score from 0 representing the worst imaginable well-being to 100 representing the best imaginable well-being.

Abbildung 14: WHO-5 Fragen (39)

Zur Auswertung der Daten wird eine Skala von 0 bis 100 (=bestmögliches emotionales Wohlbefinden) verwendet. Unter einem Wert von 28 Punkten besteht der Verdacht auf eine depressive Verstimmung des Teilnehmenden. Darüber hinaus wird die Lebenszufriedenheit ermittelt, welche einer leicht angepassten Form der „Cantril-Ladder“, auf einer Skala von 0 bis 10 gemessen. Diese wurde von Hadley Cantril, einem amerikanischen Psychologen, in seinem Buch „The Pattern of Human Concerns“ (1965) (40) veröffentlicht.

In der HBSC Studie 2018 ergab sich ein Mittelwert für das emotionale Wohlbefinden von 49,5 für Mädchen und 58,0 für Burschen. Etwa 24% der Mädchen und 12% der Burschen liegen unter dem genannten Schwellenwert und zeigen somit Anzeichen für eine depressive Verstimmung. (33) In Abbildung 15 sind die Lebenszufriedenheit und das emotionale Wohlbefinden nach Alter und Geschlecht veranschaulicht. (Abb.15)

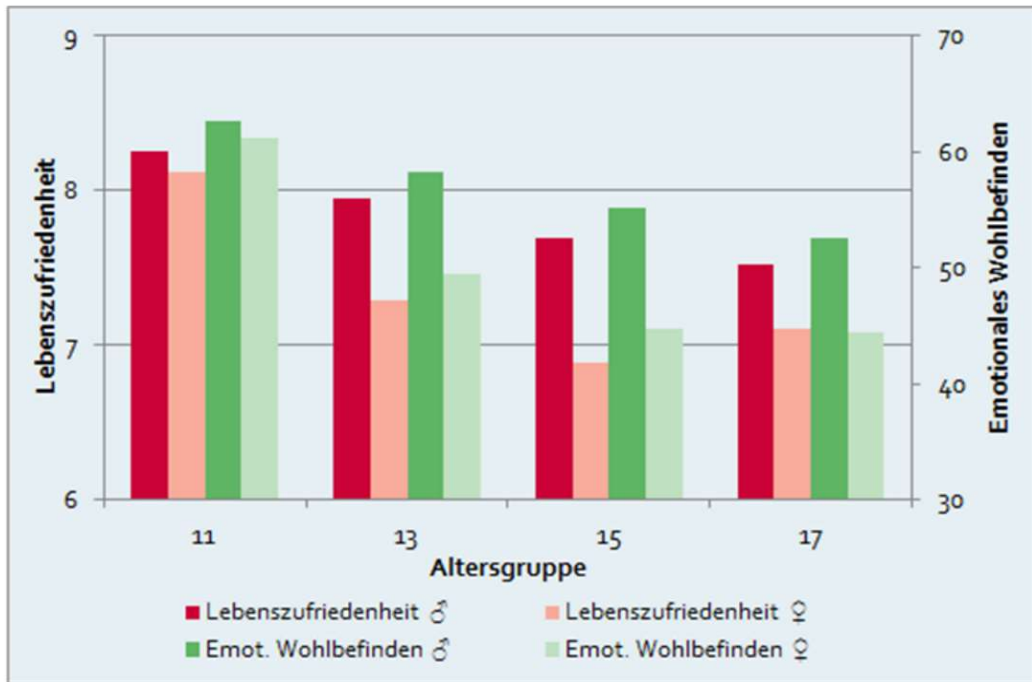


Abbildung 15: Lebenszufriedenheit und emotionales Wohlbefinden, nach Alter und Geschlecht (33)

Weiters zeigt sich, wie in Abbildung 16 zu sehen ist, eine seit 2010 steigende Tendenz bei Schülerinnen und Schülern mit häufigen psychischen Beschwerden, bei beiden Geschlechtern und in allen Altersgruppen. Statt bei 7% bis 17% im Jahr 2010 treten häufige psychische Beschwerden nun bei 16% bis 25% der Schülerinnen und Schüler auf. (33) (Abb. 16)

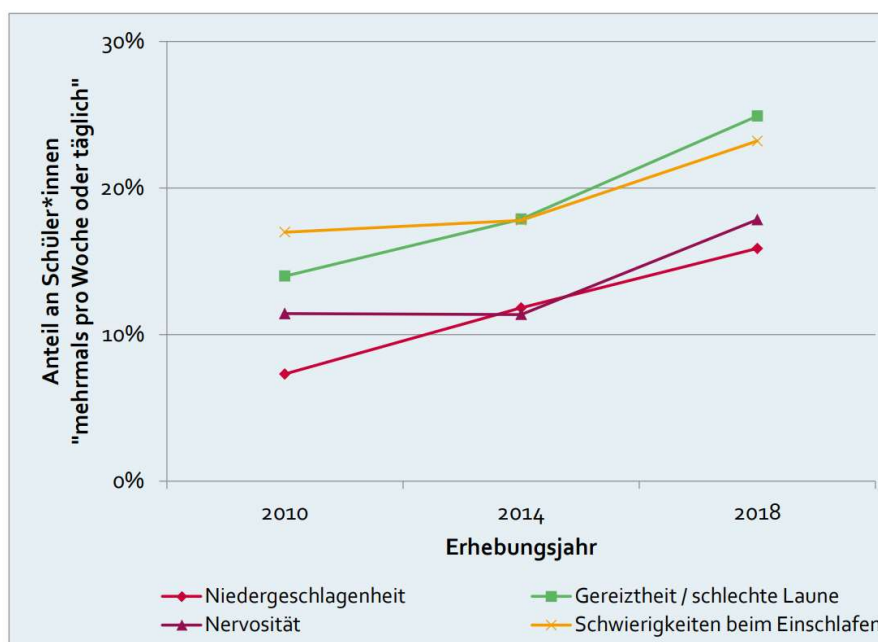


Abbildung 16: Relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler mit häufigen psychischen Beschwerden, Entwicklung 2010-2018 (33)

Aus diesen Zahlen lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass Frühintervention, sowie Prävention von psychischen Erkrankungen von jungen Menschen einen wichtigen Faktor mit aktueller Relevanz darstellt und somit einen wichtigen Abschnitt im QUIGK-K Fragebogen bildet.

1.2.5 Aktuelle Datenlage Gesundheitskompetenz

Im Rahmen der HBSC Studie im Jahr 2018 wurde bei etwa 7500 österreichischen Schülerinnen und Schülern ab Schulstufe 9 – also ca. 15- bis 17-Jährigen – die Health Literacy for School-Aged Children Skala (41) zur Erhebung der Gesundheitskompetenz angewandt. Diese wird in dieser Arbeit ab Seite 22 genauer beschrieben und erklärt. Dabei zeigt sich, dass ca. 70% der Schülerinnen und Schüler im Bereich der „mittleren“ Gesundheitskompetenz liegen, während etwa 18% aller Teilnehmenden eine hohe Gesundheitskompetenz aufweisen, wobei es hier einen kleinen Unterschied zwischen den Schulstufen 9 und 11 sowie zwischen Mädchen und Burschen gibt. Die restlichen 12% verfügen nur über eine niedrige Gesundheitskompetenz. (Abb. 17)

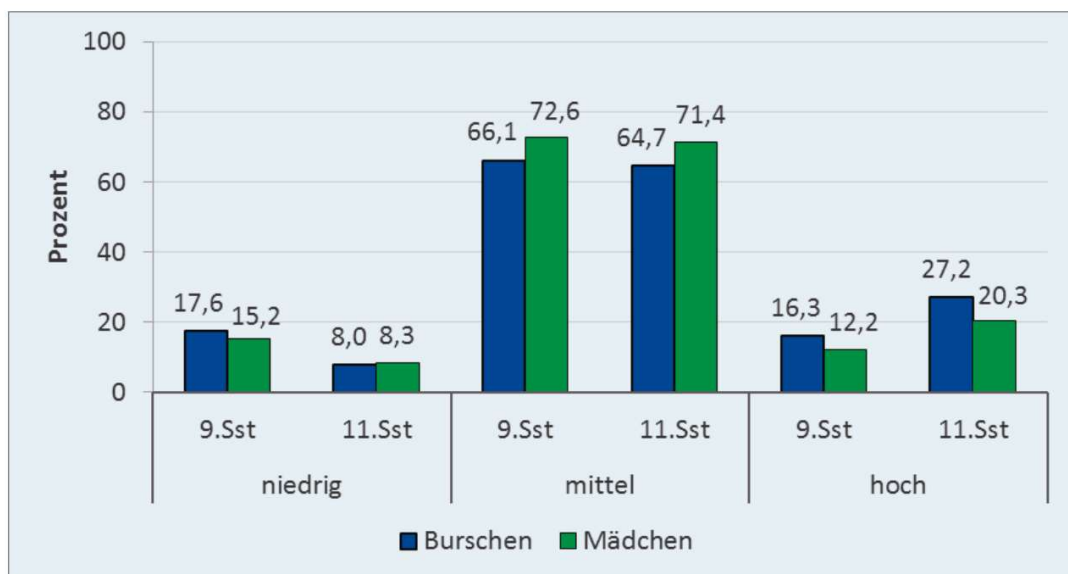


Abbildung 17: Die Gesundheitskompetenz der österreichischen Schülerinnen und Schüler, nach Geschlecht und Schulstufe (42)

Aktuell können die am HBSC-teilnehmenden Länder selbst entscheiden, ob sie die Gesundheitskompetenz im Rahmen der Befragung erheben wollen. Im Jahr 2018 nahmen Österreich, Tschechien, Deutschland, England, Slowakei, Estland, Polen, Finnland und Mazedonien daran teil. In folgender Abbildung sieht man die

Mittelwerte der Gesundheitskompetenz der 15-jährigen Teilnehmenden in den jeweiligen Ländern. (42) Die Mittelwerte der Gesundheitskompetenz der teilnehmenden Länder sind in Abbildung 18 dargestellt. (Abb. 18) Österreich erreicht im internationalen Ranking nur den letzten Platz, während die international durchschnittliche Gesundheitskompetenz um einen Punkt höher liegt. Den ersten Platz mit einem Gesundheitskompetenzmittelwert von 33,3 erreicht Mazedonien.

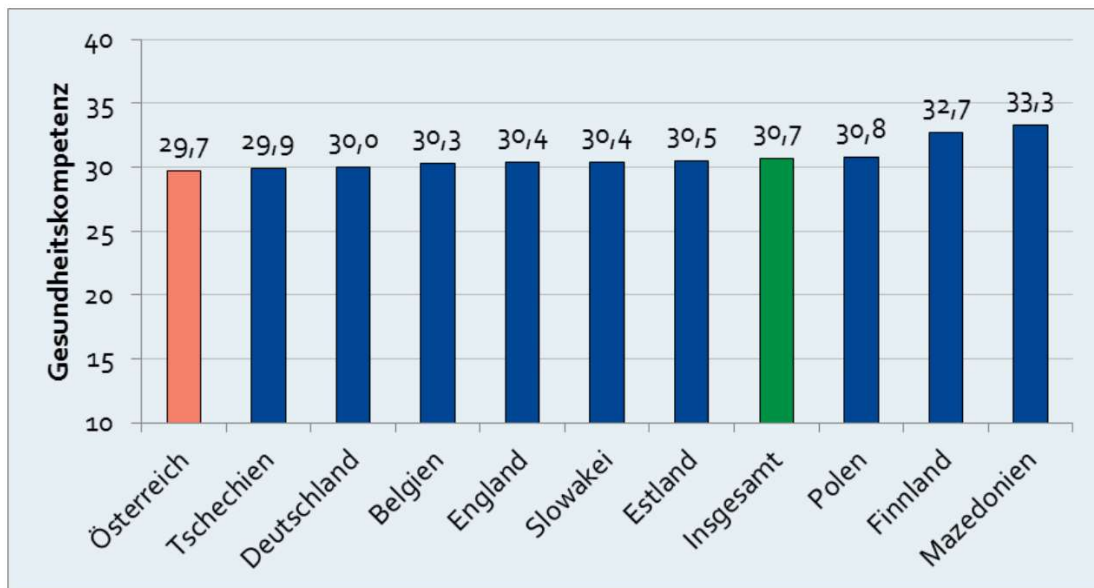


Abbildung 18: Mittelwerte der GK von Schülerinnen und Schülern aus 10 europäischen Ländern (42)

Da auch der sozioökonomische Status im Rahmen des HBSC erhoben wird (s. 1.3.1), lassen sich die verschiedenen Subgruppen miteinander vergleichen. Bei der Analyse lässt sich erkennen, dass die Gesundheitskompetenz mit zunehmendem Alter steigt, diese insgesamt nur wenig mit dem Geschlecht zusammenhängt, bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund aber weniger stark ausgeprägt ist als bei autochthonen Schülerinnen und Schülern und mit zunehmendem Wohlstand der Familien, aus denen die Schülerinnen und Schüler stammen, steigt. (42)

1.3 Messinstrument für Gesundheitskompetenz im Vergleich

In folgendem Abschnitt dieser Arbeit wird auf das einzige andere relevante Instrument zur Messung von Gesundheitskompetenz für Kinder und Jugendliche im deutschsprachigen Raum eingegangen.

1.3.1 Health Behaviour in School-aged Children Studie

Die Health Behavior in School-aged Children (HBSC)-Studie zählt zu den ersten internationalen Umfragen zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Konzipiert im Jahre 1982, wurde die Studie 1983 erstmals in drei Ländern durchgeführt, England, Finnland und Norwegen. Damals war die Studie lediglich als Forschungsprogramm zum Verständnis des Rauchverhaltens angedacht, nun werden demografische Faktoren, sozialer Hintergrund (z.B. Familienstruktur und sozioökonomischer Status), soziales Umfeld (z. B. Familie, Peer-Kultur, schulisches Umfeld), Gesundheitsverhalten (z. B. Essen und Diäten, körperliches Aktivitäts- und Ernährungsverhalten) und Risikoverhalten (z. B. Rauchen, Alkoholkonsum, Cannabiskonsum, Sexualverhalten, Mobbing) erfragt. (43) In folgender Abbildung werden die zentralen Themenbereiche des HBSC-Fragebogens veranschaulicht. (Abb. 19)

Tabelle 2: Themenbereiche im HBSC-Kernfragebogen

Themenbereiche des Fragebogens	
▪	Soziodemographische Angaben u.a. Geschlecht, Alter, Familienstruktur, Herkunft/Migrationshintergrund, familiärer Wohlstand
▪	Allgemeine Gesundheitsindikatoren u.a. körperliche Gesundheit, psychische Gesundheit, soziale Gesundheit
▪	Gesundheits- und Risikoverhalten u.a. Substanzkonsum, körperliche Aktivität, Mediennutzungsverhalten, Ernährungsverhalten, Mobbing
▪	Soziale Ressourcen und Unterstützungssysteme u.a. Familie, Schule, Gleichaltrigengruppe, Selbstkonzept

Abbildung 19: Themenbereiche im HBSC-Kernfragebogen(44)

Mittlerweile ist diese Studie die größte europäische Kinder- und Jugendgesundheitsstudie. In enger Kooperation mit dem Europabüro der Weltgesundheitsorganisation (WHO-Europe) in 46 Ländern werden im Vier-Jahres-Rhythmus 11-, 13- und 15-jährige Schülerinnen und Schüler befragt. In Österreich und einigen wenigen anderen Ländern sind seit dem Jahr 2010 auch 17-Jährige dabei. Die letzten verfügbaren Daten stammen aus dem Jahr 2018, dort umfasste die finale Stichprobe 7585 österreichische Schülerinnen und Schüler. Die Teilnahme an der Studie erfolgt anonymisiert, freiwillig, dauert etwa 45 Minuten und wird vom Lehrpersonal betreut. (23)

Zur Veranschaulichung des Fragebogens werden nun zwei Fragen aus diesem vorgestellt. Als erstes Beispiel eine Frage zum Thema Ernährung, in welchen erfragt wird, wie oft gesunde bzw. ungesunde Nahrungsmittel in der Woche verzehrt werden und wie oft pro Woche gefrühstückt wird. (Abb. 20) Diese Fragen sollen auf einen gesunden bzw. ungesunden Lebensstil des Heranwachsenden hinweisen.

Wie oft in der Woche isst oder trinkst du normalerweise die folgenden Dinge?

Obst, Früchte - Gemüse, Salat - Süßigkeiten, Schokolade - Cola oder andere Getränke, die Zucker enthalten - "Fast Food" Speisen (Kebab, Burger, Pizza, ...) - Energy Drinks (Red Bull, Monster, Power Horse, Clever,)

Antwortmöglichkeiten: nie - seltener als 1 Mal in der Woche - 1 Mal wöchentlich - an 2-4 Tagen in der Woche - an 5-6 Tagen in der Woche - 1 Mal täglich - mehrmals täglich

Wie häufig frühstückst du normalerweise (mehr als nur ein Getränk) an Schultagen und am Wochenende?

Antwortmöglichkeiten: an Schultagen: Ich frühstücke nie - an 1 - 2 - 3 - 4 - 5 Schultagen; am Wochenende: Ich frühstücke nie - an 1 - 2 Wochenendtag(en)

Abbildung 20: Beispielfrage HBSC 2018 zum Thema Ernährung (23)

Das folgende Fragebeispiel betrifft das Thema Bewegung (Abb. 21). Hier werden wieder die von der WHO empfohlenen 60 min Bewegung pro Tag abgefragt, sowie zusätzlich wie viel Zeit die Schüler und Schülerinnen pro Tag am Handy (sitzen oder liegend) verbringen. In einer Studie aus dem Jahre 2018 stellte Barnett et al. dar, dass die Zeit, welche am Handy verbracht wird für Kinder in der heutigen Zeit zur häufigsten bewegungspassiven Freizeitbeschäftigung der Altersgruppe zählt. (45) Daraus lässt sich schätzungsweise ableiten, wie viel die Kinder durchschnittlich körperlich aktiv sind.

An wie vielen der letzten 7 Tage warst du mindestens 60 Minuten körperlich aktiv? Bitte zähle dabei die gesamte Zeit zusammen, die du pro Tag körperlich aktiv warst.

Antwortmöglichkeiten: an 0 - 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7 Tag(en)

Außerhalb der Schulstunden: Wie häufig bist du normalerweise in deiner Freizeit körperlich so aktiv, dass du dabei außer Atem kommst oder schwitzt?

Antwortmöglichkeiten: jeden Tag - 4 bis 6 Mal in der Woche - 2 bis 3 Mal in der Woche - 1 Mal in der Woche - 1 Mal im Monat - seltener als 1 Mal im Monat - nie

Wie viel Zeit verbringst du an einem typischen Tag - sitzend oder liegend - am Handy? (z.B. mit Telefonieren, Spielen, Internet surfen, Kontakten auf sozialen Medien, Film schauen, Musik hören, ...)

Antwortmöglichkeiten: weniger als 1 Stunde pro Tag - 1 bis 2 Stunden pro Tag - 3 bis 4 Stunden pro Tag - 5 bis 6 Stunden pro Tag - 7 bis 8 Stunden pro Tag - mehr als 8 Stunden pro Tag

Abbildung 21: Beispielfrage HBSC 2018 zum Thema Bewegung (23)

Mit den HBSC-Daten aus drei Erhebungen besteht erstmals die Möglichkeit, zeitliche Verläufe gesundheitsbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen von Kindern und Jugendlichen in ihrer Entwicklung zu analysieren. Diese liefern somit wichtige Anhaltspunkte für die Gesundheitsförderung und Prävention und tragen dadurch zur Verbesserung der Gesundheit junger Menschen bei. (46)

Speziell für das Thema Gesundheitskompetenz im HBSC erstellten Pakkaari et al. (2016) das Health Literacy for School-Aged Children Instrument (41), welches Inhalte wie z.B. die Fähigkeit, Beispiele für gesundheitsfördernde Maßnahmen zu nennen, den Anweisungen des medizinischen Personals Folge zu leisten und die Fähigkeit, gesundheitsbezogene Informationen aus verschiedenen Quellen zu vergleichen, enthält. In Abbildung 22 werden die Items des HLSAC dargestellt. (Abb. 22) Ein Fragebogen zur Erhebung der Gesundheitskompetenz bei Kindern sollte ein kurzes, valides und reliables Instrument sein, da dieser, falls er zu lang sein sollte oder zu viele Items erhält, ermüdend für die Schüler sein kann und somit die Reliabilität der Studie verringert. (41)

Ich bin ziemlich sicher, dass ich....

- gute Informationen über Gesundheit habe.
- leicht gesundheitsbezogene Informationen finde, die ich verstehen kann.
- ermessen kann, inwiefern meine eigenen Handlungen meine Umwelt beeinflussen.
- leicht Beispiele anführen kann, die gesundheitsfördernd sind.
- den Anweisungen von Personal aus dem Gesundheitswesen folgen kann.
- Begründungen anführen kann, die mein Gesundheitsverhalten erklären.
- wenn es notwendig erscheint, gesundheitsfördernde Inhalte meiner unmittelbaren Umgebung (Familie, Freunde, Leute aus dem Ort, etc.) vermitteln kann.
- für gewöhnlich herausfinden kann, welche gesundheitsbezogenen Informationen richtig oder falsch sind.
- ermessen kann, inwiefern meine Verhaltensweisen meine Gesundheit beeinflussen.
- Gesundheitsbezogene Informationen aus unterschiedlichen Quellen vergleichen kann.

Abbildung 22: Items HLSAC (41) (42)

Pro Frage werden 1 bis 4 Punkte vergeben, es können maximal 40 Punkte erreicht werden. Summenwerte zwischen 10 und 25 stehen für eine „niedrige“, zwischen 26 und 35 für eine „mittlere“ und zwischen 36 und 40 für eine „hohe“ Gesundheitskompetenz. (41)

1.4 Ziel

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Thematik der Gesundheitskompetenz bei Kindern im Alter von 8-10 Jahren in der Steiermark, Österreich. Wie bereits in den vorangehenden Punkten erläutert, ist diese von enormer Bedeutung für die Zukunft der Kinder, denn jene mit einer hohen Gesundheitskompetenz weisen wesentliche Grundsteine für eine gesunde Entwicklung und für die spätere Gesundheit auf.

Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit befassen wir uns also mit der Frage, wie hoch die Gesundheitskompetenz, also die Fähigkeiten des Findens, Verstehens, Bewertens und Anwendens von gesundheitsbezogenen Informationen bei den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern sind. Zudem

werden gesundheitlich wichtige Themen abgefragt, welche von höchster aktueller Relevanz sind, wie im Punkt 1.2 dargelegt wird. Nach Auswertung der Daten kann Förderungsbedarf im Falle von allgemeinen Defiziten oder in lediglich bestimmten Teilbereichen erkannt und interveniert werden. Außerdem soll der Frage nachgegangen werden, ob wesentliche Wissensunterschiede bei den Schülerinnen und Schülern der ländlichen Volksschule in St. Michael und der urbanen privaten Volksschule Sacré Coeur in Graz bestehen. Des Weiteren könnte diese Diplomarbeit künftig als Grundlage für eine weitere Arbeit dienen, welche die gleiche Erhebung nach Interventionen beispielsweise mittels Schulungen oder Workshops zu gesundheitsrelevanten Themen an den Schulen durchführt.

2. Material und Methoden

2.1 Auswahl des Teilnehmerkollektivs

Nach freundlicher Freigabe durch die Bildungsdirektion Steiermark und die Genehmigung der Schulleitung bzw. einer Lehrkraft nahmen im Oktober 2020 insgesamt 162 Schülerinnen und Schüler im Alter von 8-10 Jahren an zwei Volksschulen in der Steiermark an der Datenerhebung teil. An der privaten katholischen Volksschule Sacré Coeur in Graz kam es zu einer Beteiligung von insgesamt 117 Schülern und Schülerinnen, während an der öffentlichen Volksschule St. Michael in der Obersteiermark 45 Kinder an der Befragung durch den QUIGK-K Fragebogen partizipierten.

2.2 Durchführung

Der Fragebogen wurde innerhalb von 40 Minuten in je einer Schulklasse von durchschnittlich 25 Kindern im Gruppenverfahren bearbeitet. Die Testleiterin erklärt zu Beginn das Vorgehen, danach werden die 40 Fragen im Multiple-Choice Format je nach Wissensstand beantwortet. Es ist darauf zu achten, dass während der Umfrage kein Informationsaustausch zwischen den Teilnehmenden stattfindet, um eine Verfälschung der erhobenen Daten zu vermeiden.

2.3 Fragebogen

Der QUIGK-K Fragebogen wurde von den AutorInnen Teufl L., Vritis, D und Felder-Puig, R. 2019 (4) am Institut für Gesundheitsförderung und Prävention

Wien erstellt und umfasst insgesamt 40 Fragen auf 12 Seiten. Stets 10 Aufgaben befassen sich mit bestimmten kognitiven Prozessen, welche diesen zugrunde liegen. Es werden die vier Prozesse der Gesundheitskompetenz nach Sørensen et al. (2012) (7) angewendet, Zugriff, Verständnis, Bewertung und Anwendung. Alle 40 Fragen basieren zusätzlich auf fünf verschiedenen Gesundheitsinhalten, welche in Abbildung 23 dargestellt werden und aktueller Relevanz sind. (Abb. 23) Diese sind Bewegung, Ernährung, Medien, psychosoziale Gesundheit und Versorgung und in Punkt 1.3 bereits näher beschrieben.

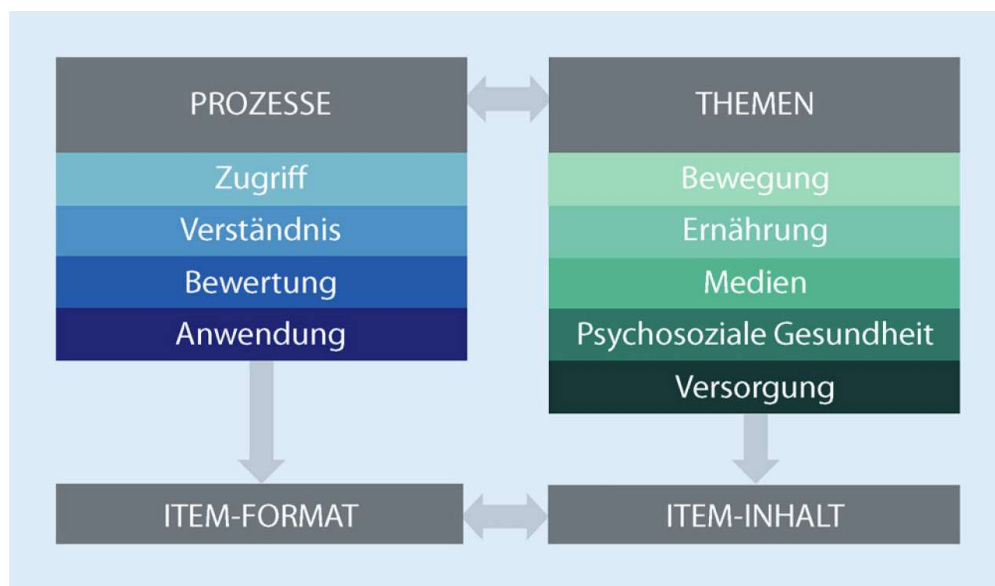


Abbildung 23: Theoretisches Konzept des QUIGK-K (4)

Zum besseren Veranschaulichung wird nun jeweils eine Beispielfrage zu den genannten kognitiven Prozessen vorgestellt.

Der in Abbildung 24 dargestellten Frage liegt der Begriff „Zugriff“ zugrunde, welcher als die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zu finden, definiert wird. Bei dieser Frage sollten die Kinder wissen, wo Pflaster verkauft werden. (Abb. 24)

1	Deine Familie hat nur noch wenig Pflaster zu Hause. Wo kann man eine neue Packung besorgen?
<input type="checkbox"/>	Bei der Ärztin, die schreibt mir ein Rezept dafür.
<input type="checkbox"/>	Beim Arzt kann man eine Packung kaufen.
<input type="checkbox"/>	In der Apotheke.
<input type="checkbox"/>	Ich weiß es nicht.

Abbildung 24: Frage QUIGK-K Zugriff (3)

Als nächstes folgt das „Verständnis“, also die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen richtig zu verstehen und zu kennen. Die Beispielfrage erfragt, welchen Begriff die Teilnehmenden mit Wasser assoziieren. (Abb.25)

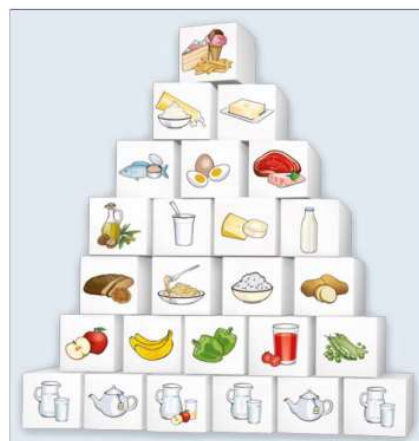
Welcher Begriff passt am besten zu ...

11 Wasser	<input type="checkbox"/> kein Zucker	<input type="checkbox"/> viel Zucker	<input type="checkbox"/> wenig Zucker	<input type="checkbox"/> weiß nicht
-----------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Abbildung 25: Frage QUIGK-K Verständnis (3)

Der dritte Prozess ist die „Bewertung“, welche sich mit der Fähigkeit, Gesundheitsinformationen richtig zu interpretieren, befasst und in Abbildung 26 dargestellt ist. (Abb. 26) Hier sollen die Kinder die Ernährungspyramide des österreichischen Sozialministeriums verstehen und richtig bewerten.

Die Ernährungspyramide zeigt dir, wovon du besser mehr und wovon du besser weniger essen sollst. Die nächsten Fragen kannst du mit Hilfe der Ernährungspyramide beantworten:



Quelle: www.sozialministerium.at

27	Wovon solltest du am wenigsten essen?
<input type="checkbox"/>	Getreideprodukte.
<input type="checkbox"/>	Süßes und frittierte Speisen.
<input type="checkbox"/>	Fleisch und Fisch.
<input type="checkbox"/>	Ich weiß es nicht.

Abbildung 26: Frage QUIGK-K Bewertung (3)

Zuletzt kommt die „Anwendung“, die Fähigkeit alltägliche Gesundheitsprobleme lösen zu können. Bei dieser Aufgabe wird erfragt, ob die Schülerinnen und Schüler wissen, dass der Verzehr von regionalem Obst aus Österreich die Umwelt unterstützt. (Abb. 27)

31	Tatianna möchte wissen, ob es umweltfreundlich ist, wenn sie nur Obst aus Österreich isst. Kannst du ihr die Frage beantworten?
<input type="checkbox"/>	Es ist egal, woher das Obst kommt. Hauptsache, es schmeckt.
<input type="checkbox"/>	Da Obst aus anderen Ländern extra geliefert werden muss, leidet die Umwelt. Es ist besser, österreichisches Obst zu essen.
<input type="checkbox"/>	Österreichisches Obst ist weniger umweltfreundlich als Obst aus anderen Ländern. Lieber das andere Obst essen.
<input type="checkbox"/>	Ich weiß es nicht.

Abbildung 27: Frage QUIGK-K Anwendung(3)

3 Ergebnisse - Resultate

Die Daten wurden im Oktober 2020 an den zwei teilnehmenden Schulen in der Steiermark erhoben, insgesamt nahmen 162 Schüler und Schülerinnen im Alter von 8 bis 10 Jahren an der Befragung durch den QUIGK-K Fragebogen teil.

3.1 Gesundheitskompetenz-Score

Zu Beginn befassen wir uns mit dem Gesundheitskompetenz-Score. Dieser ergibt sich aus der Anzahl von richtig beantworteten Fragen aus dem gesamten Pool von 40 Fragen des QUIGK-K Fragebogens. Die Leistungen werden in bestimmte Bereiche eingeteilt, wie in nachfolgender Tabelle 1 zusammengefasst dargestellt wird. (Tab.1) Der überdurchschnittliche Leistungsbereich umfasst die Punkte 33-40, der durchschnittliche 21-32 Punkte und zuletzt der unterdurchschnittliche Bereich 0-20 Punkte.

	Gesundheitskompetenz-Score
überdurchschnittlich	33-40
durchschnittlich	21-32
unterdurchschnittlich	0-20

Tabelle 1: Leistungsbereiche Gesundheitskompetenz Score

In der folgenden Abbildung sehen ein Histogramm, welches die erhobenen Daten von beiden Volksschulen miteinbezieht. (Abb. 28) Die Anzahl an korrekt beantworteten Fragen wird als x-Achse verwendet und die y-Achse stellt die absolute Häufigkeit dar. Es lässt sich veranschaulichen, dass ein erheblicher Teil der Schüler und Schülerinnen insgesamt 32-34 Fragen richtig beantwortet hat und dass sogar 59 der Probanden und Probandinnen überdurchschnittlich gut abgeschlossen haben, da sie einen GK - Score von 33-38 erzielt haben. Aus der nachfolgenden Tabelle 2 lässt sich ein Mittelwert von 29,44 Punkte darstellen, ein Wert aus dem durchschnittlichen Leistungsbereich. Weiters beträgt die Varianz 36,52, die Standardabweichung 6,04 und Median 31 Punkte. (Tab. 2)

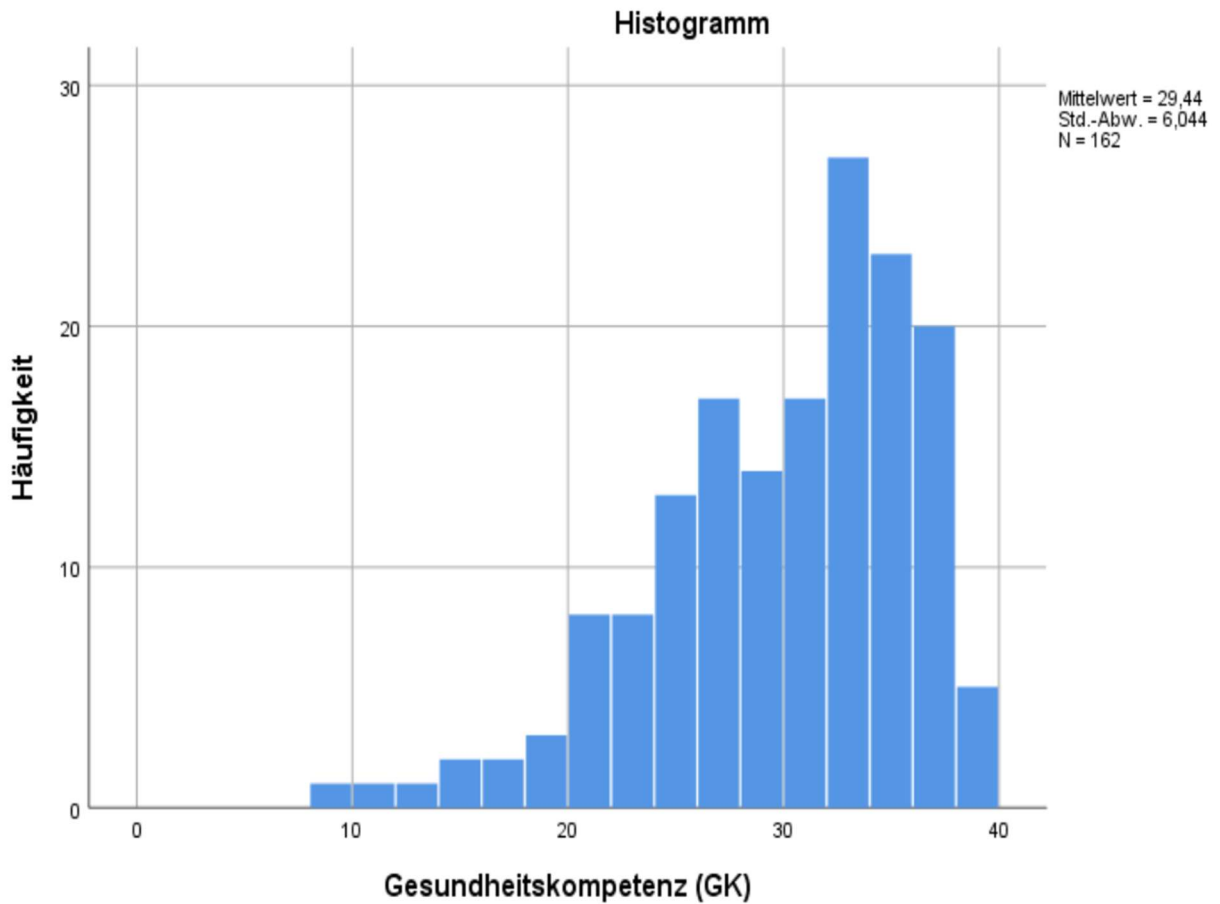


Abbildung 28: Histogramm Gesundheitskompetenzscore gesamt

Mittelwert	29,44
Median	31,00
Std.-Abweichung	6,044
Varianz	36,533
Spannweite	29
Minimum	9
Maximum	38

Tabelle 2: Deskriptive Statistik Gesundheitskompetenz gesamt

In der nachfolgenden Tabelle wird die absolute und relative Häufigkeit des Gesundheitskompetenz-Scores veranschaulicht. (Tab. 3) Links sind die jeweils erreichten Punkte bzw. der Gesundheitskompetenz-Score dargestellt, während rechts die Häufigkeit in absoluten und relativen Zahlen stehen. 13 Teilnehmer und

Teilnehmerinnen, welche etwa 8% der Befragten ausmachen, haben einen Gesundheitskompetenz-Score von 8-20 erreicht und somit unterdurchschnittlich abgeschlossen, wohingegen 90 SchülerInnen, also 55,6% im durchschnittlichen Bereich von 21-32 Punkten liegen. 59 Teilnehmende haben sogar über 32 Punkte erzielt und liegen somit im überdurchschnittlichen Bereich, welcher etwa 36,4% ausmacht.

	Häufigkeit	Prozent
9	1	,6
10	1	,6
13	1	,6
14	2	1,2
16	1	,6
17	1	,6
18	3	1,9
20	3	1,9
21	5	3,1
22	3	1,9
23	5	3,1
24	3	1,9
25	10	6,2
26	9	5,6
27	8	4,9
28	5	3,1
29	9	5,6
30	7	4,3
31	10	6,2
32	16	9,9
33	11	6,8
34	13	8,0
35	10	6,2
36	14	8,6
37	6	3,7
38	5	3,1
Gesamt	162	100,0

Tabelle 3: Gesundheitskompetenz-Score absolute und relative Häufigkeiten gesamt

Als nächstes werden die Gesundheitskompetenz-Scores der beiden Volksschulen in Form von Histogrammen im Vergleich dargestellt. (Abb. 29 und 30) In den

Histogrammen ist erneut der Gesundheitskompetenz-Score auf der x-Achse und die absolute Häufigkeit auf der y-Achse zu finden.

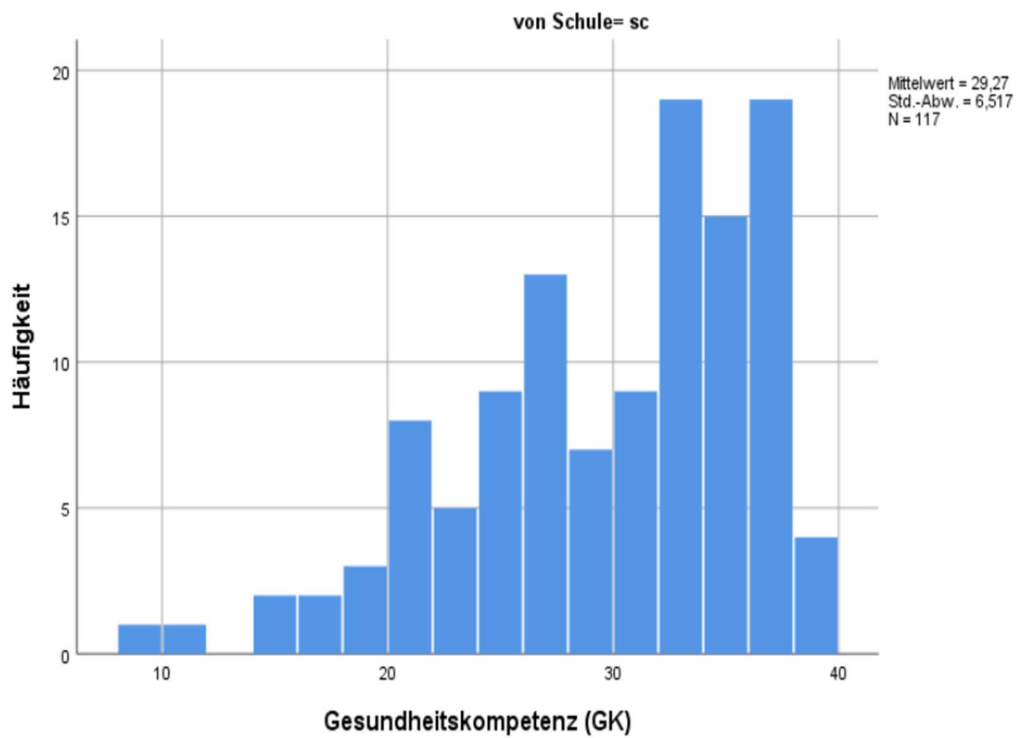


Abbildung 29: Histogramm Gesundheitskompetenz-Score Sacré Coeur

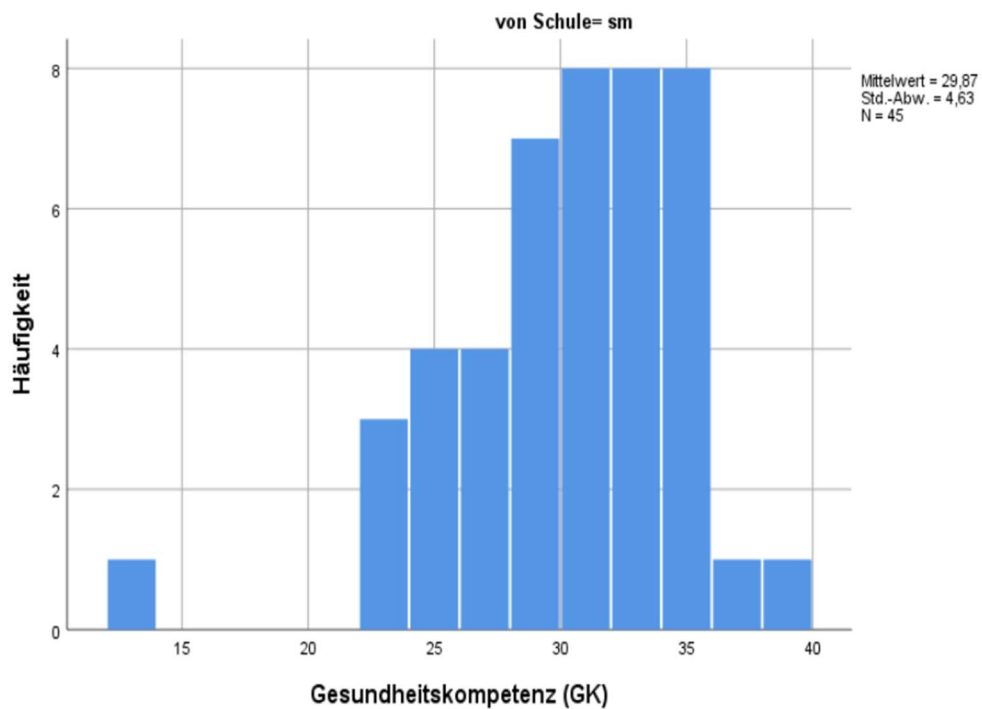


Abbildung 30: Histogramm Gesundheitskompetenz-Score St Michael

Anhand der vorangehenden Histogramme lässt sich erkennen, dass die Schulen zwar einen vergleichbaren (SC= 29,27 und SM= 29,87) Mittelwert haben, die Werte jedoch unterschiedlich verteilt sind. Die Teilnehmenden der Volksschule Sacré Coeur erzielten im Vergleich zur Volksschule in St. Michael mehr Ergebnisse im überdurchschnittlichen und auch im unterdurchschnittlichen Bereich, während diese einen größeren Anteil an Ergebnissen im durchschnittlichen Leistungsbereich vorweist.

Gesundheitskompetenz	Sacré Coeur %	St. Michael %
9	0.85	NA
10	0.85	NA
13	NA	2.22
14	1.71	NA
16	0.85	NA
17	0.85	NA
18	2.56	NA
20	2.56	NA
21	4.27	NA
22	1.71	2.22
23	2.56	4.44
24	2.56	NA
25	5.13	8.89
26	5.98	4.44
27	5.13	4.44
28	2.56	4.44
29	3.42	11.11
30	3.42	6.67
31	4.27	11.11
32	11.11	6.67
33	5.13	11.11
34	6.84	11.11
35	5.98	6.67
36	11.97	NA
37	4.27	2.22
38	3.42	2.22

Tabelle 4: Relative Häufigkeit Gesundheitskompetenz-Score Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

In der vorangehenden Tabelle 4 sind die relativen Häufigkeiten der einzelnen Gesundheitskompetenz-Scores der beiden Schulen dargestellt. Daraus lässt sich ableiten, dass die Schüler und Schülerinnen der Volksschule Sacré Coeur etwa 37,61% überdurchschnittliche, 52,12% durchschnittliche und 10,23% unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielten. Im Gegensatz dazu lagen Teilnehmende der Volksschule St. Michael mit 33,33% im überdurchschnittlichen, 64,43% im durchschnittlichen und lediglich 2,22% im unterdurchschnittlichen Leistungsniveau.

In Abbildung 31 werden die Boxplots zum GK-Score der beiden Schulen und in Tabelle 5 die dazugehörigen Daten im Vergleich dargestellt. (Abb. 31, Tab. 5) Dadurch lässt sich gut veranschaulichen, dass der Median beider Schulen bei 31 liegt, d.h. 50% der Werte liegen über, bzw. unter diesem Wert. Auch das 95% Konfidenzintervall, sowie der Mittelwert sind ähnlich. Es lässt sich jedoch erkennen, dass die Varianz (SC= 42,5 und SM= 21,4) und somit auch die Standardabweichung (SC= 6,5 und SM= 4,6) sich auffallend unterscheiden, denn diese Kennzahl ist bei der Volksschule Sacré Coeur etwa doppelt so hoch als an der Volksschule St. Michael. Dies spricht für eine hohe Variabilität der Gesundheitskompetenzwerte an der urbanen Schule.

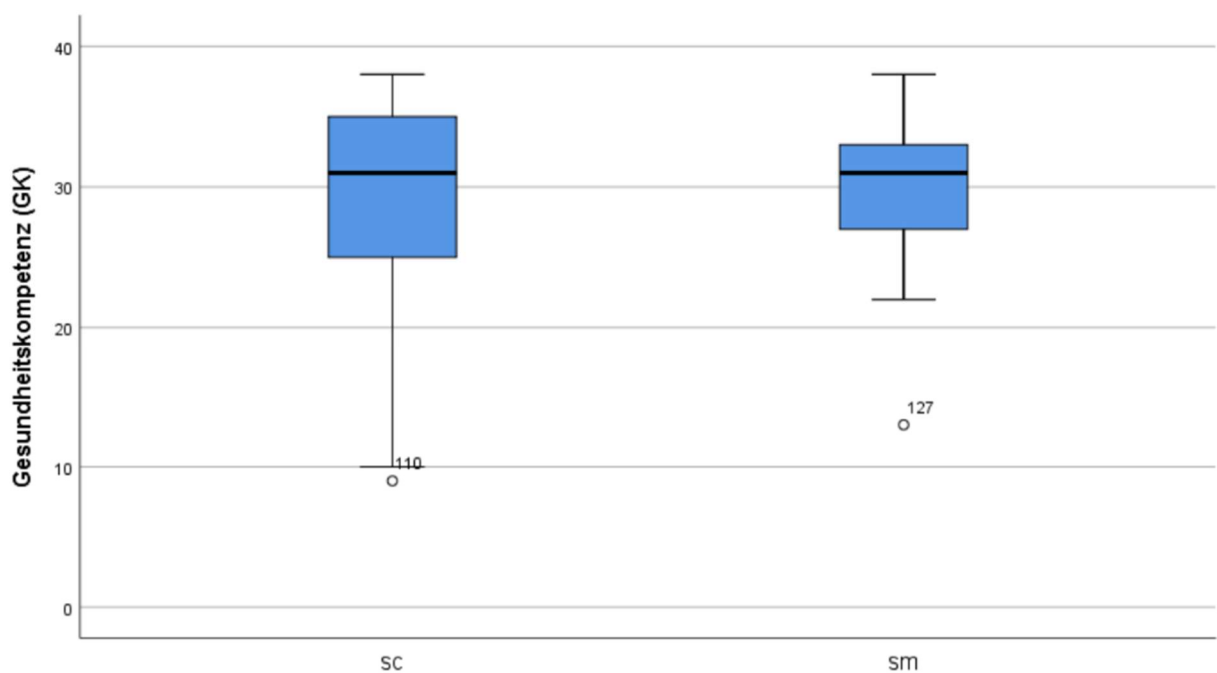


Abbildung 31: Boxplot Vergleich Gesundheitskompetenz-Score Sacré Coeur und St Michael

Schule		Statistik	
Gesundheitskompetenz (GK)	sc	Mittelwert	29,27
		95% Konfidenzintervall	Untergrenze 28,08
		des Mittelwerts	Obergrenze 30,47
		5% getrimmtes Mittel	29,70
		Median	31,00
		Varianz	42,476
		Standard Abweichung	6,517
	sm	Mittelwert	29,87
		95% Konfidenzintervall	Untergrenze 28,48
		des Mittelwerts	Obergrenze 31,26
		5% getrimmtes Mittel	30,11
		Median	31,00
		Varianz	21,436
		Standard Abweichung	4,630
	Minimum	9	
	Maximum	38	
	Spannweite	29	
	Minimum	13	
	Maximum	38	
	Spannweite	25	

Tabelle 5: Deskriptive Statistik Gesundheitskompetenzscore Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

3.2 Anwendung

In diesem Kapitel wird auf jene zehn Fragen, welchen der kognitive Prozess „Anwendung“ zugrunde liegt, eingegangen. Diese befassen sich mit der Fähigkeit, alltägliche Probleme lösen zu können. Wie in der folgenden Tabelle dargestellt, gibt es auch hier wieder eine Einteilung in einen überdurchschnittlichen, durchschnittlichen und unterdurchschnittlichen Leistungsbereich. (Tab. 6)

	Anwendung
überdurchschnittlich	8-10
durchschnittlich	5-7
unterdurchschnittlich	0-4

Tabelle 6: Leistungsbereiche Anwendung

Zu Beginn wird die allgemeine Anwendungskompetenz der 162 Teilnehmenden im Histogramm veranschaulicht, während sich die zugehörige deskriptive Statistik in Tabelle 7 findet. (Abb. 32, Tab. 7) Es zeigt sich ein Mittelwert von 7,19 Punkten, eine Varianz von etwa 5,3, eine Standardabweichung von etwa 2,3 und ein Median von 8 Punkten.

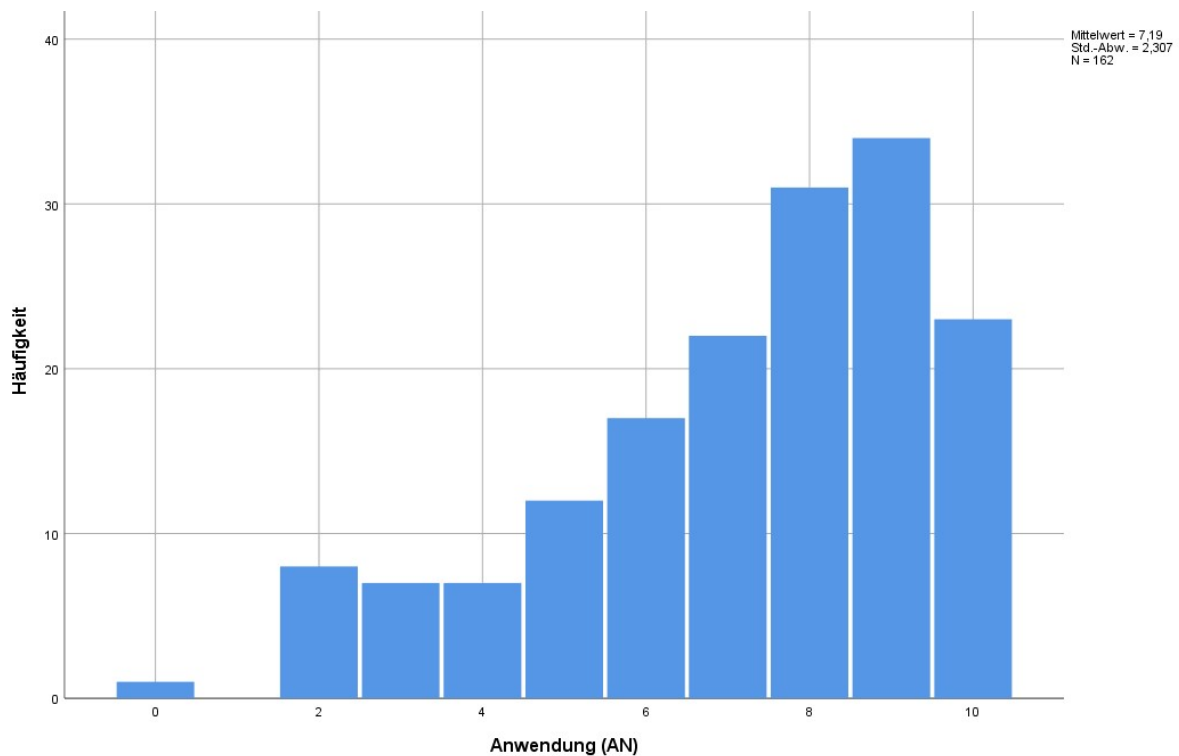


Abbildung 32: Histogramm Häufigkeit Anwendung gesamt

Anwendung (AN)	Mittelwert	7,19
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	
	Untergrenze	6,83
	Obergrenze	7,55
	5% getrimmtes Mittel	7,34
	Median	8,00
	Varianz	5,323
	Std.-Abweichung	2,307
	Minimum	0
	Maximum	10

Tabelle 7: Deskriptive Statistik Anwendung gesamt

In Tabelle 8 lässt sich erkennen, dass insgesamt im Bezug auf Anwendung von gesundheitsrelevantem Wissen etwa 14,1% der Schülerinnen und Schüler im

unterdurchschnittlichen Bereich liegen, etwa 31,5% im durchschnittlichen und mehr als die Hälfte, nämlich 54,3% im überdurchschnittlichen Bereich liegen.

	Häufigkeit	Prozent
0	1	,6
2	8	4,9
3	7	4,3
4	7	4,3
5	12	7,4
6	17	10,5
7	22	13,6
8	31	19,1
9	34	21,0
10	23	14,2
Gesamt	162	100,0

Tabelle 8: Absolute und relative Häufigkeiten Anwendung gesamt

Die folgenden Histogramme veranschaulichen die Häufigkeiten der richtig beantworteten Fragen des Anwendungsteilbereichs der Volksschule Sacré Coeur im Vergleich zur Volksschule St. Michael. (Abb. 33 und 34) Auf der x-Achse finden sich die zehn Fragen des Anwendungs-Prozesses, während die y-Achse die absoluten Häufigkeiten der richtigen Antworten zeigt.

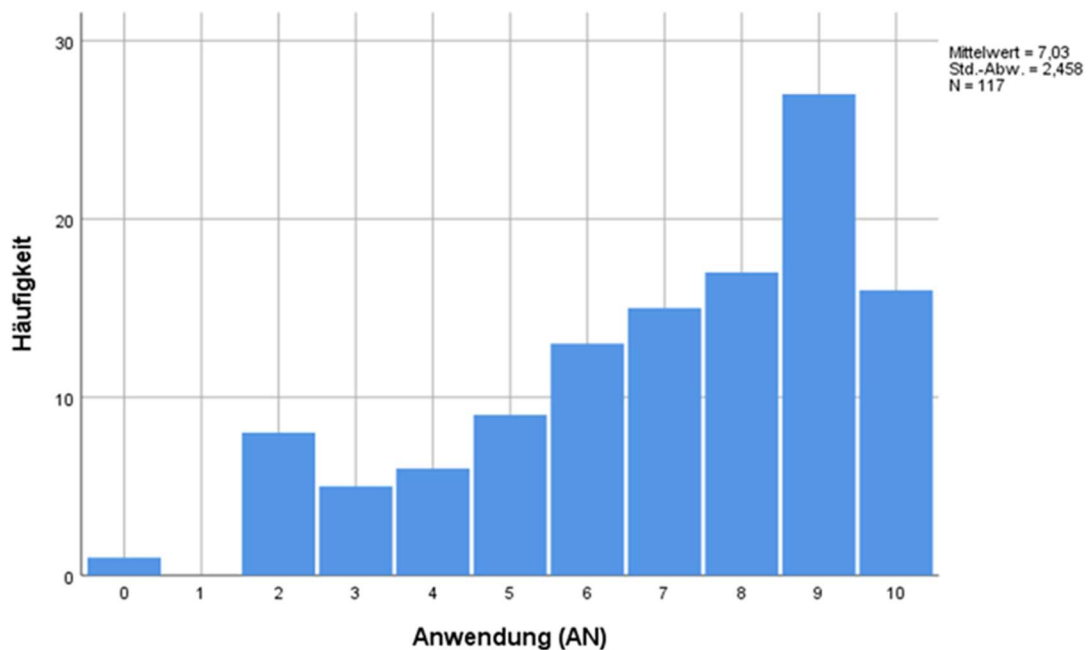


Abbildung 33: Histogramm Häufigkeit Anwendung Sacré Coeur

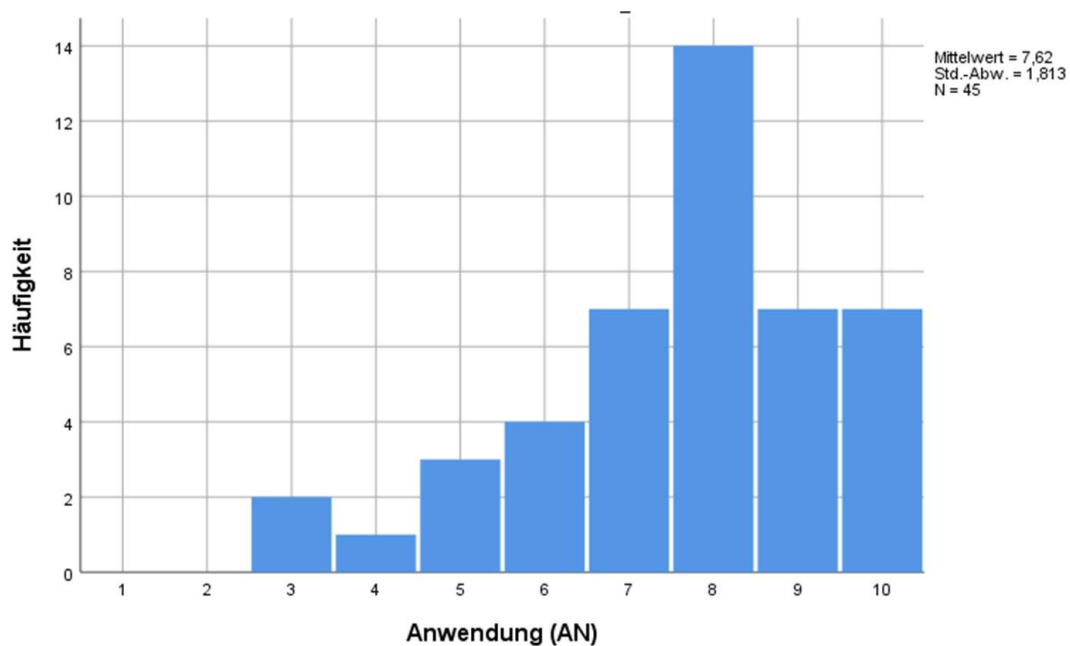


Abbildung 34: Histogramm Häufigkeit Anwendung St Michael

Anhand dieser lässt sich erneut gut darstellen, dass zwar der Mittelwert der beiden teilnehmenden Gruppen ähnlich ist (SC= 7,03 und SM= 7,62), die Standardabweichung jedoch unterschiedlich ist (SC= 2,46 und SM= 1,81) und somit für eine höhere Streuung der SC-Daten spricht.

Zur besseren Veranschaulichung werden nun auch die Häufigkeiten der Anwendungskompetenz beider Schulen in folgender Tabelle im Vergleich dargestellt. (Tab. 9) Daraus lässt sich schließen, dass etwa 17,09% der Kinder der Volksschule Sacré Coeur im unterdurchschnittlichen, 31,62% im durchschnittlichen Bereich und 51,29% im überdurchschnittlichen Bereich liegen. An der Volksschule St. Michael sind es lediglich 6,66% im unterdurchschnittlichen, 31,12% im durchschnittlichen und sogar 62,23% im überdurchschnittlichen Bereich.

Anwendung	Sacré Coeur %	St. Michael %
0	0.85	NA
2	6.84	NA
3	4.27	4.44
4	5.13	2.22
5	7.69	6.67
6	11.11	8.89
7	12.82	15.56
8	14.53	31.11
9	23.08	15.56
10	13.68	15.56

Tabelle 9: Relative Häufigkeiten Anwendung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Nachfolgend werden die beiden Boxplots zu den erhobenen Daten der beiden Schulen im Vergleich inklusive zugehöriger Daten in Tabelle 10 dargestellt. (Abb. 35, Tab. 10)

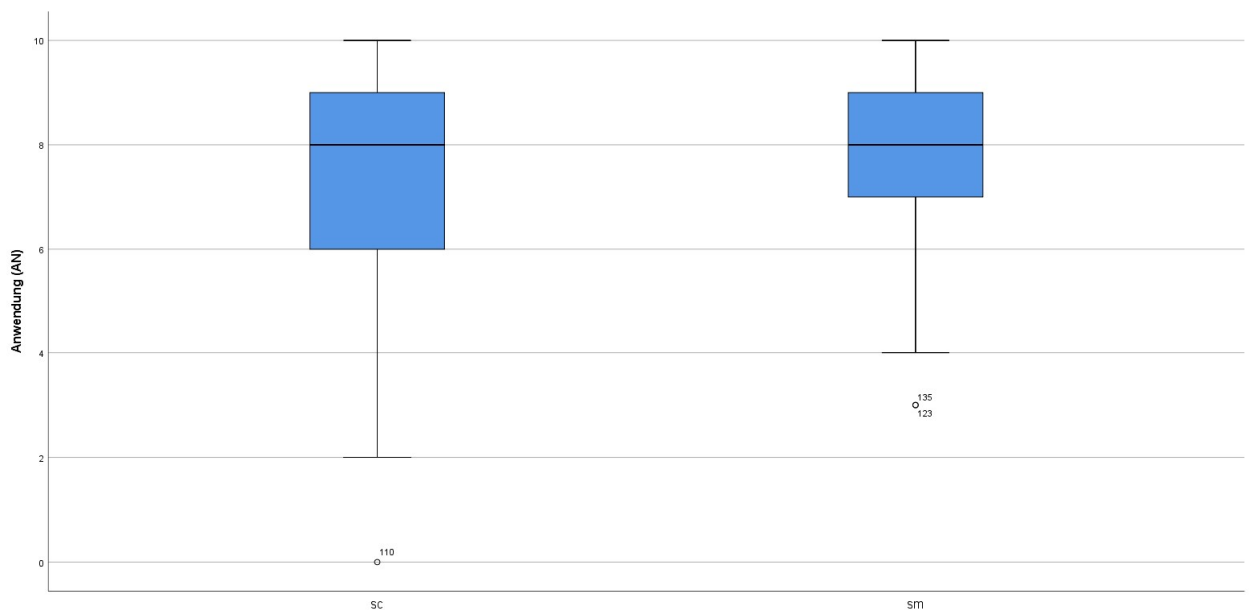


Abbildung 35: Boxplots Anwendung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Deskriptive Statistik

schul_id		Statistik		
Anwendung (AN)	sc	Mittelwert	7,03	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	6,58
			Obergrenze	7,48
		5% getrimmtes Mittel	7,16	
		Median	8,00	
		Varianz	6,042	
		Standard Abweichung	2,458	
		Minimum	0	
		Maximum	10	
		Spannweite	10	
	sm	Mittelwert	7,62	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,08
			Obergrenze	8,17
		5% getrimmtes Mittel	7,74	
		Median	8,00	
		Varianz	3,286	
		Standard Abweichung	1,813	
		Minimum	3	
		Maximum	10	
		Spannweite	7	

Tabelle 10: Deskriptive Statistik Anwendung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Auch hier lässt sich darstellen, dass der Median (SC und SM= 8) gleich ist, der Mittelwert ähnlich (SC= 7,03 und SM= 7,62) und die Standardabweichung (SC= 2,46 und SM= 1,81) unterschiedlich ist. Daraus lässt sich schließen, dass ebenso wie bei dem Gesundheitskompetenzscore die Streuung bzgl. der Anwendungskompetenz an der urbanen Schule höher war als an der Volksschule St. Michael.

3.3. Zugriff

In diesem Abschnitt beschäftigen wir uns mit der Datenauswertung des kognitiven Prozesses „Zugriff“, also der Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zu finden. Zu Beginn folgen die Leistungsbereiche inklusiver der dazugehörigen Punkteanzahl, also richtig beantworteter Fragen in diesem Bereich. (Tab. 11) Mit 9-10 Punkten liegt man im überdurchschnittlichen, mit 6-8 Punkten im durchschnittlichen und mit 0-5 im unterdurchschnittlichen Leistungsbereich.

	Zugriff
überdurchschnittlich	9-10
durchschnittlich	6-8
unterdurchschnittlich	0-5

Tabelle 11: Leistungsbereiche Zugriff

Das Histogramm der gesamten erhobenen Daten bzgl. des Zugriffs zeigt auf der x-Achse wiederum die zehn Fragen der Zugriffs, während auf der y-Achse die absolute Häufigkeit zu sehen ist. (Abb.36) Anhand der Tabelle, welche die dazugehörige deskriptive Statistik zeigt, ergibt sich ein Mittelwert von 7,36 Punkten, ein Median von 8 und eine Standardabweichung von 1,83. Das Minimum liegt bei 2 und das Maximum an erreichten Punkten bei 10. (Tab. 12)

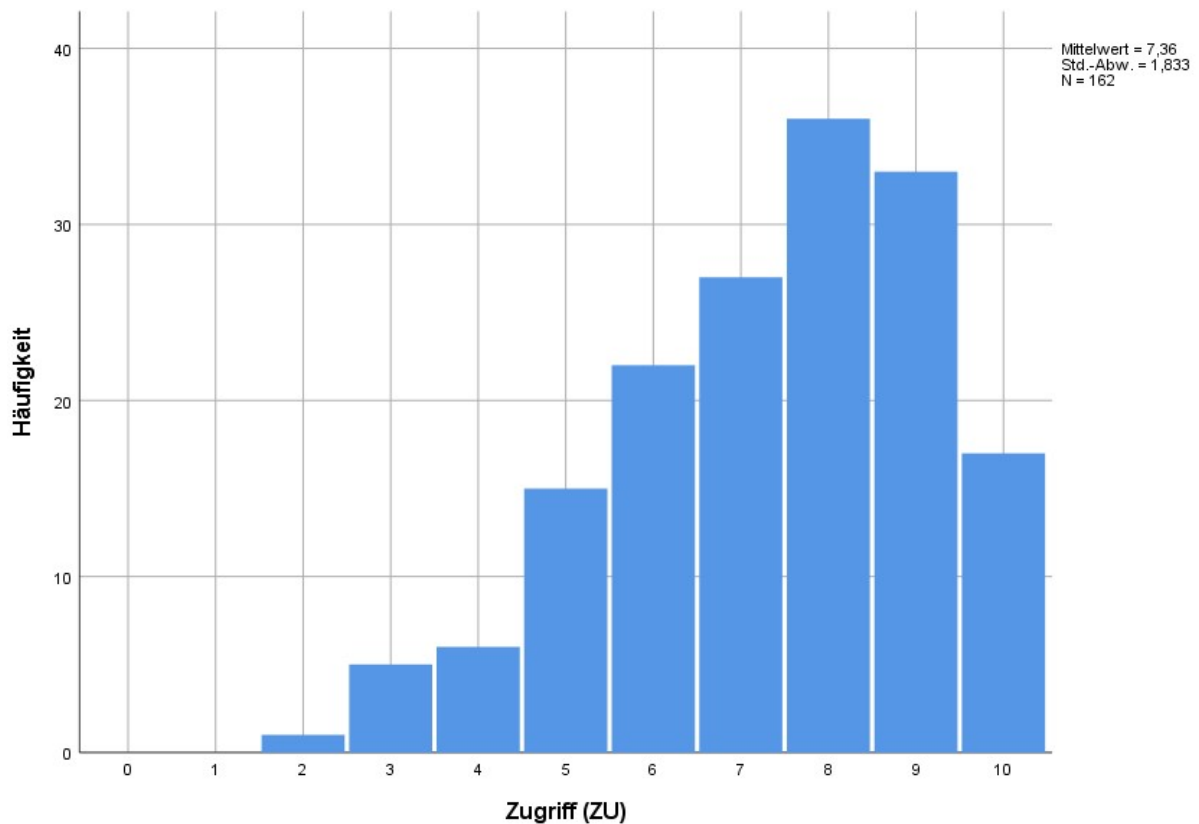


Abbildung 36: Histogramm Zugriff gesamt

Mittelwert	7,36
Median	8,00
Std.-Abweichung	1,833
Varianz	3,362
Spannweite	8
Minimum	2
Maximum	10

Tabelle 12: Deskriptive Statistik Zugriff gesamt

Nun werden wieder die allgemeinen Häufigkeiten der einzelnen Leistungsbereiche besprochen. Wie man aus der nächsten Tabelle erkennen kann, sind etwa 16,7 % der Schülerinnen und Schüler dem unterdurchschnittlichen Teil zugehörig, während circa 52,5% im durchschnittlichen und die restlichen 30,9% im überdurchschnittlichen Bereich liegen. (Tab. 13)

	Häufigkeit	Prozent
2	1	,6
3	5	3,1
4	6	3,7
5	15	9,3
6	22	13,6
7	27	16,7
8	36	22,2
9	33	20,4
10	17	10,5
Gesamt	162	100,0

Tabelle 13: Absolute und relative Häufigkeiten Zugriff gesamt

Als nächstes folgen die Histogramme der beiden Schulen im Vergleich. (Abb. 37 und 38) Hier sehen wir einen ähnlichen Mittelwert (SC= 7,41 und SM= 7,22), sowie eine ähnliche Standardabweichung (SC= 1,89 und SM= 1,67).

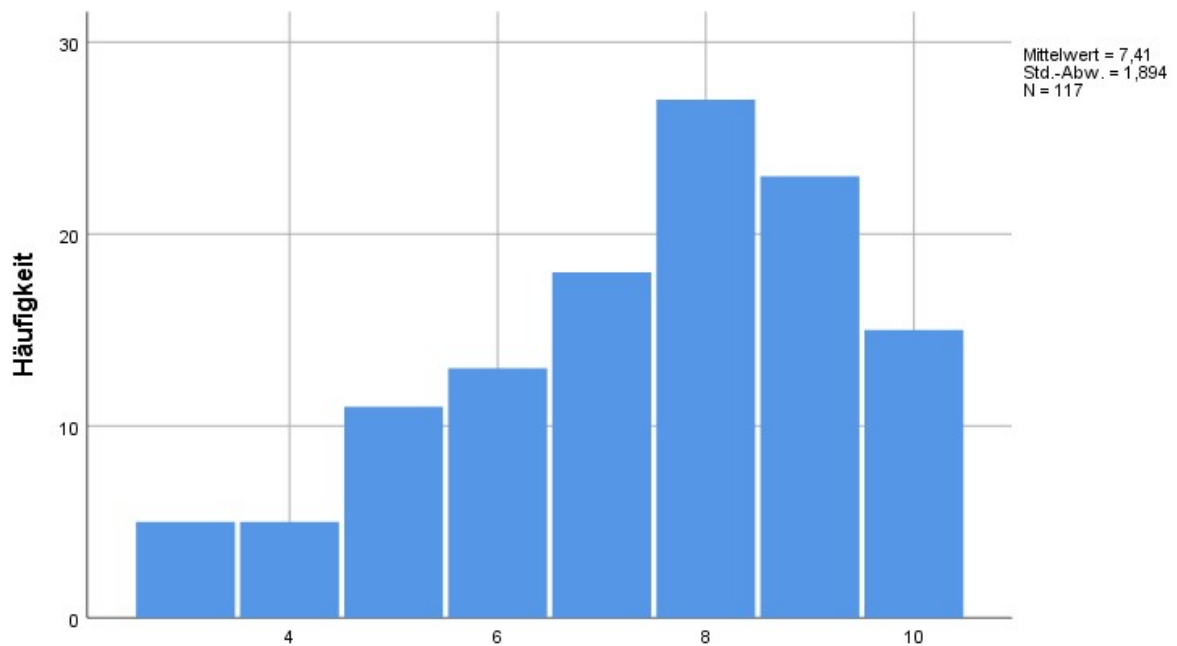


Abbildung 37: Histogramm Zugriff Sacré Coeur

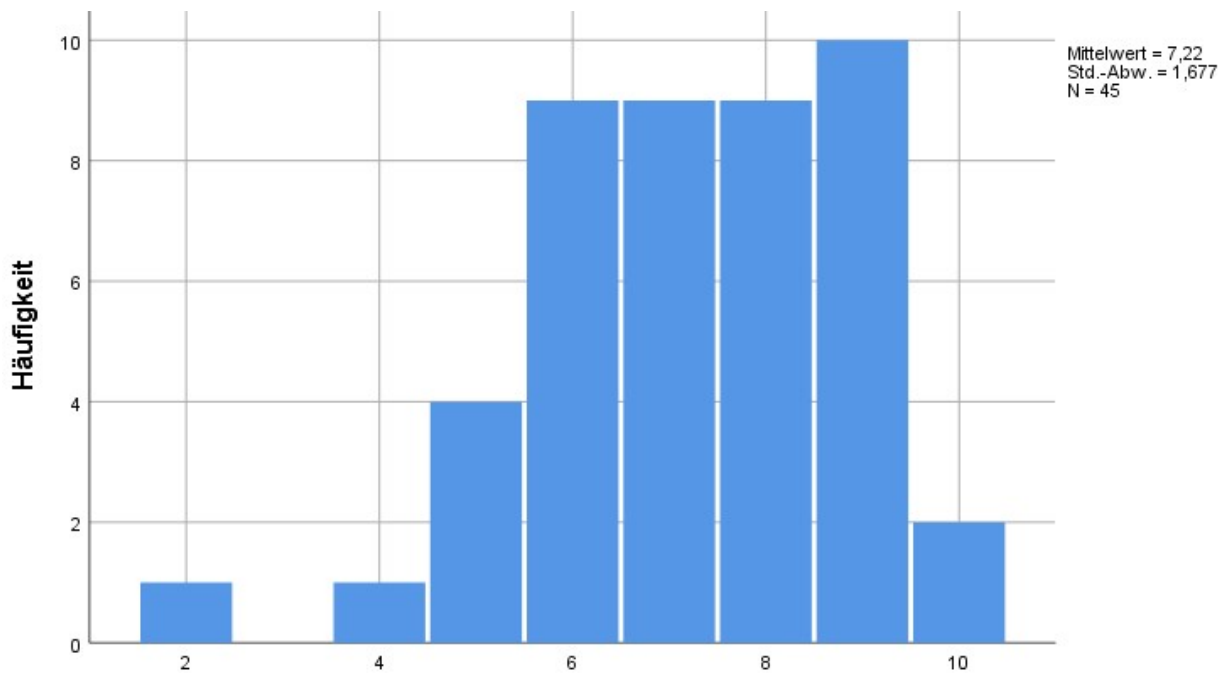


Abbildung 38: Histogramm Zugriff St Michael

Des Weiteren wird auf die Häufigkeiten der Leistungsbereiche des Teilbereichs „Zugriff“ im Vergleich eingegangen. (Tab. 14) Die urbane Schule liegt mit etwa 17,94% im unterdurchschnittlichen, mit 49,57% im durchschnittlichen und 32,48% im überdurchschnittlichen Bereich, während die ländliche Volksschule zu etwa

13,33% den unterdurchschnittlichen, mit 60% den durchschnittlichen und 26,66% den überdurchschnittlichen Leistungsbereich ausmacht.

Zugriff	Sacré Coeur %	St. Michael %
2	NA	2.22
3	4.27	NA
4	4.27	2.22
5	9.4	8.89
6	11.11	20
7	15.38	20
8	23.08	20
9	19.66	22.22
10	12.82	4.44

Tabelle 14: Relative Häufigkeiten Zugriff Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Es folgen die Boxplots der Daten beider Schulen im Vergleich (Abb. 39) und die die deskriptive Statistik. (Tab. 15)

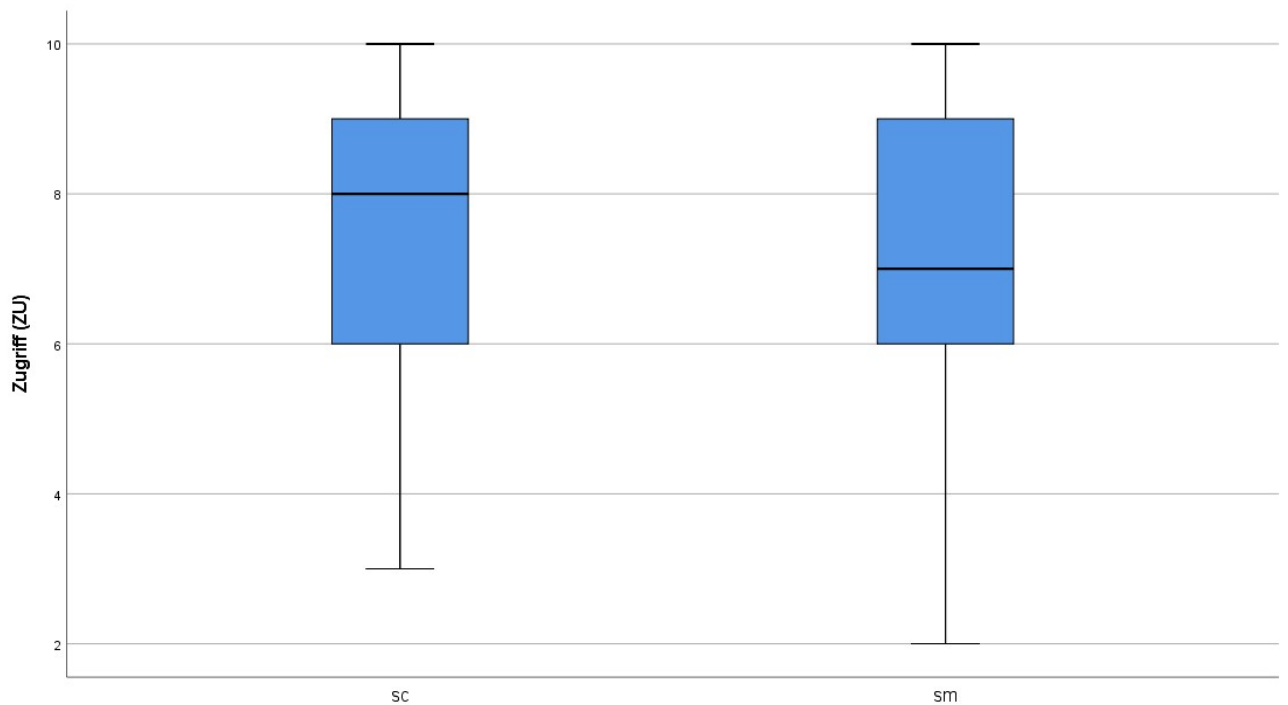


Abbildung 39: Boxplots Vergleich Zugriff Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Deskriptive Statistik

		schul_id	Statistik		
Zugriff (ZU)	sc	Mittelwert	7,41		
		95% Konfidenzintervall des	Untergrenze		
		Mittelwerts	Obergrenze		
		5% getrimmtes Mittel	7,50		
		Median	8,00		
		Varianz	3,589		
		Standard Abweichung	1,894		
		Minimum	3		
		Maximum	10		
		Spannweite	7		
			sm	Mittelwert	7,22
				95% Konfidenzintervall des	Untergrenze
Mittelwerts	Obergrenze				
5% getrimmtes Mittel	7,30				
Median	7,00				
Varianz	2,813				
Standard Abweichung	1,677				
Minimum	2				
Maximum	10				
Spannweite	8				

Tabelle 15: Deskriptive Statistik Zugriff Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Es zeigt sich ein ähnlicher Mittelwert (SC= 7,41 und SM=7,22), die Varianz sowie die Standardabweichung ist bei der Sacré Coeur Volksschule jedoch etwas höher, welches für eine leicht erhöhte Streuung der Werte von dem Mittelwert bei dieser spricht.

3.4 Bewertung

Es folgt die Auswertung des Teilbereichs Bewertung, also die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen richtig zu interpretieren. Wie bereits in den vorangehenden Kapiteln, werden die Leistungsbereiche eingeteilt. (Tab.16) Der überdurchschnittliche Leistungsbereich umfasst eine Anzahl an richtig beantworteten Fragen von 9-10, der durchschnittliche von 6-8 und zuletzt der unterdurchschnittliche Bereich von 0-5 Antworten.

	Bewertung
überdurchschnittlich	9-10
durchschnittlich	6-8
unterdurchschnittlich	0-5

Tabelle 16: Leistungsbereiche Bewertung

Es folgt ein Histogramm aus den erhobenen Daten beider Schulen, woran sich ein Mittelwert von 6,96 und eine Standardabweichung von 2,077 darstellen lässt. (Abb. 40) Tabelle 17 zeigt die weitere deskriptive Statistik, eine Varianz von 4,32 und einen Median von 7. (Tab. 17)

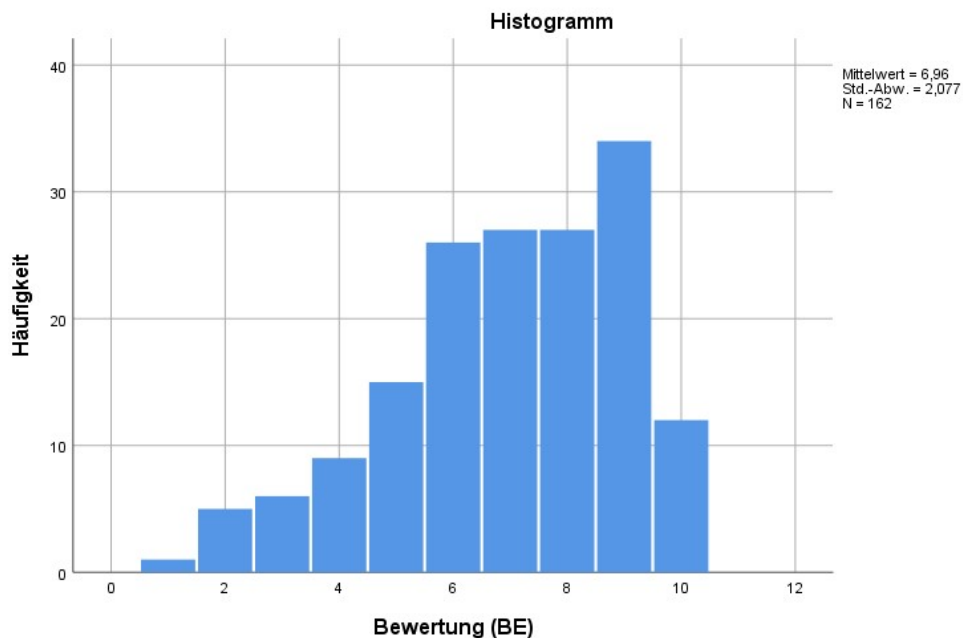


Abbildung 40: Histogramm Bewertung gesamt

Bewertung (BE)	
Mittelwert	6,96
Median	7,00
Std.-Abweichung	2,077
Varianz	4,315
Spannweite	9
Minimum	1
Maximum	10

Tabelle 17: Deskriptive Statistik Bewertung gesamt

In Tabelle 18 werden die absoluten und relativen Häufigkeiten der einzelnen zu erreichenden Punkte dargestellt. (Tab. 18) Unter den Teilnehmenden ergibt sich ein Anteil von etwa 28,4% im überdurchschnittlichen, 49,4% im durchschnittlichen und 22,3% im unterdurchschnittlichen Leistungsbereich.

		Bewertung (BE)	
		Häufigkeit	Prozent
Gültig	1	1	,6
	2	5	3,1
	3	6	3,7
	4	9	5,6
	5	15	9,3
	6	26	16,0
	7	27	16,7
	8	27	16,7
	9	34	21,0
	10	12	7,4
Gesamt		162	100,0

Tabelle 18: Absolute und relative Häufigkeit Bewertung gesamt

Weiters werden die Daten der einzelnen Schulen in Form von Histogrammen dargelegt, hier zeigt sich ein vergleichbarer Mittelwert (SC= 6,92 und SM= 7,04), während die Standardabweichung leicht unterschiedlich ist (SC= 2,16 und SM= 1,87). (Abb. 41 und 42)

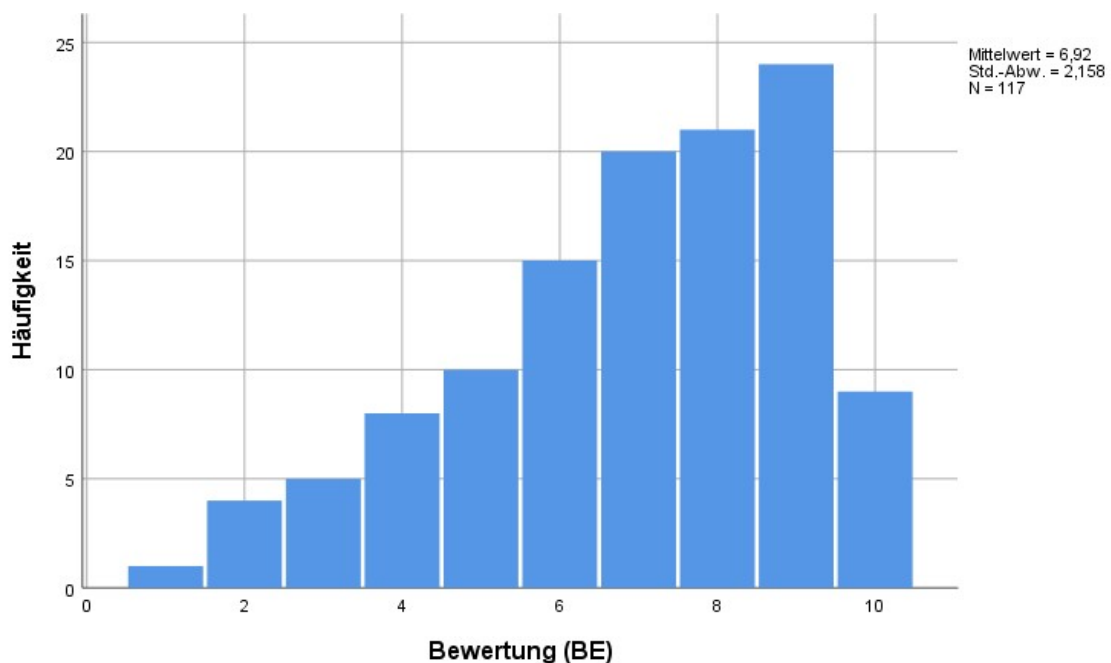


Abbildung 41: Histogramm Bewertung Sacré Coeur

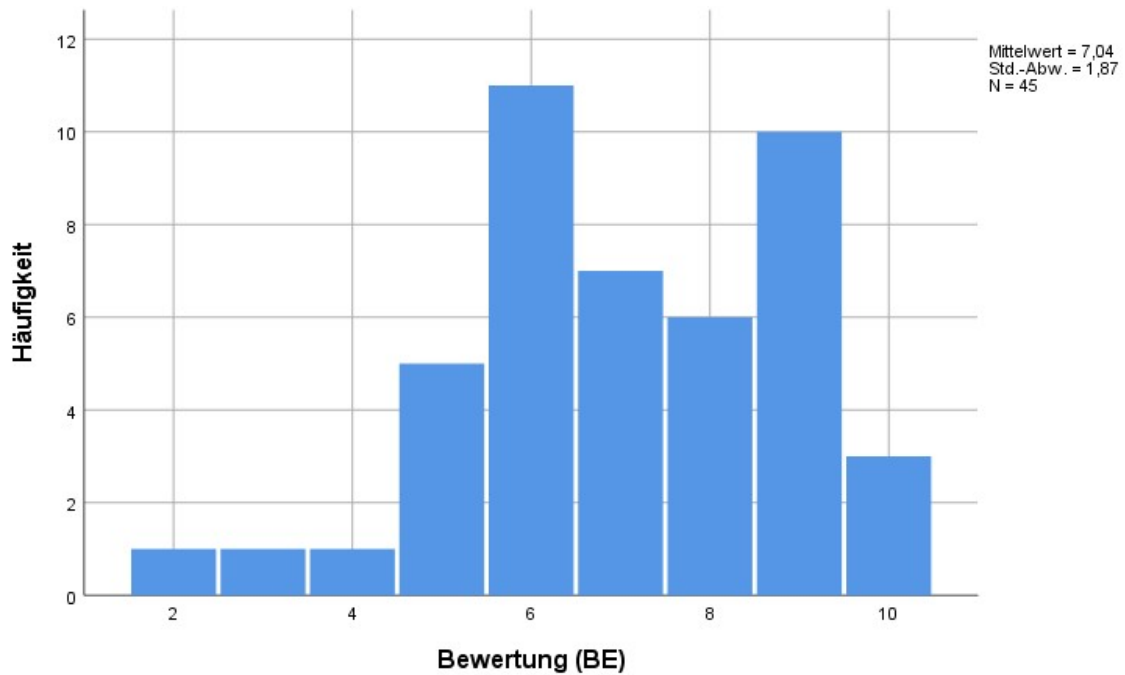


Abbildung 42: Histogramm Bewertung St. Michael

Anhand dieser Ergebnisse lassen sich erneut die Leistungsbereiche im Bezug auf Bewertung gesundheitsrelevanter Inhalte der beiden Schulen einteilen. Die Grazer Volksschule liegt mit 23,93% im unterdurchschnittlichen, mit 47,86% im durchschnittlichen und 28,2% im überdurchschnittlichen Bereich, wohingegen die ländliche Volksschule mit etwa 17,77% den unterdurchschnittlichen, mit 53,33% den durchschnittlichen und zuletzt mit 28,89% den überdurchschnittlichen Teil ausmacht. Ungeachtet der kleinen Unterschiede sind die Werte doch vergleichbar.

Bewertung	Sacré Coeur %	St. Michael %
1	0.85	NA
2	3.42	2.22
3	4.27	2.22
4	6.84	2.22
5	8.55	11.11
6	12.82	24.44
7	17.09	15.56
8	17.95	13.33
9	20.51	22.22
10	7.69	6.67

Tabelle 19: Relative Häufigkeiten Bewertung Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Zuletzt werden in die Boxplots der erhobenen Daten beider Schulen im Vergleich dargestellt. (Abb. 43)

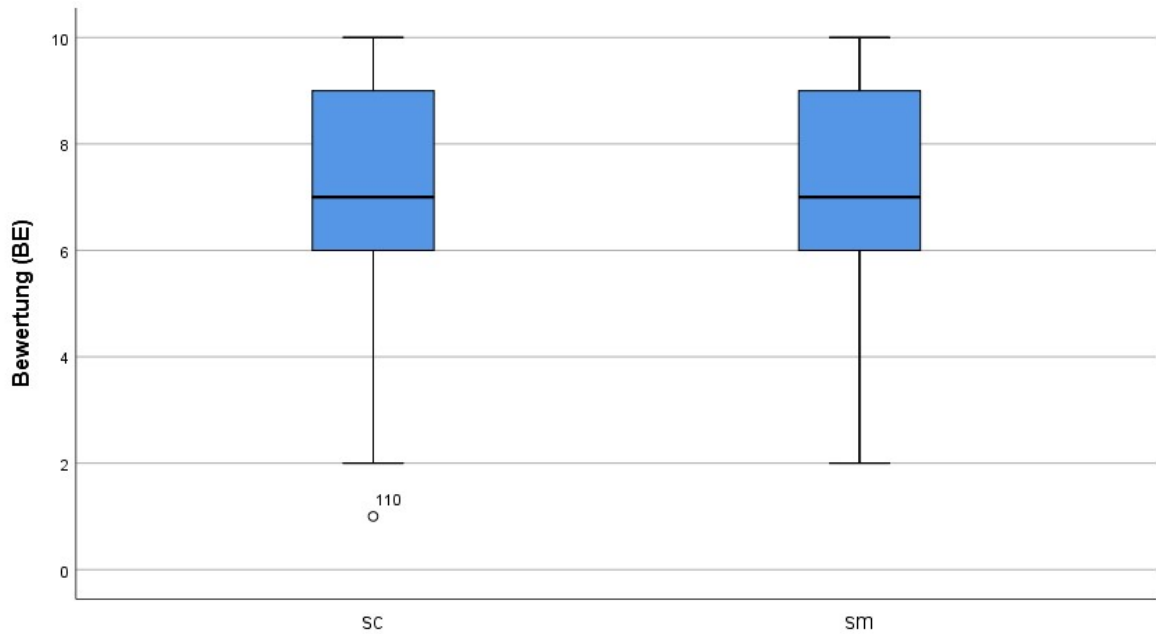


Abbildung 43: Boxplots Vergleich Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Die Volksschule Sacré Coeur hat im Teilbereich der Bewertung einen Mittelwert von 6,92, ein Median von 7 und eine Varianz von 4,66, während die Volksschule St. Michael einen Mittelwert von 7,04, ebenfalls einen Median von 7 und eine Varianz von 3,5 hat, wie in Tabelle 20 dargestellt.

Deskriptive Statistik				
	schul_id		Statistik	
Bewertung (BE)	sc	Mittelwert	6,92	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze 6,53 Obergrenze 7,32	
		5% getrimmtes Mittel	7,03	
		Median	7,00	
		Varianz	4,658	
		Standard Abweichung	2,158	
		Minimum	1	
		Maximum	10	
		Spannweite	9	
		sm	Mittelwert	7,04
			95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze 6,48 Obergrenze 7,61
			5% getrimmtes Mittel	7,12
			Median	7,00
Varianz	3,498			
Standard Abweichung	1,870			
Minimum	2			
Maximum	10			
Spannweite	8			

Tabelle 20: Deskriptive Statistik Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

3.5 Verständnis

Zuletzt widmen wir uns dem Unterpunkt Verständnis, also der Fähigkeit, Gesundheitsinformationen richtig zu verstehen und zu kennen. Es werden erneut die Leistungsbereiche eingeteilt – mit 9-10 Punkten liegt man im überdurchschnittlichen, mit 6-8 im durchschnittlichen und mit 0-5 Punkten im unterdurchschnittlichen Bereich, ebenso wie in den Punkten Zugriff und Bewertung. (Tab. 21)

	Verständnis
überdurchschnittlich	9-10
durchschnittlich	6-8
unterdurchschnittlich	0-5

Tabelle 21: Leistungsbereiche Verständnis

Das folgende Histogramm in und die dazugehörige deskriptive zeigen einen allgemeinen Mittelwert von 7,93 Punkten, einen Median von 8 Punkten, eine Standardabweichung von 1,45, sowie eine Varianz von 2,10. (Abb. 44, Tab.22)

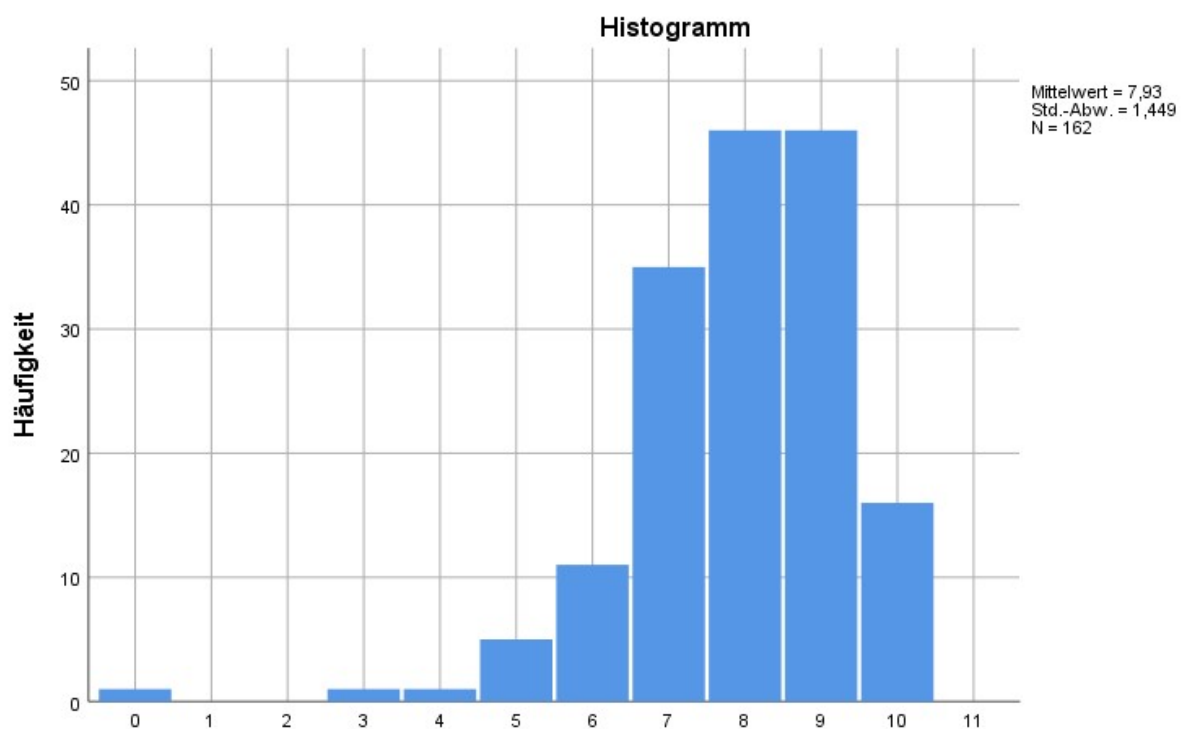


Abbildung 44: Histogramm Verständnis gesamt

Mittelwert	7,93
Median	8,00
Std.-Abweichung	1,449
Varianz	2,101
Spannweite	10
Minimum	0
Maximum	10

Tabelle 22: Deskriptive Statistik Verständnis gesamt

Es ergibt sich an Anteil von 4,9% im unterdurchschnittlichen, 56,8 im durchschnittlichen und 38,3 im überdurchschnittlichen Leistungsbereich. (Tab. 23)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	0	1	,6
	3	1	,6
	4	1	,6
	5	5	3,1
	6	11	6,8
	7	35	21,6
	8	46	28,4
	9	46	28,4
	10	16	9,9
	Gesamt	162	100,0

Tabelle 23: Absolute und relative Häufigkeiten Verständnis gesamt

Es folgen die Histogramme beider Schulen im Vergleich. (Abb. 45 und 46) Es lässt sich ein ähnlicher Mittelwert (SC= 7,98 und SM= 7,19), sowie eine ähnliche Standardabweichung darstellen (SC= 1,62 und SM= 1,39).

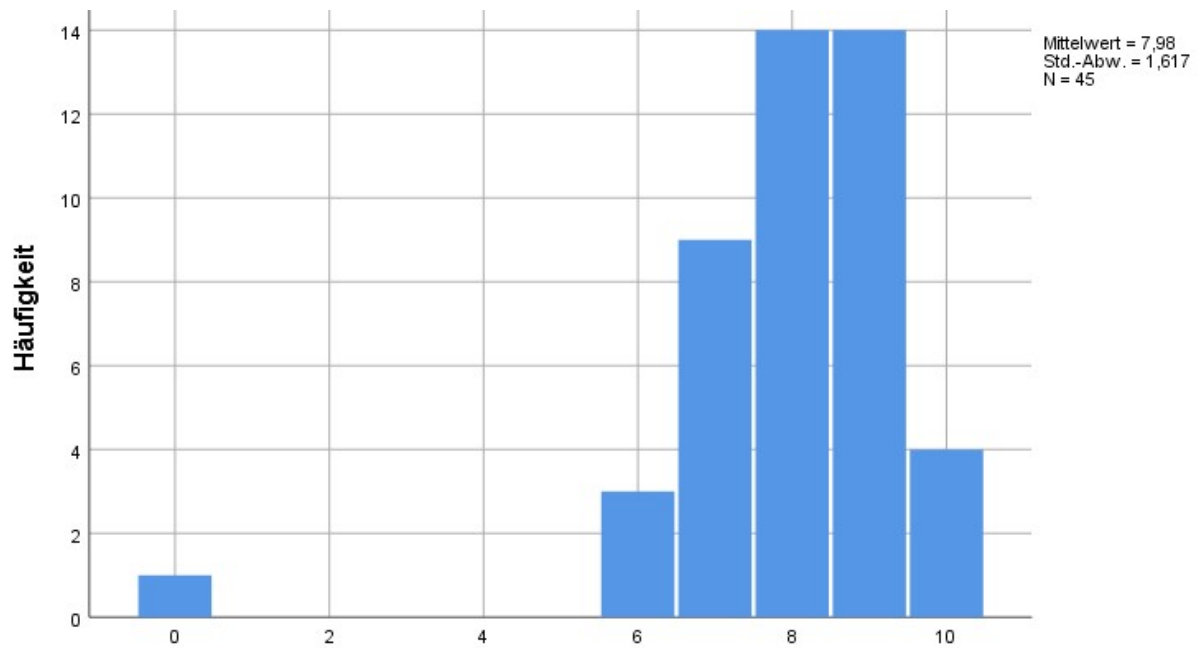


Abbildung 45: Histogramm Verständnis St Michael

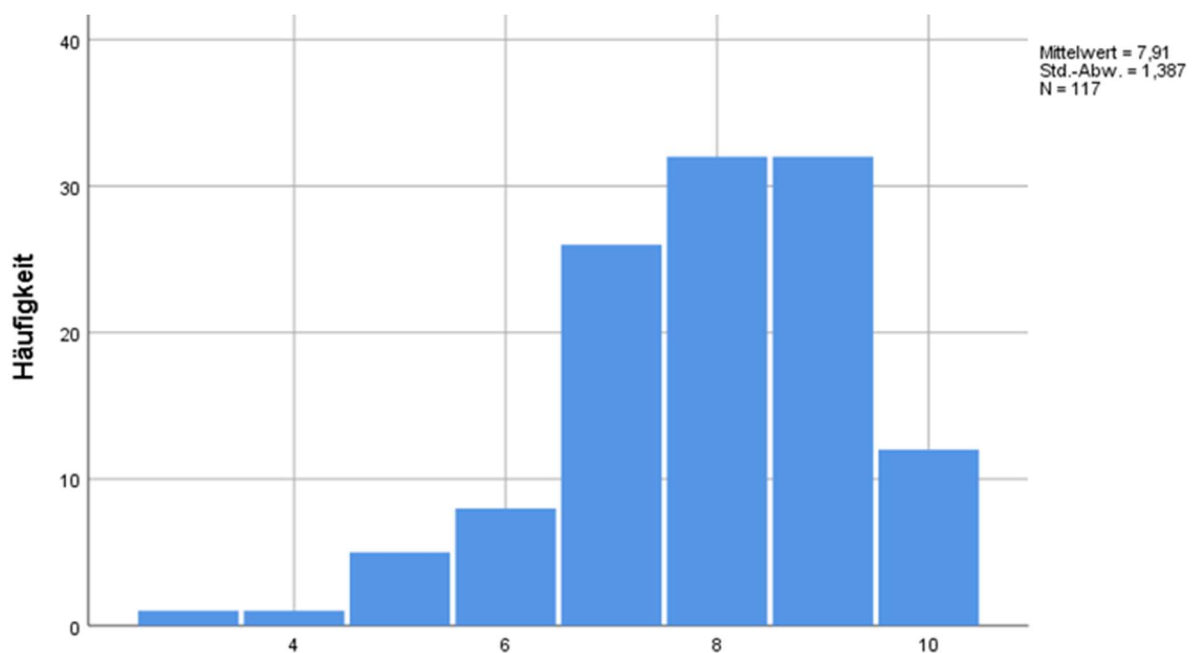


Abbildung 46: Histogramm Verständnis Sacré Coeur

Die Sacré Coeur Volksschule liegt mit etwa 5,97% im unterdurchschnittlichen, mit etwa 56,41% im durchschnittlichen und 37,61% im überdurchschnittlichen Bereich, während die St. Michael Volksschule vergleichbare Werte aufweist – hier sind es etwa 2,22% im unterdurchschnittlichen, etwa 57,78 im durchschnittlichen und etwa 40% im überdurchschnittlichen Bereich. (Tab, 24)

Verstaendnis	Sacré Coeur %	St. Michael %
0	NA	2.22
3	0.85	NA
4	0.85	NA
5	4.27	NA
6	6.84	6.67
7	22.22	20
8	27.35	31.11
9	27.35	31.11
10	10.26	8.89

Tabelle 24: Relative Häufigkeit Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Zuletzt sehen wir die Boxplots der erhobenen Daten beider Schulen im Vergleich, daraus lässt sich eine Varianz von 2,61 an der St. Michael Volksschule und eine Varianz von 1,92 an der Sacré Coeur Volksschule ableiten, bei beiden besteht ein gleicher Median von 8 Punkten. (Abb. 47, Tab.25)

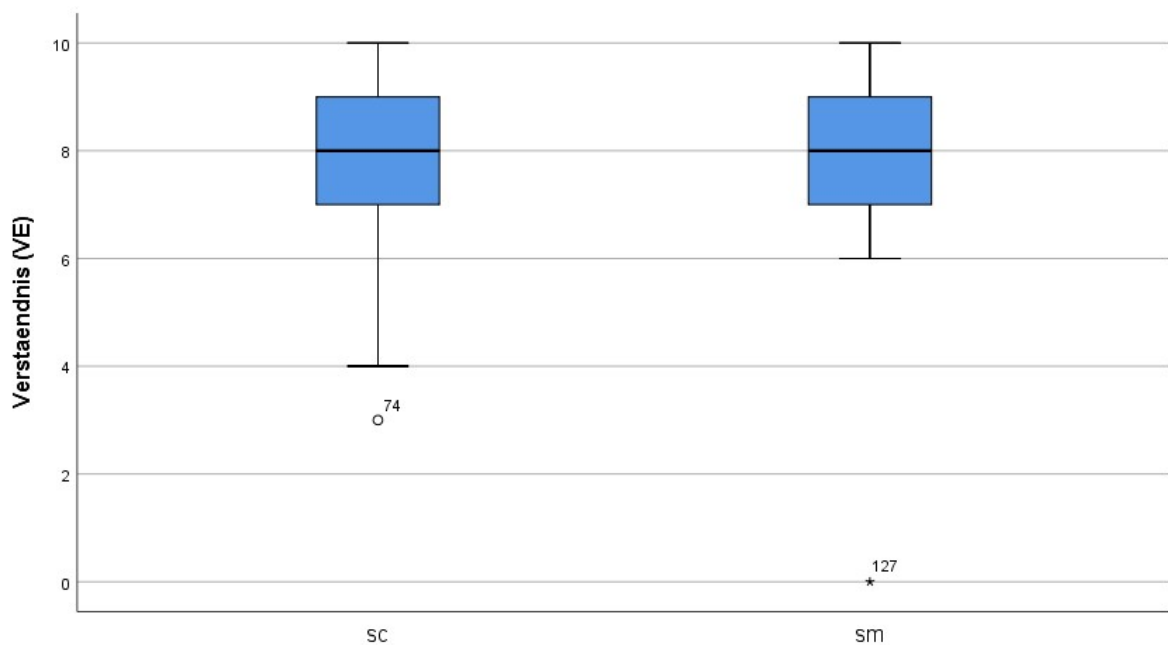


Abbildung 47: Boxplot Verständnis Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

Deskriptive Statistik

schul_id			Statistik
sc	Mittelwert		7,91
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,66
		Obergrenze	8,17
	5% getrimmtes Mittel		7,99
	Median		8,00
	Varianz		1,924
	Standard Abweichung		1,387
	Minimum		3
	Maximum		10
	Spannweite		7
	sm	Mittelwert	
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	7,49
		Obergrenze	8,46
5% getrimmtes Mittel			8,12
Median			8,00
Varianz			2,613
Standard Abweichung			1,617
Minimum			0
Maximum			10
Spannweite			10

Tabelle 25: Deskriptive Statistik Verständnis Sacré Coeur und St Michael im Vergleich

3.6. Statistische Tests

3.6.1 Shapiro-Wilk Test

Der Shapiro Wilk Test zeigt, dass keine der fünf Variablen in jeweils keiner Gruppe normalverteilt ist. Das war per se nicht zu erwarten, aber zeigt, dass die oft rechtssteilen Verteilungen im Schnitt bessere Kenntnisse der Kinder bezüglich des Gesundheitskompetenzscores darstellen.

Da ordinale Daten vorliegen, die je Gruppe >30 Samples groß sind, aber laut Shapiro Wilk nicht normverteilt sind, sind die Voraussetzungen für einen T-Test nicht erfüllt.

3.6.2. Levene Test

Der Levene-Test bestätigt, dass die Voraussetzungen für den t – Test nicht erfüllt sind, insbesondere für den Gesundheitsscore und „Anwendung“, da hier – wie in der deskriptiven Analyse bereits erkannt - die Streuungen nicht homogen sind.

Dieses Ergebnis ist aber bereits von Wert. Für beide Merkmale gilt zum 5%-Signifikanzniveau, dass die Streuung der Gruppen unterschiedlich ist. Bei gleichem Mittelwert und Median, streuen die Scores der Schüler im Schnitt weniger an der Schule St Michael als an der Volksschule Sacré Coeur. Ebenso ist die Streuung von „Anwendung“ bei der ländlichen Schule kleiner als bei Volksschule in Graz. Ob es signifikante Unterschiede im Lageparameter gibt, klärt der Wilcoxon Test. Dieser findet hier Anwendung, da die Voraussetzungen des parametrischen T-Tests nicht gegeben sind. Alternativ können Unterschiede in den Lagemaßen mit diesem nicht-parametrischen Analogon getestet werden.

3.6.3 Kolmogorow-Smirnoff Test

Falls mit dem Kolmogorow-Smirnoff-Test identische Verteilung zwischen den beiden Schulen für die drei Merkmale mit homogener Streuung nachgewiesen werden kann, so ist der Wilcoxon Test hier identisch mit einem Mediantest. Tatsächlich ist der Kolmogorow Smirnoff-Test scharf für alle fünf Merkmale. Für alle fünf Merkmale gilt, dass die Grundgesamtheit die Gleiche zu sein scheint. Dementsprechend gilt für Zugriff, Verständnis und Bewertung (da hier der Levene Test Homogenität zeigt), dass der Wilcoxon Test ein Median Test ist.

3.6.4. Wilcoxon Test

Schließlich zeigt der Wilcoxon Test, dass bei keinem der fünf Merkmale ein signifikanter Unterschied (mind. $p=5\%$) im Rang der Lageparameter vorliegt (nur für „Verständnis“ zeigt der Test eine schwache Teststärke bei ca. 15%). Die augenscheinlichen Unterschiede im des Lageparameters aus der deskriptiven Analyse sind nicht signifikant. Im Schnitt sind die Schüler also in allen fünf Merkmalen gleich fit.

3.6.5 Zusammenfassung

Abschließend kann festgehalten werden, dass es keine signifikanten Unterschiede im Median der Merkmale gibt, auch nicht im Gesundheitsscore. Allerdings sind die Unterschiede in der Streuung für den Gesundheitsscore und für „Anwendung“ zum 5% Niveau signifikant. Das bedeutet, dass Schüler der verschiedenen Schulen zwar im Schnitt gleiche Leistung zeigen, aber kein gleichmäßiges Leistungsniveau herrscht. An der Sacré Coeur Schule streuen die Werte des Gesundheitsscore und von „Anwendung“ nämlich stärker als an der St. Michael Volksschule.

4 Diskussion

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammengefasst und diskutiert. Zum besseren Verständnis der nachfolgenden Ausführungen sollen die Forschungsfragen hier noch einmal genannt werden.

Aufgrund der aktuellen Relevanz von Gesundheitskompetenz im Kindes- und Jugendalter wurden im Rahmen dieser Diplomarbeit insgesamt 162 Schülerinnen und Schüler im Alter von 8-10 Jahren an zwei Volksschulen in der Steiermark zu gesundheitsrelevanten Themen befragt. Aus den erhobenen Daten konnte ein Gesundheitskompetenz-Score erfasst werden. Es stellen sich zwei zentrale Fragen: 1. Welche Kenntnisse haben die Schülerinnen und Schüler im Bereich gesundheitsrelevanter Begriffe und Verhaltensweisen, 2. Besteht Bedarf an den Volksschulen diese Thematik im Unterricht zu implementieren, um die Kenntnisse zu vertiefen. Zusätzliche Erkenntnisse ergeben sich aus dem Vergleich des Wissens der Kinder auf dem Land und der Stadtkinder da Kinder einer privaten Volksschule in einer Stadt und Kinder einer öffentlichen Volksschule in einem ländlichen Gebiet in der Obersteiermark befragt wurden

4.1. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Zu Beginn soll auf den Gesundheitskompetenz-Score eingegangen werden. Die erhobenen Daten zeigen, dass in Bezug auf gesundheitsrelevantes Wissen etwa 8% aller Teilnehmenden unterdurchschnittlich, etwa 57% durchschnittlich und nur etwa 36% überdurchschnittlich abgeschnitten haben. Hinsichtlich der beiden Schulen kam es bei Befragten der privaten Volksschule in der Stadt zu mehr Ergebnissen im überdurchschnittlichen und auch im unterdurchschnittlichen Bereich im Vergleich zur ländlichen Volksschule, die einen größeren Anteil an Ergebnissen im durchschnittlichen Leistungsbereich vorweisen konnte. Der Mittelwert beider Schulen war jedoch ähnlich.

Die Ergebnisse zeigen, dass Volksschulkinder heutzutage in unserer Wohlstandsgesellschaft keine ausreichenden Kenntnisse hinsichtlich der beschriebenen gesundheitsrelevanten Themen, aus denen der Gesundheitskompetenz-Score errechnet wird, besitzen. Es konnte lediglich ein Drittel der befragten Schülerinnen und Schüler ein zufriedenstellendes Ergebnis vorweisen. Dieses Wissen ist jedoch wichtig, um gesundheitsförderndes Verhalten

im Alltag anwenden zu können. Daraus ergibt sich der Bedarf an gezielter Förderung der Gesundheitskompetenz von Heranwachsenden im Volksschulalter.

Hinsichtlich der Ergebnisse der beiden Volksschulen im Vergleich, konnte die Annahme, dass Kinder und Jugendliche aus ländlichen Regionen eine bildungsbezogene Benachteiligung erleben, widerlegt werden, denn die ländliche Schule wies bezüglich des Gesundheitskompetenz-Scores im Gegensatz zu der urban gelegenen Volksschule einen wesentlich niedrigeren Prozentsatz im unterdurchschnittlichen Bereich vor.

Beispielsweise könnte eine mögliche Erklärung in Bezug auf die Ernährung sein, dass in ländlichen Gebieten mehr auf die Herkunft der verzehrten Lebensmittel geachtet wird, dadurch dass diese oft in der Nähe gepflanzt, geerntet und verkauft werden und somit das Wissen über und der Zugang zu regionalem und saisonalem Obst und Gemüse vereinfacht wird.

Im Abschnitt der **Anwendung** konnte mehr als die Hälfte aller Teilnehmenden ein überdurchschnittlich gutes Ergebnis erzielen. An der Volksschule Sacré Coeur liegen jedoch mehr Teilnehmende im unterdurchschnittlichen und weniger im überdurchschnittlichen Bereich, während es sich an der St. Michael Volksschule genau gegenteilig verhält. Auch hier kommt es wiederum zu einem vergleichbaren Mittelwert und einem besseren Abschneiden der Volksschule St. Michael.

Insgesamt weisen dennoch 45,6% der Teilnehmenden ein unzureichendes Wissen im Anwendungsabschnitt vor, welches für Förderungsbedarf für die Schülerinnen und Schüler in diesem Bereich spricht.

Im jenem Teil, welchem der **kognitive Prozess** Zugriff zu Grunde liegt, erreichte der Großteil aller Schülerinnen und Schüler, also etwa 53% nur eine durchschnittliche Punktezahl, während nur etwa 31% eine überdurchschnittliche und etwa 17% eine unterdurchschnittliche Punkteanzahl erreichten. Bei erneut ähnlichem Mittelwert beider Schulen, verhalten sich die Werte bezüglich der Verteilung in Leistungsbereich leicht unterschiedlich. Die St. Michael Volksschule weist im Vergleich zur Sacré Coeur Volksschule einen geringfügig kleineren Anteil im unterdurchschnittlichen, sowie überdurchschnittlichen Bereich vor, während sie im durchschnittlichen Bereich prozentual etwas höher vertreten ist. Die kleinen prozentualen Unterschiede beider Schulen sind in diesem Falle zu

vernachlässigen. Ungeachtet dessen, hat insgesamt fast jeder Fünfte ein Ergebnis im unterdurchschnittlichen Leistungsbereich, weswegen auch hier das Wissen bezüglich dieser Fähigkeit vertieft werden sollte.

Nach Auswertung der erhobenen Daten aller Teilnehmenden hinsichtlich der Fragen zum Teilbereich **Bewertung** lagen etwa die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler im durchschnittlichen, etwa 30% lagen im unterdurchschnittlichen und etwa 22% im überdurchschnittlichen Bereich. Hier waren die Werte beider Schulen bis auf wenige Prozent vergleichbar. In diesem Punkt schnitten fast ein Drittel der Kinder unterdurchschnittlich ab, was auch in diesem Unterpunkt für ein Wissensdefizit und somit für Interventionsbedarf steht.

Im Punkt **Verständnis** lassen sich ebenfalls ähnliche Mittelwerte und Einteilungen in Leistungsbereichen darstellen. Hier weisen etwa 5% ein unterdurchschnittliches, etwa 57% ein durchschnittliches und nur circa 38% ein überdurchschnittliches Wissen auf. Da die erhobenen Daten beider Schulen vergleichbar sind, bedarf es insgesamt etwa 61,7 % der Teilnehmenden einer Förderung.

Zusammenfassend lässt sich darstellen, dass die Schülerinnen und Schüler in allen Teilbereichen, also **Anwendung**, welche sich mit der Fähigkeit des Lösens alltäglicher Probleme beschäftigt, **Zugriff**, der Fähigkeit, Gesundheitsinformationen zu finden, **Bewertung**, der Fähigkeit, Gesundheitsinformationen richtig zu interpretieren und **Verständnis**, also der Fähigkeit, Gesundheitsinformationen richtig zu verstehen und zu kennen, Wissensdefizite aufweisen und Unterstützung im Sinne von Unterricht zu gesundheitsrelevanten Inhalten, z.B als Unterrichtsfach „Gesundheitserziehung“ (Arbeitstitel) benötigen

4.2 Limitationen

Ein zentraler Aspekt im Hinblick auf die Limitationen dieser Forschungsarbeit stellt die Größe der vorliegenden Stichprobe dar. Es handelt sich hierbei ausschließlich um Kinder, die in der Steiermark leben, weswegen sich anhand der vorliegenden Daten keine allgemeine Aussagen im Hinblick auf österreichische Heranwachsende im Allgemeinen treffen lassen.

4.3 Empfehlung weiterführende Forschung

Wie in dem vorangehenden Unterpunkt Limitationen bereits erläutert, könnte es von wissenschaftlichem Interesse sein, die in dieser Arbeit beschriebenen Befragung an weiteren Schulen in Österreich durchführen zu lassen, um die Stichprobengröße zu erweitern. Dadurch könnte man nicht nur den allgemeinen Wissenstand bezüglich wichtiger gesundheitlicher Themen im Kindesalter prüfen, sondern auch mögliche demographische Leistungsunterschiede darstellen.

Des Weiteren führen die Ergebnisse zu der Frage, ob sich der Gesundheitskompetenz-Score nach Interventionsmaßnahmen im Sinne von beispielsweise Workshops und Vorträgen („Gesundheitserziehung“) an diesen Schulen verbessert. In einer weiteren wissenschaftlichen Arbeit nach der Durchführung der soeben genannten Interventionen könnte dieser Forschungsfrage nachgegangen werden.

Auch wäre eine internationale Studie zum Thema Gesundheitskompetenz mit Befragung durch den QUIGK-K möglich, zumindest in den deutschsprachigen Ländern, da es den Fragebogen bislang nur auf Deutsch gibt.

4.4 Empfehlung an Bildungsinstitutionen

Die Förderung von Gesundheitsbewusstsein könnte langfristig zu einer eklatanten Verminderung von Wohlstandserkrankungen und dadurch zu nachhaltigen positiven Auswirkungen auf das Gesundheitssystem und -budget führen.

Literatur

1. Ernstmann N, Bauer U, Berens E-M, Bitzer EM, Bollweg TM, Danner M, u. a. DNVF Memorandum Gesundheitskompetenz (Teil 1) – Hintergrund, Relevanz, Gegenstand und Fragestellungen in der Versorgungsforschung. Gesundheitswesen. 2020;82:e77–93.
2. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD, World Health Organization, Herausgeber. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2013. 73 S. (The solid facts).
3. Lukas Teufl · David Vrtis · Rosemarie Felder-Puig. QUIGK-K Testbogen.
4. Lukas Teufl · David Vrtis · Rosemarie Felder-Puig. QUIGK-K: Quiz zur Erhebung von Gesundheitskompetenz bei Kindern [Internet]. © Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2019; 2019. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s11553-019-00749-w>
5. Abel T, Sommerhalder K. Gesundheitskompetenz/Health Literacy. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. 2015;58:923–9.
6. Zeyer A, Odermatt F. Gesundheitskompetenz (Health Literacy) – Bindeglied zwischen Gesundheitsbildung und naturwissenschaftlichem Unterricht. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften; Jg. 15, 2009, S.269
7. (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European, Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, u. a. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012;12:80
8. P. Franzkowiak & E. Wenzel, Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung - Otto, H.-U. / Thiersch, H. (Hrsg.), Handbuch der Sozialarbeit/Sozialpädagogik, Neuwied (Luchterhand) 2001 (2. Aufl.) & 2005 (3. Aufl.), 1200-1204
9. Donald A., Acheson Report. TSO; 1988. 164 S.
10. Soellner R, Huber S, Lenartz N, Rudinger G. Gesundheitskompetenz – ein vielschichtiger Begriff. Z Für Gesundheitspsychologie. 1. Juli 2009;17.
11. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies in the 21st century. Health Promot Int. 1. September 2000;15.

12. Kickbusch I, Maag D, Saan H. Background paper for Parallel Forum F6. :31.
13. Okan O, Pinheiro P, Zamora P, Bauer U. Health Literacy bei Kindern und Jugendlichen: Ein Überblick über den aktuellen Forschungsstand. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. 2015;58:930–41.
14. WHO. Physical activity [Internet]. [zitiert 14. September 2021]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
15. Miko H-C, Zillmann N, Ring-Dimitriou S, Dorner TE, Titze S, Bauer R. Auswirkungen von Bewegung auf die Gesundheit. Gesundheitswesen. 2020;82(S 03):S184–95.
16. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. :779.
17. Felder-Puig et al. Das Bewegungsverhalten österreichischer Schülerinnen und Schüler. 2019;12.
18. Mayer S, Felder-Puig R, Gollner E, Dorner TE. Bewegungsverhalten, Kosten mangelnder körperlicher Aktivität und Bewegungsförderung in Österreich. Gesundheitswesen Bundesverband Ärzte Öffentlichen Gesundheitsdienstes Ger. 2020;82(Suppl 3):S196–206.
19. Widhalm K. Prevention of Obesity in Childhood and Adolescence. Obesity Facts. 2018;11(3):232–3.
20. Baerlocher K, Laimbacher J. Ernährung von Schulkindern und Jugendlichen. Monatsschr Kinderheilkd. 22. Januar 2001;149(1):25–34.
21. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, u. a. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. The Lancet. 2017;390(10113):2627–42.
22. a.o. Univ. Prof Dr. Weghuber D, MSc Maruszczak K, Priv.Doiz.in Dr.in Schindler K. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI); Bericht Österreich 2017. :32.
23. Felder-Puig, Teutsch, Ramelow, Maier. Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern - Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2018.

24. Ärzteblatt DÄG Redaktion Deutsches. Übermäßiger Medienkonsum von Kindern und Jugendlichen: Risiken für Psyche und Körper [Internet]. Deutsches Ärzteblatt. 2007 [zitiert 3. Oktober 2021]. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/56968/Uebermaessiger-Medienkonsum-von-Kindern-und-Jugendlichen-Risiken-fuer-Psyche-und-Koerper>
25. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2016;26(1):13–8.
26. Sohn SY, Rees P, Wildridge B, Kalk NJ, Carter B. Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and grade of the evidence. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):356.
27. Orientierung Mediennutzungsdauer Kinder und Jugendliche - BZGA [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.bzga.de/presse/pressemitteilungen/2019-12-03-digitale-medien-mit-augenmass-nutzen/>
28. Feierabend S, Rathgeb T, Kheredmand H, Glöckler S. KIM- Studie Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. S.37
29. Felder-Puig et al. Nutzung von Smartphones und sozialen Medien durch österreichische Schülerinnen und Schüler - HBSC-Factsheet 03: Ergebnisse der HBSC-Studie 2018. 2020.
30. Kessler Rc, Angermeyer M, Anthony Jc, De Graaf R, Demyttenaere K, Gasquet I, Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry*. 2007;6(3):168–76.
31. Schneider F, Niebling W, Herausgeber. Psychische Erkrankungen in der Hausarztpraxis [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2008 [zitiert 13. September 2021]. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-71145-2>
32. Kilian R, Becker T. Die Prävention psychischer Erkrankungen und die Förderung psychischer Gesundheit. In: Kirch W, Badura B, Herausgeber. Prävention [Internet]. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag; 2006 [zitiert 17. September 2021]. S. 443–72. Verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/3-540-28954-2_26
33. Felder-Puig R, Teufel L. Die psychische Gesundheit österreichischer Schülerinnen und Schüler - HBSC-Factsheet 01: Ergebnisse der HBSC-Studie 2018.

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMSGK); 2019.

34. Prof. Dr. Voderholzer U. Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen: Zu wenig beachtet? PSYCH Up2date. 6. September 2013;7(05):261–261.
35. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56(3):345–65.
36. Barkmann C, Schulte-Markwort M. Prevalence of emotional and behavioural disorders in German children and adolescents: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2012;66(3):194–203.
37. Wagner G, Zeiler M, Waldherr K, Philipp J, Truttmann S, Dür W, u. a. Mental health problems in Austrian adolescents: a nationwide, two-stage epidemiological study applying DSM-5 criteria. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017;26:1483–99.
38. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, Erhart M, Bruil J, Power M, u. a. The KIDSCREEN-52 Quality of Life Measure for Children and Adolescents: Psychometric Results from a Cross-Cultural Survey in 13 European Countries. *Value Health*. 2008;11(4):645–58.
39. Topp CW, Østergaard SD, Søndergaard S, Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. *Psychother Psychosom*. 2015;84(3):167–76.
40. Cantril H. *The Pattern of Human Concerns*. 1965.
41. Paakkari O, Torppa M, Kannas L, Paakkari L. Subjective health literacy: Development of a brief instrument for school-aged children. *Scand J Public Health*. 2016;44(8):751–7.
42. Felder-Puig R, Ramelow D. Die Gesundheitskompetenz österreichischer Schülerinnen und Schüler - HBSC-Factsheet 02: Ergebnisse der HBSC-Studie 2018. BMSGK; 2020.
43. Roberts C, Freeman J, Samdal O, Schnohr C, Looze M, Nic Gabhainn S, u. a. The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions. *Int J Public Health*. 2009;54(Suppl 2):140–50.

44. Moor, Hinrichs, Heilmann, Richter. HBSC-Studienverbund Deutschland* (2020). Studie Health Behaviour in School-aged Children – Faktenblatt „Methodik der HBSC-Studie“.
45. Barnett TA, Kelly AS, Young DR, Perry CK, Pratt CA, Edwards NM, u. a. Sedentary Behaviors in Today's Youth: Approaches to the Prevention and Management of Childhood Obesity: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 11. September 2018;138(11):e142–59.
46. Ottova V, Hillebrandt D, Kolip P, Hoffarth K, Bucksch J, Melzer W, u. a. Die HBSC-Studie in Deutschland - Studiendesign und Methodik. *Gesundheitswesen*. 2012;74(S 01):S8–14.