

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Fachartikel

Titel: Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons

Troppe Isabella, BEd^{1,*}; Tanous Derrick R., MSc^{2,3}; Prof. Dr. rer. nat. Wirnitzer Katharina C.^{1,2,3,4,5}

¹ Institut für Elementar- und Primarpädagogik, Pädagogische Hochschule Tirol, Innsbruck, Österreich

² Institut für fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Pädagogische Hochschule Tirol, Innsbruck, Österreich

³ Institut für Sportwissenschaft, Leopold-Franzens Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

⁴ Forschungszentrum Medical Humanities, Leopold-Franzens-Universität, Innsbruck, Österreich

⁵ Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Onkologie und Hämatologie, AG Prävention, Integrative Medizin und Gesundheitsförderung in der Pädiatrie, Campus Virchow-Klinikum, Berlin, Deutschland

***Korrespondenz**

Isabella Troppe, BEd; PHT, IEP, Pastorstraße 7, A-6010 Innsbruck, Austria: i.troppe@outlook.com; [+43 676 6578733](tel:+436766578733)

Zusammenfassung: (181 Wörter)

Hintergrund: Ungesunde Lebensweisen – insbesondere das Bewegungs- und Ernährungsverhalten – fördern die Entwicklung chronischer Erkrankungen, die für den Großteil aller Tode weltweit verantwortlich sind. Der duale Ansatz für nachhaltige Gesundheit (Bewegung & Sport dauerhaft verknüpft mit Ernährung) ist eine aussichtsreiche Maßnahme sowohl für die Kindergesundheit als auch gesamtgesellschaftlich zur Prävention chronischer Erkrankungen. Besonders die Schule ist ein optimaler Ort, um gesundheitsförderliche Maßnahmen umzusetzen. Das Curriculum stellt die gesetzliche Vorgabe für den Unterricht an Schulen dar.

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Zielsetzung: Ziel dieser Untersuchung war es daher, erstmalig die Primarstufen-Lehrpläne der D-A-CH Region im Hinblick auf einen 1-dimensionalen sowie dualen Gesundheitsansatz im Kontext Bewegung & Sport und/oder Ernährung zu überprüfen und zu vergleichen.

Methodik: Zur Datenerhebung wurde ein systematischer Review mit vergleichender Literaturanalyse durchgeführt.

Ergebnisse: Alle analysierten Primarstufen-Lehrpläne beinhalten einen 1-dimensionalen Gesundheitsansatz mit Schwerpunkt auf dem Lebensstilfaktor „Bewegung & Sport“. Nur der deutsche Volksschul-Lehrplan enthält eine Bestimmung hinsichtlich eines dualen Gesundheitsansatzes.

Schlussfolgerung: Die Implementierung des dualen Ansatzes „Gesund essen – aktiv sein“ als Minimalempfehlung für nachhaltige Gesundheit und Gesundheitsförderung in den österreichischen Volksschul-Lehrplan und damit im Regel-Unterricht der Volksschulen ist in Anbetracht des gesundheitlichen Nutzens kombinierter Lebensstilfaktoren zu befürworten.

Schlüsselwörter: Gesundheit, Volksschule, Lehrplan, Pflichtgegenstand, Schulsport

1 Einleitung

Chronische bzw. nicht übertragbare Krankheiten (sog. Zivilisationserkrankungen), z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes Mellitus Typ 2 uvm., sind laut World Health Organization (WHO, 2022b) weltweit für 74 % aller Todesfälle verantwortlich. Hauptrisikofaktoren hierfür sind u. a. körperliche Inaktivität und eine ungesunde Ernährung (WHO, 2019, 2022b, 2022c). Laut der „Health behaviour in school-aged children“ (HBSC)-Studie erreichen nur 19 % aller Mädchen und Jungen in Europa und Kanada die Bewegungsempfehlungen der WHO (mindestens 60 min./Tag). Darüber hinaus ist jede*r fünfte Jugendliche von Übergewicht und Adipositas betroffen und die Ernährung der meisten Jugendlichen entspricht nicht den aktuellen Empfehlungen (WHO, 2020b). In Österreich zeigte die HBSC-Studie auf, dass 17 % der Mädchen und 25 % der Jungen der 5., 7. 9. und 11. Schulstufen an Übergewicht oder Adipositas leiden. Außerdem bewegen sich 70 % der Mädchen und 48 % der Jungen in ihrer Freizeit weniger als 4-mal pro Woche mit höherer Intensität, d. h. kommen ins Schwitzen bzw. außer Atem. 8 % der Jungen und 17 % der Mädchen bewegen sich laut Studie in ihrer Freizeit selten bis garnicht mit höherer Intensität und je älter die Schüler*innen werden, desto weniger entspricht ihr Bewegungsverhalten den Bewegungsempfehlungen der WHO. Zudem verfehlen es 38-59 % der Mädchen und 45-71 % der Jungen mindestens einmal täglich Obst zu sich zu nehmen. Gemüse wird von 51-57 % der Mädchen und 58-71 % der Jungen nicht täglich zu sich genommen

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

(Felder-Puig et al., 2023).

Die politisch hohe Relevanz von Gesundheit und Gesundheitsbildung sowie nachhaltiger Entwicklung zeigt sich auf globaler Ebene u. a. in den “Voluntary Global Targets” der WHO. Diese zielen darauf ab, die vermeidbaren Folgen chronischer Krankheiten der Weltbevölkerung bereits präventiv zu reduzieren – insbesondere (i) Eindämmung der Zunahme von Diabetes und Fettleibigkeit und (ii) eine Verringerung der Prävalenz von körperlicher Inaktivität um 10 % (WHO, 2013). Weiters zeigt sie sich die große Bedeutung von Gesundheit und Gesundheitsbildung in den „United Nations Sustainable Development Goals“ (UN SDGs) Nummer 3 „Good health and well-being“ und Nummer 4 „Quality education“ (UNDESA, 2022; UNESCO, 2017). Auf nationaler Bildungsebene in Österreich ist die große Bedeutung von Gesundheitsförderung/-erziehung im Lehrplan der Volksschule (2012) und im Schulorganisationsgesetz (SchOG) ersichtlich. Dort ist sie als übergeordnete/s Bildungsziel bzw. Bildungs- und Erziehungsaufgabe gesetzlich verankert (SchOG, 2023; Lehrplan der Volksschule, 2012). Mit Schulbeginn im Wintersemester 2023/24 ist in der Volksschule ein neuer Lehrplan in Kraft getreten (BMBWF, 2023c). Der Fokus des neuen Lehrplans richtet sich nun – in Übereinstimmung mit den „übergreifenden Schlüsselkompetenzen“ der UNESCO – verstärkt auf grundlegende fachliche und überfachliche Kompetenzen sowie auf die Verankerung fachübergreifender Kompetenzen (BMBWF, 2023a; Lehrplan der Volksschule, 2023; UNESCO, 2017). Dieser Kompetenzerwerb wird u. a. durch die Verankerung übergreifender Themen (z. B. Gesundheitsförderung) im Lehrplan unterstützt (BMBWF, 2023b; Lehrplan der Volksschule, 2023). Da Kinder und Jugendliche einen erheblichen Teil ihrer Wachzeit (40 %) in der Schule verbringen, ist der Lebensraum Schule eine ideale Umgebung zur Realisierung gesundheitsförderlicher Maßnahmen (BMGF, 2017; Grundsatzterlass Gesundheitserziehung, 1997; Flynn et al., 2006; Motevalli et al., 2021; Wirnitzer et al., 2022; Yuksel et al., 2020).

Die Lebensstil-Medizin verfolgt mit einem evidenz-basiert ganzheitlichen Ansatz u. a. das Ziel der Prävention chronischer Krankheiten, indem sie Verhaltensänderungen in den sechs Lebensstilbereichen – Bewegung & Sport, Ernährung, Stressmanagement, erholsamer Schlaf, Beziehungen sowie die Vermeidung von Risikosubstanzen – einsetzt (siehe Abbildung 1) (ACLM, o.D.).



Abbildung 1: Die sechs Bereiche der Lebensstil-Medizin (© ACLM – American College of Lifestyle Medicine (o. D.), mit freundlicher Genehmigung vom 24. November 2021; grafische Modifikation: © Katharina C. Wirnitzer)

Die individuellen Verhaltensweisen zählen gemäß Dahlgren und Whitehead (2007; 2021) zu den wichtigsten Gesundheits-Determinanten, also Faktoren, die den allgemeinen Gesundheitszustand einer Person und infolgedessen der Bevölkerung bestimmen. Werden Lebensstilfaktoren wie z. B. Bewegung & Sport und Ernährung dauerhaft miteinander verknüpft, schafft dies eine langfristige Verbindung von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter und hat über die gesamte Lebensspanne größere nachhaltige Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden (Mikkelsen et al., 2019; Tanous et al., 2022; Wirnitzer et al., 2022). Diesbezüglich kann von einem dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit als Minimalempfehlung zur Erfüllung und Umsetzung des curricularen Staatsauftrags bezüglich Gesundheit, Gesundheitsförderung und -bildung verankert im übergeordneten Bildungsziel der österreichischen Lehrpläne gesprochen werden (Wirnitzer et al., 2022). Die folgende, kurze Erläuterung eines praktischen Alltagsbeispiels soll zeigen, warum für diesen Fachartikel aus den sechs Lebensstilbereichen gerade „Bewegung & Sport“ und „Ernährung“ zum 2-dimensionalen Ansatz für nachhaltige Gesundheit verknüpft werden (selbstverständlich gibt es auch verschiedene andere Optionen): *Am Morgen steht man auf und geht ins Badezimmer. Anschließend geht man in die Küche, um zu frühstücken. Es folgt der Arbeits-/Schulweg mit dem Fahrrad oder zu Fuß, bzw. mit dem Auto oder den*

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

öffentlichen Verkehrsmitteln. Dann schließt sich die Arbeit/Schule, eine Zwischenpause/-jause sowie das Mittagessen an. Zuletzt geht/fährt man wieder nachhause, macht eventuell eine Sporteinheit und isst schließlich zu Abend. Dieses Beispiel zeigt, dass sowohl Bewegung & Sport als auch die Ernährung ganz natürliche Bestandteile des Alltags sind, und auch bei Kindern bereits jetzt mehrfach täglich im (schulischen) Alltag stattfinden, weshalb die Autor*innen überzeugt sind, dass hier angesetzt werden sollte.

Nach bestem Wissen der Autor*innen existieren bis dato keine wissenschaftlichen Daten oder Arbeiten darüber, inwiefern der duale Ansatz für nachhaltige Gesundheit (Bewegung & Sport verknüpft mit Ernährung) im österreichischen Primarstufen-Lehrplan verankert ist und im Regelunterricht umgesetzt werden kann. Bisher existiert auch keine Literatur darüber, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede es hinsichtlich der Primarstufen-Lehrpläne anderer deutschsprachiger Länder bzgl. dieses 2-dimensionalen Gesundheitsansatzes gibt. Es ist daher das Ziel dieser Arbeit, in einem ersten Schritt die Primarstufen-Lehrpläne der deutschsprachigen D-A-CH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz) auf Basis einer systematischen Lehrplan-Recherche hinsichtlich eines 1-dimensionalen Gesundheitsansatzes im Kontext der beiden Lebensstilfaktoren „Bewegung & Sport“ oder „Ernährung“ (d. h. jeweils einzeln) zu untersuchen, um in einem zweiten Schritt die Ergebnisse im Hinblick auf einen dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit („Bewegung & Sport“ verknüpft mit „Ernährung“) zu überprüfen und zu vergleichen.

2 Methodik

Dieser systematische Review mit vergleichender Literaturanalyse wurde im Rahmen der Masterarbeit zur Erlangung der Lehrbefähigung mit dem Titel „Systematischer Review des österreichischen Primarstufen-Curriculum unter besonderer Berücksichtigung von Bewegung, Sport und Ernährung im Kontext des Pflichtfächerkanons: Ein Vergleich im deutschsprachigen Raum der D-A-CH-Länder im Hinblick auf den dualen Ansatz für nachhaltige Gesundheit“ erstellt. Hierfür wurde im Zeitraum vom 26. April 2023 bis 12. Juni 2023 eine systematische Schlagwortsuche im österreichischen Primarstufen-Lehrplan alt (Lehrplan der Volksschule, 2012) und neu ab Schuljahr 2023/24 (Lehrplan der Volksschule, 2023), im Primarstufen-Curriculum von Bayern in Deutschland (LehrplanPLUS Grundschule, 2014) sowie im Primarstufen-Curriculum der Schweiz (Lehrplan 21, 2016) durchgeführt (StMBW, 2014; D-EDK, 2016; Lehrplan der Volksschule, 2012; 2023). In einem ersten Schritt wurden dazu alle Volksschul-Lehrpläne im Hinblick auf Häufigkeit und Übereinstimmung nachfolgender Schlagworte (unterteilt in vier

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Kategorien) systematisch durchsucht sowie anschließend zuerst innerhalb der einzelnen Kategorien in Wortkombinationen und daraufhin kategorienübergreifend in 2er, 3er und 4er Kombinationen mit der entsprechenden Suchfunktion identifiziert, dokumentiert und analysiert. Aufgrund der Bedeutung schulischer Gesundheitsförderung – im Sinne der Förderung eines gesunden Lebensstilverhaltens – für die kindliche Gesundheit (z. B. Grundsatzterlass Gesundheitserziehung, 1997) basiert die Erstellung der angeführten Kategorien und deren Schlagworte sowie der Ein- und Ausschlusskriterien des in Schritt zwei erläuterten Ampelsystems auf (i) dem Modell der Gesundheitsdeterminanten nach Dahlgren und Whitehead (2021), (ii) den sechs Säulen bzw. Bereichen der evidenz-basierten Lebensstil-Medizin (ACLM, o.D) und gemäß (iii) dem dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit:

Kategorie (a) Bewegung und Sport: „Bewegung“, „Sport“, „körperliche Aktivität“

Kategorie (b) Ernährung: „Ernährung“

Kategorie (c) Gesundheit: „Gesundheit“, „Wohlbefinden“

Kategorie (d) Nachhaltigkeit: „Nachhaltigkeit“, „nachhaltig“, „anhaltend“

Als erhaltener Treffer galt ausschließlich jener (Unter-)Titel, Aufzählungspunkt oder Satz, der nach Eingabe in die Suchleiste bzw. manueller Durchsicht das/die gesuchte Schlagwort/Schlagwortkombination als Ausgabe der Suchanfrage enthielt.

Die identifizierten Treffer wurden in einem zweiten Schritt anhand festgelegter Kriterien im Hinblick auf den gesundheitsrelevanten Kontext genauer überprüft und mithilfe eines Ampelsystems als didaktisches Instrument (zur systematischen Analyse der Primarstufen-Lehrpläne) bewertet (siehe Tabelle 1).

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Tabelle 1: Ampelsystem als didaktisches Tool (inkl. Einschluss- und Ausschlusskriterien) zur systematischen Analyse der Primarstufen-Curricula (in Anlehnung an Martinz, 2020)

Kategorien	Ausschlusskriterien	Einschlusskriterien
ROT	<ul style="list-style-type: none"> Inhaltlicher Bezug des Treffers zur Primarstufe ist nicht gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> Inhaltlicher Bezug des Treffers zur Primarstufe ist gegeben
GELB	<ul style="list-style-type: none"> Treffer wurde auf die inhaltlich sinnhafte Übereinstimmung des Schlagwortes mit der gesundheitsgezogenen Relevanz im Kontext der sechs Säulen, Lebensstilfaktoren oder -bereiche überprüft und diese ist nicht gegeben (Non-Match) 	<ul style="list-style-type: none"> Inhaltlicher Bezug des Treffers zur Primarstufe ist gegeben Treffer wurde auf die inhaltlich sinnhafte Übereinstimmung des Schlagwortes mit der gesundheitsgezogenen Relevanz im Kontext der sechs Säulen, Lebensstilfaktoren oder -bereiche überprüft und verifiziert (Match)
GRÜN	<ul style="list-style-type: none"> Treffer wurde auf die inhaltlich sinnhafte Übereinstimmung des Schlagwortes mit der gesundheitsgezogenen Relevanz im Kontext der zwei Hauptsäulen für Gesundheit, Lebensstilfaktoren oder -bereiche „Bewegung & Sport“ oder „Ernährung“ überprüft und diese ist nicht gegeben (Non-Match) 	<ul style="list-style-type: none"> Inhaltlicher Bezug des Treffers zur Primarstufe ist gegeben Treffer wurde auf die inhaltlich sinnhafte Übereinstimmung des Schlagwortes mit der gesundheitsgezogenen Relevanz im Kontext der sechs Säulen, Lebensstilfaktoren oder -bereiche überprüft und verifiziert (Match) Treffer wurde auf die inhaltlich sinnhafte Übereinstimmung des Schlagwortes mit der gesundheitsgezogenen Relevanz im Kontext der zwei Hauptsäulen für Gesundheit, Lebensstilfaktoren oder -bereiche „Bewegung & Sport“ oder „Ernährung“ überprüft und verifiziert (Match)

In einem dritten Schritt wurden die Übereinstimmungen der grünen Ampel-Kategorie dahingehend überprüft, ob sie sich auf den dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit im Kontext Bewegung & Sport und Ernährung umlegen lassen. Im vierten Schritt erfolgte ein zahlenmäßiger und inhaltlich-kontextualer Vergleich zwischen den Ergebnissen der grünen Ampel-Kategorie des österreichischen Volksschul-Lehrplans alt (2012) als Basis und neu (2023) sowie den Lehrplänen Deutschlands und der Schweiz. Auf Grundlage der vorangegangenen Schritte wurde im fünften Schritt ein Vergleich im Hinblick auf den dualen Gesundheitsansatz zwischen den D-A-CH-Primarstufen-Curricula angestellt. Zuletzt erfolgte eine Begutachtung und Interpretation im Rahmen einer vergleichenden Literatur-Analyse.

3 Ergebnisse

Die grünen Ampel-Kategorien stellen eines der Hauptresultate der D-A-CH-Primarstufen-Curricula-Analyse im Hinblick auf den 1-dimensionalen Gesundheitsansatz („Bewegung & Sport“ oder „Ernährung“) dar. Es zeigte sich, dass die Gesetzgeber im deutschsprachigen D-A-CH-Raum die Gesundheit und Gesundheitsförderung mit einer Gesamttrefferzahl von $N_{BUS} = 1050$ dem Schlagwortbereich „Bewegung und Sport“ (Range: 108-320) zuordnen. Der österreichische Volksschul-Lehrplan alt (2012) erzielte in der Such-Kategorie „Bewegung und Sport“ hierbei die meisten Treffer ($n = 380$). Im Vergleich dazu beträgt die Treffer-Häufigkeit im österreichischen Volksschul-Lehrplan neu (2023) um 50 % weniger. Im deutschen Primarstufen-Lehrplan sind es um 171 Treffer (45 %) weniger und der Schweizer Primarstufen-Lehrplan hat in dieser Such-Kategorie 109 Treffer (28,7 %) weniger als der österreichische Volksschul-

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Lehrplan alt (2012) (Tabelle 2). Darüber hinaus zeigte sich die Verankerung der Gesundheit und Gesundheitsförderung in allen untersuchten D-A-CH-Lehrplänen vorwiegend im Pflichtfach „Bewegung und Sport“ bzw. „Sport“. Dieses beinhaltet in allen analysierten Curricula insgesamt die meisten Treffer (Range: 116-346 bzw. 42-82 %). Der Großteil der Treffer dieses Pflichtfachs (89-93 %) konnte dabei in der Such-Kategorie „Bewegung und Sport“ ermittelt werden.

Die Schlagworte der Such-Kategorie „Gesundheit“ stehen an zweiter Stelle der häufigsten Treffer (Gesamttreffer: $N_{\text{Ges}} = 177$). Wird die Entwicklung vom österreichischen Volksschul-Lehrplan alt (2012) zu neu (2023) betrachtet, ist ersichtlich, dass sich die Treffer der gesuchten Kategorie „Gesundheit“ um 65,4 % (17 Treffer) vermehrt haben. In den Analyse-Ergebnissen von Deutschland und der Schweiz finden sich ebenfalls mehr Treffer (Deutschland: 20 Treffer (76,9 %) mehr; Schweiz: 36 Treffer (138,5 %) mehr) als im österreichischen Volksschul-Lehrplan alt (2012) (Tabelle 2).

Anschließend folgt die Such-Kategorie „Nachhaltigkeit“ mit einer Gesamttrefferzahl von $N_{\text{BNE}} = 119$. Vom österreichischen Volksschul-Lehrplan alt (2012) zu neu (2023) zeigt sich hier eine Vermehrung der Treffer-Häufigkeit (375 % bzw. 30 Treffer mehr). Der deutsche Volksschul-Lehrplan beinhaltet um 19 Treffer (237,5 %) und der Schweizer Volksschul-Lehrplan um 38 Treffer (475 %) mehr als der österreichische aus dem Jahr 2012.

Die Such-Kategorie „Ernährung“ steht mit $N_{\text{Ern}} = 38$ Gesamttreffern in der grünen Tabelle an letzter Stelle. Während sich die Trefferzahl vom österreichischen Volksschul-Lehrplan alt (2012) zu neu (2023) um 3 Treffer (37,5 %) verringert hat, beinhalten der deutsche und Schweizer Lehrplan um 5 (62,5 %) bzw. 4 (50 %) Treffer mehr (Tabelle 2).

Tabelle 2 gibt einen quantitativen Überblick auf die Treffer der grünen Ampel-Kategorie der untersuchten D-A-CH-Curricula.

Tabelle 2: Treffer der grünen Ampel-Kategorie aller analysierten D-A-CH-Primarstufen-Curricula

Kategorie mit Schlagwort	Österreich 2012	Österreich 2023	Deutschland	Schweiz
Bewegung und Sport	380	190	209	271
Bewegung	280	133	88	186
Sport	98	57	121	85
körperliche(r) Aktivität	2	0	0	0
Gesundheit	26	43	46	62
Gesundheit	22	40	39	48
Wohlbefinden	4	3	7	14
Nachhaltigkeit	8	38	27	46
Nachhaltigkeit	0	3	2	1
nachhaltig (inkl. Nachhaltigkeit)	7	35	25	45
anhaltend	1	0	0	0
Ernährung	8	5	13	12
Ernährung	8	5	13	12
Gesamt	422	276	295	391

Die zusätzlich durchgeführte inhaltlich-kontextuale Analyse zeigte weiters, dass in allen analysierten D-A-CH-Primarstufen-Lehrplänen die Vermittlung von bewegungs- und/oder sportbezogenen Inhalten bzw. Kompetenzen als übergeordnetes Bildungs- und/oder Erziehungsziel genannt wird. Ernährung bzw. Ernährungserziehung ist in 3 der 4 untersuchten D-A-CH-Primarstufen-Lehrplänen als übergeordnete Bestimmung verankert. Einzig im österreichischen Volksschul-Lehrplan alt (2012) konnten in den übergeordneten Bestimmungen keine Vorgaben diesbezüglich ermittelt werden. Gesundheit, Gesundheitsförderung/-bildung ist in allen D-A-CH-Primarstufen-Lehrplänen als übergeordnete fächerübergreifende Bestimmung festgesetzt. Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeitsbildung und/oder -entwicklung ist, ebenfalls in jedem untersuchten Lehrplan, als übergeordnete Bestimmung festgesetzt. In keinem der D-A-CH-Primarstufen-Lehrpläne konnten in allen Unterrichtsgegenständen bzw. Pflichtfächern Treffer der vier Such-Kategorien gefunden werden.

Hinsichtlich einer dauerhaften Verknüpfung der zwei Lebensstilfaktoren bzw. Hauptsäulen nachhaltiger Gesundheit „Bewegung & Sport“ und „Ernährung“ zeigte sich in den D-A-CH-Primarstufen-Lehrplänen, dass eine einzige Bestimmung, nämlich im deutschen Lehrplan im

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Unterrichtsgegenstand „Heimat- und Sachunterricht“ als Kompetenzerwartung für die erste und zweite Klasse des Lernbereichs „Körper und Gesundheit“ formuliert (StMBW, 2014, S. 234), mit folgendem Wortlaut einen eindeutigen dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit aufweist: „Die Schülerinnen und Schüler ... erklären den Zusammenhang zwischen Ernährung, Freizeitverhalten, Bewegung, Wohlbefinden und Gesundheit“.

Die vollständige und umfassende Darstellung aller Ergebnisse dieses systematischen Reviews würde das Ausmaß dieses Fachartikels sprengen, sodass dem/r interessierte/n Leser*in die dazugehörige Masterarbeit empfohlen werden darf (veröffentlicht und verfügbar über die Bibliothek der Pädagogischen Hochschule Tirol: <https://ph-tirol.ac.at/bibliothek>. Zusätzlich befindet sich die Vollversion zum Download unter: <https://www.science2.school/#Publikationen>).

4 Diskussion

Ziel dieser Arbeit war es, zunächst die Primarstufen-Curricula der deutschsprachigen D-A-CH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz) auf Basis einer systematischen Lehrplan-Recherche hinsichtlich der beiden Lebensstilfaktoren „Bewegung & Sport“ oder „Ernährung“ zu untersuchen, um anschließend die Ergebnisse im Hinblick auf den dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit („Bewegung & Sport“ verknüpft mit „Ernährung“) zu überprüfen und zu vergleichen.

Die Hauptergebnisse dieses systematischen Reviews der Volksschul-Lehrpläne sind: (1) Alle analysierten Curricula beinhalten, bzgl. nachhaltiger Gesundheitsbildung, vorrangig Bestimmungen im Kontext des Lebensstilfaktors „Bewegung & Sport“. (2) Im Pflichtgegenstand „Bewegung und Sport“ bzw. „Sport“ wird Gesundheitsbildung – vorwiegend im bewegungs- und sportbezogenen Kontext – in allen untersuchten Lehrplänen am stärksten gefördert. (3) Der Lebensstilfaktor „Ernährung“ findet im gesundheitlichen Kontext nur wenig Berücksichtigung in den D-A-CH-Volksschul-Lehrplänen. (4) Der deutsche LehrplanPLUS Grundschule ist der einzige analysierte Lehrplan, der einen dualen Gesundheitsansatz – im Unterrichtsfach „Heimat- und Sachunterricht“ – aufweist.

4.1 1-dimensionaler Ansatz für nachhaltige Gesundheit: Bewegung & Sport sowie Ernährung jeweils als Einzelmaßnahmen zur Gesundheitsförderung

Sowohl regelmäßige Bewegung & Sport als auch eine gesunde (vorzugsweise pflanzenbetonte) Ernährung können den Gesundheitszustand eines Menschen verbessern, chronischen Krankheiten vorbeugen und gelten dementsprechend als Medizin (AND, 2016; Bangsbo et al., 2019;

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Dressler et al., 2022; Lederer & Huber, 2022; Leitzmann & Keller, 2020; Luan et al., 2019; Paffenbarger et al., 2001; Przybyłowicz & Danielewicz, 2022; Thompson et al., 2020; WHO, 2019, 2022a). Werden die Analyse-Ergebnisse der vorliegenden Arbeit genauer beleuchtet, zeigen sich Bewegung & Sport und Ernährung, einzeln und jeweils als 1-dimensionale gesundheitsrelevante Maßnahmen betrachtet, als wichtige Bereiche der Gesundheitsbildung in Volksschulen, wobei der Fokus gemäß Trefferzahlen (siehe Tabelle 2) sowie inhaltlich-kontextueller Betrachtung primär auf dem Lebensstilfaktor „Bewegung & Sport“ liegt (vgl. Schlagworte gesamt n = 1384). Grund für die hohen Trefferzahlen der zugehörigen Such-Kategorie ist das Vorhandensein eines gleichnamigen Pflichtfaches (Pflichtfach gesamt: n = 854, davon n = 779 in der Such-Kategorie „Bewegung und Sport“). Diesem Fach kommt für die Gesundheitsförderung in der Volksschule die führende Rolle zu, denn es beinhaltet insgesamt die meisten Treffer aller Such-Kategorien. Gemäß einer Inhaltsanalyse von Pöppel und Webner (2023) zielt in deutschen Bundesländern, ab der Primarstufe, vor allem der Sportunterricht darauf ab, Kompetenzen im gesundheitlichen Bereich zu fördern und die Förderung von Health Literacy (HL) im Unterrichtsfach „Sport“ ist in deutschen allgemeinbildenden Schulen überwiegend sportmotorisch ausgerichtet. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind somit nicht nur in guter Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Pöppel und Webner (2023), sondern weiten die Resultate auf weitere Volksschul-Curricula der D-A-CH-Region aus.

Regelmäßige Bewegung unterstützt sowohl die Verbesserung als auch den Erhalt des gesundheitlichen Befindens (Miko et al., 2020). Im Zuge der kindlichen Entwicklung trägt sie zum körperlichen Wachstum sowie zur Gehirnfunktion positiv bei (z. B. verbesserte Sauerstoffversorgung, erhöhte Fettverbrennung, kognitive Entwicklung) (Korsten-Reck et al., 2023). Diesbezüglich belegte eine Meta-Analyse, dass Bewegung & Sport positive Effekte auf die Denkleistung von Kindern hat (Álvarez-Bueno et al., 2017). Darüber hinaus erweist sich regelmäßige Bewegung & Sport in der Prävention sowie Rehabilitation verschiedenster Erkrankungen (u. a. kardiovaskuläre und verschiedene Krebserkrankungen wie Darm-/Brustkrebs) und für die mentale Gesundheit nachweislich als vorteilhaft (Graf, 2018; Knechtle & Quarella, 2007; Kvam et al., 2016; Luan et al., 2019; McTiernan, 2008; Mora et al., 2007; Paffenbarger et al., 2001; WHO, 2019, 2022a). Laut WHO/Europe (2016) liegen die Gesamtkosten aufgrund von Inaktivität – bei einer Bevölkerungsgruppe mit 10 Millionen Menschen, bei denen die Hälfte nicht ausreichend aktiv ist – bei schätzungsweise 910 Millionen Euro jährlich. Österreich hatte im Jahr 2022 gemäß Statistik Austria (2023) laufende Gesundheitsausgaben von 50 814 Millionen Euro, wovon 77,8 % öffentlicher Anteil an Ausgaben für die Gesundheit

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

anfiel. Der Grundstein zahlreicher gesundheitlicher Leiden wird bereits im frühen Kindesalter geschaffen. Deshalb ist es wichtig, die Prävention chronischer Erkrankungen frühzeitig anzugehen und schon im Kindesalter Bewegung & Sport in den Alltag zu integrieren (Mikkelsen et al., 2019). Die Schule ist hierfür ein optimales Setting, da Kinder in Europa 8 bis 15 Jahre (in Österreich 9 Jahre) schulpflichtig sind und somit einen erheblichen Teil ihrer Zeit in dieser Institution verbringen (BMSGPK, 2022; European Commission, European Education and Culture Executive Agency, 2022; Grundsatzterlass Gesundheitserziehung, 1997; Motevalli et al., 2021; Pulimeno et al., 2020; Wirnitzer et al., 2022).

Es gibt mehrere Autor*innen und Initiativen, die sich national und international mit schulischer Gesundheitsförderung beschäftigen, deren positive Auswirkungen für die Gesundheit und schulische Bereiche bestätigen oder sie befürworten (z. B. Álvarez-Bueno et al., 2017; Chilton et al., 2015; Greier, 2008, 2014; Lee et al., 2020; Leitner et al., 2016; Pearson et al., 2015; Pérez-Jorge et al., 2021; Pulimeno et al., 2020). Eine Umsetzung von schulischen und präventiven Maßnahmen im Kontext „Bewegung & Sport“ ist nicht nur wünschenswert, sondern auch gesetzlich vorgegeben. Der Grundsatzterlass für Gesundheitserziehung gibt für die Bildungseinrichtung Schule vor, dass schulische Gesundheitsförderung, neben der Aufklärung über Gesundheitsthemen und dem gesundheitsförderlichen Gestalten des Lebensraums der Schüler*innen, das Einwirken auf das Verhalten eines jeden Individuums beinhaltet (Grundsatzterlass Gesundheitserziehung, 1997). Auch die vorliegenden Analyse-Ergebnisse des österreichischen Volksschul-Lehrplans weisen auf das Verständnis des Gesetzgebers über die Rolle der Schule hinsichtlich der Vermittlung und Förderung eines gesunden Lebensstils im Kontext des Lebensstilfaktors „Bewegung & Sport“ hin. Dieser setzt die Stärkung körperlich-sportlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler*innen als übergeordnetes Bildungsziel im alten Lehrplan der Volksschule (2012) fest. Im neuen Lehrplan der Volksschule (2023) ist die Förderung einer sportlichen, aktiven Lebensweise als Bildungsziel ebenfalls verankert. Somit wird die Relevanz von Bewegung & Sport für den Unterricht in allen Pflichtfächern deutlich. Bewegung & Sport bezogene Bestimmungen finden sich jedoch trotz übergeordneter Vorgaben nicht in allen Pflichtfächern wieder (Österreich 2012: 6 von 8; Österreich 2023: 4 von 8). Eine durchgängige Verankerung von nachhaltiger Gesundheitsförderung/-erziehung im Sinne von Bewegung & Sport in allen Unterrichtsgegenständen ist nicht nur gemäß dem übergeordneten Bildungsziel der Schule gesetzlich vorgegeben, sondern auch im Sinne der Verbesserung von Kindergesundheit und der Bekämpfung chronischer Erkrankungen und deren Risikofaktoren (vgl. BMGF, 2017; BMSGPK, 2021; Felder-Puig et al., 2023) wünschenswert.

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Neben Bewegung & Sport trägt auch eine gesunde Ernährung zur Gesundheit eines Menschen bei und sollte schon im Kindesalter in den (Schul-)Alltag integriert werden (Mikkelsen et al., 2019; WHO, 2020a). Eine repräsentative Querschnittsstudie in Tirol belegte z. B. einen signifikanten Zusammenhang zwischen einem höheren Ernährungswissen und gutem Bewegungsverhalten sowie einem höheren Stundenumfang von Ernährungserziehung bei Sekundarschüler*innen. Darüber hinaus konnte mit Hilfe von Regressionsmodellen festgestellt werden, dass je höher das Ernährungswissen ist, desto weniger Fleischprodukte sowie Eistee und desto mehr pflanzliche Öle und Gemüse werden konsumiert (Egg et al., 2020).

Eine ideale (pflanzenbasierte) Ernährung versorgt den menschlichen Körper mit allen lebensnotwendigen Nährstoffen und verringert außerdem das Risiko chronischer Erkrankungen (AND, 2016; Jakše et al., 2023; Leitzmann & Keller, 2020). Laut Cena und Calder (2020) ist es für eine gesunde Ernährung erforderlich, Makronährstoffe (Kohlenhydrate, Fette und Proteine) in angemessenem Verhältnis zuzuführen, ohne dass es zu einer Überversorgung kommt. Gleichzeitig müssen eine ausreichende Menge an Flüssigkeit sowie Mikronährstoffen (Vitamine und Mineralstoffe) aufgenommen werden, um den körperlichen Bedarf zu decken (Cena & Calder, 2020). Der Nährstoffbedarf ist jedoch individuell und wird von vielen Faktoren beeinflusst (z. B. Lebensbedingungen wie Alter, Geschlecht, physiologischer Status und Umweltbedingungen wie Klima, körperliche Aktivität) (Elmadfa & Leitzmann, 2023). Mehrere Autor*innen zeigen auf, dass besonders pflanzenbasierte (vegetarische und vegane) Ernährungsformen ein erhebliches Potential zur Prävention bzw. Rehabilitation für Krankheiten wie z. B. Krebs, kardiovaskuläre Erkrankungen, Alzheimer haben (AND, 2016; Leitzmann & Keller, 2020; Stancic et al., 2022; Freeland-Graves & Nitzke, 2013). Eine vegetarisch bzw. vegane Ernährung, die gut konzipiert und ausgewogen ist, ist für Kinder angemessen und bewahrt diese gemäß Baroni et al. (2019) sogar vor einer Adipositas.

Trotz der vielen gesundheitlichen Vorteile einer gesunden (pflanzenbasierten) Ernährung bzw. Ernährungsbildung bereits im Kindesalter findet diese, gemäß den quantitativen (siehe Tabelle 2) sowie inhaltlich-kontextualen Ergebnissen, nur wenig Berücksichtigung in den D-A-CH-Primarstufen-Curricula. Dennoch konnte beim inhaltlich-kontextualen Curricula-Vergleich des österreichischen Volksschul-Lehrplans alt (2012) und neu (2023) eine positive Entwicklung festgestellt werden. Im Volksschul-Lehrplan neu (2023) gibt es nunmehr eine Verankerung von Ernährungsbildung als übergeordnete, fächerübergreifende Bestimmung, womit sie für die Umsetzung in allen Pflichtfächern relevant ist. Grund für diese stärkere Betonung könnte die wachsende gesellschaftliche Relevanz im Hinblick auf aktuelle Studiendaten zum

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Ernährungsverhalten sowie zu ernährungsassoziierten Krankheiten, wie Adipositas (z. B. Mensink et al., 2021; WHO, 2020a; 2020b) sein. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass der Gesetzgeber konform mit der Studienlage geht und die Ernährung als relevant für die schulische Gesundheitsförderung in die übergeordneten Bestimmungen aufnimmt.

Weiters zeigen die Analyse-Ergebnisse hinsichtlich der Such-Kategorien „Gesundheit“ und „Nachhaltigkeit“, dass eine nachhaltige Gesundheitsförderung, -erziehung oder -bildung in allen D-A-CH-Primarstufen-Curricula eine übergeordnete Rolle im Rahmen des staatlichen Bildungsauftrages spielt und daher fächerübergreifend relevant für alle Pflichtgegenstände der Volksschule ist. Im quantitativen (siehe Tabelle 2) und inhaltlich-kontextualen Vergleich der Ergebnisse beider österreichischen Lehrpläne alt (2012) und neu (202), stellte sich heraus, dass im neuen Primarstufen-Curriculum sowohl die Gesundheits- als auch die Nachhaltigkeitsbildung noch stärker betont ist als zuvor (z. B. durch Verankerung in den Fachlehrplänen).

Die vermehrte bzw. vorhandene Berücksichtigung von Nachhaltigkeit (vgl. SDGs Nummer 3 „Good health and well-being“ und Nummer 4 „Quality education“) sowie Gesundheitsförderung in den untersuchten D-A-CH-Curricula könnte daher rühren, dass Nachhaltigkeit sowie Gesundheit aktuell und zukünftig aus gesamt-gesellschaftlicher Perspektive besondere Relevanz haben. Es gibt viele Studien, die das Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen untersuchen. Die HBSC-Studie z. B. erhebt regelmäßig Gesundheitsdaten von Schüler*innen der 5., 7., 9. und 11. Schulstufen in Österreich. Während die HBSC-Studie aus dem Jahr 2018, nach eigenen Angaben der Schüler*innen, 13 % der Mädchen und 20 % der Jungen als übergewichtig bzw. adipös einstuft, sind es in der neuen Studie 17 % der Mädchen und 25 % der Jungen. Außerdem kann bezüglich des Bewegungsverhaltens der Schüler*innen eine leichte Verschlechterung festgestellt werden. Während im Jahr 2018 ca. 67 % der Mädchen und 44 % der Jungen weniger als 4-mal pro Woche in ihrer Freizeit intensiv sportlich aktiv waren, bewegten sich im Jahr 2021/22 70 % der Mädchen und 48 % der Jungen weniger als 4-mal pro Woche in der Freizeit mit höher Intensität. Selten bis nie in ihrer Freizeit intensiv sportlich aktiv waren im Jahr 2018 ca. 11 % der Mädchen und 6 % der Jungen. Im Jahr 2021/22 bewegten sich 17 % der Mädchen und 8 % der Jungen selten bis garnicht mit höherer Intensität. Darüber hinaus geben beide Studien an, dass die Bewegungsempfehlungen der WHO (mindestens 60 min./Tag für 7 Tage die Woche) mit steigendem Alter der Schüler*innen immer weniger erreicht werden (Felder-Puig et al., 2019; 2023). Wird das Ernährungsverhalten betrachtet, zeigt sich, dass sich der Anteil der Schüler*innen, die mindestens einmal am Tag Gemüse bzw. Obst zu sich nehmen, über alle Schulstufen hinweg, vergrößert hat. Im Jahr 2018 konsumierten, je nach

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Schulstufe, 33-43 % der Mädchen und 17-33 % der Jungen täglich mindestens einmal Gemüse. Im Jahr 2021/22 nahmen 43-49 % der Mädchen und 29-42 % der Jungen zumindest einmal am Tag Gemüse zu sich. Des Weiteren aßen im Jahr 2018, je nach Schulstufe 34-56 % der Mädchen und 18-49 % der Jungen mindestens einmal täglich Obst. Im Jahr 2021/22 hingegen waren es 41-62 % der Mädchen und 29-55 % der Jungen, die zumindest einmal täglich Obst verzehrten (Felder-Puig et al., 2019; 2023). Trotz dieses positiven Trends weisen Schüler*innen in Österreich noch immer deutliche Defizite in der Ernährung auf. Besonders bedenklich präsentiert sich hierbei in der HBSC-Studie von 2021/22 die 9. und 11. Schulstufe der Jungen, bei welchen über 70 % es verfehlen, täglich Gemüse zu essen. Hinzu kommt, dass auch der Anteil der Schüler*innen – besonders bei den Mädchen – mit täglichem Verzehr von Süßigkeiten zugenommen hat. Während im Jahr 2018 29 % der Mädchen und 23 % der Jungen täglich Süßigkeiten konsumierten, nahmen im Jahr 2021/22 36 % der Mädchen und 25 % der Jungen täglich Süßigkeiten zu sich (Felder-Puig et al., 2019; 2023). In Deutschland beträgt laut KiGGS Studie Welle 2 (Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland) die Häufigkeit von Übergewicht (inklusive Adipositas) bei Kindern und Jugendlichen zwischen drei und 17 Jahren 15,4 % und die Adipositasprävalenz 5,9 % (Robert Koch-Institut, 2018). Die Bewegungsempfehlungen der WHO erreichen laut KIGGS Studie Welle 2 nur 22,4 % der Mädchen und 29,4 % der Buben zwischen drei und 17 Jahren (Finger et al., 2018). Darüber hinaus belegte die EsKiMo II Querschnittsstudie (Ernährungsstudie als KiGGS-Modul), dass die Zusammenstellung der Menge und Auswahl an verzehrten Lebensmitteln bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland fernab den Ernährungsempfehlungen zur optimierten Mischkost (OMK) des Forschungsinstituts für Kinderernährung liegt (Mensink et al., 2021). Insgesamt zeigt hier die gut fundierte Evidenz hinsichtlich Bewegung & Sport, Ernährung sowie Übergewicht/Adipositas als Risikofaktor für chronische Erkrankungen ein eindeutiges Problem auf.

Für die Gesundheit und für die Prävention chronischer Erkrankungen ist es wichtig, gesunde Lebensweisen so früh wie möglich in den Alltag einzubinden, da sich das Verhalten und Gewohnheiten über die Zeit hinweg verfestigen und beständig sind (ACLM, o.D.; Mikkelsen et al., 2019; Tanous et al. 2022; Wirnitzer, 2020). Bekanntermaßen sind Kinder in Österreich neun Jahre schulpflichtig, wovon sie vier Jahre (gewöhnlich im Alter von 6-10 Jahren) in der Volksschule verbringen (Schulpflichtgesetz 1985, 2023; BMBWF, 2021). Sowohl die Politik als auch der Gesetzgeber sehen schulische Gesundheitsbildung/-förderung als Notwendigkeit für die individuelle und gesellschaftliche nachhaltige Gesundheit an (vgl. Lehrplan der Volksschule, 2012; 2023; Lehrplan der AHS, 2023; Lehrplan der Mittelschule, 2023; UNDESA, 2022;

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

UNESCO, 2017). Erhalten Kinder also (über die gesamte Pflichtschulzeit hinweg) gemäß den Lehrplänen und in Übereinstimmung mit dem Stand der Wissenschaft entsprechende Gesundheitsbildung und verbessert sich dadurch die Kindergesundheit nachhaltig bis ins Erwachsenenalter, könnte dies, in den nächsten 20-40 Jahren (d. h. innerhalb von 2 Generationen), zu einem besseren Gesundheitsstatus der Gesellschaft führen. Auf diese Weise könnten sowohl gesundheitsrelevante politische Ziele erreicht als auch die hohen Kosten für Gesundheitsausgaben, im besten Fall, gesenkt werden.

4.2 Dualer Gesundheitsansatz

Die bisherigen Erkenntnisse dieser Arbeit weisen darauf hin, dass der österreichische Gesetzgeber Nachhaltigkeitsbildung, mit Blick auf die SDGs, und nachhaltige Gesundheitsförderung bereits für sehr wichtig erachtet. Auf Basis der Volksschul-Lehrpläne nimmt besonders der Lebensstilfaktor „Bewegung & Sport“ hierbei einen hohen Stellenwert in der schulischen Gesundheitsförderung ein.

Oftmals werden Bewegung & Sport und die Ernährung einzeln auf ihren Nutzen für die Gesundheit untersucht. Es zeigt sich jedoch zunehmend, dass eine Kombination von Bewegung & Sport und Ernährung potenziell mehr Nutzen als die Umsetzung dieser Maßnahmen als einzelne, isolierte Gesundheitsinterventionen hat (Koehler & Drenowatz, 2019). Greier et al (2021) belegten in einer Querschnittsstudie bei Tiroler Schüler*innen der Mittelschule, die täglich ein Frühstück zu sich nahmen – primär aufgrund höherer motorischer Leistungen – eine bessere Gesamtfitness. Weiters zeigte eine österreichweite Studie zum Gesundheitsverhalten, dass Sekundarstufen-Schüler*innen, die Vereins- oder Freizeitsport betrieben eine signifikant höhere tägliche Aufnahme gesunder Nahrungsmittel, wie Gemüse, Früchte und Wasser hatten als Nicht-Sportler. Dies war insbesondere dann der Fall, wenn die wöchentliche Häufigkeit von Bewegung & Sport anstieg. Diese Ergebnisse deuten laut den Autor*innen darauf hin, dass Schüler*innen, die sich körperlich betätigen, unabhängig davon, welche Ernährungsweise sie im Allgemeinen präferieren, ein tendenziell besseres Ernährungsverhalten aufweisen (Wirnitzer et al., 2021). Aus den angeführten Studien kann abgeleitet werden, dass bei einer gesunden Verhaltensweise in einem einzelnen Lebensstilbereich, andere Bereiche ebenfalls optimaler ausgeprägt sind bzw. sein können. Darüber hinaus gibt es mehrere Autor*innen, die einen positiven Effekt mehrdimensionaler Lebensstilveränderungen (Ornish et al., 1990; 2005), insbesondere aber der hier untersuchte duale Ansatz „Gesund essen – aktiv sein“ (Tuso, 2014; Tuso et al., 2013) auf verschiedenste Krankheiten belegen. Es genügt daher nicht, sich Gesundheit

aus einer 1-dimensionalen Perspektive heraus zu nähern und das Gesundheitsverständnis auf z. B. ausschließlich den Lebensstilfaktor „Bewegung & Sport“ zu limitieren. Für den Start bzgl. Veränderungen im Gesundheitsverhalten ist es vielmehr notwendig, sich in der Gesundheitsbildung und -förderung mindestens 2-dimensional anzunähern, d. h. auf mindestens einen zweiten (hier z. B. Bewegung & Sport und Ernährung) zu fokussieren. Die Resultate des vorliegenden D-A-CH-Vergleichs zeigen diesbezüglich jedoch, dass nur das deutsche Volksschul-Curriculum (LehrplanPLUS Grundschule), eine einzelne Bestimmung, in einem Unterrichtsfach, enthält, die einen eindeutigen dualen Ansatz nachhaltiger Gesundheit im Kontext von Bewegung & Sport und Ernährung aufweist. Gemäß dem holistischen Gesundheitsansatz der Lebensstil-Medizin gibt es insgesamt sechs Lebensstilbereiche zur ehest möglichen Eingliederung gesunder Verhaltensweisen in den Alltag (siehe Abbildung 1) (ACLM, o.D.). Dass nicht alle Lebensstilbereiche im österreichischen Volksschul-Lehrplan oder im Unterricht miteinander verknüpft werden bzw. Beachtung finden können (z. B. „erholsamer Schlaf“), scheint aufgrund der Charakteristik des schulischen Alltags und bzgl. der Bewältigung des Regelunterrichts plausibel. Um den übergeordneten Bildungs- bzw. Staatsauftrag bzgl. nachhaltiger Gesundheitsbildung/-förderung zu erfüllen und dem wissenschaftlichen Stand diesbezüglich Rechnung zu tragen, wäre jedoch zumindest eine Verknüpfung der zwei Lebensstilbereiche „Bewegung & Sport“ und „Ernährung“ in der Volksschulstufe empfehlenswert. Derzeit scheint eine praktische Umsetzung des dualen Ansatzes nachhaltiger Gesundheit im Unterricht jedoch hauptsächlich an das eigene Vorwissen, die Vorbildung bzw. Eigeninteresse der Lehrperson gebunden zu sein. Besonders die Ausbildung und damit das Studium für Lehrpersonen in Österreich könnte deshalb ein wichtiger Faktor für die Wissensermittlung und das Interesse in diesem Bereich darstellen. Wird diese beispielsweise in Österreich betrachtet, gibt es, nach bestem Wissen der Autor*innen – zumindest an der Pädagogischen Hochschule Tirol – keine Basisausbildung oder Lehrveranstaltung für Gesundheit (Pädagogische Hochschule Tirol, 2019, 2020). Daher können Lehrpersonen nicht wissen, wie stark ein gesundheitsförderliches oder -schädliches Verhalten mittel- und langfristige auf die Gesundheit und das Wohlbefinden eines Menschen Einfluss nimmt. Aus diesem Grund wäre es wünschenswert, dass an Hochschulen und Universitäten – insbesondere in den Lehramtstudien, sowie Studienrichtungen Medizin, Life Sciences und anderen Gesundheitsberufen – diese Lücke geschlossen wird (Curricula der Studiengänge), um so eine lückenlose Fortsetzung des Staatsauftrags bzgl. Gesundheitsförderung vom schulischen Setting in das hochschulische Setting (z. B. Basis-Lehrveranstaltung zu „Power of Lifestyle“) zu gewährleisten.

4.3 Limitationen

Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Arbeit sind einige Limitationen zu berücksichtigen.

Eine Limitationen stellt die Begrenzung der Analyse auf Curricula im D-A-CH-Raum dar. In diesem Zusammenhang gibt es in Deutschland keinen einheitlichen Lehrplan für alle Bundesländer. Aus diesem Grund wurde stellvertretend für Deutschland das Bundesland Bayern aufgrund seiner geografischen Nähe zu Österreich und damit der „LehrplanPLUS Grundschule“ für die Curriculum-Analyse herangezogen. Zweitens beschränken sich die Analyse-Ergebnisse der Lehrpläne, aufgrund der Zielsetzung dieser Arbeit, auf die Lehrpläne der Primarstufe. Eine dritte Einschränkung gibt es bzgl. des Unterrichtsfachs „Religion“, welches im Zuge der Überprüfung mittels Ampelsystem (rot, gelb und grüne Kategorie) nicht berücksichtigt werden konnte (für Details – siehe Masterarbeit). Abschließend existiert eine vierte Limitation hinsichtlich einer qualitativen Inhaltsanalyse (z. B. nach Mayring), welche die Qualität der vorliegenden Arbeit noch erhöhen könnte. Allerdings wurde diese aufgrund des quantitativen Fokus dieser Arbeit (mit dem bereits ohnehin großen Arbeits- und Zeitaufwand zur Beantwortung der aktuellen Forschungsfrage) bewusst nicht miteingeschlossen. Dennoch wurde dem qualitativen Aspekt durch die zweite Kontroll-Ebene, der inhaltlich-kontextualen Analyse, auf Basis der Unterrichts- und Lehrerfahrung (inkl. Konsultation und Verwendung des Volksschul-Lehrplans zur Unterrichtsvorbereitung) ausreichend Beachtung geschenkt.

5 Schlussfolgerung und Ausblick

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse des systematischen Review, dass Bewegung & Sport im Lead ist, bezüglich der schulischen Gesundheitsförderung/-bildung hinsichtlich der analysierten D-A-CH-Volksschul-Lehrpläne. Insbesondere der Pflichtgegenstand „Bewegung und Sport“ bzw. „Sport“ leistet hierbei einen bedeutenden Beitrag. Ernährungsbildung hingegen findet in keinem der Lehrpläne einen solch großen Stellenwert. Des Weiteren ist die Möglichkeit für eine Realisierung des dualen Ansatzes für nachhaltige Gesundheit (Bewegung & Sport verknüpft mit Ernährung) in allen D-A-CH-Volksschul-Lehrplänen gegeben. Der deutsche Lehrplan ist jedoch der einzige, der eine Angabe im Sinne eines dualen Gesundheitsansatzes beinhaltet. Angesichts des höheren gesundheitlichen Nutzens kombinierter Lebensstilfaktoren im Vergleich zu 1-dimensionalen gesundheitlichen Maßnahmen in einzelnen Lebensstilbereichen und im Hinblick auf die bestmögliche Erfüllung curricularer übergeordneter Vorgaben, wäre eine Implementierung eines dualen Gesundheitsansatzes in den Volksschul-Lehrplan als Minmalempfehlung bzgl. nachhaltiger Gesundheitsförderung/-bildung – zumindest in

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Österreich – sehr zu empfehlen. Aufgrund des identifizierten, großen Potentials für die schulische Gesundheitsförderung/-bildung zur Prävention chronischer Krankheiten (Vgl. Child Public Health) und besseren zukünftigen Public Health von Nationen, wie z. B. Österreich, scheinen weiterführende Forschungen notwendig. Vor allem bildungsrelevante Forschung im Zusammenhang mit der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen sowie mit praktischen Umsetzungsmöglichkeiten des dualen Ansatzes für nachhaltige Gesundheit im Unterricht bzw. didaktischen Materialien ist dabei anzustreben.

Literaturverzeichnis

Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cavero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Martínez-Hortelano, J. A. & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). The Effect of Physical Activity Interventions on Children's Cognition and Metacognition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 56(9), 729–738. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.06.012>

American College of Lifestyle Medicine (ACLM). (o.D.). *Reversing chronic disease with evidence-based lifestyle medicine*. Verfügbar unter: <https://lifestylemedicine.org/overview/>

Bangsbo, J., Blackwell, J., Boraxbekk, C.-J., Caserotti, P., Dela, F., Evans, A. B., Jespersen, A. P., Gliemann, L., Kramer, A. F., Lundbye-Jensen, J., Mortensen, E. L., Lassen, A. J., Gow, A. J., Harridge, S. D. R., Hellsten, Y., Kjaer, M., Kujala, U. M., Rhodes, R. E., Pike, E. C. J., . . . Viña, J. (2019). Copenhagen Consensus statement 2019: physical activity and ageing. *British journal of sports medicine*, 53(14), 856–858. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100451>

Baroni, L., Goggi, S. & Battino, M. (2019). Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(7), 1067–1074. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.06.008>

Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (StMBW). (2014). *LehrplanPLUS Grundschule: Lehrplan für die bayerische Grundschule*. Stürtz GmbH. Verfügbar unter: <https://www.lehrplanplus.bayern.de/schulart/grundschule>

Bundesgesetz über die Schulorganisation (Schulorganisationsgesetz), BGBl. Nr. 242/1962 in der Fassung BGBl. Nr. 37/2023 vom 20. April 2023.

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Bundesgesetz über die Schulpflicht (Schulpflichtgesetz 1985), BGBl. Nr. 76/1985 in der Fassung BGBl. I Nr. 37/2023 vom 20. April 2023.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2021). *Allgemeine Schulpflicht*. Verfügbar unter: https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_neue_medien/schule/Seite.110002.html

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023a). *Lehrpläne NEU für Primar- und Sekundarstufe I*. Verfügbar unter: <https://www.paedagogikpaket.at/massnahmen/lehrplaene-neu.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023b). *Lehrpläne NEU für Primar- und Sekundarstufe I: Übergreifende Themen*. Verfügbar unter: <https://www.paedagogikpaket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/%C3%BCbergreifende-themen.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023c). *Pädagogik-Paket: Zeitplan*. Verfügbar unter: <https://www.paedagogikpaket.at/zeitplan.html>

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF). (2017). *Gesundheitsziele Österreich: Richtungsweisende Vorschläge für ein gesünderes Österreich - Langfassung*. Kopierstraße des BMGF.

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2021). *Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*.

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2022, 27. Juli). *Gesundheitsförderung in der Schule*. Verfügbar unter: <https://www.gesundheit.gv.at/leben/lebenswelt/schule/in-der-schule>

Cena, H. & Calder, P. C. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for the Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*, 12(2), 334. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>

Chilton, R., Pearson, M. & Anderson, R. (2015). Health promotion in schools: a scoping review of systematic reviews. *Health Education*, 115(3/4), 357–376. <https://doi.org/10.1108/HE-03-2014-0033>

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Dahlgren, G. & Whitehead, M. (2007). *European strategies for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2*. WHO European Office for Investment for Health and Development.

Dahlgren, G. & Whitehead, M. (2021). The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. *Public health*, 199, 20–24. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.08.009>

Deutschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D_EDK). (2016). *Lehrplan 21*. D-EDK. Verfügbar unter: <https://www.lehrplan21.ch/>

Dressler, J., Storz, M. A., Müller, C., Kandil, F. I., Kessler, C. S., Michalsen, A. & Jeitler, M. (2022). Does a Plant-Based Diet Stand Out for Its Favorable Composition for Heart Health? Dietary Intake Data from a Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/nu14214597>

Egg, S., Wakolbinger, M., Reisser, A., Schätzer, M., Wild, B. & Rust, P. (2020). Relationship between nutrition knowledge, education and other determinants of food intake and lifestyle habits among adolescents from urban and rural secondary schools in Tyrol, Western Austria. *Public health nutrition*, 23(17), 3136–3147. <https://doi.org/10.1017/S1368980020000488>

Elmadfa, I. & Leitzmann, C. (2023). *Ernährung des Menschen* (7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). *Ernährungswissenschaften, Ökotrophologie, Diätetik, Diätologie: Bd. 8036*. Verlag Eugen Ulmer.

European Commission, European Education and Culture Executive Agency. (2022). *Compulsory education in Europe : 2022/2023*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2797/235076>

Felder-Puig, R., Teutsch, F., Ramelow, D. & Maier, G. (2019). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern: Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2018*. Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.

Felder-Puig, R., Teutsch, F. & Winkler, R. (2023). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2021/22*. Wien. BMSGPK.

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Finger, J. D., Varnaccia, G., Borrmann, A., Lange, C. & Mensink, G. B. M. (2018). Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*(3 (1), 24–31. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-006.2>

Flynn, M. A. T., McNeil, D. A., Maloff, B., Mutasingwa, D., Wu, M., Ford, C. & Tough, S. C. (2006). Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with 'best practice' recommendations. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 7 Suppl 1, 7–66. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2006.00242.x>

Freeland-Graves, J. H. & Nitzke, S. (2013). Position of the academy of nutrition and dietetics: total diet approach to healthy eating. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(2), 307–317. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.12.013>

Graf, C. (2018). Bewegung: Gesundheit erhalten - Krankheit vermeiden. In H.-K. Biesalski & C. Graf (Hrsg.), *Aus der Vortragsreihe der Medizinischen Gesellschaft Mainz e.V. Ernährung und Bewegung - Wissenswertes aus Ernährungs- und Sportmedizin*. Springer.

Greier, K. (2008). Motorische Interventionsmaßnahmen in der Grundschule – eine kontrollierte Längsschnittstudie. *B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 24(04), 152–157. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1076897>

Greier, K. (2014). 10 Jahre nach Projektbeginn: Beeinflusst „Bewegte Schule“ nachhaltig Gewicht, Rauchen und sportliche Aktivität von Jugendlichen? *B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 30(01), 17–20. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1361525>

Greier, K, Drenowatz, C. & do Carmo Greier, M. (2021). Essgewohnheiten und sportmotorische Leistungsfähigkeit bei Tiroler Jugendlichen. *Bewegung & Sport*, 75(3), 10–14.

Grundsatzterlass Gesundheitserziehung, Publikationenshop des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (1997). Verfügbar unter: https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article_id=9&sort=title&search%5Bkey%5D=88&pub=163

Jakše, B., Fras, Z. & Fidler Mis, N. (2023). Vegan Diets for Children: A Narrative Review of Position Papers Published by Relevant Associations. *Nutrients*, 15(22). <https://doi.org/10.3390/nu15224715>

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Knechtle, B. & Quarella, A. (2007). Laufen tut gut--Oder wie man ohne Psychiater aus der Depression zum Marathon kommt! [Running helps--or how you escape depression without a psychiatrist and end up running a marathon!]. *Praxis*, 96(36), 1351–1356. <https://doi.org/10.1024/1661-8157.96.36.1351>

Koehler, K. & Drenowatz, C. (2019). Integrated Role of Nutrition and Physical Activity for Lifelong Health. *Nutrients*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/nu11071437>

Korsten-Reck, U., Friesenborg, H. & Röttger, K. (2022). Entwicklung der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit vom Lebensalter. In M. Wabitsch, J. Hebebrand, W. Kiess, T. Reinehr & S. Wiegand (Hrsg.), *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen: Grundlagen und Klinik* (2. Auflage, S. 147–155). Springer.

Kvam, S., Kleppe, C. L., Nordhus, I. H. & Hovland, A. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 202, 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.063>

Lederer, A.-K. & Huber, R. (2022). The Relation of Diet and Health: You Are What You Eat. *International journal of environmental research and public health*, 19(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph19137774>

Lee, A., Lo, A., Li, Q., Keung, V. & Kwong, A. (2020). Health Promoting Schools: An Update. *Applied health economics and health policy*, 18(5), 605–623. <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00575-8>

Lehrplan der Allgemeinbildenden Höheren Schule (AHS), BGBl. Nr. 88/1985 in der Fassung von BGBl. Nr. 239/2023 vom 11. August 2023.

Lehrplan der Mittelschule, BGBl. II Nr. 185/2012 in der Fassung von BGBl. Nr. 239/2023 vom 11. August 2023.

Lehrplan der Volksschule, BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung BGBl. II Nr. 303/2012 vom 13. September 2012.

Lehrplan der Volksschule, BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung BGBl. II Nr. 1/2023 vom 2. Jänner 2023.

Leitner, M., Oebelsberger, W., Städtler, H., Thuma, M. & Wimmer, M. (2016). *Grundsatzpapier für Beweigte Schule Österreich Schulen in Bewegung bringen*. Verfügbar unter:

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

https://www.bewegteschule.at/fileadmin/Bewegte_Schule/Dateien/Grundsatzpapier_fuer_BewegteSchuleOesterreich_aktualisiert_24.10.16.pdf

Leitzmann, C. & Keller, M. (2020). *Vegetarische und vegane Ernährung* (4. vollst. überarb. u. erw. Aufl.). utb GmbH.

Luan, X., Tian, X., Zhang, H., Huang, R., Li, N., Chen, P. & Wang, R. (2019). Exercise as a prescription for patients with various diseases. *Journal of sport and health science*, 8(5), 422–441. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.04.002>

Martinz, J. (2020). *Österreichische Schulgesundheitsprogramme unter besonderer Berücksichtigung von Ernährungsprogrammen im Kontext der Primarstufe*. Pädagogische Hochschule Tirol, Innsbruck.

McTiernan, A. (2008). Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nature reviews. Cancer*, 8(3), 205–211. <https://doi.org/10.1038/nrc2325>

Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics (AND) (2016). *Vegetarian Diets*. *J Acad Nutr Diet*. 2016;116(12):1970-1980. doi:10.1016/j.jand.2016.09.025

Mensink, G. B. M., Haftenberger, M., Lage Barbosa, C., Brettschneider, A.-K., Lehmann, F., Frank, M., Heide, K., Moosburger, R., Patelakis, E. & Perlitz, H. (2021). *EsKiMo II - Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul*. Robert Koch-Institut. <https://doi.org/10.25646/7028.2>

Mikkelsen, B., Williams, J., Rakovac, I., Wickramasinghe, K., Hennis, A., Shin, H.-R., Farmer, M., Weber, M., Berdzuli, N., Borges, C., Huber, M. & Breda, J. (2019). Life course approach to prevention and control of non-communicable diseases. *BMJ (Clinical research ed.)*, 364, 1257. <https://doi.org/10.1136/bmj.1257>

Miko, H.-C., Zillmann, N., Ring-Dimitriou, S., Dorner, T. E., Titze, S. & Bauer, R. (2020). Auswirkungen von Bewegung auf die Gesundheit [Effects of Physical Activity on Health]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 82(S 03), S184-S195. <https://doi.org/10.1055/a-1217-0549>

Mora, S., Cook, N., Buring, J. E., Ridker, P. M. & Lee, I.-M. (2007). Physical activity and reduced risk of cardiovascular events: potential mediating mechanisms. *Circulation*, 116(19), 2110–2118. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.729939>

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Motevalli, M., Drenowatz, C., Tanous, D. R., Khan, N. A. & Wirnitzer, K. (2021). Management of Childhood Obesity-Time to Shift from Generalized to Personalized Intervention Strategies. *Nutrients*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/nu13041200>

Ornish, D., Brown, S. E., Scherwitz, L. W., Billings, J. H., Armstrong, W. T., Ports, T. A., McLanahan, S. M., Kirkeeide, R. L., Brand, R. J. & Gould, K. L. (1990). Can lifestyle changes reverse coronary heart disease? The Lifestyle Heart Trial. *Lancet (London, England)*, 336(8708), 129–133. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(90\)91656-U](https://doi.org/10.1016/0140-6736(90)91656-U)

Ornish, D., Weidner, G., Fair, W. R., Marlin, R., Pettengill, E. B., Raisin, C. J., Dunn-Emke, S., Crutchfield, L., Jacobs, F. N., Barnard, R. J., Aronson, W. J., McCormac, P., McKnight, D. J., Fein, J. D., Dnistrian, A. M., Weinstein, J., Ngo, T. H., Mendell, N. R. & Carroll, P. R. (2005). Intensive lifestyle changes may affect the progression of prostate cancer. *The Journal of urology*, 174(3), 1065-9; discussion 1069-70. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000169487.49018.73>

Pädagogische Hochschule Tirol. (2019). *Verordnung des Hochschulkollegiums der Pädagogischen Hochschule Tirol: Curriculum für das Masterstudium Lehramt Primarstufe: Curriculum für das Masterstudium Lehramt Primarstufe*. Pädagogische Hochschule Tirol.

Pädagogische Hochschule Tirol. (2020). *Verordnung des Hochschulkollegiums der Pädagogischen Hochschule Tirol: Curriculum für das Bachelorstudium Lehramt Primarstufe: Curriculum für das Bachelorstudium Lehramt Primarstufe*. Pädagogische Hochschule Tirol.

Paffenbarger, R. S., Blair, S. N. & Lee, I. M. (2001). A history of physical activity, cardiovascular health and longevity: the scientific contributions of Jeremy N Morris, DSc, DPH, FRCP. *International journal of epidemiology*, 30(5), 1184–1192. <https://doi.org/10.1093/ije/30.5.1184>

Pearson, M., Chilton, R., Wyatt, K., Abraham, C., Ford, T., Woods, H. B. & Anderson, R. (2015). Implementing health promotion programmes in schools: a realist systematic review of research and experience in the United Kingdom. *Implementation science : IS*, 10, 149. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0338-6>

Pérez-Jorge, D., González-Luis, M. A., Del Rodríguez-Jiménez, M. C. & Ariño-Mateo, E. (2021). Educational Programs for the Promotion of Health at School: A Systematic

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(20).
<https://doi.org/10.3390/ijerph182010818>

Pöppel, K. & Webner, G. (2023). Die Berücksichtigung von Gesundheit in deutschen (Sport-)Curricula. *Prävention und Gesundheitsförderung*. Vorab-Onlinepublikation.
<https://doi.org/10.1007/s11553-023-01028-5>

Przybyłowicz, K. E. & Danielewicz, A. (2022). Eating Habits and Disease Risk Factors. *Nutrients*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/nu14153143>

Pulimeno, M., Piscitelli, P., Colazzo, S., Colao, A. & Miani, A. (2020). School as ideal setting to promote health and wellbeing among young people. *Health promotion perspectives*, 10(4), 316–324. <https://doi.org/10.34172/hpp.2020.50>

Robert Koch-Institut. (2018). *Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends*.
<https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-005.2>

Stancic, S., Cullimore, J. & Barnard, N. (2022). Six Applications of Plant Based Diets for Health Promotion. *American journal of lifestyle medicine*, 16(4), 434–438.
<https://doi.org/10.1177/15598276221104023>.

Statistik Austria. (2023). *Gesundheitsausgaben*. Verfügbar unter: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheit/gesundheitsversorgung-und-ausgaben/gesundheitsausgaben>

Tanous, D. R., Ruedl, G., Kirschner, W., Drenowatz, C., Craddock, J., Rosemann, T. & Wirnitzer, K. (2022). School health programs of physical education and/or diet among pupils of primary and secondary school levels I and II linked to body mass index: A systematic review protocol within the project From Science 2 School. *PloS one*, 17(10), e0275012.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275012>

Thompson, W. R., Sallis, R., Joy, E., Jaworski, C. A., Stuhr, R. M. & Trilk, J. L. (2020). Exercise Is Medicine. *American journal of lifestyle medicine*, 14(5), 511–523.
<https://doi.org/10.1177/1559827620912192>

Tuso, P. (2014). Physician update: total health. *The Permanente journal*, 18(2), 58–63.
<https://doi.org/10.7812/TPP/13-120>

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

Tuso, P., Huynh, D. N., Garofalo, L., Lindsay, G., Watson, H. L., Lenaburg, D. L., Lau, H., Florence, B., Jones, J., Harvey, P. & Kanter, M. H. (2013). The readmission reduction program of Kaiser Permanente Southern California-knowledge transfer and performance improvement. *The Permanente journal*, 17(3), 58–63. <https://doi.org/10.7812/TPP/12-141>

United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. United Nations. Verfügbar unter: <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210018098>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO.

Wirnitzer, K. C. (2020). From science 2 school: Sustainably healthy – active & veggy. Austria nationwide survey among pupils, teachers and principals of secondary level I and II. In K. Wirnitzer, C. Drenowatz, W. Kirschner, D. R. Tanous & T. Rosemann (Hrsg.), *International Research & Knowledge Exchange for Addressing Today's Global Health Paradox* (S. 32). Frontiers Event Abstracts.

Wirnitzer, K. C., Drenowatz, C., Cocca, A., Tanous, D. R., Motevalli, M., Wirnitzer, G., Schätzer, M., Ruedl, G. & Kirschner, W. (2021). Health Behaviors of Austrian Secondary Level Pupils at a Glance: First Results of the From Science 2 School Study Focusing on Sports Linked to Mixed, Vegetarian, and Vegan Diets. *International journal of environmental research and public health*, 18(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph182312782>

Wirnitzer, K. C., Tanous, D. R., Motevalli, M., Göbel, G., Wirnitzer, G., Drenowatz, C., Ruedl, G., Cocca, A. & Kirschner, W. (2022). Study protocol of “From Science 2 School”—prevalence of sports and physical exercise linked to omnivorous, vegetarian and vegan, diets among Austrian secondary schools. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, Artikel 967915. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.967915>

World Health Organization (WHO). (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases, 2013-2020*. World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2019). *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030: More Active People for a Healthier World*. World Health Organization.

Ungekürzte Vollversion zu: Troppe I, Tanous DR, Wirnitzer KC (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Angenommen zur Veröffentlichung (30.12.2023), in: *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 2, Schwerpunkt Psychosoziale Gesundheit; erscheint im Juni 2024.

World Health Organization (WHO). (2020a). *Healthy diet*. Verfügbar unter: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

World Health Organization (WHO). (2020b). *Spotlight on adolescent health and well-being: Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 1. Key findings*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289055000>

World Health Organization (WHO). (2022a). *Global status report on physical activity 2022*. World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2022b). *Non communicable diseases*. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

World Health Organization (WHO). (2022c). *WHO European regional obesity report 2022*. World Health Organization.

World Health Organization (WHO). Regional Office for Europe (WHO/Europe). (2016). *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016-2025*. World Health Organization. Regional Office for Europe.

Yuksel, H. S., Şahin, F. N., Maksimovic, N., Drid, P. & Bianco, A. (2020). School-Based Intervention Programs for Preventing Obesity and Promoting Physical Activity and Fitness: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010347>