

# transfer

Forschung ↔ Schule

Heft 10

**Nachhaltig gesund – bewegen, essen,  
kompetenzorientiert lernen**

Sabine Gross / Christine Schöpf  
Martina Überall / Birgit Wild  
Katharina Wirnitzer (Hrsg.)



**transfer**  
Forschung ↔ Schule

# **transfer**

Forschung ↔ Schule

## **Herausgeber dieses Hefts**

Dipl. Päd. Sabine Gross BEd BA MA

Dipl. Berufspäd. (Univ.) Christine Schöpf

HS-Prof. Mag.a Dr.in Martina Überall

HS-Prof. Mag.a Dr.in Birgit Wild

HS-Prof. Mag.a Dr.in Katharina Wirnitzer, BEd.

## **Herausgeber der Zeitschrift**

HS-Prof. MMag. Claus Oberhauser, PhD

Gregor Örley, BEd, BA, MA, MSc

Priv.-Doz. Dr.in Margit Raich

## **Redaktion und Lektorat**

Mag.a Kerstin Walz, PhD

Dr.in Inés Pichler

Mag.a Patrizia Bartl, BEd

**transfer**

Forschung ↔ Schule

10. Jahrgang (2024)

Heft 10

Nachhaltig gesund –  
bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2024

**k**

Korrespondenzadresse der Redaktion:  
Pädagogische Hochschule Tirol  
transfer Forschung ↔ Schule  
Pastorstraße 7  
A-6010 Innsbruck  
email: [transfer@ph-tirol.ac.at](mailto:transfer@ph-tirol.ac.at)



Erscheinungsweise:  
transfer Forschung ↔ Schule erscheint jährlich, jeweils im Herbst.

Die Hefte sind über den Buchhandel zu beziehen.  
Das Einzelheft kostet EUR (D) 17,90, im Abonnement EUR (D) 17,90 (gegebenenfalls zzgl. Versandkosten).

Bestellungen und Abonnentenbetreuung:  
Verlag Julius Klinkhardt  
Ramsauer Weg 5  
D-83670 Bad Heilbrunn  
Tel: +49 (0)8046-9304  
Fax: +49 (0)8046-9306  
oder nutzen Sie unseren webshop:  
[www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de)

## Impressum

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Editorial Review-Verfahrens aufgenommen.  
Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2024 by Julius Klinkhardt.  
Julius Klinkhardt GmbH & Co. KG, Ramsauer Weg 5, 83670 Bad Heilbrunn, [info@klinkhardt.de](mailto:info@klinkhardt.de).

Bildnachweis Umschlagseite 1: © PIRO4D / pixabay.  
Satz: Kay Fretwurst, Spreeau.

Druck und Bindung: Bookstation GmbH, Anzing.  
Printed in Germany 2024.  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0 International <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

ISSN: 2365-3302

ISBN 978-3-7815-6139-7 digital

[doi.org/10.35468/tfs-10-2024](https://doi.org/10.35468/tfs-10-2024)

ISBN 978-3-7815-2683-9 print

# Inhaltsverzeichnis

Editorial ..... 9

## Grundlagenartikel

*Helga Mayr und Gabriele Bogner-Steiner*

Die Bedeutung der Planetary Health Education im 21. Jahrhundert  
The Importance of the Planetary Health Education in the 21st Century ..... 13

*Lukas Gatterer und Katharina C. Wirnitzer*

Wichtige politische und pädagogische Eckpfeiler als Voraussetzung für  
individuelle klimarelevante Entscheidungen im Einklang mit den  
UN-Nachhaltigkeitszielen  
Important political and educational cornerstones as an essential for individual  
climate-relevant decisions in line with the UN Sustainable Development Goals ..... 30

*Karoline Wagner-Sahl*

Tätigkeitsfeld Gesundheitsförderung: mit dem Fokus Ernährungsbildung und  
-prägung im Setting Schule  
Field of Activity in Health Promotion: Focus on Nutrition Education and  
Nutritional Imprinting in the School Setting..... 44

*Mario Vötsch*

Mahlzeit im Wandel: Die strukturelle Verschiebung der Ernährungsverantwortung  
vor dem Hintergrund veränderter Essgewohnheiten  
Meals in transition: The structural shift in nutritional responsibility against the  
backdrop of changing eating habits ..... 60

*Juliana Bhardwaj, Manuel Schätzer, Friedrich Hoppichler, Mohamad Motevalli,  
Derrick R. Tanous, Gerold Wirnitzer, Karl-Heinz Wagner, Clemens Drenowatz,  
Armando Cocca, Gerhard Ruedl, Werner Kirschner und Katharina C. Wirnitzer*

From Science 2 Highschool & University – Eine österreichweite Studie zur  
Prävalenz verschiedener Ernährungsformen und Bewegung & Sport an  
Hochschulen und Universitäten  
From Science 2 High School & University – An Austria-wide study on the  
prevalence of different diets and exercise & sports at colleges and universities..... 71

*Claudia Mair*

Motivation und Engagement von Lehrpersonen – Auswirkungen auf die  
psychische und physische Gesundheit?  
Motivation and commitment of teachers – effects on mental and physical health?..... 92

**Im Dialog**

*Werner Kirschner, Petra Rust und Herwig Ostermann*  
 Nachhaltig gesund ein Leben lang: bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen  
 Sustainable health for a lifetime: physically active/exercising, eating, and  
 competency-based learning..... 111

**Praxisbeiträge**

*Gabriele Bogner-Steiner, Verena Gritsch, Hendrik Strele und Martina Überall*  
 Mit dem kinder.kulinarik.weg.tirol unterwegs zu einer nachhaltigen  
 Ernährungskultur  
 On the way to a sustainable food culture with the kinder.kulinarik.weg.tirol..... 119

*Stefanie Albert, Martina Überall, Maria Lerchbaumer und Christa Meliss*  
 Foodies mit Köpfchen: Empowerment von Jugendlichen im Sinne einer  
 One-Health-konformen, gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Ernährung –  
 Ressourcen für Pädagog\*innen  
 Foodies with brains: Empowering young people in the sense of a one-health-  
 compliant, health-promoting and sustainable diet – resources for educators ..... 128

*Gabriele Bogner-Steiner, Karin Mauracher und  
 Marina Riedl*  
 Mehr Gesundheitskompetenz an Tiroler Schulen – Einblicke in Initiativen  
 und Projekte  
 More health literacy in Tyrolean schools – insights into initiatives and projects ..... 140

*Inge Zelinka-Roitner, Lukas Teuffl und Christina Breil*  
 GET – Gesunde Entscheidungen im Schulalltag treffen! Praxisbeitrag und Evaluation  
 GET – A project to facilitate healthy decision making in schools ..... 150

*Mohamad Motevalli, Günther Apflauer und Katharina C. Wirnitzer*  
 Ist der Sportunterricht „fit for the future“?  
 Eine Perspektive zur Notwendigkeit, den Bewegungs- und Sportunterricht  
 aufzuwerten, zu modernisieren und transformieren  
 Is the subject physical education “fit for the future”? A perspective on the necessity  
 to upgrade and modernize physical education into lifestyle education ..... 162

*Barbara Wachter*  
 Das Bewegungsverhalten von Schüler\*innen in der Berufsbildung: die  
 Fachschulklassen der LLA-Rotholz im Vergleich mit der HBSC-Studie 2021/22  
 The movement behavior of students in vocational education: a comparison  
 between school classes at LLA- Rotholz and the HBSC study 2021/22 ..... 173

*Barbara Holstein, Manuel Schätzer, Marlies Hörmann-Wallner,  
Anna Lena Aufschmaiter, Daniela Grach, Christina Lampl, Maria Wakolbinger,  
Eva Winzer, Julia Schätzer, Monika Lechleitner und Friedrich Hoppichler*  
Bewusst trinken – Förderung eines gesunden Trinkverhaltens durch innovative  
Peer-Education sowie Optimierung des Getränkeangebots am Setting Schule  
Healthy hydration – promoting healthy habits of hydration through innovative  
peer education and optimizing the range of beverages on offer in the school setting ..... 182

*Alexandra Kraler und Barbara Schallenmüller*  
Zurück in die Zukunft – Wiederbelebung nachhaltiger textiler Kulturtechniken  
als ganzheitliches Konzept in der Lehrer\*innenbildung  
Back to the Future – Reviving sustainable textile cultural techniques as a  
holistic concept in teacher education ..... 192

**Forschungsskizzen**

*Vanessa Trichas und Thomas Stornig*  
Soziale Ungleichheit als Barriere für die Professionalisierung von  
Ernährungslehrer\*innen  
Social Inequality as a barrier to the professionalization of nutrition teachers ..... 205

*Isabella Benischek, Rudolf Beer und Gabriele Beer*  
Resilienzförderung – ein Beitrag zur nachhaltigen Gesundheitsentwicklung  
Increasing resilience – a contribution to sustainable health development ..... 209

*Elena Engel, Sascha Gell, Raffael Heiss, Kathrin Karsay und Julian Schmidhofer*  
„Influencer-Monitor“ – Eine Citizen Science Studie mit Jugendlichen zu  
Gesundheitsinhalten in sozialen Medien  
„Influencer-Monitor“ – A Citizen Science Study with Adolescents on  
Health Content in Social Media ..... 212

*Alexandra Weghofer und Carmen Steinhöfler*  
Ernährungsbildung im Setting Volksschule – Ergebnisse und Lessons Learned  
aus der Projektevaluation Gesunde Kinder im Burgenland  
Nutritional Education in Elementary Schools – Insights and Lessons from  
the Healthy Children in Burgenland Project Evaluation ..... 217

**Kommentiertes Fallbeispiel**

*Stephan Walch*  
Essverhalten und sein Einfluss auf die Ernährungskompetenz  
Eating Behavior and its Influence on Food Literacy ..... 221





## Editorial

# Nachhaltig gesund – bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen

*„Die Gesundheit ist zwar nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts!“*

(Arthur Schopenhauer, 1788–1860)

Der Zusammenhang zwischen Bildung, Gesundheit und Nachhaltigkeit ist – insbesondere durch die Agenda 2030 der United Nations Nachhaltigkeitsziele (UN SDGs) Nr. 3 „Gute Gesundheit und Wohlbefinden“, sowie Nr. 4 „Hochwertige Bildung“ – bereits seit längerer Zeit ein schulisches Kernthema. Bildung beeinflusst nicht nur die Gesundheit, sondern umgekehrt hat diese auch Einfluss auf die Bildung, sowohl auf die des Individuums, als auch auf die der Gesellschaft (Planetary Health). Die individuelle Gesundheit einer Person (Schüler\*in, Lehrer\*in, Schulleiter\*in, etc.) ist Basis für die Gesundheit sowohl einer Gemeinschaft (z. B. Schule, Familie, Region etc.) als auch gesamtgesellschaftlich (für z. B. Österreich, die öffentliche Gesundheit, Public Health, Global Health).

Die COVID-19-Pandemie hat die Gesundheit von Schüler\*innen beeinträchtigt, besonders die mentale Gesundheit. Soziale Determinanten und Lebensstilfaktoren spielen eine wichtige Rolle für nachhaltige Gesundheit. Daher ist schulische Gesundheitsförderung essenziell, um evidenzbasiertes Gesundheitswissen zu vermitteln und nachhaltige Gesundheitskompetenz zu fördern. Dieser Bildungsauftrag ergänzt die „übergreifenden Schlüsselkompetenzen“ der UNESCO.

Die vorliegenden Beiträge befassen sich mit Lern- und Gestaltungspotenzialen ausgewählter theoretischer Ansätze, und stellen innovative Methoden und gelebte Praxis vor. Ergänzt werden die Grundlagen- und Praxisbeiträge mit Skizzen zu aktuellen Ansätzen und Projekten der Forschung.

### Grundlagenartikel

*Der Grundlagenartikel fokussiert einen Aspekt der aktuellen Forschung, vermittelt essentielle Basistheorien, nimmt die Relevanz für (schulische) Praxis in den Blick und verweist auf neue Erkenntnisse sowie auf neue und innovative Anwendungsbereiche bzw. Einsatzmöglichkeiten.*

Helga Mayr und Gabriele Bogner-Steiner beschäftigen sich in ihrem Beitrag mit der Bedeutung der Planetary Health-Education im Anthropozän, mit transformativen Bildungsprozessen zum besseren Verständnis der Komplexität der Zusammenhänge und diskutieren Möglichkeiten, sich aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft zu beteiligen.

Lukas Gatterer und Katharina Wirnitzer legen wichtige politische und pädagogische Eckpfeiler als Voraussetzung für individuelle klimarelevante Entscheidungen im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen dar. Der Artikel behandelt Lösungsansätze, um Transformation auf gesamtgesellschaftlicher Ebene erreichen zu können. Fix implementierte Basis-Module in Aus-, Fort und Weiterbildung stellen hierbei einen zentralen Aspekt dar, um ein nachhaltiges und gesundheitsbewusstes Handeln in allen Gesellschaftsschichten zu etablieren.

Karoline Wagner-Sahl hat sich in ihrem Beitrag zum Tätigkeitsfeld Gesundheitsförderung mit dem Fokus Ernährungsbildung und -prägung im Setting Schule mit zwei Zugängen zu nachhaltig besseren Ernährungsentscheidungen auseinandergesetzt.

Mario Vötsch beschäftigt sich eingehend mit dem veränderten Lebensrhythmus in unserer Gesellschaft und der damit einhergehenden Verschiebung von Aufgaben und Zuständigkeiten im Bereich von Essen und Ernährung in seinem Artikel „Mahlzeit im Wandel: Die strukturelle Verschiebung der Ernährungsverantwortung vor dem Hintergrund veränderter Essgewohnheiten“.

Juliana Bhardwaj und Ko-Autor\*innen präsentieren folgend die Ergebnisse einer österreichweiten Studie zur Prävalenz verschiedener Ernährungsformen verknüpft mit Bewegung und Sport an Hochschulen und Universitäten („From Science 2 Highschool & University“).

Wie sich Motivation und Engagement von Lehrpersonen auf ihre psychische und physische Gesundheit auswirken, erläutert im Anschluss ein Artikel von Claudia Mair.

### Im Dialog

Im Dialog setzen sich die drei Expert\*innen Werner Kirschner aus dem Bereich Bewegung und Sport, Petra Rust aus dem Ernährungsbereich und Herwig Ostermann als Gesundheitsökonom mit der Querschnittsmaterie *Nachhaltig gesund – bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen* mit Informationsfluss, Gesundheitsbewusstsein, Spannungsfeld gesunde Langlebigkeit, Anregungen und Ideen zur Umsetzung im tertiären Bildungsbereich auseinander.

### Praxisbeiträge

*Fach-didaktische Beiträge stellen Konzepte und Modelle vor. Diese werden kritisch vor dem theoretischen Fachhintergrund wie auch im Kontext der schulischen Anwendungspraxis reflektiert.*

Gabriele Bogner-Steiner, Verena Gritsch, Hendrik Strele und Martina Überall schildern in ihrem Beitrag „Mit dem kinder.kulinarik.weg.tirol unterwegs zu einer nachhaltigen Ernährungskultur“ die Entstehungsgeschichte und Umsetzung dieses Projektes an Schulen.

Im Beitrag „Foodies mit Köpfchen: Empowerment von Jugendlichen im Sinne einer One-Health-konformen, gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Ernährung – Ressourcen für Pädagog\*innen“ stellen Stefanie Albert, Martina Überall, Maria Lerchbaumer und Christa Meliss fachdidaktische Konzepte und Ressourcen für den Ernährungsunterricht der Sekundarstufe II vor und kombinieren sie mit digitalen Tools.

Der Praxisbeitrag „Mehr Gesundheitskompetenz an Tiroler Schulen – Einblicke in Initiativen und Projekten“ von Gabriele Bogner-Steiner, Karin Mauracher und Marina Riedl gibt wertvolle Einblicke in Initiativen und Projekte, die die Gesundheitskompetenz im schulischen Umfeld stärken können.

Direkt im Anschluss stellen Inge Zelinka-Roitner, Lukas Teufl und Christina Beil das bereits gut etablierte Konzept GET – Gesunde Entscheidungen im Schulalltag vor.

Mohamad Motevalli, Günther Apflauer und Katharina Wirnitzer untermauern in ihrem Beitrag „Ist der Sportunterricht „fit for the future“? – Eine Perspektive zur Notwendigkeit, den Bewegungs- und Sportunterricht aufzuwerten, zu modernisieren und transformieren“ und geben einen Ausblick auf seine mögliche Weiterentwicklung.

Barbara Wachter vergleicht in ihrem Beitrag das Bewegungsverhalten von Schüler\*innen zweier Fachschulklassen der dritten Schulstufe „Betriebs- und Haushaltsmanagement“ der Landeswirtschaftlichen Lehranstalt (LLA) Rotholz mit den Ergebnissen der HBSC-Studie von 2021/22.

Barbara Holstein und Manuel Schätzer et al. berichten über das Pilotprojekt „Bewusst trinken“, welches darauf abzielt, das Trinkverhalten von Schüler\*innen der 6. Schulstufe an zwei steirischen Mittelschulen über ein Schuljahr hinweg zu beobachten und mithilfe eines Interventionspakets aus verhältnis- und verhaltenspräventiven Maßnahmen positiv zu beeinflussen.

In dem Beitrag „Zurück in die Zukunft. Wiederbelebung nachhaltiger textiler Kulturtechniken als ganzheitliches Konzept in der Lehrer\*innenbildung“ zeigen Alexandra Kraler und Barbara Schallmüller an Beispielen auf, wie komplexe Problemstellungen unter Einbeziehung von Aspekten der Nachhaltigkeit behandelt werden können.

## **Forschungsskizzen**

*Forschungsskizzen sind kurze, skizzenhafte Darstellungen aktueller (Forschungs-)Projekte in unterschiedlichen Stadien (geplant – im Gang – abgeschlossen).*

Vanessa Trichas und Thomas Stornig befassen sich in ihrem Beitrag „Soziale Ungleichheit als Barriere für die Professionalisierung in der Ausbildung von Ernährungslehrer\*innen“ mit Maßnahmen zur Schaffung von mehr Chancengleichheit im Hochschulkontext. Die im Beitrag reflektierte Forschung zeigt die Notwendigkeit einer flächendeckend hohen Lehrer\*innenprofessionalisierung als Voraussetzung für „teacher wellbeing“ und Berufserfolg auf.

Isabella Benischek, Rudolf Beer und Gabriele Beer fokussieren in ihrem Beitrag „Resilienzförderung – ein Beitrag zur nachhaltigen Gesundheitsentwicklung: Ein empirisch quantitatives Forschungs- und Entwicklungsprojekt zu einer Resilienzsensiblen (Hoch-)Schule“ das Belastungserleben von Hochschullehrpersonen in ihrem beruflichen Umfeld. Thematisiert wird zudem die Gesundheitsbildung auf Basis wissenschaftlicher Daten und praktischer Erfahrungen.

Elena Engel, Raffael Heiss und Sascha Gell präsentieren die wichtigsten Eckpfeiler zum überaus zeitgemäßen Projekt „Influencer-Monitor“, welches die Lebenspraxis junger Menschen auf Social Media hinsichtlich Gesundheit, Ernährung und Sport genauer unter die Lupe nimmt.

Alexandra Weghofer und Carmen Steinhöfler nehmen in ihrem Beitrag „Ernährungsbildung im Setting Volksschule – Ergebnisse und Lessons Learned aus der Projektevaluation ‚Gesunde Kinder im Burgenland‘“ die Verbesserung der Ernährungskompetenz von Volksschulkindern in den Fokus.

## **Kommentiertes Fallbeispiel**

*Bei einem kommentierten Fallbeispiel handelt es sich um die Beschreibung und Darstellung einer herausfordernden Situation aus dem schulischen oder hochschulischen Berufsalltag.*

Stephan Walch befasst sich in seinem Beitrag „Essverhalten und sein Einfluss auf die Ernährungskompetenz“ mit den praxisrelevanten Einflüssen auf die Stärkung der Ernährungs- und Genusskompetenz und dem Faktor Essatmosphäre.

Besonderer Dank gilt den Fachgutachter\*innen, die die Beiträge mit ihren sachkundigen und anregenden Kommentaren unterstützt haben und somit zur Qualität dieses Heftes maßgeblich beigetragen haben.

### **Sustainably healthy – exercise, eat, learn with a skills-oriented approach**

The connection between education, health, and sustainability has been a core topic in schools for some time, particularly as a result of Agenda 2030 of the United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs) No. 3 “Good health and well-being” and No. 4 “Quality education”. Education not only influences health, but health also influences education, both that of the individual, society, and our planet (Planetary Health). The individual health of a person (student, teacher, school headmaster, etc.) is the basis for the health of both a community (e. g. school, family, region, etc.) and society as a whole (e. g. Austria, public health, global health).

The COVID-19 pandemic has affected the health of students, especially their mental health. Social determinants and lifestyle factors play an important role in sustainable health. School-based health promotion is therefore essential to impart evidence-based health knowledge and promote sustainable health literacy. This educational mandate complements UNESCO’s “overarching key competencies.”

The articles in this special issue deal with the learning and organizational potential of selected theoretical approaches and present innovative methods and practical examples. The theory-oriented and practical contributions are supplemented by outlines of current approaches and research projects.

Special thanks go to the expert reviewers who refined the articles with their knowledgeable and stimulating comments, as well as to the authors, who demonstrated their great expertise in their contributions, significantly enriching this issue. At the center of this special issue is the dialogue, which reflects current socio-political discussions.

Die Herausgeber\*innen

The editors

# Grundlagenartikel

---

---

*Helga Mayr und Gabriele Bogner-Steiner*

## **Die Bedeutung der Planetary Health Education im 21. Jahrhundert**

## **The Importance of the Planetary Health Education in the 21st Century**

---

---

### **Zusammenfassung**

Menschliche Aktivitäten haben das Gleichgewicht des Erdsystems gestört. Durch die Überschreitung planetarer Belastungsgrenzen gerät die natürliche Lebensgrundlage in Gefahr, während soziale Defizite das Zusammenleben beeinträchtigen. Beides birgt erhebliche Gesundheitsrisiken. In diesem Artikel wird die zwingende Notwendigkeit einer globalen Transformation zu regenerativen Lebensweisen unter Berücksichtigung des Planetary Health-Ansatzes erörtert. Dieses Konzept hebt die untrennbare Verbindung zwischen der Gesundheit der Menschheit und der Gesundheit des Planeten hervor. Transformative Bildungsprozesse, die auf diesem Ansatz basieren und sich am Planetary Health Education Framework organisieren, können dazu beitragen, dass Menschen die Komplexität der Zusammenhänge verstehen und sich aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft beteiligen.

### **Abstract**

Human activities have destabilized the Earth system. Transgressing planetary boundaries jeopardises the natural basis of life, while social deficits impair human coexistence. Both harbor considerable health risks. This article discusses the urgent need for a global transformation to regenerative lifestyles, taking into account the Planetary Health approach. The concept emphasizes the inextricable link between the health of humanity and the health of the planet. Transformative education processes based on this approach and organized around the Planetary Health Education Framework can help people understand the complexity of the interrelationships and actively participate in shaping a sustainable future.

## 1 Einleitung

Seit Beginn der Industrialisierung wurde die natürliche Umwelt insbesondere durch die Lebens- und Wirtschaftsweise von Menschen im globalen Norden in einem Ausmaß verändert, dass dafür die Einführung einer neuen geologischen Epoche, das Anthropozän, in der Wissenschaftscommunity diskutiert wird (Allerberger & Stötter, 2022; Waters et al., 2016; Zalasiewicz et al., 2023; Voosen, 2024). Das ungebremste, sich weiter beschleunigende Voranschreiten der durch menschliche Aktivitäten ausgelösten Destabilisierung des Erdsystems birgt die Risiken des Überschreitens von Kippunkten in sich. Die Folgen derartiger wahrscheinlich irreversibler sprunghafter Veränderungen sind neue Systemzustände, deren Leistungsfähigkeit hinsichtlich elementarer menschlicher Bedürfnisse gefährdet ist, woraus erhebliche und möglicherweise nicht kontrollierbare Gesundheitsrisiken resultieren können (Armstrong McKay et al., 2022; Brook et al., 2013; Lampert & Niebert, 2019; Moore, 2018; Zschachlitz et al., 2023). In diesem Sinne ist die Gegenwart von multiplen Krisen (Brand, 2009) und die Zukunft von großer Unsicherheit geprägt. Neue holistische Konzepte wie *One Health* oder *Planetary Health* (Zschachlitz et al., 2023) versuchen, die komplexen Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Umwelt zu erfassen und in weiterer Folge gestaltbar zu machen. Beide betrachten die Menschheit als integrales Element von Ökosystemen und postulieren, dass menschliche Gesundheit nur in intakten, gesunden Ökosystemen möglich ist. Das Konzept der Planetary Health verdeutlicht die dringende Notwendigkeit, die Tragfähigkeit der Erde zu achten und somit die Gesundheit der natürlichen Systeme zu wahren, die grundlegende Ökosystemleistungen bereitstellen (Zschachlitz et al., 2023). Diese Funktionen unterstützen unter anderem die Nahrungsmittelproduktion, die Bereitstellung von sauberem Wasser und Luft, sowie von Erholungsräumen (Corvalán et al., 2000; Horton et al., 2014; Millenium Ecosystem Assessment, 2005). Bezogen auf menschliche Gesundheit ist es demnach bedeutsam, sowohl die Gesundheit der natürlichen Umwelt als auch sozioökonomische Kontexte, welche die Beziehung zwischen Menschen und Natur beeinflussen (Cole & Bickersteth, 2018) sowie systemische Rückkopplungsprozesse und Wechselwirkungen in dieser Beziehung (Myers & Frumkin, 2020; Myers, 2017) entsprechend zu berücksichtigen. Die Gesundung des Planeten erfordert einen gesamtgesellschaftlichen Transformationsprozess, der über die Feststellung von Schäden an natürlichen und sozialen Ökosystemen und deren Behebung zu einer regenerativen Lebens- und Wirtschaftsweise innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen und auf Basis eines stabilen sozialen Fundaments, das allen Menschen ein sicheres und erfülltes und demnach gesundes Leben in Würde ermöglicht (Raworth, 2017) führt. Diese tiefgreifenden Veränderungen erfordern eine Neugestaltung auf struktureller, institutioneller, kollektiver sowie auch auf individueller Ebene (Adloff & Neckel, 2019; Schneidewind, 2019; Singer-Brodowski & Schneidewind, 2014; Muraca, 2015). Transformative und transgressive Lernprozesse (Lotz-Sisitka et al., 2015; Rieckmann, 2021), die alle genannten Ebenen adressieren und Lernende dazu befähigen, vorherrschende Rahmenbedingungen, Systeme und Handlungsweisen in Frage zu stellen, den Status Quo zu überwinden und die eigenen Lebenswelten co-kreativ neu zu gestalten, können diesen Prozess unterstützen. In diesem Grundlagenartikel wird in das Planetary Health-Konzept sowie in das darauf basierende Planetary Health Education Framework (Guzmán et al., 2021) eingeführt, wobei der Fokus auf dem Design von Bildungsprozessen in formalen Settings auf Basis des Planetary Health Education Frameworks liegt. Beide Ansätze bieten mögliche Bedeutungsperspektiven auf nachhaltige Entwicklung bzw. Bildung für nachhaltige Entwicklung.

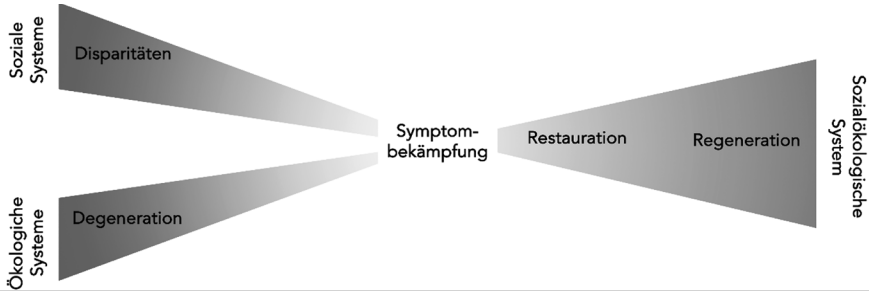
## 2 Zugrunde liegende Konzepte

Um den Transformationsprozess und die konkrete Umsetzung anhand von Beispielen zu erleichtern, ist es von entscheidender Bedeutung, die grundlegenden Konzepte zu kennen, zu verstehen und sie gezielt bei der Gestaltung von Bildungsprozessen einzusetzen. Die nachfolgend vorgestellten Konzepte wurden auf der Grundlage wissenschaftlicher Arbeiten der Autorinnen ausgewählt. Diese Arbeiten wurden durch Literaturrecherchen mithilfe themenrelevanter Stichworte wie Nachhaltigkeit, nachhaltige Entwicklung, Bildung für nachhaltige Entwicklung (Jänner–März 2021; März–September 2022; November 2021–Juni 2022; November 2022–August 2023) Regeneration und Nachhaltigkeit (April 2022–November 2022; Juni 2023–September 2023), Planetare Gesundheit, Planetare Gesundheit und Bildung, Planetary Health, Planetary Health and Education (September 2023–Februar 2024) über Google Scholar und BiBSearch, der Universitäts- und Landesbibliothek Innsbruck, gefunden. Zusätzlich wurden im Rahmen der Artikelüberarbeitung im Mai 2024 ebenfalls über Google Scholar und BiBSearch Recherchen durchgeführt.

### 2.1 Regenerative nachhaltige Entwicklung

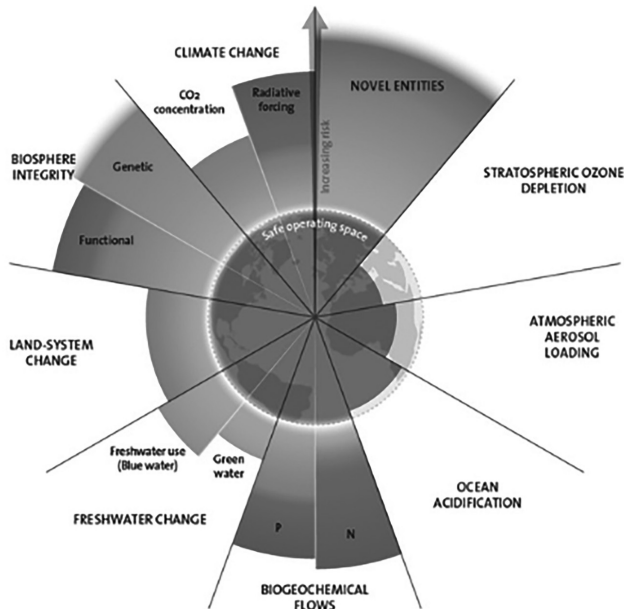
Das erste Konzept bezieht sich auf die Leitidee Nachhaltigkeit, die je nach zugrundeliegendem Denkansatz unterschiedlich interpretiert wird. Die Idee der Nachhaltigkeit, welche darauf abzielt, natürliche Ressourcen langfristig zu erhalten, hat ihre Wurzeln in den philosophischen Betrachtungen der griechischen Antike (Grober, 2013). Jedoch wurden Prinzip und Begriffsbildung maßgeblich im 17. und 18. Jahrhundert im Kontext der Forstwirtschaft geprägt (Gottschlich & Friedrich, 2014). Eine wesentliche Weiterentwicklung erfuhr die Vorstellung von Nachhaltigkeit mit dem Erscheinen des Club-of-Rome-Berichts *Die Grenzen des Wachstums* im Jahr 1972 (Meadows et al., 1972) welcher dieses Prinzip auf den globalen Gleichgewichtszustand übertrug (Fathi, 2019). Seit den 1980er Jahren gewinnt die Vorstellung an Bedeutung, Nachhaltigkeit als Entwicklungsprozess zu betrachten. Insbesondere der 1987 veröffentlichte Bericht *Our Common Future* (United Nations World Commission on Environment and Development, 1987) prägt das nach wie vor vielerorts vorherrschende konventionelle Nachhaltigkeitsverständnis, das auf einer mechanistischen Weltansicht basiert und stark anthropozentrisch geprägt ist (Gorke, 2011; Hollstein, 1995): Die Natur muss geschützt werden, damit sie von Menschen langfristig genutzt werden kann, um deren Bedürfnisse zu befriedigen. Auch wenn in einem aktuelleren, um die Jahrtausendwende entstandenen Konzept das Verständnis um Aspekte wie Lebensfähigkeit von Ökosystemen oder soziale Gerechtigkeit erweitert wurde (Gibbons, 2020), blieb und bleibt der Fokus nach wie vor auf der Sicherung menschlichen Wohlergehens. Das auf einer anderen Perspektive beruhende regenerative Verständnis von Nachhaltigkeit (Gibbons, 2020; Mang & Reed, 2019; Raworth, 2017; Reed, 2007) geht über herkömmliche Ansätze hinaus. Es umfasst eine Perspektive, die Mensch und Natur als ein sich selbst erhaltendes System betrachtet, das sich kontinuierlich durch Entwicklungs- und Veränderungsprozesse manifestiert. Diesem Verständnis entsprechend zielt Nachhaltigkeit darauf ab, eine Lebensweise zu kultivieren, die dem lebendigen Ökosystem der Erde entspricht und harmonisch mit ihm interagiert.





**Abb. 1:** von disparaten sozialen und degenerierten ökologischen Systemen zu regenerierten sozialökologischen Systemen (eigene Darstellung, adaptiert auf der Basis von Reed, 2007)

Wie aus Abb. 1 hervorgeht, dient eine nachhaltige Entwicklung im Sinne von Regeneration dem gesamten sozialökologischen System, wobei menschliche Aktivitäten so weit als möglich mit positiven Wirkungen auf dieses verbunden sind. Sie bedingt, dass auf dem Weg zu einer regenerativ-nachhaltigen Entwicklung das sozialökologische System restauriert wird, indem sukzessive bereits vorhandene Schäden im ökologischen und sozialen bzw. sozio-kulturellen Bereich behoben werden, um schließlich im Einklang mit dem und nicht gegen den Planeten zu leben. Davon sind wir jedoch weit entfernt. Die *imperiale Lebensweise* (Brand & Wissen, 2011, 2017) der Menschen, insbesondere im Globalen Norden hat zu einer massiven Gefährdung der Erdökosysteme und zu multiplen ökologischen und sozialen Krisen (Brand, 2009) geführt. Wie aus dem Statusbericht zur Resilienz des Planeten hervorgeht und in Abb. 2 dargestellt, ist die Stabilität des gesamten Planeten aufgrund der Überschreitung von mittlerweile sechs von neun *Planetary Boundaries* massiv gefährdet (Richardson et al., 2023).



**Abb. 2:** Planetary Boundaries 2023 (Azote for Stockholm Resilience Center, adaptiert auf der Basis Richardson et al. 2023)

Neben den planetaren Grenzen, die den menschlichen Handlungsspielraum im natürlichen Erdsystem definieren, sind soziale Grenzen, die erreicht sein müssen, um allen Menschen ein Leben in Würde zu ermöglichen, von elementarer Bedeutung. Nur die integrative Beachtung beider Aspekte verhindert, dass ökologische und soziale Aspekte der Nachhaltigkeit gegeneinander ausgespielt werden, und ermöglicht eine langfristige Lösung innerhalb der planetaren Tragfähigkeitsgrenzen. Raworth (2017, 2021) kombiniert in ihrem *Donut-Modell* (Abb. 3) das Konzept der planetaren Grenzen, die die äußeren Grenzen abstecken mit jenem der sozialen Mindeststandards, die die inneren Grenzen definieren. Der sich daraus ergebende *sichere und gerechte Raum für die Menschheit* dient als Orientierungsrahmen für eine regenerative Lebens- und Wirtschaftsweise, die dem Ökosystem dient, bei der Werte und Chancen gerecht(er) verteilt sind (Sahan et al., 2022) und auf gemeinwohlorientierte Kooperation und Kollaboration anstelle reinen Wettbewerbes gesetzt wird (Raworth, 2017; Ronge, 2016; Witte, 2022).

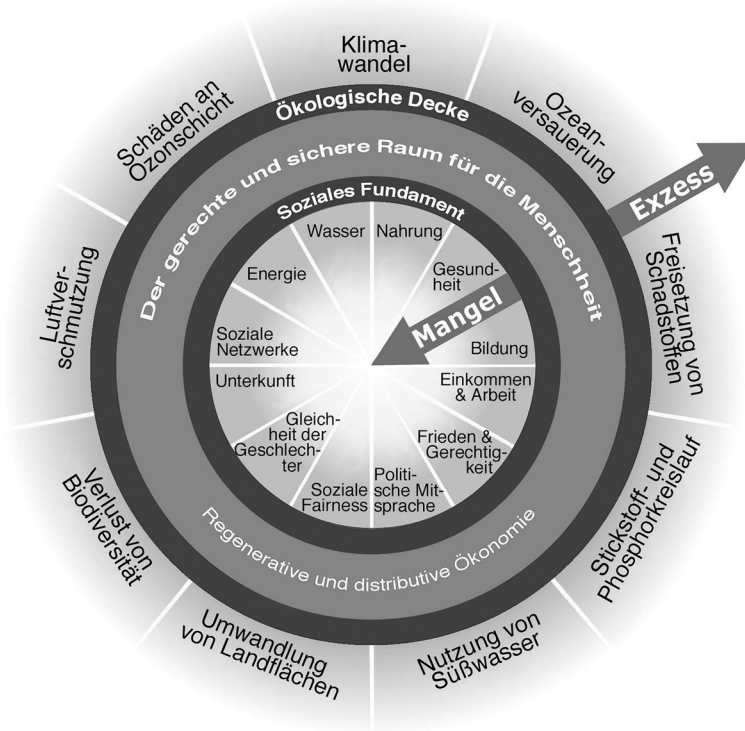


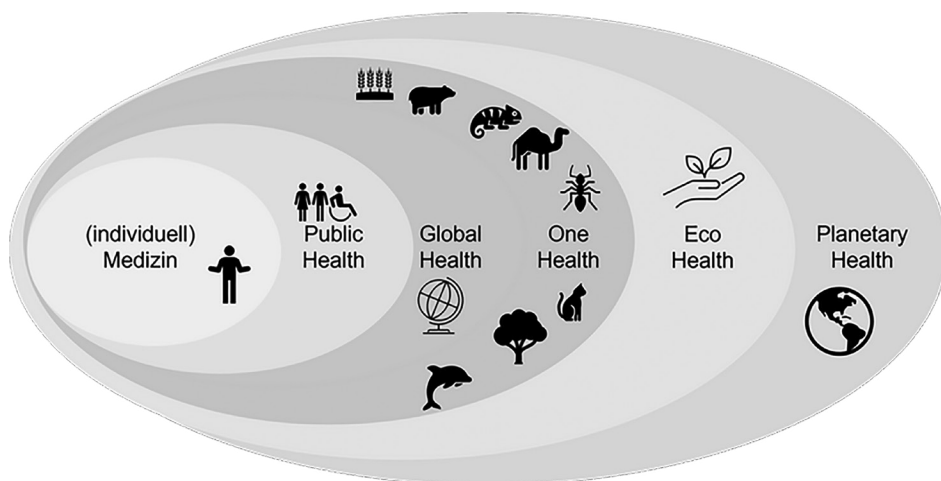
Abb. 3: Donut-Modell (Raworth, 2017)

Das derzeitige Lebensmodell insbesondere von Menschen im Globalen Norden, das auf einem Wirtschaftsmodell basiert, „das für höchst ungleich verteilte Profite Natur und Menschen grenzenlos ausbeutet, ist für die hierzu nötige Transformation ungeeignet“ (Meuser, 2023, S. 2). Im Sinne einer *conditio sine qua non*, ist ein tiefgreifender Wandel der zugrundeliegenden Paradigmen, Denkweisen und Überzeugungen (Meadows, 1999; Meuser, 2023) notwendig. Dieser Beitrag fordert dazu auf, mentale Infrastrukturen (Fischer &

Sommer, 2011; Welzer, 2019) zu überwinden, unsere Beziehung zum Erdsystem und unsere Lebensweise kritisch zu hinterfragen und kreativ und kollaborativ zu verändern. Für diese dringend notwendige „Evolution brauchen wir unsere ganze Menschlichkeit“ (Meuser, 2023, S. 2). Bildung kommt in diesem Transformationsprozess eine zentrale Rolle zu.

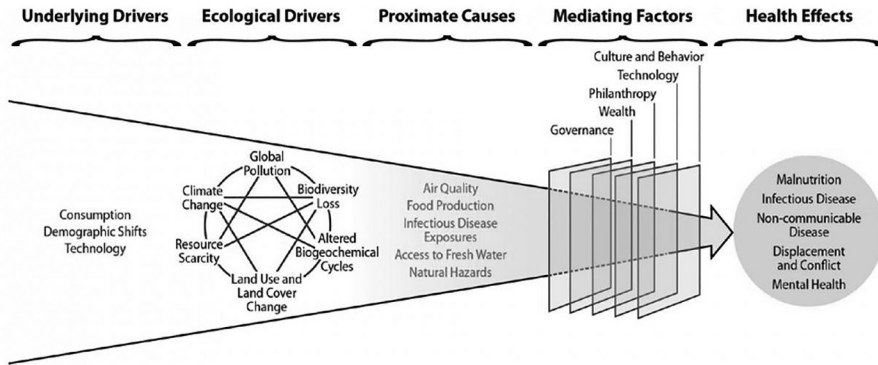
## 2.2 Planetare Gesundheit: die Menschheit als Teil der Natur

Das Konzept der Planetary Health, ebenso wie die Ansätze der Erdsystemgerechtigkeit und des Earth Stewardship, legt den Fokus auf die Förderung der Gesundheit von Ökosystemen und deren vielfältigen Lebensformen sowie auf eine gerechte Nutzung der globalen Gemeingüter. Eine realistische Umsetzung erfordert eine gesellschaftliche Transformation, die eine Abkehr von umweltzerstörenden Praktiken sowie eine Neuausrichtung von Werten, Strukturen, Wirtschaftsmodellen und Technologien einschließt (Masztalerz, 2023). Das im Rahmen dieses Grundlagenartikels exemplarisch behandelte Konzept der Planetary Health (Myers & Frumkin, 2020; Myers, 2017) umfasst die Vision einer Zukunft, in der die Menschheit als integraler Bestandteil der Natur betrachtet wird (Schmid & Schwienhorst-Stich, 2023, S. 517). Es [das Konzept] eröffnet neue Perspektiven im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtungsweise, welche die untrennbare Verbindung zwischen der Gesundheit der Menschen und der Gesundheit des Planeten hervorhebt. Das Konzept integriert, wie in Abbildung 4 dargestellt, die menschliche Gesundheit auf individueller, kollektiver, lokaler, regionaler, nationaler und globaler sowie auf planetarer Ebene und berücksichtigt somit die Gesundheit aller Lebewesen und des gesamten Ökosystems der Erde.



**Abb. 4:** Von individueller zu Planetarer Gesundheit (eigene Darstellung, adaptiert nach Deutscher Verband Ergotherapie e. V., 2023)

Abbildung 5 illustriert die komplexen Zusammenhänge zwischen menschlichen Aktivitäten, dem anthropogenen Wandel des Erdsystems (Head et al., 2021; Richardson et al., 2023; Steffen, 2022) und den daraus resultierenden „weitreichenden Auswirkungen in fast allen Dimensionen der menschlichen Gesundheit“ (Myers, 2017, S. 2860).



**Abb. 5:** Planetare Linse zur Veranschaulichung der Auswirkungen des anthropogenen Wandels auf die menschliche Gesundheit (eigene Darstellung, adaptiert auf der Basis von Myers, 2017, S. 7)

Wesentliche treibende Kräfte hinter diesen menschlichen Aktivitäten sind demografische Entwicklungsprozesse, technologische Fortschritte und menschliche Konsumgewohnheiten. Der Begriff *Great Acceleration* (Head et al., 2021; Steffen, 2022; Stöcker, 2022; McNeill & Engelke, o.J.) beschreibt eine Welt, in der insbesondere ab Mitte des 20. Jahrhunderts durch die rasche und verbreitete Zunahme menschlicher Aktivitäten „wesentliche Prozesse in ihrer Entwicklung in eine exponentielle Dynamik übergegangen sind“ (Mayr, 2023, S. 20) – mit den bereits beschriebenen negativen Auswirkungen auf die im Modell der planetaren Grenzen definierten neun natürlichen Subsysteme der Erde (Lampert & Niebert, 2019; Richardson et al., 2023; Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015). Durch das Überschreiten einzelner planetarer Grenzen entsteht eine ökologische Treiberwirkung für unmittelbare gesundheitliche Gefährdungen in den Bereichen Luftqualität, Ernährungssicherheit, Zugang zu Süßwasser, Naturgefahren oder die Exposition gegenüber Infektionskrankheiten. Ob und in welchem Ausmaß diese sich tatsächlich in Form von physischen und psychischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen aufgrund von Unter- bzw. Fehlernährung, Infektions- und nicht übertragbare Krankheiten, Vertreibung und Konflikten manifestieren, hängt von sozialen, kulturellen, politischen und wirtschaftlichen Einflussgrößen ab, die in Abb. 5 als *mediating factors* (Myers, 2017) bezeichnet werden. Zu ihnen gehören beispielsweise die allgemeine Stabilität und der technologische Entwicklungsstand eines Landes, die Art der Regierungsführung, Wohlstand, der Grad der Fairness in Bezug auf Ressourcenverteilung oder kulturell geprägte verhaltensbezogene Faktoren. Da die zugrunde liegenden und vermittelnden Faktoren in Form von Rückkoppelungsschleifen koexistieren können diese sowohl Ursache als auch Folge sein und gesundheitliche Auswirkungen verstärken oder abschwächen (Guzmán et. al., 2021). Die tatsächlichen gesundheitlichen Folgen betreffen dabei verschiedene Bevölkerungsgruppen in verschiedenen Regionen unterschiedlich stark, abhängig davon, wie eine Bevölkerungsgruppe einem Phänomen ausgesetzt ist und wie vulnerabel oder – positiv formuliert – resilient die Bevölkerung ist (Niebel et al., 2023). Dabei manifestiert sich einmal mehr die Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit Themen wie soziale Ungerechtigkeit und ungerechte Machtverhältnisse (Wendt & Görden, 2018), sind doch insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen am wenigsten für die Probleme verantwortlich, jedoch am stärksten von deren (gesundheitlichen) Auswirkungen betroffen (Blättel-Mink, 2010; Böcker et al.,

2017; Brocchi, 2020; König, 2017). Neben den Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind weitreichende Folgen auf andere (bedrohte) Arten von Bedeutung, auf die im Rahmen dieses Artikels allerdings nicht näher eingegangen wird.

## 2.3 Zukunftsfähige Bildung aus der Perspektive der planetaren Gesundheit

### 2.3.1 Bildung für regenerative sozialökologische Entwicklung

Die Förderung einer umfassenden Gesundheitskompetenz im Rahmen des Planetary Health-Ansatzes kann dazu beitragen, Resilienz zu steigern und Handlungsfähigkeit zu entwickeln. Dabei spielt Bildung für nachhaltige – im Sinne einer ökologisch und sozial regenerativen – Entwicklung (BNE) eine entscheidende Rolle. Einem kritisch-emanzipatorischen Bildungsverständnis folgend, zielen BNE-Prozesse darauf ab, Menschen zu befähigen und zu ermächtigen (Pettig, 2021; Sanders, 2023; Vare & Scott, 2007; Wals et al., 2008). Der Entwicklung von nachhaltigkeitsrelevanten Kompetenzen sowie dem Gefühl von Selbstvertrauen und Selbstwirksamkeit kommt im diesem Zusammenhang zentrale Bedeutung zu (Rieckmann, 2018; Vare et al., 2007; 2018; Wiek et al., 2011; Simon et al., 2023; Wabnitz et al., 2021). Im Rahmen der Agenda 2030 wird auf globaler Ebene mit Unterziel 4.7. gefordert, dass bis 2030 „alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung“ (Vereinte Nationen, 2015, S. 18). Vor dem Hintergrund des Planetary Health-Prinzips, sind diese Konzepte entsprechend zu interpretieren und zu erweitern. Es ist notwendig die systemischen Zusammenhänge zwischen natürlicher Umwelt und menschlicher Gesundheit sowie sozio-ökonomischer Systeme und Prozesse und die anthropogene Destabilisierung von Ökosystemen und deren Auswirkungen auf die planetare Gesundheit in ihrer Komplexität zu verstehen. Darüber hinaus ist es von elementarer Bedeutung, sich selbst als integralen Bestandteil dieser Ökosysteme zu betrachten. Diese gilt es nicht nur als Lebensgrundlage für Menschen und andere Arten, sondern um ihrer selbst willen zu schützen (Gorke, 2011; Krebs, 2023). Damit einher geht die Notwendigkeit, gängige Denk- und Handlungsweisen zu verändern. Konkret ist es notwendig, Lebensweisen und Umgang mit dem Erdsystem radikal in Frage zu stellen und offen gegenüber Alternativen zu sein sowie bereits begangene Schäden durch Wiederaufbau, Heilung und Renaturierung im ökologischen und Ungerechtigkeiten im sozialen Bereich zu beheben mit dem Ziel der Co-Evolution von Menschen und natürlichen Wesen (Mang & Reed, 2019; Reed, 2007). Denk- und Handlungsweisen, die von regenerativer nachhaltiger Entwicklung geprägt sind, beruhen auf dem Verständnis der untrennbaren Verbundenheit aller Lebewesen und integrieren ökologische, soziale, kulturelle und spirituelle sowie ökonomische Ansätze. Sie zeichnen sich durch ganzheitliches, systemisches, multiperspektivisches und visionäres Denken aus und basieren auf der Fähigkeit, sich planetar verbunden zu fühlen und entsprechend individuell und kollektiv zu handeln. Um sicherzustellen, dass Denk- und Handlungsweisen im Sinne des Planetary-Health-Konzepts von der Gesellschaft angenommen werden, müssen diese im Rahmen passender Bildungssettings erlernt und erprobt werden.

## 2.4 Orientierungsrahmen und exemplarische Beispiele für das Lerndesign



Ein Schritt in diese Richtung ist die Implementierung von Bildungsangeboten auf Basis des von der Planetary Health Alliance (PHA'S) entwickelten Orientierungsrahmen, dem *Planetary Health Education Framework* (Guzmán et. al., 2021).

Abb. 6: QR-Code zum The Planetary Health Education Framework (Guzmán et. al., 2021)

### Planetary Health Education Framework

Der in Abb. 7 dargestellte Planetary Health Education Framework bietet einen konkreten Bezugsrahmen für die Gestaltung von Bildungsprozessen. Den Kern des Rahmens bilden fünf miteinander verwobene Domänen der *planetarischen Gesundheitsbildung*, die in äußere, sich verändernde Systembedingungen auf sozio-ökonomischer, kultureller und ökologischer Ebene sowie den anthropogenen Veränderungen auf planetarischer Ebene eingebettet sind und nicht nur von diesen beeinflusst werden, sondern diese auch beeinflussen. Da die verschiedenen Domänen miteinander verbunden sind, dient eine Unterteilung der Bereiche lediglich didaktischen Zwecken (Guzmán et. al., 2021). Auf die einzelnen Domänen und deren praktische Umsetzung in Bildungssettings und exemplarische Möglichkeiten für die Gestaltung von Lernprozessen aus der Perspektive der Autorinnen wird in weiterer Folge eingegangen.

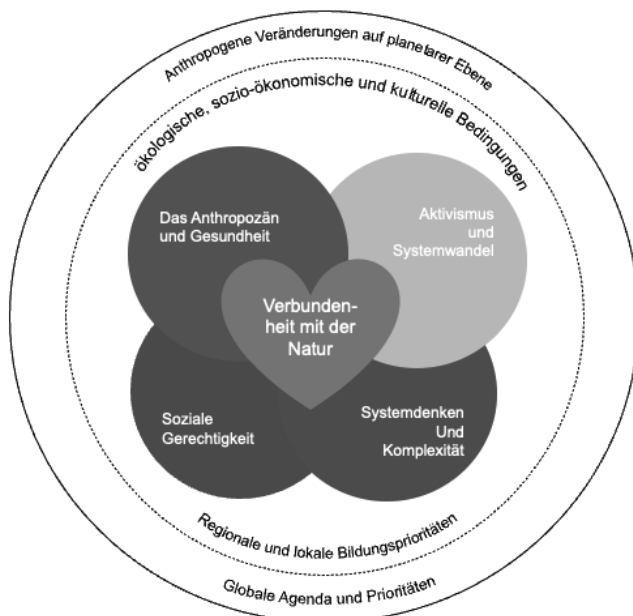


Abb. 7: Planetary Health Education Framework (eigene Darstellung, adaptiert auf der Basis von Guzmán et. al., 2021)

### **Domäne 1: Verbundenheit mit der Natur fördern und Mitgefühl für Menschen und Umwelt entwickeln**

Die beschriebenen negativen Entwicklungen des Erdsystems und deren gesundheitliche Auswirkungen sind maßgeblich auf die Entfremdung der Menschen von der Natur und auf den Wandel in deren Wertesystem zurückzuführen, die unter anderem zu übermäßigem Konsum, die Entwicklung dysfunktionaler Wirtschaftsmodelle sowie der offenkundigen Missachtung von legitimen Ansprüchen künftiger Generationen (Guzmán et. al., 2021) und von der Begrenztheit des Planeten geführt haben. Im Zentrum des Planetary Health Education Framework steht daher die Förderung der Verbundenheit mit der Natur und des Mitgefühls für Menschen und die natürliche Umwelt. Transformative Bildungsstrategien (Lotz-Sisitka et al., 2015; Wals, 2020), die eine Verbindung zur Natur und Mitgefühl für Menschen und Umwelt adressieren, integrieren kognitive (die Wahrnehmung einer tiefen Verbundenheit), affektive (der Wunsch nach Fürsorge) und verhaltensbezogene (Verpflichtung zum Handeln) Komponenten. Auch wenn individuelle Lebensumstände den Zugang zur Natur beeinflussen, sind grundsätzlich Methoden geeignet, die einen respektvollen Umgang mit der Umwelt fördern, wie z. B. jene der reflexiven Wildnis- und Naturpädagogik, Naturmeditation und Achtsamkeitsübungen in natürlichen Umgebungen sowie Phantasieren zu Förderung der Naturverbundenheit. Durch die Integration dieser Methoden in projektbasiertes Lernen können Lernende konkrete Maßnahmen zur Förderung der planetaren Gesundheit in ihrer (Lern-)Gemeinschaft oder Lebensumwelt umsetzen.

### **Domäne 2: Interaktion zwischen Gesundheit und Umwelt im Anthropozän erkennen**

Der zunehmende ökologische Fußabdruck der Menschheit, wie von Wackernagel & Beyers (2019) dargelegt, hat zu den erheblichen Störungen im natürlichen Prozessgefüge der Erde beigetragen, wodurch die planetare Gesundheit immer weiter gefährdet wird. Es ist von grundlegender Bedeutung, diesen Zusammenhang der spezifischen Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die natürlichen Systeme der Erde, die sich wiederum auf die Gesundheit auswirken können, zu verstehen (Guzmán et. al., 2021). Ebenso wichtig ist es zu begreifen, welche Faktoren diese Entwicklungen vorantreiben, wie zum Beispiel soziale Ungerechtigkeiten, kulturelle Unterschiede, Wertesysteme und im Umkehrschluss eine Veränderung dieser Faktoren auch dazu beitragen können, die planetare Gesundheit zu verbessern. Bildungsprozesse spielen eine entscheidende Rolle, das Bewusstsein für diese Zusammenhänge zu schärfen und die erforderlichen Denk- und Handlungsweisen zu fördern, um gute politische Entscheidungen zu treffen und eine Zukunft auf einem gesunden Planeten zu ermöglichen.

Insbesondere inter- und transdisziplinäre Bildungsformate, die auf forschendem Lernen basieren und Wissenschaft, Gesundheitswissen und Umweltschutz verbinden, sind dazu geeignet, die komplexen Wechselwirkungen zwischen Gesundheit und Umwelt zu verstehen. Im Rahmen von Workshops zu Planetary Health mittels Planspielen und Simulationen zu Gesundheitsfolgenabschätzungen oder Methoden auf Basis der Szenariotechnik können diese Zusammenhänge erfahrbar gemacht werden.

### **Domäne 3: Systemdenken innerhalb einer hohen Komplexität entwickeln**

Ökologische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Systeme sind durch Nichtlinearität, hohe Komplexität und ein starkes Netzwerk von Interdependenzen gekennzeichnet. Um das ganzheitliche Konzept der planetaren Gesundheit verstehen und entsprechend handeln zu können, ist es erforderlich, ein systembasiertes Verständnis für planetare Gesundheit zu

entwickeln, welches die Merkmale komplexer adaptiver Systeme berücksichtigt, wie zum Beispiel nichtlineare oder zirkuläre Kausalzusammenhänge, Kipp- oder Hebelpunkte sowie neu entstehende Merkmale und Selbstorganisation (Guzmán et. al., 2021). Darüber hinaus ist es notwendig, konstruktiv mit Unsicherheit, Komplexität und Herausforderungen im Allgemeinen umgehen zu können.

Die Auseinandersetzung mit Systemtheorie und -praxis, z. B. im Rahmen von Systemdynamik-Workshops oder Systemsimulationen kann dabei helfen, komplexe Systeme zu verstehen, Wechselwirkungen zu erkennen und ganzheitliche Lösungen zu entwickeln. Durch Planspiele (Eberle & Kriz, 2017), Fallstudien, Modellierung, Systemspiele (Rieckmann, 2021) oder die Arbeit an realen Projekten, die komplexe Probleme adressieren, können Menschen lernen, systemisch zu denken und multidimensionale Lösungsansätze zu entwickeln.

#### **Domäne 4: Soziale Gerechtigkeit und Gleichheit erfordert die Stärkung von ethisch-moralischen Werten und Normen**

Das systematische Denken innerhalb einer komplexen Umgebung bildet die Grundlage für das Verständnis ökologischer, wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Systeme und deren Interaktionen auf einem höheren Integrationsniveau. Daran schließt die vierte Domäne an, indem sie das bestehende Ungleichgewicht zwischen denjenigen, die maßgeblich zur Störung der Erdsystemprozesse beigetragen haben, und denen, die besonders unter deren (gesundheitlichen) Folgen leiden, untersucht. Diese Ungerechtigkeiten betreffen Bevölkerungsgruppen abhängig von regionalen und sozialen Kontexten sowie weitere Arten. Gerechtigkeit in der planetaren Gesundheit umfasst damit sowohl die Rechte der Menschen als auch die Rechte der Natur allgemein, aber auch definierter Gruppen und soll gewährleisten, dass allen gegenwärtigen und zukünftigen Generationen der Menschheit und natürlichen Ökosystemen in gleichem Maße die Möglichkeit bleibt, ihre volle Vitalität zu erreichen (Prescott et al. 2018; International Tribunal for the Rights of Nature, 2010).

Durch die Verwirklichung von Gleichheit und Gerechtigkeit kann sichergestellt werden, dass systemische Ungerechtigkeiten beseitigt und keine Bevölkerung eine unverhältnismäßige Belastung durch Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen tragen muss. Bei der Gestaltung von Bildungsprozessen müssen strukturelle Ungerechtigkeiten und deren historisch und/oder politisch bedingte Entwicklung sowie Themen wie Kolonialismus, weiße Vorherrschaft, Rassismus, Patriarchat, geo-politische Hierarchien ebenso adressiert werden wie Kapitalismus oder Neoliberalismus. Diese Faktoren haben zur Entrechtung von Bevölkerungsgruppen, Gefährdung von Arten und einer generellen Schwächung, bis zur Zerstörung der natürlichen Umwelt beigetragen.

Programme und Initiativen, die sich mit Themen wie Rassismus, Diskriminierung, Armut und Ungleichheit befassen, sowie interkulturelle Sensibilisierungstrainings oder Gemeinschaftsdialoge können dazu beitragen, ein Bewusstsein für diese grundlegenden Probleme zu schärfen, Empathie zu fördern und gemeinsame Werte und Normen innerhalb einer globalen Gemeinschaft zu entwickeln und vertreten zu lernen (Huber, 2019). Hier bieten sich Methoden an, die das Verständnis für die Perspektiven und Lebensrealitäten anderer schärfen und gleichzeitig einen konstruktiven Dialog sowie die Entwicklung lösungsorientierter Ansätze fördern. Zu diesen Methoden zählen beispielsweise theaterpädagogische Ansätze, die den Lernenden ermöglichen, in verschiedene Rollen zu schlüpfen und die Perspektiven benachteiligter Personen zu erfassen oder „die eigene Unterdrückung zu erkennen, zu reflektieren und Handlungsoptionen zu erarbeiten, die helfen, sich von dieser zu befreien“ (Hoffelner & Scheidl, 2020). Dia-



logische Ansätze wiederum ermutigen die Lernenden dazu, ihre Gedanken, Perspektiven und Erfahrungen aktiv zu teilen. Neben der Sensibilisierung Lernender für die beschriebenen sozialen Ungerechtigkeiten ist es von entscheidender Bedeutung, marginalisierte Gemeinschaften zu stärken. Dies kann geschehen, indem ihnen Möglichkeiten zur Selbstermächtigung geboten werden, ihre Stimme gehört wird und ihre Rechte sowie Chancengleichheit gefördert werden. Dabei sind sämtliche partizipativen Ansätze und Methoden förderlich.

### **Domäne 5: Aktivismus und Systemwandel über transformative Lernformate fördern**

Um die drängende globale planetare Gesundheitskrise zu lösen, ist ein wirksamer Aufbau von sozialen Bewegungen erforderlich, die den Systemwandel zu einer gerechten Zukunft initiieren, unterstützen und begleiten (Guzmán et. al., 2021). Verantwortungsbewusstsein sowie Selbstverpflichtung zu konkreten Handlungen im Sinne des Planetary Health-Prinzips bereiten den Boden für die dringend notwendige Transformation. Gelegenheiten zur kollektiven Reflexion, strategischen Planung und gemeinsamen Aktionen bieten eine Plattform für die Zusammenarbeit und den Austausch von Ideen und Ressourcen, um eine nachhaltige Transformation in Richtung eines gesunden Planeten auf globaler Ebene voranzutreiben. Service Learning durch Engagement (Felten & Clayton, 2011) oder Formate in denen Lernende im Rahmen von Projekten initiativ werden, bieten einen niederschweligen Einstieg, um die Gestaltung und Umsetzung von Veränderungen im geschützten Raum zu erproben. Die Ermöglichung von Aktivismus und Engagement von Bürger\* innen im Rahmen formaler Bildungssettings, z. B. durch Teilnahme an sozialen Bewegungen, Protesten und Kampagnen trägt dazu bei, einschlägige Erfahrungen zu sammeln, um politische und gesellschaftliche Veränderungen zu unterstützen und so einen Systemwandel zu erwirken.

## **3 Zusammenfassung und Schlussfolgerung**

Das Planetary Health-Konzept bietet eine ganzheitliche Perspektive auf die Entwicklung des Planeten. Im Mittelpunkt steht die Anerkennung der untrennbaren Verbindung zwischen der Gesundheit der Menschen, der Gesundheit aller anderen Arten sowie der Gesundheit des Planeten Erde. Bildungssettings, die dem Planetary Health Education Framework folgen, bieten Lernenden die Gelegenheit, die komplexen Zusammenhänge zwischen menschlichen Aktivitäten und planetarer Gesundheit zu verstehen, zu erleben und sich zur Mitgestaltung gesunder Ökosysteme inspirieren zu lassen.

Die Implikationen für die Gestaltung von Lernanlässen basierend auf dem Planetary Health Education Framework sind vielfältig und erfordern eine fundierte Auseinandersetzung mit Konzepten einer Bildung für eine regenerative nachhaltige Entwicklung, lerntheoretischer Modelle und methodisch-didaktischer Umsetzungsmöglichkeiten. (Moderat) konstruktivistische (Dubs, 1995; Riemeier, 2007) und konnektivistische (Siemens, 2007; Siemens, 2017) Ansätze, in denen Lernen als aktiver individueller bzw. kollektiver Lernprozess verstanden wird, bilden die Basis. Für das konkrete Lerndesign bieten sich Methoden des forschenden, projektbasierten und vernetztem Lernens in einem interdisziplinären Kontext an, die die fünf Dimensionen des Planetary Health Education Framework (Guzmán et. al., 2021) adressieren. Im Rahmen der Umsetzung des Planetary Health Education Framework kann auf eine Vielzahl von Themen zurückgegriffen werden, die idealerweise aus systemischer Perspektive betrachtet werden, wie Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Ressourcenverknappung und soziale Gerechtigkeit. Diese

globalen Herausforderungen stehen in wechselseitiger Beziehung zueinander und sind eng mit den Lebenswelten der Lernenden verknüpft. So können etwa lokale und alltägliche Beispiele, die in praxisorientierte Projekte integriert werden, den Lernenden helfen, die komplexen Zusammenhänge zwischen diesen Themen greifbar zu machen und in ihrem Alltag anzuwenden. Praktische Anwendungsfelder dieses methodischen Framework-Konzepts direkt im Alltag sind konkret einerseits die Planetary Health Diet der EAT Lancet Commission als Ernährungsempfehlung für klimaschonende, nachhaltige Ernährungsmuster (Willett et al., 2019) sowie aktive Mobilität als Intervention und Beitrag zu besserer Planetary Health (Jochem & Leitzmann, 2023; Toner et al, 2021), neben vielen anderen Beispielen mehr.

Für Lehrende ergeben sich daraus vielfältige Herausforderungen. Sie müssen in der Lage sein, entsprechende Bildungssettings zu gestalten, in denen komplexe Zusammenhänge zwischen verschiedenen Disziplinen und die globale, regionale und lokale Relevanz erfahrbar werden. Darüber hinaus sollten Lehrende Lernende in Kompetenzentwicklung und Ermächtigung unterstützen, damit diese [die Lernenden] in der Lage sind, sich aktiv an der Gesundheit der Erde zu beteiligen.

Insgesamt erfordert das Planetary Health-Konzept von Lehrenden, selbst über inter- und transdisziplinäre planetare Gesundheitskompetenzen zu verfügen und Bildungsformate entsprechend kompetenzorientiert zu planen und umzusetzen. Für eine wirksame Implementierung ist der Ausbau inter- und transdisziplinärer Forschung und Entwicklungsbegleitung unerlässlich.

Neben einer umfassenden Professionalisierung bedarf es förderlicher Rahmenbedingungen auf allen Ebenen der Bildungslandschaft. Dies bedeutet eine Transformation des gesamten Bildungssystems, denn nur dann können Lernende die notwendigen Kompetenzen für die Gestaltung der Welt entwickeln.

## Autor\*innenangaben

**Mayr, Helga:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Personal- und Organisationsentwicklung, Hochschullehrerin für Bildung für nachhaltige Entwicklung, helga.mayr@ph-tirol.ac.at

**Bogner-Steiner, Gabriele:** Institut für Personal- und Organisationsentwicklung, Hochschullehrerin für Gesundheitsförderung an Schulen, gabriele.bogner-steiner@ph-tirol.ac.at

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> von disparaten sozialen und degenerierten ökologischen Systemen zu regenerierten sozialökologischen Systemen	16
<b>Abb. 2:</b> Planetary Boundaries 2023	16
<b>Abb. 3:</b> Donut-Modell	17
<b>Abb. 4:</b> Von individueller zu Planetarer Gesundheit	18
<b>Abb. 5:</b> Planetare Linse zur Veranschaulichung der Auswirkungen des anthropogenen Wandels auf die menschliche Gesundheit	19
<b>Abb. 6:</b> QR-Code zum The Planetary Health Education Framework	21
<b>Abb. 7:</b> Planetary Health Education Framework	21

## Literatur

- Adloff, F. & Neckel, S. (2019). Modernisierung, Transformation oder Kontrolle? Die Zukünfte der Nachhaltigkeit. In K. Dörre, H. Rosa, K. Becker, S. Bose & B. Seyd (Hrsg.), *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften*. Sonderband des Berliner Journals für Soziologie (S. 67–180). Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25947-1>
- Allerberger, F. & Stötter, J. (2022). Anthropocene – humankind as global actor: Insights into historic and current perspectives. *DIE ERDE*, 3, 138–148. <https://doi.org/10.12854/erde-2022-631>
- Armstrong McKay, D. I., Staal, A., Abrams, J. F., Winkelmann, R., Sakschewski, B., Loriani, S., Fetzer, I., Cornell, S. E., Rockström, J. & Lenton, T. M. (2022). Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points. *Science*, 377(6611), eabn7950. <https://doi.org/10.1126/science.abn7950>
- Blätzel-Mink, B. (2010). Konsum und Nachhaltigkeit – ein Widerspruch? Wie soziokulturelle Milieus Lebensstil und Konsumverhalten bestimmen. *Forschung Frankfurt*, 3, 26–30.
- Böcker, M., Cullmann, G. & Schürmann, K. (2017). Klimawandel und Nachhaltige Grundsicherung. In Göpfert, J. (Hrsg.) *Nachhaltige Grundsicherung: Armut überwinden-natürliche Lebensgrundlagen erhalten*. *Horizonte* 21 (7), 67–83.
- Brand, U. (2009). *Die Multiple Krise. Dynamik und Zusammenhang der Krisendimension, Anforderungen an politische Institutionen und Chancen progressiver Politik*. Heinrich-Böll-Stiftung.
- Brand, U. & Wissen, M. (2011). Sozial-ökologische und imperiale Lebensweise. Zu Krise und Kontinuität kapitalistischer Naturverhältnisse. In Demirović, A., Dück, F., Becker, F. & Bader, P. (Hrsg.), *VielfachKrise im finanzdominierten Kapitalismus* (S. 79–93). VSA.
- Brand, U. & Wissen, M. (2017): *Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. oekom.
- Brocchi, D. (2020). Wie soziale Ungleichheit zur Klimakrise beiträgt. *dreizehn. Zeitschrift für Jugendsozialarbeit* (23), 10–13.
- Brook, B. W., Ellis, E. C., Perring, M. P., Mackay, A. W. & Blomqvist, L. (2013). Does the terrestrial biosphere have planetary tipping points? *Trends in Ecology & Evolution*, 28(7), 396–401. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2013.01.016>
- Cole, J. & Bickersteth, S. (2018). What’s planetary about health? An analysis of topics covered in The Lancet Planetary Health’s first year. *The Lancet Planetary Health*, 2(7), 283–284. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30143-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30143-8)
- Corvalán, C., Briggs, D. J. & Zielhuis, G. (2000). *Decision-making in environmental health: from evidence to action*. Routledge.
- Dubs, R. (1995). Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 (6), S. 889–903. <https://doi.org/10.25656/01:10535>
- Deutscher Verband Ergotherapie e. V.: [dve.info/infotehk/planetare-gesundheit](http://dve.info/infotehk/planetare-gesundheit)
- Eberle, T. & Kriz, W. C. (2017). Planspiele in der Hochschullehre und Hochschuldidaktik. *Handbuch Planspiele in der politischen Bildung*. Wochenschau Verlag.
- Fathi, K. (2019). *Resilienz im Spannungsfeld zwischen Entwicklung und Nachhaltigkeit: Anforderungen an gesellschaftliche Zukunftssicherung im 21. Jahrhundert*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26941-8>
- Felten, P. & Clayton, P. H. (2011). Service-learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011(128), 75–84. <https://doi.org/10.1002/tl.470>
- Fischer, M. & Sommer, B. (2011). Mentale und soziale Infrastrukturen–Voraussetzungen verantwortungsvollen Konsums im Kontext der Nachhaltigkeit. In L. Heidbrink, I. Schmidt & B. Ahaus (Hrsg.). *Die Verantwortung des Konsumenten. Zum Verhältnis von Markt, Moral und Konsum. Über das Verhältnis von Markt, Moral und Konsum* (S. 183–202). Campus.
- Gibbons, L. V. (2020). Regenerative–The New Sustainable? *Sustainability*, 12(13), 5483. <https://doi.org/10.3390/su12135483>
- Gorke, M. (2011). *Artensterben: Von der ökologischen Theorie zum Eigenwert der Natur*. Books on Demand.
- Gottschlich, D. & Friedrich, B. (2014). The Legacy of Sylvicultura oeconomica. A Critical Reflection on the Notion of Sustainability Das Erbe der *Sylvicultura oeconomica*. Eine kritische Reflexion des Nachhaltigkeitsbegriffs. *GALA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 23 (1), 23–29. <https://doi.org/10.14512/gaia.23.1.8>
- Grober, U. (2013). *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*. Antje Kunstmann.

- Guzmán, C., Potter, T., Aguirre, A. A., Astle, B., Barros, E., Bayles, B., ... & Zylstra, M. (2021). *The planetary health education framework*. The Planetary Health Alliance.
- Head, M. J., Steffen, W., Fagerlind, D., Waters, C. N., Poirier, C., Syvitski, J., Zalasiewicz, J. A., Barnosky, A. D., Cearreta, A., Jeandel, C., Leinfelder, R., McNeill, J. R., Rose, N. L., Summerhayes, C., Wagreich, M. & Zinke, J. (2021). The Great Acceleration is real and provides a quantitative basis for the proposed Anthropocene Series/ Epoch. *Episodes*, 45(4), 359–376. <https://doi.org/10.18814/epiuius/2021/021031>
- Hoffelner, A. and Scheidl, W. (2020) ‚Theater der Unterdrückten – analog und digital!‘: Theoretische Schnittstellen von Theaterpädagogik, Medienbildung und Politischer Bildung und ihre praktische Umsetzung, Scenario: A Journal for Performative Teaching, *Learning, Research*, XIV(2), 76–95. <https://doi.org/10.33178/scenario.14.2.5>
- Hollstein, B. (1995). *Wirtschaftsethik und Umwelt: Deutsche und französische Ansätze im Vergleich*. Deutscher Universitätsverlag.
- Horton, R., Beaglehole, R., Bonita, R., Raeburn, J., McKee, M. & Wall, S. (2014). From public to planetary health: A manifesto. *The Lancet*, 383(9920), 847. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60409-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60409-8)
- Huber, M. (2019). Learning Morality? Über die Notwendigkeit (der Vermittlung) von Normen und Werten im Kontext globaler Transformationen. In Clemens, I.; Hornberg, S. & Rieckmann, M. (Hrsg.), *Bildung und Erziehung im Kontext globaler Transformationen*, 193–204. Verlag Barbara Budrich.
- Jochem, C., & Leitzmann, M. (2023). A call for integrating active transportation into physical activity and sedentary behaviour guidelines. *The Lancet Planetary Health*, 7(2), e112–e113.
- International Tribunal for the Rights of Nature (2010). *Universal Declaration of Rights of Mother Earth*. <https://www.rightsofnaturetribunal.org/wp-content/uploads/2018/04/ENG-Universal-Declaration-of-the-Rights-of-Mother-Earth.pdf>
- König, F. (2017). Zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft. Eine andere Welt braucht eine andere Bildung. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 38(3), 17–22, <https://doi.org/10.25656/01:14054>
- Krebs, A. (2023). Natur- und Umweltethik. In C. Neuhäuser, M.-L. Raters & R. Stoecker (Hrsg.), *Handbuch Angewandte Ethik* (S. 329–335). J. B. Metzler. [https://doi.org/10.1007/978-3-476-05869-0\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-476-05869-0_46)
- Lampert, I. & Niebert, K. (2019). Den globalen Wandel verstehen: Vorstellungen zur Stabilität und Instabilität der Erdsysteme. *Zeitschrift für Didaktik der Biologie (ZDB) – Biologie Lehren und Lernen*, 39–58. <https://doi.org/10.4119/ZDB-1739>
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D. & McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: Rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.07.018>
- Mang, P. & Reed, B. (2019). Regenerative Development and Design. In R. A. Meyers (Ed.), *Encyclopedia of Sustainability Science and Technology* (S. 1–28). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2493-6\\_303-4](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2493-6_303-4)
- Masztalercz, O. (2023). Befinden wir uns in einer „ökologischen Zeitenwende“? Umweltveränderungen, Gesundheit und Transformationen. In B. Badura, A. Ducki, J. Baumgardt, M. Meyer & H. Schröder (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2023* (S. 23–42). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-67514-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-67514-4_2)
- Mayr, H. (2023). *Design Thinking trifft Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Universität Innsbruck.
- McNeill, J. R. & Engelke, P. (oJ). *The great acceleration. An environmental history of the anthropocene since 1945*.
- Meadows, D. H.; Meadows, D.; Randers, J. & Behrens III, W. W. (1972). *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York.
- Meadows, D. (1999). *Leverage Points. Places to Intervene in a System*. The Sustainability Institute. [https://donellameadows.org/wp-content/userfiles/Leverage\\_Points.pdf](https://donellameadows.org/wp-content/userfiles/Leverage_Points.pdf)
- Meuser, J. (2023). Kulturwandel für lebenspositives Wirtschaften. In M. Schubert (Hrsg.), *Chefsache Kulturwandel. 10 Beiträge über Kompetenzen und Werte, die Führungskräfte wirklich brauchen* (S. 1–36). SPRINGER GABLER.
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Moore, J. C. (2018). Predicting tipping points in complex environmental systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(4), 635–636. <https://doi.org/10.1073/pnas.1721206115>
- Muraca, B. (2015). Wider den Wachstumswahn: Degrowth als konkrete Utopie. *Blätter für deutsche und internationale Politik*, 60(2), 101–109.
- Myers, S. (2017). Planetary health: Protecting human health on a rapidly changing planet. *The Lancet*, 390(10114), 2860–2868. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32846-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32846-5)
- Myers, S. & Frumkin, H. (2020). *Planetary Health*. Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-966-1>

- Niebel, D., Herrmann, A. & Saha, S. (2023). Planetare Gesundheit und Dermatologie: Wie der Zustand des Planeten mit der individuellen Gesundheit zusammenhängt. *hautnah dermatologie*, 39(5), 34–37. <https://doi.org/10.1007/s15012-023-7821-6>
- Pettig, F. (2021). Transformative Lernangebote kritisch-reflexiv gestalten. Fachdidaktische Orientierungen einer emanzipatorischen BNE. *GW-Unterricht*, 1, 5–17. <https://doi.org/10.1553/gw-unterricht162s5>
- Prescott, S., Logan, A., Albrecht, G., Campbell, D., Crane, J., Cunsolo, A., Holloway, J., Kozyrskyj, A., Lowry, C., Penders, J., Redvers, N., Renz, H., Stokholm, J., Svanes, C., Wegienka, G. & on Behalf of inVIVO Planetary Health, of the Worldwide Universities Network (WUN). (2018). The Canmore Declaration: Statement of Principles for Planetary Health. *Challenges*, 9(2), 31. <https://doi.org/10.3390/challe9020031>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green Publishing.
- Reed, B. (2007). Shifting from 'sustainability' to regeneration. *Building Research & Information*, 35(6), 674–680. <https://doi.org/10.1080/09613210701475753>
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Druke, M., Fetzer, I., Reutter, O., Bierwirth, A. & Nanning, S. (2017). *Analyse von Ansätzen der Alternativen Ökonomie: Nachhaltigkeitswirkungen und Handlungsbedarf für die Landespolitik NRW-Explorative Analyse*. Umwelt Wuppertal Institut für Klima, Energie gGmbH, Wuppertal. [https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/NHS\\_NRW\\_AP10\\_Analyse\\_Alternative\\_Oekonomie.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/NHS_NRW_AP10_Analyse_Alternative_Oekonomie.pdf) [15.12. 2017].
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 9(37).
- Rieckmann, M. (2018). *Learning to transform the world: Key competencies in Education for Sustainable Development*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261802>
- Rieckmann, M. (2021). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ziele, didaktische Prinzipien und Methoden. *Merz Medien + Erziehung Zeitschrift für Medienpädagogik*, 65(04), 10–17.
- Riemeier, T. (2007). Moderater Konstruktivismus. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung* (S. 69–79). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-68166-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-540-68166-3_7)
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. I., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Van Der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... & Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14(2), art32. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Ronge, B. (Ed.). (2016). *Solidarische Ökonomie als Lebensform: Berliner Akteure des alternativen Wirtschaftens im Porträt*. transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839436622>
- Sahan, E., Sanz Ruiz, C., Raworth, K., van Winden, W. & van den Buuse, D. (2022). *What Doughnut Economics means for business. Creating enterprises that are regenerative and distributive by design*. Doughnut Economics Action Lab.
- Sanders, C. (2023). Dig deeper, relate wider. In M. S. Baader, T. Freytag & K. Kempa (Hrsg.), *Politische Bildung in Transformation – Transdisziplinäre Perspektiven* (S. 123–146). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-41027-8>
- Schmid, J. C. & Schwienhorst-Stich, E.-M. (2023). Planetare Gesundheit – Ein holistisches Gesundheitskonzept inmitten multipler planetarer Krisen. *Zeitschrift Für Medizinische Ethik*, 69(4), 513–547. <https://doi.org/10.30965/29498570-20230050>
- Schneidewind, U. (2019). *Die Große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. Fischer Taschenbuch.
- Siemens, G. (2007). Connectivism: Creating a Learning Ecology in Distributed Environments. In T. Hug (Ed.), *Didactics of microlearning: Concepts, discourses and examples* (pp. 53–68). Waxmann.
- Siemens, G. (2017). *Connectivism. Foundations of learning and instructional design technology*. Pressbooks. <https://pressbooks.pub/lidtfoundations/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/>
- Simon, J., Parisi, S., Wabnitz, K., Simmenroth, A. & Schwienhorst-Stich, E.-M. (2023). Ten characteristics of high-quality planetary health education – Results from a qualitative study with educators, students as educators and study deans at medical schools in Germany. *Frontiers in Public Health*, 11, 1143751. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1143751>
- Singer-Brodowski, M. & Schneidewind, U. (2014). *Transformative Literacy: Gesellschaftliche Veränderungsprozesse verstehen und gestalten*. Forum Umweltbildung.
- Steffen, W. (2022). The Earth System, the Great Acceleration and the Anthropocene. In S. J. Williams & R. Taylor (Eds.), *Sustainability and the New Economics. Synthesising Ecological and Modern Monetary Theory*. Springer Nature Switzerland AG.

- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, W., De Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B. & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Stöcker, C. (2022). *Die Große Beschleunigung: Klimawandel, Digitalisierung, Wirtschaftswachstum: wie wir uns in einer sich exponentiell verändernden Welt behaupten können*. Pantheon.
- Toner, A., Lewis, J. S., Stanhope, J. & Maric, F. (2021). Prescribing active transport as a planetary health intervention-benefits, challenges and recommendations. *Physical Therapy Reviews*, 26(3), 159–167.
- United Nations World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission of Environment and Development: Our Common Future*. <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Vare, P., Millican, R. & de Vries, G. (2018). A Rounder Sense of Purpose: Towards a pedagogy for transformation. In P. Bamber (Ed.), *Research in Action Special Issue* (4), 18–23.
- Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a Change: Exploring the Relationship Between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191–198. <https://doi.org/10.1177/1097340820700100209>
- Vereinte Nationen. (2015). *Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. <https://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>
- Voosen, P. (2024). The Anthropocene is dead. Long live the Anthropocene. *Science – Online*. <https://www.science.org/content/article/anthropocene-dead-long-live-anthropocene>
- Wabnitz, K., Galle, S., Hegge, L., Masztalesz, O., Schwienhorst-Stich, E. & Eichinger, M. (2021). Planetare Gesundheit – transformative Lehr- und Lernformate zur Klima- und Nachhaltigkeitskrise für Gesundheitsberufe. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 64(3), 378–383. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03289-x>
- Wackernagel, M. & Beyers, B. (2019). *Ecological footprint: Managing our biocapacity budget*. New Society Publishers.
- Wals, A. E. (2020). Transgressing the hidden curriculum of unsustainability: Towards a relational pedagogy of hope. *Educational Philosophy and Theory*, 52(8), 825–826. <https://doi.org/10.1080/00131857.2019.1676490>
- Wals, A. E. J., Geerling-Eijff, F., Hubeek, F., Van Der Kroon, S. & Vader, J. (2008). All Mixed Up? Instrumental and Emancipatory Learning Toward a More Sustainable World: Considerations for EE Policymakers. *Applied Environmental Education & Communication*, 7(3), 55–65. <https://doi.org/10.1080/15330150802473027>
- Waters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier, C., Galuszka, A., Cearreta, A., Edgeworth, M., Ellis, E. C., Ellis, M., Jeandel, C., Leinfelder, R., McNeill, J. R., Richter, D. D., Steffen, W., Syvitski, J., Vidas, D., Wagreich, M., Williams, M., ... & Wolfe, A. P. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 351(6269), aad2622. <https://doi.org/10.1126/science.aad2622>
- Welzer, H. (2019). *Alles könnte anders sein: Eine Gesellschaftsutopie für freie Menschen*. S. Fischer Verlag.
- Wendt, B. & Görjen, B. (2018). Macht und soziale Ungleichheit als vernachlässigte Dimensionen der Nachhaltigkeitsforschung. Überlegungen zum Verhältnis von Nachhaltigkeit und Verantwortung. In A. Henkel, N. Lüdtke, N. Buschmann & L. Hochmann (Hrsg.), *Reflexive Responsibilisierung: Verantwortung für nachhaltige Entwicklung* (S. 49–66). Transcript.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492.
- Witte, H. (2022). *Theorie einer nachhaltigen Weltwirtschaft: Ansatz für eine effektive und effiziente Globalisierung*. LIT-Verlag.
- Zalasiewicz, J., Head, M. J., Waters, C. N., Turner, S. D., Haff, P. K., Summerhayes, C., ... & Zinke, J. (2023). The Anthropocene within the Geological Time Scale: a response to fundamental questions. *Episodes Journal of International Geoscience*, 47(1), 65–83. <https://doi.org/10.18814/epiuiugs/2023/023025>
- Zschachlitz, T., Kämpfel, R., Niemann, H. & Straff, W. (2023). Die Bedeutung der Konzepte One Health und Planetary Health für die Umweltmedizin im 21. Jahrhundert. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 66(6), 669–676. <https://doi.org/10.1007/s00103-023-03711-6>

*Lukas Gatterer und Katharina C. Wirnitzer*

## **Wichtige politische und pädagogische Eckpfeiler als Voraussetzung für individuelle klimarelevante Entscheidungen im Einklang mit den UN-Nachhaltigkeitszielen**

### **Important political and educational cornerstones as an essential for individual climate-relevant decisions in line with the UN Sustainable Development Goals**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Mit einer zunehmenden Zahl an hitze-assoziierten Todesfällen weltweit werden die Auswirkungen des Klimawandels und der globalen Erderwärmung immer offensichtlicher. Deshalb sind politische Handlungen unabdingbar, um die irreversiblen Konsequenzen rechtzeitig zu vermeiden. Eine effektive Maßnahme zur Reduktion menschen-verursachter Treibhausgase ist die Umstellung hin zu einer pflanzen-betonten Ernährung. Dieser Grundlagenartikel behandelt Lösungsansätze, wie eine solche Transformation auf gesamtgesellschaftlicher Ebene erreicht werden kann. Bildung stellt hierbei einen zentralen Aspekt dar, um ein nachhaltiges und gesundheitsbewusstes Handeln in allen Gesellschaftsschichten zu etablieren.

#### **Abstract**

With an increasing number of heat-related deaths, the effects of climate change and global warming are becoming ever more apparent. Political action is therefore essential to avoid the irreversible consequences in time. One effective measure to reduce anthropogenic greenhouse gas emissions is to switch to plant-based diets on all socio-economic levels. This article deals with possible solutions for achieving such a transformation at all levels of society. Education, as a central aspect of sustainable and health-conscious action is indispensable for this.

## **1 Einleitung und Problemstellung**

Der Klimawandel und die globale Erderwärmung stellen laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine der größten Gefahren für die Zukunft der menschlichen Gesundheit dar (WHO, 2019). Nicht zuletzt verstarben allein in Europa im Jahr 2022 über 61.000 Menschen an hitze-assoziierten Ereignissen (Ballester et al., 2023). Prognostisch könnte diese Zahl in den kommenden Jahren auf zusätzlich über 500.000 Menschen weltweit steigen,

hauptsächlich verschuldet durch Missernten und damit einhergehenden Nahrungsmittelknappheiten, insbesondere von Obst und Gemüse (Springmann et al., 2016a). Für weitere 524,9 Millionen Menschen erhöhen diese Ernährungsunsicherheiten bis 2041–2060 das Risiko für Unterernährung (Romanello et al., 2023). Vor allem Personen über 65 Jahren und Säuglinge unter einem Jahr stellen die vulnerabelsten Gruppen dar – beide Altersgruppen sind aktuell doppelt so vielen Hitzetagen ausgesetzt wie in den Jahren von 1986 bis 2005 (Romanello et al., 2023).

Parallel dazu wird wegen der Änderungen des Klimas simultan das Risiko für lebensbedrohliche Infektionskrankheiten, wie Dengue-Fieber, Malaria oder West-Nil-Fieber ansteigen (Romanello et al., 2023). Die mit dem Klimawandel einhergehende zunehmende Luftverschmutzung und dadurch steigende Anzahl an Regionen mit hohen Feinstaubbelastungen erhöht zusätzlich das Risiko für nicht-übertragbare Erkrankungen (NCDs – non communicable diseases), wie z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen (de Bont et al., 2022), Diabetes mellitus Typ 2 (GBD, 2022) oder auch Psychosen (Newbury et al., 2019), die aktuell bereits 74 % aller Todesfälle weltweit verursachen (WHO, 2023a). Die Global Burden of Disease Study 2015 zeigte, dass die Luftverschmutzung bereits vor 9 Jahren der fünfgrößte Risikofaktor für Todesfälle weltweit (gesamt 4,2 Millionen) war (Cohen et al., 2017).

Trotz vieler politischer und gesamtgesellschaftlicher Anstrengungen und Vereinbarungen auf nationaler, internationaler und globaler Ebene scheint es, als würden aktuell die gesetzten Maßnahmen nicht ausreichen, um die gesteckten Klimaziele, im Sinne der von den Vereinten Nationen (UN) definierten Sustainable Development Goals (SDGs) (insbesondere Nr. 3: Gesundheit/Wohlbefinden, Nr. 4: Hochwertige Bildung und Nr. 13: Klimaschutz) (UN, o. D.) zu erreichen; eine Lösung dieser Problematik auf gesamtgesellschaftlicher Ebene scheint derzeit noch außer Reichweite. 2022 wies die Weltwetterorganisation den Rekord an klimaschädlichen Treibhausgasen, wie Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan oder Lachgas in der Atmosphäre nach – die spezifische CO<sub>2</sub>-Konzentration erreichte Werte (417,9 ppm (parts per million – Teilchen CO<sub>2</sub> pro Millionen Teilchen), wie sie zuletzt vor drei bis fünf Millionen Jahren vorherrschten (WMO, 2023). Zudem erlebte die Welt im Jahr 2023 die höchsten globalen Temperaturen seit über 100.000 Jahren (Romanello et al., 2023). Neueste Daten des Emission Gap Reports der UN zeigen, dass die Menschheit mit den aktuellen Klimamaßnahmen mit einer Erderwärmung von 2,5 °C bis 2,9 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau konfrontiert ist (UNEP, 2023). Wenn Regierungen weltweit, vor allem aber in den Industrienationen und Schwellenländern (Ritchie, 2024) ihre Klimamaßnahmen nicht verstärken und rascher umsetzen, werden wir die + 1,5 °C Grenze, welche im Pariser Abkommen von 2015 definiert wurde, nicht erreichen können (IPCC, 2021; Watts et al., 2020).

Die Auswirkungen des vom Menschen verursachten (anthropogenen) Klimawandels auf die menschliche Gesundheit anzuerkennen und darauf zu reagieren, ist deshalb eines der dringendsten Anliegen unserer Zeit. Von den höchsten Regierungsinstitutionen bis hin zur Einzelperson müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die irreversiblen Konsequenzen des Klimawandels noch rechtzeitig verhindern zu können. Dennoch versäumen es die meisten Länder, evidenz-basierte Ratschläge in gleichermaßen politisch und pädagogisch-didaktisch effiziente Maßnahmen umzusetzen (Ballester et al., 2023).

Ein bedeutender, jedoch oft übersehener Aspekt, der einen erheblichen Einfluss auf den ökologischen Fußabdruck hat, ist unsere Ernährungsweise (Vermeulen et al., 2012). Neben dem Verbrennen fossiler Energieträger, dem Transportsektor und anderen Quellen ist



unser globales Lebensmittelsystem mit 19–29 % für einen bedeutenden Teil der Treibhausgasemissionen (THG) verantwortlich (Vermeulen et al., 2012, Europäische Kommission, o. D.). Insbesondere tierische Nahrungsmittel, wie Fleisch- und Milchprodukte, tragen mit insgesamt 14,5 % aller anthropogenen THG-Emissionen einen hohen Beitrag zum vom menschen-gemachten Klimawandel bei (FAO, 2013). Zusätzlich beansprucht die Produktion tierischer Produkte mit 83 % einen immensen Teil der weltweiten Ackerflächen, wodurch CO<sub>2</sub>-sequenzierende Flächen verloren gehen (Poore & Nemececk, 2018). Durch den Verlust an CO<sub>2</sub>-speichernden Böden könnten die von tierischen Lebensmitteln verursachten THG-Emissionen auf bis zu 51 % geschätzt werden (Goodland & Anhang, 2009). Gleichzeitig stellen tierische Produkte nur 18 % aller weltweit konsumierten Kalorien bereit (Poore & Nemececk, 2018), da im Prozess der Produktion von tierischen Produkten auf Basis zumeist pflanzlicher Futtermittel eine Vielzahl an Kalorien verloren gehen. Diese Dysbalance führt dazu, dass beispielsweise für die Produktion von einer Kalorie aus rotem Fleisch 37 Kalorien aus pflanzlichen Quellen benötigt werden (Harwatt & Hayek, 2019). Hieraus resultiert ein enormes Einsparungspotential durch eine Umstellung auf eine überwiegend pflanzliche Kost, nicht nur auf individueller (Scarborough et al., 2023), sondern auch auf Bevölkerungsebene (Poore & Nemececk, 2018). Die emittierten THG könnten um etwa die Hälfte und die verwendeten Ackerflächen um drei Viertel reduziert werden (Poore & Nemececk, 2018). Ohne eine Umstellung der globalen Nahrungsmittelsysteme können die weltweit gesetzten Klimaziele auf globaler Ebene nicht erreicht werden, selbst wenn die Emissionen fossiler Brennstoffe sofort gestoppt werden würden (Clarke et al., 2021).

Trotzdem werden tierische Lebensmittel staatlich bei gleichzeitig hohen Steuern auf gesunde, pflanzliche Lebensmittel hoch subventioniert (Vallone & Lambin, 2023). In Deutschland wird Kuhmilch beispielsweise mit 7 % besteuert, während für pflanzliche Alternativen der Regelmehrwertsteuersatz von 19 % gilt (Umweltbundesamt, 2022). Insgesamt werden weltweit 1,8 Billionen US-Dollar an umweltschädigenden Subventionen ausgegeben, 520 Billionen US\$ davon an den Landwirtschaftssektor (The B Team, 2022). Die FAO/UNDP/UNEP schätzen, dass 470 Billionen US\$ (87 %) davon preisverzerrend oder schädlich für die Natur und Gesundheit sind (The B Team, 2022). Die daraus resultierende Kostenverzerrung ermöglicht niedrigere Preise für die Lebensmittelgruppen mit den höchsten Emissionen und wirkt sich somit auf die individuellen Konsum- und Verzehrgewohnheiten aus. Diese Ungleichheit in der Besteuerung, steht im Widerspruch mit der von der EAT-Lancet-Kommission empfohlenen *Planetary Health Diet* (Willett et al., 2019), welche für uns Menschen und unseren Planeten gesund ist und die dringende Notwendigkeit einer Umgestaltung der globalen Ernährungssysteme nahelegt (Willett et al., 2019; IPCC, 2022), um die SDGs der UN (UN, o. D.) erreichen zu können. Die von der EAT-Lancet-Kommission empfohlene Ernährung legt ihren Fokus auf gesunde, pflanzliche Lebensmittel, während der Konsum von ungesunden, gesüßten, hochverarbeiteten und tierischen Produkten weitgehend eingeschränkt werden soll (Willett et al., 2019). Die Etablierung einer solchen Ernährungsform reduziert nicht nur die vom Nahrungsmittelsektor emittierten Treibhausgase (neben Wasser- und Landverbrauch und anderen Aspekten mehr), sondern könnte auch die menschliche Gesundheit auf Public Health Ebene verbessern (Esselstyn et al., 1995; Kahleova et al., 2020; Le & Sabaté, 2014; Ornish et al., 1998, 2005). Daher ist es das Ziel dieses Grundlagenartikels Zukunftsszenarien zu schildern, wie über strukturelle Veränderungen von Bildungseinrichtungen, eine Sensibilisierung des Zusammenhangs zwischen unserem Essverhalten und unserer individuellen bzw. der planetaren Gesundheit auf gesamtgesellschaftlicher Ebene erreicht werden kann.

## 2 Mögliche Lösungsansätze und Zukunftsperspektiven

„Think Global – Act Local“ – Der Einfluss eines jeden Einzelnen, sowie von NGOs und Initiativen wie Fridays for Future und damit auch Teachers for Future, Health for Future oder Scientists for Future, die eigene, individuelle Gesundheit und damit gesamtgesellschaftlich der Allgemeinbevölkerung (und noch weiter gedacht: des Planeten) nachhaltig positiv zu beeinflussen, ist bedeutend, aber für sich alleinstehend nicht ausreichend. Die weltweiten Bemühungen zur Eindämmung des Klimawandels erfordern ein umfassendes Umdenken in verschiedenen Sektoren ebenso wie in allen Ebenen der Gesellschaft (Einzelperson bis Politik). Um die prognostizierten irreversiblen Folgen des Klimawandels für die Gesundheit von Mensch und Ökosystemen (z. B. Nahrungsmittel- und Wasserknappheiten, vermehrte Extremwetterereignissen oder Verlust der Artenvielfalt) (UN, 2023) zu verhindern, sind kooperative Maßnahmen aller Beteiligten unerlässlich. Die Umstellung auf eine pflanzliche Ernährung auf allen sozio-ökonomischen Ebenen birgt das größte Potenzial, diese Konsequenzen zu vermeiden (IPCC, 2022).

Politische und pädagogische Entscheidungen, welche eine gesellschaftliche Transformation hin zu einer nachhaltigen, klimafreundlichen und gesunden, verstärkt pflanzlichen Kost – im Einklang mit den Ernährungsempfehlungen der *Planetary Health Diet* – beschleunigen, würden zudem gleichzeitig den Fluss öffentlicher Gelder weitgehend beeinflussen. Wie die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der UN (FAO) kürzlich verkündete, verursacht unser globales Nahrungsmittelsystem allein 12,7 Billionen US-Dollar an sog. „hidden costs“ durch Treibhausgas- und Stickstoffemissionen, Wasserverbrauch, Landnutzungsänderungen, ungesunde Ernährungsgewohnheiten, Unterernährung und Armut (FAO, 2023). Eine Ernährungsumgestaltung hin zu gesunden und nachhaltigen Alternativen hätte, vor allem in Ländern mit mittlerem und hohem Einkommen, massive Einsparungen in Bezug auf Ausgaben für Sanierungen von Klimaschäden als auch für das öffentliche Gesundheitswesen zur Folge (Springmann et al., 2021). Vor allem in Ländern mit hohem und mittlerem Einkommen können Maßnahmen Anreize den Verbraucher\*innen dabei helfen, Kosten zu senken und gleichzeitig dazu beitragen, die nationalen Klimaschutzverpflichtungen zu erfüllen und die öffentlichen Gesundheitsausgaben zu senken (Springmann et al., 2021b). Insgesamt stellt die Investition in alternative pflanzliche Proteinquellen das effektivste Investment dar, um Klimakatastrophen präventiv entgegenzuwirken (BCG, 2022) und für jeden US-Dollar, den wir heute in Nachhaltigkeit und Resilienz investieren, werden wir später 4 bis 7 US-Dollar wieder einsparen (BMZ, 2023). Handlungen, diesen Problematiken entgegenzuwirken, sind somit auch aus wirtschaftlicher Sicht unerlässlich, müssen jedoch von politischen Entscheidungsträger\*innen gesteuert werden. Eine positive Entwicklung dahingehend zu schaffen, kann nur durch Sensibilisierung der Bevölkerung über die Vorteile einer nachhaltigen, pflanzen-betonten Ernährung gelingen. Dies erfordert eine umfassende Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen, Regierungen und zivilgesellschaftlichen Initiativen, um ein tiefgreifendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Ernährung, Umwelt und Gesundheit aller Menschen, Tiere und Ökosysteme, im Sinne des One Health Ansatzes der WHO (WHO, 2024), zu fördern. Insgesamt kann dies nur gelingen, wenn auf politischer Ebene Eckpfeiler erarbeitet werden, um pädagogische Strukturen zu schaffen, auszubauen und/oder zu fördern, welche im Sinne dieser nachhaltigen Entwicklungen agieren sollen und müssen. Nur so kann eine langfristige positive Veränderung in den Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung und damit auch im globalen Nahrungsmittelsystem erreicht werden.

## 2.1 Unterricht an Primar- und Sekundarstufe

Kinder und Jugendliche als vulnerable Bevölkerungsgruppe sind ganz besonders auf die Unterstützung von Erwachsenen, seien es Lehrpersonen als auch Eltern und Vorbilder, angewiesen, die ihnen dabei helfen, ihr Potenzial auszuschöpfen und sich optimal zu entwickeln (Tanous et al., 2022). Kinder verbringen 40 % ihrer Wachzeit in der Schule, wodurch sich ein optimales Umfeld für das Erlernen gesundheitsfördernder Kompetenzen ergibt (BMGF, 2017; Grundsatzpapier Gesundheitserziehung, 1997; Flynn et al., 2006; Motevalli et al., 2021; Wirnitzer et al., 2022; Yuksel et al., 2020). Hier liegt das enorme Potenzial der Schule als Grundlage für die Verbesserung der gesamtgesellschaftlichen Gesundheit, welche aus einer besseren Gesundheit des Einzelnen resultiert. Zudem ist im österreichischen Lehrplan und im Schulorganisationsgesetz die große Bedeutung von Gesundheitsförderung, sowie -erziehung auf nationaler Bildungsebene evident (Lehrplan der Volksschule, 2012; SchOG, 2023). In Österreich gelten Gesundheitskompetenzen laut österreichischen Bildungsauftrag als übergeordnetes Bildungsziel und sind gesetzlich verankert (SchOG, 2023; BMBWF, 2012; BMBWF, 2018a, 2018b, 2018c; BMBWF, 2023a, 2023b, 2023c). Mit der Inkraftsetzung des neuen Lehrplans mit dem Wintersemester 2023/24 liegt jetzt der Fokus – im Einklang mit den „übergreifenden Schlüsselkompetenzen“ der UNESCO – noch mehr auf fachliche und überfachliche Kompetenzen sowie auf die Verankerung fachübergreifender Kompetenzen (BMBWF, 2023b; Lehrplan der Volksschule, 2023; UNESCO, 2017). Mit 9 Jahren Schulpflicht in Österreich (BMBWF, o. D.) und 8–15 Jahren in den anderen EU-Mitgliedstaaten (EACEA, 2022) kommt der Schule insgesamt somit eine tragende Rolle in kompetenzorientierter Gesundheitsbildung auf Basis des curricularen Staatsauftrags zu (Troppe et al., 2024). Obwohl sich schulische Gesundheitsbildung noch später im Erwachsenenalter auf die Lebenserwartung und Mortalität auswirkt (IHME-CHAIN Collaborators, 2024), wird dies im schulischen Alltag nahezu ausschließlich im Pflichtfach Bewegung & Sport umgesetzt (BMBWF, 2018a, BMBWF, 2018b, BMBWF, 2018c, Science 2 School, o. D.; Troppe et al., 2024).

In Anbetracht der drohenden Konsequenzen der Klimakrise ist es unerlässlich, dass Gesundheit – curricular verankert als übergeordnetes Bildungsziel – in allen Fächern im schulischen und universitären Alltag gelebt wird (BMBWF, 2023a+b+c; Wirnitzer et al., 2022). Derselben Ansicht ist auch die Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), welche die Aufklärungsarbeit über den Klimawandel als zentralen Aspekt sieht, um Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen gleichsam das Wissen zu vermitteln, die Auswirkungen der Klimakrise zu verstehen und anzugehen und als Akteur\*innen des Wandels zu agieren (UNESCO, o. D.). Nur wenn politische Entscheidungen mit den SDGs (insbesondere Nr. 3: Gesundheit/Wohlbefinden, Nr. 4: Hochwertige Bildung und Nr. 13: Klimaschutz) (UN, o. D.) und dem UNESCO-Lernziel „Übergreifende Schlüsselkompetenzen“ im Einklang stehen, kann dies gelingen (Wirnitzer et al., 2018).

Diese nachhaltigen und gesundheitsfördernden Lerninhalte und Kompetenzen müssen unseres Erachtens auf alle Pflichtfächer der Primarstufe, Sekundarstufe I und II, sowie auf die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Bildungspersonal und anderen tertiären Bildungsstätten ausgeweitet werden. Nur so können Schüler\*innen und Student\*innen der entsprechenden Berufsgruppen zu nachhaltigem, evidenz-basiertem gesundheits- und klimarelevantem Wissen und nachhaltigem Verhalten befähigt werden. Diese Personengruppen agieren als Vorbilder und Multiplikator\*innen in der praxisorientierten, pädagogisch-didaktischen Um-

setzung wissenschaftlicher Erkenntnisse, da die kompetenzorientierte Gesundheitsbildung und -erziehung Kinder und Jugendliche diese entsprechend auf ihre zukünftigen beruflichen und privaten Rollen bzw. Aufgaben z. B. als Politiker\*innen, Pädagog\*innen, Ärzt\*innen, Gesundheitsexpert\*innen und andere wichtige Akteur\*innen im Kampf gegen den Klimawandel.

Eine effektive Implementierung von pflanzen-betonten Klima- und Ernährungsinhalten an Schulen und Hochschulen/Universitäten könnte idealerweise verpflichtend als Basismodul oder als Wahlfach an ausgewählten Terminen in drei Sub-Modulen strukturiert werden. Der Fokus sollte auf einer fundierten wissenschaftlichen Basis in Verbindung mit praxisorientierter Anwendbarkeit liegen. Ein mögliches Konzept könnte darin bestehen, zunächst Fakten zu vermitteln, gefolgt von einem Kochkurs – evtl. zusammen mit Eltern, Freund\*innen etc. – unter Anleitung qualifizierten Ernährungsfachpersonals und/oder Kochexpert\*innen. Abschließend wäre eine Bewertung der Praxistauglichkeit bzw. Evaluation erforderlich, um sicherzustellen, dass die teilnehmenden Schüler\*innen und angehende Fachkräfte im Bildungs- und Gesundheitswesen gut gerüstet sind, um das erlernte Wissen optimal anzuwenden und vermitteln zu können. In diesem Zusammenhang spielen kompetenzorientierte Lehr-Lern-Interaktionen eine entscheidende Rolle, um das Bewusstsein von Schüler\*innen für gesunde und klimafreundliche Lebensmittel zu fördern und ihnen gleichzeitig die vielfältigen Vorteile pflanzlicher Nahrungsmittel näherzubringen. Letzteres stellt einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Akzeptanz dar (Havermans et al., 2021). Der folgende Informationsgewinn der Schüler\*innen kann somit hin zu einer stärker pflanzlichen Ernährung führen, welche sich nicht nur auf die individuelle Gesundheit (Esselstyn et al., 1995; Kahleova et al., 2020; Le & Sabaté, 2014; Ornish et al., 1998, 2005), sondern auch auf unseren Planeten positiv auswirkt (IPCC, 2021, Poore & Nemecek, 2018, Willett et al., 2019).

## 2.2 Aus-, Weiter- und Fortbildung an Hochschulen und Universitäten

Lehrpersonen sind Schlüsselfiguren im Leben junger Menschen, die nicht nur Wissen vermitteln, sondern auch dazu beitragen, wichtige Werte (z. B. nachhaltige Gesundheit) und Verhaltensweisen (z. B. Ernährungsverhalten) der nächsten Generation zu formen und auszubilden. Deshalb müssen Lehramtsstudierende aller Fachrichtungen, sowie auch Studierende von Gesundheitsberufen in ihrer Gesundheits- und Klimakompetenz gestärkt werden. Gesundheitsbildung sind auf Basis des übergeordneten Bildungsziels und dem fächerübergreifenden Unterrichtsprinzip relevant zur Umsetzung in allen Pflichtgegenständen (BMBWF, 2023a, 2023b, 2023c). Damit Kinder und Jugendlichen künftig eine optimale schulische Gesundheitserziehung erhalten können, wäre die wohl wirksamste Empfehlung, die Ausbildung von Lehramt-Studierenden als zukünftigen Pädagog\*innen, ebenso wie zukünftigen Ärzt\*innen und Gesundheitspersonal so zu standardisieren, dass sie Wissen und Kompetenzen bezüglich der Zusammenhänge zwischen Ernährung, Klimawandel und menschlicher Gesundheit erlernen. Zur zeitlichen Überbrückung bis zur fixen Etablierung an Hochschulen und Universitäten könnten die notwendigen Gesundheitskompetenzen vorerst im Rahmen von Fort- und Weiterbildung an bereits im Dienst stehendem Lehrpersonal, Allgemeinmediziner\*innen und Gesundheitsfachpersonal gelehrt werden.

Eine Möglichkeit dies zu erreichen wären curricular verankerte Basis-Module wie „Gesundheit und Ernährungs- & Klimakompetenz“ oder auch „The Power of Lifestyle (Medicine)“

für alle Lehramt-, Medizin- und Gesundheitsstudent\*innen zu etablieren. Eine weitere Herangehensweise wäre es, Kurse wie an der Wayne State University School of Medicine, USA anzubieten, wo ein obligatorischer 4-wöchiger Lehrplan für pflanzliche Ernährung Medizinstudent\*innen für die Behandlung ernährungsbedingter Krankheiten schult (Mulpuri et al., 2021). Auch ein freiwilliger Kochkurs wäre möglich, und wurde bereits mit Student\*innen der Medizin evaluiert (ihr Ernährungswissen wurde erweitert und gleichzeitig verbesserten sie ihre Kochfähigkeiten) und erhielt von den Teilnehmenden durchwegs positives Feedback (Beinert et al., 2022). Für medizinische Fakultäten und Ausbildungsprogramme für Gesundheitsfachkräfte hat das *American College of Lifestyle Medicine* bereits einen Lehrplan designt, wo Grundlagen der kulinarischen Medizin (von Theorie, über die Beschaffung, bis hin zur Verarbeitung gesunder, pflanzlicher Lebensmittel) gelehrt werden (ACLM, o. D.). Ganz besonders für Medizinstudent\*innen sollte eine verpflichtende Basisausbildung geschaffen werden, um evidenz-basiertes Wissen über die Auswirkungen unseres Essverhaltens auf unseren Planeten und die Gesundheit auf individueller und Public Health Ebene zu vermitteln (Gatterer et al., 2022). Zukünftige Ärzt\*innen werden bestens geschult, um Krankheiten und Notfälle leitliniengerecht zu behandeln, allerdings wird zu wenig an finanziellen und zeitlichen Ressourcen in die Aufklärung zu Präventionskampagnen gesteckt. Insgesamt werden Medizinstudent\*innen in Ernährungskompetenzen weitgehend nicht geschult (Abasi, 2019; Crowley et al., 2019). Wie auch Moser et al. (2017) sind wir davon überzeugt, dass sich Ärzt\*innen ihrer bedeutenden Rolle innerhalb der Gesellschaft bewusst sein sollten, da sie sich nicht nur für die Gesundheit ihrer Patient\*innen, sondern auch für die Gesundheit unseres Planeten verantwortlich zeichnen (Moser et al., 2017).

### 2.3 Gemeinschaftsverpflegung

Neben den Lerninhalten spielt die Gemeinschaftsverpflegung in Bildungseinrichtungen und anderen öffentlichen Einrichtungen eine zentrale Rolle hinsichtlich Akzeptanz und zukünftiger Umsetzung der erlernten theoretischen und praktischen Inhalte und Fähigkeiten. Die Anzahl an Vegetarier\*innen/Veganer\*innen in unserer Gesellschaft (Österreich mit 10% Vegetarier\*innen (5% vegan), Deutschland mit 12% (3–4% vegan)) steigt weiter an (ProVeg International et al., 2023; BZfE, 2024). Vor diesem Hintergrund, und in Anbetracht der Notwendigkeit der Etablierung nachhaltiger und gesunder Ernährungsweisen für Mensch (Melina et al., 2016) und Umwelt (Clarke et al., 2021; IPCC, 2022), sowie dem damit einhergehenden Spannungsfeld zwischen vegetarisch-veganer Ernährung und öffentlichen Kantinen, kommt der Gemeinschaftsverpflegung – auch seitens Gesetzgebung und Judikatur – immer mehr Bedeutung zu (Kudelka et al., 2017). Im Kontext individueller Präferenzen als Folge von der sozialen und psychischen Bedeutung unseres Essens, sollten sich diese Vorlieben (im Sinne einer ausgeweiteten und inklusiven Auswahl) auch im Speiseangebot widerspiegeln (Kudelka et al., 2017, S. 69–70; Wirnitzer, 2019, 2020, 2021). Darüberhinaus stimmen die weltweit größten Ernährungsfachgesellschaften, wie die *Academy of Nutrition and Dietetics* über die positiven gesundheitlichen Auswirkungen einer vegetarisch/veganen Ernährung für alle Lebensphasen überein (Melina et al., 2016). Daher sollten Interventionen auf die aktuellen Bedürfnisse unserer Zeit abzielen und eine bedarfsdeckende, gesunde, klimafreundliche und daher pflanzliche Alternative in der Gemeinschaftsverpflegung für die Prävention und Behandlung verschiedener NCDs (Esselstyn

et al., 1995; Kahleova et al., 2020; Le & Sabaté, 2014; Ornish et al., 1998, 2005) einfordern. Deshalb empfiehlt beispielsweise die amerikanische Ärztekammer (AMA, 2017) allen Krankenhäusern und medizinischen Einrichtungen tierische Produkte in ihrem Speiseangebot zu streichen und gleichzeitig rein pflanzliche Produkte anzubieten, um die Gesundheit von Mitarbeiter\*innen, Besucher\*innen und Patientin\*innen zu verbessern. Ein weiteres Beispiel ist Portugal, wo es für öffentliche Gemeinschaftsverpflegungen, d. h. alle Kindergärten, Schulen, Hochschulen, Universitäten, Krankenhäuser, Gefängnissen etc., seit 2017 gesetzlich verpflichtend ist, mindestens ein veganes Gericht anzubieten (Albert Schweizer Stiftung, 2017). Interventionen mit Ernährungsumstellungen hin zu einer vollwertigen, pflanzen-betonten Kost am Arbeitsplatz werden generell gut akzeptiert und gehen mit gesundheitlichen Vorteilen, wie Gewichtsabnahme oder Verbesserung der kardio-metabolischen Parameter (LDL-C, HbA1C, etc.) einher (Katcher et al., 2010; Mishra et al., 2013).

Zudem sollten auch nationale Ernährungsrichtlinien und Agrarsubventionen künftig einer gesunden und nachhaltigen Ernährung auf pflanzlicher Basis Vorrang einräumen (Herrmann et al., 2022). Laut Herrmann et al. (2022) dürfen Agrarsubventionen nicht länger an umweltschädliche Industriezweige und Unternehmen gehen und sollten stattdessen in nachhaltige Branchen und Unternehmen, sowie für nachhaltige Ziele investiert werden. Ebenso müssen klinische Leitlinien, Universitäten und andere tertiäre Bildungseinrichtungen, sowie Schulen (Primarstufe bis Sekundarstufe II) auf alle trans- und interdisziplinären Auswirkungen bestimmter Ernährungsweisen im Rahmen von präventiver Gesundheitsförderung in Form von Gesundheitsbildung und -erziehung und Konsument\*innenbildung auf Klima- und Umweltfragen ausgerichtet werden (BMBWF, 2023b, 2023c).

Ein Paradebeispiel für die Umsetzung dieser essenziellen Themen im universitären Setting stellt aktuell die Oxford Universität in London dar, wo Klimaschutz unterrichtet und gelebt wird. Hier wurde 2021 die *Environmental Sustainability Strategy* (Oxford Universität, 2021) vorgestellt, in der ein Plan mit 10 Punkten fixiert wurde, um als renommierte Institution als positives Beispiel für den Wandel in der Allgemeinbevölkerung zu dienen. Hierbei wird holistisch auf die Klimaproblematik eingegangen, indem unter anderem die Emissionen von Universitätsgebäuden oder von Reisen reduziert werden sollen, Wissenschaft für die Bekämpfung des Klimawandels finanziert und gefördert wird und allen Student\*innen die Möglichkeit geboten wird, entweder Umweltschutz als Pflichtfach oder als extracurriculare Aktivität zu studieren. Zudem wird ein spezieller Fokus auf die Änderung der Ernährungsgewohnheiten aller Mitglieder der Universität gelegt. Im Einklang mit den Empfehlungen ihrer eigenen Forschungsgruppen (Springmann et al., 2018) wurde ein voll-veganes Restaurant im Uni-Camps eingerichtet (Oxford Universität, 2020) und die Speisekarte in der Hauptmensa um eine große Auswahl an pflanzlichen Produkten erweitert. Diesem Vorbild sollten alle öffentlichen Einrichtungen rund um den Globus folgen, insbesondere in Bildungseinrichtungen von der Elementarstufe bis zur tertiären Bildungsebene und in Krankenhäusern. Zudem sollten auch andere öffentliche Kantinen, Buffets und Snackautomaten den Konsument\*innen helfen, aus verschiedenen gesunden und gleichzeitig nachhaltigen Lebensmitteln wählen zu können und den ökologischen Fußabdruck verschiedener Waren transparent kommunizieren.

Zu betonen ist, dass die Ausweitung des Speiseplans nicht ausreicht, sondern dass Menschen mit einfachen Methoden auch zur Auswahl von gesunden und nachhaltigen Lebensmit-

teln gelenkt werden können. Mittels Nudging-Methoden, wie z. B. pflanzliche Alternativen als Standardoption anzubieten, gut sichtbar als nachhaltige Variante zu kennzeichnen und bunt und abwechslungsreich zu kochen, können Mensen sehr effizient, kostengünstig und ohne großen Aufwand ihre negativen Auswirkungen auf den Planeten reduzieren und zeitgleich die Gesundheit der Kund\*innen verbessern, während die Auswahlmöglichkeit nicht begrenzt wird (Boronowsky et al., 2022; Hansen et al., 2021).

### 3 Zusammenfassung und Take Home Message

Die gut fundierte wissenschaftliche Evidenz über die dringende Notwendigkeit von Handlungen, um Klimaschäden zu reduzieren und gleichzeitig unsere Gesundheit zu wahren, ist eindeutig. Der Klimawandel stellt die Menschheit vor eine noch nie dagewesene Herausforderung. Gleichzeitig stellt er jedoch die größte Chance dar, um als Gesellschaft näher zusammenzurücken. Unsere Generation ist die erste, welche die Auswirkungen verspüren wird und zeitgleich die Letzte, die effektiv dagegen handeln kann. Die gemeinsame Bekämpfung, über alle Bevölkerungsschichten und Ländergrenzen hinweg, ist essenziell, um die Gesundheit der Menschheit des 21. Jahrhunderts zu schützen (WHO, 2023b). In verschiedensten Bereichen sehen wir bereits Fortschritte, wie beispielsweise beim sich verkleinernden Ozonloch in der oberen Stratosphärenschicht (UNEP, 2022). Vor 4 Jahrzehnten wurde auf die Notwendigkeit zum Verbot Ozon-abbauender Substanzen intensiv hingewiesen und dementsprechend wurden politische Entscheidungen getätigt. Über der Antarktis dürfte sich die Ozonschicht bis zum Jahr 2066 vollständig erholen, über der übrigen Welt bis 2040, wenn die derzeitigen Maßnahmen konsequent weitergeführt werden (UNEP, 2022). Dieser Erfolg wäre ohne politische Handlungen und strikte Maßnahmen und Verbote undenkbar gewesen.

Die Einhaltung der Klimaziele benötigt allerdings noch viele weitere Schritte hin zu sauberen Energien und einer Bevölkerung, die sich pflanzlich bzw. stärker pflanzen-betont ernährt als derzeit. Insgesamt braucht es trans- und interdisziplinäre Kooperationen von Politiker\*innen bis hin zu Rektor\*innen, damit die nächste Generation an Wissenschaftler\*innen, Politiker\*innen und anderen Akteur\*innen des Wandels effizient handeln kann und den Fortschritt noch weiter vorantreibt. Wie beim Klimawandel (ESA, 2023) braucht auch unsere Gesellschaft Kipppunkte (Juhola et al., 2022), um sich nachhaltig zu verändern; diese Kipppunkte gilt es so schnell wie möglich zu erreichen. (Hoch)schulisch-universitäre Gesundheitsförderung und -erziehung als fachübergreifendes Bildungsziel – wie in den österreichischen Lehrplänen verankert – kann und muss hier als zentraler Hebel genutzt werden. Die Tatsache, dass laut IPCC (2022) eine pflanzliche Ernährung den wirksamsten Beitrag darstellt, die Klimawandelauswirkungen auf unsere Gesundheit zu beschränken, unterstreicht die Dringlichkeit, dieses Bildungsziel stärker hervorzuheben. Schlussendlich stellt der Klimawandel eine der größten Bedrohungen unserer Zukunft dar, nicht nur für unseren Planeten, sondern auch für uns Menschen. In Anbetracht der drohenden Konsequenzen müssen alle politischen und pädagogischen Akteur\*innen gemeinsam zur Wahrung der planetaren und menschlichen Gesundheit beitragen, da die Gesundheit der Erde letztlich untrennbar mit unserer eigenen verflochten ist.

## Autor\*innenangaben

**Gatterer, Lukas:** Klinische Abteilung für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin, Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften, Universitätsklinikum Tulln, lukas.gatterer@gmail.com

**Wirnitzer, Katharina C.:** (1) Institut für Sekundärpädagogik, PH Tirol, Innsbruck, Österreich  
 (2) Institut für Sportwissenschaft, Leopold-Franzens-Universität, Innsbruck, Österreich  
 (3) Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Onkologie und Hämatologie, AG Prävention, Integrative Medizin und Gesundheitsförderung in der Pädiatrie, Otto-Heubner Centrum für Kinder- und Jugendmedizin (OHC), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland  
 (4) Charité Competence Center for Traditional and Integrative Medicine (CCCTIM), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany  
 katharina.wirnitzer@ph-tirol.ac.at

## Literatur

- Abasi, J. (2019). Medical students around the world poorly trained in nutrition. *JAMA*, 322, S. 1852.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2019.17297>
- Albert Schweitzer Stiftung. (2017): Portugal: Vegane Speisen sind in Kantinen Pflicht.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/portugal-vegane-speisen-inkantinen-pflicht>
- American College of Lifestyle Medicine (ACLM). (o. D.). Culinary medicine curriculum.  
<https://lifestylemedicine.org/project/culinary-medicine-curriculum/>
- American Medical Association (AMA) (2017). House of Delegates Healthful Hospitals. Reference Committee D. Resolution 406 (A-17): S. 5;37. District of Columbia. Annual Conference, Chicago.  
<https://www.ama-assn.org/sites/default/files/mediabrowser/public/yps/a17-yps-d-final-grid.pdf>. (S. 5),  
<https://www.amaassn.org/sites/default/files/media-browser/public/hod/a17-refcomm-d.pdf>. (S. 37),  
<http://inourishgently.com/american-medical-association-tells-hospitals-go-vegan-banmeat-dairy/>
- Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R. F., et al. (2023). Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022. *Nature Medicine*, 29(7), S. 1857–1866.  
<https://doi.org/10.1038/s41591-023-02419-z>
- Boston Consulting Group. (2022). The Untapped Climate Opportunity in Alternative Proteins.  
<https://www.bcg.com/ja-jp/publications/2022/combating-climate-crisis-with-alternative-protein>
- Boronowsky, R. D., Zhang, A. W., Stecher, C., et al. (2022). Plant-based default nudges effectively increase the sustainability of catered meals on college campuses: Three randomized controlled trials. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 1001157. doi: 10.3389/fsufs.2022.1001157
- Bundesgesetz über die Schulorganisation (Schulorganisationsgesetz, SchOG), BGBl. Nr. 242/1962 in der Fassung BGBl. Nr. 37/2023 vom 20. April 2023
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2012). Lehrplan der Volksschule, BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung BGBl. II Nr. 303/2012 vom 13. September 2012
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2018a). Lehrplan AHS Unterstufe (Sekundarstufe I) (AHS, 2018a). Anlage A: Erster Teil. Allgemeines Bildungsziel, Punkt 5. Bildungsbereiche. Gesundheit und Bewegung: 10; Sechster Teil. Lehrpläne der einzelnen Unterrichtsgegenstände. Pflichtgegenstand Bewegung und Sport. Beiträge zu Bildungsbereichen: 111. [www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp\\_ahs\\_unterstufe.html](http://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_unterstufe.html)
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2018b). Lehrplan AHS Oberstufe (Sekundarstufe II) (AHS, 2018b). Anlage D: Erster Teil. Allgemeines Bildungsziel, Punkt 5. Bildungsbereiche. Gesundheit und Bewegung: 10; Sechster Teil. Lehrpläne der einzelnen Unterrichtsgegenstände. Pflichtgegenstand



- Bewegung und Sport. Beiträge zu Bildungsbereichen: 115. [www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp\\_ahs\\_oberstufe.html](http://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_oberstufe.html)
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2018c). Lehrplan der Neuen Mittelschule (NMS, 2018). Anlage 1: Erster Teil. Allgemeines Bildungsziel, Punkt 5. Bildungsbereiche. Gesundheit und Bewegung: 5; Sechster Teil. Lehrpläne der einzelnen Unterrichtsgegenstände. Pflichtgegenstand Bewegung und Sport. Beiträge zu Bildungsbereichen: 102. [www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp\\_nms.html](http://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_nms.html)
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023a). Lehrpläne NEU für Primar- und Sekundarstufe. <https://www.paedagogikpaket.at/massnahmen/lehrplaene-neu.html>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023b). Unterrichtsprinzipien. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz.html>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023c). Gesundheitsförderung. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/gesundheitsfoerderung.html>
- Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF). (2017). Gesundheitsziele Österreich: Richtungsweisen- de Vorschläge für ein gesünderes Österreich – Langfassung. Kopierstraße des BMGF
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). (2023). Reform der Weltbank- gruppe. <https://www.bmz.de/de/ministerium/internationale-organisationen/weltbank/reform-der-weltbankgruppe-147428>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (o. D.). Schulen in Österreich. [https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung\\_und\\_ausbildung/schulen/Seite.110002.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_ausbildung/schulen/Seite.110002.html)
- Bundeszentrum für Ernährung (BZfE). (2024). Vegan essen auf Probe. <https://www.bzfe.de/service/news/aktuelle-meldungen/news-archiv/meldungen-2024/januar/vegan-essen-auf-probe>
- Clarke, M. A., Domingo, N. G. G., Colgan, K., et al. (2021). Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets. *Science*, 370 (6517), S. 705–708. <https://doi.org/10.1126/science.aba7357>
- Cohen, A. J., Brauer, M., Burnett, R., et al. (2017). Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. *Lancet*, 389 (10082), S. 1907–1918. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30505-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30505-6)
- Crowley, J., Ball, L., Hiddink, G. J. (2019). Nutrition in medical education: a systematic review. *Lancet Planet Health*. (2019) 3, e379–e389. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30171-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30171-8)
- Esselstyn, C. B., Jr, Ellis, S. G., Medendorp, S. V. & Crowe, T. D. (1995). A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physician's practice. *The Journal of family practice*, 41 (6), S. 560–568.
- Europäische Kommission. (o. D.). Causes of climate change. [https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change\\_en](https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_en)
- Europäische Kommission, Europäische Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA). (2022). *Compulsory education in Europe: 2022/2023*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2797/235076>
- Europäische Weltraumorganisation (ESA). (2023). Understanding climate tipping points. [https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Space\\_for\\_our\\_climate/Understanding\\_climate\\_tipping\\_points](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Space_for_our_climate/Understanding_climate_tipping_points)
- Grundsatzlerlass Gesundheitserziehung, Publikationenshop des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (1997). [https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article\\_id=9&sort=title&search%5Bkey%5D=88&pub=163](https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article_id=9&sort=title&search%5Bkey%5D=88&pub=163)
- Goodland, R. & Anhang, J. (2009) Livestock and Climate Change: What If the Key Actors in Climate Change Are Cows, Pigs, and Chicken? *World Watch*, November/December
- Flynn, M. A. T., McNeil, D. A., Maloff, B., Mutasingwa, D., Wu, M., Ford, C. and 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>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2013). Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. [Gerber, P.J. et al.]. Rome. <https://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf>
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2023). State of Food and Agriculture 2023: Hidden Costs at the Global Level. <https://www.fao.org/3/cc7724en/online/state-of-food-and-agriculture-2023/hidden-costs-global-level.html>

- Gatterer, L., Kriwan, F., Tanous, D., and Wirnitzer, K. (2022). Human health in peril: The need to upgrade medical education in light of COVID-19. *Frontiers in medicine*, 9, 999671. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.999671>
- GBD 2019 Diabetes and Air Pollution Collaborators. (2022). Estimates, trends, and drivers of the global burden of type 2 diabetes attributable to PM2.5 air pollution, 199 0–2019: an analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Planet Health*, 6 (7), e586–e600. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00122-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00122-X)
- Hansen, P.G., Schilling, M., and Malthesen, M.S. (2021). Nudging healthy and sustainable food choices: three randomized controlled field experiments using a vegetarian lunch-default as a normative signal. *J Public Health (Oxf)*, 43 (2), S. 392–397. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdz154>
- Harwatt, H., and Hayek, M. (2019). Eating Away at Climate Change with Negative Emissions. <https://animal.law.harvard.edu/wp-content/uploads/Eating-Away-at-Climate-Change-with-Negative-Emissions%E2%80%93Harwatt-Hayek.pdf>
- Havermans, R. C., Rutten, G., and Barlelet, D. (2021). Adolescent's Willingness to Adopt a More Plant-Based Diet: A Theory-Based Interview Study. *Frontiers in Nutrition*, 8, 688131. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.688131>
- Herrmann, A., Lenzer, B., Müller, B. S., et al. (2022). Integrating planetary health into clinical guidelines to sustainably transform health care. *Lancet Planet Health*, 6 (3), e184–e185. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00041-9)
- IHME-CHAIN Collaborators (2024). Effects of education on adult mortality: a global systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Public health*, 9 (3), e155–e165. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00306-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00306-7)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), Summary for Policymakers (S. 3–32). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896.001>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Shukla, P.R., et al.] (S. 117/505). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1017/9781009157926>
- Juhola, S., Filatova, T., Hochrainer-Stigler, S., et al. (2022). Social tipping points and adaptation limits in the context of systemic risk: Concepts, models and governance. *Frontiers in Climate, Sec. Climate Risk Management*. <https://doi.org/10.3389/fclim.2022.1009234>
- Kahleova, H., Petersen, K.F., Shulman, G.I., et al. (2020). Effect of a Low-Fat Vegan Diet on Body Weight, Insulin Sensitivity, Postprandial Metabolism, and Intramyocellular and Hepatocellular Lipid Levels in Overweight Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 3 (11), e2025454. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25454>
- Katcher, H.L., Ferdowsian, H.R., Hoover, V.J., Cohen, J.L. & Barnard, N.D. (2010). A worksite vegan nutrition program is well-accepted and improves health-related quality of life and work productivity. *Annals of nutrition & metabolism*, 56 (4), S. 245–252. <https://doi.org/10.1159/000288281>
- Le, L. T. & Sabaté, J. (2014). Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the Adventist cohorts. *Nutrients*, 6 (6), S. 2131–2147. <https://doi.org/10.3390/nu6062131>
- Melina, V., Craig, W., and Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116 (12), S. 1970–1980. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
- Mishra, S., Xu, J., Agarwal, U., Gonzales, J., Levin, S. & Barnard, N.D. (2013). A multicenter randomized controlled trial of a plant-based nutrition program to reduce body weight and cardiovascular risk in the corporate setting: the GEICO study. *European journal of clinical nutrition*, 67 (7), S. 718–724. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.92>
- Moser, A.M., Stigler, F.L., and Haditsch, B. (2017). Physicians' responsibility for planetary health. *Lancet Planet Health*, 1 (2), e56. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30023-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30023-2)
- Motevallij, M., Drenowatz, C., Tanous, D.R., Khan, N.A. and Wirnitzer, K. (2021). Management of Childhood Obesity-Time to Shift from Generalized to Personalized Intervention Strategies. *Nutrients*, 13 (4), 1200. <https://doi.org/10.3390/nu13041200>
- Newbury, J.B., Arseneault, L., Beavers, S., et al. (2019). Association of Air Pollution Exposure With Psychotic Experiences During Adolescence. *JAMA Psychiatry*, 76 (6), S. 614–623. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.0056>

- Ornish, D., Scherwitz, L. W., Billings, J. H., et al. (1998). Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease. *JAMA*, 280 (23), S. 2001–2007. <https://doi.org/10.1001/jama.280.23.2001>
- Ornish, D., Weidner, G., Fair, W. R., et al. (2005). Intensive lifestyle changes may affect the progression of prostate cancer. *The Journal of urology*, 174 (3), S. 1065–1070. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000169487.49018.73>
- Oxford University. (2021). Environmental Sustainability Strategy. <https://sustainability.admin.ox.ac.uk/environmental-sustainability-strategy>
- Poore, J. & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360 (6392), S. 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- ProVeg International, University of Copenhagen, and Ghent University. (2023). Evolving appetites: An in-depth look at European attitudes towards plant-based eating. A follow-up to the 2021 survey report, 'What Consumers Want'. European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (No. 862957).
- Ritchie, H. (2023). Global inequalities in CO2 emissions. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/inequality-co2>
- Romanello, M., Napoli, C. D., Green, C., et al. (2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *Lancet*, 402 (10419), 2346–2394. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)
- Scarborough, P., Clark, M., Cobiac, L., Papier, K., Knuppel, A., Lynch, J., Harrington, R., Key, T., and Springmann, M. (2023). Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts. *Nature food*, 4 (7), S. 565–574. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00795-w>
- Science 2 School. (o. D.). <https://www.science2.school/>
- Springmann M, Mason-D'Croz D, Robinson S, et al. (2016a). Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study. *Lancet* 387 (10031), S. 1937–1946. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01156-3
- Springmann, M., Godfray, H. C., Rayner, M., and Scarborough, P. (2016b). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113 (15), S. 4146–4151. <https://doi.org/10.1073/pnas.1523119113>
- Springmann, M., Clark, MA, Rayner, M., Scarborough, P., and Webb, P. (2021). The global and regional costs of healthy and sustainable dietary patterns: a modelling study. *Lancet Planet Health*, 5 (11), e797–e807. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00251-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00251-5)
- 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>
- Troppe, I., Tanous, D. R., Wirnitzer K. C. (2024). Bewegung & Sport im Lead der schulischen Gesundheitsförderung – Ein systematischer Review der Primarstufen-Curricula in der D-A-CH Region im Kontext des Pflichtfächerkanons. – Bewegung & Sport – Die Fachzeitschrift für den Unterricht in Schulen, Kindergärten und Vereinen, Themenheft 02/2024 „Gesund sein, glücklich sein“, S. 7–12. [https://www.science2.school/wp-content/uploads/2024/03/Vollversion\\_Fachartikel\\_Bewegung-Sport-im-Lead-der-schulischen-Gesundheitsfoerderung.pdf](https://www.science2.school/wp-content/uploads/2024/03/Vollversion_Fachartikel_Bewegung-Sport-im-Lead-der-schulischen-Gesundheitsfoerderung.pdf)
- The B Team. (2022). Subsidy Research Press Release. <https://static1.squarespace.com/static/5d777de8109c315fd22faf3a/t/620ded567d49c87796bb4b871/1645079894540/Subsidy+Research+Press+Release+FINAL+17+Feb+2022+06.00am.pdf>
- Umweltbundesamt. (2022). Vorschläge des Umweltbundesamtes für eine umweltorientierte Reform der Mehrwertsteuer. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-05\\_factsheet\\_umweltorientierte-reform-mehrwertsteuer.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-05_factsheet_umweltorientierte-reform-mehrwertsteuer.pdf)
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). Scientific Assessment of Ozone Depletion 2022 – Executive Summary. <https://ozone.unep.org/system/files/documents/Scientific-Assessment-of-Ozone-Depletion-2022-Executive-Summary.pdf>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). Emissions Gap Report 2023. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (o. D.). Climate Change Education. <https://www.unesco.org/en/climate-change/education>

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/CGBA9153>
- Vallone, S., and Lambin, E. F. (2023). Public policies and vested interests preserve the animal farming status quo at the expense of animal product analogs. *One Earth*, 6 (9), S. 1213–1226. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.07.013>
- Vereinte Nationen (UN). (o. D.). The 17 Goals. <https://sdgs.un.org/goals>
- Vereinte Nationen (UN). (2023). What Is Climate Change?. <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>
- Vermeulen, S. J., Campbell, B. M., and Ingram, S. I. (2012). Climate change and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, S. 195–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-020411-130608>
- Watts, N., Amann, M., Arnell, N., et al. (2021). The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet* (London, England), 397 (10269), S. 129–170. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32290-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32290-X)
- Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2023a). Noncommunicable disease. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2023b). Climate change and noncommunicable diseases connections. <https://www.who.int/news/item/02-11-2023-climate-change-and-noncommunicable-diseases-connections>
- Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2024). One health. <https://www.who.int/health-topics/one-health>
- Weltwetterorganisation (WMO). (2023). Greenhouse gas concentrations hit record high again. <https://wmo.int/news/media-centre/greenhouse-gas-concentrations-hit-record-high-again>
- Wirnitzer, K. (2019). From Science 2 School: Nachhaltig gesund – bewegt & veggie. *Forschungsskizze. transfer Forschung & Schule*, Heft 5, S. 241–243.
- Wirnitzer, K. C. (2020). Vegan diet in sports and exercise. health benefits and advantages to athletes and physically active people. A narrative review. *Int J Sports Exerc Med*, 6 (3), S. 165. <https://doi.org/10.23937/2469-5718/1510165>
- Wirnitzer, K. C. (2021) Nachhaltig gesund – Vegane Ernährung in Bewegung und Sport. Übersichtsartikel. *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, Heft 3, Schwerpunkt Ernährung & Sport: S. 27–34. [https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/11/WirnitzerKC\\_Vegan-Sport\\_final-online\\_full-version\\_FachZS-BUS\\_4Nov2021.pdf](https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/11/WirnitzerKC_Vegan-Sport_final-online_full-version_FachZS-BUS_4Nov2021.pdf)
- Wirnitzer, K. C., Tanous, D. R., Motevalli, M., et al. (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, 967915. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.967915>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., et al. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393 (10170), S. 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Yuksel, H. S., Şahin, F. N., Maksimovic, N., Drid, P. and 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), 347. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010347>

*Karoline Wagner-Sahl*

## **Tätigkeitsfeld Gesundheitsförderung: mit dem Fokus Ernährungsbildung und -prägung im Setting Schule**

### **Field of Activity in Health Promotion: Focus on Nutrition Education and Nutritional Imprinting in the School Setting**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Seit langem wird die Schule als wichtiges Handlungsfeld für Gesundheitsförderung und Prävention im speziellen für gesundheitsförderliche Ernährung angesehen. Im Setting Schule finden Programme statt, die Global gesehen zu den am häufigsten implementierten Public Health Maßnahmen gehören. (Kroke, Jansen, Depa, Sladkova & Buyken, 2020, S. 30–31). Bereits 1995 initiierte die WHO die Global School Health Initiative in Hinblick, Gesundheitsförderung und Bildungsaktivitäten auf lokaler, nationaler, regionaler und globaler Ebenen zu mobilisieren und zu stärken (World Health Organisation).

Im Kindes- und Jugendalter werden die Weichen für wertvolle gesundheitsfördernde Handlungen gesetzt. Die Lebenswelt Schule ermöglicht es den Kindern Werkzeuge für einen gesunden Lebensstil zu erwerben und beizubehalten oder im späteren Leben darauf zurückzugreifen. Schüler und Schülerinnen sollen in ihren Potenzialen und den eigenen Ressourcen wie zum Beispiel dem Selbstwertgefühl sowie einem gesundheitsförderlichen Verhalten bestärkt werden. Sodass sie durch Empowerment befähigt werden ihre soziale Umwelt und ihr Leben zu gestalten (Köhler & Obermaier, 2020, S. 2–13).

Der Fokus im Handlungsfeld *Public Health Nutrition* liegt häufig auf der Seite der Verpflegung (Kroke et al., 2020).

In diesem Beitrag soll eine Auseinandersetzung mit zwei Methoden vorgestellt werden, die zu besseren Essensentscheidungen der Schülerinnen und Schüler führen. Zum einen, ein Ansatz der die Rahmenbedingungen, die verhältnispräventive Perspektive im Fokus hat. Hier wird das Thema *Nudging* mit seinen Maßnahmen näher beleuchtet. Nudging Maßnahmen wirken durch Klarheit und Offenheit, daher bleibt hier die Bevormundung außen vor und besticht durch Handlungsfreiheit. (Kompetenzzentrum für Ernährung, 2021, S. 2; Metcalfe, Ellison, Hamdi, Richardson & Prescott, 2020; Thaler & Sunstein, 2019, S. 16–18). Die zweite Bühne gehört der Ernährungsbildung mit dem Fokus auf Steigerung der Salutogenese und dem Empowerment.

## Abstract

The school has long been recognized as a crucial setting for health promotion and prevention, particularly in the context of promoting a healthy diet. Within the school setting, programs are implemented, making them globally one of the most frequently adopted Public Health measures (Kroke et al., 2020, S. 30–31). In 1995, the World Health Organization (WHO) initiated the Global School Health Initiative to mobilize and strengthen health promotion and educational activities at local, national, regional, and global levels (WHO, 2023).

During childhood and adolescence, the foundation for valuable health-promoting actions is laid. The school environment allows children to acquire and maintain tools for a healthy lifestyle or to draw upon them later in life. Students should be empowered in their potentials and personal resources, such as self-esteem and health-promoting behaviour, enabling them through empowerment to shape their social environment and their lives (Köhler & Obermaier, 2020, S. 2–13). The focus in the field of Public Health Nutrition often revolves around catering (Kroke et al., 2020).

This contribution aims to explore two methods that lead to better dietary decisions for students. Firstly, an approach focusing on the environmental preventive perspective is presented. Here, the concept of Nudging and its measures are examined in detail. Nudging measures operate through clarity and openness, avoiding paternalism and emphasizing freedom of action (Kompetenzzentrum für Ernährung, 2021, S. 2; Metcalfe et al., 2020; Thaler & Sunstein, 2019, S. 16–18). The second stage involves nutritional education with a focus on enhancing salutogenesis and empowerment.

## 1 Gesundheitsförderung in Schulen

Global gesehen kommt der Schule eine wichtige Rolle bei der Ausbildung von Kompetenzen die zum Wohlbefinden ihrer Schüler\*innen, der Familien und ihrer erweiterten Gemeinschaft zu (WHO, 2024).

Die Konzepte von Prävention und Gesundheitsförderung basieren auf unterschiedlichen Ansätzen. Prävention orientiert sich an der Pathogenese, während die Salutogenese das Leitbild der Gesundheitsförderung ist. Das medizinische Modell legt den Fokus auf Gesundheitsrisiken, das heißt auf potenziell schädigende externe oder interne Faktoren sowie auf Konflikte, die als Teil der Pathogenese von Krankheiten identifiziert wurden. Eine Verringerung oder Beseitigung dieser Faktoren soll demnach zu einer Reduktion von Morbidität und Mortalität führen. Im Gegensatz dazu setzt die Salutogenese den Schwerpunkt auf Gesundheitspotenziale, das heißt auf förderliche externe und interne Faktoren (Müller & Trautwein, 2005, S. 125).

Die Gesundheitsförderung, basierend auf einem systemischen Anforderungs-Ressourcen-Modell, umfasst nicht nur Bewältigungsverhalten, sondern betont die aktive Förderung von Gesundheit im Rahmen der Gesundheitswissenschaften. Dieses Modell ermöglicht eine differenzierte Betrachtung in vier Bereichen: die Bewältigung interner und externer Anforderungen sowie die Stärkung interner und externer Ressourcen. Gesundheitsförderung, unter Berücksichtigung interner psychischer und physischer Anforderungen, beinhaltet die Vermeidung von Über- und Unterforderung in verschiedenen Lebensbereichen wie Arbeit, Familie und Ausbildung, sowie die Anerkennung eigener Grenzen und deren Respektierung (Moeller & Hammelstein, 2005, S. 26).

Der Begriff der Lebenskompetenz bezieht sich laut Hans-Jürgen Hallmann auf die Fähigkeiten, die Menschen benötigen, um die täglichen Herausforderungen erfolgreich zu meistern. In der Gesundheitsförderung ist dieser Begriff besonders im Bereich der Prävention relevant. Kompetenzbildungsprogramme zielen darauf ab, Kinder und Jugendliche darin zu bestärken, ihre eigene Wirksamkeit zu erleben und gesundheitsförderliche Entscheidungen zu treffen. Daher werden in Kindertagesstätten und Schulen Themen wie Selbstsicherheit, Kommunikations- und Problemlösungsfähigkeiten behandelt. Außerdem wird der angemessene Umgang mit Ängsten, Gewalt und Suchtmitteln geschult (Hallmann, 2020).

Die Bedeutung einer gesunden und ausgewogenen Ernährung erstreckt sich auf verschiedene Aspekte des Lebens, darunter die persönliche Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Die Ergebnisse der *Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* vom Robert Koch-Institut 2011 verdeutlichen jedoch, dass lediglich 12,2 Prozent der Mädchen und 9,4 Prozent der Jungen in Deutschland die empfohlene Menge von fünf Portionen Obst und Gemüse pro Tag konsumieren.

Eine ausreichende Nährstoffversorgung im Kindesalter kann jedoch unmittelbar zu verbesserten kognitiven Fähigkeiten führen und mittelbar durch die Reduzierung von krankheitsbedingten Fehltagen zu einer Steigerung der schulischen Leistung beitragen. James und Belot haben im Rahmen der *Jamie Oliver Feed Me Better-Kampagne*, bei der Koch Jamie Oliver den herkömmlichen Speiseplan von Schulen durch einen ausgewogeneren Plan ersetzte, die Auswirkungen gesunder Ernährung in der Grundschule auf die Schulleistung untersucht. Die Studie ergab, dass an Schulen, die an der Kampagne teilnahmen, die Anzahl der entschuldigten Fehltag im Durchschnitt um 14 Prozent niedriger war und die Leistungen in Mathematik, Englisch und Naturwissenschaften im Durchschnitt um 3 bis 8 Prozentpunkte höher lagen als an Schulen, die nicht an der Kampagne teilnahmen (Schildberg-Hörisch, Thoste & Wagner, 2018, S. 110–111).

In diesem Artikel versuchen wir diesen Tatsachen mit Ernährungsbildung, Salutogenese und Nudging im Sinne der Gesundheitsförderung zu begegnen.

Müller und Trautwein beschreiben *Public Health* mit Zielen die klar an Gesundheit, Wohlbefinden und Eigenverantwortung geknüpft sind (Müller & Trautwein 2005, S. 34–36). Diese Ziele passen sehr gut zu der Salutogenese, daher zoomen wir zuerst weiter in die Gesundheitsförderung hinein und vertiefen uns in die Salutogenese.

## 2 Salutogenese: Wie können Menschen trotz widriger Umstände gesund bleiben?

Bei der genauen Analyse der Forschungsergebnisse einer Studie zur Anpassung von Frauen an die Wechseljahre erlangte der Medizinsoziologe Antonovsky eine unerwartete Erkenntnis: Die Studie verglich eine Gruppe von Frauen, die Überlebende nationalsozialistischer Konzentrationslager waren, mit einer Kontrollgruppe von Frauen mit einer als *normal* eingestuften Biografie. Bei der Auswertung der emotionalen Befindlichkeit stellte sich heraus, dass in der Gruppe der KZ-Überlebenden immer noch fast 30 % der Frauen als physisch und psychisch gesund eingestuft wurden (Klotter, 2017, S. 160–163; Methfessel, 2007, S. 704; Moeller & Hammelstein, 2005, S. 14).

Antonovsky formulierte die Salutogenese in einem anschaulichen Vergleich: „Meine fundamentale philosophische Annahme ist, dass der Fluss der Strom des Lebens ist. Niemand geht sicher am Ufer entlang. Darüber hinaus ist für mich klar, dass ein Großteil des Flusses sowohl im wörtlichen als auch übertragenen Sinne verschmutzt ist. Es gibt Gabelungen im Fluss, die zu leichten Strömungen oder in gefährliche Stromschnellen und Strudel führen. Meine Arbeit ist der Auseinandersetzung mit folgender Frage gewidmet: ‚Wie wird man, wo immer man sich im Fluss befindet, dessen Natur von historischen, soziokulturellen und physikalischen Umweltbedingungen bestimmt wird, ein guter Schwimmer?‘“ (Antonovsky, 1997, S. 92).

## 2.1 Auf diesem Fundament fußt die Salutogenese

Welche Faktoren tragen zur Erhaltung von Gesundheit bei? Diese scheinbar einfache Frage hat eine neue Perspektive in die Diskussion über Gesundheit und damit verbundene Interventionen eingebracht. Die Antwort darauf ist nicht einfach das Gegenstück zur üblichen Frage: „Was verursacht Krankheiten?“

Die Salutogenese bezieht sich auf die Entstehung und Erhaltung von Gesundheit, wobei der Fokus auf den Ursachen und Bedingungen liegt, die zur Förderung von Wohlbefinden und einem gesunden Lebensstil beitragen. Im Kontext der Ernährung spielt die Salutogenese eine wichtige Rolle, da sie nicht nur die Abwesenheit von Krankheit betrachtet, sondern aktiv danach strebt, positive Gesundheitsressourcen zu stärken (Moeller & Hammelstein, 2005, S. 14).

Antonovskys Konzept der Salutogenese markiert einen bedeutenden Paradigmenwechsel, indem es die Frage stellt, was Gesundheit fördert, anstatt sich ausschließlich auf die Ursachen von Krankheit zu konzentrieren. Das lateinische Wort *Salus* lässt sich mit Wohlbefinden oder Gesundheit übersetzen, während *Genese* auf den Entstehungsprozess verweist. Während traditionelle Vorstellungen in den Ernährungswissenschaften darauf abzielen, dass die Inhaltsstoffe von Lebensmitteln maßgeblich über Gesundheit und Krankheit entscheiden, argumentiert Antonovsky, dass die Psyche einen erheblichen Einfluss auf den Körper ausüben kann (Moeller & Hammelstein 2005, S. 14–17).

Das Modell der Salutogenese gründet auf drei zentralen Elementen: dem Kohärenzgefühl (Sense of Coherence), Widerstandsquellen und Gesundheit und Krankheit als Kontinuum (Methfessel, 2007, S. 705; Moeller & Hammelstein, 2005, S. 14–15).

Menschen sind im Verlauf ihres Lebens immer wieder belastenden Einflüssen ausgesetzt und stehen vor der Herausforderung, konfliktreiche Umstände zu bewältigen. Die individuelle Einstellung zu diesen Einflüssen, ihre Auffassung und der Umgang damit, sowie die *Widerstandsquellen bzw. Widerstandsressourcen* der Betroffenen – also ihre subjektiven und objektiven Voraussetzungen und Potenziale zur Bewältigung (Coping) – bestimmen letztendlich, ob dieser Stress als *negativ* empfunden wird, was bedeutet, dass er überfordernd, bedrückend und gesundheitsgefährdend ist, oder als *positiv*, was bedeutet, dass er inspirierend und anspruchsvoll ist, und durch seine erfolgreiche Meisterung sogar die Gesundheit gestärkt werden kann. Aus gesundheitlicher Perspektive hängt es also vom Verhältnis von Belastung und Bewältigung ab, ob Einflussfaktoren bzw. Stressoren zu Risikofaktoren werden (Methfessel, 2007, S. 704; Walder, 2008, S. 47–63).

*Gesundheit und Krankheit als Kontinuum:* Es gibt zwei Pole, der eine stellt, Aspekte der vollständigen Gesundheit, Zufriedenheit und Wohlbefinden (health-ease) dar, und der zwei-



te Pol verkörpert die völlige Abwesenheit dieser drei Zustände (di-sease). Im Fachbereich der Salutogenese stellt sich die Frage: Wie kann man dem Pol des Wohlbefindens näherkommen? Gesundheit und Krankheit existieren nicht als gegensätzliche Optionen, sondern vielmehr als zwei Endpunkte eines Kontinuums, entlang welchem sich Menschen kontinuierlich bewegen. Gesundheit wird stets als ein relativer und vorübergehender Zustand betrachtet (Methfessel, 2007, S. 704–705; Moeller & Hammelstein, 2005, S. 14–16).

Menschen können trotz chronischer oder schwerwiegender Krankheiten wie Diabetes oder Krebs ein weitgehend normales und erfülltes Leben führen. Ebenso können scheinbar gesunde Menschen durch temporäre Beschwerden wie schwere Erkältungen oder Migräne vorübergehend in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt sein. Entscheidend ist der Umgang mit der *Gesundheit in der Krankheit* oder der *Krankheit in der Gesundheit*, der letztendlich darüber bestimmt, wie sich eine Person fühlt, die Situation bewältigt und inwieweit ihr Leben davon beeinflusst wird, sei es kurzfristig oder langfristig (Methfessel, 2007, S. 705).

Im Zentrum der Theorie von Aaron Antonovsky steht das Konzept des „*Sense of Coherence*“ (*Kohärenzgefühl*). Dabei spielt die individuelle Ausprägung dieses Kohärenzgefühls eine entscheidende Rolle dafür, wie gut jemand mit den Herausforderungen des Lebens umgehen und wie lange er ihnen standhalten kann. Für Antonovsky besteht Gesundheit in der Fähigkeit, sein Leben weitestgehend sinnvoll zu gestalten und die täglichen Anforderungen und Belastungen erfolgreich zu bewältigen (Moeller & Hammelstein, 2005, S. 14–17; Walder, 2008, S. 47–63). Klotter's Alltagsbeispiel: Ein Mensch, der an Kopfschmerzen leidet, kennt die Auslöser und Umstände, unter denen die Schmerzen auftreten. Diese Kopfschmerzen werden nicht als unerklärliche Plage gesehen, sondern sind nachvollziehbar. Das lindert zwar nicht den Schmerz, aber es reduziert die zusätzliche Angst und Verwirrung. Obwohl die Kopfschmerzen weiterhin auftreten, kann die Person besser damit umgehen. Frühzeitig werden Migräne-Anzeichen erkannt und entsprechende Maßnahmen ergriffen. Ein Mensch mit einem starken Kohärenzsinn erkennt im Kopfschmerz eine sinnvolle Warnung: er zeigt an, dass Grenzen überschritten wurden, Stress zu hoch war oder zu viel Alkohol konsumiert wurde. So wird der Kopfschmerz nicht als unheilvoller Schicksalsschlag, sondern als bedeutsames und verständliches Signal wahrgenommen (Klotter, 2017, S. 160–163).

Die Ausprägungen des Kohärenzgefühls können in drei wesentliche Komponenten eingeteilt werden:

*Verstehbarkeit* impliziert, dass man nicht nur die Vorgänge in seinem eigenen Inneren, sondern auch das Geschehen in der Umgebung begreifen kann. Die Signale des eigenen Körpers, die eigenen Gedanken und Emotionen sind nicht rätselhaft oder beängstigend, sondern können eingeordnet, erklärt und in gewisser Weise vorhergesehen werden. Ebenso erscheinen Informationen aus der Umwelt und von anderen Menschen nicht als bedeutungsloses Rauschen oder Chaos, sondern werden verstanden und interpretiert. Natürlich können Ereignisse eintreten und Situationen entstehen, in denen man nicht sofort den vollen Überblick hat. Jedoch sind Menschen mit einem ausgeprägten Kohärenzgefühl in der Lage, sich in solchen anfänglich unverständlichen Situationen neu zu orientieren, Informationen einzuholen und Erklärungen zu finden (Klotter, 2017, S. 160–163; Methfessel, 2007, S. 705; Moeller & Hammelstein, 2005, S. 15–6).

*Handhabbarkeit* bedeutet, dass man über Lösungen und Wege verfügt, um Herausforderungen und Anforderungen zu bewältigen. Es ist gewissermaßen der praktische Aspekt des Kohärenzgefühls: Man ist sich bewusst, welche Handlungsmöglichkeiten man hat und kennt die eigenen Ressourcen, die man dafür benötigt. Selbst wenn man allein nicht weiterkommt,

weiß man, wie man sich Unterstützung von anderen holen kann bzw. nimmt diese in Anspruch (Methfessel, 2007, S. 705; Moeller & Hammelstein, 2005, S. 14–26).

*Bedeutsamkeit oder Sinnhaftigkeit* bedeutet, dass eine Person das Leben oder spezifische Themen als sinnvoll empfindet. Es beinhaltet die Wertschätzung für Menschen, Dinge und Lebensbereiche, die einem am Herzen liegen und für die sich Engagement lohnt. Dieser Aspekt ist von entscheidender Bedeutung für das Kohärenzgefühl, denn ohne etwas Wichtiges oder Bedeutsames erscheinen Handhabbarkeit und Verstehbarkeit weniger sinnvoll. Natürlich ist es nicht möglich, sich für alles einzusetzen. Vielmehr kommt es darauf an, klare Prioritäten zu setzen, die eigenen Werte zu reflektieren und Entscheidungen darüber zu treffen, wofür man sich engagieren möchte (Methfessel, 2007, S. 705; Moeller & Hammelstein, 2005, S. 16; Walder, 2008, S. 47–63).

Basierend auf den bisherigen Kindheitserfahrungen, die das Kohärenzgefühl entweder gestärkt oder geschwächt haben, sowie den aktuellen Lebensumständen und dem sozialen Netzwerk, stehen Jugendliche in dieser Phase vor wichtigen Entwicklungs Herausforderungen. Das Kohärenzgefühl, das sich aus Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Bedeutsamkeit zusammensetzt, wird in dieser Zeit entscheidend geprägt und weiterentwickelt (Walder, 2008, S. 47–63). Bisherige Studien legen nahe, dass das Kohärenzgefühl unter den heutigen gesellschaftlichen Bedingungen eine zentrale Rolle bei der Identitätsentwicklung und der Bewältigung spezifischer Entwicklungs Herausforderungen spielt. Vor allem unter dem Gesichtspunkt, dass Antonovsky davon ausgeht, dass das Kohärenzgefühl und die zugrunde liegenden Widerstandsressourcen hauptsächlich in der Kindheit geprägt und während der Jugend abgeschlossen werden. Danach bleiben sie im weiteren Lebensverlauf weitgehend stabil (Höfer, 2000, S. 86–94).

Es ist jedoch schwierig, die allgemeinen Ergebnisse der verschiedenen Studien zum Kohärenzgefühl von Jugendlichen gegenüberzustellen, da Unterschiede in Alter, Schulbildung und Nationalität bestehen (Höfer, 2000, S. 86–126).

## 2.2 Salutogenese in der Schule

Pudel und Westenhöfer stellen fest, dass wissenschaftlich vermittelte Botschaften über eine ausgewogene Ernährung das Ernährungsverhalten nur in geringem Ausmaß beeinflussen (Pudel & Westenhöfer, 1998, S. 13–16). Im Rahmen des Ernährungsunterrichts ist es wichtig zu berücksichtigen, dass allein die Vermittlung wissenschaftlicher Studienergebnisse und darauf basierender Ernährungsziele nicht ausreichend ist. Unterschiedliche Untersuchungen haben verdeutlicht, dass das bloße Wissen über Ernährung nicht zwangsläufig in konkrete Handlungen im Alltag umgesetzt wird (Büning-Fesel & Maschkowski, 2010, S. 676). Eine mögliche Umsetzung des salutogenetischen Modells in Schulen versucht die Ernährungspädagogin Heindl zu beantworten. Die Entwicklung von Essgewohnheiten bei Kindern und Jugendlichen erfolgt stets innerhalb des soziokulturellen Kontextes. Essen in alltäglichen Situationen mit anderen Menschen, sei es in Familien, mit Freunden oder in gemeinschaftlichen sozialen Einrichtungen, wird als Form der Kommunikation betrachtet. Diese Kommunikation offenbart sich in der Wechselwirkung zwischen Menschen, Nahrungsgestaltung und der Atmosphäre des Essens. Sowohl unbewusst durch Gewohnheiten als auch im direkten Austausch und bewusster Reflexion wird Nahrung und Essen als Ausdruck der Kommunikation wahrgenommen, untrennbar verbunden mit sinnlichen Erfahrungen. Dies umfasst sowohl organische Wahrnehmung und körperliche Bedürfnisse als auch die seelischen Emp-

findungen. Die gemeinsamen Mahlzeiten bieten eine ausgezeichnete Gelegenheit, durch Sinnesbildung die Entwicklung von Essgewohnheiten in Richtung Geschmacksvielfalt zu fördern. Zudem könnte das gemeinsame Essen als Ort *ästhetischer Kommunikation* wieder stärker in den Fokus sozialer Gemeinschaft gerückt werden. Gesundheitliche Bildung im Sinne eines erweiterten Health-Literacy-Verständnisses bedeutet, Fähigkeiten und Kompetenzen im Umgang mit der eigenen Gesundheit zu erarbeiten. Dies beinhaltet das Verständnis des Wertes von Gesundheit, den Erwerb von Wissen über gesundheitsbezogene Zusammenhänge sowie das Bewusstsein für die Grenzen naturwissenschaftlichen Verstehens. Es geht auch darum, Verantwortung für die eigene Gesundheit zu übernehmen. Die Alltagsgewohnheiten des Essverhaltens bieten eine ideale Gelegenheit, um den Wissenstransfer schulischen Lernens zu überprüfen und hohe Erwartungen an die Gesundheitsbildung zu erfüllen. Sie formulierte hierzu 5 Handlungsebenen:

1. *Ebene – Individuell:* In dieser Ebene liegt der Schwerpunkt auf der Stärkung der Gesundheitsressourcen durch Ernährung, der Förderung von Sinneserfahrungen und der Genuss im Umgang mit Essen, sowie das gemeinsame Essen.

2. *Ebene – die Gruppe:* Auf der Gruppenebene ist nicht nur das gemeinsame Lernen im Unterricht von Bedeutung, sondern auch das gemeinsame Organisieren von Essenszeiten. Darüber hinaus sollen interkulturelle Begegnungen gefördert werden, indem unterschiedliche Esskulturen gemeinsam erlebt werden.

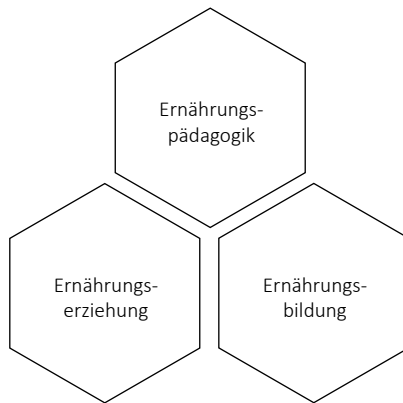
3. *Ebene – soziale Organisation Schule:* Es wird angestrebt, die Schulumgebung als geschützten Raum für ästhetische Kommunikation über Ernährung zu verstehen und aktiv zu gestalten. Dazu gehört die Etablierung von Tageseinrichtungen, die eine positive Atmosphäre für Essen und Trinken schaffen und ausreichend Raum für Bewegung bieten. Lehrkräfte, die sich für Gesundheit durch Ernährung und Bewegung einsetzen, sollen in ihrer Einstellung durch gezielte Maßnahmen sowie Fort- und Weiterbildungen unterstützt werden. Als Vertrauenspersonen für eine gesunde schulische Organisation werden geeignete Personen ausgewählt, während Schulleitungen Gesundheitsförderung zu einem persönlichen Anliegen machen. Schulen sollen Gesundheitsziele in ihre Programme und Profile integrieren.

4. *Ebene – Lebenswelt Schule und das Umfeld:* Ganztageseinrichtungen sollen selbst die Qualität der Essensangebote bestimmen können. Durch die Gestaltung einer positiven Atmosphäre beim Essen wird beabsichtigt, das allgemeine Schulklima zu beeinflussen. Die Schulträger und externe Unterstützungssysteme werden dazu ermutigt, eine Agenda mit dem Schwerpunkt *Ernährung, Bewegung und Gesundheit* zu entwickeln. Zudem verpflichten sie sich zur angemessenen Ausstattung von Bewegungs- und Entspannungsräumen sowie Werkstatträumen für Ernährungsbildung. 5. *Ebene – Gesellschaft und Politik:* Heindl fordert hier die politische Unterstützung ein, Curricula neu zu gestalten, diese dem europäischen Kerncurriculum anzupassen und dies über alle Schulmodelle zu etablieren. Des Weiteren möchte sie auch Kinder und Jugendliche aus bildungsfernen Haushalten erreichen und ein ganzheitliches Verpflegungskonzept für Schulen entwickeln.

Der schulische Alltag bietet gute Anlässe, Essen und Verpflegung in die unterschiedlichsten Unterrichtsfächer zu integrieren und zur Gesundheitsförderung beizutragen (Heindl, 2003, S. 228–230).

An diesen Darstellungen lässt sich erfassen, welchen Raum die Ernährungsbildung auf das Ausbilden des Kohärenzgefühls einnehmen kann. Um diese Möglichkeiten näher zu betrachten, wird auf die Ernährungsbildung näher eingegangen.

### 3 Ernährungsbildung



**Abb. 1:** Ernährungspädagogik inkludiert Ernährungsbildung und Ernährungserziehung nach (Buchner, Kernbichler, Leitner, 2015, S. 15)

Die Ernährungspädagogik umfasst sowohl die Ernährungsbildung als auch die Ernährungserziehung. In diesem Artikel liegt unser Fokus auf dem Bereich der Ernährungsbildung. Ernährungserziehung und Ernährungsbildung lassen sich wie folgt voneinander abgrenzen. Die Ernährungserziehung stellt eine beabsichtigte, normgerichtete und gezielte Vermittlung von Verhaltensnormen und Wissen dar. In diesem Artikel wollen wir uns jedoch eingehend mit der Ernährungsbildung und -prägungen widmen.

Die Ernährungsbildung erhebt für sich den Anspruch der holistischen Persönlichkeitsbildung. Ausgangspunkt ist ein Menschenbild, das seine Handlungen reflektieren kann, die Fähigkeit und den Willen hat, sich für eine wertvolle ausgewogene Ernährung zu interessieren und zu entscheiden. „Bildung stellt den Menschen, der isst und trinkt in den Mittelpunkt, nicht die Nahrung als solche. Sie nimmt für sich in Anspruch, dem Menschen jene Sach-, Handlungs- und Entscheidungskompetenzen zu vermitteln, damit dieser selbstverantwortlich das Problem Ernährung in den einzelnen Lebensbereichen und Lebensphasen zufriedenstellend lösen kann“ (Buchner, et al. 2011, S. 15).

Sie inkludiert immer die aktuelle Esskultur, diese spiegelt sich ästhetisch-kulturell und auch in kulinarischen Bildungselementen ab und trägt zur Entwicklung der Kultur und des gesellschaftlichen Zusammenlebens bei (Bartsch et al. 2013, S. 84–94).

In der Gesundheitsförderung leistet die Ernährungsbildung im doppelten Sinne ihren Beitrag: einerseits in der Grundbildung des Faches und andererseits erreicht man in diesem Setting alle Kinder und Jugendlichen bis zum Ende der Pflichtschulzeit, auch jene mit einem niedrigen sozio-ökonomischen Status, die potenziell öfter mit ernährungsassoziierten Erkrankungen und einem körperlichen inaktiven Lebensstil erfasst werden (Dachtler-Freiler & Küstler, 2012, S. 53–54; Gruber et al., 2023, S. 3).

Die Anwendbarkeit des Rahmens für Ernährungs- und Verbraucherbildung in Österreich erstreckt sich über sämtliche Bildungsstufen, beginnend vom Kindergarten bis hin zum tertiären Sektor. Der österreichische Referenzrahmen setzt sich aus den Schwerpunkten Ernährungsbildung und Verbraucherbildung zusammen, wobei erstere in fünf spezifische Teilkompetenzen unterteilt sind:

- Reflexion und Bewertung des eigenen Essverhaltens
- sich ausgewogen und wertvoll ernähren können
- Empfehlungen auf die eigene Lebensmittelauswahl umlegen
- schonende Zubereitungsmethoden kennen und anwenden können
- Ernährung im Alltag nachhaltig und gesundheitsfördernd gestalten

Bildung manifestiert sich als persönlicher Prozess, der auf individueller Ebene sowie in der Interaktion mit der Gesellschaft entfaltet wird. Sie beschränkt sich nicht auf erworbenes Wissen oder konditioniertes Verhalten. Bildung lässt sich nicht allein als Ansammlung von Fachwissen begreifen, sondern sollte vielmehr als individuelles Kapital mit vielseitigen Kompetenzen betrachtet werden. In dieser Perspektive agiert Bildung als Stützpfiler für die persönliche Identität (Dachtler-Freiler & Küstler, 2012, S. 49).

Bildung stützt das Grundgerüst jeder Person, indem sie die Möglichkeit bietet, die Welt zu verstehen und vernünftige Handlungen zu setzen. Basierend auf dieser Auffassung muss Ernährungsbildung den Menschen in den Mittelpunkt stellen, anstatt sich ausschließlich auf die Nahrung selbst zu konzentrieren. Sie sollte Schülerinnen und Schülern Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenzen vermitteln, damit sie in der Lage sind, sich nicht nur gesund zu ernähren, sondern auch fundierte Entscheidungen im umfassenden gesellschaftlichen und globalen Kontext der Ernährung bzw. des individuellen Essverhaltens zu treffen (Dachtler-Freiler & Küstler, 2012, S. 49).

Bildung besteht weder aus angeeignetem Wissen noch aus konditioniertem Verhalten. Sie darf daher nicht als bloße Ansammlung von Wissensbeständen in verschiedenen Fächern gesehen werden. Stattdessen sollte Bildung als persönliches Kapital betrachtet werden, das umfassende Kompetenzen einschließt und so zur Stabilisierung der eigenen Identität beiträgt (Dachtler-Freiler & Küstler, 2012, S. 49–54). Fortschrittliche Bildungskonzepte setzen verstärkt auf Handlungsorientierung. Im Mittelpunkt stehen dabei, etwas selbst herstellen, Entdecken, Verkosten, Genießen, Experimentieren und aktive Teilhabe (Partizipation) (Kersting, 2009, S. 102–113).

Suter und Högger, haben für die Ernährungsbildung drei Ziele formuliert. Zum einen den Umgang mit Vielfalt zu fördern: Ernährungsbildung sollte Kindern und Jugendlichen helfen, die verschiedenen Einflüsse auf ihre Ernährung zu erkennen und selbstbewusst zu entscheiden, welchen sie sich aussetzen möchten. Es geht darum, die Vielfalt an Erfahrungen sichtbar und reflektierbar zu machen, ohne feste Verhaltenserwartungen vorzugeben. Dies fördert einen autonomen Umgang mit Ernährung und stärkt die Selbstbestimmung. Ein weiteres Ziel ist es, Achtsamkeit zu entwickeln: Achtsamkeit gegenüber den täglichen Ernährungseinflüssen ist essenziell. Eine achtsame Haltung ermöglicht es, das eigene körperliche Befinden sowie Gedanken und Gefühle im Moment wahrzunehmen. Dadurch wird die Entscheidungsfindung bewusster, was impulsives Verhalten reduziert, und ein reflektiertes Handeln fördert. Und als Abschlussziel wird die Reflexion und das Stärken der Entscheidungsfähigkeit formuliert: Reflexion hilft dabei, verschiedene Ernährungserfahrungen zu verarbeiten und Entscheidungsgrundlagen zu schaffen. Ziel ist es, die Entscheidungsfähigkeit im Umgang mit vielfältigen Ernährungseinflüssen zu stärken und einen bewussten Umgang mit Pluralität zu ermöglichen. Die Umsetzung in der Schule verstehen Suter und Högger als flexiblen Ansatz, der es Lehrkräften erlaubt, den Bildungsauftrag kritisch zu hinterfragen und eigenständig zu gestalten. Dabei liegt der Fokus weniger auf festen Verhaltensregeln als mehr auf der Förderung allgemeiner Kompetenzen wie Entscheidungsfähigkeit, Achtsamkeit und Selbstwahrnehmung. Diese Ziele basieren auf den pädagogischen Grundlagen der

Schule und bieten die Möglichkeit, Ernährungsbildung mit realistischen Erwartungen und praktischen Modellen zu verknüpfen (Suter & Högger, 2014).

Kommen wir auf die Lebenskompetenz und die Ausführung in der Gesundheitsförderung zurück. Lassen Sie uns die Kompetenz im Kontext der pädagogischen Begriffsbestimmung betrachten, die mindestens drei Dimensionen umfasst: Kognitive Facetten sind, die auf umfassendem Faktenwissen basieren und es ermöglicht, sachbezogene Einsichten in Problemzusammenhänge zu gewinnen und objektive, wertneutrale Urteile zu fällen. sich selbst als wirkmächtig zu erleben, ist eine Wertfacette, die sowohl auf der Existenz verbindlicher Werte als Handlungsrichtlinien basiert als auch die Fähigkeit zur situationsgerechten Bewertung und Abwägung notwendiger Güter einschließt. Zudem umfasst es die Handlungsfacette, welche die Fähigkeit impliziert, komplexe Problemsituationen zu planen, die erforderlichen Mittel bereitzustellen, den gewählten Lösungsansatz umzusetzen und schließlich die Qualität der Ausführung zu bewerten (Hallmann, 2020).

In Österreich haben wir in der Sekundarstufe II sowie in den höheren bildenden Lehranstalten und an den berufsbildenden Schulen in der Ernährungsbildung – zwei Lernorte die aufeinander treffen. Zum einen der Lernort im Klassenzimmer und weiters den fachpraktischen Unterricht in der Schul- bzw. Betriebsküche (Buchner & Leitner, 2018; Dachtler-Freiler & Küstler, 2012; Küstler, 2013).

Die im österreichischen Referenzrahmen für Ernährungs- und Verbraucherbildung definierten Kompetenzen können somit an beiden Lernorten integriert und trainiert werden (Küstler, 2013).

Wie kann ein *Kompetenzorientierter Unterricht* passieren? Durch den Einsatz schüleraktivierender Unterrichtsmethoden, die Entwicklung von Kompetenzrastern und neuen Aufgabenstellungen, die Förderung eigenständigen Lernens und individuell gestalteten Unterricht (Dachtler-Freiler & Küstler, 2012) kann dies gelingen.

Wie diese Kompetenzbildung in Österreich im Rahmen der Ernährungs- und Verbraucherbildung aussehen kann, hat sich *das thematische Netzwerk Ernährung* angesehen und Teilkompetenzen für die Sekundarstufe II formuliert.

**Tab. 1:** Ernährungsbildung: Darstellung der 5 Teilkompetenzen nach Dachtler-Freiler, 2012

Teilkompetenz	Beschreibung
Ernährungsbildung 1	Die Kinder und Jugendlichen sollen das eigene Essverhalten lernen zu reflektieren und zu bewerten
Ernährungsbildung 2	Die Kinder und Jugendlichen sollen sich vollwertig ernähren können.
Ernährungsbildung 3	Die Kinder und Jugendlichen sollen eine empfehlenswerte und ausgewogene Auswahl an Lebensmittel treffen können.
Ernährungsbildung 4	Die Kinder und Jugendlichen sollen Nahrung nährstoffschonend zubereiten.
Ernährungsbildung 5	Die Kinder und Jugendlichen sollen Ernährung im Alltag nachhaltig und gesundheitsfördernd gestalten.

Eine mögliche Aufgabe im Rahmen der Teilkompetenzen könnte sein, dass die Schüler eine Tagesmahlzeit aus dem Angebot auswählen und diese nach gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Kriterien bewerten. Dabei geht es darum, die Lebensmittelqualität differenziert zu beurteilen. Dies umfasst das Interpretieren der Zutatenliste eines Produkts, das Erkennen von Gütesiegeln für nachhaltig produzierte Lebensmittel sowie die Unterscheidung

zwischen Produktkennzeichnung und Werbung. Wichtig ist, dass die Ernährungsbildung nicht nur durch die *österreichische Ernährungspyramide* vermittelt wird, sondern auch die zugrunde liegenden Norm- und Wertvorstellungen beleuchtet werden. Es geht darum, die Fähigkeit zu entwickeln, unterschiedliche Kontexte zu erkennen, welche Qualitätsnormen definieren wie z. B. Kultur, Gesundheit, Ökologie, Religion und Wirtschaft. Ernährungsbildung 3 in diesem Beispiel fördert die Kompetenz, mit verschiedene Wirklichkeitskonstruktionen umgehen zu können (Buchner & Leitner, 2018).

Im Zuge der Reflexion des eigenen Essverhaltens ist es notwendig die Verbindung von Nahrungsaufnahme, Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit, Bewegung auf die eigene Gesundheit zu begreifen. Durch diese Kompetenzen beschränken sich die Lernmethoden nicht auf den ausschließlichen Wissenserwerb, sondern ermöglichen es den Schüler\*innen, durch Methodenkompetenz kommunikative Kompetenzen und Sozialkompetenzen handlungsfähig zu werden (Dachtler-Freiler & Küstler, 2012).

Unser Ernährungsverhalten wird teilweise durch die beiden Verhaltenssteuerungssysteme unseren *Autopiloten* oder durch unsere *Ratio* gesteuert. Unser tägliches Essverhalten bildet komplexe und faszinierende Verhaltensweisen ab. Es bildet ein wesentliches Motiv- und Verhaltenssystem, das größtenteils erlernt wird und sich durch große Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Umgebungen auszeichnet (Renner, 2015, S. 38–39).

Die Modifikation von Kontexten und Umständen können das Verhalten beeinflussen, ohne dass eine direkte Regulierung erforderlich ist. Diese Idee wird auch von anderen Interventionsansätzen wie dem *Nudging* unterstützt, die zeigen, wie die Gestaltung der Umgebung unser Verhalten beeinflussen kann (Renner, 2015, S. 38–39).

Um die Gesundheitsförderung nicht nur aus der Sicht der Salutogenese und der Eigenermächtigung zu betrachten, sehen wir uns im Folgenden noch eine weitere Möglichkeit an, die unsere Entscheidungen hinsichtlich Essverhalten beeinflusst.

## 4 Nudging

Das Interesse an Nudging und den darauf basierenden Maßnahmen hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. International gewinnt dieses Thema, insbesondere im Ernährungsbereich, stark an Bedeutung. Nudging kann im Bereich der Ernährung eingesetzt werden, um gesundheitsfördernde Entscheidungen zu steigern, indem einfache und kostengünstige Maßnahmen ergriffen werden, die die Entscheidungsfreiheit nicht beeinträchtigen. Hierbei geht es darum, gesündere Entscheidungen auf eine Weise zu gestalten, die die individuelle Entscheidungsfreiheit respektiert. (Caroline Diana Rossi, Ulrike Pfannes, Sibylle Adam, 2020, S. 673). Nudging beabsichtigt, Menschen durch subtile Anreize und ohne Zwang dazu zu bewegen, prosoziale Entscheidungen zu treffen oder ihr Verhalten zum eigenen und zum Vorteil anderer zu ändern. Der Begriff Nudging bezieht sich auf Maßnahmen, bei denen die unmittelbare psychische, soziale und physische Umwelt mithilfe einfacher Mittel umgestaltet wird. Im Gegensatz zur Manipulation oder verdeckten Regulierung müssen dabei Transparenz sowie ökonomische und ideologische Neutralität gewährleistet sein. Die individuelle Wahlfreiheit bleibt erhalten, und es werden keine Verhaltensvorschriften oder Verbote erlassen. Eine präzisere Definition von Nudging umfasst Maßnahmen, die die Eigenschaften oder Platzierung von Objekten oder Reizen im räumlichen und zeitlichen

Umfeld spürbar verändern, um bestimmte Verhaltensweisen in diesem Umfeld wahrscheinlicher zu machen. Diese Maßnahmen werden im Umfeld implementiert, in dem das Zielverhalten stattfindet, und richten sich nicht spezifisch an Einzelpersonen, sondern an Gruppen (Winkler, Purtscher & Streber, 2020, S. 14).

Viele Menschen gehen davon aus oder glauben implizit an das Konzept des Homo oeconomicus und mit der damit verbundenen Annahme, dass wir ohne Ausnahme korrekt denken und dies auch umsetzen in unseren Entscheidungen (Thaler & Sunstein 2019, S. 16–17)

#### 4.1 Das Konzept

Das Konzept Nudging ist in der Verhaltensökonomie, geprägt von Kahneman und Tversky, die menschliche Entscheidungsprozesse betrachten, angesiedelt. Die Basis dieses Prinzips lässt sich anhand der Theorie der zwei kognitiven Denksysteme des Menschen erläutern. Das intuitive System 1 agiert automatisch, schnell und unbewusst. Es ist kontinuierlich aktiv und nimmt Umweltinformationen assoziativ wahr. Es erkennt blitzschnell Muster und ist für Routinehandlungen wie Ballfangen oder das Verstehen einfacher Situationen oder Sätze verantwortlich. Im Gegensatz dazu tritt das reflektierte System 2 erst bei komplexeren Entscheidungen in Aktion. Es verarbeitet Informationen gründlicher, differenzierter und kontrollierter, was es langsamer und anstrengender macht. Beide Systeme arbeiten ständig in Kooperation: Das intuitive System 1 liefert dem reflektierten System 2 Informationen in Form von Emotionen oder Eindrücken, die gegebenenfalls genauer analysiert werden. Gleichzeitig überwacht das System 2 das System 1, indem es beispielsweise unangemessene, impulsive Reaktionen unterdrückt. (Kocks, 2020, S. 78–79) (Rossi, et al., 2020, S. 673) Beim Essen geht es um viel mehr als nur Gesundheit, sondern auch um das Geschmackempfinden, Gefühle und sinnlichen Genuss. (Thaler & Sunstein, 2020, S. 16–17) Menschen treffen tägliche unzählige Essensentscheidungen. Ein Großteil wird über den eben beschriebenen Ratio/System 1 unbewusst getroffen. Dieses System 1 beruht auf diversen Faktoren wie eigene Erfahrungen, der Erziehung, sowie verfügbare Informationen und Gelegenheiten. Nudging (aus dem englischen „Schubsen bzw. Stupsen“) soll uns helfen wertvollere Essensentscheidungen zu treffen. (Rossi, et.al., 2020, S. 673) Um von Nudging zu sprechen, müssen laut Sunstein und Thaler drei Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Die Option zur Auswahl muss erhalten bleiben
  2. Der „Schubser“ bzw. der Reiz, also der Nudge, muss leicht umgangen werden können
  3. Die getroffenen Maßnahmen sollen dem Wohl des Einzelnen oder der Gesellschaft dienen und müssen ethischen und moralischen Grundsätzen entsprechen
- (Rossi, et.al., 2020, S. 674)

Im Kontext des Nudging geht es – wie häufig, insbesondere im Bildungsbereich – um gemeinsame Aspekte. Dieser Ansatz richtet sich nicht ausschließlich an Einzelpersonen, sondern an Gruppen von Menschen, auch wenn jedes Individuum, in diesem Fall jeder Schüler oder jede Schülerin, letztlich die Entscheidung eigenständig treffen kann und muss. Das Angebot steht jedoch allen innerhalb der Organisation zur Verfügung. Im Vergleich zu anderen Strategien zielt das Nudging nicht darauf ab, als alleinige Maßnahme zu fungieren, sondern bereits vorhandene oder getroffene Schritte zu ergänzen. Darüber hinaus liegt der Fokus nicht nur auf Ernährung, sondern beinhaltet auch einen ausgeprägten Nachhaltigkeits- und Umweltgedanken, was den Ansatz in seiner Ganzheitlichkeit wirksam werden lässt (Winkler et al., 2020, S. 12).



Langfristig ist es das Ziel, dass diese neu entwickelten Verhaltensmuster bestehende Gewohnheiten ablösen und die neue gesündere Lebensweise zur „Normalität“ wird (Kompetenzzentrum für Ernährung, 2021, S. 2).

#### 4.2 Entscheidungsarchitektur

Anwendungsbereich und Wirksamkeit der Nudging-Methode ist die Fähigkeit, Nahrungsgeschicht zu arrangieren.

Insgesamt beabsichtigt Nudging, auf eine freundliche und nicht einschränkende Weise, das Verhalten von Menschen zu beeinflussen, um positive Ergebnisse zu erzielen. Die bereits genannten Faktoren tragen zu der Entstehung der Entscheidung bei, machen sich sogenannte „Entscheidungs-Architekten“ zu nutze. Sunstein und Thaler beziehen sich hier auf die Idee, dass Individuen bei der Gestaltung von Entscheidungssituationen, wie zum Beispiel Schüler/Lehrer in Schulen, beeinflusst werden können, um bessere Entscheidungen zu treffen. Als „Entscheidungs-Architekt“ kann man sich die unbewussten Entscheidungen aus dem Ratio beziehungsweise aus dem System 1 zu Nutze machen. Dies kann man auf sogenannte „Defaults“ stützen. Der Begriff „Defaults“ bedeutet wörtlich übersetzt „Voreinstellung“. Voreinstellungen können äußerst wirkungsvolle Anreize darstellen, da sie Menschen von der Notwendigkeit absehen lassen, eine bewusste Entscheidung zu treffen. Es wird eine Norm voreingestellt, die zwar auf Wunsch verändert werden kann, aber nicht zwingend verändert werden muss.

In zahlreichen öffentlichen oder betrieblichen Einrichtungen gibt es ein anschauliches Beispiel. Um Papier zu sparen, ist automatisch „zweiseitig drucken“ eingestellt. Eine Änderung ist zwar einfach möglich, wird jedoch von vielen als zu aufwendig empfunden. So werden die Menschen in diesem Umfeld automatisch „genudged“, Papier zu sparen, ohne sich je bewusst dafür entschieden zu haben (Thaler & Sunstein, 2019, S. 11,14,88,97).

Durch Nudging können Annehmlichkeiten oder automatische Entscheidungen dazu führen, dass Menschen gesündere Optionen wählen. Zum Beispiel kann die Bereitstellung kostenloser, ansprechend gestalteter Wasserbrunnen oder anderer Wasserentnahmestellen an stark frequentierten Standorten in Bildungseinrichtungen die Nachfrage erhöhen. Ohne bewusst eine gesunde Entscheidung zu treffen, können Schülerinnen und Schüler sowie auch das Lehrpersonal und weitere Mitarbeiter aus Bequemlichkeit Maßnahmen ergreifen, die ihrer Gesundheit zugutekommen (Kompetenzzentrum für Ernährung, 2021, S. 11).

#### 4.3 Warum sollten wir Nudging in Schulen einsetzen?

Warum könnten Nudges in der Schulumgebung erfolgversprechender sein als Verbote oder eine Beschränkung der Essensauswahl? Ein entscheidender Vorteil von Nudges liegt darin, dass sie bei kontinuierlichem Einsatz das Potenzial haben, langfristige und grundlegende Veränderungen in den Konsumgewohnheiten zu bewirken. Im Gegensatz dazu könnten extrinsische materielle Anreize oder von extern auferlegte Beschränkungen, wie Verbote und Gebote, insbesondere bei (pubertierenden) Jugendlichen einen entgegengesetzten Effekt haben. Wie im folgenden Abschnitt erläutert wird, besteht die Möglichkeit, dass Kinder beispielsweise die Schulumgebung vermeiden, oder außerhalb der schulischen Verpflegung vermehrt zu ungesünderen Mahlzeiten greifen, selbst wenn sie grundsätzlich eine Vorliebe für gesunde Ernährung haben. Dies könnte auf beschränkte kognitive Fähigkeiten, wie einen Mangel an Selbstkontrolle, zurückzuführen sein. Genau hier setzt die Nutzung von Nudges an: Sie verändert die Struktur der Entscheidungsarchitektur so, dass diese kognitiven Verzerrun-

gen weniger ins Gewicht fallen oder sogar aktiv genutzt werden, um die Auswahl gesunder Mahlzeiten möglichst einfach zu gestalten. (Schildberg-Hörisch et al., 2018, S. 113)

Ein mögliches Nudging-Ziel in Schulen könnten eine Reduktion von zuckergesüßten Getränken mit einer gleichzeitigen Zunahme des Wasserkonsums sein.

Warum wäre eine Erhöhung des Wasserkonsums wünschenswert? Kinder und Jugendliche konsumieren oft unzureichend Flüssigkeit, insbesondere während der Schulzeit. Ein Mangel an Flüssigkeitszufuhr kann sich negativ auf die physische und kognitive Leistungsfähigkeit auswirken, was wiederum Einfluss auf schulische Leistungen haben kann. Es ist daher von hoher Bedeutung sicherzustellen, dass Schülerinnen und Schüler während des Schulalltags ausreichend Möglichkeiten zum Trinken haben.

Der individuelle Flüssigkeitsbedarf variiert von Kind zu Kind. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) gibt als Richtwerte für die tägliche Wasseraufnahme einen Liter an, wobei dieser Bedarf mit dem Alter der Kinder steigt. Wasser wird als die optimale Quelle zur Durstlöschung betrachtet. Im Gegensatz dazu sind Milchmix- und Saftgetränke aufgrund ihres hohen Nährstoff- und Kaloriengehalts eher als Zwischenmahlzeit zu betrachten. Zuckergesüßte Getränke wie Limonade, Cola und Fruchtsaftgetränke werden als weniger ideal angesehen, da sie reichlich Zucker enthalten und somit eine hohe Energiemenge liefern. Konkrete Umsetzung könnte durch eine kostenfreie Trinkwasserstationen, die bunt gestaltet ist, formschöne Trinkbecher und einer Wasserstation, die gut sichtbar und erreichbar ist, gestaltet sein (Kompetenzzentrum für Ernährung, 2018, S. 6–8).

Die Wirksamkeit von Nudging im Ernährungsbereich wurde bereits in verschiedenen Studien überprüft. Dieser Ansatz wird auf unterschiedlichen Ebenen und von verschiedenen Organisationen genutzt, um unbewusste Handlungen anzustupsen. Nudging im Feld Ernährung kann dabei helfen, gesundheitliche Ziele zu verfolgen und bietet eine Ergänzung zu den kognitiven Ansätzen im Bereich der Verhältnis- und Verhaltensprävention. (Rossi, et.al., 2020, S. 673–677)

## 5 Fazit

Die Gesundheitsförderung in Schulen spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von Kompetenzen, die das Wohlbefinden der Schüler, ihrer Familien und der erweiterten Gemeinschaft unterstützen. Schulen bieten ein ideales Umfeld, um gesundheitsfördernde Maßnahmen zu implementieren und die Grundlagen für ein gesundes Leben zu legen.

Unterschiedliche Ansätze der Gesundheitsförderung, wie die Pathogenese und Salutogenese, bieten wertvolle Perspektiven. Während die Pathogenese sich auf die Reduktion von Gesundheitsrisiken konzentriert, betont die Salutogenese die Stärkung von Gesundheitspotenzialen und Widerstandsressourcen. Die Schule bietet daher einen guten Nährboden, um diese Potenziale und Ressourcen bei Schülern und Schülerinnen wachsen zu lassen.

Kompetenzbildungsprogramme in Schulen liefern hierzu einen weiteren wichtigen Baustein, der Kinder und Jugendliche zu befähigt, ihre eigene Wirksamkeit zu erleben und gesundheitsförderliche Entscheidungen zu treffen. Die neu erlernten Fähigkeiten im Fach Ernährung können außerdem die Schüler dabei unterstützen, ihre körperliche als auch die kognitive Leistungsfähigkeit zu verbessern und zu einer besseren Schulleistung beitragen.

Die Konzepte der Ernährungsbildung und Salutogenese, unterstützt durch Nudging, bieten einen umfassenden Ansatz zur Förderung von Gesundheit in Schulen. Ernährungsbildung

konzentriert sich auf die Vermittlung von Wissen und Kompetenzen, die es Schüler ermöglichen, fundierte Entscheidungen zu treffen und gesundheitsförderliche Verhaltensweisen zu entwickeln. Nudging ergänzt dieses Empowerment, indem es durch subtile Anreize gesündere Entscheidungen fördert, ohne die Entscheidungsfreiheit einzuschränken.

Langfristig ist es das Ziel, das Schüler mit gesundheitsförderndem Verhaltensmuster ihre Schulzeit beenden und die erworbenen neuen Muster zu einer „normalen“ Lebensweise werden. Dies setzt fortlaufende Bemühungen und die Einbindung gesundheitsfördernder Maßnahmen in den Schulalltag voraus. So kann die Schule zu einem Lernort für gesundheitsförderliche Verhaltensmuster werden.

## Autor\*innenangaben

**Wagner-Sahl, Karoline:** Pädagogische Hochschule OÖ, Berufspädagogik & Sekundarstufe, freie Lehrende, karoline.wagner@ph-ooe.at

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Ernährungspädagogik inkludiert Ernährungsbildung und Ernährungserziehung nach (Buchner, Kernbichler, Leitner, 2015, S. 15) . . . . .	51
<b>Tab. 1:</b> Ernährungsbildung: Darstellung der 5 Teilkompetenzen nach Dachtler-Freiler, 2012 . . . . .	53

## Literatur

- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit* (Forum für Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis, Bd. 36), 92–94 Tübingen: Dgvt-Verl.
- Buchner, U. Kernbichler, G. & Leitner, G. (2011). Methodische Leckerbissen, Beiträge zur Didaktik der Ernährungsbildung. *Schulheft* 141/2011, 14–92
- Buchner, U. & Leitner, G. (2018). *Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucher\_innenbildung Austria – EVA*. Handreichung zur überarbeiteten Neuauflage – Poster 2015. 5–38. Linz: Thematisches Netzwerk Ernährung, e.V.
- Büning-Fesel, M. & Maschkowski, G. (2010). Ernährungskommunikation in Deutschland – Definition, Risiken und Anforderungen. Ernährungskommunikation ist wirkungslos, sagen Kritiker. Doch was ist Ernährungskommunikation? *Ernährungs Umschau* (12), 676–679.
- Caroline Diana Rossi, Ulrike Pfannes, Sibylle Adam. (2020). The World of Nudging. Eine Übersicht über historische und aktuelle Entwicklungen von Nudge-Initiativen weltweit. *Ernährungs Umschau* (11), 673–677.
- Dachtler-Freiler, I. & Küstler, S. (2012). *Kompetenzorientierung in der Sekundarstufe II in Österreich im Fachbereich Ernährungsbildung*. 49–54. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/182995>
- Gruber, M., Sperr, E., Zahra-Ecker, Rim Abu, Angele, Claudia, Argeny, C., Blass, M., Cvtkovich-Steiner, H. et al. (2023). *Neun Empfehlungen zur Ernährungs- und Verbraucherbildung. Ergebnisse der Gespräche beim Runden Tisch des forum.ernährung heute „Zukunft Ernährungsbildung“ 2021-2023*. 3–9.
- Hallmann, J. (2020). Lebenskompetenzen und Kompetenzförderung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.). Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i070-2.0>.
- Heindl, I. (2003). *Studienbuch Ernährungsbildung. Ein europäisches Konzept zur schulischen Gesundheitsförderung*. 11–230. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Höfer, R. (2000). *Jugend, Gesundheit und Identität*. Zugl.: München, Univ., Diss., 2000, 86–127. Leske und Budrich.
- Jansen, C., Buyken, A., Depa, J. & Kroke, A. (2020). Ernährung in der Schule. Zwischen administrativen Zuständigkeiten und strukturellen Rahmenbedingungen. *Ernährungs Umschau* (1), 4 0–47.

- Kersting, M. (Hrsg.). (2009). *Kinderernährung aktuell. Schwerpunkte für Gesundheitsförderung und Prävention ; mit 15 Tabellen ; perinatale Prägung, gesunde Säuglings- und Kinderernährung, Einflussfaktoren auf das Essverhalten, neue Ansätze der Ernährungsbildung, Prävention und Therapie von Übergewicht, Essstörungen, Allergien* (Fachbuchreihe der Ernährungsumschau Forschung & Praxis, 1. Aufl.). Umschau-Zeitschriftenverl. 102–113.
- Klotter, C. (2017). *Einführung Ernährungspsychologie. Mit 43 Übungsfragen, 7 Abbildungen und 5 Tabellen* (UTB Psychologie, Haushalts- und Ernährungswissenschaften, Band-Nr. 2860, 3., aktualisierte Auflage). Ernst Reinhardt Verlag. 16 0–163.
- Kocks, K. (2020). *Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in Der Öffentlichkeit. Herausforderungen und Chancen der Kommunikation öffentlicher Institutionen*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. 78–79.
- Köhler, T. & Obermaier, M. (2020). *Schulische Gesundheitsförderung und Prävention. Recherche, Kategorisierung und Bewertung/Charakterisierung von Evaluationsinstrumenten. Ergebnisbericht*. 2–13.
- Kompetenzzentrum für Ernährung. (2018). *Nudging – leicht gemacht. Praktische Handlungsempfehlungen für die Hochschulgastronomie. Smarter Lunchrooms*. Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn), Hrsg., 2018. Abgerufen am 10.07.2024, von [https://www.kern.bayern.de/mam/cms03/wissenschaft/dateien/nudgingbrosch%C3%BCre\\_handlungsempfehlungen\\_schulmensa\\_2018.pdf](https://www.kern.bayern.de/mam/cms03/wissenschaft/dateien/nudgingbrosch%C3%BCre_handlungsempfehlungen_schulmensa_2018.pdf)
- Kroke, A., Jansen, C., Depa, J., Sladkova, V. & Buyken, A. (2020). *Public Health Nutrition und das Handlungsfeld Ernährung in der Schule. Eine Beitragsreihe zu Potenzialen und Herausforderungen in Deutschland* (1), 3 0–31.
- Küstler, S. (2013). *Ernährungskompetenz an berufsbildenden Schulen*. Verlag Barbara Budrich. 49–54. <https://doi.org/211536>
- Making every school a health-promoting school: Implementation guidance*. (2021). Geneva: World Health Organization. Abgerufen am 10. Juli 2024, von: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025073>
- Metcalfe, J. J., Ellison, B., Hamdi, N., Richardson, R. & Prescott, M. P. (2020). A systematic review of school meal nudge interventions to improve youth food behaviors. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17 (1), 77. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00983-y>
- Methfessel, B. (2007). Salutogenese – ein Modell fordert zum Umdenken heraus. Teil:1 Antonovskys Modell der Salutogenese. *Ernährungs Umschau* (12), 704–709.
- Methfessel, B. (2008). Salutogenese – ein Modell fordert zum Umdenken heraus. Herausforderungen für die Gesundheitsförderung. *Ernährungs Umschau* (01), 37–43.
- Moeller, A. & Hammelstein, P. (Hrsg.). (2005). *Gesundheitspsychologie* (Springer-Lehrbuch, 1. Aufl.). 14–26. Berlin: Springer Bln.
- Müller, M. & Trautwein, E. (2005). *Gesundheit und Ernährung – Public Health Nutrition* (UTB Ernährungswissenschaften, Gesundheitswissenschaften, Public Health, Medizin, Bd. 2667). 34–125. Stuttgart: Ulmer.
- Pudel, V. & Westenhöfer, J. (1998). *Ernährungspsychologie. Eine Einführung* (2., überarb. und erw. Aufl.). 13–16. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie.
- Renner, B. (2015). Ernährungverhalten 2.0. Veränderung durch explizite und implizite Interventionen. *Ernährungs Umschau*, 1, 36–46.
- Schildberg-Hörisch, H., Thoste, P. & Wagner, V. (2018a). Nudging in der Schulmensa. Verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse können Ernährungsgewohnheiten positiv beeinflussen. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 87(2). 11 0–113. <https://doi.org/210670>
- Suter, C. & Högger, D. (November 2014). *Ernährungsbildung zwischen Verhaltenserwartung und Bildungsanspruch. Positionspapier der Beratungsstelle Gesundheitsbildung und Prävention*. Fachhochschule Nordwestschweiz. Abgerufen am 31. Mai 2024, von <https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/paedagogik/nach-format/beratungsstellen-und-beratungsangebote/beratungsstelle-gesundheitsbildung-und-praevention/publikationen-gesundheitsbildung/media/positionspapier-ernaehrungsbildung.pdf>
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2019). *Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt* (Ullstein, Bd. 37366, Ungekürzte Ausgabe im Ullstein Taschenbuch). 11–97. Berlin: Ullstein.
- Wälder, A. (2008). *Salutogenese in der Schule. Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Schul- und Klassenklima, Kohärenzgefühl sowie sozialer Unterstützung in Bezug auf die psychophysische Gesundheit von Schülern und Lehrern aus den Bereichen Hauptschule und Höhere Technische Lehranstalt*. 47–63. VDM Verl. Dr. Müller.
- Winkler, G., Purtscher, A. E. & Streber, A. (2020). *Nudge. Die Kunst, Essen geschickt zu platzieren*. 12–14. Planegg: Neuer Merkur.
- World Health Organisation. *School health: Adolescent and Young Adult Health Unit*. Abgerufen am 13. Februar 2024, von <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/adolescent-and-young-adult-health/school-health>

*Mario Vötsch*

## **Mahlzeit im Wandel: Die strukturelle Verschiebung der Ernährungsverantwortung vor dem Hintergrund veränderter Essgewohnheiten**

### **Meals in transition: The structural shift in nutritional responsibility against the backdrop of changing eating habits**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Vor dem Hintergrund veränderter Essgewohnheiten geht der Beitrag von einer strukturellen Verschiebung der Ernährungsverantwortung vom privaten Haushalt hin zu anderen Einrichtungen aus und fragt, welche Rolle die Schule dabei übernehmen kann. Nach einem einleitenden Befund zur Ausgangslage wird die Mahlzeit als soziale Institution vorgestellt, die im Wesentlichen aus Erwartungen, Regeln und Routinen entsteht. Anschließend wird gezeigt, welchem Wandel diese Institution vor dem Hintergrund von Individualisierung und Flexibilisierung der Lebensmodelle unterworfen ist. Schließlich gilt es, die Bedeutung der Mahlzeit als Lernort näher zu bestimmen und die Ernährungsverantwortung der Schule zu klären.

#### **Abstract**

Against the backdrop of changing eating habits, the article assumes a structural shift in nutritional responsibility from private households to other institutions and asks what role schools can play in this. After an introductory analysis on the initial situation, the meal is presented as a social institution that essentially arises from expectations, rules and routines. It is then shown how this institution is subject to change against the background of individualization and the flexibilization of life models. Finally, the importance of mealtime as a place of learning is defined in more detail and the nutritional responsibility of the school is clarified.

## **1 Einleitung: Ernährungsverantwortung im Übergang**

Die gemeinsame Mahlzeit gilt seit jeher als elementare sinnstiftende Institution von Gesellschaften. Als zentrale Form der Vergemeinschaftung drückt sie nicht nur Zugehörigkeit, Bindung und Anerkennung aus, sondern vermittelt auch die wesentlichen Regeln und Werte einer Kultur (Simmel, 1910). „Durch die Teilnahme an einer Mahlzeit, das Teilen der Nahrung, wird man Mitglied einer Gemeinschaft“ (Barlösius, 1999, S. 165). Gleichzeitig enthält die Mahlzeit neben ihrer sozialen und kulturellen Funktion auch eine pädagogi-

sche Dimension, insofern sie zu einem Ort des Lernens wird, an dem Kulturtechniken und Verhaltensnormen vorgelebt und eingeübt werden. „Mahlzeiten fungieren für Kinder als zentrale Lernorte, an denen vermittelt wird, was in der jeweiligen Gesellschaft als essbar gilt, wie es zubereitet und zu welchem alltäglichen oder festlichen Anlass wo wann, und mit wem gegessen wird“ (Schwanberg, 2022, S. 19).

Allerdings zeigt sich, dass in modernen Gesellschaften die Institution der Mahlzeit im Wandel begriffen ist (Schlegel-Matthies, 2011). Infolge der Urbanisierung, Individualisierung und Flexibilisierung der Lebensverhältnisse verändert sich die Art und Weise der Nahrungsaufnahme sowie der Beschaffung von Lebensmitteln, die Ernährungsgewohnheiten rücken ab von fixen gemeinsamen Essenszeiten hin zu individuellen, flexiblen und unregelmäßigen Formen. Dass traditionelle Zeiten und Orte der gemeinsamen Mahlzeit wie z. B. Frühstück, Mittagessen und Abendbrot rund um den Familientisch brüchig geworden sind, lässt sich allein aus der wandelnden Struktur der privaten Haushalte schließen, die immer öfter aus ein oder zwei Personen, immer seltener aus vielköpfigen Familien bestehen (Statistik Austria, 2023). Wo Gemeinschaft fehlt, bleiben Individuen häufig auf sich allein gestellt – mit oftmals problematischen Folgen. Laut einer jüngsten Studie zu den Ernährungsgewohnheiten von Single-Haushalten gibt es durchaus einen Zusammenhang zwischen Einsamkeit und ungesundem Essverhalten wie belohnungsorientiertem Essen, Heißhunger oder Esssucht (tagesschau, 2024).

Die Ursachen des Strukturwandels der Privathaushalte sind mannigfaltig: demographische Entwicklungen, flexibilisierte Arbeitswelten, veränderte Lebensformen, neue Beziehungs- und Familienmodelle, Pluralisierung der Lebensstile, erhöhte Teilhabe von Frauen im Erwerbsleben. Infolgedessen verliert der Haushalt seine Bedeutung als Ort der Produktion, viele Tätigkeiten werden ausgelagert und als Dienstleistung am Markt nachgefragt: Man lässt für sich kochen, lässt sich beliefern, geht essen oder isst *to go* (Lippe et al., 2004). Dieser unter dem Schlagwort der *Entleerung* diskutierte Befund (Geissler, 2018) betrifft insbesondere die Ernährungsgewohnheiten von jungen, urbanen Milieus. Allerdings ist das nur die eine Seite der Entwicklung sozialer Verhältnisse, denn gleichzeitig setzen sich viele Menschen mit ihren gesteigerten Ansprüchen an die (familiäre) Haushaltsführung selbst unter Druck. Die Ursache hiervon sind gesellschaftliche Erwartungshaltungen im Kontext der Ökonomisierung aller Lebensbereiche, die das Individuum mit oft schwer vereinbaren Anforderungen hinsichtlich Produktivität, Selbstmanagement und Lebensglück konfrontieren (Bauer et al., 2012). Dieser als *Überlastung* diskutierte Befund steht nicht notwendig in Widerspruch zu jenem der *Entleerung*, oft verlaufen beide Entwicklungen parallel (Geissler, 2018).

Eine Folge der tiefgreifenden Veränderungen im Arbeits- und Alltagsleben der Menschen ist die Tatsache, dass immer mehr Kinder an fünf Tagen die Woche ihre Hauptmahlzeit in der Schule einnehmen. Es stellt sich daher die Frage, wie die Institution Schule ihrer zunehmenden Ernährungsverantwortung gerecht werden kann, konkret: welche Angebote der Ernährungs-, Gesundheits- und Bewegungsbildung es braucht, um den erwähnten Herausforderungen zu begegnen (Methfessel, 2008; Schneider et al., 2023; Schefer, 2018). Das betrifft vor allem die Mahlzeit als *Lernort*: Wenn es stimmt, dass sich die Ernährungsverantwortung aus dem privaten Haushalt mehr und mehr verflüchtigt, könnten dann soziale Institutionen wie die Schule ein entscheidendes Gegengewicht darstellen, das die strukturierende und vergemeinschaftende Funktion des Essens aufrechterhält? Welche Form von Orientierung kann die Schule in dieser Situation geben? Kann sie die gemeinsame Mahlzeit als Ort erhalten, an dem Regeln verhandelt, Rituale kultiviert, Vorschriften und Erwartungen kommuniziert werden?

Diesen Fragen liegt ein breites Verständnis von Ernährungsverantwortung zugrunde. Sie verweist nicht nur auf das Ziel einer gesunden und ausgewogenen Ernährung, sondern auch auf die Praktiken und Techniken der Esskultur (Simshäuser, 2011). Vor dem Hintergrund des oben skizzierten Wandels der Mahlzeit in modernen Gesellschaften zeigt sich, dass die Ernährungsverantwortung nicht auf das Individuum oder den privaten Haushalt reduziert werden kann. Vielmehr ist eine Reihe an Akteuren – soziale Institutionen, Unternehmen, zivilgesellschaftliche Einrichtungen, der Staat – daran beteiligt, Maßnahmen zur Förderung von gesunder Ernährung zu vermitteln und durchzusetzen. Ähnliches gilt für die Kulturtechniken des Essens: Diese werden nicht von Einzelnen hervorgebracht, sondern durch kollektive Praktiken und Strukturen ermöglicht. Ihre Ausprägung und Kultivierung ist von mehreren Faktoren abhängig, von materiellen Ressourcen, Bildung sowie den konkreten sozialen, politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Im folgenden Beitrag wird die strukturelle Verschiebung der Ernährungsverantwortung vor dem Hintergrund der sich wandelnden Essgewohnheiten auf theoretischer Ebene analysiert. Dabei wird die Mahlzeit zunächst als soziale Institution vorgestellt, die im Wesentlichen aus Erwartungen, Regeln und Routinen hervorgeht. Anschließend wird gezeigt, welchem Wandel diese Institution vor dem Hintergrund der Individualisierung und Flexibilisierung von Lebensmodellen unterworfen ist. Schließlich gilt es, die Bedeutung der Mahlzeit als Lernort näher zu bestimmen und die Ernährungsverantwortung der Schule zu klären.

## 2 Mahlzeit als Institution

Essen hat bekanntlich vielfältige Funktionen, es verweist zum einen auf die unmittelbar *physischen* Dimensionen der Sättigung und Nährstoffzufuhr; zum anderen auf *psychische* Aspekte wie Spannungsabfuhr, Belohnung, Sicherheit, Balance und Geborgenheit; schließlich auch auf die *sozialen* Dimensionen der sozialen Verortung, Gruppenzugehörigkeit und der kulturellen, sozialen wie persönlichen Identität (Schneider et al., 2023, S. 29). In der Mahlzeit werden viele dieser Funktionen gebündelt an einem Ort zusammengeführt, der sich im Laufe der Geschichte des Haushalts zu einer dauerhaften Institution etabliert hat und seit Anfang des 20. Jahrhunderts zum Gegenstand sozialwissenschaftlicher Forschung und Theoriebildung geworden ist.<sup>1</sup> Als Institution ist die Mahlzeit von übergreifenden, zugleich kontextspezifischen Erwartungsstrukturen geprägt, durch welche Fragen des sozialen Handelns und der sozialen Ordnung adressiert werden (Hasse & Krücken, 1999). Die Mahlzeit bringt Regeln und Routinen hervor, die definieren, was in einem bestimmten Kontext als angemessene Speise gilt und welche Verhaltensformen damit verbunden sind. Sie definiert sich als Ort der Autorität und sozialen Kontrolle, drückt also Machtverhältnisse und Abhängigkeiten innerhalb von Gemeinschaften und Beziehungen aus und verknüpft damit formelle wie informelle Verpflichtungen. Folglich war die Mahlzeit, historisch betrachtet, schon immer ein Ort, an dem sich gesellschaftliche Hierarchien reproduzieren – ein Aspekt allerdings, der in den letzten Jahrzehnten aufgrund zunehmender Individualisierung und Flexibilisierung an Bedeutung zu verlieren scheint. Außerdem erzeugt die Mahlzeit Intimität, sie schafft besondere Formen der Nähe und Vertrautheit unter den Beteiligten. Allgemeiner gefasst,

<sup>1</sup> Vgl. die wegweisenden Arbeiten von Georg Simmel, Max Weber, Ulrich Tolksdorf und Mary Douglas, zusammengetragen in Kashiwagi-Wetzel & Meyer (2020).

dient die Mahlzeit der Integration und Distinktion im Rahmen sozialer Verhältnisse und gilt damit als wichtige Ressource zur Herstellung von vertraulichen und persönlichen Bindungen (Simmel, 1910). Menschen werden durch das gemeinsame Mahl als Zugehörige eines sozialen Kreises aufgenommen, bestätigt, miteinander verbunden oder voneinander abgegrenzt. Mit diesen Kernelementen (Erwartungen, Regeln, Routinen, Autorität, Hierarchie, Kontrolle, Integration, Distinktion) entfaltet die Institution Mahlzeit ihre strukturierende Wirkung und etabliert zeitliche wie örtliche Ordnungsrahmen. Tolksdorf (1975) differenziert dabei zwischen dem *sozialen Raum* und der *sozialen Zeit* und verweist auf die je nach sozioökonomischem Kontext unterschiedlichen Orte und Zeiten, die für eine Mahlzeit als angemessen erscheinen und mit entsprechenden gesellschaftlichen Wertvorstellungen aufgeladen sind. Durch ihre Regelmäßigkeit entfaltet die institutionalisierte Praxis ihre Wirkung, egal ob es Mahlzeiten im herkömmlichen Alltag sind oder zu besonderen, wiederkehrenden Anlässen wie Geburtstagsfeiern oder Festtagen.

Mit Barlösius (1999, S. 175–183) lassen sich die oben dargelegten Kernelemente auf drei Funktionen herunterbrechen: Einerseits werden durch die Mahlzeit physische Bedürfnisse sozial normiert; das gemeinsame Essen hat daher die Funktion einer *Maßregelung*; zum zweiten stellt die Mahlzeit eine schlichte *Notwendigkeit* dar, das gemeinsam Erwirtschaftete zusammen zu verzehren; diese Funktion ist inzwischen historisch weitgehend obsolet geworden; eine dritte Dimension geht über die Maßregelung und Notwendigkeit hinaus und bezeichnet die *Stilisierung*; Essen dient nicht nur der unmittelbaren Befriedigung physischer Bedürfnisse, sondern sollte auch das Verhalten bei Tisch verfeinern.

### 3 Mahlzeit im Wandel

Während die Bedeutung der Mahlzeit als arbeits- und alltagsstrukturierende Institution von Beginn der Industrialisierung bis Mitte des 20. Jahrhunderts weitgehend unverändert geblieben ist, hat sich seitdem ein anhaltender Wandel vollzogen (Berghaus, 1984; Schlegel-Matthies, 2011). Die Gründe dafür sind vielfältig: Moderne Gesellschaften werden immer heterogener, was sich auch in der Ausdifferenzierung von Essensroutinen und -ritualen zeigt. Parallel dazu werden Haushaltsstrukturen immer kleinteiliger, abzulesen am konstanten Anstieg von Ein- und Zweipersonenhaushalten. Gleichzeitig nehmen die Möglichkeiten für übergreifende Verhaltensmuster wie z. B. im Rahmen von Groß- oder Mehrgenerationenfamilien tendenziell ab (Brombach, 2017). Neue Arbeits- und Freizeitformen bringen veränderte Mobilitätsmuster und flexible Zeitbudgets mit sich und führen zur Verschiebung oder gar Auflösung fester Raum- und Zeitordnungen. So löst in vielen Familien heute das Abendessen das Mittagessen als gemeinsame Hauptmahlzeit ab, sonntags ersetzt oft ein ausgedehnter Brunch das Frühstück und Mittagessen (Leonhäuser et al., 2009). Dabei verändern sich nicht nur die Räume und Zeiten der Mahlzeit, sondern auch die gesellschaftlichen Wertvorstellungen, die an sie adressiert werden (Tolksdorf, 1975). Vor dem Hintergrund liberaler Erziehungsmodelle gilt der Familientisch heute oft als Platz des Aushandelns, an dem nicht so sehr die Kinder ihren Hunger stillen als vielmehr die Eltern froh sind, wenn die Kinder überhaupt etwas essen (Methfessel, 2011).

Einen wichtigen Einfluss auf die veränderten Zeit- und Raumstrukturen des Essens hat die Technologisierung der Haushalte. Sie macht die Zubereitung von Speisen einerseits einfa-



cher, gleichzeitig „entleert“ sie den Haushalt von oftmals aufwendigen Routinen (Lippe et al., 2004). Als Konsequenz ergibt sich eine anwachsende Nachfrage nach Haushaltsdienstleistungen, die zur Ausweitung des Angebots in verschiedenen Dienstleistungsbranchen wie etwa Gastronomie und Lieferservice führt (Bittman et al., 1999). Die „Entleerung“ wird auch durch moderne Essgewohnheiten und die Verdrängung traditioneller Gerichte und Speisepläne zu Gunsten von Convenience Produkten und Fast Food befördert (Brombach, 2016). Die aufgezeigten Entwicklungen des strukturellen, sozio-demografischen und technologischen Wandels werden begleitet durch eine Liberalisierung in der Pädagogik: der Erziehungsstil ist toleranter geworden, weniger autoritär, und gewährt jungen Menschen spätestens ab der frühen Adoleszenz mehr Autonomie in der Ernährungsverantwortung. Das sind nur einige der wesentlichen Gründe für den Wandel der Esskultur, die zeigen, dass die veränderte Bedeutung der Institution Mahlzeit multikausal ist. Zusammengefasst verweisen sie auf veränderte Sozialstrukturen, neue Lebensstile und gewandelte Prioritäten. Hayn et al. (2006, S. 73) machen dabei zwei Entwicklungslinien aus, die nicht ganz widerspruchsfrei sind: Demnach erleben wir eine Simplifizierung des Ernährungsalltags, weil Speisen heute in der Regel einfacher zu produzieren und konsumieren sind und damit die ehemals dominante Rolle von Ernährung im Alltag zurückgeht. Gleichzeitig gibt es eine neue „Aufladung mit Bedeutung und Sinn“ (ebd.), was sich etwa darin zeigt, dass Essen feierlich zelebriert und zum Ereignis stilisiert wird. Damit wird seine Funktion als Distinktionsmerkmal bestätigt, insbesondere für jüngere Generationen ist die Ernährungsfrage längst zu einer der wichtigsten Säulen des Lebensstils geworden.

Diesen Thesen der *Simplifizierung* und *Sinnaufladung* muss jene der *Informalisierung* (Tolksdorf, 2001, S. 250) hinzugefügt werden, denn erst sie erklärt die Verschiebung sozialer Regulative. Informalisierung beschreibt die Lockerung von Verhaltensvorschriften in Folge der abnehmenden Verbindlichkeit formaler Ordnungen. Soziale Regeln, die lange Zeit prägend waren für Mahlzeiten und Tischgesellschaften, verlieren angesichts einer ausufernden Konsumgesellschaft ihre Gültigkeit (Berghaus, 1984). Die Konsequenzen sind ambivalent: Die neue Entgrenzung kann einerseits als Individualisierung und Befreiung interpretiert werden, andererseits als Gleichgültigkeit und Anomie. Die soziale Maßregelung durch formale Regulative fällt weitgehend aus, was gleichzeitig Unsicherheiten und Ängste hervorrufen kann und nicht selten zu maßloser Esslust oder -unlust und den heute bekannten Phänomenen wie Adipositas oder Magersucht führt (Decker, 2018; Habermas, 2015). Wo die gemeinsame Mahlzeit als soziale Kontrollinstanz schwindet, bleiben die Einzelnen sich und ihren physischen Bedürfnissen selbst überlassen. Das Vergemeinschaftungspotential des gemeinsamen Essens bleibt in hochgradig individualisierten Gesellschaften daher tendenziell ungenutzt (Zhang et al., 2024).

Diese Entwicklung der Auflösung sozialer Regulative zeigt sich deutlich am Beispiel der Häufigkeit von Familienmahlzeiten (Brombach, 2001). Bereits seit den 1970er Jahren nahm deren Regelmäßigkeit kontinuierlich ab, weshalb das historisch gewachsene Ideal von drei gemeinsamen Mahlzeiten am Tag – Frühstück, Mittagessen, Abendbrot – inzwischen die Ausnahme anstatt der Regel ist (Schlegel-Matthies, 2011).<sup>2</sup> Dieser Befund wird durch Studien des Ernährungsverhaltens Jugendlicher bestätigt, bei denen die Nahrungsversorgung zwar

2 So ist z. B. laut aktueller HBSC-Studie die relative Anzahl der Schüler\*innen, die unter der Woche täglich ein Frühstück zu sich nehmen, seit 2014 kontinuierlich gesunken. Generell gilt: Je älter die Schüler\*innen, umso niedriger ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie (fast) täglich gemeinsam mit ihrer Familie zumindest eine Mahlzeit einnehmen. Zwischen 4% und 12% essen seltener als einmal pro Woche oder nie gemeinsam mit ihrer Familie (Felder-Puig et al., 2023, S. 41 und S. 81).

zu Hause stattfinden mag, aber nicht notwendig am gemeinsamen Familientisch (Bartsch, 2011, S. 86). Somit verliert die Familienmahlzeit ihre Bedeutung als Versorgungsfunktion, stattdessen zählen Faktoren wie Selbstversorgung und Unabhängigkeit. „Diese Veränderungen fördern ein Essverhalten, das individuelle Hungerbedürfnisse über gemeinsame Mahlzeiten stellt und Essen als kauende Nebenbeschäftigung toleriert.“ (ebd., S. 86) Damit einher gehen Phänomene wie das *Snacking*, also häufiges Essen außerhalb regulärer Essenszeiten, der angestiegene Außer-Haus-Verzehr von Nahrungsmitteln (Rust et al., 2017, S. 50) sowie das globale *to go*-Prinzip, mit dem das Unterwegs-Essen zur neuen Normalität geworden ist. Nichtsdestotrotz gibt es auch Anzeichen, dass die Mahlzeit gerade vor dem Hintergrund abnehmender sozialer Regulative wieder eine neue Relevanz erfahren könnte, ablesbar etwa an jüngeren Trends wie *slow food* oder den in fast allen Ernährungsratgebern zu findenden Apellen zu bewusstem und nachhaltigem Essen (Fegebank, 2018; Rosenberger, 2017). In Zeiten fragmentierter sozialer Kreise, die häufig durch Unverbindlichkeit und Unsicherheit geprägt sind, können Mahlzeiten zeitlich wie örtlich eine Struktur (vor)geben, die dem Unterwegssein, dem Zwischendurch und Nebenbei einen festen Rahmen entgegensetzt, der für viele ein hilfreicher Anker ist (Rückert-John & Reis, 2020).<sup>3</sup> Gerade dann, wenn sich die Formen der Vergemeinschaftung wandeln, bleiben Mahlzeiten ein wichtiger Stabilisator des sozialen Zusammenhalts. Zwar mögen feste Mahlzeiten zu Hause abnehmen, dafür gibt es – im Sinne der oben diskutierten Stilisierung und Sinnaufladung – einen Anstieg an Familienfeiern anlässlich von Geburtstagen, Hochzeiten, Geburten usw. (Barlösius, 1999, S. 198). Solche Feste bieten nicht nur Möglichkeiten, soziale Bindungen zu festigen, sondern auch die pädagogische Funktion der Mahlzeit als Lernort zu aktivieren, denn auch beim Außer-Haus-Verzehr können Tischsitten und soziale Normen gelernt werden.

#### 4 Mahlzeit als schulischer Lernort

Eine Konsequenz aus dem beschriebenen Bedeutungswandel der Mahlzeit ist, dass sich die familiäre und häusliche Ernährungsverantwortung zunehmend verflüchtigt und individualisiert. Am auffälligsten zeigt sich dies an der Entwicklung der Haushaltsstrukturen hin zu kleineren Einheiten, darunter zunehmend Alleinerzieher\*innen, für die der Kreis an festen Bezugspersonen enger wird. Zudem sind viele Kinder und Jugendliche infolge der Berufstätigkeit ihrer Eltern mit hoher Ernährungsautonomie konfrontiert und sich mehr oder weniger selbst überlassen (Bauer et al., 2012). Gleichzeitig fehlt es vielen Betroffenen – Jüngeren wie Älteren – an Praxiserfahrung und Routine, oft auch am Willen, um eigene Ernährungsverantwortung angemessen zu übernehmen (Schönberger, 2011, S. 47). Zusätzlich zur tendenziellen Überforderung lässt ein enges Zeitkorsett viele Haushalte auf externe Dienstleister ausweichen, sodass nur mehr der Verzehr von Gerichten zu Hause stattfindet, nicht mehr deren Zubereitung, und damit eine wichtige Dimension des Essen-Lernens wegfällt. Dabei werden tradierte Rollenmuster und Ideale eher reproduziert anstatt transformiert, da die Auslagerung von Haushaltsdienstleistungen wenig an geschlechtsspezifischen Arbeitsteilungen verändert (Nisic, 2018; Ridgeway, 2011).

<sup>3</sup> Übrigens korreliert die Häufigkeit fixer Essenszeiten bei Erwachsenen mit einem regelmäßigen Arbeitsleben (Rützler, 2005, S. 60).

Eine der ersten Adressen, welche die konstatierte Verflüchtigung kompensiert, ist die Institution Schule. Der Bedarf an Ganztagesbetreuung nimmt zu, dementsprechend auch das Ausmaß an schulischer Verpflegung. Die Schule entwickelt sich vor dem aufgezeigten Wandel zum ganztägigen Lebensraum, der für Kinder Erfahrungsmöglichkeiten für eine erfolgreiche Alltagsgestaltung bereithalten sollte (Andersen et al., 2017; Methfessel, 2008). Dabei braucht es auch eine entsprechende Professionalisierung der Lehrkräfte, damit die Bildungsgelegenheiten rund um das Essen in der Schule mit der Entwicklung von Ernährungskompetenz verknüpft werden können (Häußler & Schneider, 2020). Dabei erstreckt sich der schulische Bildungsauftrag „auf das tägliche Einüben so basaler Lebensführungskompetenzen wie zum Beispiel regelmäßiges gesundes Essen, Umgang mit dem eigenen Körper und mit Umwelt, nachhaltigem Konsum, Entwicklung von Selbstvertrauen und gegenseitigem Respekt“ (Simshäuser, 2011, S. 141).

Der durch eine didaktisch aufbereitete Schulverpflegung angereicherte Bildungsauftrag der Schule ist umso herausfordernder, als viele Voraussetzungen für die Lernorientierung bereits in der frühkindlichen Sozialisation angelegt sind, etwa durch familiäre und kulturelle Einflüsse, aber auch in elementarpädagogischen Einrichtungen wie Kinderkrippe und Kindergarten (Koch, 2013). In den ersten Kindheitsjahren wird ein grundlegendes Ess-Programm verankert, das entscheidend ist für weitere Entwicklungsmöglichkeiten und späterhin nicht mehr ohne Weiteres veränderbar ist (Ellrott, 2007). So werden etwa gerade geschlechtsspezifische Ernährungsweisen aus der frühen Kindheit bis ins Erwachsenenalter beibehalten (Klimont, 2020). Es stellt sich daher umso mehr die Frage, was Kinder konkret lernen können, wenn es um das Thema Essen in der Schule geht. Dabei bieten sich „aufgrund der alltäglich gelebten Praxis und gleichzeitig vielfältiger gesellschaftlicher Bezüge Chancen für vielperspektivische und interdisziplinäre Zugänge, die als Lernanlass genutzt werden können“ (Schneider et al., 2023, S. 32). Diese Lernanlässe lassen sich entlang von vier Dimensionen verorten, die gesundheitsförderliche, wirtschaftliche, sozialverträgliche und umweltschonende Aspekte aufweisen (ebd., S. 32.):

- (1) Gesundheitsförderliche Aspekte berücksichtigen Themen wie Genuss und Freude beim Essen, ausgewogene Ernährung, pflanzenbetonte Kost, energiereiche Getränke, zuckerfreie Kost, Hygiene, Allergien und Unverträglichkeiten.
- (2) Umweltschonende Aspekte umfassen die Reduktion von tierischen Lebensmitteln, das Vermeiden von Verschwendung und Verpackung, Energieeffizienz in der Küche sowie einen Fokus auf Saisonalität, Regionalität und Bio-Lebensmittel.
- (3) Wirtschaftliche Aspekte erörtern die (gerechten) Kosten für Produktion und Konsum, angemessene Entlohnung, regionale Wirtschaftskreisläufe, außerdem Möglichkeiten, Essen attraktiver und zugleich sparsamer (Portionsgrößen) zu vermarkten.
- (4) Die sozialverträgliche Dimension thematisiert die Mahlzeit als sozialen Raum und soziale Zeit, Esskultur und Kommunikation, Wertschätzung, gemeinsames Zubereiten und Essen sowie sozialpolitische Aspekte wie Mitbestimmung, Fairness und Inklusion.

All diese Dimensionen begründen das Thema Essen als komplexes Phänomen und lassen über die alltäglich erfahrbare Ess-Entscheidung viele Anknüpfungen zu Querschnittsmaterien wie Klima, Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit zu. Das heißt in weiterer Konsequenz, dass Ernährungsbildung immer auch kulturelle, wirtschaftliche und politische Bildung ist.

Gerade der sozialverträgliche Aspekt kann dabei nicht deutlich genug betont werden. So wie das Mahl seit jeher in politischen und diplomatischen Kreisen eine symbolische Dimension von Gemeinschaft und Vertrauen ausgedrückt hat, so stärkt auch das gemeinsame Essen in der Schule die Klassengemeinschaft und den Zusammenhalt; es egalisiert mitunter Hierarchien zwischen Kindern, Jugendlichen und Lehrpersonen (z. B. durch die Sitzordnung); es sensibilisiert für das eigene Wohlbefinden (z. B. selbstbestimmte Wahl der Essensmenge), die räumliche Atmosphäre (z. B. ansprechende Einrichtung) ebenso wie für unterschiedliche Präferenzen (z. B. vegetarische Kost), Einschränkungen (z. B. Allergien) und kulturelle Einflüsse (z. B. religiöse Essensvorschriften). Durch die gemeinsame Mahlzeit wird Schule als Gemeinschaft erfahrbar, sie erweitert den Lernraum durch die selbstverständliche Ausführung von Alltagspraktiken. Mit diesen Potentialen kommt der Schulverpflegung eine besondere Qualität von Ernährungsverantwortung in Bezug auf Integration, Toleranz und Solidarität zu, die im eingeschränkten sozialen Interaktionsraum moderner privater Haushalte nur bedingt möglich ist. Zudem heben sich diese Potentiale ab von einer veralteten defizitorientierten Pädagogik, die Ernährungsbildung vor allem an benachteiligte Milieus und deren begrenzten ökonomischen und sozialen Ressourcen adressiert. Stattdessen betrachtet ein auf Stärken und Potentiale ausgerichteter Ansatz die Mahlzeit im weitesten Sinne stets auch als Lernort zur Herausbildung zivilgesellschaftlicher Tugenden wie Gerechtigkeit und Chancengleichheit.

## 5 Conclusio

Der vorliegende Beitrag ging eingangs von der These einer Verflüchtigung der Ernährungsverantwortung aus und hat in Folge mehrere Dimensionen aufgezeigt, in denen die Schule den Lernort Mahlzeit aufgreift. Dass die Ernährungsverantwortung der Institution Schule heute kein Nischenthema mehr ist, zeigen zahlreiche Initiativen, Studien, Berichte und Handreichungen, die auf eine angemessene und nachhaltige Schulverpflegung hinweisen.<sup>4</sup> Die Schule, so geht daraus hervor, kann eine gesunde und nachhaltige Lebens- und Ernährungsweise fördern, doch gleichzeitig darf die Schulverpflegung bei allen aufgezeigten Potentialen nicht mit Aufgaben und Erwartungen überfrachtet werden. „Die Ansprüche an Schulverpflegung waren und sind enorm. Sie soll – so macht es die letzten Jahre den Anschein – am besten alle Probleme einer Ernährungswende auf einmal lösen: das der dicken Kinder, des nicht eingelösten Bildungs- und Erziehungsauftrags von Schule, der geringen Nachhaltigkeit unserer Lebensmittel und Mahlzeiten, der wachsenden Kinderarmut. ‚Last but not least‘ soll sie zur Schulentwicklung und Demokratie beitragen.“ (Simshäuser, 2011, S. 147). Die hier implizit ausgedrückte Befürchtung zeigt sich etwa in der konkreten Ambivalenz der Erwartungshaltungen von Eltern. Diese weisen einer jüngeren Studie zufolge eine nicht sehr hohe Zufriedenheit mit der Qualität der Schul- und Pausen-Snacks auf, gleich-

<sup>4</sup> Vgl. etwa die detaillierte *Checklist für die Schulverpflegung* von der Nationalen Ernährungskommission sowie im Anhang die umfangreiche Literaturliste mit Studien, Handreichungen und Berichten (AGES, 2019). Breit angelegt sind auch die Initiativen *Richtig essen von Anfang an* unter <https://www.richtigessenvonanfangen.at> sowie *Kinder essen gesund* unter <https://kinderessengesund.at>. Der bislang letzte *Österreichische Ernährungsbericht* datiert bereits aus dem Jahre 2017 (Rust et al., 2017). Der Fonds Gesundes Österreich veröffentlicht in regelmäßigen Abständen aktuelle Handreichungen (Fonds Gesundes Österreich, 2016).

zeitig können sie selbst die eigenen hohen Ansprüche an ein ausgewogenes Pausen-Angebot nicht immer erfüllen.<sup>5</sup> Außerdem, auch das zeigt die angesprochene Snack-5-Studie, ist die Mehrheit der Eltern mit den bereits bestehenden Leitlinien zur Schulverpflegung, die es in Deutschland und Österreich gibt, nicht vertraut. Das ist insofern bedenklich, als Eltern nach wie vor die primäre Ernährungsinstanz für Kinder und Jugendliche sind, von deren Einstellungen und Verhalten auch die Einflussmöglichkeiten anderer Instanzen abhängen. Hier bedarf es der Kommunikations- und Informationsarbeit, um gemeinsam ein verbessertes Zusammenwirken der unterschiedlichen Verantwortlichkeiten zu ermöglichen. Gleichzeitig zeigt das Beispiel, dass die Schule andere Primärinstanzen der Sozialisation in der Ernährungsverantwortung nicht dauerhaft kompensieren kann, ohne sie stärker miteinzubinden. Eines scheint indes gewiss: Die Mahlzeit verliert nicht an sozialer Sinnhaftigkeit, auch wenn sich ihre Form und Häufigkeit wandeln und die Kontexte ihres Lernorts verschieben. Mahlzeit muss daher stets neu gedacht werden (Schönberger, 2011).

## Autor\*innenangaben

**Vötsch, Mario:** Pädagogische Hochschule Tirol/Institut für Berufspädagogik, Hochschulprofessor für Berufsbildung, Wirtschaft und Soziales, mario.voetsch@ph-tirol.ac.at

## Literatur

- AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH. (2019). *Checklist für die Schulverpflegung*, Online unter <https://www.richtigessenvonanfangan.at/eltern/richtig-essen/essen-im-kindergarten-und-in-der-schule/verpflegung-in-der-schule/checkliste-fuer-die-schulverpflegung>
- Andersen, S. S., Baarts, C. & Holm, L. (2017). Contrasting Approaches to Food Education and School Meals. *Food, Culture & Society*, 20 (4), 609–629.
- Barlösius, E. (1999). *Soziologie des Essens. Eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsfor-*schung. Belz.
- Bartsch, S. (2011). Familienmahlzeiten aus Sicht der Jugendlichen. In G. Schönberger & B. Methfessel (Hrsg.), *Mahlzeiten. Alte Last oder neue Lust?* (S. 79–95). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bauer K. W., Hearst M. O., Escoto K., Berge, J. M. & Neumark-Sztainer, D. (2012). Parental employment and work-family stress: associations with family food environments. *Social Science Medicine*, 75, 496–504.
- Berghaus, M. (1984). Von der Tischgemeinschaft zur Konsumgesellschaft. Gemeinschaftsbildung durch Essen und Wandlungen in der sozialen Bedeutung des Essens. *Matreier Gespräche. Otto König 70 Jahre. Kulturwissenschaftliche Beiträge zur Verhaltensforschung*, 243–259.
- Bittman, M., Matheson, G. & Meagher, G. (1999). The chancing boundary between home and market: Australian trends in outsourcing domestic labour. *Work Employment and Society*, 13 (2), 249–273.
- Brombach, C. (2001). Mahlzeit – Familienzeit? Mahlzeiten im heutigen Familienalltag. *Ernährungs-Umschau*, 6, 238–242.
- Brombach, C. (2016). Convenienceprodukte und Essen: Zeitgewinn oder Kosten für den Bereich der Beköstigung im Privathaushalt? *Haushalt in Bildung & Forschung*, 5 (3), 19–20.

<sup>5</sup> Vgl. die Ergebnisse der Studie *Snack-5* unter [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200528\\_OTS0250/studie-zu-erwartungen-von-eltern-und-ernaehrungsverhalten-an-schulen-in-deutschland-und-oesterreich](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200528_OTS0250/studie-zu-erwartungen-von-eltern-und-ernaehrungsverhalten-an-schulen-in-deutschland-und-oesterreich) sowie weitere Informationen zur Kampagne unter [www.5amtag.de](http://www.5amtag.de)

- Brombach, C. (2017). Meals and Eating Practices within a Multigenerational Approach: A Qualitative Insight Study. *International Journal of Clinical Nutrition and Dietetics*, 3, 122. doi: <https://doi.org/10.15344/2456-8171/2017/122>
- Decker, O. (2018). Störungen der Moderne – Entgrenzungen und Begrenzungen. *PPmP – Psychotherapie-Psychosomatik-Medizinische Psychologie*, 68 (08), 254. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667964>
- Ellrott, T. (2007). Wie Kinder essen lernen. *Ernährung*, 1, 167–173.
- Fegebank, B. (2018). Geschmack der Zukunft – Moden und Trends in der Ernährung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7 (2), 3–14.
- Felder-Puig, R., Teutsch, F. & Winkler, R. (2023). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2021/22*. BMSGPK.
- Fonds Gesundes Österreich. (2016). *Ernährung – Gesundheit für alle*. Online unter [https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2017-08/FGOE\\_Ernaehrung\\_2016\\_bfrei.pdf](https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2017-08/FGOE_Ernaehrung_2016_bfrei.pdf)
- Geissler, B. (2018). Haushaltsarbeit und Haushaltsdienstleistungen. In F. Böhle, G. Voß & G. Wachtler (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie* (S. 767–799). Springer.
- Habermas, T. (2015). Klassifikation und Diagnose: Eine historische Betrachtung. In S. Herpertz, M. Zwaan & S. Zipfel (Hrsg.), *Handbuch Essstörungen und Adipositas*, 2. Aufl. (S. 3–8). Springer.
- Hasse, R. & Krücken, G. (1999). *Neo-Institutionalismus*. transcript.
- Häußler, A. & Schneider, K. (2020). Essen in der Schule – Diskurse und Perspektiven. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 9 (2), 93–104.
- Hayn, D., Eberle, U., Stieß, I. & Hünecke, K. (2006): Ernährung im Alltag. In U. Eberle, D. Hayn, R. Rehaag & U. Simshäuser (Hrsg.), *Ernährungswende. Eine Herausforderung für Politik, Unternehmen und Gesellschaft* (S. 73–84). oekom.
- Kashiwagi-Wetzel, K. & Meyer, A.-R. (Hrsg.) (2020). *Theorien des Essens*. Suhrkamp.
- Klimont, J. (2020). *Österreichische Gesundheitsbefragung 2019*. BMSGPK.
- Koch, S. (2013). Der Kindergarten als Bildungsort – Wie Essen bildet. In S. Siebholz, E. Schneider, A. Schippeling, S. Busse & S. Sandring (Hrsg.), *Prozesse sozialer Ungleichheit. Studien zur Schul- und Bildungsforschung* (S. 205–215). Springer VS.
- Leonhäuser, I. U., Meier-Gräwe, U., Möser, A., Köhler, J. (2009). *Essalltag in Familien. Ernährungsversorgung zwischen privatem und öffentlichem Raum*. VS Springer.
- Lippe, T., Tjijens, K. & Ruijter, E. (2004). Outsourcing of domestic tasks and time-saving effects. *Journal of Family Issues*, 25 (2), 216–240.
- Methfessel, B. (2008). Schulverpflegung im Lebensraum Schule. Verantwortlichkeiten, Chancen und Herausforderungen. *Haushalt und Bildung*, 1, 10–20.
- Methfessel, B. (2011). Treffpunkt Familientisch. Anmerkungen zu einem Mikrokosmos. *Kulinaristik 1* (3), 10–13.
- Nisic, N. (2018). Die Auslagerung familiärer Sorgearbeit als Vertrauensproblem – Eine wirtschaftssoziologische Betrachtung der Nachfrage nach Haushaltshilfen und Kinderbetreuung. *Zeitschrift für Soziologie*, 47 (4), 219–239.
- Ridgeway, C.L. (2011). *Framed by Gender: How Inequality Persists in the Modern World*. Oxford University Press.
- Rosenberger, M. (2017). Spaßverderberei?: der Trend zu ethischer Ernährung und die Sehnsucht nach Sinn. *Lebendige Seelsorge*, 68 (3), 183–187.
- Rückert-John, J. & Reis, S. (2020). Zur Reproduktion der sozialen Sinnform „Mahlzeit“ in Zeiten des globalisierten Lebensmittelmarkts. In N. Baur, J. Fülling, L. Hering & E. Kulke (Hrsg.), *Waren – Wissen – Raum* (S. 401–419). VS Springer.
- Rust, P., Hasenegger, V. & König, J. (2017). *Österreichischer Ernährungsbericht 2017*. Erstellt vom Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen.
- Rützler, H. (2005). *Was essen wir morgen*. Springer-Verlag.
- Schefer, A. (2018). Einfluss des Essens in Gesellschaft auf Ernährungsverhalten und schulische Leistung von Jugendlichen. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7 (3), 100–110.
- Schlegel-Matthies, K. (2011). Mahlzeit im Wandel – die Entideologisierung einer Institution. In G. Schönberger & B. Methfessel (Hrsg.), *Mahlzeiten. Alte Last oder neue Lust?* (S. 27–39). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schneider, K., Häußler, A. & Queisser, U. (2023). Essen in der Grundschule. Ernährung zwischen formaler Bildung und informellem Lernen. *Die Grundschulzeitschrift*, 337, 29–33.
- Schönberger, G. (2011). Mahlzeiten neu denken. In G. Schönberger & B. Methfessel (Hrsg.), *Mahlzeiten. Alte Last oder neue Lust?* (S. 39–52). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schwanberg, J. (2022). Mahlzeit. Von der sozialen, kulturellen und religiösen Dimension des Essens zur Konzeption der Ausstellung. In J. Schwanberg (Hrsg.), *Mahlzeit* (S. 16–48). Ausstellungskatalog. Dom Museum Wien.

- Simmel, G. (1910/2020). Die Soziologie der Mahlzeit. In K. Kashiwagi-Wetzel & A. Meyer (Hrsg.), *Theorien des Essens*, (S. 69–76). Suhrkamp.
- Simshäuser, U. (2011). „Gesund? Nachhaltig? Integriert? Was soll, was kann Schulverpflegung leisten?“ Interview mit Ulla Simshäuser. In G. Schönberger & B. Methfessel (Hrsg.), *Mahlzeiten. Alte Last oder neue Lust?* (S. 141–151). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Statistik Austria. (2023). *Private Haushalte nach Haushaltstyp 1985 – 2022*. Online unter: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/familien-haushalte-lebensformen/privathaushalte>
- tagesschau (22.4.2024). Wie sich Einsamkeit auf unser Essverhalten auswirkt. Online unter: <https://www.tagesschau.de/wissen/gesundheit/studie-einsamkeit-essverhalten-100.html>
- Tolksdorf, U. (1975). Ernährung und soziale Situation. In N. Valonen & J. Lehtonen, (Hrsg.), *Ethnologische Nahrungsforschung. Ethnological Food Research* (S. 277–291). Hotellija ravintolamuseo.
- Tolksdorf, U. (2001). Nahrungsforschung. In R. W. Brednich (Hrsg.), *Grundriß der Volkskunde. Einführung in die Forschungsfelder der Europäischen Ethnologie*, 3. Aufl. (S. 239–254). Reimer.
- Zhang X, Ravichandran S, Gee GC, et al. (2024). Social Isolation, Brain Food Cue Processing, Eating Behaviors, and Mental Health Symptoms. *JAMA Network Open*,7 (4), doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.4855

*Juliana Bhardwaj, Manuel Schätzer, Friedrich Hoppichler, Mohamad Motevalli, Derrick R. Tanous, Gerold Wirnitzer, Karl-Heinz Wagner, Clemens Drenowatz, Armando Cocca, Gerhard Ruedl, Werner Kirschner und Katharina C. Wirnitzer*

## **From Science 2 Highschool & University – Eine österreichweite Studie zur Prävalenz verschiedener Ernährungsformen und Bewegung & Sport an Hochschulen und Universitäten**

## **From Science 2 High School & University – An Austria-wide study on the prevalence of different diets and exercise & sports at colleges and universities**

---

---

### **Zusammenfassung**

Ziel der Studie war es, das Gesundheitsverhalten von 6.148 Studierenden und 1.041 Lehrenden an 52 österreichischen Universitäten mit einem speziellen Fokus auf Bewegung und Ernährung zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigten, dass 16,6% der Studierenden und 33,2% der Lehrenden übergewichtig waren, 28,8% der Studierenden und 15,2% der Lehrenden sich vegan/vegetarisch ernährten und 79,3% der Studierenden und 88,5% der Lehrenden regelmäßig Sport trieben. Die Ergebnisse bieten grundlegende Erkenntnisse für die Hochschulbildungspolitik zur Förderung eines gesunden Lebensstils mit einem Schwerpunkt auf nachhaltigen Ernährungsentscheidungen und Bewegungs- bzw. Sportmöglichkeiten.

### **Abstract**

This study aimed to examine health behaviors of 6,148 students and 1,041 academic staff from 52 Austrian universities, focusing on physical activity (PA) and dietary habits, while discovering potential associations with sociodemographic factors. General results showed that 16.6% of students and 33.2% of staff had excess body weight (BMI  $\geq$  25.0kg/m<sup>2</sup>), 28.8% of students and 15.2% of staff reported adhering to a vegan/vegetarian diet, and 79.3% of students and 88.5% of staff reported regular engagement in PA. The findings offer fundamental insights for tertiary education policies to foster a culture of healthy lifestyle, emphasizing sustainable dietary choices alongside PA/sport opportunities.



## 1 Hintergrund

Gesundheit ist ein wesentlicher Faktor im Leben eines jeden Menschen. Der Lebensstil spielt dabei sowohl auf individueller als auch auf gesamtgesellschaftlicher Ebene eine wichtige Rolle. Ungesundes Lebensstilverhalten führt zu verschiedenen Gesundheitsproblemen. Bedauerlicherweise zeigt sich weltweit eine hohe Prävalenz an der Gesundheit abträglichen Gewohnheiten, die in hohem Ausmaß zum vermehrten Auftreten von Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, verschiedenen Krebsarten und psychosozialen Problemen beitragen (NCD Risk Factor Collaboratio, 2017; Inoue, 2018, S. 276–288, Ruiz, 2019, S. 43; Hruby, 2016, S. 1656–1662). Trotz ständiger Weiterentwicklung des Gesundheitswissens sind laut World Health Organization (WHO) weltweit 74 % aller Todesfälle auf chronische nichtübertragbare (Zivilisations-)Erkrankungen zurückzuführen (WHO, 2023), wobei Untersuchungen zeigen, dass diese Krankheiten in den meisten Fällen vermeidbar und/oder reversibel wären (Budreviciute, 2020). Besonders bedenklich ist dabei die zunehmende Anzahl betroffener Minderjähriger und junger Erwachsener.

Sowohl die Prävention als auch die Behandlung der meisten Krankheiten wird stark von verschiedenen Lebensstilfaktoren beeinflusst (ACLM, 2024; Willett, 2002, S. 695–698; ACLM, 2024; OLM, 2024). Einen wesentlichen Bestandteil eines gesunden Lebensstils stellt körperliche Aktivität mit regelmäßiger Ausübung von Sport und Bewegung dar. Sie gilt als eigenständige sowie ergänzende *Medizin* für verschiedene Gesundheitsprobleme wie Übergewicht und Adipositas (Budreviciute, 2020; Lee, 2012, S. 219–229; Thompson, 2020, S. 511–513; Vina, 2012, S. 1–12; Wiklund, 2016, S. 151–154; Ruedl, 2019, S. 4117), wobei zur nachhaltigen Gesundheitsförderung auch weitere gesunde Verhaltensweisen nötig sind. Durch kumulative Effekte, insbesondere durch eine Kombination von ausreichend körperlicher Aktivität und einer nachhaltigen, gesunden Ernährungsweise können größere gesundheitliche Vorteile erreicht werden (ACLM, 2024; Leech, 2014, S. 4; Wirnitzer, 2020; Motevalli, 2021, S. 1200; Sénéchal, 2014, S. 521–529). Eine solche Ernährungsweise beschränkt sich nicht auf das Konzept einer adäquaten Energiebilanz, sondern bezeichnet vielmehr eine vollwertige, vorwiegend pflanzenbetonte Ernährungsstrategie mit sorgfältiger Lebensmittelauswahl (Koliaki, 2018, S. 73; Hever, 2017, S. 355–368; Wirnitzer, 2020, S. 165; Physicians Committee for Responsible Medicine – PCRM, 2024).

Verschiedene Ernährungsweisen wie Mischkost, vegetarische und vegane Ernährung und deren gesundheitliche Auswirkungen stehen bereits seit Längerem im Fokus der Forschung. Studien haben gezeigt, dass eine vegane und vegetarische Ernährungsweise im Vergleich zu Mischkost zu einem adäquateren BMI und einer signifikanten Reduktion der Gesamtmortalität führen kann (Barnard, 2017; S. 11; Benatar, 2018; Kim, 2019; Li, 2014, S. 169–173). Da pflanzliche Lebensmittel meist niederkalorisch, cholesterinfrei und arm an gesättigten Fettsäuren, dafür aber reich an Ballaststoffen, Vitaminen und Mineralstoffen sind (Leitzmann, 2020, S. 362–408; Wirnitzer, 2021, S. 27–34), kann eine pflanzliche Ernährung sowohl präventiv als auch therapeutisch gegen bestimmte chronische Erkrankungen wirken (Melina, 2016, S. 1970–1980; PCRM, 2024; Peña-Jorquera, 2023, S. 3244). Epidemiologischen Daten zufolge steigt die Prävalenz pflanzlicher Ernährungsweisen weltweit sogar schneller als erwartet (Wirnitzer, 2018, S. 411; Kamiński, 2020). In Europa ernähren sich ca. 10 % der Menschen vegan oder vegetarisch (Heinrich Böll Stiftung, 2021). Ein besonders deutlicher Trend hin zu pflanzlichen bzw. pflanzenbetonten Ernährungsweisen zeigt sich bei jungen Erwachsenen (Vegan Magazin, 2018; Forbes, 2018; Plant Based News, 2024, Allianz Österreich, 2020).

Daten zeigen, dass mehr als die Hälfte der österreichischen Erwachsenen (54 %) die Referenzwerte für die tägliche Energieaufnahme (Österreichischer Ernährungsbericht, 2017) überschreiten, während zugleich ein vergleichbarer Anteil (53 %) die empfohlenen Bewegungsempfehlungen nicht einhält (WHO, 2018; Statistik Austria, 2014). 34 % der österreichischen Erwachsenen leiden an lebensstilbedingten chronischen Erkrankungen (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), 2024). Obwohl die Vorteile der Krankheitsprävention durch die Einhaltung eines gesunden Lebensstils bereits gut bekannt sind, basieren die meisten Maßnahmen (z. B. zur Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas) nach wie vor auf therapeutischen Ansätzen statt präventiven Strategien (WHO, 2024). Dies verursacht hohe, jedoch eigentlich vermeidbaren Kosten im Gesundheitssystem.

Sowohl die spezielle Lebensphase des Erwachsenwerdens, in der junge Menschen mit physischen, psychischen und sozialen Veränderungen konfrontiert werden (Lenz, 2001, S. 300–306; Pinquart, 2018), als auch das Universitätsleben gehen mit verschiedenen Belastungen einher, die sich negativ auf die Gesundheit und das zukünftige Leben auswirken können (Argiropoulou, 2016, S. 143–160). Studien zeigen eine oftmals hohe Prävalenz ungesunder Verhaltensweisen wie schlechte Ernährungsgewohnheiten und unzureichend Bewegung sowie geringes psychisches Wohlbefinden bei Universitätsstudent\*innen (Whatnall, 2020, S. 734–741; Aceijas, 2017, S. 227–236; Almutairi, 2018, S. 1093), obwohl in Bevölkerungsgruppen mit höherem Bildungsniveau ungesunde Verhaltensweisen prinzipiell weniger häufig sind (Metcalf, 2012; Raghupathi, 2020, S. 20; Oshio, 2018, S. 278; Zajacova, 2018, S. 273–289). Ein Grund für das oft unzureichende Bewegungsausmaß ist das lange und häufige Sitzen (z. B. während Lehrveranstaltungen) im studentischen Alltag (Castro, 2020, S. 332–343). Langes und häufiges Sitzen betrifft auch Dozent\*innen an Hochschulen und Universitäten. Dazu kommen Aspekte wie begrenzte Freizeit, unzureichende Ruhezeiten bzw. unzureichend Schlaf durch zeitliche Einschränkungen (López-Olivares, 2021; Amaro, 2018, S. 94–100) und weitere Stressfaktoren durch den anspruchsvollen Beruf, die die Aufrechterhaltung eines optimalen Gesundheitsverhaltens zur Herausforderung machen (López-Olivares, 2021; Plotnikooff, 2015, S. 169–187) und ein Risiko für verschiedene physische und psychische Gesundheitsprobleme darstellen können (Alves, 2019; Jacobs, 2004, S. 104–129; Ismail, 2013, S. 2937). Studien zeigten beispielweise, dass fast zwei Drittel dieser Personengruppe die Bewegungsempfehlungen nicht erfüllen (Rissel, 2013, S. 3563–3577; Ndupu, 2023, S. 59) sowie eine hohe Übergewichtsprävalenz (Jacobs, 2024, S. 104–129; Morales, 2018, S. 256–262) und schlechte Lebensqualität (Sanchez, 2019, S. 4111–4123; Abdul, 2021) unter Lehrenden im tertiären Bildungsbereich.

Bildungseinrichtungen wie Schulen und Universitäten stellen – unabhängig vom sozioökonomischen Hintergrund von Schüler\*innen bzw. Student\*innen – ein ideal geeignetes Umfeld für Lebensstilinterventionen und die Entwicklung gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen dar (De Bourdeaudhuij, 2011, S. 205–216; Garcia-Hermoso, 2020; Grant, 2017; Yuksel, 2020, S. 247). Da Gesundheit eines der zentralen Themen für die menschliche Entwicklung und Zufriedenheit darstellt und gesundheitsrelevante Verhaltensweisen von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen entscheidend für den späteren Gesundheitszustand sind, sollte es für politische Entscheidungsträger\*innen und Bildungseinrichtungen ein übergeordnetes Ziel sein, Gesundheitsbildung in Ausbildungen und Lehrplänen zu verankern (United Nations, 2015; WHO, 2024; United Nations, 2017). Bislang gibt es keine Daten zum aktuellen Ernährungs- und Bewegungsverhalten österreichischer Student\*innen

sowie deren Lehrenden vorlagen. Daher war es das Ziel dieser Hochschul- und Universitätsstudie *From Science 2 Highschool & University*, erstmals aktuelle Ernährungstrends von Menschen im tertiären Bildungskontext abzubilden sowie Zusammenhänge zwischen Ernährungsformen (Mischkost, vegetarisch, vegan) und anderen gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen (insbesondere Bewegungsverhalten, aber auch Alkoholkonsum, Rauchen, Schlaf etc.) zu untersuchen, um diese Informationslücke zu schließen und den epidemiologisch-didaktischen Erkenntnisstand zu erweitern.

## 2 Methodik

Nachfolgend wird das methodische Vorgehen dieses Beitrages strukturiert erläutert.

### 2.1 Ablauf der Studie

*From Science 2 Highschool and University* wurde als nahtlose Fortsetzung der Schulstudie *From Science 2 School* (Wirnitzer, 2022, S. 1065; Wirnitzer, 2022, S. 4; Wirnitzer, 2021, S. 12782) als österreichweite Querschnittsstudie mit multidisziplinärem Ansatz unter Verwendung einer mehrstufigen Cluster-Sampling-Strategie konzipiert (Wirnitzer, 2023a; Wirnitzer, 2023b). Zielgruppen waren alle an österreichischen Hochschulen und Universitäten (N=102) Studierenden (N=376.050) und Dozierenden (N=69.310), was zu einer potenziellen Stichprobengröße von gesamt ca. 445.360 Teilnehmer\*innen im tertiären Bildungsbereich führte. Die Durchführung der Studie erfolgte an der Pädagogischen Hochschule Tirol (PHT) im Bereich Sportdidaktik/Sportpädagogik am Institut für fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Forschung und Entwicklung (Fachteam: *Bewegung, Sport & Gesundheit*) als didaktisches Forschungsprojekt in Kooperation mit weiteren Institutionen. Weitere Informationen sowie alle Publikationen sind auf der offiziellen Website der Hochschul- und Universitätsstudie (<https://uni.science2.school/>) zu finden.

### 2.2 Datenerhebung

Zu Studienstart erhielten alle österreichischen Hochschul- und Universitätsleitungen via E-Mail eine Einladung zur Teilnahme und Informationen zur Durchführung der Studie, um diese an ihre Studierenden und Dozierenden weiterzugeben. Eine Teilnahme war zwischen 5. April und 31. Juli 2021 möglich. Die Datenerhebung erfolgte mittels standardisiertem Online-Fragebogen (LimeSurvey Version 3.25.15; Wirnitzer, 2022, S. 15313, unter *Supplemental Materials* ist das Erhebungsinstrument zum Download verfügbar). Die Teilnehmer\*innen gaben eine schriftliche Einverständniserklärung ab, nachdem sie sich mit den Zielen und Verfahren der Studie vertraut gemacht hatten. Es wurden Daten zu soziodemografischen Merkmalen (Alter, Geschlecht, Nationalität, Bundesland, Wohnumfeld, Familienstand und höchster akademischer Abschluss), Anthropometrie (Körpergewicht und -größe), Studienstatus bzw. beruflichem Status (Fachgebiet, Vollzeit/Teilzeit; Art der tertiären Bildungseinrichtung), Bewegungsverhalten (Sportart, Dauer, Häufigkeit, Teilnahme an Wettkämpfen, Freizeitaktivitäten, Mitgliedschaft in einem Sportverein usw.), Ernährungsgewohnheiten (Einhaltung einer bestimmten Ernährungsweise, Art und Häufigkeit der Flüssigkeitsaufnahme sowie Häufigkeit des Obst- und Gemüsekonsums) und weiteren Lebensstilfaktoren (einschließlich Alkoholkonsum und Rauchen) erhoben.

Der BMI (Body Mass Index) wurde anhand der von den Studienteilnehmer\*innen selbst angegebenen Werte für Körpergröße und -gewicht berechnet und auf Basis der WHO-Grenzwerte (WHO, 2022; WHO 2023) in die vier Untergruppen Untergewicht ( $\leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), Normalgewicht ( $18,5\text{--}25,0 \text{ kg/m}^2$ ), Übergewicht ( $25,0\text{--}30,0 \text{ kg/m}^2$ ) und Adipositas ( $\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ ) eingeteilt. Auf Basis der selbst angegebenen Ernährungsweise wurden die Teilnehmer\*innen in Vegetarier\*innen (die kein Fleisch, keine Fleischerzeugnisse, keinen Fisch und keine Schalentiere, aber Milchprodukte, Eier und Honig konsumieren), Veganer\*innen (die keine Lebensmittel oder Zutaten aus tierischen Quellen zu sich nehmen) und Mischköstler\*innen (traditionelle Kost, ohne Einschränkungen hinsichtlich Nahrungsquellen) eingeteilt (Melina, Craig, Levin, 2016). Die Beantwortung der Fragen nahm in etwa 20 Minuten in Anspruch und war via Smartphone, Tablet und PC bzw. Laptop möglich. Eine Teilnahme war freiwillig und anonym (Wirnitzer, 2023a; Wirnitzer, 2023b). Weitere Informationen können dem Studienprotokoll entnommen werden (Wirnitzer, 2022, S. 15313).

### 2.3 Statistische Analyse

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mittels SPSS 26.0 (SPSS Inc., IBM Corp., Armonk, NY, USA). Für die explorative Analyse wurde deskriptive Statistik verwendet, für kontinuierliche Daten wurden Mittelwerte mit Standardabweichung und für nominale Daten Prävalenzen/Prozentsätze berechnet. Mithilfe einer multivariaten Varianzanalyse (MANOVA) wurden Zusammenhänge von Geschlecht, Studienniveau bzw. Beschäftigungsstatus (Vollzeit/Teilzeit), Ernährungsweise und Sportausübung mit anthropometrischen Merkmalen und Alter untersucht. Unterschiede in Bezug auf Geschlecht, Wohnumfeld, Nationalität, Studienniveau und gesundheitsrelevantem Verhalten im Zusammenhang mit Ernährungs- und Bewegungsverhalten wurden mittels Chi-Quadrat-Tests analysiert. Es wurde ein statistisches Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$  festgelegt (Wirnitzer, 2023a; Wirnitzer, 2023b).

## 3 Ergebnisse

Insgesamt nahmen österreichweit 6.148 Studierende und 1.043 akademische Universitätsangestellte an der Online-Befragung teil. Nach Prüfung der Rohdaten konnten vollständige und gültige Daten von 6.141 Studierenden (1,63% der Gesamtstichprobe; 33,9% männlich, 65,3% weiblich, 0,7% divers;  $\bar{x}$  Alter 24,8 Jahre) und 1.041 Lehrenden (1,5% der Gesamtstichprobe; 48,2% männlich, 51,6% weiblich, 0,2% divers;  $\bar{x}$  Alter 46,4 Jahre) aus 52 verschiedenen Instituten für die Datenanalyse berücksichtigt werden.

### 3.1 Soziodemografische und anthropometrische Merkmale

66,1% der einbezogenen Student\*innen waren Bachelor-Studierende und 33,9% Master-Studierende oder Doktorand\*innen. 67,0% lebten in städtischen Gebieten und 49,0% besuchten eine Universität in Wien ( $n=3.012$ ). 80,4% der Studierenden waren Österreicher\*innen, 9,0% Deutsche und 4,6% Italiener\*innen. 74,0% waren normalgewichtigt, 14,4% übergewichtig und 4,2% adipös, wobei die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Frauen (11,0% bzw. 3,9%) im Vergleich zu männlichen (20,7% bzw. 4,9%) und diversen (26,7% bzw. 8,9%) Teilnehmern signifikant geringer ( $p < 0,01$ ) war. Außerdem gab es unter Teilnehmer\*innen, die in ländlichen Gebieten lebten, höhere Übergewichts- und Adipositasraten (15,3% bzw. 5,0%) als unter jenen aus Städten (14,0% bzw. 3,7%;  $p < 0,01$ ).

Von den Lehrenden waren 65,9% in Vollzeit und 34,1% in Teilzeit an einer Hochschule bzw. Universität beschäftigt. 71,1% lebten in städtischen Gebieten. 81,9% waren Österreicher\*innen, die Übrigen stammten zum Großteil (91,0%) aus Ländern der Europäischen Union (91,0%), wobei Deutschland (66,0%) und Italien (11,2%) die häufigsten Nationalitäten darstellten.

Insgesamt waren 64,9% normalgewichtig, 25,3% übergewichtig und 6,9% adipös. Auch unter den Dozent\*innen waren männliche Teilnehmer häufiger von Übergewicht oder Adipositas (34,3% bzw. 7,8%) betroffen als weibliche (16,8% bzw. 6,1%) und auf dem Land lebende Personen häufiger betroffen (Übergewicht: 27,6%; Adipositas: 7,3%) als jene aus Städten (Übergewicht: 24,3%; Adipositas: 6,8%).

### 3.2 Ernährungsweise

Im Hinblick auf die Ernährungsweise gab die Mehrheit der Studierenden (71,2%) an, sich traditionell (Mischkost) zu ernähren. 22,8% ernährten sich vegetarisch und 6,0% vegan, wobei sich deutliche Geschlechtsunterschiede zeigten. Während es unter den Männern nur 14,2% Vegetarier und 3,7% Veganer gab, waren es unter den Frauen 27,0% bzw. 7,0%. Auch Unterschiede in Bezug auf das Alter konnten gezeigt werden: sich vegetarisch oder vegan ernährende Student\*innen waren im Durchschnitt jünger (vegetarisch:  $24,0 \pm 4,8$  Jahre; vegan:  $23,8 \pm 4,0$  Jahre) als jene, die sich traditionell ernährten ( $25,3 \pm 6,9$  Jahre;  $p < 0,01$ ). Außerdem war eine nachhaltige (vegetarische oder vegane) Ernährungsweise bei Master- und Doktoratsstudent\*innen häufiger als bei Bachelor-Student\*innen (31,0% vs. 27,4%;  $p < 0,01$ ) und bei Studierenden aus Städten häufiger als bei Studierenden vom Land (31,6% vs. 23,0%;  $p < 0,01$ ).

Bei den Lehrenden gab es 84,8% Mischköstler\*innen, 13,2% Vegetarier\*innen und 2,0% Veganer\*innen. Wie bei den Student\*innen war eine vegetarische oder vegane Ernährung bei Frauen häufiger als bei Männern (Frauen: 16,4% vegetarisch, 2,6% vegan; Männer: 9,8% vegetarisch, 1,4% vegan). Auch unter den Lehrenden waren Vegetarier\*innen und Veganer\*innen im Durchschnitt jünger als Mischköstler\*innen (vegetarisch:  $41,7 \pm 11,2$  Jahre; vegan:  $36,7 \pm 10,5$  Jahre; Mischkost:  $47,4 \pm 11,3$  Jahre;  $p \leq 0,01$ ). In Hinblick auf das Beschäftigungsausmaß (Vollzeit/Teilzeit), den Wohnort (Stadt/Land) und die Nationalität gab es keine signifikanten Häufigkeitsunterschiede zwischen den verschiedenen Ernährungsweisen.

Tabelle 1 zeigt die Zusammenhänge zwischen Ernährungsweise und BMI, getrennt für Studierende und Lehrende.

**Tab. 1:** Relative Verteilung der Gewichtskategorien (in %) und BMI (in  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) der Studienteilnehmer\*innen nach Ernährungsform

	Studierende			Lehrende		
	Mischkost	Vegetarisch	Vegan	Mischkost	Vegetarisch	Vegan
<b>BMI<sup>1,2,3</sup></b>	22,9 $\pm$ 3,9	21,8 $\pm$ 3,2	21,6 $\pm$ 2,8	24,3 $\pm$ 3,9	22,5 $\pm$ 2,8	22,6 $\pm$ 3,1
<b>Untergewicht<sup>1</sup></b>	6,3	10,0	10,4	2,3	6,6	4,8
<b>Normalgewicht<sup>1,2,3</sup></b>	72,3	79,4	80,9	62,9	76,6	76,2
<b>Übergewicht<sup>1,2,3</sup></b>	16,6	8,3	6,8	27,1	14,6	19,0
<b>Adipositas<sup>1,2,3</sup></b>	4,8	2,3	1,9	7,8	2,2	0,0

<sup>1</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Mischkost und vegetarischer Ernährung bei Studierenden ( $p < 0,01$ )

<sup>2</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Mischkost und veganer Ernährung bei Studierenden ( $p < 0,01$ )

<sup>3</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Mischkost und vegetarischer Ernährung bei Lehrenden ( $p \leq 0,01$ )

### 3.3 Bewegungsverhalten

Was das Bewegungsverhalten betraf, gaben 79,3 % der Studierenden an, in ihrer Freizeit regelmäßig Sport zu treiben. 19,3 % waren Mitglied in einem Sportverein. Während es in puncto Freizeitsport keine Geschlechtsunterschiede gab, waren signifikant mehr Männer als Frauen im Vereinssport aktiv (22,5 % vs. 17,8 %;  $p < 0,01$ ). In Bezug auf das Studienlevel zeigte sich, dass mehr Master- und Doktoratsstudent\*innen als Bachelor-Student\*innen Freizeitsport ausübten (82,0 % vs. 77,5 %;  $p < 0,01$ )., während es in diesem Fall keine Unterschiede hinsichtlich Vereinssport gab. Auch bezüglich der Trainingseinheiten pro Woche zeigten sich keine Unterschiede zwischen Bachelor- und Master- bzw. Doktoratsstudent\*innen. Im Durchschnitt trieben die Student\*innen an  $3,6 \pm 1,5$  Tagen pro Woche Sport. Weiters gab es zwar keine Unterschiede zwischen Student\*innen aus ländlichen bzw. städtischen Gebieten hinsichtlich der Ausübung von Freizeitsport, jedoch waren signifikant mehr Studierende aus ländlichen Gebieten im Vereinssport aktiv (22,6 % vs. 17,7 %;  $p < 0,01$ ). Student\*innen aus Österreich waren im Vergleich zu Student\*innen aus anderen Ländern häufiger Mitglied in einem Sportverein (20,4 % vs. 15,0 %;  $p < 0,01$ ), in puncto Freizeitsport gab es jedoch keine signifikanten Unterschiede.

Von den Lehrenden machten 88,4 % regelmäßige Freizeitsport. 18,6 % waren aktive Mitglieder in Sportvereinen. Anders als bei den Studierenden zeigten sich keine Unterschiede hinsichtlich sportlicher Betätigung im Zusammenhang mit Geschlecht, Beschäftigungsausmaß, Wohnumfeld oder Nationalität. Jene Lehrenden, die angaben, regelmäßig Sport zu treiben, taten dies an durchschnittlich  $3,3 \pm 1,6$  Tagen pro Woche.

In Tabelle 2 sind Zusammenhänge zwischen der Art der sportlichen Betätigung und dem BMI, getrennt für Studierende und Lehrende, dargestellt.

**Tab. 2:** Relative Verteilung der Gewichtskategorien (in %) und BMI (in  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) der Studienteilnehmer\*innen nach sportlicher Aktivität

	Studierende				Lehrende			
	Freizeitsport		Vereinssport		Freizeitsport		Vereinssport	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
<b>BMI</b> <sup>1,3</sup>	22,4±3,4	23,5±5,1	22,4±3,1	22,6±3,9	23,7±3,5	26,1±5,0	23,8±3,2	24,1±3,9
<b>Untergewicht</b> <sup>1,2</sup>	7,1	9,3	5,1	8,2	3,0	1,7	2,6	3,0
<b>Normalgewicht</b> <sup>1,2,3</sup>	76,4	62,0	79,4	72,7	67,2	47,5	68,6	64,1
<b>Übergewicht</b> <sup>1,2,3</sup>	13,4	19,0	12,5	14,6	24,3	32,5	24,2	25,5
<b>Adipositas</b> <sup>1,2,3</sup>	3,1	9,7	3,1	4,5	5,4	18,3	4,6	7,4

<sup>1</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Studierenden mit und ohne Freizeitsport ( $p < 0,01$ )

<sup>2</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Studierenden mit und ohne Vereinssport ( $p < 0,01$ )

<sup>3</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Lehrenden mit und ohne Freizeitsport ( $p \leq 0,01$ )

### 3.4 Zusammenhänge zwischen verschiedenen gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen

#### 3.4.1 Zusammenhänge zwischen Ernährungsweise und weiterem Gesundheitsverhalten

Die Daten der Student\*innen zeigten, dass sich vegetarisch (88,7 %) oder vegan (92,6 %) Ernährende signifikant häufiger Freizeitsport trieben als Mischköstler\*innen (82,9 %;  $p < 0,01$ ). Auch hinsichtlich der Anzahl an Tagen pro Woche, an denen Sport getrieben wurde, gab es deutliche Unterschiede ( $p < 0,01$ ): während Mischköstler\*innen an durchschnittlich  $2,9 \pm 1,9$  Tage/Woche Sport machten, waren es bei den Vegetarier\*innen  $3,3 \pm 1,9$

Tage/Woche und bei den Veganer\*innen sogar  $3,8 \pm 1,8$  Tage/Woche. Außerdem konsumierten Vegetarier\*innen und Veganer\*innen mehr Wasser und weniger Alkohol ( $p < 0,01$ ) als Mischköstler\*innen. Zwischen dem Rauchverhalten und der Ernährungsweise konnten hingegen keine Zusammenhänge beobachtet werden (siehe Tab. 3).

Auch im Falle der Lehrenden gab es Assoziationen zwischen der Ernährungsweise und weiteren gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen. Anders als bei den Student\*innen konnten zwar keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Ernährungsweise und der Prävalenz von Freizeit- bzw. Vereinssport gezeigt werden, allerdings gaben jene, die sich vegetarisch ernährten, an, häufiger Sport zu treiben als Mischköstler\*innen ( $3,8 \pm 1,6$  vs.  $3,2 \pm 1,5$  Tage/Woche;  $p < 0,01$ ).

Während es in Bezug auf den Konsum von Wasser keine Unterschiede gab, tranken Veganer\*innen am seltensten und Mischköstler\*innen am häufigsten Alkohol (57,1% vs. 65,7% vs. 75,1%;  $p$  für Trend=0,01). Hinsichtlich Rauchen gab es wiederum keine signifikanten Unterschiede (siehe Tab. 3).

**Tab. 3:** Relative Verteilung bezüglich gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen (in%) der Studienteilnehmer\*innen nach Ernährungsform

	Studierende			Lehrende		
	Mischkost	Vegetarisch	Vegan	Mischkost	Vegetarisch	Vegan
<b>Freizeitsport</b> <sup>1,2</sup>	82,9	88,7	92,6	87,7	94,2	85,7
<b>Vereinssport</b>	22,1	22,7	20,1	19,5	14,6	9,5
<b>Alkohol</b> <sup>1,2</sup>	73,3	69,3	67,5	75,1	65,7	57,1
<b>Rauchen</b>	12,3	10,5	11,7	13,3	13,9	0,0
<b>haupts. Wasser</b> <sup>1</sup>	82,0	86,2	86,7	73,6	74,5	71,4

<sup>1</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Mischkost und vegetarischer Ernährung bei Studierenden ( $p < 0,01$ )

<sup>2</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Mischkost und veganer Ernährung bei Studierenden ( $p < 0,01$ )

### 3.4.2 Zusammenhänge zwischen Bewegungsverhalten und weiterem Gesundheitsverhalten

Student\*innen, die regelmäßig Sport – insbesondere Freizeitsport – trieben, aßen häufiger Obst und Gemüse und tranken mehr und häufiger Wasser ( $p < 0,01$ ) (siehe Tab. 4). Außerdem gab es positive Zusammenhänge zwischen dem Konsum von Obst, Gemüse und Wasser und der Anzahl an Tagen pro Woche, an denen Sport getrieben wurde: je öfter Sport getrieben wurde, umso wahrscheinlicher war es, dass auch täglich Obst und Gemüse gegessen und hauptsächlich Wasser getrunken wurde ( $p < 0,01$ ) (siehe Tab. 5). Während Student\*innen, die regelmäßig sportlich aktiv waren, nicht signifikant weniger Alkohol tranken als jene, die Freizeit- oder Vereinssport machten, war Rauchen unter den Sportler\*innen deutlich seltener ( $p < 0,01$ ) (siehe Tab. 4).

Auch unter den Lehrenden konsumierten jene, die regelmäßig Freizeitsport machten, häufiger Obst und Gemüse ( $p < 0,01$ ) und je öfter pro Woche Sport getrieben wurde, umso wahrscheinlicher war es, dass auch täglich Obst und Gemüse gegessen wurde ( $p$  für Trend  $< 0,01$ ) (siehe Tab. 4 und Tab. 5). Insgesamt 73,3% der Lehrenden gaben an, hauptsächlich Wasser zu trinken, es zeigte sich jedoch kein Zusammenhang zwischen dem Wasserkonsum und dem Ausüben von Freizeit- oder Vereinssport. Auch zwischen Alkoholkonsum und Rauchen und dem Bewegungsverhalten konnten keine signifikanten Zusammenhänge gefunden werden.

**Tab. 4:** Relative Verteilung bezüglich gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen (in %) der Studienteilnehmer\*innen nach Bewegungsverhalten

	Studierende				Lehrende			
	Freizeitsport		Vereinsport		Freizeitsport		Vereinsport	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
<b>tägl. Obst</b> <sup>1,2,3</sup>	61,2	35,0	61,6	56,0	64,8	43,3	62,9	62,2
<b>tägl. Gemüse</b> <sup>1,3</sup>	83,3	64,0	81,4	80,1	81,4	67,5	76,3	80,2
<b>haupts. Wasser</b> <sup>1</sup>	84,5	76,4	84,1	83,1	74,6	66,7	75,3	73,3
<b>Alkohol</b>	72,6	68,2	74,0	71,4	73,7	71,7	77,8	72,5
<b>Rauchen</b> <sup>1,2</sup>	10,8	18,0	8,6	12,8	12,2	20,0	10,3	13,7

<sup>1</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Studierenden mit und ohne Freizeitsport ( $p < 0,01$ )

<sup>2</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Studierenden mit und ohne Vereinsport ( $p < 0,01$ )

<sup>3</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Lehrenden mit und ohne Freizeitsport ( $p < 0,01$ )

**Tab. 5:** Relative Verteilung bezüglich gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen (in %) der Studienteilnehmer\*innen nach Sporttagen pro Woche.

Sporttage/Woche	Studierende			Lehrende*		
	0–1 Tage	2–4 Tage	5–7 Tage	0–1 Tage	2–4 Tage	5–7 Tage
<b>tägl. Obst</b> <sup>1,2</sup>	39,0	58,0	71,9	47,9	66,0	66,5
<b>tägl. Gemüse</b> <sup>1,2</sup>	67,8	82,6	86,6	67,4	82,2	83,8
<b>haupts. Wasser</b> <sup>1</sup>	78,2	84,3	85,3	68,8	73,9	78,5
<b>Alkohol</b> <sup>1</sup>	70,4	74,9	66,4	73,5	75,6	66,5
<b>Rauchen</b> <sup>1</sup>	16,4	11,9	8,0	17,7	12,1	11,0

<sup>1</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Sporttagen/Woche bei Studierenden ( $p < 0,01$ )

<sup>2</sup> Signifikanter Unterschied zwischen Sporttagen/Woche bei Lehrenden ( $p < 0,01$ )

(\*nur Lehrende, die angaben, regelmäßig Sport zu treiben, sind enthalten)

## 4 Diskussion

Als interdisziplinäres Forschungsprojekt (Sportwissenschaft und Ernährungswissenschaft) war *From Science 2 Highschool & University* die erste Studie zur Erhebung der Häufigkeitsverteilung von traditionellen (Mischkost) und alternativen Ernährungsformen (vegetarisch, vegan) verknüpft mit Bewegung & Sport sowie weiteren gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen anhand einer großen Stichprobe im tertiären Bildungskontext Österreichs.

Die Hauptresultate für Studierende im tertiären Bildungskontext waren (Wirnitzer, 2023b):

- 3 von 4 Student\*innen (74,0 %) hatten einen BMI im Normalbereich.
- Übergewicht und Adipositas war bei Frauen weniger häufig als bei Männern (14,9 % vs. 25,6 %) und bei Studierenden aus Städten weniger häufig als bei Studierenden aus ländlichen Gebieten (17,7 % vs. 20,3 %).
- Die Mehrheit der Studierenden (71,2 %) gab an, sich von Mischkost zu ernähren, 22,8 % ernährten sich vegetarisch und 6,0 % vegan.
- Eine pflanzenbetonte bzw. rein pflanzliche (vegetarische oder vegane) Ernährung war bei Frauen häufiger als bei Männern (34,0 % vs. 17,9 %), bei Master- und Doktoratsstudent\*innen häufiger als bei Bachelorstudent\*innen (31,0 % vs. 27,4 %)



- und bei Studierenden aus Städten häufiger als bei Studierenden aus ländlichen Gebieten (31,6% vs. 23,0%).
- Zusammenhänge zwischen Ernährungsweise und BMI zeigten sich bei Vegetarier\*innen ( $21,8 \pm 3,2 \text{ kg/m}^2$ ) und Veganer\*innen ( $21,6 \pm 2,8 \text{ kg/m}^2$ ), mit dem höchsten BMI für Mischköstler\*innen ( $22,9 \pm 3,9 \text{ kg/m}^2$ ); entsprechend invers stellten sich die Übergewichts- und Adipositasraten im Kontinuum von sich traditionell ernährenden Student\*innen (16,6% bzw. 4,8%) gegenüber Vegetarier\*innen (8,3% bzw. 2,3%) und Veganer\*innen (6,8% bzw. 1,9%) dar.
  - Die Mehrheit der Studierenden (79,3%) gab an, in der Freizeit regelmäßig Sport zu treiben, aber nur 1 von 5 (19,3%) war aktives Mitglied in einem Sportverein.
  - Regelmäßiger Freizeit- oder Vereinssport steht im Zusammenhang mit geringeren Übergewichts- und Adipositasprävalenzen.
  - Regelmäßiger Freizeitsport war bei Student\*innen, die sich vegetarisch oder vegan ernährten, häufiger als bei Mischköstler\*innen (88,7% bzw. 92,6% vs. 82,9%), während es in puncto Vereinssport keine Unterschiede gab.
  - Es wurde kein Unterschied im Rauchverhalten zwischen den verschiedenen Ernährungsweisen festgestellt, Vegetarier\*innen und Veganer\*innen konsumierten aber weniger Alkohol als Mischköstler\*innen (69,3% bzw. 67,5% vs. 73,3%).
  - Unter Studierenden, die regelmäßig Sport trieben, gab es eine geringere Raucherquote und gesünderes Ernährungsverhalten in Bezug auf die Flüssigkeitsaufnahme und den Obst- und Gemüsekonsum.

Die Hauptresultate für Lehrende im tertiären Bildungskontext waren (Wirnitzer, 2023a):

- In etwa ein Drittel der Lehrenden (32,2%) war übergewichtig oder adipös.
- Die Mehrheit (84,8%) gab an, sich von Mischkost zu ernähren, 13,2% ernährten sich vegetarisch und 2,0% vegan.
- Es zeigten sich Zusammenhänge zwischen einer vegetarischen oder veganen Ernährung und einem niedrigeren BMI (vegetarisch:  $22,5 \pm 2,8 \text{ kg/m}^2$ ; vegan:  $22,6 \pm 3,1 \text{ kg/m}^2$ ; Mischkost:  $24,3 \pm 3,9 \text{ kg/m}^2$ ) sowie geringeren Übergewichts- (vegetarisch: 14,6%; vegan: 19,0%; Mischkost: 27,1%) und Adipositasprävalenzen (vegetarisch: 2,2%; vegan: 0%; Mischkost: 7,8%).
- 9 von 10 Dozent\*innen (88,5%) trieben regelmäßig Freizeitsport, aber nur 1 von 5 (18,6%) war aktives Mitglied in einem Sportverein.
- Es gab Zusammenhänge zwischen der Ausübung von Freizeitsport und einem niedrigeren BMI sowie geringere Übergewichts- und Adipositasprävalenzen, während in Bezug auf Vereinssport keine Unterschiede gefunden wurden.
- Die Ausübung von Freizeitsport war mit einem häufigeren Verzehr von Obst und Gemüse verbunden.

Hochschul- und Universitätsstudent\*innen befinden sich in einer entscheidenden Lebensphase, um ein nachhaltiges und lebenslanges gesundes Verhalten zu entwickeln und zu stabilisieren (Pinquart, 2018; Kwan, 2012, S. 14–20). Die Bedeutung dieses Zeitraums beschränkt sich dabei nicht nur auf altersbedingte Merkmale (Adoleszenz = Zeit des Erwachsenwerdens). Das Universitätsleben steht unabhängig davon mit psychologischen Stressfaktoren in Verbindung, die sich negativ auf die Gesundheit und das künftige Leben auswirken können (Argiropoulou, 2016, S. 143–160).

Obwohl in aktuellen Leitlinien nicht eindeutig festgelegt ist, ob Freizeit- oder Vereinssport eine höhere Priorität für die Gesundheit hat (Yu, 2022; WHO, 2024), gibt es Hinweise darauf, dass beide Arten die Gesundheit und das Wohlbefinden erheblich fördern können (Malm, 2019, S. 127; Eime, 2015, S. 806). In der vorliegenden Studie wurde festgestellt, dass mehr als 3 von 4 Student\*innen körperlich aktiv waren. Eine genauere Analyse der Ergebnisse zeigte, dass die sportlichen Aktivitäten dabei deutlich häufiger in unstrukturierter Form in der Freizeit stattfanden als in Sportvereinen (79,3 % vs. 19,3 %). Diese Ergebnisse decken sich mit den Resultaten einer anderen Studie (OECD, 2021), die zeigte, dass österreichische Erwachsene zu den körperlich aktivsten in Europa gehören und drei Viertel von ihnen die Bewegungsempfehlungen erfüllen. Ebenso geht aus Daten der WHO hervor, dass etwa 75 % der österreichischen Erwachsenen die Aktivitätsempfehlungen erreichen (WHO, 2024). Von den untersuchten Lehrenden hatten 90,1 % der Frauen und 86,7 % der Männer einen aktiven Lebensstil, allerdings waren nur 15,1 % der Frauen und 22,3 % der Männer Mitglied in einem Sportverein. Hier zeigen sich Parallelen zu den Ergebnissen der dieser Studie vorausgegangenen Schulstudie *From Science 2 School*. Die Teilnahmequote an Freizeitsport unter Lehrenden an Hochschulen bzw. Universitäten ist jener von Sekundarschullehrer\*innen ähnlich (Wirnitzer, 2022, S. 1065). In drei anderen Studien mit Universitätsdozent\*innen lag die Prävalenz der körperlichen Inaktivität zwischen 42 % und 69 % (Rissel, 2013, S. 3563–3577; Ndupu, 2023, S. 59; Cooper, 2016, S. 152–160) und damit deutlich über dem Ergebnis der vorliegenden Studie. Diese Schwankungen können auf mehrere Faktoren zurückgeführt werden, u. a. auf unterschiedliche methodische Strategien zur Erhebung der körperlichen Aktivität, auf das Fehlen eines theoretischen Rahmens zur Erklärung einer nachhaltigen Verhaltensänderung und auf den Fokus auf verschiedene Bevölkerungsgruppen in unterschiedlichen Umfeldern (To, 2013, S. 113–123).

Die verhältnismäßig niedrige Prävalenz von Übergewicht und Adipositas unter Studierenden (18,6 %) steht sowohl mit den Ergebnissen des aktuellen europäischen Adipositasberichts der WHO, wonach Österreich eine der niedrigsten Übergewichts- und Adipositasraten in Europa und auch weltweit aufweist (WHO, 2022), als auch mit dem Bericht über den Gesundheitszustand der österreichischen Bevölkerung der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), wonach etwa 17 % der Erwachsenen übergewichtig oder adipös sind, (OECD, 2021) im Einklang. Im Hinblick auf Lehrende an Hochschulen und Universitäten zeigte die vorliegende Studie, dass fast ein Drittel dieser Gruppe (32,2 %) übergewichtig oder adipös war, wobei Übergewicht bzw. Adipositas bei männlichen Lehrenden deutlich häufiger vorkam als bei weiblichen (42,1 % vs. 22,9 %). Übereinstimmend damit zeigten zwei vergleichbare österreichische Erhebungen unter Lehrer\*innen deutlich höhere Prävalenzen von Übergewicht/Adipositas bei Männern (40,6 % und 46,5 %) als bei Frauen (14,7 % und 29,2 %) (Wirnitzer, 2022, S. 4; Hofmann, 2013). Eine spanische Studie ergab, dass 64,5 % der männlichen und 36,9 % der weiblichen Universitätsdozent\*innen übergewichtig oder adipös waren (Plotnikoff, 2015, S. 169–187). Um diesem Zustand entgegenzuwirken, können Hochschulen und Universitäten Initiativen wie z. B. eine gesunde Lebensmittelauswahl in Mensen und Automaten sowie Anreize zur aktiven Mobilität ergreifen. Außerdem kann ein Angebot von speziellen Gesundheitsprogrammen Lehrende an Hochschulen und Universitäten dabei unterstützen, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen.

Die Prävalenz für eine nachhaltige (vegetarische/vegane) Ernährung lag in der vorliegenden Studie unter den Studierenden bei 28,8 %, wobei eine solche Ernährungsweise unter

Frauen, Master- und Doktoratsstudent\*innen und Student\*innen aus Städten häufiger war als unter Männern, Bachelorstudent\*innen und Student\*innen aus ländlichen Gebieten. Berichten zufolge sind jüngere Erwachsene stärker an nachhaltigen Ernährungsweisen interessiert (Plant Based News, 2024; Allianz Österreich, 2020), was die relativ hohe Prävalenz an vegetarischer und veganer Ernährung in der Gruppe der Student\*innen erklären könnte. Außerdem wurde eine höhere Prävalenz dieser Ernährungsweisen in deutschsprachigen Ländern im Vergleich zum europäischen Durchschnitt festgestellt (Allianz Österreich, 2020; Mensink, 2016; S. 2–14; BMEL, 2021). Des Weiteren wurde anhand der vorliegenden Stichprobe ein Zusammenhang zwischen einer vegetarischen oder veganen Ernährungsweise und der Ausübung von Freizeitsport festgestellt. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit früheren Berichten, die darauf hinweisen, dass Vegetarier\*innen und Veganer\*innen einen gesünderen Lebensstil – einschließlich dem häufigeren Ausüben von Bewegung und Sport – verfolgen (Wirnitzer, 2021, S. 12782; Bedford, 2005, S. 4). Während das höhere Gesundheitsbewusstsein von Personen, die sich im Vergleich zu Mischköstler\*innen pflanzenbetont ernähren (Bedford, 2005, S. 4; Koeder, 2021, S. 2807; Wirnitzer, 2021; S. 3521) ihre höhere körperliche Aktivität teilweise erklären könnte, sollte ebenfalls erwähnt werden, dass eine überwiegend pflanzliche Ernährung tendenziell mehr komplexe Kohlenhydrate enthält, die den ganzen Tag über Energie liefern (Wirnitzer, 2020, S. 165; Melina, 2016, S. 1970–1980) und somit dazu beitragen können, dass sich Vegetarier\*innen und Veganer\*innen energiegeladener und motivierter fühlen, Sport zu treiben. Unter den Lehrenden der aktuellen Studie ernährten sich 14,2% vegetarisch oder vegan, wobei auch hier der Frauenanteil höher war (Frauen: 19,0%; Männer: 11,2%). Im Vergleich mit Daten aus der Schulstudie *From Science 2 School* (Wirnitzer, 2022, S. 1065) zeigte sich, dass eine pflanzenbetonte Ernährungsweise bei österreichischen Schullehrer\*innen im Vergleich zu Lehrenden im tertiären Bildungsbereich weniger häufig ist (10,9% vs. 14,2%).

Obwohl weitere Forschungsarbeiten erforderlich sind, um von der Ernährungsweise abhängige Unterschiede in Hinblick auf andere Verhaltensmustern zu erklären, ist bereits bekannt, dass eine überwiegend pflanzliche Ernährungsweise (im Vergleich zu Mischkost) gleichermaßen geeignet ist, den menschlichen Körper mit allen essenziellen Nährstoffen zu versorgen, die für eine gesunde Entwicklung nötig sind (Academy of Nutrition and Dietetics, 2024), und darüber hinaus eine Schutzwirkung gegen verschiedene Erkrankungen wie z. B. Diabetes und Krebs bietet (PCRM, 2024; Melina, 2016, S. 1970–1980).

In Hinblick auf den Alkoholkonsum zeigte die aktuelle Studie eine geringere Prävalenz bei sich vegetarisch oder vegan ernährenden Student\*innen im Vergleich zu Mischköstler\*innen, was so auch bereits in früheren Studien festgestellt wurde (Wirnitzer, 2021, S. 12782; Waldmann, 2003, S. 947–955). Während kein Zusammenhang zwischen der Ernährungsweise und dem Raucherstatus festgestellt werden konnte, wurde beobachtet, dass es unter den körperlich aktiven Studierenden weniger Raucher\*innen gab als unter jenen, die nicht regelmäßig Sport trieben. Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass körperlich aktive Student\*innen Bewegung und Sport (und nicht Rauchen/Nikotinkonsum) zum Stressabbau nutzen. Bei körperlicher Aktivität werden Endorphine freigesetzt, die stimmungsaufhellend wirken und zum Abbau von Angst und Stress beitragen können (Harber, 1984, S. 154–171). Dass sich Drogenkonsum nachteilig auf die akademischen Leistungen von Studierenden auswirkt, ist hinlänglich bekannt (Cox, 2007, S. 109–115; Piazza-Gardner, 2016, S. 347–353). Allerdings zeigten Studien eine hohe Prävalenz von Rauchen und Alkoholkonsum (40–70%) bei Hochschul- und Universitätsstudent\*innen (El Ansari, 2011, S. 197–204;

El Ansari, 2021, S. 6426; Gupta, 2013, S. 1632–1636), insbesondere bei männlichen (El Ansari, 2011, S. 197–204, El Ansari, 2014, S. 18–29). Unter den Lehrenden der aktuellen Studie lagen die Prävalenzen für Rauchen und Alkoholkonsum bei 13,1 % bzw. 73,5 %, wobei keine Zusammenhänge mit der Ernährungsweise oder der Art der körperlichen Aktivität (Freizeit- bzw. Vereinssport) beobachtet werden konnten. Bei Betrachtung der Ergebnisse der Schulstudie *From Science 2 School* (Wirnitzer, 2022, S. 1065) schienen Lehrende an Hochschulen und Universitäten im Vergleich zu Sekundarschullehrer\*innen seltener Alkohol zu trinken (73,5 % vs. 81,5 %), aber häufiger zu rauchen (13,1 % vs. 11,5 %). In einer anderen Studie wurde gezeigt, dass Pädagog\*innen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung seltener täglich rauchen (12,6 % vs. 23,3 %) und die Mehrheit der Lehrer\*innen außerdem mit zunehmendem Alter aufhört zu rauchen (Hofmann, 2013; Horowitz, 1987, S. 931–934).

Auch Limitationen der vorliegenden Studie (Wirnitzer, 2023a; Wirnitzer, 2023b) müssen erwähnt werden: (i) das Querschnittsdesign schränkt die Möglichkeit ein, Ursache-Wirkungs-Beziehungen herzustellen; (ii) die Möglichkeit sozial erwünschter (falscher) Angaben wie z. B. Overreporting in Bezug auf den Konsum gesunder Lebensmittel oder die Häufigkeit/Dauer von sportlicher Betätigung sowie Underreporting in Bezug auf das Körpergewicht, Alkoholkonsum und Rauchen; um die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Daten zu erhöhen, enthielt die Umfrage allerdings mehrere Kontrollfragen, die darauf abzielten, widersprüchliche Antworten aufzudecken und die Möglichkeit von Falschangaben zu minimieren (widersprüchliche Angaben wurden aus den Analysen entfernt oder entsprechend korrigiert); (iii) die in der Studie verwendete Methode zur Bewertung der körperlichen Aktivität lieferte keine detaillierten Informationen über die Bewegungsgewohnheiten, wie etwa Intensität und Dauer der körperlichen Aktivität; während ein breites Spektrum an Daten in einer großen Stichprobe erfasst werden konnte, kann das Fehlen einer statistischen Kontrolle für bestimmte Einflussfaktoren in einigen Analysen die Tiefe der Interpretationsmöglichkeiten der Ergebnisse einschränken. Diese Einschränkung unterstreicht die Notwendigkeit für zukünftige Forschungen, verfeinerte Methoden, einschließlich robuster statistischer Kontrollen einzusetzen, um die in der vorliegenden Studie beobachteten Zusammenhänge genauer zu erklären.

Trotz der erwähnten Einschränkungen weist die vorliegende Studie einige Stärken auf. *From Science 2 Highschool & University* ist eine der ersten Studien, die den dualen Ansatz für nachhaltige Gesundheit mit einem speziellen Fokus auf die Ernährungsweise und den damit verbundenen epidemiologischen und soziodemografischen Aspekten anhand einer großen Stichprobe untersucht hat. Erwähnenswert ist auch, dass die große Stichprobengröße eine wesentliche Stärke war, um aussagekräftige Erkenntnisse über die Beziehung zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen zu erlangen. Darüber hinaus ist das Projekt multidisziplinär angelegt und umfasst Sportwissenschaften, Ernährungswissenschaften, Psychologie, Sozialwissenschaften und Medizin.

Forschungsergebnisse zum Gesundheitsverhalten bieten Gesundheitsorganisationen und Regierungen – insbesondere hinsichtlich noch wenig bzw. ungenutzter oder auch bisher vernachlässigter Public Health-relevanter Verbesserungs- und Optimierungspotentiale – Grundlagen für die Festlegung von Strategien und Leitlinien. Insbesondere Bemühungen zu einem besseren Verständnis von Zusammenhängen zwischen Ernährungsweise und Lebensstilverhalten im frühen Erwachsenenalter sind für die Förderung der öffentlichen Gesundheit von entscheidender Bedeutung. Daher bieten die vorliegenden Ergebnisse eine fundierte Grund-

lage für die Reflexion über aktuelles Gesundheits- und Lebensstilverhalten – insbesondere den dualen Ansatz der nachhaltigen Gesundheit –, was letztendlich dabei helfen kann, aktuelle gesundheitsbezogene Empfehlungen zu analysieren und zu aktualisieren. Außerdem hat die Studie das Potenzial, einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung eines Überblicks über gesellschaftliche Trends in Hinblick auf das Gesundheitsverhalten – insbesondere der entsprechenden Bevölkerungsgruppen im tertiären Bildungsbereich – zu leisten. Es wird erwartet, dass die Ergebnisse dazu beitragen werden, Hochschulen und Universitäten bei der Gestaltung zukünftiger Angebote zu unterstützen, sodass beispielsweise durchgängig eine gesunde und nachhaltige Auswahl an Lebensmitteln und Mahlzeiten (z. B. in Kantinen und Verkaufsautomaten) sowie Möglichkeiten für Bewegung und Sport, idealerweise beide Maßnahmen dauerhaft am Bildungsstandort verknüpft, angeboten werden können. Darüber hinaus sollten in der gesundheitsbezogenen Bildungspolitik ernsthafte Überlegungen angestellt werden, wie die Gesundheitskompetenz nachhaltig gesteigert und folglich das Niveau von Gesundheit und Wohlbefinden in der Bevölkerung verbessert werden kann. Vor diesem Hintergrund bieten die vorliegenden Erkenntnisse Gesundheitsexpert\*innen, Entscheidungsträger\*innen und Multiplikator\*innen im Gesundheits- und Bildungsbereich eine/n zusätzliche Perspektive und Handlungsansatz für zukünftige Interventionen zur Verbesserung der individuellen und öffentlichen Gesundheit. Dabei muss der duale Ansatz für nachhaltige Gesundheit als Minimalempfehlung und Ausgangspunkt (gesunde Ernährung dauerhaft verknüpft mit körperlicher Aktivität/Bewegung) stets ernsthaft berücksichtigt werden, um Gesundheitskompetenzen zu verbessern und nachhaltiges Gesundheitsverhalten für jeweils die berufliche (als Lehrer\*in/Pädagog\*in, Arzt\*in, Therapeut\*in usw.) und private Zukunft (selbst, Eltern etc.) stärker im tertiären Bildungssetting zu verankern.

## 5 Fazit

Die Erhebung und Analyse von gesundheitsrelevanten Verhaltensmustern von Student\*innen und Lehrenden an Hochschulen und Universitäten ist der erste Schritt zur Planung und Umsetzung von Praktiken, die gesundheitsfördernde Rahmenbedingungen für diese Personengruppen schaffen und fördern können. Als erste Studie zur Erhebung dieser Faktoren im tertiären Bildungskontext Österreichs schließt *From Science 2 Highschool & University* die Informationslücke in Bezug auf die genannten Parameter und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Abbildung aktueller gesellschaftlicher Trends, insbesondere von Studierenden und Dozierenden im Lebensraum Hochschule und Universität. Die neuen Erkenntnisse sollen als Grundlage für die Reflexion über bestehende Lehrpläne für Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie Bewegungs- und Ernährungsangeboten zur Gesundheitsförderung im tertiären Bildungskontext dienen, um daraus resultierende Empfehlungen, konkrete Maßnahmen und mögliche Handlungsoptionen – z. B. in Bezug auf Curricula, Bewegungs- und Sportangebote und Gemeinschaftsverpflegung – entwickeln zu können.

### Forschungsförderung und Ethikvotum

*From Science 2 Highschool & University* wird von der TWF (Tiroler Wissenschaftsförderung; Referenznummer: F.30976/6-2021) gefördert. Die TWF war und ist jedoch nicht in die Studienabläufe involviert, daher gibt es und wird es keinen Einfluss des Fördergebers auf das

Studiendesign, die Durchführung und Datenerhebung, die Datenanalyse, die Präsentationen und/oder die Veröffentlichung der Ergebnisse geben. Diese österreichweite Hochschul- und Universitätsstudie wird vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF-Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Abteilung I/7-Schul- und Universitätssport), sowie von der österreichischen Hochschuler\*innenschaft (ÖH) unterstützt: <https://uni.science2.school/en/#Partners>.

## Autor\*innenangaben

**Bhardwaj, Juliana:** SIPCAN (Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition), wissenschaftliche Mitarbeiterin, [j.bhardwaj@sipcan.at](mailto:j.bhardwaj@sipcan.at)

**Schätzer, Manuel:** SIPCAN (Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition), Bundeskoordinator, [m.schaetzer@sipcan.at](mailto:m.schaetzer@sipcan.at)

**Hoppichler, Friedrich:** (1) SIPCAN (Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition), Vorstand, [office@sipcan.at](mailto:office@sipcan.at); (2) Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Salzburg, Abteilung für Innere Medizin, Vorstand der Abteilung für Innere Medizin, Ärztlicher Direktor des Krankenhauses, [friedrich.hoppichler@bbsalz.at](mailto:friedrich.hoppichler@bbsalz.at)

**Motevalli, Mohamad:** (1) Department of Sport Science, Leopold-Franzens University of Innsbruck, Furstenweg 185, 6020 Innsbruck, Austria; (2) Department of Research and Development in Teacher Education, University College of Teacher Education Tyrol, Pastorstrae 7, 6010 Innsbruck, Austria; wissenschaftlicher Mitarbeiter; [mohamad.motevalli@uibk.ac.at](mailto:mohamad.motevalli@uibk.ac.at)

**Tanous, Derrick R.:** (1) Department of Sport Science, Leopold-Franzens University of Innsbruck, Furstenweg 185, 6020 Innsbruck, Austria; (2) Department of Research and Development in Teacher Education, University College of Teacher Education Tyrol, Pastorstrae 7, 6010 Innsbruck, Austria, wissenschaftlicher Mitarbeiter, [derrick.tanous@uibk.ac.at](mailto:derrick.tanous@uibk.ac.at)

**Wirnitzer, Gerold:** adventureV & change2V, Berchat 302/2, 6135 Stans, Austria, wissenschaftlicher Mitarbeiter, [gerold@wirnitzer.at](mailto:gerold@wirnitzer.at)

**Wagner, Karl-Heinz:** (1) Faculty of Life Sciences, Department of Nutritional Sciences, University of Vienna, Josef-Holaubek Platz 2, 1090 Vienna, Austria; (2) Research Platform "Active Ageing," University of Vienna, Josef-Holaubek Platz 2, 1090 Vienna, Austria, wissenschaftlicher Mitarbeiter, [karl-heinz.wagner@univie.ac.at](mailto:karl-heinz.wagner@univie.ac.at)

**Drenowatz, Clemens:** Division of Sport, Physical Activity and Health, University of Education Upper Austria, Kaplanhofstrae 40, 4020 Linz, Austria, stellvertretender Studienleiter, [clemens.drenowatz@ph-ooe.at](mailto:clemens.drenowatz@ph-ooe.at)

**Cocca, Armando:** (1) Department of Sport Science, Leopold-Franzens University of Innsbruck, Furstenweg 185, 6020 Innsbruck, Austria; (2) Department of Human Movement Studies, University of Ostrava, Dvořakova 138/7, 70200 Ostrava, Czech Republic, wissenschaftlicher Mitarbeiter, [Armando.Cocca@uibk.ac.at](mailto:Armando.Cocca@uibk.ac.at); [armando.cocca@osu.cz](mailto:armando.cocca@osu.cz)

**Ruedl, Gerhard:** Department of Sport Science, Leopold-Franzens University of Innsbruck, Furstenweg 185, 6020 Innsbruck, Austria, wissenschaftlicher Mitarbeiter, [Gerhard.Ruedl@uibk.ac.at](mailto:Gerhard.Ruedl@uibk.ac.at)

**Kirschner, Werner:** Department of Sport Science, Leopold-Franzens University of Innsbruck, Fürstenweg 185, 6020 Innsbruck, Austria; wissenschaftlicher Mitarbeiter, Werner.Kirschner@uibk.ac.at

**Wirnitzer, Katharina C.:** (1) Institut für Sekundärpädagogik, PH Tirol, Innsbruck, Österreich  
(2) Institut für Sportwissenschaft, Leopold-Franzens-Universität, Innsbruck, Österreich  
(3) Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Onkologie und Hämatologie, AG Prävention, Integrative Medizin und Gesundheitsförderung in der Pädiatrie, Otto-Heubner Centrum für Kinder- und Jugendmedizin (OHC), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

(4) Charité Competence Center for Traditional and Integrative Medicine (CCCTIM), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany katharina.wirnitzer@ph-tirol.ac.at

## Tabellenverzeichnis

<b>Tab. 1:</b> Relative Verteilung der Gewichtskategorien (in %) und BMI (in kg/m <sup>2</sup> ) der Studienteilnehmer*innen nach Ernährungsform	76
<b>Tab. 2:</b> Relative Verteilung der Gewichtskategorien (in %) und BMI (in kg/m <sup>2</sup> ) der Studienteilnehmer*innen nach sportlicher Aktivität	77
<b>Tab. 3:</b> Relative Verteilung bezüglich gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen (in %) der Studienteilnehmer*innen nach Ernährungsform	78
<b>Tab. 4:</b> Relative Verteilung bezüglich gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen (in %) der Studienteilnehmer*innen nach Bewegungsverhalten	79
<b>Tab. 5:</b> Relative Verteilung bezüglich gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen (in %) der Studienteilnehmer*innen nach Sporttagen pro Woche	79

## Literaturverzeichnis

- Abdul Manaf, M. R., Mohammed Nawi, A., Mohd Tauhid, N., Othman, H., Abdul Rahman, M. R., Mohd Yusoff, H., Safian, N., Ng, P.Y., Abdul Manaf, Z., Abdul Kadir, N.B., Yanasegaran, K., Abdul Basir, S.M., Ramakrishnappa, S., Ariff, M.I. & Ganasegaran, K. (2021). Factors Associated with Health-Related Quality of Life amongst Employees in a Malaysian Public University. *International journal of environmental research and public health*, 18 (20), 10903. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010903>
- Academy of Nutrition and Dietetics (AND). Feeding vegetarian and vegan infants and toddlers. Eat right. <https://www.eatright.org/food/nutrition/vegetarian-and-special-diets/feeding-vegetarian-and-vegan-infants-and-toddlers>
- Aceijas, C., Waldhäusl, S., Lambert, N., Cassar, S. & Bello-Corassa, R. (2017). Determinants of health-related lifestyles among university students. *Perspectives in public health*, 137 (4), 227–236. <https://doi.org/10.1177/1757913916666875>
- Allianz Österreich. (2020). Österreichs Lebensstil in der Corona-Krise: Jede/r Zweite lebt zurzeit bewusst gesund. OTS. [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20201216\\_OTS0048/oesterreichs-lebensstil-in-der-corona-krise-jeder-zweite-lebt-zurzeit-bewusst-gesund](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20201216_OTS0048/oesterreichs-lebensstil-in-der-corona-krise-jeder-zweite-lebt-zurzeit-bewusst-gesund)
- Almutairi, K. M., Alonazi, W.B., Vinluan, J.M., Almigbal, T.H., Batais, M.A., Alodhayani, A. A., Alsadhan, N., Tumala, R. B., Moussa, M., Aboshaiqah, A. E. & Alhoqail, R. I. (2018). Health promoting lifestyle of university students in Saudi Arabia: a cross-sectional assessment. *BMC public health*, 18 (1), 1093. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5999-z>
- Alves, P.C., Oliveira, A.F. & Paro, H.B.M.D.S. (2019). Quality of life and burnout among faculty members: How much does the field of knowledge matter?. *PLoS one*, 14 (3), e0214217. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214217>

- Amaro, J. M. & Dumith, S. C. (2018). Excessive daytime sleepiness and quality of life related to the health of university professors. *J Bras Psiquiatr*, 67:94–100. doi: 10.1590/0047-208500000191
- American College of Lifestyle Medicine (ACLM). (2024). Physician Competencies for Prescribing Lifestyle Medicine. Definition. Evidence Overwhelmingly Supports Efficacy of Lifestyle Medicine. Lifestyle Medicine Research. <https://lifestylemedicine.org/overview/>
- Argiropoulou, M. I., Sofianopoulou, A. & Kalantzi-Azizi, A. (2016). The relation between general procrastination and health behaviors: what can we learn from Greek students? In: *FM Sirois and TA Pychyl, editors. Perspectives on Procrastination, Health, and Well-Being*. Cambridge, MA: Academic Press, 143–60.
- Barnard, N., Kahleova, H. & Levin S.M. (2019). The use of plant-based diets for obesity treatment. *Int J Dis Reversal Prev*, 1:12. doi: 10.22230/ijdrp.2019v1n1a11
- Bedford, J. L. & Barr, S. I. (2005). Diets and selected lifestyle practices of self-defined adult vegetarians from a population-based sample suggest they are more 'health conscious'. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2 (1), 4. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-2-4>
- Benatar, J. R. & Stewart, R. A. H. (2018). Cardiometabolic risk factors in vegans; A meta-analysis of observational studies. *PLoS one*, 13 (12), e0209086. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209086>
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2024). Gesundheitsbericht über die Bevölkerung im mittleren Alter. Sozialministerium. <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitsberichte.html>
- Budreviciute, A., Damiati, S., Sabir, D. K., Onder, K., Schuller-Goetzburg, P., Plakys, G., Katileviciute, A., Khoja, S. & Kodzius, R. (2020). Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Frontiers in public health*, 8, 574111. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). (2021). Deutschland, wie es isst – Der BMEL-Ernährungsreport. 2021. BMEL. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsreport2021.html>
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G. & Biddle, S. J. H. (2020). How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prevention science : the official journal of the Society for Prevention Research*, 21 (3), 332–343. <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8>
- Cooper, K. & Barton, G. C. (2016). An exploration of physical activity and wellbeing in university employees. *Perspectives in public health*, 136 (3), 152–160. <https://doi.org/10.1177/1757913915593103>
- Cox, R. G., Zhang, L., Johnson, W. D. & Bender, D. R. (2007). Academic performance and substance use: findings from a state survey of public high school students. *The Journal of school health*, 77 (3), 109–115. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00179.x>
- De Bourdeaudhuij, I., Van Cauwenberghe, E., Spittaels, H., Opper, J. M., Rostami, C., Brug, J., Van Lenthe, F., Lobstein, T. & Maes, L. (2011). School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: a systematic review within the HOPE project. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12 (3), 205–216. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00711.x>
- Eime, R. M., Harvey, J. T., Charity, M. J., Casey, M. M., van Uffelen, J. G. & Payne, W. R. (2015). The contribution of sport participation to overall health enhancing physical activity levels in Australia: a population-based study. *BMC public health*, 15, 806. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2156-9>
- El Ansari, W. & Salam, A. (2021). Multi-Substance Use Behaviors: Prevalence and Correlates of Alcohol, Tobacco and Other Drug (ATOD) Use among University Students in Finland. *International journal of environmental research and public health*, 18 (12), 6426. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126426>
- El Ansari, W., Stock, C., John, J., Deeny, P., Phillips, C., Snelgrove, S., Adetunji, H., Hu, X., Parke, S., Stoate, M. & Mabhala, A. (2011). Health promoting behaviours and lifestyle characteristics of students at seven universities in the UK. *Central European journal of public health*, 19 (4), 197–204. <https://doi.org/10.21101/cejph.a3684>
- El Ansari, W., Vallentin-Holbech, L. & Stock, C. (2014). Predictors of illicit drug/s use among university students in Northern Ireland, Wales and England. *Global journal of health science*, 7 (4), 18–29. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n4p18>
- Forbes. (2018) Millennials Are Driving the Worldwide Shift Away from Meat. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/michaelpellmanrowland/2018/03/23/millennials-move-away-from-meat/#618a21aa4a49>
- García-Hermoso, A., Alonso-Martínez, A. M., Ramírez-Vélez, R., Pérez-Sousa, M. Á., Ramírez-Campillo, R. & Izquierdo, M. (2020). Association of Physical Education With Improvement of Health-Related Physical Fitness Outcomes and Fundamental Motor Skills Among Youths: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 174 (6), e200223. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0223>
- Grant, C. (2017). The impact of school health programmes. *K4D Helpdesk Report*. Brighton, UK: Institute of Development Studies. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/13185>



- Gupta, S., Sarpal, S.S., Kumar, D., Kaur, T. & Arora, S. (2013). Prevalence, pattern and familial effects of substance use among the male college students -a north Indian study. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*, 7 (8), 1632–1636. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/6441.3215>
- Harber, V.J. & Sutton, J.R. (1984). Endorphins and exercise. *Sports medicine (Auckland, N. Z.)*, 1 (2), 154–171. <https://doi.org/10.2165/00007256-198401020-00004>
- Heinrich Böll Stiftung. (2021). Meat Atlas. Facts and figures about the animals we eat. <https://eu.boell.org/en/MeatAtlas>
- Hever, J. & Cronise, R.J. (2017). Plant-based nutrition for healthcare professionals: implementing diet as a primary modality in the prevention and treatment of chronic disease. *Journal of geriatric cardiology : JGC*, 14 (5), 355–368. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2017.05.012>
- Hofmann, F. & Felder-Puig R. (2013). HBSC Factsheet Nr. 05/2013. Gesundheitszustand und –verhalten österreichischer Lehrkräfte: Ergebnisse der LehrerInnen-Gesundheitsbefragung 2010. Wien, Bundesministerium für Gesundheit. [https://www.wiengs.at/fileadmin/user\\_upload/Factsheets/LBIHPR\\_2013\\_Factsheet-Nr5\\_LehrerInnengesundheit.pdf](https://www.wiengs.at/fileadmin/user_upload/Factsheets/LBIHPR_2013_Factsheet-Nr5_LehrerInnengesundheit.pdf)
- Horowitz, M.M., Byrd, J.C. & Gruchow, H.W. (1987). Attitudes of faculty members, residents, students, and community physicians toward health promotion. *Journal of medical education*, 62 (11), 931–934. <https://doi.org/10.1097/00001888-198711000-00011>
- Hruby, A., Manson, J.E., Qi, L., Malik, V.S., Rimm, E.B., Sun, Q., Willett, W.C. & Hu, F.B. (2016). Determinants and Consequences of Obesity. *American journal of public health*, 106 (9), 1656–1662. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303326>
- Inoue, Y., Qin, B., Poti, J., Sokol, R. & Gordon-Larsen, P. (2018). Epidemiology of Obesity in Adults: Latest Trends. *Current obesity reports*, 7 (4), 276–288. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0317-8>
- Ismail, A., Mohd Fauzi, N.Z., Shamsuddin, N. R, Abdul Hadi, A., Azid, N.N. & Mohd Razali, N. (2013). The analysis of job-related stress and health related quality of life (HRQoL) of lecturers: using SPSS 16 and structural equation modeling. *Proceedings of the 2013 IEEE business engineering and industrial applications colloquium (BELAC)*, 93–2937.
- Jacobs, J.A. & Winslow, S.E. (2004). Overworked Faculty: Job Stresses and Family Demands. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 596, 104–129. <https://doi.org/10.1177/0002716204268185>
- Kamiński, M., Skonieczna-Żydecka, K., Nowak, J.K. & Stachowska, E. (2020). Global and local diet popularity rankings, their secular trends, and seasonal variation in Google Trends data. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 79–80, 110759. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110759>
- Kim, H., Caulfield, L.E., Garcia-Larsen, V., Steffen, L.M., Coresh, J. & Rebholz, C.M. (2019). Plant-Based Diets Are Associated With a Lower Risk of Incident Cardiovascular Disease, Cardiovascular Disease Mortality, and All-Cause Mortality in a General Population of Middle-Aged Adults. *Journal of the American Heart Association*, 8 (16), e012865. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012865>
- Koeder C. (2021). Understanding the situation of vegans. *Eating and weight disorders : EWD*, 26 (8), 2807–2808. <https://doi.org/10.1007/s40519-021-01127-2>
- Koliaki, C., Spinou, T., Spinou, M., Brinia, M.E., Mitsopoulou, D. & Katsilambros, N. (2018). Defining the Optimal Dietary Approach for Safe, Effective and Sustainable Weight Loss in Overweight and Obese Adults. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 6 (3), 73. <https://doi.org/10.3390/healthcare6030073>
- Kwan, M.Y., Cairney, J., Faulkner, G.E. & Pullenayegum, E.E. (2012). Physical activity and other health-risk behaviors during the transition into early adulthood: a longitudinal cohort study. *American journal of preventive medicine*, 42 (1), 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.08.026>
- Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T. & Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380 (9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Leech, R.M., McNaughton, S.A. & Timperio, A. (2014). The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 11, 4. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-4>
- Leitzmann, C., Keller, M. (2020). Vegetarische und vegane Ernährung (4., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage). UTB. 9 0–283, 362–408.
- Lenz B. (2001). The transition from adolescence to young adulthood: a theoretical perspective. *The Journal of school nursing : the official publication of the National Association of School Nurses*, 17 (6), 300–306. <https://doi.org/10.1177/10598405010170060401>

- Li D. (2014). Effect of the vegetarian diet on non-communicable diseases. *Journal of the science of food and agriculture*, 94 (2), 169–173. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6362>
- López-Olivares, M., De Teresa Galván, C., Nestares, T., Fernández-Gómez, E. & Enrique-Mirón, C. (2021). Lifestyle Factors Influencing Dietary Patterns of University Professors. *International journal of environmental research and public health*, 18 (18), 9777. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189777>
- Malm, C., Jakobsson, J. & Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7 (5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Melina, V., Craig, W. & Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116 (12), 1970–1980. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
- Mensink, G. B. M., Barbosa, C. L. & Brettschneider, A. K. (2016). Prevalence of persons following a vegetarian diet in Germany. *Journal of health monitoring*, 1 (2), 2–14. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2016-039>
- Metcalfe, B., Henley, W. & Wilkin, T. (2012). Effectiveness of intervention on physical activity of children: systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes (EarlyBird 54). *BMJ (Clinical research ed.)*, 345, e5888. <https://doi.org/10.1136/bmj.e5888>
- Morales, J., Matta, H., Fuentes-Rivera, J., Pérez, R., Suárez, C., Alvines, D. & Carcausto, W. (2018). Excess weight and cardiometabolic risk among faculty members at a private university of Lima: Opportunity to build healthy environments. *Educacion Medica*, 256–262. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.08.003>
- Motevalli, M., Drenowatz, C., Tanous, D. R., Khan, N. A. & Wirtzner, K. (2021). Management of Childhood Obesity-Time to Shift from Generalized to Personalized Intervention Strategies. *Nutrients*, 13 (4), 1200. <https://doi.org/10.3390/nu13041200>
- NCD Risk Factor Collaboration (2017). 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. *Lancet*, 390, 2627–2642.
- Ndupu, L. B., Faghy, M., Staples, V., Lipka, S. & Bussell, C. (2023). Exploring the predictors of physical inactivity in a university setting. *BMC public health*, 23 (1), 59. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14953-5>
- OECD. (2021). State of health in the EU. Austria: Country Health Profile 2021. <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/m/austria-country-health-profile-2021>
- Oshio T. (2018). Widening disparities in health between educational levels and their determinants in later life: evidence from a nine-year cohort study. *BMC public health*, 18 (1), 278. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5181-7>
- Rust, P., Hasenegger, V. & König, J. Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien. (2017). Österreichischer Ernährungsbericht. 2017. <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=528>
- Peña-Jorquera, H., Cid-Jofré, V., Landaeta-Díaz, L., Petermann-Rocha, F., Martorell, M., Zbinden-Foncea, H., Ferrari, G., Jorquera-Aguilera, C. & Cristi-Montero, C. (2023). Plant-Based Nutrition: Exploring Health Benefits for Atherosclerosis, Chronic Diseases, and Metabolic Syndrome-A Comprehensive Review. *Nutrients*, 15 (14), 3244. <https://doi.org/10.3390/nu15143244>
- Physicians Committee for Responsible Medicine (PCRM). (2024). A plant-based diet is a powerful way to achieve good health. <https://www.pcrm.org/good-nutrition/plant-based-diets>
- Piazza-Gardner, A. K., Barry, A. E. & Merianos, A. L. (2016). Assessing drinking and academic performance among a nationally representative sample of college students. *Journal of Drug Issues*, 46 (4), 347–53. doi: 10.1177/0022042616659757
- Pinquant, M. (2018). 2.4.3. Junges und mittleres Erwachsenenalter. In: Deinzer, R. & von dem Knesebeck O, editors. Online Lehrbuch der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie. Berlin: German Medical Science GMS Publishing House. doi: 10.5680/olmps000066
- Plant Based News. (2024). 30% of British Shoppers Aged 18–24 Are Vegan or Considering It. <https://www.plantbasednews.org/culture/30-british-shoppers-18-24-vegan-considering>
- Plant Based News. (2024). Young People in UK Are ‘Ditching Meat in Record Numbers’. <https://plantbasednews.org/news/young-people-uk-ditching-meat-record-numbers/>
- Plotnikoff, R., Collins, C. E., Williams, R., Germov, J. & Callister, R. (2015). Effectiveness of interventions targeting health behaviors in university and college staff: a systematic review. *American journal of health promotion : AJHP*, 29 (5), e169–e187. <https://doi.org/10.4278/ajhp.130619-LIT-313>
- Raghupathi, V. & Raghupathi, W. (2020). The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015. *Archives of public health = Archives belges de sante publique*, 78, 20. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5>
- Rissel, C., Mulley, C. & Ding, D. (2013). Travel mode and physical activity at Sydney University. *International journal of environmental research and public health*, 10 (8), 3563–3577. <https://doi.org/10.3390/ijerph10083563>

- Ruedl, G., Greier, N., Niedermeier, M., Posch, M., Prünster, V., Faulhaber, M. & Burtscher, M. (2019). Factors Associated with Physical Fitness among Overweight and Non-Overweight Austrian Secondary School Students. *International journal of environmental research and public health*, 16(21), 4117. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214117>
- Ruiz, L. D., Zuelch, M. L., Dimitratos, S. M. & Scherr, R. E. (2019). Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors. *Nutrients*, 12(1), 43. <https://doi.org/10.3390/nu12010043>
- Sanchez, H. M., Sanchez, E. G. M., Barbosa, M. A., Guimarães, E. C. & Porto, C. C. (2019). Impact of health on quality of life and quality of working life of university teachers from different areas of knowledge. Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. *Ciencia & saude coletiva*, 24(11), 4111–4123. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.28712017>
- Sénéchal, M., Slaght, J., Bharti, N. & Bouchard, D. R. (2014). Independent and combined effect of diet and exercise in adults with prediabetes. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy*, 7, 521–529. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S62367>
- Statistik Austria. (2014). Körperliche Aktivität. Körperliche Aktivität in der Freizeit. Österreichische Gesundheitsbefragung 2014. [https://www.statistik.at/fileadmin/publications/OEsterreichische\\_Gesundheitsbefragung\\_2014.pdf](https://www.statistik.at/fileadmin/publications/OEsterreichische_Gesundheitsbefragung_2014.pdf)
- 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>
- To, Q. G., Chen, T. T., Magnussen, C. G. & To, K. G. (2013). Workplace physical activity interventions: a systematic review. *American journal of health promotion : AJHP*, 27(6), e113–e123. <https://doi.org/10.4278/ajhp.120425-LIT-222>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2017). Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco\\_education\\_for\\_sustainable\\_development\\_goals.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf)
- United Nations. (2015). Sustainable Development Goals. Transforming Our World. The 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
- Vegan Magazine. (2018). 2019 The Year of the Vegan. <https://www.vegan-magazine.com/2018/12/20/2019-the-year-of-the-vegan/>
- Vina, J., Sanchis-Gomar, F., Martinez-Bello, V. & Gomez-Cabrera, M. C. (2012). Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. *British journal of pharmacology*, 167(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5381.2012.01970.x>
- Waldmann, A., Koschizke, J. W., Leitzmann, C. & Hahn, A. (2003). Dietary intakes and lifestyle factors of a vegan population in Germany: results from the German Vegan Study. *European journal of clinical nutrition*, 57(8), 947–955. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601629>
- Whatnall, M. C., Patterson, A. J., Brookman, S., Convery, P., Swan, C., Pease, S. & Hutchesson, M. J. (2020). Lifestyle behaviors and related health risk factors in a sample of Australian university students. *Journal of American college health : J of ACH*, 68(7), 734–741. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1611580>
- Wiklund P. (2016). The role of physical activity and exercise in obesity and weight management: Time for critical appraisal. *Journal of sport and health science*, 5(2), 151–154. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.04.001>
- Willett W. C. (2002). Balancing life-style and genomics research for disease prevention. *Science (New York, N. Y.)*, 296(5568), 695–698. <https://doi.org/10.1126/science.1071055>
- Wirnitzer, K., Motevalli, M., Tanous, D., Wirnitzer, G., Leitzmann, C., Wagner, K. H., Rosemann, T. & Knechtle, B. (2021). Training and Racing Behaviors of Omnivorous, Vegetarian, and Vegan Endurance Runners-Results from the NURMI Study (Step 1). *Nutrients*, 13(10), 3521. <https://doi.org/10.3390/nu13103521>
- Wirnitzer, K. C., Drenowatz, C., Cocca, A., Tanous, D. R., Motevalli, M., Wirnitzer, G., Schätzer, M., Ruedl, G. & Kirschner, W. (2022). Health Behaviors of Austrian Secondary School Teachers and Principals at a Glance: First Results of the From Science 2 School Study Focusing on Sports Linked to Mixed, Vegetarian, and Vegan Diets. *Nutrients*, 14(5), 1065. <https://doi.org/10.3390/nu14051065>
- 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), 12782. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312782>
- Wirnitzer, K. C., Motevalli, M., Tanous, D. R., Wirnitzer, G., Wagner, K. H., Cocca, A., Schätzer, M., Kirschner, W., Drenowatz, C. & Ruedl, G. (2022). Study Protocol of “Sustainably Healthy-From Science 2 Highschool & University”-Prevalence of Mixed, Vegetarian, and Vegan Diets Linked to Sports & Exercise among Austrian Tertiary Students and Lecturers/Academic Staff. *International journal of environmental research and public health*, 19(22), 15313. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215313>

- Wirnitzer, K. C., Motevalli, M., Tanous, D. R., Wirnitzer, G., Wagner, K. H., Schätzer, M., Drenowatz, C., Cocca, A., Ruedl, G. & Kirschner, W. (2023). A glimpse of academic staff health behavior on diet type and physical activity at Austrian universities: first findings from the “Sustainably Healthy – From Science 2 Highschool & University” study. *Frontiers in public health*, 11, 1194602. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1194602>
- Wirnitzer, K. C., Motevalli, M., Cocca, A., Tanous, D. R., Wirnitzer, G., Wagner, K. H., Schätzer, M., Drenowatz, C., Ruedl, G. & Kirschner, W. (2023). Health behavior of Austrian tertiary students focusing on diet type linked to sports and exercise—first glimpse of results from the “sustainably healthy—from science 2 high school and university” study. *Frontiers in public health*, 11, 1129004. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1129004>
- 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, 967915. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.967915>
- Wirnitzer, K. C. (2020). Vegan diet in sports and exercise—health benefits and advantages to athletes and physically active people: a narrative review. *International Journal of Sports and Exercise Medicine*, 6(3), 165. doi: 10.23937/2469-5718/1510165
- Wirnitzer, K. C. (2021). Nachhaltig gesund – Vegane Ernährung in Bewegung und Sport. *Fachzeitschrift Bewegung & Sport*, 3, 27–34. [https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/11/WirnitzerKC\\_Vegan-Sport\\_final-online\\_full-version\\_FachZS-BUS\\_4Nov2021.pdf](https://www.science2.school/wp-content/uploads/2021/11/WirnitzerKC_Vegan-Sport_final-online_full-version_FachZS-BUS_4Nov2021.pdf)
- Wirnitzer, K. (2018). Vegan Nutrition: Latest Boom in Health and Exercise. In Therapeutic, Probiotic, and Unconventional Foods, Grumezescu, A., Holban, A. M., Eds., Elsevier: London, UK, Chapter 21, p. 411.
- Wirnitzer, K., Drenowatz, C., Kirschner, W., Tanous, D. & Rosemann, T. (2020). International Research & Knowledge Exchange for Addressing Today’s Global Health Paradox. *Front. Public Health*, 10.
- World Health Organization (WHO). (2023). Noncommunicable Diseases. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- World Health Organization (WHO). Regional Office for Europe. (2022) Body mass index—BMI. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
- World Health Organization (WHO). (2023). Global Health Observatory (GHO) data. Mean body mass index (BMI). Situation and trends. [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/bmi\\_text/en/World Health Organization \(WHO\). Regional Office for Europe. \(2024\). Nutrition, Physical Activity and Obesity in Austria. \[https://www.euro.who.int/\\\_\\\_data/assets/pdf\\\_file/0006/243285/Austria-WHO-Country-Profile.pdf?ua=1\]\(https://www.euro.who.int/\_\_data/assets/pdf\_file/0006/243285/Austria-WHO-Country-Profile.pdf?ua=1\)](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/bmi_text/en/World Health Organization (WHO). Regional Office for Europe. (2024). Nutrition, Physical Activity and Obesity in Austria. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/243285/Austria-WHO-Country-Profile.pdf?ua=1)
- World Health Organization (WHO). (2018). Austria—Physical Activity Factsheet. 2018. [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/288052/AUSTRIA-Physical-Activity-Factsheet.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/288052/AUSTRIA-Physical-Activity-Factsheet.pdf)
- World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases: 2013–2020. <https://www.who.int/publications/i/item/ncd-surveillance-global-monitoring-framework>
- World Health Organization (WHO). (2024). Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- World Health Organization (WHO). (2022). WHO European Regional Obesity Report 2022. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>
- Yu, D. J., Yu, A. P., Bernal, J. D. K., Fong, D. Y., Chan, D. K. C., Cheng, C. P. & Siu, P. M. (2022). Effects of exercise intensity and frequency on improving cognitive performance in middle-aged and older adults with mild cognitive impairment: A pilot randomized controlled trial on the minimum physical activity recommendation from WHO. *Frontiers in physiology*, 13, 1021428. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1021428>
- 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), 347. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010347>
- Zajacova, A. & Lawrence, E. M. (2018). The Relationship Between Education and Health: Reducing Disparities Through a Contextual Approach. *Annual review of public health*, 39, 273–289. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044628>

*Claudia Mair*

## **Motivation und Engagement von Lehrpersonen – Auswirkungen auf die psychische und physische Gesundheit?**

### **Motivation and commitment of teachers – effects on mental and physical health?**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Der Fokus des Beitrags liegt auf der Identifizierung von Faktoren, die die Motivation und das Arbeitsengagement von Lehrer\*innen beeinflussen. Anhand einer umfassenden Literaturrecherche und Daten der Analyse werden Schlüsselmerkmale identifiziert, darunter individuelle Merkmale, Arbeitsbedingungen und organisatorische Faktoren. Das Job-Demands-Resources-Modell (Bakker & Demerouti, 2007), die Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 1993) und das Rahmenmodell der Belastung und Beanspruchung im Lehrberuf (Rudow, 2000) bieten theoretische Grundlagen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein hoher Anteil an Tätigkeiten, für die Lehrpersonen nicht ausreichend qualifiziert sind, sowie übermäßige berufliche Anforderungen das Arbeitsengagement negativ beeinflussen können. Zudem verdeutlichen die Ergebnisse die Bedeutung von intrinsischer Motivation und die Notwendigkeit einer adäquaten Fort- und Weiterbildung und einer Optimierung der Rahmenbedingungen. Die Erkenntnisse können dazu beitragen, die Arbeitsbedingungen von Lehrpersonen zu verbessern und dadurch deren Gesundheit und Engagement zu fördern.

#### **Abstract**

The focus of this contribution is on identifying factors that influence the motivation and work engagement of teachers. Through a comprehensive literature review and data analysis, key characteristics are identified, including individual traits, working conditions, and organizational factors. The Job-Demands-Resources model (Bakker & Demerouti, 2007), the Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1993), and the Framework of Stress and Strain in the Teaching Profession (Rudow, 2000) provide theoretical foundations. The results indicate that a high proportion of tasks for which teachers are not qualified, as well as excessive job demands, can negatively impact their work engagement. Additionally, the findings highlight the importance of intrinsic motivation and the necessity for adequate training and professional development, as well as the optimization of working conditions. These insights can contribute to improving the working conditions of teachers, thereby promoting their health and engagement.

## 1 Einleitung

Schule entwickelt sich verstärkt zu einem multiprofessionellen Handlungsfeld. Die Professionalisierung als Lehrperson erfolgt durch (fach)wissenschaftliche Qualifikation vor dem Berufseinstieg und durch Praxis des beruflichen Erfahrungsprozesses nach dem Berufseinstieg. Der berufslebenslange Prozess ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Routinisierung und Reflexion (Dinkelaker et al., 2021) und wird unterstützt durch spezifische Fort- und Weiterbildung. Die berufliche Motivation kann direkt in den Lehr-/Lernprozess eingreifen und sich auf die Bildungsqualität auswirken und scheint ein bedeutender Faktor für die optimale berufliche Entwicklung zu sein, da sich motivierte Lehrpersonen durch höheres Engagement auszeichnen und geringere Überlastungsreaktionen und größeres Arbeitsengagement zeigen. Motivierte Lehrer\*innen haben auch eine flexible Sicht auf ständige Veränderungen im Bildungssystem und auf daraus resultierenden Fortbildungsbedarf. Die subjektive Gewissheit, erhöhte Anforderungssituationen anhand eigener Kompetenz bewältigen zu können, wird als Selbstwirksamkeitserwartung bezeichnet (Jerusalem & Hopf, 2010). Zahlreiche Untersuchungen bestätigen, dass die Selbstwirksamkeit von Lehrpersonen in einem positiven Zusammenhang mit vielen Aspekten einer erfolgreichen Berufsausübung steht (Aloe et al., 2014; Klassen et al., 2011; Zee & Koomen, 2016) und sich positiv auf die Gesundheit auswirkt (Bach, 2022). Daher ist es entscheidend, die Faktoren zu verstehen, die das Arbeitsengagement von Lehrern beeinflussen können.

## 2 Fragestellung und Methoden

In diesem Artikel wird der Frage nachgegangen, durch welche Faktoren das Arbeitsengagement von Lehrpersonen beeinflusst wird.

### Hypothesen:

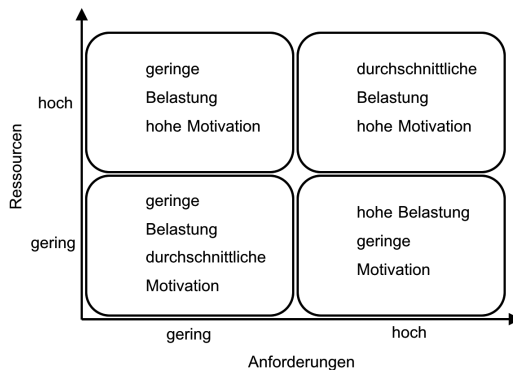
- Wenn der Anteil an Tätigkeiten ohne ausreichende Qualifikation hoch ist, und
- wenn die Anforderungen im Beruf zu hoch sind,
- sinkt das Engagement.

Basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche und den empirischen Erkenntnissen aus der quantitativen Zielgruppenbefragung Tiroler Pädagog\*innen zum Fort- und Weiterbildungsangebot im Jahr 2023 (N = 1403) (Vollmer, 2023) sowie einer Befragung zur Wirksamkeit von standortbezogenen Fortbildungen in Tirol (N = 603) (Vollmer & Mair, 2023) werden Schlüsselfaktoren identifiziert, darunter individuelle Merkmale, Arbeitsbedingungen und organisatorische Faktoren. Die Ergebnisse bieten Einblicke in die Komplexität des Lehrer\*innen-Engagements und zeigen Möglichkeiten zur Förderung einer positiven Arbeitsumgebung. Weiters soll ein Bogen gespannt werden zur Qualifizierung Fachungsprüfer und Quereinsteigender, die den aktuell steigenden Mangel an Lehrpersonen kompensieren sollen.

### 3 Theoretische Grundlagen und Ergebnisse

#### 3.1 JD-R-Modell

Das Jobs-Demands-Resources Modell von Bakker & Demerouti (2007) beschreibt den Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgabe, Situation am Arbeitsplatz und Wohlbefinden der Mitarbeiter\*innen. Dabei soll herausgefunden werden, welche Merkmale der Arbeit positive oder negative Einflüsse auf das Wohlbefinden und die Motivation der Mitarbeiter\*innen haben. Das Modell besagt, dass man weniger Stress trotz anspruchsvoller Berufsherausforderung erleben könnte, wenn Ressourcen zur Unterstützung bereitgestellt werden. Arbeitsanforderungen sind physische oder psychische Stressfaktoren wie zum Beispiel Zeitdruck, hohe Arbeitsbelastung, stressiges Arbeitsumfeld, Rollenunklarheit, emotionale Arbeit. Unter Arbeitsressourcen werden hier physische, soziale oder organisatorische Faktoren zusammengefasst, die helfen, Ziele zu erreichen und Stress abzubauen. Dazu zählen Autonomie, Arbeitsbeziehungen, klare Ziele, organisatorische Regeln und Prozesse zur Unterstützung und Stärkung, Mentoring- und Coaching-Angebote, regelmäßiges konstruktives Feedback, passende Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Bei hohen Anforderungen und geringen Ressourcen ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die Mitarbeiter\*innen einem höheren Stressniveau ausgesetzt sind. Gute Arbeitsressourcen können die Auswirkungen höherer Arbeitsanforderungen ausgleichen und Mitarbeiter\*innen dazu ermutigen, motiviert und engagiert zu sein (Bakker & Demerouti, 2007).



**Abb. 1:** JD-R-Modell nach Bakker und Demerouti (2007), eigene Darstellung

Lehrpersonen zeigen tendenziell ein höheres Arbeitsengagement, wenn sie in ihren Aufgaben ihre fachlichen Kompetenzen und Qualifikationen nutzen können. Lehrpersonen, die eine Vielzahl an administrativen und nicht-pädagogischen Aufgaben übernehmen müssen, sind möglicherweise weniger engagiert, da diese Tätigkeiten nicht unbedingt ihre beruflichen Fähigkeiten und Interessen ansprechen (Bakker & Demerouti, 2007). Daraus lässt sich schließen, dass ein hoher Anteil an Tätigkeiten ohne Qualifikation das Engagement verringern kann.

### 3.2 Selbstbestimmungstheorie (Self-Determination-Theory – SDT)

SDT ist eine psychologische Theorie, welche die Motivation von Menschen für ihr Handeln beschreibt. Dabei wird davon ausgegangen, dass die drei Grundbedürfnisse Autonomie, Kompetenz und Verbundenheit Grundlage von Motivation darstellen (Deci & Ryan, 1993). Autonomie bezeichnet das Bedürfnis, selbstbestimmt und unabhängig entscheiden und handeln zu können. Fremdsteuerung, im schulischen Setting zum Beispiel durch bildungspolitische Vorgaben, kann die Freiheit eines Menschen einschränken. Kompetenz bezieht sich auf das Bedürfnis, dass wir uns in dem, was wir tun, kompetent und effektiv erleben. Wenn man selbstwirksam handelt, glaubt man in der Regel an sich und die eigenen Fähigkeiten. Eine fundierte Ausbildung liefert die Basis dafür, passendes Fort- und Weiterbildungsangebot unterstützt notwendige Weiterentwicklung und Kompetenzzuwachs im Sinne des lebenslangen Lernens. Die soziale Eingebundenheit bezieht sich auf die Art und Weise, wie nahe wir uns zum Beispiel unseren Schüler\*innen und Kolleg\*innen fühlen, aber auch wie angesehen unser Berufsbild in der Öffentlichkeit ist.

Werden diese Bedürfnisse nicht erfüllt, kann es laut Deci und Ryan (1993) zu negativen gesundheitlichen Auswirkungen kommen, die sich beispielsweise durch Antriebslosigkeit, Verhaltensveränderungen, soziale Abgrenzung, Pessimismus oder Suchtverhalten ankündigen. Extrinsische und intrinsische Motivation spielen eine wesentliche Rolle in der Selbstbestimmungstheorie. Wenig bis kaum intrinsische Motivation bzw. überwiegende extrinsische Motivation führen zu Demotivation. Diese kann im Inneren begründet sein, weil man zum Beispiel Selbstzweifel hat, oder aus äußeren Gegebenheiten resultieren. Dadurch werden schlechtere Ergebnisse erzielt und die Stimmungskurve geht nach unten. Je mehr intrinsische Motivation das Handeln steuert, desto motivierter werden Aufgaben erledigt.

Intrinsische Motivation und selbstbestimmtes Erleben sind auch der effektivere Motor zu Fort- und Weiterbildung als extrinsische Motivation (Basikin, 2020; Deci & Ryan, 1993). Es wird davon ausgegangen, dass die individuellen Motive zur Fort- und Weiterbildung stärker zur intrinsischen Motivation beitragen als institutionelle Motive. Intrinsisch wird das persönliche Interesse gesehen, extrinsische Motivationsquellen zur Wahl einer Fort- und Weiterbildung sind neben fachlicher und didaktischer Professionalisierung der kollegiale Austausch, die praktische Umsetzung der Fortbildungsinhalte, der institutionelle Kontext und die Funktion der Fortbildenden in ihrer Einrichtung (Richter, 2016).

Die Erhebung von Vollmer (2023) bei Tiroler Pädagog\*innen zum Fort- und Weiterbildungsformat ergab, dass fachliche Fort- und Weiterbildung als Hauptmotiv gesehen wird, gefolgt von Austausch mit Kolleg\*innen, Anwendung des Gelernten und persönliche Fort- und Weiterbildung. Die didaktische Fort- und Weiterbildung steht an letzter Stelle (vgl. Abbildung 2 bzw. Tabelle 1). Nach Vergleich der Funktionen zeigte sich, dass die Motivation zu Fort- und Weiterbildung bei Leitungspersonen verstärkt im Austausch mit Kolleg\*innen, bei Pädagog\*innen in der persönlichen Weiterbildung liegt. In der Anwendung des Gelernten sind die Leitungspersonen der Elementarpädagogik am motiviertesten, während Lehrer\*innen der Sekundarstufe letztgerieht waren. Inhaltlich sollen Fort- und Weiterbildungen praxisorientiert, mit direktem Anwendungswert sein (Vollmer, 2023).



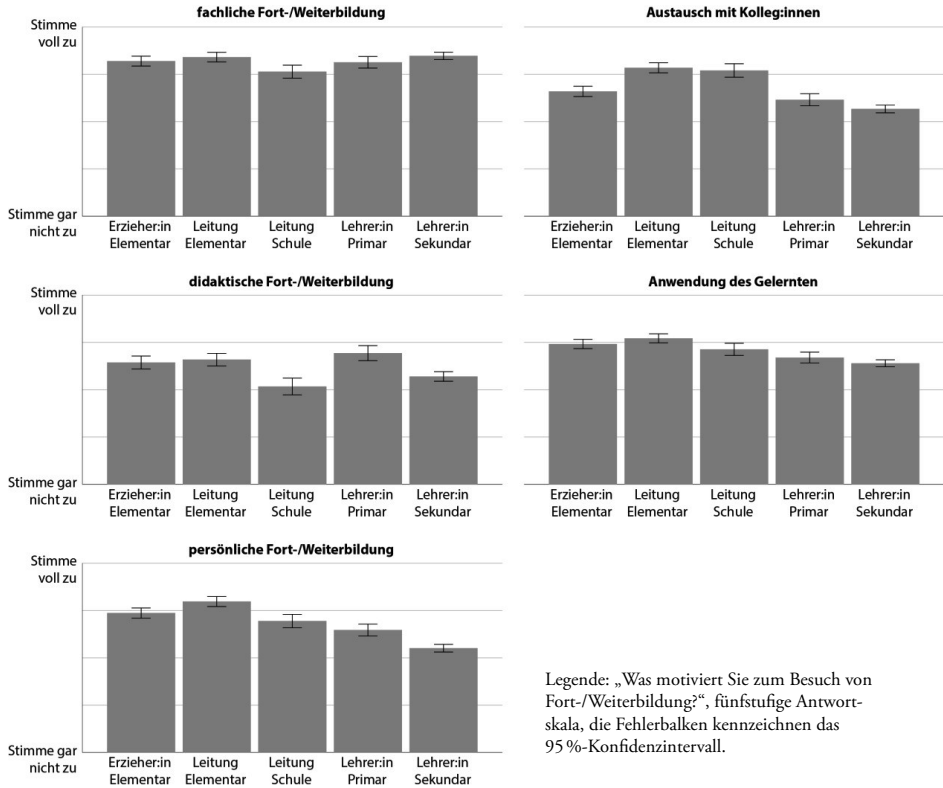


Abb. 2: Fort- und Weiterbildungsmotivation nach Funktion (Vollmer, 2023)

Tab. 1: Varianzanalyse der Motivation nach Funktion (Vollmer, 2023)

Abhängige Variable (Format)	<i>M</i>	<i>SD</i>	Funktion	
fachliche Weiterbildung	4,36	0,79	<b><i>p</i> &lt; .001</b>	<b><math>\eta_p^2 = .017</math></b>
didaktische Weiterbildung	3,50	1,05	<b><i>p</i> &lt; .001</b>	<b><math>\eta_p^2 = .048</math></b>
persönliche Weiterbildung	3,71	0,90	<b><i>p</i> &lt; .001</b>	<b><math>\eta_p^2 = .186</math></b>
Austausch mit Kolleg*innen	3,66	0,89	<b><i>p</i> &lt; .001</b>	<b><math>\eta_p^2 = .160</math></b>
Anwendung des Gelernten	3,81	0,76	<b><i>p</i> &lt; .001</b>	<b><math>\eta_p^2 = .077</math></b>

Legende: Antwortskala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“; *M* = arithmetisches Mittel; *SD* = Standardabweichung; *p* = signifikante Effekte (*p* < .050) sind fett;  $\eta_p^2$  = Effektstärke, > .13 starker Effekt, .06–.13 mittlerer Effekt, .01–.05 schwacher Effekt, < .01 kein Effekt. Funktion: Erzieher\*in Elementarbildung, Leitung Elementarbildung, Leitung Schule, Lehrer\*in Primarstufe, Lehrer\*in Sekundarstufe. *N* = Gesamtzahl der Grundgesamtheit, *N* = 1.477

In Österreich wurde mit der Reform Pädagog\*innenbildung NEU festgelegt, dass Lehrpersonen eine Verpflichtung zu kontinuierlicher Weiterbildung im Ausmaß von 15 Stunden pro Jahr erfüllen müssen, da das Aufgabenspektrum der Lehrpersonen nicht klar vorhersehbar sei (Eder & Thonhauser, 2021). Das tatsächliche Ausmaß und vor allem die Qualität derzeit absolvierter Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen in Österreich wurde bisher

nicht erhoben, so lässt sich auch nicht belegen, ob der Hauptzweck der verpflichtenden Fortbildung erfüllt wird: eine wünschenswerte Professionalisierung der Lehrer\*innen, um dadurch eine Optimierung der Lernergebnisse der Schüler\*innen zu erreichen. Vollmer und Mair (2023) befragten Teilnehmer\*innen von standortbezogenen Fortbildungen in Tirol zu Interesse und Motivation zur Fortbildung (vgl. Tabelle 2). Standortbezogene Fortbildungen dienen vorrangig als Unterstützungssystem für geplante Veränderungen der Systemsteuerung, die Pädagogischen Hochschulen fungieren als Bindeglied zwischen Politik (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung), Bildungsverwaltung (Bildungsdirektionen) und Schulen. Die Fortbildungen sind Instrument zur Qualitätsentwicklung im Rahmen von QMS (Qualitätsmanagement an Schulen), die gesamte Bildungseinrichtung bildet sich zur Qualitätsentwicklung gemeinsam zu einem Thema fort. Standortbezogene Fortbildungen können in Tirol über die Schulleitungen beantragt werden und die Notwendigkeit sollte im Vorfeld im Team erarbeitet werden (Pädagogische Hochschule Tirol, 2022). Die Fortbildungen werden als SCHILF (Schulinterne Fortbildung), SCHÜLF (Schulübergreifende Fortbildung) – beides in der Regel einteilig – oder SCHÜLF<sup>plus</sup> (spezielles mehrteiliges Format mit Erprobungsphase am Standort) absolviert. Dabei zeigte sich, dass individuelle Motive zur Fortbildung stärker motivieren als institutionelle. Längere Fort- und Weiterbildung ist weniger beliebt und setzt Lehrpersonen mehr unter Druck, die geforderte Einbettung in die Praxisphase kommt konträr zu Lipowsky (2023) eher schlecht an. SCHÜLF<sup>plus</sup> wird von den Schulleitungen ausgewählt und von diesen positiver empfunden als von Lehrpersonen, es fehlt häufig die Absprache im Kollegium. Die Relevanz der Fortbildung auf Einrichtungsebene ist den einzelnen Lehrpersonen teils nicht bekannt und sollte besser kommuniziert werden. Es konnte geklärt werden, welche Fortbildungen beliebter sind, aber nicht welche Fortbildungsform besser wirkt, also auf Schüler\*innenebene ankommt.

**Tab. 2:** Deskriptive Statistik – Interesse und Motivation zur standortbezogenen Fortbildung (Darstellung Vollmer)

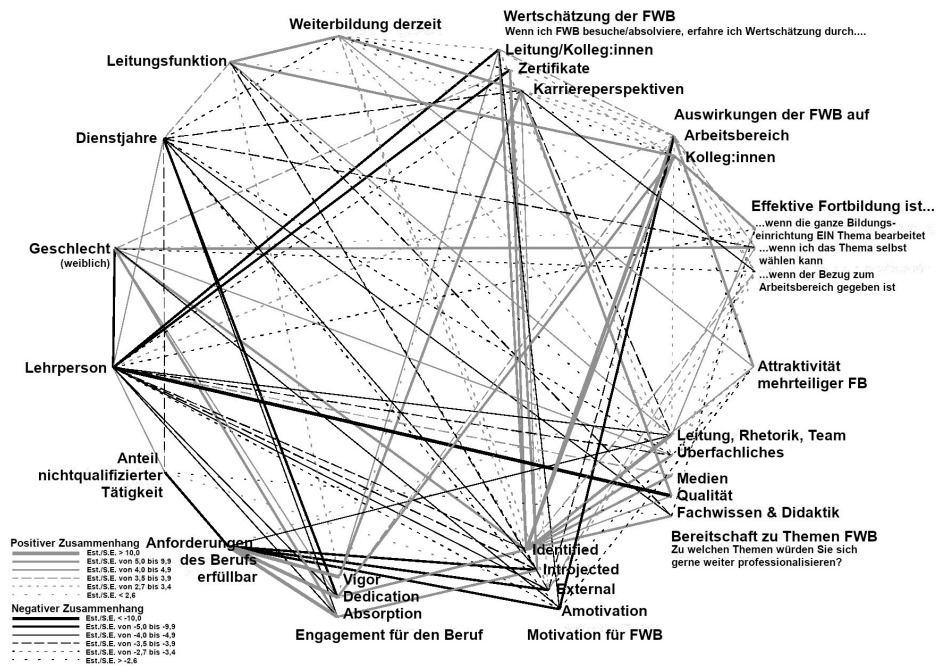
Bewertung der Fortbildung (Evaluationsbogen PHT; Skala von 1 bis 4 = „stimme voll zu“)	M	SD	N	ICC <sup>1</sup>	ICC <sup>2</sup>	M <sup>M</sup> SCHILF	M <sup>M</sup> SCHÜLF	M <sup>M</sup> SCHÜLF <sup>+</sup>
<b>Mehrwert für persönlichen Kompetenzerwerb</b> (5 Items, $\alpha = 0,825$ ) Beispielitem: „Für diese Fortbildung hatte ich klare Ziele.“	3,14	0,69	603	0,15	0,16	3,26	3,36	<b>3,04</b>
<b>Mehrwert für den Unterricht</b> (3 Items, $\alpha = 0,925$ ) Beispielitem: „Die Fortbildung hat für meinen Unterricht einen didaktischen Mehrwert.“	3,02	0,90	557	0,18	0,20	3,05	3,24	2,96
<b>Förderliche Lernprozesse</b> (3 Items, $\alpha = 0,886$ ) Beispielitem: „Die Fortbildung wurde abwechslungsreich gestaltet.“	3,36	0,74	596	0,24	<b>0,29</b>	3,47	3,62	<b>3,25</b>
<b>Rahmenbedingungen</b> (4 Items, $\alpha = 0,810$ ) Beispielitem: „Es standen hilfreiche Ressourcen zur Verfügung.“	3,50	0,59	601	0,25	0,25	3,62	3,75	<b>3,39</b>
<b>Passung zum Standort</b> (5 Items, $\alpha = 0,864$ ) Beispielitem: „Die Fortbildung trug zu unserer Standortentwicklung bei.“	3,37	0,64	586	<b>0,21</b>	0,17	3,52	3,50	<b>3,27</b>
<b>Kommunikation im Standort</b> (3 Items, $\alpha = 0,800$ ) Beispielitem: „Die Notwendigkeit für unseren Standort wurde kollektiv thematisiert.“	2,95	0,87	546	0,20	0,19	3,14	<b>2,96</b>	<b>2,86</b>
<b>Intrinsische Motivation</b> (KIM, Wilde et. al., 2009; Skala von 1 bis 5 = „stimmt völlig“)								
<b>Interesse</b> (3 Items, $\alpha = 0,947$ ) Beispielitem: „Die Tätigkeit in der Fortbildung hat mir Spaß gemacht.“	4,00	1,07	615	0,26	<b>0,29</b>	4,20	4,44	<b>3,81</b>
<b>Kompetenzerleben</b> (3 Items, $\alpha = 0,908$ ) Beispielitem: „Mit meiner Leistung in der Fortbildung bin ich zufrieden.“	3,92	0,91	605	0,13	0,13	4,18	4,05	<b>3,76</b>
<b>Wahlfreiheit</b> (3 Items, $\alpha = 0,900$ ) Beispielitem: „Ich konnte die Tätigkeit in der Fortbildung selbst steuern.“	3,48	1,12	608	0,12	<b>0,16</b>	3,56	3,48	<b>3,43</b>
<b>Anspannung</b> (3 Items, $\alpha = 0,828$ ) Beispielitem: „Bei der Tätigkeit in der Fortbildung fühlte ich mich unter Druck.“	1,67	0,96	607	0,02	0,04	1,49	1,49	<b>1,79</b>

Legende: M = arithmetisches Mittel; SD = Standardabweichung; N = Gesamtzahl der Grundesamtheit; ICC = Intraklassenkorrelationskoeffizient <sup>1</sup>Clustervariable: Schulkennzahl <sup>2</sup>Clustervariable Fortbildungsnummer;

In einer Mehrebenenanalyse wurden Engagement (vigor = Vitalität, dedication = Hingabe, absorption = Vertieftsein) (Schaufeli & Bakker, 2004), Anforderungen im Beruf (Tönjes-von Platen, 2010) und Motivation zur Fort- und Weiterbildung (Abós et al., 2018) bei SCHILF und SCHÜLF<sup>plus</sup> abgefragt (vgl. Tabelle 3):

**Tab. 3:** Was kann zu mehrteiligen Fortbildungen motivieren? (Darstellung Vollmer)

Variablen	Beispielitem	Skalierungspunkte	Items
Absolvieren Sie derzeit eine Weiterbildung (Hochschullehrgang)?		nein - ja	1
Arbeitskontext: Ich arbeite auch in Kontexten, für die ich nicht qualifiziert bin.		nein - ja	1
Anteil an Tätigkeiten, für die Sie nicht qualifiziert sind?		0%-100%	1
Attraktivität mehrteiliger Fortbildungen	...weil sie mich zu lange an ein Thema bindet.	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	7
Engagement: Vigor	Beim Arbeiten fühle ich mich fit und tatkräftig.	nie - immer	2
Engagement: Dedication	Meine Arbeit inspiriert mich.	nie - immer	2
Engagement: Absorption	Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf.	nie - immer	2
Kann Anforderungen im Beruf bewältigen	Ich befürchte, dass mich die Belastungen überfordern	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	5
Wertschätzung der FWB durch Leitung/Kolleg:innen		stimme gar nicht zu - stimme voll zu	2(+2)
Wertschätzung der FWB durch Zertifikate		stimme gar nicht zu - stimme voll zu	1(+2)
Wertschätzung der FWB durch Karriereperspektiven		stimme gar nicht zu - stimme voll zu	2(+2)
Motivation zur FWB: Identified Regulation	Ich glaube, dass Fortbildung mein Leben bereichert.	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	3
Motivation zur FWB: Introjected Regulation	Wenn ich mich nicht fortbilde, fühle ich mich schuldig	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	3
Motivation zur FWB: External Regulation	Es wird von mir erwartet, dass ich mich fortbilde.	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	3
Motivation zur FWB: Amotivation	Ich weiß nicht, warum ich mich fortbilde; es ist eine	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	3
Themen der Professionalisierung: Leitung, Rhetorik & Team	Personalentwicklung, Change Management, ...	in geringem Maße - in hohem Maße	5
Themen der Professionalisierung: Überfachliches	Diversität, BNE	in geringem Maße - in hohem Maße	3
Themen der Professionalisierung: Medien	eigene Medienkompetenz, Medienbildung	in geringem Maße - in hohem Maße	2
Themen der Professionalisierung: Qualitätssicherung	Qualitätssicherung, Beobachtung, Dokumentation	in geringem Maße - in hohem Maße	4
Themen der Professionalisierung: Fachwissen & Didaktik		in geringem Maße - in hohem Maße	2
Auswirkungen FWB: Inhalte & Arbeitsbereich	Ich wende die neu erworbenen Inhalte in meiner Arbeit	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	5
Auswirkungen FWB: Weitergabe an Kolleg:innen	Ich agiere als Multiplikator:in im Kolleg:innenkreis.	stimme gar nicht zu - stimme voll zu	5
Effektive Fortbildung: wenn die ganze Einrichtung dasselbe Thema bearbeitet*		stimme gar nicht zu - stimme voll zu	1
Effektive Fortbildung: wenn ich das Thema selbst wählen kann.		stimme gar nicht zu - stimme voll zu	1
Effektive Fortbildung: wenn der Bezug zum eigenen Arbeitsbereich gegeben ist.		stimme gar nicht zu - stimme voll zu	1



**Abb. 3:** Strukturgleichungsmodell berechnet in Mplus 7.3 (Darstellung Vollmer)

Das Strukturgleichungsmodell (vgl. Abbildung 3) mit Daten dieser Befragung zeigt positive und negative Zusammenhänge. So wird das Engagement für den Beruf positiv empfunden, wenn die Anforderungen des Berufs erfüllbar sind und Wertschätzung für Fortbildung erfahren wird. Ein hoher Anteil an Tätigkeiten, für die Lehrpersonen nicht ausreichend qualifiziert sind, hängt negativ mit erfüllbaren Anforderungen des Berufs zusammen und wirkt sich negativ auf die Motivation für Fort- und Weiterbildung und den Arbeitsbereich aus.

### 3.3 AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster nach Schaarschmidt

AVEM (Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster) ist ein validiertes Verfahren, mit dem gesundheitsförderliche bzw. -gefährdende Verhaltens- und Erlebensweisen bei der Bewältigung von Arbeits- und Berufsanforderungen dargestellt werden können. Es geht vorrangig um Früherkennung gesundheitlicher Risiken und um Ableitung von präventiven Maßnahmen. Dabei werden Persönlichkeitsmerkmale berücksichtigt, es zeigt die persönlichen Voraussetzungen der Personen in Zusammenhang mit den Folgen der bisherigen Beanspruchung, je nachdem, wie sie mit gegebenen Arbeitsbedingungen umgehen. Aspekte und Unterschiede in der Arbeitstätigkeit werden nicht beachtet (Krause, 2003).

Das Projekt *Lehrer\*innengesundheit Tirol* *Lehrer:innen-Gesundheit im Fokus: Gestärkt durch den Schulalltag* der Pädagogischen Hochschule Tirol arbeitet zur Erhebung mit dem Inventar zur Erfassung von Gesundheitsressourcen im Lehrerberuf (IEGL). IEGL ist ein diagnostischer Fragebogen zur Erfassung und Beurteilung der Gesundheitsressourcen von Pädagog\*innen im Primar- und Sekundarschulbereich mit Blick auf die Arbeitsverhältnisse am Schulstandort. Für die personenbezogene Analyse kommt die Kurzform des AVEM zum Einsatz, damit wird erhoben, wie sich die Lehrer\*innen mit ihren beruflichen Anforderungen auseinandersetzen, mit welchem Engagement, welcher Widerstandskraft und welchen Emotionen sie ihnen gegenüber treten (Schaarschmidt & Fischer, 2008b). Als Ergänzung des AVEM wird eine Beschwerdenliste (BESL) eingesetzt. Dieser Fragebogen dient zur Erhebung erlebter gesundheitlicher Beeinträchtigungen (Schaarschmidt & Fischer, 2008a). Der Kurzcheck zum Führungsverhalten in Schulen (KFS-S/F) schließt die personenbezogene Analyse ab und bietet Führungskräften die Möglichkeit, ihr Führungsverhalten unter dem Aspekt der Mitarbeiter\*innenorientierung einzuschätzen und Feedback zu erhalten (Schaarschmidt & Fischer, 2018).

Die bedingungsbezogene Analyse erfolgt mit dem Arbeitsbewertungscheck für Lehrpersonen, pädagogisch-unterstützendes und verwaltendes Personal (ABC-L/U/V). Dieser ergänzt die personenbezogene Situationsanalyse durch eine Analyse der Arbeitsverhältnisse (Fischer et al., 2020).

Die IEGL-Testung macht Gefährdungen der Gesundheit sichtbar und zeigt Ressourcen und gesundheitsförderliche Veränderungsmöglichkeiten auf. Für die Einbindung in das Projekt *Lehrer\*innengesundheit* müssen mindestens 80 % des Lehrkörpers offen sein, an der anonymen Testung teilzunehmen. Nach der Besprechung der Ergebnisse werden partizipativ maßgeschneiderte Maßnahmen für jede teilnehmende Schule erarbeitet, um die Gesundheit der Lehrpersonen kurz- sowie langfristig zu fördern (Pädagogische Hochschule Tirol, 2024). Bisher haben 110 Tiroler Schulen, überwiegend Volksschulen und Mittelschulen, aber auch Tiroler Fachberufsschulen, Polytechnische Schulen und Allgemeine Sonderschulen im Zeitraum von Mai 2017 bis Dezember 2023 erfolgreich am Projekt teilgenommen.

### 3.4 Rahmenmodell der Belastung und Beanspruchung im Lehrer\*innenberuf

Das Rahmenmodell von Rudow soll dabei unterstützen, „wesentliche Zusammenhänge zwischen Tätigkeitsanforderungen, Belastung, Beanspruchung und arbeitsbedingten Erkrankungen in der Lehrarbeit“ zu verstehen (Rudow, 2000, S. 38). Die Belastungen durch Aufgaben und Bedingungen der beruflichen Tätigkeit werden auf Basis von individuellen, physischen und psychischen Handlungsvoraussetzungen (z. B. Einstellungen, Kompetenzen) einer subjektiven Bewertung unterzogen. Gesundheitlich reversible Beanspruchungsfolgen wie zum Beispiel Kopfschmerzen, Ermüdung, Stressempfinden sind mögliche Folgen, wenn sich eine Lehrperson den objektiven Belastungen nicht gewachsen fühlt. Chronische Beanspruchungsfolgen wie zum Beispiel Burnout, psychische und psychosomatische Störungen stellen das Worst-Case-Szenarium dar. Bei positiver Bewertung werden Belastungen jedoch als zu bewältigende, produktive, motivierende Herausforderungen wahrgenommen, die zu Arbeitszufriedenheit und erweiterten Kompetenzen führen.

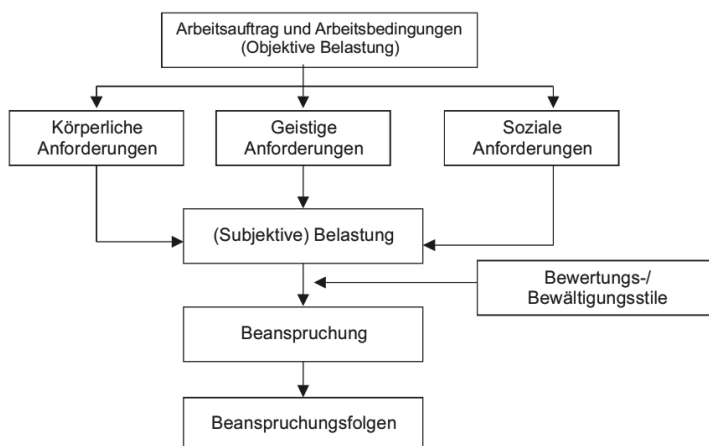


Abb. 4: Belastungs- und Beanspruchungskonzept in Anlehnung an Rudow (Krause, 2003)

Wie Abbildung 4 zeigt, könnte man durch geeignete Bewertungs- und Bewältigungsstile die Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen beeinflussen – dies sollte in der Ausbildung von Lehrpersonen bereits berücksichtigt werden bzw. in der Fort- und Weiterbildung als entsprechendes Angebot zur Verfügung stehen, unter anderem auch in Form von Supervision und Coaching. Auch könnten diese Angebote Quereinsteiger\*innen und Junglehrer\*innen helfen, Belastungen durch mangelnde Unterrichtspraxis zu kompensieren.

### 3.5 Salutogenese im Schulalltag

Das Konzept der Salutogenese von Aaron Antonovsky konzentriert sich darauf, was den Menschen gesund erhält, anstatt sich auf Krankheitsursachen zu konzentrieren (Antonovsky & Franke, 1997). Dabei spielt das Kohärenzgefühl eine zentrale Rolle. Es beschreibt die Fähigkeit einer Person, eine sinnvolle Ordnung in der eigenen Umwelt zu erkennen, Stressoren als herausfordernd und bewältigbar zu betrachten und einen Sinn im Leben zu finden. Verstehbarkeit, Bewältigbarkeit und Sinnhaftigkeit der Arbeitsfelder und Aufgaben stehen

neben Resilienz oder Selbstwirksamkeitserleben im Fokus (Stuke, 2015). Zahlreiche Studien und Publikationen beschäftigten sich mit dem salutogenetischen Ansatz im Schulbereich, sie zeigen Möglichkeiten der Gesundheitsförderung und Merkmale für Kultur, Struktur und Praxis eines gesunden Schulalltags (Bloh & Wehde, 2021; Harazd & Gieske, 2009; Matischek-Jauk & Pflanzl, 2013; Rohrbach, 2019).

Die Austrian Teacher and Principal Health Study (ATPHS), eine österreichweite Studie zur Gesundheit von Schulleitungen und Pädagog\*innen, zeigt in der Erhebung des Jahres 2022 Erkenntnisse über deren Gesundheit und leitet Ansatzpunkte in den Bereichen Gesundheitsförderung und Prävention ab, damit entsprechende Angebote und Maßnahmen für die Zielgruppe entwickelt werden können (Lillich et al., 2023). Die Studie zeigt, dass sich die gesundheitliche Situation der Pädagog\*innen in den letzten zwölf Jahren verschlechtert hat, dass aber beispielsweise aus hoher Selbstwirksamkeitserwartung ein besserer subjektiver Gesundheitszustand, höhere Zufriedenheit und geringeres Ausmaß an emotionaler Erschöpfung resultieren. Die Überzeugung, dem System nicht ausgeliefert zu sein und etwas zur Änderung beitragen zu können, wirkt gesundheitsförderlich. Das Beanspruchungserleben ist laut Studie ein starker Faktor für emotionale Erschöpfung, Arbeitszufriedenheit und hohes Arbeitsengagement sind dagegen bedeutende Schutzfaktoren (Lillich et al., 2023). Als Fazit der Studie wurden 68 Handlungsempfehlungen zur Steigerung von Gesundheit und Wohlbefinden, die auf einem salutogenetischen Verständnis von Gesundheit beruhen, an die strategische Ebene (organisationsübergreifend), an die Steuerungsebene Bildungs- und Gesundheitsministerium, an die Bildungsdirektionen und Pädagogischen Hochschulen, an die Schulen und Schulleitungen und die Akteure der Gesundheitsförderung adressiert (Lillich & Breil, 2024).

### 3.6 Stressoren im Lehrberuf

Lehrer\*innen sind zahlreichen Stressoren am Arbeitsplatz ausgesetzt, wie übermäßige Arbeitsbelastung, unzureichende Ressourcen und Konflikte im Arbeitsumfeld mit Eltern, Schüler\*innen und Kolleg\*innen oder etwa mangelnde Anerkennung in der Öffentlichkeit (Fürst, 2018). Das Tätigkeitsfeld einer Lehrperson umfasst nur zu ca. 40 % Unterrichtszeit, der Rest setzt sich aus unterrichtsbezogenen Aufgaben, außerunterrichtlichen Aufgaben, Entwicklungs- und Koordinierungsaufgaben, Verwaltungs- und Führungsaufgaben, Aus-, Fort- und Weiterbildung zu vorgegebenen Themen und eigener Fort- und Weiterbildung zusammen. Dabei unterscheidet sich die Arbeitszeit von Teilzeitlehrpersonen nicht wesentlich von Vollzeitlehrpersonen (Schaarschmidt & Kieschke, 2013).

Schüler\*innenbezogene Belastungen entstehen auf der einen Seite durch divergierende Zielvorstellungen, fehlende Schüler\*innenkompetenzen, zeitlich konfligierende Zielvorstellungen oder Fremdeinfluss, zum Beispiel durch technische Störungen beim Einsatz von digitalen Endgeräten (Krause, 2003). Auf der anderen Seite spielt das Thema Gewalt eine große Rolle – es betrifft dies Ordnungsgewalt innerhalb des institutionellen Rahmens Schule mittels bildungspolitischer Vorgaben, Verordnungen, Konferenzbeschlüssen, Zeugnissen und Notengebung. Gewalt geht jedoch auch von Schüler\*innen aus durch Rivalitäten, Aversionen zwischen den Schüler\*innen sowie durch Unterrichtsstörungen gegen Lehrpersonen, Mitschüler\*innen oder den Unterrichtsverlauf. Klassenmanagement gehört neben der Wissensvermittlung zur Kernunterrichtsarbeit und stellt vor allem Junglehrer\*innen und Quereinsteiger\*innen vor besondere Herausforderungen. Eine Studie der Wirtschaftsuniversität

sität Wien (Nairz et al., 2023) bestätigt, dass es Spannungen zwischen Wissensvermittlung, Erziehungsarbeit, zwischenmenschlichen Beziehungen und Leistungsbeurteilung gibt, daneben wirken sich heterogene Klassenniveaus der Schüler\*innen, unterschiedliche Interessen und Disziplinprobleme belastend auf die Lehrpersonen aus.

Belastungen seitens der Eltern beschreiben Lehrpersonen vor allem durch Eltern, die an ihre Kinder erhöhte Leistungserwartungen richten und andererseits durch Eltern, die die Erziehungsarbeit auf Schule und Lehrpersonen abwälzen. In der Pädagog\*innenausbildung werden Elternarbeit und Elterngespräche nur wenig berücksichtigt. Curry et. al (2016) nennen in ihrer Studie Schwierigkeiten im Umgang mit Eltern an zweiter Stelle der besonderen Herausforderungen von Junglehrer\*innen nach dem Klassenmanagement. Die Probleme liegen hauptsächlich in der Gesprächsführung bei Elterngesprächen oder Elternsprechtagen, fehlendem Respekt gegenüber Junglehrer\*innen, Familien mit multiplen Problemlagen und dem unterschiedlichen Engagement von Eltern (Nairz et al., 2023).

Das Kollegium spielt eine weitere bedeutende Rolle in Bezug auf Erfolg oder Misserfolg, vor allem von Junglehrer\*innen und Quereinsteiger\*innen. Professionalität der Schulleitung, Qualität der professionellen Zusammenarbeit und Akzeptanz der Lehrpersonen tragen zur gelungenen Berufseinführung von Lehrpersonen bei (Kardos & Johnson, 2007). Weitere Studien bestätigen die Belastung von Lehrkräften durch Probleme mit Kolleg\*innen, Schulleitung oder Schulaufsichtsbehörden (Wenzel, 2017).

Status und Image des Berufsbildes Lehrer\*in wird von vielen Lehrpersonen in Österreich und Deutschland als unzureichend wertgeschätzt empfunden (Nairz et al., 2023). In Staaten mit überdurchschnittlich guten PISA-Ergebnissen wie Finnland, Estland, Japan, Singapur und China genießt der Lehrer\*innenberuf hohes Ansehen, die Gesellschaft sieht Lehrpersonen als Expert\*innen und es bestehen attraktive Entwicklungs- und Arbeitsbedingungen sowie unterstützte Aufstiegsmöglichkeiten. In diesen Ländern besteht kein Lehrer\*innenmangel (Tonga et al., 2022). Die im Jahr 2022 gestartete Kampagne *Klasse Job* des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) soll unter anderem ein positives, modernes Bild von Schulen als moderne Kompetenzzentren vermitteln und neue Personengruppen für den Lehrberuf gewinnen.

Fort- und Weiterbildung kann sich negativ auswirken, wenn diese zeitlichen Druck und Mehrfachbelastung erhöht. Bei Lehrpersonen im Berufseinstieg, die eine Induktionsphase durchlaufen müssen, ergab eine Befragung, dass sich diese unter anderem besonders gestresst durch Zeitknappheit und Mehrfachbelastung, unzureichende Information, fachfremdes Mentoring, Organisations- und Verwaltungsprobleme, ungenau definiertes Rollenbild der Schulleitung und Inhalt und Gestaltung der Begleitseminare fühlten (Prenzel et al., 2021). Prenzel zeigte weiters, dass eine hohe Heterogenität in den Arbeitsbedingungen der Junglehrer\*innen feststellbar ist, sowohl vom zu unterrichtenden Stundenausmaß her, als auch bei Einsatz in fachfremdem Unterricht. Belastend empfinden die Junglehrer\*innen Zeitprobleme, zu hohe Unterrichtsdeputate, zu viele administrative Aufgaben und inkonsistente oder zu spät erhaltene Informationen. Es ist anzunehmen, dass Quereinsteiger:innen, die seit dem Schuljahr 2023/24 an österreichischen Schulen unterrichten und berufsbegleitend den Hochschullehrgang Quereinstieg zum Erwerb pädagogischer und bildungswissenschaftlicher Kompetenzen absolvieren, ebenfalls eine hohe Mehrfachbelastung erleben.

## 4 Korrelationen und Regressionen

Grundlage der hier dargestellten Ergebnisse ist die quantitative Studie „Motivation zur Fort- und Weiterbildung (FWB)“ mit 1403 Studierenden der FWB aus Elementarbildungseinrichtungen und Schulen in Tirol, Feldzeit April 2023, anonym befragt mittels SoSci Survey Online-Fragebogen. Bei der Erhebung wurde untersucht, wie sich die Bedarfe der Fortzubildenden je nach Funktion – Elementarpädagog\*innen, Lehrpersonen der Primar- und Sekundarstufe, sowie Leitungspersonen der Elementareinrichtungen und Schulen unterscheiden. Weiters wurden Daten zur Motivation zur Fort- und Weiterbildung erhoben und auch zu Arbeitsengagement und Anforderungen im Lehrberuf. Die Items zum Arbeitsengagement wurden nach Schaufeli & Bakker (2004) gewählt, wobei jeweils 3 Items zu den Bereichen Vigor (Vitalität und Energie bei der Arbeit), Dedication (Hingabe und Engagement für die Arbeit) und Absorption (vollständige Vertiefung in die Arbeit) eingesetzt wurden. Die Items zu Anforderungen im Lehrberuf wurden nach Tönjes-von Platen (2010) gewählt, hier wurden 5 Items eingesetzt. Beide Bereiche konnten auf einer Skala von 1 (stimme gar nicht zu) bis 5 (stimme voll zu) beantwortet werden. Zur Datenanalyse wurde SPSS, Version 27 verwendet (IBM Corp, 2020).

Zur Verifizierung der beiden Hypothesen, dass sich die Faktoren hoher Anteil an Tätigkeiten ohne Qualifikation und zu hohe Anforderungen im Beruf negativ auf das Arbeitsengagement auswirken, wurden anhand der Daten mittels SPSS Korrelationen und Regressionsanalysen erstellt und berechnet.

In Tabelle 4 sind Korrelationen von Tätigkeiten, die Lehrpersonen unqualifiziert verrichten, mit den Variablen Anforderungen im Beruf und Engagement, letzteres aufgeteilt in Vigor, Dedication und Absorption, dargestellt. Der p-Wert zeigt die Wahrscheinlichkeit, in den Stichprobendaten einen Korrelationskoeffizienten zu beobachten, der nicht gleich null ist. Die Ergebnisse zeigen, dass alle Zusammenhänge höchst signifikant sind, also nicht auf Zufall beruhen. Korrelation kann Werte von -1 bis +1 annehmen, wenn eine Variable steigt und die andere gleichzeitig fällt, ist der Korrelationswert negativ.

**Tab. 4:** Korrelationen

	1	2	3	4
Wie viel Prozent Ihrer Arbeitszeit verbringen Sie mit Tätigkeiten, für die Sie nicht qualifiziert sind?				
Anforderungen im Beruf	-0,148			
Engagement: Vigor	-0,125	0,543		
Engagement: Dedication	-0,119	0,478	0,697	
Engagement Absorption	-0,102	0,431	0,661	0,739

Legende: Alle Zusammenhänge sind höchst signifikant ( $p < 0,001$ ),  $N = 1224-1403$ .

Die Korrelationen zeigen, dass Lehrkräfte tendenziell weniger Zeit mit nicht qualifizierten Tätigkeiten im Beruf verbringen, wenn die Anforderungen im Beruf höher sind und umgekehrt. Weiters deuten die Ergebnisse mittels moderater positiver Korrelationen darauf hin, dass höhere Anforderungen mit einem höheren Engagement verbunden sind. Korrelationen implizieren jedoch per se keinen Kausalzusammenhang. Mittels multipler linearer Regressionsanalyse wird nun versucht, die Beziehung zwischen einer abhängigen Variable mit einer



oder mehreren unabhängigen Variablen darzustellen und einen Regressionskoeffizienten zu interpretieren.

Tabelle 5 zeigt die Regressionen zu Arbeitszeit und Anforderungen im Beruf zur Konstante Schultyp. Die Werte wurden mittels SPSS berechnet. Das korrigierte  $R^2$  gibt an, wie groß der Anteil der Varianz ist, der durch die unabhängigen Variablen erklärt werden kann. Je mehr Varianz erklärt werden kann, desto besser ist das Regressionsmodell. Das Betagewicht gibt die Stärke der Beziehung relativ zu den Verteilungen der Variablen an.

**Tab. 5:** Regressionen zu Arbeitszeit und Anforderungen

	Wie viel Prozent Ihrer Arbeitszeit verbringen Sie mit Tätigkeiten, für die Sie nicht qualifiziert sind?		Anforderungen im Beruf	
	$\beta$	p	$\beta$	p
Volksschule	-0,108	<,001	-0,117	<,001
Mittelschule	0,282	<,001	-0,046	0,148
AHS	-0,084	0,004	0,030	0,309
BMS und BHS, Kolleg	-0,100	<,001	0,087	0,004
Korrigiertes $R^2$	0,135		0,024	

Legende:  $\beta$  = standardisierter Regressionskoeffizient, p = Signifikanz, Korrigiertes  $R^2$  = Varianzaufklärung, N = 1224–1403.

Die Ergebnisse in Tabelle 5 zeigen, wie Lehrpersonen verschiedener Schultypen ihre Arbeitszeit in Bezug auf Tätigkeiten, für die sie sich nicht qualifiziert fühlen, sowie die wahrgenommenen Anforderungen im Beruf einschätzen. Pädagog\*innen der Mittelschule verbringen im Vergleich zur Referenzgruppe signifikant mehr Zeit mit Tätigkeiten, für die sie sich nicht qualifiziert fühlen, Pädagog\*innen der übrigen Schultypen im Gegensatz dazu weniger. Diese Ergebnisse könnten darauf hinweisen, dass Lehrpersonen je nach Schultyp unterschiedlich mit den Anforderungen ihres Berufs und den ihnen zugewiesenen Aufgaben umgehen. Besonders interessant ist der Kontrast zwischen den Schultypen, insbesondere bei den Mittelschulen, die angeben, mehr Zeit mit Tätigkeiten zu verbringen, für die sie nicht qualifiziert sind, was auf mögliche Diskrepanzen in der Ausbildung oder den zugewiesenen Verantwortlichkeiten hinweisen könnte.

Das korrigierte  $R^2$  von 0,024 für die Beziehung zu Anforderungen im Beruf deutet auf eine geringe Erklärungskraft des Modells für diesen Kontext hin.

In Tabelle 6 werden daher die Regressionen von Arbeitsengagement Vigor (Energie und geistige Resilienz bei der Arbeit), Dedication (Verbundenheit und Hingabe an die Arbeit) und Absorption (vollständig in der Arbeit aufgehen) zu den Konstanten Schultyp, unqualifizierte Tätigkeit und Anforderungen im Beruf dargestellt. Die korrigierten  $R^2$ -Werte geben an, wie gut das Modell die Variation der abhängigen Variablen erklärt. Für alle Bereiche in Tabelle 6 liegt der Wert zwischen 0,205 und 0,295, was bedeutet, dass zwischen 20,5% und 29,5% der Variation im Arbeitsengagement durch die unabhängigen Variablen erklärt werden können.

**Tab. 6:** Regressionen zum Arbeitsengagement

	<b>Vigor</b>		<b>Dedication</b>		<b>Absorption</b>	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Volksschule	0,003	0,906	-0,046	0,109	-0,041	0,167
Mittelschule	-0,051	0,077	-0,164	<,001	-0,120	<,001
AHS	-0,088	<,001	-0,073	0,007	-0,161	<,001
BMS und BHS, Kolleg	-0,064	0,016	-0,086	0,002	-0,099	<,001
Wie viel Prozent Ihrer Arbeitszeit verbringen Sie mit Tätigkeiten, für die Sie nicht qualifiziert sind?	-0,043	0,099	-0,017	0,540	-0,032	0,256
Anforderungen im Beruf	0,539	<,001	0,470	<,001	0,428	<,001
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,295		0,242		0,205	

Legende:  $\beta$  = standardisierter Regressionskoeffizient, p = Signifikanz, Korrigiertes R<sup>2</sup> = Varianzaufklärung, N = 1224–1403.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich Tätigkeiten, für die die Befragten nicht qualifiziert sind, negativ auf die Erfüllbarkeit dieser auswirken und folglich einen negativen Einfluss auf Absorption haben. Die Lehrpersonen gehen nicht so sehr in ihrer Arbeit auf, weil sie die Anforderungen nicht optimal erfüllen können. Mögliche Auswirkungen auf das Selbstwirksamkeitserleben wurden bereits beschrieben. Mittelschulen zeigen hier die größten negativen Effekte. Weiters weisen die Ergebnisse darauf hin, dass höhere Anforderungen im Beruf stark mit mehr Energie, Hingabe und Absorption bei der Arbeit korreliert sind. Lehrpersonen an Volksschulen schätzen die Erfüllbarkeit der Anforderungen im Beruf am negativsten ein, sind aber engagierter. Es ist daher anzunehmen, dass höhere Anforderungen mit einem höheren Engagement verbunden sind. Lehrpersonen an höheren Schulstufen (AHS/BMS/BHS/Kolleg) haben tendenziell niedrigere Werte in allen drei Dimensionen des Engagements, was möglicherweise auf einen größeren Stress durch ihre Arbeitsanforderungen hinweisen könnte.

## 5 Diskussion, Limitationen und Ausblick

Es ist entscheidend, zwischen Korrelationen und Kausalität zu differenzieren, um zu verstehen, wie sich die Variablen zueinander verhalten, und um Schlussfolgerungen über Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu ziehen. Korrelationen beschreiben das statistische Maß, wie zwei Variablen miteinander in Beziehung stehen. So ergibt sich aus der Untersuchung zum Beispiel, dass ein höherer Anteil an administrativen und organisatorischen Aufgaben sowie fachfremdem Unterricht, für die Lehrpersonen nicht ausreichend qualifiziert sind, mit Auswirkungen auf das Arbeitsengagement einhergeht. Es gibt aber keinen Aufschluss darüber, ob dies gesundheitliche Auswirkungen bei den Befragten verursacht, die sich darauf zurückführen lassen.

Die Kausalität bezieht sich auf die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung. Eine kausale Beziehung besteht zum Beispiel, wenn eine Variable eine andere verursacht oder beeinflusst. Eine Ursache führt zu einer Wirkung. Um die Kausalität zu beweisen, bedarf es spezifischerer Forschungsdesigns. Bei der Befragung wurde das individuelle Empfinden der Lehr-

personen abgefragt, die Auswirkung auf die Schüler\*innen bleibt unerforscht und ist auch schwierig zu erforschen, da viele Störfaktoren mitwirken.

Es ist anzunehmen, dass sich aus den Ergebnissen der IEGL Befragungen des Projektes *Lehrer\*innengesundheit Tirol Lehrer:innen-Gesundheit im Fokus: Gestärkt durch den Schulalltag* am ehesten Kausalitäten auf gesundheitliche Auswirkungen darstellen lassen würden. In dieser Arbeit kann anhand der dargestellten Ergebnisse der Literaturrecherche in Zusammenhang mit den Befragungsergebnissen aufgezeigt werden, dass Lehrer\*innen zahlreichen Stressoren ausgesetzt sind, die sich auf Arbeitsengagement und Motivation auswirken. Aus der Burnout-Forschung weiß man, dass sich Engagement und Motivation auf physische und psychische Gesundheit auswirken, es wurde jedoch nicht gemessen, inwiefern dies auf die befragten Lehrpersonen konkret zutrifft.

Zahlreiche Studien geben Einblicke in Faktoren, die das Arbeitsengagement von Lehrpersonen beeinflussen (Bakker et al., 2005; Bakker & Demerouti, 2007; Day & Gu, 2013; Hakanen et al., 2006; Schaufeli et al., 2002; Skaalvik & Skaalvik, 2010). Die Ergebnisse zeigten, dass ein hoher Anteil an Tätigkeiten ohne Qualifikation und zu hohe berufliche Anforderungen negativ mit dem Arbeitsengagement der Lehrpersonen zusammenhängen. Darüber hinaus zeigte sich, dass diese Faktoren signifikante Vorhersagen für das Arbeitsengagement lieferten, wobei hohe Anforderungen im Beruf einen stärkeren negativen Einfluss hatten als ein hoher Anteil an Tätigkeiten ohne Qualifikation. Weiters zeigt sich, dass eine positive Schulstruktur, pädagogische und organisatorische Unterstützung durch Schulleitung und Kollegium sowie Möglichkeiten zur beruflichen Entwicklung durch Fort- und Weiterbildung das Arbeitsengagement von Lehrpersonen fördern. Lehrkräfteerwartungen und Selbstwirksamkeitserleben korrelieren ebenfalls förderlich mit dem Arbeitsengagement. Eine effektive pädagogische Praxis wirkt sich positiv aus, genauso wie ausreichend Arbeitsressourcen, zum Beispiel durch Unterstützung durch Kolleg\*innen. Positives Selbstwirksamkeitserleben und Unterstützung fungieren als Schutzfaktoren gegen Burnout (Bakker et al., 2005).

Hohe Arbeitsbelastung und beruflicher Stress können das Arbeitsengagement verringern, insbesondere wenn die Ressourcen zu Bewältigung der Belastungen begrenzt sind. Hohe Berufsanforderungen im schulischen Setting entstehen unter anderem durch hohe Zeitbelastung, Zeitdruck, Bewältigung von Konflikten im Klassenzimmer oder mit Erziehungsberechtigten und durch fehlende Qualifikation bzw. Kompetenzen. Die Ressourcen sind dann erschöpft und die Lehrpersonen haben möglicherweise Schwierigkeiten, sich auf ihre Aufgaben zu konzentrieren und diese effektiv zu bewältigen. Längere Arbeitszeiten hängen meist mit höheren Arbeitsanforderungen zusammen (Bakker et al., 2008; Demerouti et al., 2001), Lehrpersonen haben bis auf die Unterrichtsstunden meist keine geregelten Arbeitszeiten, dadurch besteht die Gefahr, dass Zeiten übersehen werden, Lehrer\*innen arbeiten vielfach am Abend und am Wochenende ohne Übersicht über das Wochenstundenausmaß. Die Job-Demand-Resource Theorie legt nahe, dass Arbeitsanforderungen (z. B. Zeitdruck, Arbeitsbelastung) das Arbeitsengagement negativ beeinflussen können, während Ressourcen (z. B. soziale Unterstützung, Autonomie, Mentoring) das Arbeitsengagement fördern. Daher sollten die Stärkung personeller Ressourcen durch gute Fachkenntnisse und pädagogische Erfahrungen (am besten schon während der Ausbildung) sowie Maßnahmen zur Steigerung der Motivation, als auch die Stärkung kontextueller Ressourcen durch Mentoring, professionelle Lerngemeinschaften, Team Teaching, Feedback, Supervision, flexible Fort- und Weiterbildungsangebote und Unterstützung beim Zeitmanagement selbstverständlich sein,

denn sie tragen zur Steigerung der professionellen Kompetenz, höherer Zufriedenheit und positivem Selbstwirksamkeitsempfinden bei und dadurch zu geringerer Fluktuation. Eine unterstützende anerkennende Umgebung erleichtert die Bewältigung von Herausforderungen. Hohe Berufszufriedenheit geht meist mit einem hohen Maß an Engagement einher und davon können letztendlich Schüler\*innen profitieren.

## Autor\*innenangaben

**Mair, Claudia:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Sekundarpädagogik, claudia.mair@ph-tirol.ac.at

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> JD-R-Modell nach Bakker und Demerouti (2007), eigene Darstellung	94
<b>Abb. 2:</b> Fort- und Weiterbildungsmotivation nach Funktion (Vollmer, 2023)	96
<b>Abb. 3:</b> Strukturgleichungsmodell berechnet in Mplus 7.3, Darstellung Vollmer	98
<b>Abb. 4:</b> Belastungs- und Beanspruchungskonzept in Anlehnung an Rudow (Krause, 2003)	100
<b>Tab. 1:</b> Varianzanalyse der Motivation nach Funktion (Vollmer, 2023)	96
<b>Tab. 2:</b> Deskriptive Statistik – Interesse und Motivation zur Standortbezogenen Fortbildung Darstellung Vollmer	97
<b>Tab. 3:</b> Was kann zu mehrteiligen Fortbildungen motivieren? Darstellung Vollmer	98
<b>Tab. 4:</b> Korrelationen	103
<b>Tab. 5:</b> Regressionen zu Arbeitszeit und Anforderungen	104
<b>Tab. 6:</b> Regressionen zum Arbeitsengagement	105

## Literatur

Abós, Á., Sevil, J., Martín-Albo, J., Aibar, A. & García-González, L. (2018). Validation Evidence of the Motivation for Teaching Scale in Secondary Education. *The Spanish Journal of Psychology*, 21, E9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.11>

Aloe, A. M., Amo, L. C. & Shanahan, M. E. (2014). Classroom Management Self-Efficacy and Burnout: A Multivariate Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 26(1), 101–126. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9244-0>

Antonovsky, A. & Franke, A. (1997). *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit* (N. Schulte, Übers.). dgvt Verlag.

Bach, A. (2022). *Selbstwirksamkeit im Lehrberuf: Entstehung und Veränderung sowie Effekte auf Gesundheit und Unterricht*/Andreas Bach. <http://digital.obvsg.at/obvusboa/7813695>

Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>

Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2005). The crossover of burnout and work engagement among working couples. *Human Relations*, 58(5), 661–689. <https://doi.org/10.1177/0018726705055967>

Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22(3), 187–200. <https://doi.org/10.1080/02678370802393649>

Basikin, B. (2020). English teachers' motivation for a professional development program: Perspectives of self-determination theory. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(1), 36–45. <https://doi.org/10.17509/ijal.v10i1.24982>

- Bloh, B. & Wehde, J. (2021). Salutogenes Leitungshandeln. Ein Ansatz zur Gesundheitsförderung und Qualitätsentwicklung in der Schule. *Lernende Schule*, 96, 27–30.  
<https://www.friedrich-verlag.de/friedrich-plus/schulleitung/lernende-schule/gute-gesunde-schule-5533>
- Curry, J. R., Webb, A. W. & Latham, S. J. (2016). A Content Analysis of Images of Novice Teacher Induction: First-Semester Themes. *Journal of Educational Research and Practice*, 6(1).  
<https://doi.org/10.5590/JERAP.2016.06.1.04>
- Day, C. & Gu, Q. (2013). *Resilient Teachers, Resilient Schools* (0. Aufl.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203578490>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). *Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik*.  
<https://doi.org/10.25656/01:11173>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Dinkelaker, J., Hugger, K.-U., Idel, T.-S., Schütz, A. & Thünemann, S. (2021). *Professionalität und Professionalisierung in pädagogischen Handlungsfeldern: Schule, Medienpädagogik, Erwachsenenbildung* (1. Aufl.). utb GmbH.  
<https://doi.org/10.36198/9783838554617>
- Eder, F. & Thonhauser, J. (2021). Lehrerinnen und Lehrer in Österreich – eine Einleitung. In F. Eder & G. Hörl (Hrsg.), *Die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer: Herkunft, Persönlichkeitsmerkmale und Passung zum Beruf* (S. 1–26). Springer VS.
- Fischer, A., Schaarschmidt, U. & Ksienzyk-Kreuziger, B. (2020). *Arbeitsbewertungsscheck für Schulen ABC-L/U/V*. (unveröff.). COPING: Wampersdorf.
- Fürst, F. (2018). *Burnout bei Lehrkräften: Theorie – Ursachen – Prävention – Intervention*. Tectum Verlag.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B. & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43(6), 495–513. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- Harazd, B. & Gieske, M. (2009). *Gesundheitsförderung in der Schule. Ein gesundes Lehrerkollegium durch Salutogenes Leitungshandeln*. <https://doi.org/10.25656/01:25604>
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*.
- Jerusalem, M. & Hopf, D. (Hrsg.). (2010). *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen* (Unveränd. Nachdr. der letzten Aufl.). Beltz.
- Kardos, S. M. & Johnson, S. M. (2007). On Their Own and Presumed Expert: New Teachers' Experience with Their Colleagues. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 109(9), 2083–2106.  
<https://doi.org/10.1177/016146810710900903>
- Klassen, R. M., Tze, V. M. C., Betts, S. M. & Gordon, K. A. (2011). Teacher Efficacy Research 1998–2009: Signs of Progress or Unfulfilled Promise? *Educational Psychology Review*, 23(1), 21–43.  
<https://doi.org/10.1007/s10648-010-9141-8>
- Krause, A. (2003). *Lehrerbelastungsforschung – Erweiterung durch ein handlungspsychologisches Belastungskonzept*.  
<https://doi.org/10.25656/01:3877>
- Lillich, B. & Breil, C. (2024). *Gesundheitsbefragung von österreichischen Schulleitungen und Pädagog:innen: Handlungsbericht*. Institut für Gesundheitsförderung und Prävention.  
<https://www.ifgp.at/cdscontent/load?contentid=10008.785922&version=1708352444>
- Lillich, B., Breil, C. & Teuffl, L. (2023). *Gesundheit und Wohlbefinden von Schulleitungen und Pädagog:innen in Österreich. Ergebnisse der ATPHS 2022*. Institut für Gesundheitsförderung und Prävention.  
<https://www.ifgp.at/cdscontent/load?contentid=10008.785921&version=1708352443>
- Lipowsky, F. (2023). *Was wir über Merkmale wirksamer Fortbildungen für Lehrkräfte wissen*. GEW-MTS-Online-Fachtagung. Lehrkräftebildung: Zur Qualität von bildungspolitischer Steuerung.
- Matschek-Jauk, M. & Pflanzl, B. (2013). Psychosoziale Gesundheit von Lehrkräften in Österreich. Daten, Fakten und Präventionsansätze. *Prävention. Zeitschrift für Gesundheitsförderung*, 36, 15–18.  
[https://www.researchgate.net/publication/315457846\\_Psychosoziale\\_Gesundheit\\_von\\_Lehrkräften\\_in\\_Osterreich\\_Daten\\_Fakten\\_und\\_Präventionsansätze](https://www.researchgate.net/publication/315457846_Psychosoziale_Gesundheit_von_Lehrkräften_in_Osterreich_Daten_Fakten_und_Präventionsansätze)
- Nairz, E., Feldmann, K. & Lehner, S. (2023). *Praxischock? Eine qualitative Studie zum Berufseinstieg von Lehrerinnen und Lehrern*. [https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/bildung/Berufseinstieg\\_Lehrerin\\_2023.pdf](https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/bildung/Berufseinstieg_Lehrerin_2023.pdf)
- Pädagogische Hochschule Tirol. (2022). *Standortentwicklung – STEPS-Konzept*. <https://ph-tirol.ac.at/node/217>
- Pädagogische Hochschule Tirol. (2024). *Projekt Lehrer:innengesundheit – Gestärkt für den Schulalltag*.  
<https://ph-tirol.ac.at/node/479>

- Prenzel, M., Huber, M., Müller, C., Höger, B., Reitingger, J., Becker, M., Hoyer, S., Hofer, M. & Lüftenegger, M. (2021). *Der Berufseinstieg in das Lehramt. Eine formative Evaluation der neuen Induktionsphase in Österreich*. Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:21942>
- Richter, D. (2016). Lehrerinnen und Lehrer lernen: Fort- und Weiterbildung im Lehrerberuf. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin: Ein Studienbuch* (S. 245–260). Waxmann.
- Rohrbach, J. (2019). *Maßnahmen zur Salutogenese an Schulen. Stärkung des Kohärenzgefühls der Lehrkräfte als eine Möglichkeit zur Gesundheitsförderung*. Open Publishing GmbH.
- Rudow, B. (2000). *Der Arbeits- und Gesundheitsschutz im Lehrerberuf: Gefährdungsbeurteilung der Arbeit von Lehrerinnen und Lehrern*. Süddt. Pädagogischer Verl.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. (2008a). *Beschwerdenliste–BESL (unveröff.)*. COPING: Wampersdorf.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. W. (2008b). *Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster: AVEM (Standardform) ; AVEM-44 (Kurzform) ; Manual*. Pearson. <https://books.google.at/books?id=V6XKnQEACAAJ>
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. W. (2018). *Lehrergesundheit fördern – Schulen stärken: Ein Unterstützungsprogramm für Kollegium und Leitung* (Neu ausgestattete Sonderausgabe). Beltz.
- Schaarschmidt, U. & Kieschke, U. (2013). Beanspruchungsmuster im Lehrerberuf Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus der Potsdamer Lehrstudie. In M. Rothland (Hrsg.), *Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf* (S. 81–97). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-18990-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-531-18990-1_5)
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-romá, V. & Bakker, A. B. (2002). Die Messung von Engagement und Burnout: Ein Analyseansatz mit zwei Stichproben bestätigender Faktoren. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1059–1069. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.11.001>
- Stuke, T. (2015). *Mit Werten führen? Weiterbildungsmanagement zwischen externen Ansprüchen und individuellen Vorstellungen*. Klinkhardt.
- Tonga, F. E., Eryigit, S., Yalçın, F. A. & Erden, F. T. (2022). Professional development of teachers in PISA achiever countries: Finland, Estonia, Japan, Singapore and China. *Professional Development in Education*, 48(1), 88–104. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1689521>
- Tönjes-von Platen, B. (2010). *Zielorientierung und berufliches Belastungserleben bei Lehrenden* [Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität]. <https://docplayer.org/35534415-Zielorientierungen-und-berufliches-belastungserleben-bei-lehrenden.html>
- Vollmer, C. (2023). *Fort- und Weiterbildungsformate für Tiroler Erzieher:innen & Lehrer:innen: Ergebnisse einer Online-Bedarfsabfrage*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17044.78726>
- Vollmer, C. & Mair, C. (2023). *Attraktivität von Fort- und Weiterbildung*.
- Wenzel, B. (2017). *Belastungserleben von Lehrkräften und der Einfluss von Schulreformen am Beispiel der Bildungsstandards* [Diplomarbeit, Johannes Kepler Universität]. <https://epub.jku.at/obvulihs/download/pdf/1915379?originalFilename=true>
- Zee, M. & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher Self-Efficacy and Its Effects on Classroom Processes, Student Academic Adjustment, and Teacher Well-Being: A Synthesis of 40 Years of Research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981–1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>



# Im Dialog

*Werner Kirschner, Petra Rust und Herwig Ostermann*

## Nachhaltig gesund ein Leben lang: bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen

### Sustainable health for a lifetime: physically active/ exercising, eating, and competency-based learning.

Im Dialog setzen sich die drei Expert\*innen Werner Kirschner aus dem Bereich Bewegung und Sport, Petra Rust aus dem Ernährungsbereich und Herwig Ostermann als Gesundheitsökonom mit der Querschnittsmaterie *Nachhaltig gesund – bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen* anhand von sechs Fragestellungen zu beispielsweise Informationsfluss, Gesundheitsbewusstsein, Spannungsfeld gesunde Langlebigkeit, Anregungen und Ideen zur Umsetzung im tertiären Bildungsbereich auseinander.

#### 1. Nachhaltigkeit und Gesundheit sind aktuell zwei wichtige Themen der öffentlichen Diskussion. Welches Verständnis haben Sie von diesen Begriffen (vorerst jeweils einzeln betrachtet)?

*Werner Kirschner*

**Nachhaltigkeit** ist auf mehreren Ebenen zu betrachten: Zum einen individuell: Darunter ist die lebenslange Entwicklung der eigenen Persönlichkeit zu fassen und dies stellt für mich auf der personalen Ebenen einen zentralen Wert dar. Zum anderen ist die sozial-politische, sozioökonomische und ökologische Nachhaltigkeit eine grundlegende Haltung bzw. Einstellung, die wertebasiert darauf achtet, die verschiedenen Ebenen interdependent zu entwickeln, um eine positive Entwicklung des Individuums wie der Gesellschaft und der Schöpfung als Ganzes zu ermöglichen.

**Gesundheit** ist ein mehrdimensionales Konstrukt aus körperlicher Gesundheit, psychischer Gesundheit und geistig-mentaler Gesundheit bzw. geistige Klarheit und Flexibilität; worunter auch spirituelle Aspekte fallen. Alle oben genannten Aspekte der Gesundheit stehen im Kontext bzw. im Dialog mit der sozialen und dinglichen Umwelt.

Gesundheit in den oben genannten Aspekten ist interdependent zueinander zu betrachten und im Kontext der Beziehung zur natürlichen Umwelt und sozialen Mitwelt zu verstehen; wichtige Grundlagen bieten biopsychosoziale Modelle der Gesundheit sowie die salutogenetische Betrachtung (Antonovsky) von Gesundheit.



**Petra Rust**

**Nachhaltigkeit** schließt für mich Ökologie, Ökonomie und Soziales ein. Die ökologische Nachhaltigkeit und damit die Förderung von Ernährungsweisen, die die biologische Vielfalt erhalten. Dies bedingt die Reduktion von Lebensmittelverschwendung und effizienten Ressourceneinsatz. Zudem gehört die Minimierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks durch die Förderung pflanzlicher Ernährungsweisen und lokaler Lebensmittelproduktion zur ökologischen Nachhaltigkeit.

Die ökonomische Nachhaltigkeit beinhaltet faire und gerechte Löhne in der Lebensmittelproduktion sowie Möglichkeiten der Weiterbildung und die Förderung von Ernährungsweisen, die für alle Bevölkerungsschichten zugänglich und erschwinglich sind.

Die soziale Nachhaltigkeit betrifft die Förderung von Ernährungsweisen, die langfristig zur allgemeinen Gesundheit der gesamten Bevölkerung beitragen. Berücksichtigung finden kulturelle Präferenzen und Traditionen in der Ernährung.

**Gesundheit** umfasst die Ernährungsphysiologie, die Lebensmittelsicherheit sowie Ernährungsbildung und Ernährungsumgebung. Ernährungsphysiologisch optimal ist eine bedarfsgerechte und vielfältige Ernährung; Im Zentrum steht die Förderung einer ausgewogenen Ernährung, die alle notwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge enthält. Ernährung ist auch als Mittel zur Vorbeugung von ernährungsbedingten Krankheiten wie z. B. Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Adipositas zu sehen, ihr kommt damit eine zentrale Rolle in der Prävention von Krankheiten zu.

Lebensmittelsicherheit schließt zum einen die Qualität und die Hygiene ein: Es muss sichergestellt werden, dass Lebensmittel keine Gesundheitsgefährdung darstellen. Zum anderen gehören auch die Kennzeichnung und Transparenz dazu: Gefördert werden eine klare und transparente Kennzeichnung von Lebensmitteln, damit Verbraucher\*innen informierte Entscheidungen treffen können.

Unter Ernährungsbildung versteht man die Aufklärung der Bevölkerung über gesunde Ernährungsweisen und nachhaltige Lebensmittelproduktion. Damit verbunden ist auch die Verhältnis- und Verhaltensänderung, worunter die Entwicklung von Strategien zur Förderung gesunder Ernährungsgewohnheiten und nachhaltigen Konsumverhaltens gefasst werden. Damit die „gesunde“ Wahl zur einfacheren wird, werden gesundheitsfördernde Verhältnisse geschaffen.

**Herwig Ostermann**

Das Thema Nachhaltigkeit hat mehrere Dimensionen und umfasst die ökologische, die soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Letztlich geht es darum, Ressourcen so einzusetzen, dass sie die Zukunftsfähigkeit nicht gefährden. Erträge können entnommen werden, ein Grundstock muss allerdings vorhanden bleiben, um die natürliche Regenerationsfähigkeit aller involvierter Systeme zu bewahren.

Gesundheit wird vielfach als die bloße Abwesenheit von Krankheit (miss-)verstanden. Durch die Deklaration der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde 1948 jedoch ein anderes positives Verständnis geprägt, nämlich Gesundheit als Zustand des umfassenden körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens. Ergänzt wurde diese Definition dann 1986 mit der Ottawa-Charta um die Aspekte der Gesundheitsförderung und die Befähigung der Menschen selbstbestimmt ihre eigene Gesundheit zu stärken.

## 2. Auf Basis Ihres Verständnisses der Termini **Gesundheit** bzw. **Nachhaltigkeit** wollen wir uns nun an deren untrennbare Verknüpfung annähern: Was verstehen Sie unter „nachhaltiger Gesundheit“?

### *Werner Kirschner*

Nachhaltige Gesundheit meint in meinem Verständnis die kontinuierliche Entwicklung der einzelnen Aspekte der Gesundheit (körperlich, psychisch, mental, geistig, spirituell) des Menschen im Kontext seiner Eingebundenheit in soziale und ökologische Kontexte. Das beinhaltet eine gleichzeitige Entwicklung des Individuums im Kontext seiner sozialökologischen Bezüge, um nachhaltige Verbesserung der individuellen, sozialen und ökologischen Lebenswirklichkeit für möglichst alle Schöpfungsakteure zu ermöglichen.

### *Petra Rust*

Unter „nachhaltiger Gesundheit“ verstehe ich einen ganzheitlichen Ansatz, der sowohl die Gesundheit des Menschen fördert und gleichzeitig ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit berücksichtigt. Dies umfasst erstens die **Prävention**: Dazu zählen die Förderung von Lebensgewohnheiten und Verhaltensweisen, die das Risiko von Krankheiten reduzieren, wie eine bedarfsgerechte und vielfältige Ernährung, regelmäßige Bewegung und Stressmanagement. Ein zweiter zentraler Punkt ist die **Ressourcenschonung**, also die effiziente Nutzung von natürlichen Ressourcen und die Förderung von Biodiversität. Aber auch die Reduktion des ökologischen Fußabdrucks durch nachhaltige Praktiken wie den Konsum von lokal und saisonal produzierten Lebensmitteln, die Verringerung von Lebensmittelverschwendung und die Förderung pflanzlicher Ernährungsweisen sind damit gemeint. Drittens sind **faire Arbeitsbedingungen und Zugänglichkeit** darunter zu fassen, d. h. faire Arbeitsbedingungen und gerechte Löhne in der Lebensmittelproduktion und im Gesundheitssektor. Gesunde und nachhaltige Lebensmittel müssen für alle Bevölkerungsschichten zugänglich und leistbar sein. Schließlich sollen im Sinne von Bildung und Aufklärung jene Bildungsmaßnahmen gefördert werden, die das Bewusstsein für nachhaltige Lebensweisen erhöhen. Um umfassende und nachhaltige Gesundheitsstrategien zu entwickeln, bedarf es interdisziplinärer Zusammenarbeit.

### *Herwig Ostermann*

Gesundheit bedingt Nachhaltigkeit in seinem gesamten Spektrum. Gesundheit ist nicht isoliert, das hat man besonders in der Zeit der Pandemie gesehen. Public Health weitergedacht verbindet beide Themen miteinander, Stichworte Global Health, One Health und schließlich Planetary Health, was nicht nur die ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit, sondern die Gesundheit jedes Individuums und des gesamten Planeten umfasst.

In diesem Sinne muss Gesundheit immer nachhaltig betrachtet werden. Es geht um den 360-Grad-Blick und um die Schaffung von Co-Benefits, also von Aktivitäten, die nicht nur der Gesundheit dienen, sondern auch einen Beitrag zur sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit, und damit letztlich auch zur planetaren Gesundheit beitragen.

**3. Informationsfluss und evidenz-basierte Informationen in Unterricht und Lehre, öffentlichem Bildungs- und Gesundheitswesen und (Sozialen-) Medien brauchen politische Rahmenbedingungen für eine vertikale Durchlässigkeit gesicherter Erkenntnisse und hochwertiger Informationen an der Schnittstelle verschiedener Disziplinen. Welches sind Ihrer Meinung nach Voraussetzungen und Faktoren für die Ausprägung einer gesundheitsrelevanten Handlungskompetenz und -bereitschaft bzgl. nachhaltiger (evtl. lebenslanger) Gesundheit und diesbezüglicher Selbstwirksamkeit?**

***Werner Kirschner***

Eine zentrale Voraussetzung ist die Bedeutung der Bildung in allen Altersstufen. Im Besonderen ist auf eine adäquate und umfassende Bildung im Sinn der gesundheitsrelevanten Handlungskompetenz beginnend von der Elementarpädagogik über die Primar- und Sekundarstufen zu achten.

Fort- und Weiterbildungsangebote für Erwachsene bis hin zu den Senioren sollen das Angebot entsprechend ergänzen, sowie die Weiterbildungs- und Ausbildungsangebote in allen Berufsgruppen.

***Petra Rust***

Die Entwicklung und Ausprägung einer gesundheitsrelevanten Handlungskompetenz im Sinne nachhaltiger Gesundheit wird ermöglicht durch das Zusammenspiel von Ernährungsbildung vom Kindergartenalter bis hin ins hohe Alter, der Förderung kritischen Denkens und Problemlösungsfähigkeiten, aber auch einer entsprechenden Umwelt- und Infrastruktur zur Erleichterung gesunder und nachhaltiger Lebensweisen.

Zugang zu verlässlichen und aktuellen Informationen über Gesundheit und Nachhaltigkeit, z. B. über digitale Tools (Nutzung von Apps und Online-Ressourcen zur Unterstützung gesundheitsfördernder und nachhaltiger Verhaltensweisen), sind zukünftig unerlässlich und bedürfen Kriterien der Qualitätssicherung.

***Herwig Ostermann***

Wissenschaft ist ein systematischer und iterativer Prozess, der letztlich auch von Irrtümern getragen wird und sich in Diskursen und unterschiedlichen Standpunkten und Meinungen wiederfindet. Trotzdem gibt es Mechanismen, anhand derer wir Qualität und Gehalt von wissenschaftlichen Arbeiten feststellen können, etwa im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. Das ist entscheidend, weil das Wort wissenschaftlich oftmals fälschlich verwendet wird, um einem Argument besondere Bedeutung und Legitimität zu verleihen.

Die Frage der Verhaltensänderung ist schon schwieriger. Wissen darüber und Wissen über fundamentale Wirkungszusammenhänge sind sicher entscheidende Faktoren. Wie funktioniert der menschliche Körper, wie sind ökologische Systeme miteinander vernetzt? Dazu spielt die Regulatorik eine Rolle, weil sie die individuelle Verhaltensanpassung unterstützt. Idealerweise fallen Bildung, Wissen und grundsätzliches Verständnis mit Rahmenbedingungen und Verhältnissen zusammen, die es den Menschen erleichtern, gesundheitsfördernde Entscheidungen zu treffen.

4. **Gesundheitsbewusstsein steht laut Studien in direktem Zusammenhang mit dem Bildungsniveau – vor dem Hintergrund der 9-jährigen Pflichtschulzeit und Gesundheitsförderung curricular im übergeordneten Bildungsziel verankert: Wie könnte man (Bildungssystem, Öffentlichkeit, Politik etc.) dazu beitragen, die Brücke zwischen (fehlendem, mangelhaftem) Wissen und dem Wunsch, nachhaltig zu handeln, schlagen, um sozioökonomische Voraussetzungen und Differenzen zu überwinden und diese Lücke langfristig zu schließen (evtl. Fachmeinung vs. Konzepte vs. Best Practice)?**

#### **Werner Kirschner**

Aus meiner Sicht könnte gelebter fächerübergreifender Unterricht bzw. fächerergänzender Unterricht in den besonders gesundheitsrelevanten Unterrichtsfächern Ernährung, Biologie, Geografie, Bewegung und Sport, Psychologie, Ethik, Religion einen wichtigen Beitrag leisten. Der Fokus der Didaktik muss auf der Handlungsorientierung liegen.

#### **Petra Rust**

Um die Lücke zwischen Wissen und nachhaltigem Handeln zu schließen und sozioökonomische Unterschiede zu überwinden, bedarf es eines integrativen Ansatzes, der Bildung, politische Maßnahmen, soziale Unterstützung, Zugang zu Ressourcen und wirtschaftliche Anreize kombiniert.

1. Die Integration von Nachhaltigkeitsthemen und Gesundheitsbildung in den Lehrplan ist wichtig, um frühzeitig ein Bewusstsein zu schaffen. Zudem sollte Lebenslanges Lernen durch die Bereitstellung von Fortbildungs- und Aufklärungsprogrammen für Erwachsene gefördert werden. Niederschwellige Bildungsangebote wie Workshops oder Online-Kurse und Apps könnten genutzt werden, um Wissen über nachhaltige und gesunde Lebensweisen zu vermitteln. Unterstützung kann insbesondere von Peer-Support, Mentoring oder Nachbarschaftsprojekten kommen, aber auch Vorbilder bzw. Role Models (Influencer) können gezielt genutzt werden.
2. Die Verfügbarkeit und Leistbarkeit von nachhaltigen und gesundheitsfördernden Lebensmitteln sollte erhöht werden. Ein den Qualitätsstandards entsprechendes Angebot in der Gemeinschaftsverpflegung trägt wesentlich zur Chancengerechtigkeit bei und kann die Ernährungsbildung unterstützen.
3. Zudem können digitaler Anwendungen etabliert werden, die nachhaltiges Handeln erleichtern, wie zum Beispiel Apps zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung.
4. Boni und Vergünstigungen können Anreize für nachhaltiges Verhalten schaffen.

#### **Herwig Ostermann**

Bildung ist sicher einer der Transmissionsriemen. Es reicht aber nicht allein, an der Schraube Bildung zu drehen, wir müssen auch die Verhältnisse und Lebensrealitäten der Menschen mitdenken, ihre sozioökonomischen Umstände. Man kann mit klugen Maßnahmen Co-Benefits in beiden Bereichen erzielen. Wenn es etwa ganztägige Schulangebote mit kostenfreier gesunder Ernährung gibt, Wasser statt Softdrinks getrunken wird, dann werden alle Gesellschaftsschichten erreicht. Man nimmt die Kinder mit und verändert letztlich das Bewusstsein einer Generation.

Manchmal wird das auch in ein Gesamtkonzept eingebettet, etwa bei der Initiative „Richtig essen von Anfang an“ mit Schulgärten, wo die Kinder erfahren, wie Nahrungsmittel

wachsen. Wichtig ist an dieser Stelle, dass die Schule alle Kinder gemeinsam und integrativ mitnimmt. Da kommt der Ausgewogenheit der Bildungspolitik, der Förderung von Schulstandorten, insbesondere wo die Rahmenbedingungen schwieriger sind, eine ganz besondere Bedeutung zu.

- 5. Der Wunsch nach nachhaltiger Gesundheit, sprich gesunder Langlebigkeit und lebenslanger Gesundheit und Wohlbefinden abseits von langem Leiden (medizinische Einrichtungen etc.) wird einerseits von den Sozialen und Massen-Medien und entsprechenden Lobbys marketingtechnisch gut bedient, gilt andererseits in den gesundheitsrelevanten Disziplinen oft aber als Utopie und wird als unrealistisch abgetan. Wie könnte man sich diesem Spannungsfeld mit haltbaren Argumenten annähern und der Kritik gleichermaßen faktisch wie auch praktisch begegnen?**

***Werner Kirschner***

Ein möglicher praktischer Ansatz ist der Aufbau eigener sozialer Medien zu nachhaltiger Gesundheit auf wissenschaftlich fundiertem Niveau. Dazu sollte professionelle Social-Media-Arbeit entwickelt und entsprechende Formate etabliert werden.

Diese Arbeit sollte an den Universitäten und Hochschulen institutionell verankert werden und gemeinsam mit Studierenden unter Einbindung anderer Institutionen (z. B. Gesundheitskassen, Volkshochschulen, Gesundheit Österreich GmbH) permanent weiterentwickelt werden.

***Petra Rust***

Das Ziel muss eine informierte, realistische und verantwortungsbewusste Diskussion über die Möglichkeiten und Grenzen lebenslanger Gesundheit sein. Beispiele hierfür sind:

Evidenzbasierte Informationen: Darunter ist die Vermittlung klarer und präziser Informationen über die wissenschaftliche Evidenz zur lebenslangen Gesundheit und deren Grenzen zu verstehen.

Die Transparenz über die Unsicherheiten und Grenzen der aktuellen Forschung sowie die Diskussion genetischer als auch umweltbedingter Faktoren und deren Einfluss auf die lebenslange Gesundheit sind zentral.

Durch Schulungen im kritischen Umgang mit Medien und Informationen sollte die Medienkompetenz gestärkt werden, damit Fehlinformationen und Übertreibungen erkannt und verstanden werden können. Fakten und Mythen müssen aufgeklärt werden.

***Herwig Ostermann***

Auch hier ist Evidenzbasierung und wissenschaftlicher Austausch wichtig. Im Vordergrund steht immer der Gewinn an Lebensqualität. Wir müssen aber auch erkennen, dass dieser Gewinn individuell unterschiedlich sein kann.

Es ist ein Missverständnis zu glauben, ein gesunder Lebensstil garantiert Langlebigkeit ohne Leiden. Nach gängigen Schätzungen (siehe McGinnis et al., 2002) sind etwa 30 Prozent der Erkrankungen genetisch bedingt. Das ist kein Argument, das beide Sichtweisen zusammenbringt. Dies kann aber gelingen, wenn man den Fokus stärker auf die sozioökonomischen Gradienten legt.

Denn, worum geht es denn beim Lebensstil? Die fünf großen Themen in der Gesundheitsförderung und Prävention betreffen nach wie vor Ernährung, Bewegung, Rauchen,

Alkohol und psychische Gesundheit. Und hier gilt es Rahmenbedingungen zu schaffen, die es den Menschen ermöglichen, die gesündere Wahl zu treffen, in denen die Menschen Zeit finden, auf Ernährung zu achten und sich zu bewegen, in unterschiedlichen Settings einen gesunden Lebensstil zu entwickeln, das ist einer der ganz maßgeblichen Punkte und hierfür braucht es gute – und auch chancengerechte – Verhältnisse.

**6. Welche Anregungen und Ideen haben Sie, um das Thema “nachhaltige Gesundheit” im tertiären Bildungssetting, insbesondere im Rahmen der Aus-, Fort- und Weiterbildung, bildungspolitisch aufzugreifen und im Sinne einer nachhaltigen Hochschule/Universität der Zukunft zu verankern?**

***Werner Kirschner***

Regelmäßige Fort- und Weiterbildungsformate in den zentralen Feldern für nachhaltige Gesundheit sind unumgänglich: Dazu zählen Angebote im Bewegungs- und Ernährungsbereich ebenso wie im psychoregulativ-mental und spirituellen Bereich sowohl auf individueller als auch auf systemischer Ebene (Organisationsentwicklung; Partizipation aller Mitarbeiter ...).

Die Einrichtung von Arbeitsgruppen an den einzelnen Instituten bzw. Fakultäten kann dazu beitragen, den Prozess der Entwicklung von Nachhaltigkeit dauerhaft zu forcieren. Hierzu könnten Gesundheitskassen und Gesundheit Österreich GmbH in diverse Projekte eingebunden werden.

***Petra Rust***

Das Thema nachhaltige Gesundheit kann im tertiären Bildungssetting durch verschiedene Maßnahmen aufgegriffen werden:

1. Integration in Lehrpläne und Studiengänge
  - Einführung verpflichtender Module zu nachhaltiger Gesundheit in relevanten Studiengängen (z. B. Medizin, Ernährungswissenschaften, Gesundheitswissenschaften, Umweltwissenschaften)
  - Förderung interdisziplinärer Lehrpläne, die Gesundheit, Umwelt und Wirtschaft verbinden
  - Förderung von Forschungsprojekten, die sich mit Themen der nachhaltigen Gesundheit beschäftigen
2. Weiterbildung und Schulungen
  - Entwicklung von Zertifikatsprogrammen und Fortbildungskursen für Berufstätige im Gesundheitssektor
  - Bereitstellung von Online-Kursen und MOOCs (Massive Open Online Courses) zu nachhaltiger Gesundheit, die von einer breiten Zielgruppe genutzt werden können
3. Politische Maßnahmen
  - Einführung von Förderprogrammen/Stipendien für Studierende und Forschende
  - Schaffung von Anreizen für Hochschulen, nachhaltige Gesundheitskurse anzubieten bzw. MOOCs produzieren
  - Förderung von Kooperationen z. B. zwischen Bildungseinrichtungen und Politik zur Entwicklung und Implementierung nachhaltiger Gesundheitsinitiativen

***Herwig Ostermann***

Hochschulen unterscheiden sich nicht grundlegend von anderen Bildungseinrichtungen. Was aber tertiäre Bildungseinrichtungen, wie etwa Hochschulen, mehr exponiert, ist ihre Eigenschaft als Hochleistungssysteme, und das hat Auswirkungen auf Lebensbedingungen, Personalsituation und Arbeitsstunden oder auch Leistungsdruck. Andererseits gibt es auch Felder, wo man positiv ansetzen kann: So leben Universitäten etwa seit jeher von Gemeinschaftsernährung, haben ein spezifisches soziales Umfeld. Da hätte man also einige Gelegenheiten, diese Einrichtungen gesamthaft weiterzuentwickeln.

Daneben geht es um die Frage, inwieweit sich Rahmencurricula weiterentwickeln. Wir haben mittlerweile an den Hochschulen eine gewisse Autonomie, was die Curricula betrifft, und manchmal wäre es gut, Kernelemente als Grundquerschnitt über mehrere Fachbereiche zu definieren. Nachhaltige Gesundheit könnte so ein Thema sein, das für die Gesundheitsberufe, letztlich auch für die Lehrberufe, von Relevanz ist.

Drittens könnte man sich dem Thema auch über Forschungsprojekte, Initiativen etc. annähern. Es gibt die Möglichkeiten, über verschiedene Projektförderungen und Förderlöcher Ansätze zu erproben, Auswirkungen zu messen, Programme zu entwickeln. Siehe wiederum das Projekt „Richtig essen von Anfang“, hier gibt es bereits eine gewisse Durchgängigkeit. Wenn tertiäre Bildungseinrichtungen auch wissenschaftlich begleiten und Erkenntnisse in die Lehrpläne integrieren, hätten wir einen doppelten Nutzen.

# Praxisbeiträge

---

---

*Gabriele Bogner-Steiner, Verena Gritsch,  
Hendrik Strele und Martina Überall*

## **Mit dem kinder.kulinarik.weg.tirol unterwegs zu einer nachhaltigen Ernährungskultur**

## **On the way to a sustainable food culture with the kinder.kulinarik.weg.tirol**

---

---

### **Zusammenfassung**

Kinder und Jugendliche verbringen mehr Zeit in Bildungseinrichtungen, deren Verantwortung für Ernährung und Essgewohnheiten in ebendiesen zunimmt. Täglich essen rund 20.000 Kinder in Tiroler Bildungseinrichtungen, begleitet von pädagogischen Teams und versorgt von Eltern und Verpflegern. Ein evidenzbasierter Leitfaden für das Bundesland Tirol fehlte bisher. Das Projektteam ‚KIDchen‘ entwickelte den Leitfaden kinder.kulinarik.weg.tirol, der eine gesundheitsförderliche, geschmacklich attraktive und gemeinsame Ernährungskultur fördern soll.

### **Abstract**

Children and adolescents are spending more and more time in educational institutions, which means that the responsibility for nutrition and eating habits in these institutions is increasing. Every day, around 20,000 children eat in Tyrol's educational institutions, accompanied by pedagogical teams and cared for by parents and caterers. An evidence-based guideline for the province has so far been lacking. The 'KIDchen' project team developed the kinder.kulinarik.weg.tirol guideline, which is intended to promote a healthy, tasty and shared eating culture.

## **1 Einleitung**

Kinder und Jugendliche verbringen zunehmend Zeit in Bildungseinrichtungen. Daher liegt die Verantwortung für das *Essen Lernen*, die Gestaltung des Essalltags und der Ernährungsbildung vermehrt bei denjenigen, die diese Einrichtungen leiten und/oder dort tätig sind. Jeden Tag essen etwa 20.000 Kinder in Tirols Bildungseinrichtungen (Kinderkrippen, Kindergärten und Schulen), begleitet von pädagogischen Teams und versorgt von Eltern sowie verschiedenen Verpflegern. Bis vor Kurzem fehlte ein evidenzbasierter und allgemeingültiger Leitfaden



für das Bundesland Tirol. Angesichts des Potenzials einer qualitativ hochwertigen Verpflegung und integrierten Ernährungsbildung für die zukünftige Ernährung der Kinder und Jugendlichen ist eine Orientierungshilfe für alle beteiligten Akteur\*innen unerlässlich. Im Rahmen des Projekts KIDchen wurden dafür relevante Handlungsfelder identifiziert und der Leitfaden *kinder.kulinarik.weg.tirol* (Bogner-Steiner, Überall, Lerchbaumer, Strele, Gritsch & Wild, 2022) partizipativ und forschungsgeleitet entwickelt, der die wichtigsten Empfehlungen für alle Beteiligten kommuniziert und zur Qualitätssicherung und -entwicklung beiträgt. Dieser Leitfaden begleitet die Tiroler Bildungseinrichtungen auf dem Weg zu einer gesundheitsförderlichen, geschmacklich attraktiven und gemeinsamen Ernährungskultur.

## 2 Entwicklung eines Leitfadens zur Orientierung für die Tiroler Bildungseinrichtungen

Essen ist ein „soziales Totalphänomen“ (Heindl, o.J.), welches die Menschen miteinander verbindet. Gemeinsame Mahlzeiten fördern den sozialen Zusammenhalt und ermöglichen den Austausch. Die Notwendigkeit zu essen und zu trinken ist eine grundlegende menschliche Gemeinsamkeit (Kashiwagi-Wetzel & Meyer, 2020). Unabhängig von individuellen Unterschieden teilen alle Menschen diese biologische Notwendigkeit. Essen und Trinken können aber auch egoistisch sein, da jeder Mensch unterschiedliche Präferenzen und Bedürfnisse hat (Kashiwagi-Wetzel & Meyer, 2020).

Ein gelungener Leitfaden für die Verpflegung einer Gemeinschaft sollte diese Aspekte berücksichtigen und Empfehlungen geben, wie man sowohl die Gemeinschaft fördern als auch die individuellen Bedürfnisse im Kontext von Ernährung und Esskultur befriedigen kann. Wie der Leitfaden *kinder.kulinarik.weg.tirol* partizipativ und evidenzbasiert entwickelt wurde, wird nachfolgend skizziert.

### 2.1 Der partizipative Entwicklungsprozess

Zu Beginn wurden bereits bestehende Leitfäden von anderen Bundesländern und Ländern gesichtet und thematisch relevante, wissenschaftliche Literatur analysiert. Als Basiswerk bei der Erstellung dienten die bundesweit gültigen Leitlinien von Richtig essen von Anfang an (REVAN) (AGES, 2021), die Empfehlungen der Nationalen Ernährungskommission (NEK) für die Verpflegung in Kindergarten und Schule (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK), 2019). Auch der Aktionsplan öffentliche nachhaltige Beschaffung (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2021) war ein zentrales Dokument in der Entwicklung. Die regionalen Vorgaben wie das Tiroler Kinderbildungs- und Kinderbetreuungsgesetz (Bundeskanzleramt der Republik Österreich, 2024) das gesetzlich verbindlich ist und somit eine besonders hohe Relevanz als Vorgabe hat, sowie als regionale Strategie das Maßnahmenprogramm zur Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie (Land Tirol, 2022), wurden herangezogen. Die nationalen Empfehlungen wurden mit den tirolspezifischen Strategien und Vorgaben fusioniert und verdichtet.

Zudem wurde eine wissenschaftliche Erhebung im Rahmen einer Masterarbeit durchgeführt, welche die Handlungsfelder für die Tiroler Bildungseinrichtungen im Konkreten herauskristallisierte (Bogner-Steiner, 2023). Die Erkenntnisse aus dieser wissenschaftlichen Analyse ermöglichten es, eine für Tirol spezifische Version eines Leitfadens zu verfassen. Während des gesamten Prozesses wurde die partizipative Beteiligung relevanter Akteur\*innen aktiv

gefördert, um einen möglichst holistischen sowie auch umsetzbaren Zugang sicherzustellen. Die Beteiligten nahmen an Expert\*innen Workshops diverser Formate teil, um Einblicke in den aktuellen Stand der Dinge zu erhalten und auch ihre Perspektiven einzubringen.

## 2.2 Die Inhalte

Der Leitfaden als zentrales Dokument gliedert sich in einen ersten Teil – der wissenschaftlichen Basis der Gemeinschaftsverpflegung und einen zweiten Teil – der einen Über- und Ausblick auf die *Landschaft* des kinder.kulinarik.weg.tirol mit den individuellen und strukturellen Herausforderungen abbildet. Zudem wird auf die Essentwicklung der Kinder und Jugendlichen eingegangen, um allen Akteur\*innen die Möglichkeit zu geben, sich in die Perspektiven der Kinder und Jugendlichen hineinzuversetzen. Dies ist eine relevante Kompetenz für die Esskulturteams, um das Ziel einer nachhaltigen Ernährungskultur für die Kinder und Jugendlichen zu erreichen. Im dritten und zentralen Teil sind die folgenden fünf Handlungsfelder dargestellt: *Grundlagen, Partizipation und Kommunikation, Organisation und Umsetzung, Essatmosphäre und Ess- und Ernährungsbildung*. Diese gingen aus der Auswertung der wissenschaftlichen Erhebung als die relevanten Themenbereiche hervor. Dabei wurden die Erkenntnisse aus dem Theorieteil in Verbindung mit den Ergebnissen aus dem empirischen Teil in fünf für Tirol relevante Handlungsfelder für eine qualitätsgesicherte und gelingende Verpflegung und Ess- und Ernährungsbildung zusammengeführt und bezogen auf den Anspruch einer gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Gemeinschaftsverpflegung dargestellt. Ein gutes Zusammenspiel der Akteur\*innen basierend auf den Handlungsfeldern ermöglicht, dass künftig Kinder und Jugendliche in der Bildungseinrichtung Essen lernen und somit alle Ernährungskompetenzen erwerben können, die sie für eine zukunftsfähige und gesundheitsförderliche Ernährungsgestaltung benötigen (Bogner-Steiner, 2023).



Abb. 1: Die 5 Handlungsfelder im kinder.kulinarik.weg.tirol

Das Handlungsfeld *Grundlagen*, im Sinne einer gelingenden Gemeinschaftsverpflegung, beinhaltet institutionelle, personelle, materielle und finanzielle Rahmenbedingungen bzw.

Ressourcen. Weiters werden aus diesem Handlungsfeld Gestaltungs- und Handlungsprinzipien abgeleitet, die zu einer nachhaltigen Ernährungskultur führen.

Im Handlungsfeld *Partizipation und Kommunikation* wird die Wichtigkeit der gemeinsamen Herangehensweise hervorgehoben und die Beteiligung der Kinder und Jugendlichen adressiert. Die Formierung eines Esskulturteams ist dafür relevant (dargestellt in Abbildung 5), welches nach innen und außen wirkt.

Die *Organisation und Umsetzung* als drittes Handlungsfeld hält die Gestaltung des Verpflegungsangebots, die Vorbereitung und Durchführung der Mahlzeiten, die zeitliche Planung und die Hygienemaßnahmen bzw. -richtlinien bereit.

Das Gestalten von Beziehungen, Räumen und Zeiten prägt die Mahlzeit, die Esssituation, die Essatmosphäre und somit die Tischkultur einer Bildungseinrichtung. Im vierten Handlungsfeld *Essatmosphäre* wird das Zusammenspiel dieser Faktoren, welche die Essgewohnheiten und Genussfähigkeit der Kinder und Jugendlichen beeinflusst, fokussiert.

Mit dem Handlungsfeld *Ess- und Ernährungsbildung* wird deren Bedeutung unterstrichen. Kinder und Jugendliche entwickeln eine Ernährungsgestaltungs-kompetenz nicht nur durch formale Bildung, sondern beim Essen selbst und sie lernen auch vom Umfeld, wie Ernährung gestaltet wird.

Zu diesen Handlungsfeldern wurden Checklisten mit Orientierungsmerkmalen entwickelt, die dem Esskulturteam zur Standortbestimmung dienen und den Entwicklungsbedarf sichtbar machen.

Nr.	Orientierungsmerkmale
<b>Gestaltung des Verpflegungsangebots</b>	
47	Die Jause entspricht den Bedürfnissen der Kinder und den ernährungsphysiologischen Anforderungen.
48	Die Menüplanung orientiert sich an ernährungswissenschaftlichen Qualitätsstandards und gewährleistet zielgruppenspezifische, sensorische Anforderungen für Kinder.

Abb. 2: Auszug aus der Checkliste mit zwei Orientierungsmerkmalen

Der Leitfaden liefert dazu Impulse für die Umsetzung, die das Esskulturteam abhakt, wenn ein bestimmtes Orientierungsmerkmal erfüllt wird. Es handelt sich um Orientierungsmerkmale, die sich wie im Beispiel 45 (siehe Abbildung 2) als komplex erweisen. Die gemeinsame Entscheidungsfindung im Esskulturteam, ob das Orientierungsmerkmal bereits vollständig erfüllt wird, führt dazu, dass ein besonderes Augenmerk auf das bestimmte Merkmal gelegt wird. Um die Weiterentwicklung zu fördern, können Unterstützungsangebote wie z. B. Weiterbildungen oder individuelle Beratung in Anspruch genommen werden.

Begleitend zur Leitfadenerstellung wurde mithilfe eines Fragebogens, mit dem die Kinder das Mittagessen bewerten können, ein Instrument getestet, welches dem Anspruch einer aktiven Mitgestaltung der Kinder am [kinder.kulinarik.weg.tirol](http://kinder.kulinarik.weg.tirol) gerecht werden soll. Als weiteres partizipatives Instrument diente eine Fragestunde der Kinder mit dem Koch eines Verpflegungsbetriebes, in der sich die Kinder und Pädagog\*innen ein persönliches Bild des Mittagstischzubereiters machen und ihre Eindrücke vom Essen anbringen konnten.



Ebenso flankierend wurde ein Imagefilm gedreht, welcher als visuelles Medium und Multiplikator fungiert, um weitere Bildungseinrichtungen bzw. Gemeinden zur Begehung vom [kinder.kulinarik.weg.tirol](http://kinder.kulinarik.weg.tirol) zu animieren.

Abb. 3: QR-Code zum Film

### 3 Wegbegleitung am kinder.kulinarik.weg.tirol zu qualitativoller Esskultur

Das Ziel der Begleitung am kinder.kulinarik.weg.tirol ist es, ein *g'sundheitsförderliches und g'schmackiges* Verpflegungsangebot und eine nachhaltige Ernährungskultur zu schaffen, die von allen Akteur\*innen gemeinsam umgesetzt wird. Ein wesentliches Anliegen ist die Förderung einer hohen Wertschätzung von Lebensmitteln verbunden mit dem Bestreben, den Anteil an Produkten aus der Tiroler Landwirtschaft und biologischer Produktion zu erhöhen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf einem genussvollen Essalltag, den die Kinder und Jugendlichen selbstbestimmt mitgestalten und erleben dürfen. Ebenso steht die Schaffung von zahlreichen altersgerechten und erfahrungsorientierten Angeboten für eine zukunftsfähige Ernährung im Fokus.

#### 3.1 Begleitung der Esskulturteams

In einer Pilotierungsphase in den Schuljahren 2021/2022 und 2022/2023 wurden 10 Bildungseinrichtungen in den Gemeinden Mieders, Telfs und Innsbruck begleitet und der strukturierte Begleitprozess konzipiert, der im Schuljahr 2023/2024 in der Begleitung von weiteren 8 Bildungseinrichtungen (BE) umgesetzt wurde.

Der Ablauf der Wegbegleitung für die Esskulturteams ist in folgende Elemente strukturiert:



Abb. 4: Wegbegleitung Esskulturteam

Dabei wird ein ganzheitlicher Blick auf das *Essen Lernen* geworfen und Handlungsmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale für die Kompetenzentwicklung der Kinder und die Begleitung im Essalltag aufgezeigt. In reflexiven Schleifen wird der Begleitprozess auf Basis von Praxiserfahrungen adaptiert.

### 3.2 Zusammenwirken der Akteur\*innen

Mit der Esskultur und der Verpflegung in Bildungseinrichtungen sind vielfältige Anforderungen seitens der verschiedenen Akteur\*innen verbunden. Die Erfahrung im Rahmen des Projekts hat gezeigt: Eine gelungene Verpflegung lässt sich nur dann erfolgreich realisieren, wenn Betroffene zu Beteiligten werden und zur Umsetzung des Esskulturkonzepts beitragen. Für das Gelingen ist die Kommunikation an den Schnittstellen und über das Angebot ein entscheidender Aspekt.

Voraussetzung dafür ist die Bildung eines Esskulturteams, das sich aus folgenden Akteur\*innen zusammensetzt:

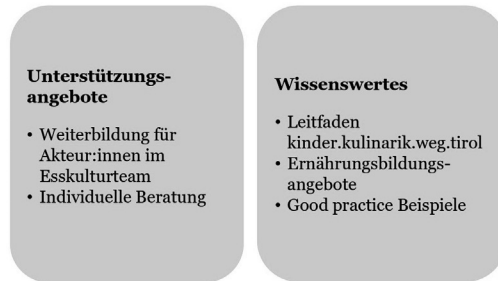


Abb. 5: Esskulturteam

Die Aufgaben und Verantwortungen der Akteur\*innen sind vielfältig und eng vernetzt. *Verpflegungsbeauftragte* koordinieren das Esskulturteam einer Bildungseinrichtung und sind die Stimme der Kinder und Jugendlichen. *Erhalter\*innen* ermöglichen, verankern und unterstützen den kinder.kulinarik.weg.tirol in den Bestrebungen der Bildungseinrichtungen. *Leitungen* der Bildungseinrichtungen geben das Commitment und setzen Impulse für die Umsetzung. *Verpfleger\*innen* kochen entsprechend der Essentwicklung der Kinder und Jugendlichen. Das *Team – Pädagog\*innen, Mittagstischzubereiter\*innen und Assistent\*innen* sind Vorbilder, berücksichtigen die Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen und schaffen Lernanlässe. *Die Elternvertreter\*innen* stehen hinter dem gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Ansatz. *Die Bauern, Bäuerinnen und Verarbeiter\*innen* produzieren und veredeln überwiegend biologische und regionale Lebensmittel, die in der Verpflegung verwendet werden und ermöglichen das *Lernen vom Feld auf den Teller*.

### 3.3 Unterstützung auf dem Weg

Durch individuelle Beratung, bedarfsorientierte Weiterbildung und einen online verfügbaren Pool an Wissen und Informationen rund um eine zukunftsfähige Ernährung erhalten die Teams Impulse für die Umsetzung einer zukunftsfähigen Verpflegung und Ess- und Ernährungsbildung.



**Abb. 6:** Bausteine zur Unterstützung auf dem Weg

## 4 Gelingensfaktoren und Stolpersteine

Um einer nachhaltigen Ernährungskultur Schritt für Schritt näherzukommen, sind insbesondere folgende Gelingensfaktoren von großer Bedeutung: Motivation und Kooperation von allen beteiligten Akteur\*innen im Projektteam *Esskultur*, sowie die Unterstützung am Weg mit einem strukturierten Begleitprozess, Workshops für die Teams, weitere individuelle Bildungsimpulse (Bogner-Steiner, 2023).

Stolpersteine können finanzielle und strukturelle Rahmenbedingungen oder mangelnde Kommunikation zwischen den Akteur\*innen sein. Die Verbesserung der Rahmenbedingungen wird in der langfristig ausgelegten Kooperation der Agrarmarketing Tirol (als Projektleitung), der Bildungsdirektion Tirol, dem Land Tirol und der pädagogischen Hochschule Tirol gezielt initiiert.

Der kinder.kulinarik.weg.tirol ist dann erfolgreich, wenn die Zielgruppe – also die Kinder und Jugendlichen – partizipieren kann und darf und es schlussendlich zu einer Qualitätssteigerung in ihrer Verpflegung im ernährungsphysiologischen sowie im ernährungsökologischen aber auch in ihrer subjektiven Wahrnehmung gekommen ist.

## 5 Fazit und Ausblick

Ernährungsbildung und positive Esserfahrungen stärken Kinder und Jugendliche in ihren Kompetenzen für eine zukunftsfähige Ernährung. Erwachsene schaffen Verhältnisse, in denen Kinder und Jugendliche leben, lernen und essen. Daraus entwickeln sie Ernährungsgestaltungskompetenzen, die zu einer nachhaltigen Ernährungskultur und zur Erhaltung von Kultur und Natur beitragen. Mit dem kinder.kulinarik.weg.tirol werden Bildungseinrichtungen und die beteiligten Akteur\*innen unterstützt und begleitet, um Schritt für Schritt

in Richtung einer zukunftsfähigen Ess- und Ernährungsbildung beizutragen. Der Tiroler Leitfaden für die Verpflegung in Bildungseinrichtungen wurde einerseits aus der Notwendigkeit die regionale Lücke zu schließen heraus erstellt und andererseits, um diese Form der Qualitätssicherung systematisch und Tirol-weit auszurollen. Das Programm wurde inzwischen bereits im dritten Jahr in elementarpädagogischen und schulischen Einrichtungen umgesetzt und die Teilnahme an den Wegbegleitungen ist jährlich möglich. Der Leitfaden wurde weiterentwickelt, für den Einsatz in der Sekundarstufe 1 adaptiert und ist mittlerweile als 2. überarbeitete Auflage verfügbar.

## Autor\*innenangaben

**Bogner-Steiner, Gabriele:** Pädagogische Hochschule Tirol, Teamleitung Gesundheitsförderung, Projektleitung kinder.kulinarik.weg.tirol, Ernährungspädagogin, Schulentwicklungsberaterin, gabriele.bogner-steiner@ph-tirol.ac.at

**Gritsch, Verena:** Pädagogische Hochschule Tirol, Projektmitarbeiterin kinder.kulinarik.weg.tirol, Ernährungspädagogin, verena.gritsch@ph-tirol.ac.at

**Strele, Hendrik:** Pädagogische Hochschule Tirol, Student der Sekundarstufe Berufsbildung Fachbereich Ernährung, Projektmitarbeiter kinder.kulinarik.weg.tirol, hendrik.strele@ph-tirol.ac.at

**Überall, Martina:** Pädagogische Hochschule Tirol, Leiterin der Fachstelle Bildung für Nachhaltige Entwicklung, HS-Professorin für One Health – Gesundheit – Ernährung – Nachhaltigkeit, martina.ueberall@ph-tirol.ac.at

## Verzeichnis der Abbildungen:

<b>Abb. 1:</b> Die 5 Handlungsfelder vom <i>kinder.kulinarik.weg.tirol</i> .....	121
<b>Abb. 2:</b> Auszug aus der Checkliste mit zwei Orientierungsmerkmalen .....	122
<b>Abb. 3:</b> QR-Code zum Film .....	122
<b>Abb. 4:</b> Wegbegleitung Esskulturteam .....	123
<b>Abb. 5:</b> Esskulturteam .....	124
<b>Abb. 6:</b> Bausteine zur Unterstützung auf dem Weg .....	125

## Literaturverzeichnis

- AGES. (2021). *Checkliste Schulverpflegung*. Ages. Abgerufen am 30. November 2022 von [doi.org/10.35468/tfs-10-2024-07](https://www.ages.at/download/sdl-eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOiJlE2MDk0NTkyMDAsImV4cCI6NDA3MDkwODgwMCwidXNlciI6MCwiZ3JvdXBzIjpbMCwtMV0sImZpbGUiOiJmaWxlYWRTaW5cL0FHRVNmMjAyMlwwMl9NRU5TQ0hcL0VybX1MdBINGhydW5nX0x-lymVuc21pdHRlbFwwRXJlUwMGU0aHJ1bmdzZW1wZmVobHVuZ2VuXC9SaWNodGlnZV9Fcm5cdTAwZTRocnVuZ19mXHUwMGZjcl9qZWRLc19BbHRlclwvUkVwQU5fQ2hly2tsaXN0ZV9-TY2h1bHZlcnBmbGVndW5nX0JGxzA4XzIwMjFfZmluYWwucGRmIiwicGFnZSI6MTM5Nn0.KW5gul1w4WDAtg6L16jzqeYcbf9GoojdqvLsdppAlz8/REVAN_Checkliste_Schulverpflegung_BF_08_2021_final.pdf</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

- Bogner-Steiner, G. (2023). *Gemeinsam Essen in Tirols Bildungseinrichtungen – quo vadis? Eine Analyse als Grundlage für einen Tiroler Leitfaden*. Pädagogische Hochschule Linz.
- Bogner-Steiner, G., Überall, M., Lerchbaumer, M., Strele, H., Gritsch, V. & Wild, B. (2022). *kinder.kulinarik.weg.tirol*. Pädagogische Hochschule Tirol & Agrarmarketing Tirol (Hrsg.).
- Bundeskanzleramt der Republik Österreich. (2024). *Landesrecht konsolidiert Tirol: Gesamte Rechtsvorschrift für Kinderbildungs- und Kinderbetreuungsgesetz, Tiroler Fassung vom 04.07.2024*.  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrT&Gesetzesnummer=20000439>
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. (2019). *Empfehlung der Nationalen Ernährungskommission, Österreichische Empfehlung für das Mittagessen in der Schule*.  
[https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:06963b3c-5b3a-4f36-98a4-0fc17c097687/%C3%96sterreichische%20Empfehlung%20f%C3%BCr%20das%20Mittagessen%20im%20Kindergarten\\_BMSGPK%20CD.pdf](https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:06963b3c-5b3a-4f36-98a4-0fc17c097687/%C3%96sterreichische%20Empfehlung%20f%C3%BCr%20das%20Mittagessen%20im%20Kindergarten_BMSGPK%20CD.pdf)
- Heindl, I. (o. D.). *Ernährungsethik, Essen und Kommunikation*. Praefaktisch. Abgerufen am 26. April 2024, von <https://www.praefaktisch.de/ethik-der-ernaehrung/ernaehrungsethik-essen-und-kommunikation/#:-:text=Begriffskl%C3%A4rung%20%7C%20Ern%C3%A4hrung%20vs%20Essen,mit%20emotionalen%20Prozessen%20und%20Genuss>
- Kashiwagi-Wetzel, K. & Meyer, A.-R. (Hrsg.). (2020). *Theorien des Essens* (2. Auflage). Suhrkamp Verlag.
- Land Tirol. (2022, April). *Tiroler Maßnahmenprogramm zur Nachhaltigkeits- und Klimastrategie*.  
[https://www.tirol.gv.at/fileadmin/presse/Tiroler\\_Mao\\_nahmenprogramm\\_zur\\_Nachhaltigkeits\\_und\\_Klimastrategie\\_.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/presse/Tiroler_Mao_nahmenprogramm_zur_Nachhaltigkeits_und_Klimastrategie_.pdf)
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (Hrsg.). (2021). *Aktionsplan und Kriterienkatalog für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen*.  
[https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan\\_barrierefrei.pdf](https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei.pdf)



*Stefanie Albert, Martina Überall,  
Maria Lerchbaumer und Christa Meliss*

## **Foodies mit Köpfchen: Empowerment von Jugendlichen im Sinne einer One-Health-konformen, gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Ernährung – Ressourcen für Pädagog\*innen**

## **Foodies with brains: Empowering young people in the sense of a one-health-compliant, health-promoting and sustainable diet – resources for educators**

---

---

### **Zusammenfassung**

Jugendliche sind prädestiniert, als *Change agents*, als Gestalter\*innen einer gesellschaftlichen Veränderung im Sinne des One Health-Ansatzes, zu agieren. Gesellschaftliche Transformation scheint ob der Krisen unserer Zeit unumgänglich zu sein. Transformative Bildung dient dabei als Schlüssel. Unsere Ernährung trägt wesentlich zur Klimakrise bei. Gleichzeitig kann sie aufgrund ihrer verhältnismäßigen Niederschwelligkeit und zeitnahen Umsetzbarkeit ein essenzieller Schritt in eine sozial-ökologische Zukunft sein. In diesem Beitrag werden erprobte zeitgemäße fachdidaktische Konzepte und Ressourcen für den Ernährungsunterricht der Sekundarstufe II vorgestellt und mit geeigneten Digi-Tools verschränkt.

### **Abstract**

Adolescents are predestined to act as *change agents*, as designers of social change in the sense of the One Health approach. Given the crises of our time, social transformation seems unavoidable. Transformative education is the key. Our diet is a major contributor to the climate crisis. At the same time, our diet can be an essential step towards a social-ecological future due to its relatively low-threshold nature and prompt implementation. In this article, we present tested contemporary subject-didactic concepts and resources for secondary-level nutrition education, intertwined with suitable digital tools.

„Reden über Probleme lässt Probleme wachsen.  
Reden über Lösungen, lässt die Lösungen wachsen.“  
(Steve de Shazer)

## 1 Einleitung

Die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen ist auf unserem Planeten untrennbar miteinander verbunden und als Ganzes in den Blick zu nehmen, um eine lebenswerte Zukunft für alle zu gestalten (Gruetzmacher et al., 2021). So lautet die Quintessenz von *One Health*.

Doch welche Bildung wird benötigt, um eine enkeltaugliche Zukunft zu fördern? Was sind Gelingensfaktoren, um junge Menschen zu erreichen und dazu zu motivieren, als ‚active global citizens‘ zu agieren? Das sind die zentralen Fragen, mit denen sich die *One Health Education* auseinandersetzt (Villanueva-Cabezas et al., 2022).

Die Ernährung spielt dabei eine wesentliche Rolle. Zum einen ermöglicht sie Anknüpfungspunkte an das tägliche Leben der Lernenden. Gleichzeitig bietet die individuelle Ernährungsweise, verglichen mit anderen Verhaltensweisen, jungen Menschen eine verhältnismäßig niederschwellige Möglichkeit, um im Alltag einen maßgeblichen Beitrag zu einer erstrebenswerten Zukunft leisten zu können. Die Art und Weise, wie wir uns ernähren, beeinflusst die Gesundheit aller, da die aus dem Ernährungssystem entstehenden Treibhausgasemissionen in Zentraleuropa einen Anteil von etwa 25 % aller Emissionen ausmachen (Bartsch et al., 2024; WBAE, 2016). Eine *nachhaltige Ernährung* fördert das One Health Konzept (Bartsch et al., 2024) und bietet eine Brücke, wodurch schnell positive Lernanlässe geschaffen werden können.

Die fünf Dimensionen der *Ernährungsökologie* – Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft, Gesundheit & Kultur – und die sieben Grundsätze einer nachhaltigen Ernährung nach von Körber et al. (2012; 2014) bieten einen konkreten Handlungsrahmen im Sinne von One Health. Eine Ernährung nach den folgenden Grundsätzen ist besonders zukunftsfähig und zudem vollwertig:

1. „Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel (überwiegend lakto-vegetabile Kost),
2. ökologisch erzeugte Lebensmittel,
3. regionale und saisonale Erzeugnisse,
4. Bevorzugung gering verarbeiteter Lebensmittel,
5. fair gehandelte Lebensmittel,
6. ressourcenschonendes Haushalten,
7. genussvolle und bekömmliche Speisen“ (von Koerber, 2014, S. 263)

International findet die *Planetary Health Diet* (Willett et al., 2019), als evidenzbasierte Anleitung zu einer nachhaltigen Ernährungsweise, seit 2019 zunehmend Beachtung.

Die Zielsetzung der *Ernährungs- und Verbraucher\*innenbildung* (EVB) stärkt die *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* (BNE). Im Fokus steht die Befähigung der Lernenden zu einer selbstbestimmten, verantwortungsvollen Lebensführung für sich, der individuellen und globalen Mit- und Umwelt (Bartsch & Müller, 2022; Hesecker, 2005).

Damit die Nachhaltigkeitskommunikation nicht zu Lethargie oder gar ‚Climate Anxiety‘ führt, ist eine bewusste und sorgfältige Herangehensweise nötig, die die Lernenden langfristig in ihrem Handeln bestärkt (Lawrance et al., 2022). Die *Inner Development Goals* (IDGs) wurden als Ergänzung zu den *Sustainable Development Goals* (SDGs) entwickelt, mit dem Ziel, durch 23 Skills, unterteilt in fünf Dimensionen, Menschen dazu zu befähigen, ein nachhaltiges, produktives und zielgerichtetes Leben zu führen (Ankrah et al., 2023).

<p><b>1</b> <b>Sein</b></p> <p>Beziehung zu sich selbst</p> <hr/> <p>Innerer Kompass Integrität und Authentizität Offenheit und Lernbereitschaft Selbsterkenntnis Gegenwärtigkeit</p>	<p><b>2</b> <b>Denken</b></p> <p>Kognitive Fähigkeiten</p> <hr/> <p>Kritisches Denken Bewusstsein für Komplexität Perspektivische Fähigkeiten Sinnstiftung Langfristige Orientierung und Visionen</p>	<p><b>3</b> <b>Beziehung</b></p> <p>Fürsorge für andere und die Welt</p> <hr/> <p>Wertschätzung Verbundenheit Bescheidenheit Einfühlungsvermögen und Mitgefühl</p>	<p><b>4</b> <b>Zusammenarbeit</b></p> <p>Soziale Kompetenzen</p> <hr/> <p>Kommunikationsfähigkeit Mitgestaltungsfähigkeiten Inklusive Denkweise und interkulturelle Kompetenz Vertrauen Mobilisierungsfähigkeiten</p>	<p><b>5</b> <b>Handeln</b></p> <p>Wandel vorantreiben</p> <hr/> <p>Mut Kreativität Optimismus Beharrlichkeit</p>
---	---	--	---	--

**Abb. 1:** Die fünf Dimensionen der Inner Development Goals unterteilt in 23 Skills (eigene Darstellung in Anlehnung an *Inner Development Goals: from inner growth to outer change*, von Ankras et al., 2023, S. 85).

Ziel dieses Beitrags ist es, großteils erprobte Umsetzungsmöglichkeiten zu präsentieren, welche *Food und Health Literacy* von Schüler\*innen der Sekundarstufe II im Kontext von One Health simultan fördern. Es soll aufgezeigt werden, wie Lernende mithilfe von Subjektorientierung und Tools wie dem Digital Storytelling durch Einbindung der IDGs nachhaltig zum Handeln befähigt werden können. Die Beispiele können als Anregungen für Lehrpersonen dienen, deren Aufgabe es ist, Lernende mittels wirkungsstarker fachdidaktischer Konzepte zu ermächtigen, die gesellschaftliche Transformation mitzugestalten (Bartsch & Müller, 2020).

## 2 Umsetzung

Die vorgestellten Unterrichtskonzepte wurden für die Erarbeitung im Ernährungs-basierten-Unterricht in der Sekundarstufe II konzipiert. Durch Anpassungen lassen sie sich aber auch in der Sekundarstufe I umsetzen.

Der Umsetzungsrahmen (Anzahl an Unterrichtseinheiten, Umsetzung an Projekt- oder Schwerpunkttagen, etc.) soll von den jeweiligen Lehrpersonen auf die individuellen Gruppen angepasst werden. Konkrete Angaben dienen lediglich zur Orientierung.

Insbesondere bei der One Health Education ist ein kontinuierliches Bezugnehmen zum Konzept über die Schulstufen hinweg wichtig. Besonders wirkungsvoll wäre die fächerübergreifende Zusammenarbeit, daher werden bei den jeweiligen Umsetzungskonzepten auch entsprechende Vorschläge gemacht.

Die im Folgenden vorgestellten drei Fragestellungen I-III orientieren sich am Lehrplan der Höheren Lehranstalten für Wirtschaftliche Berufe (HLW), jedoch sind entsprechende Verankerungen auch im Lehrplan der Allgemeinbildenden Höheren Schulen (AHS) zu finden.

### 2.1 Lehrplanbezug One Health – Oberstufe:

Der Lehrplan gibt vor, dass die „Kompetenzen über die Schulstufen und Semester systematisch, vernetzend und nachhaltig aufzubauen sind“ (BMBWF 2021, S. 9). Es geht nicht nur

um die Vermittlung von Fachwissen, sondern auch um die Entwicklung von Werthaltungen (IDGs) und Schlüsselkompetenzen (21<sup>st</sup> Century Skills). Im Sinne des Spirallehrplans ist das One Health Konzept von mehreren fachlichen Perspektiven in den verschiedenen Schulstufen zu thematisieren, am besten so früh wie möglich. Da der Einsatz von digitalen Medien in allen Unterrichtsgegenständen anzustreben ist, wurden die Tools für diesen Beitrag entsprechend konzipiert (BMBWF 2021, S. 10). Die Implementierung der vorgestellten Tools eignet sich insbesondere im 6. Semester (3. Klasse der Oberstufe). Zu diesem Zeitpunkt erfolgte bereits eine Reflexion des eigenen Essverhaltens (3. Semester), die Auseinandersetzung mit dem Zusammenhang von Ernährung und Gesundheit (3. Semester) und die Erarbeitung der Mikronährstoffe (4. Semester). Nachhaltigkeit ist erst im 5./6. Semester verankert und bildet die letzte fehlende Grundlage für die sinnbringende Bearbeitung der Fragestellungen (BMBWF, 2021). Die Empfehlung der Autorinnen dieses Beitrags lautet, One Health so früh wie möglich einzuführen und die Schüler\*innen bereits bei der Reflexion des eigenen Essverhaltens mit dem Ansatz vertraut zu machen, um folglich kontinuierlich Bezug dazu zu schaffen.

## 2.2 Fragestellung I: Was bedeutet es, sich ‚gesundheitsförderlich‘ und ‚ausgewogen‘ zu ernähren? Ist eine gesundheitsförderliche, One-Health-konforme Ernährung asketisch und fad?

**Fachwissenschaftliche Basis:** Ausgewogen und vollwertig ernährt sich, wer alle lebensnotwendigen Inhaltsstoffe dem Bedarf entsprechend isst und trinkt. Dies kann entsprechend der Leitlinien, der *Food Based Dietary Guidelines* (FBDGs), omnivor oder vegetarisch erfolgen, jedoch für vegane Ernährung benötigt es weitere Vorkehrungen, beispielsweise die Einnahme von Supplementen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), 2024; Richter et al., 2016; Schäfer et al., 2024). Als Modelle und Hilfestellung können die österreichische Ernährungspyramide der ÖGE und der DGE-Ernährungskreis, sowie die Gießener Vegetarische Ernährungspyramide dienen (BMSGPK, 2020; DGE, 2024; Weder et al., 2019). Ihre gemeinsame Aussage ist: *Iss abwechslungsreich, vollwertig und bunt.*

Eine überwiegend pflanzliche Ernährungsweise wird von den Fachgesellschaften weltweit einstimmig empfohlen, da sie eine Fülle an gesundheitsförderlichen Inhaltsstoffen (u. a. sekundären Pflanzenstoffe) mit sich bringt, die wir als Duft-, Farb- und Geschmacksstoffe der pflanzlichen Lebensmittel wahrnehmen. Ein Sinnbild, welches Kindern und Jugendlichen die Relevanz dieser wertvollen Inhaltsstoffe gut verdeutlicht, ist daher „Eat the Rainbow“ (Schaeffer, 2008).



**Abb. 2:** Eat the Rainbow (Darstellung in Anlehnung an Schaeffer, 2008; viktaryalyschchyts shutterstock).

Als Anregung zur gesundheitsförderlichen und ausgewogenen zeitgemäßen Ernährung kann heuristisch empfohlen werden, circa 30 verschiedene pflanzliche Lebensmittel pro Woche zu verzehren (Spector, 2022).

**Ziel Maturaniveau – vernetztes Denken:** Nachdem die Jugendlichen über das Verdauungssystem (2. Kl. Oberstufe Naturwissenschaften (NaWi)) sowie das Gehirn bzw. das Nervensystem als Ganzes gelernt haben, kann das Konzept der Darm-Hirn-Achse erläutert werden (4. Kl. Oberstufe NaWi). Es kann folglich erarbeitet werden, welche Wirkung sekundäre Pflanzenstoffe, aber auch die Aminosäure Tryptophan und andere Lebensmittelinhaltsstoffe auf die Neuro-Psycho-Immunologie haben (Mörkl, 2024).

Da die Zusammenhänge komplex sind, sollte der Bezug immer wieder anhand der unterschiedlichen Themen und am besten fächerübergreifend (z. B. Ernährung – Biologie – Sport – Psychologie) hergestellt werden.

**Tab. 1:** Tool I zur methodisch-didaktischen Verankerung: Digital Storytelling.

Keyword aus der Fachwissenschaft	Fachdidaktische Umsetzung	Methodisch-didaktische Verankerung – Tools
(bewusst noch keine fachwissenschaftliche Einführung)	EA: Essalltag im Zeitraum einer Woche festhalten (Ernährungsprotokoll) – Fotos zu drei Mahlzeiten (Zutaten vor Zubereitung & fertiges Gericht)	(Reflexive) <i>Digital Storytelling</i> nach ADDIE, Subjektorientiertes Lernen, Prinzip der Lebensnähe, Forschendes Lernen
	GA (3 SuS): Zutaten der Mahlzeiten in vorgegebenes Template nach verschiedenen Kriterien einsortieren (Verarbeitungsgrade, LM-Gruppen, tierisch/pflanzlich, Zuordnung zur LM-Pyramide) Analyse: Wie viele unterschiedliche LM sind abgebildet? Einschätzung: Konsumiere ich ca. 30 verschiedene (pflanzliche) Zutaten (Einzelkomponenten) in der Woche?	Digital Storytelling – fortgesetzt
Fachwissenschaftliche Einführung: Ausgewogene Ernährung, Eat the Rainbow, LM-Pyramide		Lehrer*innen-Schüler*innen-Gespräch
Sekundäre Pflanzenstoffe  (später: Darm-Hirn-Achse)	Reflexion: Welche Stoffe/Farben sorgen für welche Schutzfunktion? Was machen diese Stoffe im Körper? Esse ich reichlich davon? etc.	Lehrer*innen-Schüler*innen-Gespräch

Abkürzungen: EA: Einzelarbeit; GA: Gruppenarbeit; LM: Lebensmittel;

**(Fachdidaktische) Umsetzung:** Die Schüler\*innen bekommen den Auftrag ihren Essalltag innerhalb einer Woche mit Fotos zu dokumentieren (moralisch neutral, ohne Wertung). Im Rahmen des Unterrichts erstellen sie dann durch Clusterbildung eine individuelle Digital

Story, welche sie mit ihren Peers teilen. In Kleingruppen sortieren sie die mitgebrachten Bilder nach verschiedenen Kategorien, analysieren und reflektieren.

**Digital Storytelling und das ADDIE-Modell:** Beim *Reflexive Digital Storytelling* geht es methodisch darum, einen subjektbasierten Story Circle zu erschließen. Dessen Erstellung ist ein schrittweiser Prozess, bei welchem die Lernenden folgende Schritte definieren: Ausgehend von 1. der Idee, werden 2. relevante Informationen eingeholt, anhand derer 3. ein Skript erstellt wird bzw. 4. ein Storyboard; infolgedessen werden 5. Medien ausgewählt, 6. z. B. ein Video erstellt, welches dann 7. mit der Peer-Group geteilt wird um im 8. Schritt Feedback zu erhalten und individuell oder gemeinsam zu reflektieren (nach dem Acht-Schritte-Modell von Morra (2013) und Lambert (2010)). Dabei bietet es sich an nach dem ADDIE-Modell zu arbeiten (Robin & McNeil, 2012):

<b>A</b>	Analysis	Aufgabenstellung und Zielsetzung erklären
<b>D</b>	Design	Beispielfotos, Wie soll sowas aussehen?
<b>D</b>	Develop	Umsetzungsrahmen 1 Woche, Dokumentation durch Fotos
<b>I</b>	Implement	Betrachtung im Unterricht, Vergleich mit Konzepten
<b>E</b>	Evaluation	Was kann adaptiert werden? Was fällt auf – Gemeinsamkeiten und Unterschiede?

**Abb. 3:** Das ADDIE-Modell (eigene Darstellung nach Robin & McNeil, 2012).

Es geht bei der Methode um den Peer-to-Peer-Austausch von Erfahrungen und Geschichten (Storytelling = narratives, subjektorientiertes Lernen) sowie um das Peer-Review – das Zuhören, Begegnen und Reflektieren. Ein respektvoller und vertraulicher Umgang ist die Basis der erfolgreichen Umsetzung. Bartsch & Müller (2020) sprechen auch vom *FETA-Prinzip – Forschend Lernen, Erzählen, ausTAuschen*.

**Bezug zu den IDGs:** Durch die Dokumentation und Reflexion des eigenen Essalltags werden die Dimensionen ‚Sein‘ (IDG 1) und ‚Denken‘ (IDG 2) angesprochen. Das Analysieren führt zu Sinnstiftung und Selbsterkenntnis und fördert ein realistisches Selbstbild, indem kritisches Denken geübt wird. Die Betrachtung der Ernährung im Zeitraum einer Woche verdeutlicht, dass nicht jede einzelne Mahlzeit ‚perfekt‘ – im Sinne von den Empfehlungen entsprechend – sein muss, die konsumierten Lebensmittelgruppen sich jedoch im Idealfall über einen längeren Zeitraum der Zusammensetzung der Ernährungspyramide annähern sollten.

Durch die bunten Fotos aus dem Alltag der Lernenden sowie dem Regenbogenmodell wird klar, dass eine ‚gesundheitsförderliche‘ und ‚ausgewogene‘ Ernährungsweise keinesfalls asketisch und fad ist. Die Schüler\*innen erkennen während der Umsetzung, dass sie schon viele unterschiedliche Lebensmittel(gruppen) verzehren, sie die Mengen zum Teil noch ‚optimieren‘ können (Livsmedelsverket, 2015), um sich somit One-Health-konform zu ernähren.

**Erreichte Ziele:** Bezug zur Lebensmittelpyramide hergestellt; Konzept einer ausgewogenen Ernährungsweise verständlich gemacht; Verknüpfung mit dem eigenen Essalltag;

### 2.3 Fragestellung II: Was bedeutet es sich ‚nachhaltig‘ und One-Health-konform zu ernähren?

**Fachwissenschaftliche Basis:** Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben 2019 ge-

meinsam eine klare Definition für eine nachhaltige und gesunde Ernährung veröffentlicht. Körperliches, geistiges und soziales Wohlbefinden für alle, heute und zukünftig, auch den Planeten, unter Berücksichtigung aller Dimensionen der Nachhaltigkeit – das muss eine nachhaltig gesunde Ernährung sicherstellen (frei übersetzt nach WHO & FAO (2019)). Die im selben Jahr von der Eat-Lancet-Kommission veröffentlichte *Planetary Health Diet* (PHD) soll es ermöglichen, im Jahr 2050 10 Mrd. Menschen innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen gesundheitsförderlich mit Lebensmitteln zu versorgen (Willett et al., 2019). Drei zentrale Handlungsempfehlungen für ein nachhaltiges Ernährungssystem wurden zudem von diversen wissenschaftlichen Beiräten herauskristallisiert: 1) pflanzenbasierte Ernährung, 2) Reduktion von Lebensmittelabfällen, 3) Qualitätssteigerung in der Lebensmittelproduktion (Bartsch et al., 2024).

**Ziel Maturaniveau – vernetztes Denken:** In Globalwirtschaft, Wirtschaftsgeografie und Volkswirtschaft (GWV) lernen die Schüler\*innen über die *ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit* (4. Kl.), die *Notwendigkeit einer nachhaltigen Wirtschaft* (5. Kl.) sowie über *Chancen, Risiken und Folgen der Globalisierung auf ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Systeme* (5. Kl.). Im Lehrplan der NaWi (5. Kl.) stehen *Ursachen und Folgen des Klimawandels, Humanökologie, Regionalität und Globalisierung – Nachhaltiges Wirtschaften*. (BMBWF, 2021).

Die planetaren Grenzen und die Kippunkte des Planeten, der planetaren Gesundheit, sollen an passender Stelle thematisiert werden. Das Modell der Donut-Ökonomie von Kate Raworth, in vereinfachter Form, wäre geeignet, die Zusammenhänge zu erläutern (Raworth, 2021)

**Tab. 2:** Tool II zur methodisch-didaktischen Verankerung: Einsatz von KI.

Keyword aus der Fachwissenschaft	Fachdidaktische Umsetzung – Tool	Methodisch-didaktische Verankerung
One Health Approach* (*Video- und Textvorschläge zur Erarbeitung im QR-Code, Abb. 3)	Plenum: Kurzvideo zur Einführung ansehen. EA: Grundlagentext lesen, Keywords notieren.	
PHD*, nachhaltige Ernährung*	EA: Grundlagentext lesen, Keywords notieren. PA (Teil I): Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen PHD und Empfehlungen der ÖGE/DGE finden. PA (Teil II): Erkenntnisse mit den 7 Grundsätzen der nachhaltigen Ernährung abgleichen.	Think-Pair-Share
	Plenum: Begriffserklärung und Diskussion. Beantwortung der Fragen: Inwiefern passen die 7 Grundsätze zur PHD? – Begründung. Welche Empfehlung passt besser zum One Health Approach? – Begründung.	Think-Pair-Share (fortgesetzt)

Keyword aus der Fachwissenschaft	Fachdidaktische Umsetzung – Tool	Methodisch-didaktische Verankerung
	EA: Prompts erstellen. GA (4 SuS): Diskussion über die besten Prompts und Eingabe in ChatGPT oder Copilot. Ergebnisse digital in einem Padlet erfassen, gegenseitig kommentieren.	Einsatz von KI: Erstellung von Prompts, um mit KI die Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten der allgemeinen Ernährungsempfehlungen im D-A-CH-Raum mit der PHD bzw. den 7 Grundsätzen zu erfassen.



Abkürzungen: EA: Einzelarbeit; GA: Gruppenarbeit; KI: künstliche Intelligenz;  
**Anmerkung:** Die Links aus der Tabelle (plus weitere Materialien) lassen sich über den QR-Code öffnen:

Abb. 4: [https://linktr.ee/foodies\\_mit\\_koepfchen](https://linktr.ee/foodies_mit_koepfchen)

**(Fachdidaktische) Umsetzung:** Nach der Begriffsdefinition und Erarbeitung der Unterschiede der verschiedenen Ansätze zur zukunftsfähigen Ernährung, erfolgt ein Abgleich der Erkenntnisse im Plenum unter Beantwortung der Leitfragen. Anschließend erstellen und testen die Lernenden Prompts, die sie folglich diskutieren. Die Prompts könnten z. B. lauten:

- Nenne die Grundsätze einer nachhaltigen Ernährung.
- Erkläre den Begriff der PHD.
- Erstelle mir eine typisch österreichische Mahlzeit (Frühstück/Mittagessen/Abendessen/ Snack) die den Richtlinien der PHD entspricht.

**Bezug zu den IDGs:** Mit dem Tool wird vor allem die Dimension ‚Zusammenarbeit‘ (IDG 4) gefördert. Insbesondere sind kommunikative Fähigkeiten nötig und werden dabei aufgebaut, da zur erfolgreichen Bewältigung der Aufgabe gegenseitiges Zuhören und in den gemeinsamen Dialog treten erforderlich sind.

**Erreichte Ziele:** Definitionen vom One Health Ansatz, der PHD, den 7 Grundsätzen sowie den 5 Dimensionen der Ernährungökologie; Zugang zu Wissensquellen und der Einsatz von KI wurde thematisiert – Fake oder Fakt?

#### 2.4 Fragestellung III: Was hat mein Essen mit dem Klima zu tun und wie sieht klimagerechtes, preiswertes und gesundheitsförderliches Essen aus? Schmeckt das noch?

**Fachwissenschaftliche Basis:** Jeder Einkauf beeinflusst die Gesundheit, Ökosysteme und den Planeten. Diese Erkenntnis kann zu Lethargie und Überforderung führen, besonders wenn man bedenkt, dass Ernährung leistbar bleiben muss (Albert, 2022). Im Ernährungsunterricht sollten wir uns mit diesem Spannungsfeld auseinandersetzen, ohne die *Kostenwahrheit* („True Cost Accounting“) und unsichtbaren Folgen zu ignorieren. Der Preis für Lebensmittel ist wesentlich größer als der auf dem Preisschild (Maschkowski, 2023). Schließlich bezahlen wir nicht nur an der Kassa, sondern auch (später) durch die Auswirkungen auf die Gesundheit (One Health). Jeder Kauf ist ein politisches Statement (Weber, 1992). Dieses Bewusstsein zu schaffen ist wichtig, jedoch sollte auch das Auskommen mit dem *Haushaltsbudget*, gelehrt werden. Lernende müssen das Dilemma zwischen Klimabilanz und *hedonistischem Genuss* erkennen und diskutieren können (Albert et al., 2023).



**Ziel Maturaniveau – vernetztes Denken:** Das Spannungsfeld Kosten – Preis – Nachfrage lässt sich durch die Vernetzung mit Mathematik über funktionale Zusammenhänge darstellen (4. Kl.: Kosten-Preis-Theorie). Durch Modellieren und Interpretieren wird deutlich, weshalb konventionelle Produkte in der Herstellung günstiger sind als z. B. jene aus biologischem Anbau. Ebenso eignet sich die Verbindung mit Rechnungswesen für die Kalkulation des Einstandspreises von Gerichten (2. Kl.: einfache Kalkulationen). Von Seiten des Faches GWV lässt sich über die ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit (3. Kl.), sowie die Folgen der Globalisierung (5. Kl.) der Bezug zum Lehrplan herstellen (BMBWF, 2021).

**Tab. 3:** Tool III zur methodisch-didaktischen Verankerung: Sinnfluencer Story für Instagram

Keyword aus der Fachwissenschaft	Fachdidaktische Umsetzung – Tool	Methodisch-didaktische Verankerung
Haushaltsbudget Hedonismus Klimabilanz/-rucksack	EA: Klimabilanz und Kosten des LieblingsSandwiches berechnen.	
Kostenwahrheit	Plenum: Kostenwahrheit erläutern und besprechen, wie Sandwiches preiswerter und/oder One-Health-konformer gestaltet werden können.	
	Sandwiches zubereiten (inkl. Fotodokumentation) – Challenge: 1,50 € Maximalkosten pro Stück.	Theorie-Praxis-Transfer – kochpraktischer Unterricht
	Sinnfluencer-Story zur Herstellung des Sandwiches erstellen	Sinnfluencer-Story

Abkürzungen: EA: Einzelarbeit;

**(Fachdidaktische) Umsetzung:** Nach Thematisierung der Klimabilanz, Lebensmittelkosten und wahren Kosten von Lebensmitteln, gestalten die Lernenden ihre eigenen klimagerechten und preiswerten Sandwiches und bereiten diese zu. Um die Kosten gering zu halten, kann auf Initiativen wie Too Good To Go oder Brot von gestern zurückgegriffen werden. Der Zubereitungsprozess wird mit Fotos dokumentiert und zu einer Instagram-tauglichen Sinnfluencer-Story (Story mit Sinn) zusammenggefügt, welche auf schuleigenen Kanälen veröffentlicht werden könnte.

**Bezug zu den IDGs:** Die Auseinandersetzung mit dem Spannungsfeld Gesundheit – Nachhaltigkeit – Kosten fordert kritisches Denken und stärkt das Bewusstsein für Komplexität (Dimension ‚Denken‘, IDG 2). Die multiperspektivische Betrachtung mit Fokus auf den One Health Ansatz spricht die Dimension ‚Beziehung‘ (IDG 3) durch Verbesserung des Verbundenheitsgefühls zwischen Menschen und Natur an.

Durch das gemeinsame Planen der eigenen Kocheinheiten wird die Dimension ‚Zusammenarbeit‘ (IDG 4) angesprochen. Dabei wird insbesondere die Ko-Kreation gefördert und integratives Denken geschult. Durch die Mitgestaltung erfahren die Lernenden Selbstwirksamkeit und werden dazu mobilisiert, sich auch praktisch mit einer One-Health-konformen Ernährungsweise auseinanderzusetzen.

**Erreichte Ziele:** Förderung vom Whole Institution Approach: in Küche leben, was in Theorie gelernt wird;

### 3 Diskussion

In der **One Health Education** geht es um vielperspektivische Betrachtungen, die vernetztes Denken fördern und die Reflexionsfähigkeit junger Menschen anregen. Berlin Principle 10 betont holistische Zugänge für Lernende, um ihre Verantwortung als *globale Bürger\*innen* („active global citizens“) zu erkennen (Villanueva-Cabezas et al., 2022). Ziel ist es, die *21<sup>st</sup> Century Skills* von Schüler\*innen zu stärken, um sie auf eine unklare Zukunft vorzubereiten. Im MS- und AHS-Lehrplan wird auf das *4-K-Modell* verwiesen und dazu angehalten, Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken im Unterricht zu fördern (BMBWF, 2023). Das präsentierte Umsetzungskonzept greift diese Ks auf und fördert damit IDG 1–4 sowie indirekt auch IDG 5. Es erfordert Mut, bestehende Strukturen zu hinterfragen und Kreativität sowie Innovation, um neues Wissen in bestehende Strukturen nachhaltig einzubauen.

Nachhaltige Ernährung birgt viele *Dilemmata*, die als Lernchancen genutzt werden können. Ziel ist es, die Mitgestaltungsfreude der Lernenden zu wecken und ihr Selbstwirksamkeitserleben zu stärken. Dabei werden Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, um One-Health-konforme Gewohnheiten zu etablieren. Gleichzeitig ist es wichtig zu vermitteln, dass es akzeptabel ist, nicht in jeder Facette und bei jeder Mahlzeit konform zu sein (sanfte Ziele). Trotz (später) expliziter Verankerung der Nachhaltigkeit im Lehrplan für Ernährung der HLW, im 5./6. Semester (BMBWF, 2021), soll und darf kontinuierlich Bezug zur Nachhaltigkeit insgesamt und zu One Health im Speziellen geschaffen werden, denn nachhaltiges Handeln sollte möglichst früh im Leben initiiert und fortlaufend in formellen und informellen Lernsettings gestärkt werden (Villanueva-Cabezas et al., 2022).

Die größte Chance des Ernährungsunterrichts Jugendliche für eine One-Health-ganzheitlich-gesundheitsförderliche Lebensweise zu begeistern, liegt in der engen Verzahnung von Theorie und Praxis mittels *Whole Institution Approach*, im Idealfall inklusive Implementierung in der schulischen Gemeinschaftsverpflegung. Es gilt eine ‚schulische Darm-Hirn-Achse‘ zu schaffen mit Co-Benefits für die Menschen im System, die Ökosysteme drum herum und in weiterer Folge den ganzen Planeten. (Feierabend et al., 2023).

#### Autor\*innenangaben

**Albert, Stefanie:** Pädagogische Hochschule Tirol, Studierende der Sekundarstufe Allgemeinbildung (Ernährung und Haushalt, Mathematik) sowie der Berufsbildung (Fachbereich Ernährung), stefanie.albert@ph-tirol.ac.at

**Überall, Martina:** Pädagogische Hochschule Tirol, Leiterin der Fachstelle Bildung für Nachhaltige Entwicklung, HS-Professorin für One Health – Gesundheit – Ernährung – Nachhaltigkeit. martina.ueberall@ph-tirol.ac.at

**Lerchbaumer, Maria:** Lehrerin am Katholisches Oberstufenrealgymnasium Innsbruck (KORG) sowie am Wirtschaftskundlichen Realgymnasium der Ursulinen, maria.lerchbaumer@bildung.gv.at

**Meliss, Christa:** Lehrerin am Katholisches Oberstufenrealgymnasium Innsbruck (KORG) sowie Dozierende an der Pädagogischen Hochschule Tirol, c.meliss@tsn.at

## Verzeichnis der Abbildungen:

<b>Abb. 1:</b> Die fünf Dimensionen der Inner Development Goals unterteilt in 23 Skills (eigene Darstellung in Anlehnung an <i>Inner Development Goals: from inner growth to outer change</i> , von Ankras et al., 2023, S. 85). . . . .	130
<b>Abb. 2:</b> Eat the Rainbow (Darstellung in Anlehnung an Schaeffer, 2008; viktor malyshchyts shutterstock) . . . . .	131
<b>Abb. 3:</b> Das ADDIE-Modell (eigene Darstellung nach Robin & McNeil, 2012). . . . .	133
<b>Abb. 4:</b> <a href="https://linktr.ee/foodies_mit_koepfchen">https://linktr.ee/foodies_mit_koepfchen</a> . . . . .	135
<b>Tab. 1:</b> Tool I zur methodisch-didaktischen Verankerung: Digital Storytelling. . . . .	132
<b>Tab. 2:</b> Tool II zur methodisch-didaktischen Verankerung: Einsatz von KI. . . . .	134
<b>Tab. 3:</b> Tool III zur methodisch-didaktischen Verankerung: Sinnfluencer Story für Instagram . . . . .	136

## Literatur

- Albert, S. (2022). „Klimafreundlich ist teuer. „–Oder doch nicht? Hindernisse und Chancen einer günstigen und gleichzeitig klimafreundlichen Küche im Ernährungsunterricht [Unveröffentlichte Bachelorarbeit]. Pädagogische Hochschule Tirol.
- Albert, S., Lerchbaumer, M. & Überall, M. (2023). One Health, klimafreundlich und gesundheitsförderlich ist teuer – oder doch nicht? *HiBiFo – Haushalt in Bildung & Forschung*, 12(4), S. 28–39. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v12i4.03>
- Ankras, D., Bristow, J., Hires, D. & Artem Henriksson, J. (2023). Inner Development Goals: From inner growth to outer change. *Field Actions Science Reports. The Journal of Field Actions, Special Issue 25, Article Special Issue 25*.
- Bartsch, S., Büning-Fesel, M., Johannsen, U., Kastrop, J., Lührmann, P., Oepping, A. & Rademacher, C. (2024). Ernährungsbildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung. *Ernährungs Umschau*, 71 (1), S. 2–9.
- Bartsch, S. & Müller, H. (2020). Digitale Essgeschichten: Forschendes Lernen im Virtuellen Austausch. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 9(4–2020), S. 28–46. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v9i4.03>
- Bartsch, S. & Müller, H. (2022). Virtueller Austausch zum nachhaltigen Konsum: Ein Beispiel zur Ernährungs- und Verbraucherbildung an der Schnittstelle von BNE und Digitalisierung. In J. Weselek, F. Kohler & A. Siegmund (Eds.), *Digitale Bildung für nachhaltige Entwicklung: Herausforderungen und Perspektiven für die Hochschulbildung* (S. 169–178). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-65122-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-662-65122-3_13)
- BMBWF. (2021.) Lehrpläne der humanberuflichen Schulen sowie Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht (BGBl. II Nr. 340/2015, Anlage A5) zuletzt geändert durch Verordnung vom 7.6.2021 (BGBl. II Nr. 250/2021). Online verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009369&Artikel=&Paragraf=&Anlage=1%2F5&Uebergangsrecht=>
- BMBWF. (2023). Verordnung der Bundesministerin für Unterricht, Kunst und Kultur über die Lehrpläne der Mittelschulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht (BGBl. II Nr. 185/2012), zuletzt geändert durch Verordnung vom 11.8.2023 (BGBl. II Nr. 239/2023), Online verfügbar unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007850&FassungVom=2023-08-31>.
- BMSGPK. (2020). Die österreichische Ernährungspyramide. <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=617>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE). (2024). DGE-Ernährungskreis. <http://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-ernaehrungskreis/>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE). (2024). Gut essen und trinken – die DGE-Empfehlungen. <http://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung & Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (Eds.). (2021). D-A-C-H-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (2. Auflage, 7. aktualisierte Ausgabe 2021). Deutsche Gesellschaft für Ernährung.
- Feierabend, S., Rathgeb, T., Kheredmand, H. & Glöckler, S. (2023). JIM Studie 2023. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM\\_2023\\_web\\_final\\_kor.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2023_web_final_kor.pdf)

- Gruetzmacher, K., Karesh, W. B., Amuasi, J. H., Arshad, A., Farlow, A., Gabrys, S., Jetzkowitz, J., Lieberman, S., Palmer, C., Winkler, A. S. & Walzer, C. (2021). The Berlin principles on one health – Bridging global health and conservation. *Science of The Total Environment*, 764, 142919. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142919>
- Heseker, H. (Ed.). (2005). *Neue Aspekte der Ernährungsbildung: Mit ... 51 Tabellen* (1. Aufl.). Umschau Zeitschriftenverlag.
- Lambert, J. (2010). *Digital Storytelling Cookbook*. Digital Diner Press/Centre for Digital Storytelling.
- Lawrance, E. L., Thompson, R., Newberry Le Vay, J., Page, L. & Jennings, N. (2022). The Impact of Climate Change on Mental Health and Emotional Wellbeing: A Narrative Review of Current Evidence, and its Implications. *International Review of Psychiatry*, 34 (5), S. 443–498. <https://doi.org/10.1080/09540261.2022.2128725>
- Livsmedelverket. (2015). *The Swedish Dietary Guidelines: Find your way to eat greener, not too much and be active*. Lenanders Grafiska AB. <https://www.fao.org/3/az854e/az854e.pdf>
- Maschkowski, G. (2023, October 24). *True Cost – Wahre Kosten*. Bundeszentrum für Ernährung. <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/grundlagen/true-cost-wahre-kosten/>
- Mörkl, S. (2024). Können wir eine Depression auch mit Ernährung beeinflussen? *Ernährungs Umschau*, 71 (1), S. 28–34.
- Morra, S. (2013). *8 Steps to Great Digital Storytelling*. EdTechTeacher. <https://edtechteacher.org/8-steps-to-great-digital-storytelling-from-samantha-on-edudemic/>
- Raworth, K. (2021). *Die Donut-Ökonomie: Endlich ein Wirtschaftsmodell, das den Planeten nicht zerstört* (H. Freundl & S. Schmid, Trans.; 5. Auflage). Carl Hanser Verlag.
- Richter, M., Boeing, H., Grünewald-Funk, D., Heseker, H., Kroke, A., Leschik-Bonnet, E., Oberritter, H., Strohm, D. & Watzl, B. (2016). *Vegane Ernährung*. Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE). *Ernährungs Umschau*, 4/2016, S. 92–102. <https://doi.org/10.4455/eu.2016.021>
- Robin, B. R. & McNeil, S. G. (2012). What Educators Should Know about Teaching Digital Storytelling. S. 37–51.
- Schäfer, A. C., Boeing, H., Conrad, J. & Watzl, B. (2024). Wissenschaftliche Grundlagen der lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen für Deutschland. *Ernährungs Umschau*, 3/2024, S. 158–166
- Schaeffer, J. (2008). Color me healthy – Eating for a rainbow of benefits. *Today's Dietitian*, 10 (11), S. 34–39.
- Spector, T. (2022). *Food for Life: The New Science of Eating Well*. Jonatan Cape.
- Villanueva-Cabezas, J. P., Winkel, K. D., Campbell, P. T., Wiethoelter, A. & Pfeiffer, C. (2022). One Health education should be early, inclusive, and holistic. *The Lancet Planetary Health*, 6 (3), S. 188–189. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00018-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00018-3)
- von Koerber, K. (2014). *Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze – Ein Update*. *Ernährung Im Fokus*, 14–9–10, S. 260–266.
- von Koerber, K., Männle, T. & Leitzmann, C. (2012). *Vollwert-Ernährung: Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung* (11., unveränd. Aufl. der 10. vollst. neu bearb. und erw. Aufl. von 2004). Haug.
- WBAE, Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz & Wissenschaftlicher Beirat für Waldpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2016). *Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwendung* [Gutachten].
- Weber, M. (1992). *Politik als Beruf* (Nachdr.). Reclam.
- Weder, S., Leitzmann, D. C. & Keller, D. M. (2019). *Die Gießener Vegetarische Lebens- mittelpyramide – Ein Update*. *Ernährung im Fokus*, 03/2019, S. 206–212.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., Vries, W. D., Sibanda, L. M., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- World Health Organization & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *Sustainable healthy diets: Guiding principles*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/329409>

*Gabriele Bogner-Steiner, Karin Mauracher und Marina Riedl*

## **Mehr Gesundheitskompetenz an Tiroler Schulen – Einblicke in Initiativen und Projekte**

### **More health literacy in Tyrolean schools – insights into initiatives and projects**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Das Setting Schule spielt für den Erwerb von Gesundheitskompetenz von Kindern und Jugendlichen eine wesentliche Rolle. Die Vermittlung dieser Kompetenz geht einher mit der Vermittlung von Grundkompetenzen und stellt einen bedeutenden Bildungsauftrag von Schule dar. Die Verankerung in den neuen österreichischen Lehrplänen verstärkt dies. Die Messung der Gesundheitskompetenz stellt sich als schwierig dar, die Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass eine hohe Gesundheitskompetenz nachweislich mit einem gesundheitsförderlichen Lebensstil einhergeht und dass die Schule ein idealer Ort für die Aneignung dieser Kompetenz ist (Felder-Puig & Ramelow, 2020, S. 8).

Initiativen und Projekte an Tiroler Bildungseinrichtungen unterstützen gezielt den Kompetenzerwerb. Das *Gütesiegel Gesunde Schule Tirol*, die Initiative *Stark fürs Leben* und das Projekt *GET! Gesunde Entscheidungen treffen* sind Beispiele erfolgreicher Umsetzung in der Praxis.

#### **Abstract**

School setting plays a key role in the acquisition of health literacy by children and young people. Health education refers to the teaching and promotion of health-related knowledge, skills and behaviour. The teaching of health literacy goes hand in hand with the teaching of basic skills and represents an essential educational mission of schools. Children's and young people's health literacy is measured by using various instruments. The results indicate that a high level of health literacy is demonstrably associated with a healthy lifestyle and that school is an ideal place to acquire this competence (Felder-Puig & Ramelow, 2020, p. 8).

By anchoring health promotion as an interdisciplinary competence in the new Austrian curricula, it is possible for pupils to acquire a higher level of knowledge and self-determination about their health.

Initiatives and projects at Tyrolean educational institutions specifically support this acquisition of skills. The *Gütesiegel Gesunde Schule Tirol*, the *Stark fürs Leben* university course and the project *GET! Gesunde Entscheidungen treffen* are examples of successful implementation in practice.

## 1 Schule als idealer Ort für den Erwerb von Gesundheitskompetenz

Die Bildungsinstitution Schule trägt einen hohen Anteil der Verantwortung für den Erwerb von Gesundheitskompetenz im Kindes- und Jugendalter. Der Diskurs zur Vermittlung von Gesundheitskompetenz bzw. *Health Literacy* hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen, sowohl in der Gesundheitsförderung als auch in der Gesundheitsbildung, und wird mittlerweile als eine wichtige Gesundheitsdeterminante angesehen (Maier & Felder-Puig, 2017, S. 1). Durch die Verknüpfung des Kompetenzbegriffs mit Empowerment werden unter diesem in der Gesundheitsförderung nunmehr alle kognitiven und sozialen Kompetenzen, die man benötigt, um Informationen zu erhalten und dann auch für die Gesundheitserhaltung zu nutzen, angesehen (Schaeffer & Pelikan, 2017, S. 11–12). Gesundheitsbildung bezeichnet die Vermittlung und Förderung von gesundheitsbezogenem Wissen, Können und Verhalten und ist ein wesentlicher Bildungsauftrag von Schule. Gesundheitskompetenz ist ein Cluster aus individuellen Fähigkeiten, Wissen und Ressourcen, der eng mit sozialen Einflussfaktoren und anderen Rahmenbedingungen verknüpft ist (Maier et al. 2017, S 6). Neben den verhaltensorientierten Maßnahmen, die den individuellen Gesundheitskompetenzerwerb fördern, ist die organisationale Gesundheitskompetenz von großer Bedeutung. Zentral dabei ist, welche Strukturen und Rahmenbedingungen vorherrschen, die einen Einfluss auf die Gesundheit aller nehmen (Kirchhoff & Okan, 2022, S. 798). Daher haben alle Schritte, welche hinsichtlich schulischer Gesundheitsförderung gesetzt werden, einen direkten und indirekten Mehrwert für den Erwerb von Gesundheitskompetenz. Da dies für ein gesundes Aufwachsen und die Entwicklung von Selbstfürsorge sehr relevant ist, wurde während der letzten Jahre auf verschiedenen Ebenen der Organisations- und Unterrichtsentwicklung an Tiroler Schulen in Initiativen, Programmen und Projekten intensiv an der Implementierung im Setting Schule gearbeitet.

## 2 Messung der Gesundheitskompetenz

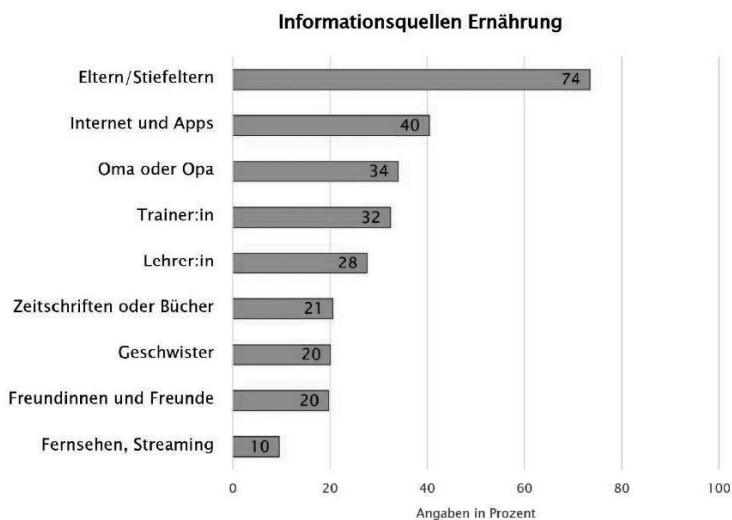
Die zu erwerbende kindliche Gesundheitskompetenz ist von vielen Faktoren abhängig und ein komplexes Geschehen, was ihre Messung erschwert. Hinzu kommen bei Kindern und Jugendlichen noch besondere Bedingungen wie z. B. die Heterogenität der Zielgruppe und unterschiedliche Entwicklungsphasen (Maier et al., 2017, S 7–8).

Zur Messung von Gesundheitskompetenz werden unterschiedliche Instrumente eingesetzt. Eine Variante ist die Selbsteinschätzung, welche beispielsweise in der Health Behaviour in School-aged Children Study (HBSC-Studie) angewendet wurde, eine andere Variante ist die Messung durch Testung wie z. B. beim Quiz zur Erhebung von Gesundheitskompetenz bei Kindern (QUIGK-K). Die Wahl der Variante erfolgt entsprechend der Fragestellungen (Felder-Puig et al., 2020, S. 9).

In Tirol wurde in einer Befragung im Jahr 2022 von knapp 800 Schüler\*innen im Alter von neun bis 13 Jahren die Gesundheitskompetenz hinsichtlich Ernährung, Bewegung und psychosozialer Gesundheit erhoben. Im Durchschnitt schätzten 9- bis 13-jährige Kinder in

Tirol ihre Gesundheitskompetenz im Bereich Bewegung am besten ein (76 von 100 Punkten), gefolgt vom Bereich Ernährung (75 von 100 Punkten) und dem Bereich Psychosoziale Gesundheit (72 von 100 Punkten) (Griebler, Zoller, Leuprecht, Schütze, Sahling, Ecker & Heiss, 2023, S. 71).

Ein Ergebnis zeigt, welche Relevanz die Lehrpersonen für den Erwerb von Wissen haben. Im Themenbereich Gesunde Ernährung nützen 28 % der Schüler\*innen die Lehrpersonen als Informationsquelle (siehe Abb. 1). Im Themenbereich Bewegung informieren sich 25 % bei Lehrpersonen und im Bereich psychosoziale Gesundheit 22 % (Griebler et al., 2023, S. 25, 39, 56).



**Abb. 1:** GK-Erhebung bei Tiroler Schüler\*innen 2022 (GÖG/MCI)

Eine weitere Erhebung der subjektiven Gesundheitskompetenz wurde im Jahr 2017 an Tiroler Volksschulen durchgeführt. Als Ergebnis zeigte sich, dass 44 % der Kinder eine exzellente Gesundheitskompetenz aufweisen, 43 % eine ausreichende und nur 11 % eine limitierte (Brodrtrager, 2017, S. 52). Als am einfachsten erwies sich für die Volksschüler\*innen beispielsweise, herauszufinden, welches Essen gesund ist. Als am schwierigsten wurde angesehen, zu beurteilen, wie die Wohnumgebung mit der persönlichen Gesundheit zusammenhängt (Brodrtrager, 2017, S. 56).

Die HBSC-Studie 2021/22 ergab, dass ungefähr zwei Drittel aller österreichischen Schüler\*innen der 9. und 11. Schulstufe über eine Gesundheitskompetenz im mittleren Bereich verfügen. 19 % der Mädchen und 23 % der Burschen weisen eine hohe Gesundheitskompetenz auf. Prinzipiell steigt die Gesundheitskompetenz mit zunehmendem Alter (Felder-Puig et al., 2023, S. 71). Im Vergleich zu anderen Ländern gibt es in Österreich eine hohe Anzahl (16,8 %) an Schüler\*innen mit niedriger Gesundheitskompetenz (Orkan, Paakkari & Dadaczynski, 2020, S. 3).

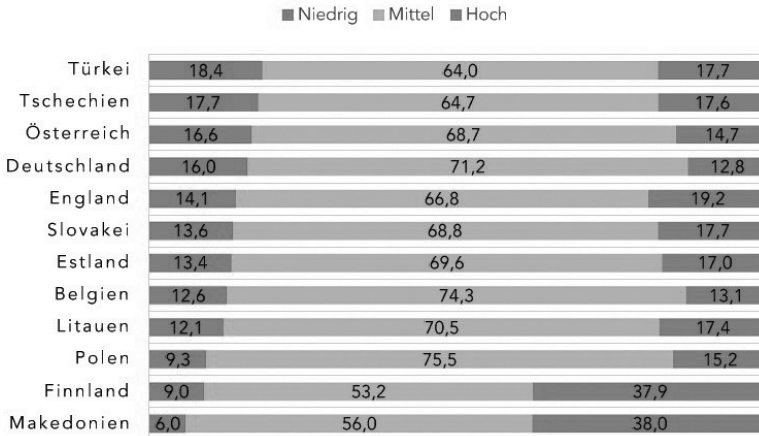


Abb. 2: Ländervergleich zur Gesundheitskompetenz bei Schüler\*innen in Europa (Orkan et al., 2020, S. 3).

### 3 Der Erwerb von Gesundheitskompetenzen als Bildungsauftrag

Während Gesundheitskompetenz das Gesundheitsverhalten und den Gesundheitszustand von Menschen beeinflusst, wirkt sich die Gesundheit auch auf Bildungsergebnisse aus. Bildung wiederum stellt eine Determinante der Gesundheitskompetenz dar, was eine indirekte Korrelation zwischen Gesundheitskompetenz und Bildungsergebnissen mit sich bringt (Orkan et al., 2020, S. 6). Daher kann ein wesentlicher Einfluss von hoher Gesundheitskompetenz auf Bildungserfolge abgeleitet werden und so lässt sich die Vermittlung von Gesundheitskompetenz als wesentlicher Bildungsauftrag von Schule begründen. Die Verankerung von Gesundheitserziehung in den österreichischen Lehrplänen erfolgte bereits 1997 als Grundsatzlerlass (Bundesministerium für Unterricht und Kunst, 1997). In den im Rahmen des *Pädagogikpakets 2023* neu veröffentlichten Lehrplänen wird Gesundheitsförderung als drittes von 13 übergreifenden Themen geführt. Schulische Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess ab, Schülerinnen und Schülern ein höheres Ausmaß an Wissen und Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen (Gesundheitskompetenz) und sie damit zur selbstbewussten Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen ...“ (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2023a). Im Zuge der Beschreibung der Gesundheitsförderung wird auch das weiter unten beschriebene Unterrichtsmaterial *GET! Gesunde Entscheidungen treffen* zur Umsetzung empfohlen (BMBWF, 2023a).

In den Fachlehrplänen der verschiedenen Schularten werden an verschiedenen Stellen mittels Querverweis Bezüge zur Gesundheitsförderung hergestellt und sowohl gesundheitsrelevante Kompetenz- und Anwendungsbereiche als auch ausformulierte Kompetenzen angeführt. Da die Darstellung aller feststellbaren Bezüge zur Gesundheitsbildung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, seien nur einige exemplarisch erwähnt. Bereits auf der Vorschulstufe wird im Gegenstand Bewegung und Sport als Bildungs- und Lehraufgabe definiert: „Eine positive Grundeinstellung zum eigenen Körper und das Wissen über präventive Maßnahmen zur Gesunderhaltung unterstützen Schülerinnen und Schüler dabei, auf ihren Körper und ihr Wohlbefinden zu achten“ (BMBWF, 2023b, S. 57).



Auf der Primarstufe finden sich im naturwissenschaftlichen Kompetenzbereich des Sachunterrichts das Themenfeld „Einblick in Themen der Gesundheitsförderung und Sexualpädagogik“ (BMBWF, 2023b, S. 84) bzw. in Bewegung und Sport die Bildungs- und Lehraufgabe „Lern- und Reflexionsanlässe sollen den Kindern die individuelle und gesellschaftliche Bedeutung von Bewegung und Sport (u. a. Team und Individuum, Freude und Leistung, Gesundheit und Wohlbefinden) vermitteln und zu einem aktiven Lebensstil führen“ (BMBWF, 2023b, S. 106), mit entsprechenden Kompetenzbeschreibungen. Im Rahmen der verbindlichen Übung Verkehrs- und Mobilitätsbildung wird „Mobilität und gesundheitliche Verantwortung“ als zentrales fachliches Konzept definiert (BMBWF, 2023b, S. 115). Dazu gibt es mehrere Hinweise auf verwandte Themen wie Nachhaltigkeit, Konsum oder Online-Verhalten, die auch mit Gesundheitsbildung in Zusammenhang stehen.

Gerade der Sachunterricht bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte zu lebensnahen Handlungsfeldern der Gesundheitsbildung. Bogner-Steiner und Mauracher beschreiben dazu Möglichkeiten einer perspektivenübergreifenden Bearbeitung am Beispiel Hygiene (Bogner-Steiner & Mauracher, 2021, S. 660–665).

Im Lehrplan der Sekundarstufe 1 wird bei der Einführung des übergreifenden Themas Gesundheitsförderung außerdem auf erforderliche Rahmenbedingungen des Lernorts Schule eingegangen (BMBWF, 2023c, S. 12). Es werden auch gesundheitsrelevante Kompetenzziele und Hinweise auf Fachlehrpläne zum Erwerb dieser Kompetenzen gegeben: Biologie und Umweltbildung, Chemie, Deutsch, Digitale Grundbildung, Ernährung und Haushalt, Kunst und Gestaltung (BMBWF, 2023c, S. 12).

Im Fachlehrplan Bewegung und Sport wird im Rahmen der Bildungs- und Lehraufgabe das Thema Gesundheit erwähnt und im zentralen fachlichen Konzept *Sport und Sinn* die Erfahrung von gesundheitlicher Wirkung angesprochen. In der Handlungsdimension *Methodenkompetenz* wird auf allen Schulstufen der Bezug zu Gesundheit hergestellt (BMBWF, 2023d, S. 1–7).

In der Sekundarstufe 2 behält das übergreifende Thema Gesundheitsförderung seine Bedeutung und wird den Fächern Deutsch, Digitale Grundbildung, Chemie, BU, Kunst und Gestaltung zugeordnet (BMBWF, 2023e, S. 11).

Die Verankerung bzw. Umsetzung in den Fächern ist sehr von der jeweiligen Schulform abhängig und in einigen Fächern (Ernährung und Haushalt, Chemie, Bewegung und Sport, Ethik) sind wie z. B. auf S. 234 klare gesundheitsbezogene Kompetenzen formuliert (BMBWF, 2023e).

## 4 Initiativen und Projekte

Initiativen und Projekte an Tiroler Bildungseinrichtungen unterstützen gezielt den Erwerb von Gesundheitskompetenz. Das *Gütesiegel Gesunde Schule Tirol*, die Initiative und der Hochschullehrgang *Stark fürs Leben* und das Projekt *GET! Gesunde Entscheidungen treffen* sind Beispiele der erfolgreichen Umsetzung in der schulischen Praxis, die im Folgenden beschrieben werden. Dabei fokussieren die Autorinnen die Intentionen und Ziele, die Umsetzung im Setting, die Weiterentwicklung und konkrete Aspekte, die zum Kompetenzerwerb beitragen können.

### 4.1 Am Weg zum Gütesiegel Gesunde Schule Tirol

Das Gütesiegel Gesunde Schule Tirol ist eine Auszeichnung für Schulen, die Gesundheitsförderung am Schulstandort nachweislich durch die Erfüllung definierter Kriterien und ganzheitlich leben. Übergeordnetes Ziel ist es, den Lebensraum Schule für alle Beteilig-

ten gesundheitsförderlich zu gestalten und motivierende Arbeits- und Lernbedingungen zu schaffen. Mit dem Fokus auf Qualitätsentwicklung ist Gesundheit Teil des Schulleitbildes, und ein gutes Schulklima wird als Gestaltungsauftrag wahrgenommen.

Seit zehn Jahren werden Schulen am Weg zu einer guten, gesunden und nachhaltigen Schule begleitet und unterstützt. Die Wegbegleitung der Schulen und ihrer Gesundheitsteams ist geprägt von der Wertschätzung des Engagements der Lehrer\*innen, dem Gestaltungsprinzip der Kohärenz und einem stärkenorientierten Blick. Die gut strukturierte und verlässliche Begleitung sowie die Bereitstellung von Methoden und Informationen empowern die Gesundheitsteams in der langfristigen Verankerung von Gesundheitsförderung am Schulstandort.

Das Gütesiegel wurde im Rahmen einer langfristig angelegten Kooperation der Institutionen: Bildungsdirektion für Tirol, Land Tirol, Österreichische Gesundheitskasse (ÖGK), Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau und Pädagogische Hochschule Tirol (PHT) entwickelt und umgesetzt. Die Organisation und Entwicklungsbegleitung werden vom Programmbüro der ÖGK und einem Team an der PHT hauptverantwortlich koordiniert und partnerschaftlich als gemeinsames Team durchgeführt.

Im Schuljahr 2020/2021 wurden die Inhalte im Kriterienkatalog und dazugehörigen Handbuch auf Basis einer externen und internen Evaluierung weiterentwickelt. Im *Gelingenskriterium Schulklima* und in den *Inhaltskriterien Digitale Resilienz* und *Lernen und Lehren* wurden der Erwerb von Gesundheitskompetenz als Merkmal explizit aufgenommen und Ideen für den Erwerb in den *Impulsen zur Umsetzung* angeführt. Im *Gelingenskriterium Organisation* wird insbesondere die organisationale Gesundheitskompetenz adressiert und so die Entwicklung zu einer gesundheitskompetenten Organisation angestoßen.

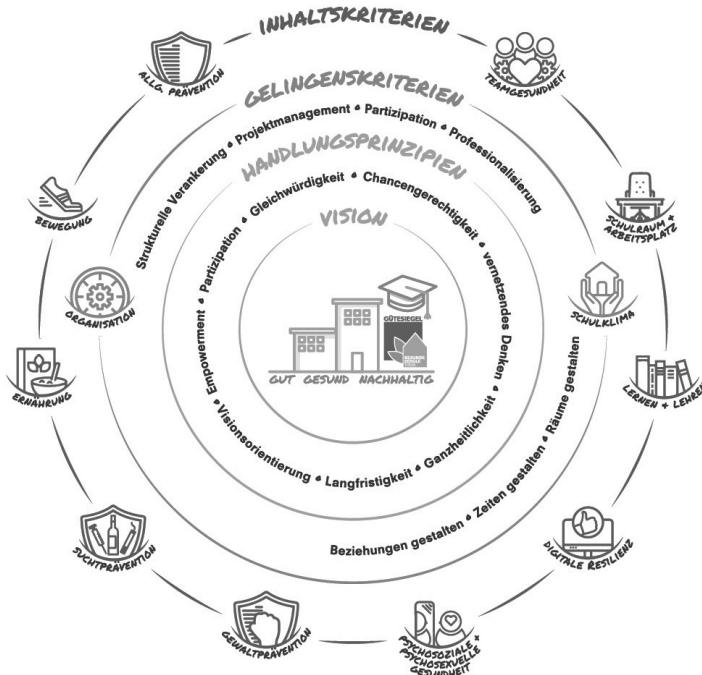


Abb. 3: Kriterienkreis (Gesunde Schule Tirol)

Der Weg zum Gütesiegel wird stetig angepasst und die aktuellen Erfordernisse im Setting Schule werden ergänzt. Die Wirksamkeit des Begleitprogramms wird durch regelmäßige, fix verankerte Prozessreflexionen evaluiert und Veränderungspotentiale werden dokumentiert und umgesetzt. Eine externe Evaluierung des Begleitprozesses durch das Managementcenter Innsbruck (MCI) zeigt, dass die Begleitung als sehr unterstützend und wirksam wahrgenommen wird. Der Bericht weist darauf hin, dass das Programm Gütesiegel Gesunde Schule Tirol dazu beiträgt, eine Gesamtkultur zu fördern, in welcher der Gesundheitsförderung ein hoher Stellenwert eingeräumt wird (MCI – Center for Social and Health Innovation, unveröffentlicht).

#### 4.2 Schulfach Stark fürs Leben

Schulen, die das Schulfach Stark fürs Leben umsetzen, sind ein Ort, in dem durch systematische Persönlichkeitsentwicklung ein gelingendes Leben für Lehrer\*innen und Schüler\*innen gefördert wird.

Dabei geht es darum, die Gemeinschaft zu verbessern, eigene Motive und Bedürfnisse aufzuspüren, aber auch Zuversicht und Neugier für den weiteren Lebensweg zu entwickeln. Mit dem Konzept des Schulfachs Glück und in Zusammenarbeit mit dem Fritz-Schubert-Institut aus Heidelberg wurde in Tirol dafür ein ganzheitlicher Rahmen geschaffen, der dies ermöglicht. Das Schulfach Stark fürs Leben wurde von 2019 bis 2022 an 20 Tiroler Schulen unter wissenschaftlicher Begleitung pilotiert. Die erfolgreiche Pilotierung des Schulfachs mündete im Hochschullehrgang Stark fürs Leben, der im September 2023 mit 40 Pädagog\*innen an der Pädagogischen Hochschule Tirol startete. Der Lehrgang bietet eine umfassende Ausbildung, um junge Menschen auf dem Weg zu einem erfüllten Leben zu begleiten. Stark fürs Leben kann unter Befürwortung der Bildungsdirektion schon während der Weiterbildung in allen Schularten im Rahmen der Schulautonomie eingeführt werden. Ein im Rahmen der Pilotierung entwickelter Orientierungsrahmen, der von einem Team aus allen Schularten und in Reflexion mit der Praxisanwendung entwickelt wurde, unterstützt die Umsetzung im Unterricht. Mit dem Schulfach Stark fürs Leben werden insbesondere Kompetenzen der psychosozialen Gesundheit entwickelt und das seelische und körperliche Wohlbefinden in der Schule verbessert.

Das Programm basiert auf dem wissenschaftlichen Konzept des Fritz-Schubert-Instituts für Persönlichkeitsentwicklung, welches durch zahlreiche Publikationen evidenzbasiert abgesichert ist. Die Ergebnisse der Pilotierung zeigen einen positiven Einfluss auf die Schüler\*innen und Lehrpersonen des Programms, der sich beispielsweise durch das Erleben von mehr Sinnhaftigkeit in der Arbeit, mehr Selbstwirksamkeit und das Gefühl, weniger schwach und krankheitsanfällig zu sein, zeigt. (Fritz-Schubert-Institut, 2022).

#### 4.3 Unterrichtsentwicklung durch das Projekt GET! Gesunde Entscheidungen treffen

Das Projekt GET! Gesunde Entscheidungen treffen bietet themenspezifische Unterrichts- und Begleitmaterialien zu Handlungsfeldern der Gesundheitsbildung für die Primar- und Sekundarstufe zur Stärkung der Gesundheitskompetenz der Schüler\*innen an. Dabei werden die Erhöhung der Sprach- und Lesekompetenz in Bezug auf Gesundheitsinformationen, die Förderung kritischen Denkens und Hinterfragens von Gesundheitsinformationen genauso als Ziele verfolgt wie die Förderung gesundheitsrelevanten Verhaltens und die Kenntnis über Gesundheitssysteme und relevante Anlaufstellen sowie die Sensibilisierung von Eltern und Pädagog\*innen für Gesundheitskompetenz (Styria Vitalis, 2024).

Im Rahmen des Entwicklungsprojekts werden Tiroler Schulen bei der Implementierung der von Styria Vitalis entwickelten Materialien begleitet. Das in Tirol umgesetzte Konzept beinhaltet die Elemente Erstkontakt, Einschulungs-Workshop und zwei Telefongespräche nach einem Zeitraum von jeweils ca. acht Wochen.

Das Kooperationsprojekt der ÖGK und der PHT wurde 2022/23 und 2023/24 an 15 mit dem Gütesiegel *Gesunde Schule* zertifizierten Schulen durchgeführt und ist auch für 2024/25 vereinbart. Erfahrungen aus Ablauf und Rückmeldungen im Studienjahr 2022/23 wurden im Sinne der Iterativität in das Durchführungskonzept des Projekts 2023/24 aufgenommen. Der Fokus der Materialeinführung liegt darauf, zu zeigen, dass Gesundheitsbildung keine zusätzliche Belastung der Lehrpersonen darstellt, sondern die Bearbeitung aktueller Themen erleichtert. Durch fachliche Begleitung bei der Implementierung der umfangreichen Materialien wird kindlicher Kompetenzerwerb erleichtert. Die Effektivität des Materials wurde vom Institut für Gesundheitsförderung und Prävention mittels Testung (QUIGK-K) und Feedbackbogen evaluiert und bestätigt, wobei die größte Steigerung der Gesundheitskompetenz nach dem zweiten Jahr mit GET-Unterricht feststellbar war (Breil & Lillich, 2022, S. 20). Die GET-Materialien stehen in der Studienbibliothek der PHT zur Verfügung und wurden von der Projektleiterin im Sinne eines breiteren Transfers auch auf der Tagung *Gesunde Schule 2023* und im Rahmen der Ausbildung in den Studiengängen Primarpädagogik und Ernährungspädagogik vorgestellt.

## 5 Gelingensbedingungen für mehr Gesundheitskompetenz an Tiroler Schulen

Auf Basis der Evaluationen zu den Initiativen, Programmen und Projekten und den Erfahrungen aus der Umsetzung in die Praxis können zusammenfassend folgende Gelingensbedingungen identifiziert werden:

- Bündelung von Expertise und Ressourcen sowie Nutzung von Synergien der Kooperationspartner
- Multiprofessionelle Teams mit Expertise aus Gesundheitsförderung und Pädagogik
- Transfer der Forschungsergebnisse in Initiativen und Entwicklung von fachdidaktischen Konzepten zur Gestaltung von Lernanlässen
- Perspektivenwechsel der Expert\*innenteams, um Angebote zu schaffen, die auf die Anforderungen und Realitäten der Schulteams eingehen
- Pflege aktiver Kommunikation mit Kooperationspartnern
- Verlässlichkeit in der Kommunikation und Unterstützung der Gesundheitsteams an Schulen
- Wertschätzung des Engagements von Pädagog\*innen in der Schul- und Unterrichtsentwicklung
- Kostenlose Bereitstellung von Materialien zur Umsetzung von Lernanlässen
- Ressourcenbereitstellung für die Implementierung von Projekten
- Professionalisierung von Pädagog\*innen für die Organisation von Gesundheitsförderung und Vermittlung von Gesundheitskompetenzen
- Unterstützung für die Umsetzung von Projekten durch die Bildungsdirektion und Schaffung guter Rahmenbedingungen.

Unter Berücksichtigung dieser Gelingensbedingungen werden Projekte, Initiativen und Programme von Seiten der jeweils beteiligten Teams der Gesunden Schule Tirol umgesetzt. Mit der hohen Motivation der Pädagog\*innen zur Gestaltung entsprechender Lernanlässe und gesundheitskompetenten Organisationen kommen wir dem Ziel, die Gesundheitskompetenz der Tiroler Schüler\*innen zu stärken, näher.

## Autor\*innenangaben

**Bogner-Steiner, Gabriele:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Personal- und Organisationsentwicklung, Hochschuldozentin, gabriele.bogner-steiner@ph-tirol.ac.at

**Mauracher, Karin:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Personal- und Organisationsentwicklung, Hochschuldozentin, karin.mauracher@ph-tirol.ac.at

**Riedl, Marina:** Österreichische Gesundheitskasse, Expertisezentrum Gesundheitsförderung, Prävention und Public Health, Gesundheitsmanagerin, marina.spoerr@oegk.at

## Verzeichnis der Abbildungen:

<b>Abb. 1:</b> GK-Erhebung bei Tiroler Schüler*innen 2022 (GÖG/MCI) .....	142
<b>Abb. 2:</b> Ländervergleich zur Gesundheitskompetenz bei Schüler*innen in Europa (Orkan et al., 2020, S. 3). .....	143
<b>Abb. 3:</b> Kriterienkreis (Gesunde Schule Tirol) .....	145

## Literatur

- BMBWF. (2023a). *Pädagogikpaket. Übergreifende Themen*. Abgerufen am 24.05.2024, von <https://www.paedagogik-paket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/%C3%BCbergreifende-themen.html>
- BMBWF. (2023b). *Pädagogikpaket. Lehrpläne nach Schularten. Lehrpläne der Volksschule und der Sonderschulen*. Abgerufen am 24.05.2024, von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10009275/Lehrpl%3%a4ne%20der%20Volksschule%20und%20der%20Sonderschulen%2c%20Fassung%20vom%2024.05.2024.pdf>
- BMBWF. (2023c). *Pädagogikpaket. Lehrpläne nach Schularten. Lehrpläne der Mittelschulen*. Abgerufen am 24.05.2024, von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/20007850/Lehrpl%3%a4ne%20der%20Mittelschulen%2c%20Fassung%20vom%2024.05.2024.pdf>
- BMBWF. (2023d). *Pädagogikpaket. Materialien zu den Unterrichtsgegenständen. Lehrplan Bewegung und Sport (Sekundarstufe I)*. Abgerufen am 24.05.2024 von <https://www.paedagogikpaket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/materialien-zu-den-unterrichtsgegenstaenden.html>
- BMBWF. (2023e). *Pädagogikpaket. Lehrpläne nach Schularten. Lehrpläne-Allgemeinbildende höhere Schulen*. Abgerufen am 24.05.2024, von <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40255195/NOR40255195.pdf>
- BMUK. (1997). *Erlas des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten GZ 27.909/115-V/3/96*. Fassung vom 4. März 1997. Rundschreiben Nr. 7/1997. Abgerufen am 24.5.2024, von [https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article\\_id=9&sort=title&search%5Bkey%5D=88&pub=163](https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article_id=9&sort=title&search%5Bkey%5D=88&pub=163)
- Bogner-Steiner, G. & Mauracher, K. (2021). Gesundheitsbildung im mehrperspektivischen Sachunterricht. *Erziehung und Unterricht*, 171 (7–8), 660–665. <https://www.oebv.at/produkte/erziehung-und-unterricht-1>
- Breil, C. & Lillich, M. (2022). *Evaluationsbericht Gesunde Entscheidungen treffen*. Institut für Gesundheitsförderung und Prävention. <https://www.ifgp.at/cdscontent/load?contentid=10008.786051&version=1708964276>

- Brodtrager, K. (2017). *Measuring Subjective Health Literacy Among 4th Grade Students in Austria. A Comparative Empirical Analysis Among Two Federal States*. Management Center Innsbruck.
- Felder-Puig, R & Ramelow, D. (2020). *Die Gesundheitskompetenz österreichischer Schülerinnen und Schüler*. BMSGPK. <https://broshuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=741>
- Felder-Puig, R., Teutsch & F. Winkler. (2023). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern*. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2021/22. BMSGPK. <https://www.sozialministerium.at/#q=Gesundheit%20und%20Gesundheitsverhalten%20von%20%C3%B6sterreichischen%20Sch%C3%BClerinnen%20und%20Sch%C3%BClern&pg=1&t=simple&po=&mi=>
- Fritz-Schubert-Institut. (2022). *Abschlusspräsentation Pilotierung Stark fürs Leben*. [unveröffentlichtes Manuskript].
- Griebler, R., Zoller, C., Leuprecht, E., Schütze, D., Sahling, F., Ecker, S. & Heiss, R. (2023). *Geko-T – Gesundheitskompetenz von 9- bis 13-jährigen Kindern in Tirol. Ergebnisbericht*. Gesundheit Österreich & Center for Social and Health Innovation (MCI), Wien – Innsbruck. Abgerufen am 12.02.2024 von [https://research.mci.edu/phocadownload/CSHI/Projekte/Geko-T\\_Ergebnisbericht.pdf](https://research.mci.edu/phocadownload/CSHI/Projekte/Geko-T_Ergebnisbericht.pdf)
- Kirchhoff, S. & Okan, O. (2022). Gesundheitskompetente Schule: Konzeptentwicklung für organisationale Gesundheitskompetenz in der Schule. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 65. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03546-7>
- Maier, G. & Felder-Puig, R. (2017). *Gesundheitskompetenz von Kindern und Jugendlichen. Herausforderungen und Überblick zum aktuellen Stand der Forschung*. Wien: Institut für Gesundheitsförderung und Prävention.
- MCI – Center for Social and Health Innovation. *Evaluation des Programms Gütesiegel Gesunde Schule Tirol* [Endbericht, unveröffentlicht].
- Okan, O., Paakkari, L. & Dadaczynski K. (2020). *Gesundheitskompetenz und Schule. Aktueller Stand*. Deutsche Übersetzung des Fact Sheets: *Health literacy in schools: State of the art*. Abgerufen am 12.02.2024 von <https://www.schoolsforhealth.org/sites/default/files/editor/fact-sheets/factsheet-2020-german.pdf>
- Österreichische Sozialversicherung (2023, 27.November). *GET! Gesunde Entscheidungen treffen*. Dachverband der Sozialversicherungsträger. Wien. Abgerufen am 08.01.2024 von <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/?contentid=10007.864789&portal=svportal>
- Schaeffer, D. & Pelikan, J.M. (2017). *Health Literacy: Forschungsstand und Perspektiven*. Hogrefe. <http://doi.org/10.1024/85604>
- Styria Vitalis (2024). *GET! Gesunde Entscheidungen treffen*. Styria vitalis, Marburger Kai 51/3, 8010 Graz. Abgerufen am 25.05.2024, von <https://styriavitalis.at/information-service/projektarchiv/get/>
- Teufl, L., Quehenberger, V., Ramelow, D. & Felder-Puig, R. (2022). *Entwicklung des QUIGK-J. Quiz zur Erhebung von Gesundheitskompetenz bei Jugendlichen*. Wien: Institut für Gesundheitsförderung und Prävention. <https://www.ifgp.at/cdscontent/load?contentid=10008.786047&version=1708964272>

*Inge Zelinka-Roitner, Lukas Teufl und Christina Breil*

## **GET – Gesunde Entscheidungen im Schulalltag treffen! Praxisbeitrag und Evaluation**

### **GET – A project to facilitate healthy decision making in schools**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Das Projekt GET – Gesunde Entscheidungen treffen! zielte darauf ab, Gesundheitskompetenz in Volksschulen zu stärken. Hierfür wurden fünf gesundheitsrelevante Themenbereiche (Bewegung, Ernährung, Medien, Psychosoziale Gesundheit sowie Prävention/Gesundheitsförderung) definiert, die im Unterricht gestärkt werden sollten. Eine Materialbox mit Stundenbildern, Bildmaterialien, Literatur, philosophischen Fragen und Best Practice Beispielen wurde erarbeitet und im Unterricht eingesetzt. Die begleitende Evaluation zeigte, dass die Materialbox anhand mehrerer Qualitätskriterien als sehr hoch eingeschätzt wurde und die Gesundheitskompetenz der Schüler\*innen über den Projektverlauf anstieg.

#### **Abstract**

The project “GET – Gesunde Entscheidungen treffen!” aimed to strengthen health literacy in primary schools. For this purpose, five health-related topic areas (physical activity, nutrition, media literacy, psychosocial health, and prevention/health promotion) were defined to be reinforced in the classroom. A material box containing lesson plans, visual materials, literature, philosophical questions, and best practice examples was developed and used by the teachers during teaching lessons. The evaluation indicated that the material box received high ratings across several quality criteria, and students’ health literacy increased throughout the project.

## **1 Ausgangslage**

Gesundheitskompetenz ist die grundsätzliche Befähigung zu gesundheitsförderlichem Handeln. Sie ermöglicht uns, mit der eigenen Gesundheit verantwortungsvoll umzugehen, also gesunde Entscheidungen zu treffen und sich gesund zu verhalten. Ebenso wie für Erwachsene sind auch für Kinder und Jugendliche die Grundfertigkeiten der Informationsbeschaffung sowie die Fähigkeit, Informationen zu verstehen, zu bewerten und anzuwenden, zentrale Elemente der Gesundheitskompetenz (Bollweg & Okan, 2022; Sørensen et al., 2012). Diese Kompetenzen überschneiden sich erheblich mit jenen, die Kindern und Jugendlichen in der Schule vermittelt werden (Maier & Felder-Puig, 2017). Besonders offensichtlich ist der Zusammenhang zwischen Lese- und Gesundheitskompetenz: Das Risiko, gesundheitsrelevante

Informationen nicht zu verstehen, ist für Menschen mit eingeschränkten Schriftsprachkompetenzen fast doppelt so hoch wie für Personen, die gut lesen und schreiben können (Kolpatzik & Ehmig, 2019). Dieser Zusammenhang zeigt sich auch bei Schüler\*innen der Primar- und Sekundarstufe I: Je besser die Benotungen im Unterrichtsfach Deutsch, desto höher ist auch die Gesundheitskompetenz ausgeprägt (Teufl et al., 2019, 2023). Zudem zeigen sich Zusammenhänge zwischen der Lesekompetenz bei Kindern und Jugendlichen und gesundheitsschädigenden Verhaltensweisen wie dem Rauchen von Tabakprodukten (für ein Review siehe DeWalt & Hink, 2009).

Gesundheitsrelevantes Lernen findet gemäß entwicklungspsychologischer Theorien und Beobachtungen schon weit vor Beginn der Adoleszenz statt. Borzekowski (2009) argumentiert z. B. auf Grundlage von Entwicklungsstufenmodellen und pädagogischen Überlegungen, dass Kinder bereits ab dem dritten Lebensjahr Gesundheitskompetenz erwerben (Okan et al., 2015). Querschnittuntersuchungen bei Schüler\*innen ab neun Jahren zeigen, dass Kinder und Jugendliche mit niedriger Gesundheitskompetenz häufiger übergewichtig sind und eher Verhaltensweisen zeigen, die Übergewicht begünstigen (für ein Review, siehe Chrissini & Panagiotakos, 2021). Zudem weisen Studien, die gesundheitliche Entwicklungen über die Lebensspanne hinweg betrachteten, darauf hin, dass das Gesundheitsverhalten, welches in Kindheit und Jugend gezeigt wird, mit jenem im Erwachsenenalter in Zusammenhang steht (Burdette et al., 2017).

Davon ausgehend liegt in der gezielten Förderung der kindlichen Gesundheitskompetenz ein hohes Potential im Sinne einer Prävention von nicht-übertragbaren Krankheiten im späteren Lebensverlauf. Durch eine gezielte Förderung der kindlichen Gesundheitskompetenz erwartet man sich daher auch ein günstigeres Gesundheitsverhalten. Planungsdenken entwickelt sich bei Kindern und Jugendlichen durch die Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten, der Informationsverarbeitung und der kognitiven Selbstregulation (Berk, 2011). Dadurch wird eine für die Gesundheitskompetenz maßgebliche Fähigkeit sukzessive gebildet und verbessert, nämlich gesunde Entscheidungen treffen zu können. Eine hohe Gesundheitskompetenz soll Kinder und Jugendliche in die Lage versetzen, einen leichteren Zugang zu Gesundheitsinformationen zu finden, Gesundheitsinformationen besser zu verstehen, und Informationen und Aussagen kritisch zu bewerten und zu nutzen (Kindig et al., 2004). Damit soll die eigene Gesundheit gefördert werden, indem Gesundheitswissen in neuen Situationen angewendet, gesunde Verhaltensweisen und Einstellungen entwickelt, unnötige Gesundheitsrisiken vermieden und körperliche Signale, wie Gefühle und Symptome, wahrgenommen und bewertet werden. Eine hohe Gesundheitskompetenz könnte also direkt dazu beitragen, die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen über die gesamte Lebensspanne hinweg zu fördern.

Insbesondere bei Kindern und Jugendlichen wirkt die soziale Umgebung wesentlich darauf ein, wie Entscheidungen getroffen werden, die letztlich ihr (Gesundheits-)Verhalten bestimmen. Der Schule als zeitlich und inhaltlich bedeutsamem sozialen Umfeld junger Menschen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. In der Kompetenzlandkarte des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) wird Gesundheitsbildung, neben sprachlicher Bildung sowie Sozial- und Lesekompetenz, als eine von vier überfachlichen Kompetenzen auf Personenebene definiert (Weiglhofer, 2013). Überfachliche oder fachübergreifende Kompetenzen helfen dabei, fachbezogene Anforderungen zu bewältigen und richten den Fokus auf wichtige individuelle und gesellschaftliche Aufgaben (Weiglhofer, 2013).

Die Vorgaben des Ministeriums in Bezug auf Gesundheitsbildung decken sich mit der Definition von Gesundheitskompetenz (BMUKK, 2013; siehe auch Grundsatzlerlass zum Unterrichtsprinzip Gesundheitserziehung, BMUKK, 1997):



1. Wissen aufbauen, reflektieren, weitergeben
2. Haltungen entwickeln
3. Bewerten, entscheiden, umsetzen

Die Förderung der Gesundheitskompetenz bei Kindern und Jugendlichen muss also ein integraler Bestandteil der Gesundheitsbildung sein. Kinder und Jugendliche sollen im Rahmen der umfassenden Grundschulbildung dazu befähigt werden, gesunde Entscheidungen zu treffen. Diese Fähigkeit ist sehr eng mit dem Sprachverständnis, der Lesekompetenz und der Kompetenz, kritisch zu hinterfragen, verbunden. Folgerichtig messen die neuen kompetenzorientierten Lehrpläne für Primar- und Sekundarstufe I des BMBWF der Förderung der Gesundheitskompetenz einen zentralen Stellenwert bei. Auf der Website des Ministeriums wird unter dem Punkt Gesundheitsförderung direkt zu den GET-Materialien verlinkt<sup>1</sup>.

## 2 GET – Gesunde Entscheidungen treffen!

GET unterstützt Volksschulen dabei, Gesundheitskompetenz bereits ab der ersten Schulstufe praktisch und theoretisch zu vermitteln. Im Pilotprojekt, das von 2019 bis 2022 in der Steiermark und in Oberösterreich mit jeweils drei Volksschulen umgesetzt wurde, definierte man zunächst fünf Themen, die in Bezug auf Gesundheitskompetenz als bedeutsam erschienen: Bewegung, Ernährung, Psychosoziale Gesundheit, Prävention und Versorgung sowie Medienkompetenz.

Die Ziele, die mit der Erstellung der Materialbox und der Testung im Pilotprojekt verfolgt wurden, richten sich klar nach den Empfehlungen, die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung zu stärken. Als eines der zehn nationalen Gesundheitsziele beginnt dieser Prozess idealerweise bereits in der Schule (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, 2018).

Im GET-Pilotprojekt standen folgende konkrete Ziele im Vordergrund:

1. Die Erhöhung der kindlichen Gesundheitskompetenz von der 1. bis zur 4. Schulstufe mittels:
  - Förderung der Sprach- und Lesekompetenz in Bezug auf Gesundheitsinformation,
  - Förderung des kritischen Denkens und Hinterfragens in Bezug auf Gesundheitsinformation,
  - Förderung gesundheitsrelevanten Verhaltens,
  - Wissensaufbau über Gesundheitssystem und relevante Anlaufstellen.
2. Die Sensibilisierung von Eltern und Pädagog\*innen für die Bedeutung von Gesundheitskompetenz mittels:
  - Vermittlung des Zusammenhangs zwischen Gesundheitskompetenz, Gesundheitsverhalten und Wohlbefinden,
  - Vermittlung von Informationen und Materialien zu fünf ausgewählten Gesundheitsthemen,
  - Stärkung von Eltern und Pädagog\*innen in ihrer Rolle für die Förderung kindlicher Gesundheitskompetenz.

<sup>1</sup> <https://www.paedagogik-paket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/%C3%BCbergreifende-themen.html>

Gesundheitskompetenz im Setting Schule beinhaltet zwei Dimensionen: Einerseits soll durch die Vermittlung im Unterricht die individuelle Gesundheitskompetenz der Schüler\*innen, der Pädagog\*innen und der Eltern gesteigert werden. Durch die Integration von Gesundheitskompetenz in die Schulentwicklung wird die Schule andererseits zu einer gesundheitskompetenten Organisation, die es allen Beteiligten erleichtert, gesundheitsförderliche Entscheidungen zu treffen (Abb. 1).



**Abb. 1:** Gesundheitskompetenz in Schulen. Abbildung entnommen aus o. A. (2019). *Schulen für Gesundheitskompetenz! Wissen, fragen, verstehen, anwenden. Ein Leitfaden, um gesunde Entscheidungen in der Lebenswelt Schule zu erleichtern.* Styria vitalis im Auftrag des Dachverband der Sozialversicherungsträger.

Um die gesundheitskompetente Entwicklung der Organisationsebene zu bedienen, erhalten Schulen im Rahmen der GET-Materialien den Leitfaden „Schulen für Gesundheitskompetenz“ (Styria vitalis, 2020). Dieser liefert Impulse, Denkanstöße und Umsetzungsideen, die zunächst in neun Standards gegliedert waren und nun für den praxisnahen Gebrauch auf sieben verkürzt wurden. Die Standards „miteinander gesundheitskompetent kommunizieren“ und „Erfahrungsaustausch pflegen und als Vorbild wirken“ wurden unter den übrigen subsumiert. Die Standards sollen einen in den Schulentwicklungsplan integrierten Diskussionsprozess anregen und umfassen folgende Bereiche:

1. Sich zu Gesundheitskompetenz bekennen
2. Gesundheitskompetenz in der Schulentwicklung verankern
3. Den Schulalltag gesundheitsfördernd gestalten
4. Materialien zur Stärkung der Gesundheitskompetenz im Unterricht einsetzen
5. Zur Gesundheit(-skompetenz) von Schulleitung und Schulteam beitragen
6. Eine unterstützende Schulumwelt sicherstellen
7. Regionale Potenziale und Expertisen nutzen

Mittels einer Checkliste, die nach dem Ampelsystem funktioniert, kann für jeden Schulstandort gemeinsam im Team die Entwicklung der organisationalen Gesundheitskompetenz überprüft werden.

Die oben genannten fünf Gesundheitsthemen (Bewegung, Ernährung, Psychosoziale Gesundheit, Prävention und Versorgung sowie Medienkompetenz) wurden in jeder Schulstufe inhaltlich und methodisch durch die Klassenlehrer\*innen bearbeitet. Als Grundlage diente eine von Styria vitalis in Zusammenarbeit mit Pädagog\*innen erstellte Materialbox, die in Form von konkreten Stundenbildern, Bildmaterial, Arbeitsblättern und Kopiervorlagen, Literatur und Best Practice Beispielen beschreibt, wie die Themen in jeder Schulstufe umgesetzt werden können. Der Einstieg in das jeweilige Thema erfolgt mittels einer philosophischen Runde. Diese findet im Sessel- oder Sitzkreis statt und braucht Gesprächsregeln, welche auch gemeinsam mit den Kindern erarbeitet werden können.

Um die Gesundheitskompetenz nachhaltig zu fördern ist es wichtig, die kritische Reflexionsfähigkeit der Schüler\*innen zu stärken. Philosophieren eignet sich als Methode, um eigenen

Gedanken zu Themen zu formulieren, im Austausch zu diskutieren und im Anschluss zu reflektieren. Auf philosophische Fragen gibt es nicht eine richtige Antwort, die man im Lexikon nachschlagen oder im Internet googlen kann. In philosophischen Gesprächsrunden geht es darum, durch komplexes Denken eigene Lösungen und Antworten zu entwickeln. Beim Erörtern philosophischer Fragen lernen Schüler\*innen, kritisch zu hinterfragen sowie eigenständig, komplex und fokussiert zu denken. Im Gespräch müssen sie sich klar ausdrücken und deutlich formulieren. Das gemeinsame Gespräch fördert soziale Kompetenzen wie Zuhören, Empathie und Perspektivenwechsel. Die Schüler\*innen lernen dabei, gesundheitliche und lebensbezogene Probleme zu verstehen und stärken ihre Urteils- und Artikulationsfähigkeit sowie die Fähigkeit, Meinungen Anderer zu tolerieren und zu akzeptieren (Berens & Koob, 2018).

Die Philosophie-Einheit beginnt und endet mit einem Ritual wie z. B. einem Spiel, Lied oder einer Fantasiereise. Für den Anfang eignet sich beispielsweise ein Assoziationsspiel mit dem Fokus, zuzuhören und Antworten zu begründen. Die Lehrperson übernimmt die Gesprächsleitung und zeigt eine offene, interessierte Haltung, äußert sich aber nicht inhaltlich, damit die Kinder eine eigene Haltung entwickeln können. Der Einstieg kann auch direkt mit einer Impulsfrage erfolgen, wie z. B. „Gibt es etwas, das alle Menschen gemeinsam haben?“, „Welche Gefühle kennst du?“, „Wann ist man gesund?“ oder „Was brauchst du, um glücklich zu sein?“. Eine Auswahl an Impulsfragen findet man auf den Philosophiekärtchen zum jeweiligen Thema. Wichtig ist, die Schüler\*innen zu ermutigen, selbst zu denken, zu begründen, kritisch nachzufragen, aber immer auch die Äußerungen der anderen gelten zu lassen.

Jedes Thema beinhaltet außerdem mehrseitige Informationen für Pädagog\*innen mit Hintergrundwissen, Studien und Literatur sowie einen Elternbrief, der mit Piktogrammen auf der Vorderseite und kurze schriftlichen Informationen auf der Rückseite enthält. Die Stundenbilder sind in Form von Karteikärtchen einsetzbar und werden von Arbeitsmaterialien in der dazugehörigen Broschüre begleitet. Zusätzlich zu den fünf ursprünglichen Themen wurden in den Folgejahren nach Abschluss des Pilotprojekts im Jahr 2022 auf Anregung von Lehrpersonen weitere Themengebiete erarbeitet: Klima, Pubertät und Sexualität, Sicherheit und Zahngesundheit.

Zu Projektstart wurden die Materialien und der Leitfaden „Schulen für Gesundheitskompetenz“ an den Projektschulen vorgestellt und das Bekenntnis zur Unterstützung aller Beteiligten eingeholt. Ein weiteres Projektziel war die Integration von Gesundheitskompetenz in den Schulentwicklungsplan. „Smarte“ (d. h. spezifische, messbare, ausführbare, realistische und terminierte) Ziele, Maßnahmen und Indikatoren wurden mit jeder einzelnen Schule vor Ort besprochen. Außerdem wurden Projekt- und Themenschwerpunkte sowie Elternbriefe in den jeweiligen Elternforen vorgestellt. Für die begleitende Evaluation und die Durchführung der Testungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten wurde das Einverständnis der Eltern eingeholt. Die Eltern wurden außerdem gebeten, gemeinsam mit ihren Kindern die jeweiligen Übungen zur Gesundheitskompetenz zu Hause durchzuführen.

Begleitend zur Projektumsetzung wurde eine inhaltlich vertiefende Schulungsreihe zu den Themen Bewegung, Ernährung, Psychosoziale Gesundheit, Prävention und Versorgung, Medien sowie Klima für die am Pilotprojekt teilnehmenden Pädagog\*innen angeboten.

### 3 Evaluation

#### 3.1 Einsatz in der schulischen Praxis

Die Pädagog\*innen im Pilotprojekt wurden um mündliche Rückmeldungen zur Eignung der Themen und deren Umsetzung im Schulalltag gebeten. Die Bewertungen waren ausschließlich positiv bis sehr positiv und wurden zur weiteren Verbesserung des Projekts durch Styria vitalis berücksichtigt. In der nachfolgenden Grafik ist eine Auswahl an O-Tönen der Pädagog\*innen aus den Reflexionsterminen angeführt, um einen Einblick in die Praxistauglichkeit der Materialien zu erhalten (Abb. 2).

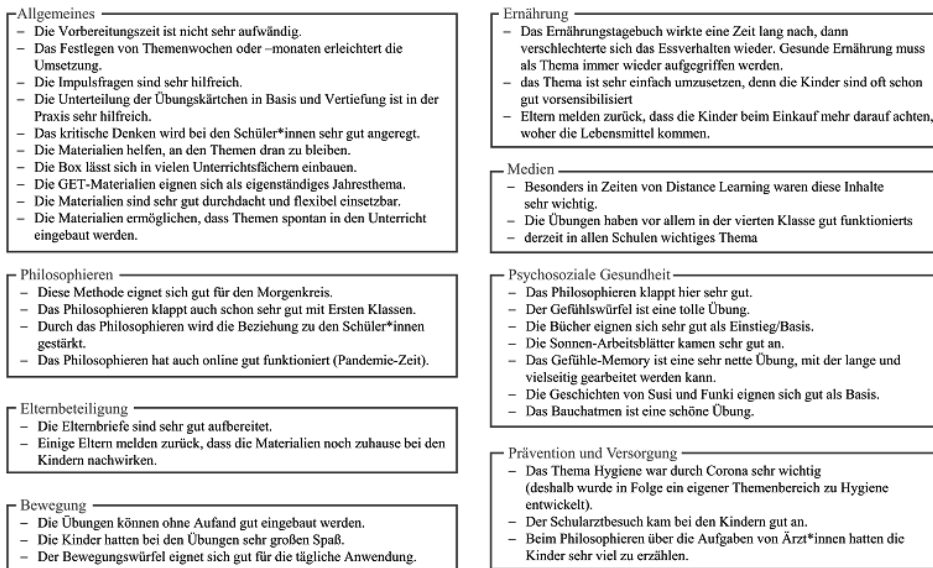


Abb. 2. Rückmeldungen zum GET-Prozess an Styria vitalis. Die Abbildung wurde von den Autor\*innen erstellt.

#### 3.2 Externe Evaluation

Im Rahmen der externen Evaluation des Projekts, die am IfGP durchgeführt wurde, wurden die Effektivität und die Prozessqualität aus verschiedenen Blickwinkeln unter Einsatz qualitativer und quantitativer Methoden untersucht.

##### 3.2.1 Quantitative Erhebung der Gesundheitskompetenz

Zur Messung der Gesundheitskompetenz nahmen die Schüler\*innen in jedem Schuljahr an einem Quiz zur Messung der Gesundheitskompetenz (QUIGK-K; Teuffl et al., 2019) teil. Nach zwei Jahren GET-Unterricht stieg die Gesundheitskompetenz von einem durchschnittlichen auf ein überdurchschnittliches Niveau. Die Ergebnisse der quantitativen Erhebung sind bereits im Journal *Health Education Research* (Breil & Lillich, 2023) veröffentlicht und können dort im Detail nachgelesen werden.

### 3.2.2 Qualitative Bewertung des Prozesses und der GET-Materialien

Die Qualität des Prozesses und der Lehrmaterialien wurde durch Befragung der Pädagog\*innen untersucht. Dazu wurden sie gebeten, nach Einsatz jedes GET-Moduls einen Feedbackbogen zur Qualitätseinschätzung auszufüllen. Dieser enthält im ersten Teil zehn geschlossene Fragen, die folgende didaktisch-methodische Kriterien thematisieren: die Altersgemäßheit der Materialien, die Eignung der Materialien zur Umsetzung im Unterricht, das Potenzial zur Anregung kritischen Denkens und die Aktivierung der Schüler\*innen, die Verständlichkeit und Übersichtlichkeit, die Förderung der Teilhabe leistungsschwacher sowie sozial benachteiligter Schüler\*innen, die Transparenz und die Lebensnähe. Außerdem wurde die Gesamtzufriedenheit mit den Materialien erhoben sowie die Mitarbeit und das Interesse der Schüler\*innen im Unterricht. Die Qualität wurde jeweils im Rating-Format von 1 (sicher nicht) bis 4 (auf jeden Fall) bewertet.

Da das Ausfüllen dieser Feedbackbögen auf Freiwilligkeit basierte, kann die Anzahl vorliegender Feedbackbögen nicht mit der Einsatzhäufigkeit des jeweiligen Moduls bzw. Themenbereichs gleichgesetzt werden. In der Tendenz kann die Anzahl ausgefüllter Fragebögen jedoch als Indikator für die Beliebtheit eines Moduls herangezogen werden.

Im zweiten Teil des Feedbackbogens wurden Schätzungen der Pädagog\*innen zur benötigten Zeit für die Vor- und Nachbereitung sowie für den Unterricht des Moduls eingeholt, gefolgt von Angaben zur Zufriedenheit mit den Inhalten des Moduls sowie dem Interesse durch die Schüler\*innen.

Zur besseren Verständlichkeit werden hier die Bewertungen aller Module eines Themenbereiches zusammengefasst dargestellt.

Insgesamt gibt es 85 Bewertungen aus sechs Schulen, wobei die einzelnen Themenbereiche sehr unterschiedlich oft bewertet wurden. Mit Abstand die meisten Bewertungen gibt es für den Themenbereich „Ernährung“. Darauf folgt, mit einigem Abstand, der Themenbereich „Psychosoziale Gesundheit“. Am wenigsten Bewertungen gibt es für den Themenbereich „Medien“. Wie häufig die Themenbereiche im Einzelnen bewertet wurden, kann der nachfolgenden Tab. 1 entnommen werden.

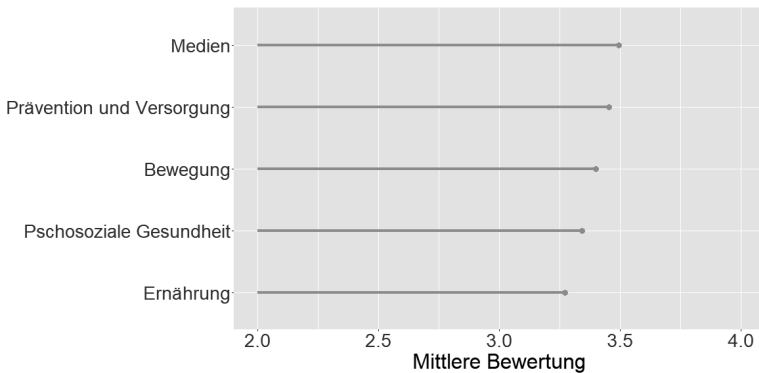
**Tab. 1:** Anzahl an Bewertungen der GET-Themen.

Themenbereich	Häufigkeit
Ernährung	30
Psychosoziale Gesundheit	17
Prävention und Versorgung	14
Bewegung	13
Medien	11

Der Mittelwert der Qualitätseinschätzung auf den zehn geschlossenen Fragen für jedes Modul findet sich in einer Range von 3,3 bis 3,5 (Abb. 3) wobei keine signifikanten Unterschiede zwischen den mittleren Bewertungen der Themenbereiche bestehen ( $p = .370$ ). Im Durchschnitt wurde also jeder Themenbereich in etwa gleich positiv bewertet.

Deskriptiv finden sich die besten Bewertungen für das Modul „Medien“ mit einer mittleren Bewertung von 3.49, dicht gefolgt vom Themenbereich „Prävention und Versorgung“ mit 3.45. Der Themenbereich „Bewegung“ liegt in der Mitte mit einer mittleren Bewertung von

3.40. Den Schluss bilden die beiden Themenbereiche „Psychosoziale Gesundheit“ (3.34) und „Ernährung“ (3.27).



Anm.: Durchschnittliche Bewertung je Themenbereich. Hohe Werte stehen für eine positive Bewertung.

**Abb. 3.** Mittlere Qualitätseinschätzung der GET-Module.

Die Pädagog\*innen benötigen im Durchschnitt 2.4 Stunden für die Vorbereitung, 3.8 Stunden für die Durchführung und 1.1 Stunden für die Nachbereitung eines Moduls. Insgesamt nimmt ein Modul also durchschnittlich 7.3 Stunden in Anspruch. Die Mittelwerte je Themenbereich sind in Tab. 2 dargestellt. Demnach wird für die Module des Themenbereichs „Ernährung“ durchschnittlich am meisten Zeit aufgewendet, für den Themenbereich „Bewegung“ am wenigsten. Für alle Module bzw. Themenbereiche fließt die meiste Zeit in die Umsetzung im Unterricht.

**Tab. 2:** Durchschnittlicher Zeitaufwand zum Einsatz der GET-Module.

Modul	Durchschnittlicher Zeitaufwand (h)
Bewegung	6.83
Prävention und Versorgung	7.05
Medien	7.15
Psychosoziale Gesundheit	7.88
Ernährung	8.68

Nachfolgend werden nur jene Rückmeldungen aus dem freien Feedback des Feedbackbogens wiedergegeben, die Verbesserungen für GET anregen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass im freien Feedback aus fast jedem Modul Übungen als „bewährt“ identifiziert wurden. Unbrauchbare Übungen: Manche Übungen eignen sich nach Einschätzung der Pädagog\*innen nur für bestimmte Schulstufen. Die Übungen im Turnsaal im Modul „Teamgeist“ (Bewegung) beispielsweise „waren nicht mehr so gut geeignet für meine vierte Klasse, weil zu einfach“ (LP209, Feedbackbogen, 14.3.2022). Im Gegensatz dazu seien mehrere Übungen im Modul „Gefühle“ für erste Klassen zu schwierig, insbesondere das Gefühlsmemory und der Gefühlswürfel. Zwei Pädagog\*innen ergänzen: „Für Klasse 1 hatte ich nicht so viel Auswahl. Die Kinder brauchen viele Bilder, da sie erst lesen und schreiben

lernen“ (LP171, Feedbackbogen, 13.1.2022). und „Ich habe nach einer Unterrichtseinheit gerne ein Produkt oder ein Ergebnis. Bei meinen Übungen war leider bei beiden Übungen kein Arbeitsblatt oder Ähnliches zu machen. 50 Minuten lang nur sprechen ist für Kinder auch sehr anstrengend.“ (LP179, Feedbackbogen, 25.1.2022).

Entwicklung neuer Übungen: Die Pädagog\*innen wünschen sich für den Bereich Bewegung mehr Teamspiele und: „Übungseinheiten mit einfachen Übungen im gesamten Schulhaus – Stiegenhaus, Pausenraum, Schulhof“, sowie „kurze Sequenzen, die den Schulalltag auflockern“ und „die im Klassenraum schnell und leicht umsetzbar sind; nicht nur für den Turnsaal“. Für das Modul „Meine Ernährung“ wird speziell für die erste Klasse mehr Anschauungsmaterial gewünscht, beispielsweise Flashcards, Arbeitsblätter und Spiele.

Ergänzende Materialien: Die Pädagog\*innen nennen Filme und Bücher zu den Themen Ernährung, Psychosoziale Gesundheit, Medien und Gesundheit & Prävention mit Hilfe derer sie die Materialien ergänzten. Sogar Inhalte aus den regulären Schulbüchern werden in die GET-Einheiten integriert. Im Bereich Medien ziehen manche Pädagog\*innen Werbeclips und YouTube-Videos heran oder lassen die Kinder eigene Printmedien von zu Hause in den Unterricht mitbringen.

#### 4 Lessons Learned

Anhand der Rückmeldungen aus der Praxis kann festgestellt werden, dass eine begleitende Einschulung in die Verwendung der Materialien notwendig ist. Vor der Umsetzung am Schulstandort muss gewährleistet werden, dass die Lehrperson ausreichend Zeit zur Verfügung hat, um sich vorab thematisch einzuarbeiten.

Die Methode des „Philosophierens“ ist ein wesentlicher Bestandteil der Materialbox. Daher sollten die Pädagog\*innen immer wieder darauf hingewiesen werden, diese als Einstieg in das jeweilige Thema zu nutzen. Die Pädagog\*innen äußerten Erstaunen darüber, welche Antworten Kinder auf philosophische Fragen finden. Das Philosophieren erleichtert es, den Lebensweltbezug für Kinder zum jeweiligen GET-Thema herzustellen, was eine Voraussetzung zur Stärkung der kindlichen Gesundheitskompetenz darstellt. Auch die Impulsfragen zum jeweiligen Thema erhöhen die kritische Reflexionsfähigkeit und sollten unbedingt eingesetzt werden.

Nicht alle Pädagog\*innen fühlen sich mit jedem Thema vertraut. Deshalb empfiehlt es sich, in Besprechungen Schwerpunkte festzulegen und entsprechende Bekenntnisse zu bestimmten Themen einzuholen. In der Umsetzung hat es sich als hilfreich erwiesen, „Themenhüter\*innen“ festzulegen. Diese sind in die jeweiligen Themen und Materialien gut eingearbeitet und weisen im Team oder bei Konferenzen regelmäßig darauf hin, wie die Umsetzung gut gelingen kann. In den Volksschulen ist der Einsatz breiter möglich, da die bzw. der klassenführende Lehrer\*in in den meisten Unterrichtsfächern selbst tätig ist. In den Mittelschulen und AHS eignet sich der Einsatz von GET besonders in den Fächern Deutsch, digitale Grundbildung, Chemie, Biologie, Religion (Philosophieren), Geschichte und politische Bildung, Geografie und wirtschaftliche Bildung, Gesundheit und Bewegung bzw. auch fächerübergreifend als Kooperation der genannten Fächer.

Manche Themen wie psychische Erkrankungen, das Solidaritätsprinzip im Gesundheitswesen oder die Verwendung von Sozialen Medien rufen bei einigen Pädagog\*innen Abwehr-

reaktionen hervor, da sie sich inhaltlich nicht ausreichend gefestigt fühlen, um diese gut zu behandeln. Hier empfiehlt sich eine inhaltliche Vertiefung bei der Einschulung oder weiterführende Fortbildungen.

#### 4.1 Transfer

Die Erfahrungen, die bei der praktischen Umsetzung der Materialien gesammelt wurden, und die Ergebnisse der Evaluation spiegeln aktuelle Lücken in den Forschungsarbeiten zur Gesundheitskompetenz wider. Beispielsweise liegt noch zu wenig Wissen dazu vor, wie sich der Zusammenhang zwischen der Gesundheitskompetenz der Pädagog\*innen und der Schüler\*innen gestaltet. Hinweise, dass ein solcher Zusammenhang plausibel erscheint, können nicht nur theoretisch abgeleitet (z. B. Kirchhoff & Okan, 2022) sondern auch empirisch durch die vorliegenden Ergebnisse (z. B. fehlende Bearbeitung bestimmter GET-Themen aufgrund mangelnder Kompetenzen der Pädagog\*innen) identifiziert werden.

Das Engagement der Pädagog\*innen und Schüler\*innen im GET-Projekt führte über die Projektlaufzeit hinweg zu Steigerungen der Gesundheitskompetenz. Zu diesem Zeitpunkt ist noch unklar, wie lange diese Steigerungen auch nach dem Projekt bestehen und wie diese die zukünftige Gesundheitskompetenz und die Gesundheit der Schüler\*innen begünstigen. Diese Fragen können vorhandene querschnittlich angelegte Studien zur Gesundheitskompetenz und ihre Korrelate zum Gesundheitsverhalten bei Kindern und Jugendlichen nicht eindeutig beantworten. Zur Beantwortung werden entsprechende Längsschnittstudien benötigt, deren Ergebnisse eine tiefergehende und langfristig angelegte Nutzenbewertung von schulischen Programmen wie GET ermöglichen.

#### 4.2 Nachhaltigkeit

Die gesamte GET-Materialbox ist kostenlos als Download auf der Homepage des Dachverbandes der Sozialversicherungen<sup>2</sup> (DVSV) und auf der Website von Styria vitalis<sup>3</sup> verfügbar. Österreichweit haben Schulen außerdem die Möglichkeit, die GET-Materialien über die Schulservicestellen des DVSV zu beziehen.

Seit Herbst 2022 werden von Styria vitalis im Auftrag des DVSV und in Kooperation mit der PPH Augustinum kostenlose Webinare zur allgemeinen Nutzung von GET sowie vertiefend zu inhaltlichen Themen angeboten. An den Webinaren können alle Pädagog\*innen der Primar- und Sekundarstufe aus allen Bundesländern teilnehmen.

In der Steiermark wurden bereits alle 116 Projektschulen im Netzwerk von Styria vitalis mit den aktuellen GET-Materialien ausgestattet. Im Rahmen von Gesundheitskonferenzen bearbeiten die Schulen zunächst die Checklisten im Leitfaden „Schulen für Gesundheitskompetenz“ und leiten daraus Handlungsfelder und mögliche Maßnahmen ab. Danach erfolgt entweder als SCHILF oder SCHÜLF eine Einschulung in die Handhabung der GET Materialien.

Die GET-Materialien sind als Link ebenfalls Bestandteil der Toolbox der Österreichischen Plattform Gesundheitskompetenz (ÖPGK) und der Website zu den neuen kompetenzorientierten Lehrplänen für Primar- und Sekundarstufe I des BMBWF.

Ursprünglich als Materialsammlung für Grundschule und Sekundarstufe geplant, wurden die GET-Materialien nun auch auf die Elementarbildung (Gesundheitskompetenz im Kin-

2 <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/?contentid=10007.864789&portal=svportal>

3 <https://styriavitalis.at/information-service/downloads/get-materialbox/>



dergarten) ausgeweitet. Die Materialien für Kindergarten und Volksschule sind in Form von Karteikärtchen mit Stundenbildern aufgebaut. Die Themen für die Sekundarstufe werden vor allem in Form von Fallbeispielen erarbeitet. Die Recherchegrundlage dafür bildet die Website zur Förderung der Gesundheitskompetenz Jugendlicher, [www.feel-ok.at](http://www.feel-ok.at) (Styria vitalis, 2024).

## Autor\*innenangaben

**Zelinka-Roitner, Inge:** Styria vitalis, Bereichsleitung Schule und Kindergarten, [inge.zelinka-roitner@styriavitalis.at](mailto:inge.zelinka-roitner@styriavitalis.at)

**Teuffl, Lukas:** Gesundheit Österreich GmbH, Health Expert. [lukas.teuffl@goeg.at](mailto:lukas.teuffl@goeg.at) Christina Breil, Institut für Gesundheitsförderung und Prävention GmbH, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, [christina.breil@ifgp.at](mailto:christina.breil@ifgp.at)

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Gesundheitskompetenz in Schulen.....	153
<b>Abb. 2:</b> Rückmeldungen zum GET-Prozess an Styria vitalis.....	155
<b>Abb. 3:</b> Mittlere Qualitätseinschätzung der GET-Module.....	157
<b>Tab. 1:</b> Anzahl an Bewertungen der GET-Themen.....	156
<b>Tab. 2:</b> Durchschnittlicher Zeitaufwand zum Einsatz der GET-Module.....	157

## Literatur

- Berk, L. E. (2011). *Entwicklungspsychologie*. Pearson Studium.
- Berens, N. & Koob, M. (2018). *Philosophieren mit Kindern in der Grundschule. 12 fertige Unterrichtseinheiten mit Lesetexten und passenden Arbeitsmaterialien als Kopiervorlagen* (1. bis 4. Klasse), Auer, 2018.
- BMUKK (1997). Grundsatz'erlass zum Unterrichtsprinzip Gesundheitserziehung, GZ 27.909/115-V/3/96. [<https://rundschriften.bmbwf.gv.at/rundschriften/?id=10>]
- BMUKK (2013). Kompetenzen Gesundheitsbildung. [[https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:8f71683e-c8ef-4f8d-aa63-78dc12415c4b/gesundheit\\_kl\\_25707.pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:8f71683e-c8ef-4f8d-aa63-78dc12415c4b/gesundheit_kl_25707.pdf)]
- Bollweg, T. & Okan, O. (2022). Gesundheitskompetenz bei Kindern messen—eine Einführung. In *Gesundheitskompetenz* (S. 1–11). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62800-3\\_8-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62800-3_8-1)
- Borzekowski, D. (2009). Considering children and health literacy: A theoretical approach. *Pediatrics*, 124, S. 282–8. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1162d>
- Breil, C. & Lillich, M. (2023). Health literacy education of children in Austrian elementary schools. *Health Education Research*, 39(1), 29–39. <https://doi.org/10.1093/her/cyad022>
- Burdette, A. M., Needham, B. L., Taylor, M. G. & Hill, T. D. (2017). Health lifestyles in adolescence and self-rated health into adulthood. *Journal of health and social behavior*, 58(4), 520–536. <https://doi.org/10.1177/0022146517735313>
- Chrissini, M. K. & Panagiotakos, D. B. (2021). Health literacy as a determinant of childhood and adult obesity: A systematic review. *International journal of adolescent medicine and health*, 33(3), 9–39. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2020-0275>
- DeWalt, D. A. & Hink, A. (2009). Health literacy and child health outcomes: A systematic review of the literature. *Pediatrics*, 124, 265–S274. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1162B>

- Kindig, D. A., Panzer, A. M. & Nielsen-Bohlman, L. (Hrsg.). (2004). The Extent and Associations of Limited Health Literacy. In *Health literacy: A prescription to end confusion*. National Academies Press (US).
- Kirchhoff, S. & Okan, O. (2022). Gesundheitskompetente Schule: Konzeptentwicklung für organisationale Gesundheitskompetenz in der Schule. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 65(7–8), 795–802. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03546-7>
- Kolpatzik, K. & Ehmig, S. C. (2019). *Health Literacy im Kontext von Alphabetisierung und Grundbildung*. AOK Bundesverband und Stiftung Lesen.
- Maier, G. & Felder-Puig, R. (2017). *Gesundheitskompetenz von Kindern und Jugendlichen. Herausforderungen und Überblick zum aktuellen Stand der Forschung*. Institut für Gesundheitsförderung und Prävention.
- Okan, O., Pinheiro, P., Zamora, P. & Bauer, U. (2015). Health literacy bei Kindern und Jugendlichen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 58(9), 930–941. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2199-1>
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018). *Kurzfassung des Gutachtens 2018: Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Einleitung und Zusammenfassung*.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z. & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC public health*, 12(1), 1–13.
- Styria vitalis (2024). Feel-ok.at. [www.feel-ok.at]
- Styria vitalis (2020). *Schulen für Gesundheitskompetenz! Ein Leitfaden, um gesunde Entscheidungen in der Lebenswelt Schule zu erleichtern. Wissen, fragen, verstehen, anwenden*. (2. Aufl.).
- Teuff, L., Quehenberger, V., Ramelow, D. & Felder-Puig, R. (2023). QUIGK-J: an instrument for measuring health literacy in adolescents. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 1–6. <https://doi.org/10.1007/s11553-021-00925-x>
- Teuff, L., Vrtis, D. & Felder-Puig, R. (2019). QUIGK-K: Quiz zur Erhebung von Gesundheitskompetenz bei Kindern. *Prävention Und Gesundheitsförderung*, 15(3), 250–255. <https://doi.org/10.1007/s11553-019-00749-w>
- Weiglhofer, H. (2013). *Die Kompetenzenlandkarte für Unterrichtsprinzipien und Bildungsanliegen*. BMUKK. [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:a3f968fb-0cac-4fcc-b4ca-a4a7d67845b1/kl\\_weiglhofer\\_25649.pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:a3f968fb-0cac-4fcc-b4ca-a4a7d67845b1/kl_weiglhofer_25649.pdf)

*Mohamad Motevalli, Günther Apflauer und Katharina C. Wirnitzer*

## **Ist der Sportunterricht „fit for the future“? – Eine Perspektive zur Notwendigkeit, den Bewegungs- und Sportunterricht aufzuwerten, zu modernisieren und transformieren**

### **Is the subject physical education “fit for the future”? A perspective on the necessity to upgrade and modernize physical education into lifestyle education**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Ein gesunder Lebensstil inklusive gesundheitsrelevante/s Verhalten und Gewohnheiten werden im Kindes- und Jugendalter entwickelt. Insbesondere der Pflichtgegenstand „Bewegung & Sport“ birgt enormes Potential zur Förderung und Verbesserung der Gesundheit einer Nation wie Österreich. Aus einer ganzheitlichen Perspektive sollte das Unterrichtsfach „Bewegung und Sport“ aufgewertet und in eine zukunftsfähige Version transformiert werden. Dieser Perspektiven-Artikel erläutert Aspekte einer notwendigen Transformation hin zur **Lebensstilerziehung** als Pflichtfach, das (i) *inhaltlich* evidenz-basiert, und (ii) *methodisch-didaktisch und pädagogisch* auf die Lebensrealität der Schüler:innen ausgerichtet – und damit „fit for the future“ – ist.

#### **Abstract**

A healthy lifestyle is shaped and developed in childhood and adolescence. While the compulsory subject of “physical education” (PE) has enormous potential to promote an active lifestyle, there are concerns about its sufficient effectiveness in ensuring the overall health and well-being of current generations. From a holistic perspective, it is time to upgrade and transform PE into a sustainable version. This perspective article advocates for transforming PE into **lifestyle education** (LE), emphasizing evidence-based approaches. It discourses for making LE a mandatory school subject, tailored to students’ lives, and aligned with modern pedagogical methods, ensuring its relevance for the future.

## 1 Hintergrund

Gesundheit ist wohl der größte Reichtum eines Menschen, und vice versa ist ein zufriedenes Leben bei schlechtem Gesundheitszustand unwahrscheinlich. Eine Vielzahl von Faktoren, einschließlich Gesundheitsversorgung, Genetik, Umwelt, Verhalten und soziale Umstände, die zusammen als Determinanten der Gesundheit bekannt sind, tragen zum allgemeinen Gesundheitszustand bei (GoInvo, 2017). Die Evidenz zeigt, dass die Ursachen der aktuell weltweiten Gesundheitsproblematik der nicht-übertragbaren, chronischen Erkrankungen (sog. Zivilisationserkrankungen) hauptsächlich ungesunde Lebensgewohnheiten sind, z. B. körperliche Inaktivität, ungesunde Ernährung und Substanzmissbrauch (WHO, 2023; GBDS, 2015; Chong, 2023). Diese Verhaltensweisen spielen eine bedeutende Rolle hinsichtlich der Prävalenz chronischer Erkrankungen, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Stoffwechselstörungen, muskuläre Dysfunktionen und psychische Probleme, die für 74 % aller Todesfälle weltweit verantwortlich sind (WHO, 2023). Trotz jüngster Fortschritte in den Gesundheits- und Lebenswissenschaften zeigen Daten, dass die zunehmende Verbreitung ungesunder Lebensgewohnheiten und der damit verbundenen Zivilisations-Erkrankungen, einschließlich Übergewicht/Fettleibigkeit, teilweise unkontrollierbar bleibt (WHO, 2023; GBDS, 2015; Chong, 2023; Guthold, 2018).

Das evidenzbasierte Konzept der Lebensstil-Medizin ist ein Fachgebiet, das gesunde Verhaltensweisen als primären Ansatz zur Vorbeugung und Behandlung chronischer Erkrankungen betont (ACLM, n. d.); es basiert auf der integrativen Verknüpfung der sechs Lebensstilbereiche (1) körperliche Aktivität, Bewegung und Sport, (2) Ernährung, (3) Schlaf, (4) Stress, (5) Beziehungen und (6) Substanzen, und stellt damit ein bedeutendes Potential für bessere individuelle Gesundheit und Wohlbefinden dar (ACLM, n. d.). Das integrative und dauerhafte Zusammenspiel und die natürliche Verknüpfung dieser sechs Komponenten im Alltag ergeben insgesamt ein enormes Potential für bessere individuelle Gesundheit und Wohlbefinden; damit ist dieses holistische Konzept aus verknüpften Lebensstilfaktoren hinsichtlich langfristiger individueller und gesamtgesellschaftlicher Gesundheitsförderung äußerst effektiv (ACLM, n. d.).

Jeder dieser sechs Lebensstilfaktoren beeinflusst einzeln und unabhängig Ätiologie und Behandlung chronischer Erkrankungen; allerdings können Art und Bedeutung und Einfluss der von Lebensstilfaktoren auf die Gesundheit zwischen Kindern und Erwachsenen variieren. Beispielsweise stellt die „Bildschirmzeit“ während der Kindheit und Jugend eine entscheidende Gesundheitsfrage dar (Ashton, 2019), während die mit „Beziehungen“ verbundenen Gesundheitsprobleme im Erwachsenenalter stärker in den Vordergrund treten (Huxhold, 2022). Allerdings resultiert die dauerhafte Kombination von Lebensstilfaktoren (z. B. körperliche Aktivität und Ernährung) in zusätzliche und kumulative Gesundheitseffekte und synergistische Vorteile für Gesundheit und Wohlbefinden. Studien haben die unabhängige und kombinierte Auswirkung von Lebensstilfaktoren auf Gesundheitsparameter erforscht. Die Daten zeigen für verschiedene Bevölkerungsgruppen, einschließlich Kinder und Jugendliche, dass multifaktorielle Interventionen im Allgemeinen bessere Gesundheitsergebnisse liefern als eindimensionale Interventionen (Prochaska, 2011; Krik, 2012; Denova-Gutiérrez, 2023); dies unterstreicht die große Bedeutung der permanenten Verknüpfung und Umsetzung der verschiedenen Lebensstilfaktoren für eine nachhaltige und lebenslange Gesundheit. Abbildung 1 veranschaulicht durch das Symbol der Teamarbeit den holistischen Charakter der integral-verknüpften Lebensstilbereiche und der daraus re-

sultierenden gesundheitlichen Vorteile für Kinder und Jugendliche. Über die individuellen Auswirkungen der einzelnen Lebensstilfaktoren auf die Gesundheit hinaus hat der kollektive und synergetische Einfluss mehrerer Faktoren, wenn sie gleichzeitig angewandt werden, einen erheblichen Einfluss auf die Förderung der Gesundheit über die gesamte Lebensspanne.



**Abb. 1:** Schema zur Veranschaulichung des holistischen Charakters der integral-verknüpften Lebensstilfaktoren und der daraus resultierenden gesundheitlichen Vorteile für Kinder und Jugendliche. © Mohamad Motevalli

Studien zu den aktuell jungen Generationen zeigen, dass ungesunde Lebensgewohnheiten oft während der Kindheit/Jugend entstehen, sich festigen und bis ins Erwachsenenalter übertragen (Lawrence, 2017; WHO, 2008). Als vulnerable Gruppe sind Kinder und Jugendliche besonders anfällig für Gesundheits- und Verhaltensprobleme (Etzel, 2020). Laut der „Health Behavior of School-Age Children“ (HBSC) Studie verfehlen 81 % der europäischen und kanadischen Mädchen und Jungen die von der World Health Organization (WHO) Empfehlungen für tägliche körperliche Aktivität (mindestens 60 Minuten/Tag) (Felder-Puig, 2019). Zusätzlich leidet jeder fünfte Jugendliche unter Übergewicht oder Adipositas, und die Ernährung der meisten Jugendlichen entspricht nicht den aktuellen empfohlenen Vorgaben und Richtlinien (WHO, 2020). Die HBSC-Studie in Österreich hat gezeigt, dass 17% der Mädchen und 25 % der Jungen in den Schulstufen 5, 7, 9 und 11 übergewichtig oder adipös sind (Felder-Puig, 2023). Weitere spezifische Ergebnisse einer groß angelegten österreichischen Studie zeigen, dass die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei Jungen und städtischen Schülern höher ist als bei Mädchen und Schülern aus ländlichen Gebieten (Wirnitzer, 2021).

Angesichts des höheren gesundheitlichen Nutzens kombinierter Lebensstilfaktoren im Vergleich zu eindimensionalen Gesundheits-Maßnahmen in einzelnen Lebensbereichen, erscheint die Umsetzung und Etablierung eines gesundheitsfördernden Ansatzes, der auf mehreren Komponenten basiert, für Kinder und Jugendliche als äußerst wichtig.

## 2 Gesundheit und Erziehung/Bildung

Die Verknüpfung von Gesundheit und Bildung kristallisiert sich – im Einklang mit den Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, insbesondere Ziel #3, „Gesundheit und Wohlergehen“, und Ziel #4, „Hochwertige Bildung“ (UN, 2015) – als ein entscheidender Fokus für die Zukunft heraus. In Anbetracht dessen, dass Kinder und Jugendliche täglich einen erheblichen Teil ihrer wachen sowie Aktivitäts-Zeit in der Schule verbringen, kommt der schulischen Umgebung große Bedeutung beim Erlernen, Verstehen, Anwenden und Umsetzen von gesundheitsbezogenem Wissen und gesundheitsrelevanten Kompetenzen ebenso wie der Förderung gesunder Lebensgewohnheiten zu. Da die Etablierung stabiler Lebensgewohnheiten Zeit und kontinuierliches Engagement erfordert, dient der Lebensraum Schule als idealer Ort zur Formung lebenslanger gesundheitsbezogener Verhaltensweisen. Während beispielsweise die durchschnittliche Pflichtschulzeit in Europa 8 bis 13 Jahre beträgt (UC, 2022), sind Kinder in Österreich 9 Jahre lang schulpflichtig. Davon verbringen sie 4 Jahre (in der Regel im Alter von 6 bis 10 Jahren) in der Grundschule (Schulpflichtgesetz, 1985; BMBWF, 2021).

Auf staatlicher Ebene wird die hohe Relevanz der Gesundheitsförderung und -erziehung in Österreich im Lehrplan der Volksschule (2012) und im Schulorganisationsgesetz (SchOG) deutlich (Schulorganisationsgesetz, n. d.). Es ist gesetzlich festgelegt, dass dies ein übergeordnetes Bildungsziel bzw. eine Bildungs- und Erziehungsaufgabe ist (Lehrplan der Volksschule, 2012; Schulorganisationsgesetz, n. d.). Ab dem Wintersemester 2023/24 ist an Volksschulen ein neuer Lehrplan in Kraft getreten (BMBWF, 2023a). Der neue Primarschullehrplan legt nun einen stärkeren Fokus auf grundlegende fachliche und überfachliche Kompetenzen sowie auf die Integration fachübergreifender Fähigkeiten, im Einklang mit den „übergreifenden Schlüsselkompetenzen“ der UNESCO (BMBWF, 2023b; Lehrplan der Volksschule, 2023; UNESCO, 2017). Der Erwerb dieser Kompetenzen wird unter anderem durch die Integration von übergreifenden Themen wie „Gesundheitsförderung“ unterstützt (BMBWF, 2023c; Lehrplan der Volksschule, 2023; UNESCO, 2017).

Die WHO setzt sich auf politischer und schulischer Ebene für gesundheitsrelevante bildungspolitische Maßnahmen ein, welche die Annahme und Aufrechterhaltung gesunder Lebensgewohnheiten zur Verbesserung der öffentlichen Gesundheit priorisieren (WHO, 2008; WHO, 2023). Ein Cochrane-Übersichtsartikel kam zu dem Schluss, dass der von der WHO geförderte Ansatz der „Gesundheitsfördernden Schulen“ (Health Promoting Schools) vielversprechend für die Verbesserung verhaltensbezogener Gesundheitsaspekte bei Kindern und Jugendlichen im schulpflichtigen Alter ist (Langford, 2014); die dazu verfügbare Literatur zeigt aber einerseits eine große Heterogenität in Studiendesign/Methodik bzgl. Lebensstilinterventionen, und andererseits, dass die nachhaltige Wirksamkeit eines gesunden Lebensstils als entscheidendes Merkmal für die Mehrheit der Quellen nicht berücksichtigt wurde (Brown, 2009; Wang, 2013; Lien, 2017).

Der curriculare Staatsauftrag zur schulischen Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung ist im übergeordneten Bildungsziel verankert und hat damit für alle Pflichtgegenstände praktische Relevanz für den Unterricht; insbesondere der Pflichtgegenstand „Bewegung und Sport“ birgt enormes Potential zur Verbesserung der allgemeinen Gesundheit einer Nation wie Österreich (Troppe, 2024). Die pädagogisch-didaktische Bedeutung des Bewegungs- & Sportunterrichts geht über seine vorrangig curricular definierten Aufgaben der Bewegungserziehung deutlich hinaus. Laut einem aktuellen systematischen Übersichtsartikel zur schulischen Gesundheitsförderung in der Primarstufe der D-A-CH Länder, ist das Pflichtfach

„Bewegung und Sport“ im Lead bzgl. Gesundheitserziehung und -förderung im Kontext des Pflichtfächerkanons (Troppe, 2024). Damit ist es aktuell das Unterrichtsfach mit der größten Bedeutung hinsichtlich der schulischen Vermittlung und Behandlung von, sowie Auseinandersetzung mit gesundheitsbezogenen Themen, und nimmt die führende Rolle bezüglich Gesundheitsförderung und Entwicklung einer nachhaltigen Gesundheitskompetenz ein (Kohl, 2013; WHO, 2021). Trotz der Effektivität des Sportunterrichts bei der Förderung optimaler körperlicher Aktivität bestehen Bedenken hinsichtlich seiner ausreichenden Wirksamkeit für Gesundheit und Wohlbefinden im Allgemeinen (Habyarimana, 2022; UNESCO, 2014; Louis, 2013). Insbesondere ist die gesundheitsförderliche Empfehlung für körperliche Aktivität von 60 Minuten/Tag mit dem curricular für den Bewegungs- & Sportunterricht von minimal 45–90 Minuten pro Unterrichtseinheit bzw. oft auch pro Woche praktisch nicht umsetzbar (UNESCO, 2014; Louis, 2013).

Historisch betrachtet, waren bei Einführung des Bewegungs- & Sportunterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts als obligatorisches Schulfach (Horlacher, 2017) chronische Krankheiten und ungesunde Lebensgewohnheiten weniger verbreitet als heute (Rovesti, 2017). Angesichts der zum damaligen Zeitpunkt limitierten Datenlage ist es daher plausibel anzunehmen, dass ein umfassendes Verständnis der Auswirkungen des Lebensstils auf die Gesundheit früherer Generationen noch wenig ausgeprägt war. Heutzutage ist die Prävalenz von Lebensstilerkrankungen allerdings hoch (WHO, 2022). Gleichzeitig wird der Bewegungs- & Sportunterricht in der öffentlichen Diskussion häufig in seiner Bedeutung für die Gesundheit und die umfassende Persönlichkeitsentwicklung oft unterschätzt, insbesondere im Kontext der Pflichtgegenstände eher als Nebenfach betrachtet denn als gesundheitsrelevantes Pflichtfach mit großer Bedeutung für das Erlernen und Festigen nachhaltig gesundheitsförderlicher und lebenslanger Verhaltensweisen anerkannt (Habyarimana, 2022; UNESCO, 2014; Louis, 2013).

Vor dem Hintergrund global skalierender Gesundheitsprobleme wie Bewegungsmangel/körperliche Inaktivität und Übergewicht/Adipositas, und gleichzeitig wenig enthusiastischer Kinder- und Jugendgesundheitsberichte (Felder-Puig, 2019; WHO, 2020; Felder-Puig, 2023; Finger, 2018; Mensink, 2021) muss die Wirksamkeit und Effektivität des Pflichtgegenstandes „Bewegung und Sport“ bzgl. dessen Beitrag zur individuellen Gesundheitsförderung und gesamtgesellschaftlichen Gesundheit hinterfragt und kritisch reflektiert werden. Das enorme Gesundheitspotential des Unterrichtsfaches „Bewegung und Sport“ über eine Dauer von 9 Jahren Pflichtschulzeit in Österreich (und 8–13 Jahren in anderen EU-Mitgliedstaaten) ist evident (UC, 2013; UC, 2022; Schulpflichtgesetz, 1985; BMBWF, 2021), wird gleichzeitig aber oft vernachlässigt, kaum genutzt oder ausgeschöpft. Dies legt die Notwendigkeit nahe, eine effektive, praktische und stärker an ganzheitlicher Gesundheit orientierte Alternative zum derzeit curricular verankerten Bewegungs- & Sportunterricht anzudenken und zu etablieren. Die Zusammenhänge zwischen Lebensstilfaktoren und der COVID-19-Pandemie unterstreichen die Dringlichkeit einer stärkeren Betonung von holistischer Gesundheitserziehung und -förderung im schulischen Setting (Colao, 2020).

### 3 Lebensstilerziehung

Aus einer ganzheitlichen, und vor allem einer pädagogisch-didaktischen, altersgerechterspielerischen Perspektive sollte das Unterrichtsfach „Bewegung und Sport“ „modernisiert“, aufgewertet und in eine zukunftsfähige, stärker holistisch-gesundheitsrelevante Version

transformiert werden. Als eine umfassende und zeitgemäße Version des Bewegungs- & Sportunterrichts integriert **Lebensstilerziehung** auf kohärente Weise alle sechs gesundheitsbezogenen Lebensstilbereiche mit dem Ziel, ihre unabhängigen und kumulativen Vorteile für die persönliche Gesundheit zu berücksichtigen. Mit dem zukünftig curricular zu verankernden Ansatz eines Pflichtgegenstandes „Lebensstilerziehung“ können Kinder und Jugendliche umfassende/s, gesundheitsbezogene/s Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen erwerben, entwickeln und festigen. Dies geht insgesamt weit über die Vorteile von körperlicher Aktivität, Bewegung & Sport als alleinigen und 1dimensionalen Lebensstilbereich und Gesundheitsmaßnahme hinaus und schließt alle Lebensstilbereiche integrativ-holistisch mit ein. Ausgehend von körperlicher Aktivität, Bewegung & Sport als Startpunkt, beginnend mit, aber nicht limitiert auf z. B. „Ernährung“, was Themen wie Lebensmittelwahl, Energiebilanz, Essgewohnheiten, Nährstoffe, Appetit, Kochen, Mahlzeitplanung, Küchenregeln, Lebensmitteleinkauf und die Lebensmittelindustrie umfasst. In dieser spezifischen Verknüpfung zweier Lebensstilfaktoren als Beginn ergibt dies den dualen Ansatz für nachhaltige Gesundheit als Minimalempfehlung für das Setting Unterricht im Lebensraum Schule (Wirnitzer, 2022; Wirnitzer, 2023).

Dementsprechend zielt ein aufgewertetes Unterrichtsfach *Lebensstilerziehung* darauf ab, alle Lebensstilfaktoren holistisch und dauerhaft zu verknüpfen. Die schulische Erziehung zur nachhaltig-gesunden Lebensführung im Rahmen des fächerübergreifend und interdisziplinär umzusetzenden Unterrichtsprinzips „Gesundheitserziehung“ (lt. neuen Lehrplänen Primar- bis Sekundarstufe II, inkraft seit Jänner 2023) (BMBWF, 2023b; BMBWF, 2023d; BMBWF, 2023e) kann wesentlich dazu beitragen, die weiter steigende Zahl von Zivilisationserkrankungen, insbesondere unter jungen Menschen, von Beginn an vorbeugen und im späteren Lebensverlauf zu kontrollieren bzw. einzudämmen. Damit unterstreicht ein solches Upgrade des Unterrichtsgegenstandes „Bewegung und Sport“ im Rahmen des Pflichtfächerkanons die enorme Bedeutung der Prävention von Erkrankungen und Förderung von guter Gesundheit und Wohlbefinden (versus Behandlung und Therapie von Patienten im späteren Erwachsenenalter). Darüber hinaus trägt ein Upgrade der schulisch *Lebensstilerziehung* der Notwendigkeit der schulischen Gesundheitsförderung als Staatsauftrag in optimaler Weise Rechnung; es würde Kindern und Jugendlichen den Erwerb umfassender gesundheitsbezogener Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen ermöglichen, die deutlich über Bewegung & Sport hinausgehen, und gleichzeitig alle Lebensstilfaktoren integrativ und dauerhaft miteinander verknüpfen – damit kann ein Transfer von schulischem Wissen in eine nachhaltig gelebte Gesundheitskompetenz im gesamtgesellschaftlichen Kontext der Lebensrealität von Schule, Beruf und Privatleben (vgl. gesundheitsförderliches Empowerment von Schüler\*innen) gelingen. Neben individuellen gesundheitlichen Auswirkungen kann Lebensstilerziehung auch eine entscheidende Rolle dabei spielen, die soziale und kognitive Entwicklung von Kindern (im Sinne einer ganzheitlichen Persönlichkeitsentwicklung) zu fördern, und ihre schulischen Leistungen zu optimieren.

Die Anerkennung und Nutzung des Potenzials von Lebensstilerziehung außerhalb der formalen Bildung kann eine gesamtgesellschaftliche, lebendige Kultur des Wohlbefindens nach sich ziehen. Curricular verankerte *Lebensstilerziehung* kann auch das gesundheitsbezogene Wissen und die Kompetenzen verschiedener Populationen fördern, neben Schüler\*innen und Studierenden z. B. auch Familienmitglieder, Freund\*innen etc., was zur Verbesserung der öffentlichen Gesundheit durch verbesserte individuelle Gesundheit beitragen kann. Die Beteiligung von Familien an der schulischen Lebensstilerziehung bietet auf Basis der spezifi-



schen familiären Lebensstilgewohnheiten erweiterte Möglichkeiten zur Entwicklung personalisierter Gesundheitsansätze (Motevalli, 2021).

Der curricularen Einführung eines Pflichtfaches *Lebensstilerziehung* sollten mehrzyklischen Pilotstudien inklusive Evaluation vorangehen, um Effektivität, Wirksamkeit und potenzielle Einschränkungen zu identifizieren. Zusätzlich sollten Vision, Mission, Ziele und evidenzbasierte Aufgaben, Leitlinien und Anforderungen der Lebensstilerziehung (Lehr-Lern-Inhalte und zu erreichende Kompetenzen) von Expert\*innen- und Steuerungsgruppen, Bildungsbehörden und politischen Entscheidungsträger\*innen erarbeitet und dargestellt werden. Dies sollte im Allgemeinen sowie alters-, entwicklungs- und gendersensibel für jede Schulstufe, und unter Berücksichtigung von Differenzierungs-, Individualisierungs- und Inklusionspotentialen sowie dem sozioökonomischen Hintergrundgeschehen. Die vielfältigen interindividuellen Unterschiede bzgl. ungesunder Verhaltensweisen liefern damit überzeugende Gründe, maßgeschneiderte Programme im Rahmen der Lebensstilerziehung anzustreben. Durch die Transformation des Bewegungs- & Sportunterrichts zu *Lebensstilerziehung* wird es jedoch entscheidend, geeignete zusätzliche und außerschulische, Bewegungs- & Sportprogramme zu integrieren, die darauf abzielen, die emotionale, motivationale und gesamte Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zu fördern, einschließlich der Stärkung ihrer sozialen Kompetenzen.

Der Ansatz der *Lebensstilerziehung* erfordert – neben pädagogischen und didaktischen Elementen im Unterricht – konkret auch bildungspolitische und standort-autonome Elemente wie z. B. die Anpassung der Lehrpläne in Primar- und Sekundarstufe, die entsprechende Entwicklung und Implementierung von Basis-Modulen und Lehrveranstaltungen in allen Lehramtsstudien in der Ausbildung für zukünftige Pädagog\*innen/Lehrer\*innen, ebenso wie Fort- und Weiterbildungsangebote für bereits tätige Lehrpersonen (inklusive Medizin und Gesundheitsberufe). Das Verständnis für die wichtige Rolle der Lehrer\*in als Pädagog\*in, Vertrauensperson, Vorbild und Multiplikator\*in, sowie die Bereitstellung der erforderlichen Unterstützung und Schulung zur Verbesserung der Qualifikation und Kompetenzen von (zukünftigen) Lehrkräften, werden zum Gesamterfolg des Pflichtgegenstandes *Lebensstilerziehung* beitragen. Dieses Update des Pflichtgegenstandes könnte auch in einer neuen Bezeichnung münden, wie z. B. „The Power of Lifestyle“, oder „Gesundes Leben – Gesundes Verhalten, gesunde Gewohnheiten“, oder „Fit und Glücklich: Gesund sein – Gesund bleiben“.

Damit muss *Lebensstilerziehung* auch als Modul an Hochschulen und Universitäten – mit entsprechenden Lehrveranstaltung (Basis, spezialisiert, weiterführend-vertiefend) – in verschiedenen Disziplinen eingeführt werden, ausgehend von allen Lehramtsstudien sowie Pädagogik, einschließlich Medizin, Public Health, Life Sciences und Gesundheitswissenschaften, Ernährung, Sport-/Bewegungswissenschaften, und Psychologie. Bildungseinrichtungen sollten mit medizinischen Einrichtungen zusammenarbeiten, um eine wirksame *Lebensstilerziehung* effektiv und durchlässig auf allen Bildungsebenen von Primarschule bis tertiäre Bildungssettings zu gewährleisten, und z. B. bei Wissensaustausch, Entwicklung von schulischen Lehrplänen und tertiären Curricula im Rahmen von Mentorship-Programmen zu unterstützen.

#### 4 Schlußfolgerung und Ausblick

Die verfügbaren epidemiologischen Daten und neuesten Erkenntnisse zur Ätiologie von Zivilisations-Erkrankungen liefern überzeugende Argumente, die Anwendung des evidenz-basierten Wissen bzgl. gesunder Lebensgewohnheiten auszudehnen und zu erweitern. Ein erster Schritt

zur Erreichung dieses Ziels könnte unserer Meinung nach darin bestehen, *Lebensstilerziehung* als verpflichtendes Schulfach aus dem bereits bestehenden Pflichtfach Bewegung & Sport heraus (weiter) zu entwickeln, und ein entsprechendes Upgrade zukünftig auch curricular zu verankern; dies würde Kindern/Jugendlichen ermöglichen, alltägliches Wissen und Kompetenzen im Zusammenhang mit gesundheitsrelevantem Verhalten auf Basis des curricularen Staatsauftrages zu erwerben. *Lebensstilerziehung*, die im Einklang mit dem wissenschaftlich-allgemeinen Konsens steht, dass Prävention von sog. Zivilisations-Erkrankungen gegenüber medizinischer Behandlung Vorrang haben soll, befähigt Kinder und Jugendliche dazu, nachhaltig – im Besten Fall ein Leben lang – gesündere Lebensgewohnheiten anzunehmen und trägt dabei gleichzeitig zu einer Förderung und Verbesserung öffentliche Gesundheit bei.

Schulische *Lebensstilerziehung* kann die Vorhaben und Maßnahmen der Gesundheitspolitik darin unterstützen, die wachsende Prävalenz von Zivilisations-Erkrankungen von ihrer Entstehung an zu kontrollieren und zu stoppen, um damit die gesamtgesellschaftliche Belastung durch chronische Gesundheitszustände im öffentlichen Gesundheitswesen zu reduzieren. Als integrativ-holistischer und nachhaltiger Gesundheitsansatz unterstützt die *Lebensstilerziehung* auch andere essentiellen Bemühungen zu umweltbezogene Bedenken im Zusammenhang mit dem Lebensstil, wie zum Beispiel dem Klimawandel, anzugehen, indem sie das Bewusstsein dafür fördert und Verhaltensänderungen hin zu umweltfreundlichem Handeln unterstützt.

## Danksagungen

Diese Forschung ist Teil der österreichweiten Hochschul- und Universitätsstudie „Nachhaltig gesund – From Science 2 Highschool & University“ (offizielle Website: <https://uni.science2.school/>), die vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) sowie von der Österreichischen Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft (ÖH) unterstützt und von der Tiroler Wissenschaftsförderung (TWF) finanziert wird (E.30976/6-2021).

## Autor\*innenangaben

**Motevalli, Mohamad:** Institut für Sportwissenschaft, Leopold-Franzens Universität Innsbruck, Mohamad.Motevalli@uibk.ac.at

**Apflauer, Günther:** Leitung Abteilung Schulsport, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung

**Wirnitzer, Katharina C.:**(1) Institut für Sekundärpädagogik, PH Tirol, Innsbruck, Österreich  
(2) Institut für Sportwissenschaft, Leopold-Franzens-Universität, Innsbruck, Österreich  
(3) Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Onkologie und Hämatologie, AG Prävention, Integrative Medizin und Gesundheitsförderung in der Pädiatrie, Otto-Heubner Centrum für Kinder- und Jugendmedizin (OHC), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland  
(4) Charité Competence Center for Traditional and Integrative Medicine (CCCTIM), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany, katharina.wirnitzer@ph-tirol.ac.at

## Abbildung

**Abb. 1:** Schema zur Veranschaulichung des holistischen Charakters der integral-verknüpften Lebensstilfaktoren und der daraus resultierenden gesundheitlichen Vorteile für Kinder und Jugendliche. © Mohamad Motevalli . . . . . 164

## Literatur

- American College of Lifestyle Medicine (ACLM). (n. d.). *What is lifestyle medicine?* Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://lifestylemedicine.org/>
- Ashton, J. J. & Beattie, R. M. (2019). Screen time in children and adolescents: Is there evidence to guide parents and policy? *The Lancet Child & Adolescent Health*, 3, 292–294. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30062-8](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30062-8)
- Brown, T. & Summerbell, C. (2009). Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: An update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity Reviews*, 10, 11 0–141. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2008.00515.x>
- Bundesgesetz über die Schulorganisation (Schulorganisationsgesetz), BGBl. Nr. 242/1962 in der Fassung BGBl. Nr. 37/2023 vom 20. April 2023. Schulorganisationsgesetz § 131 – Bundesrecht konsolidiert – RIS. Abgerufen am 2. Juli 2024, von <https://ris.bka.gv.at/eli/bgbl/1962/242/P131/NOR40067220>
- Bundesgesetz über die Schulpflicht (Schulpflichtgesetz, 1985), BGBl. Nr. 76/1985 in der Fassung BGBl. I Nr. 37/2023 vom 20. April 2023. Abgerufen am 2. Juli 2024, von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009600> und Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2021). Allgemeine Schulpflicht. Abgerufen am 2. Juli 2024, von [https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung\\_und\\_neue\\_medien/schule/Seite.110002.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_neue_medien/schule/Seite.110002.html)
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023a). Pädagogik-Paket: Zeitplan. Abgerufen am 10. Februar 2024, von <https://www.paedagogikpaket.at/zeitplan.html>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023b). Lehrpläne NEU für Primar- und Sekundarstufe I. Abgerufen am 2. Juli 2024, von <https://www.paedagogikpaket.at/massnahmen/lehrplaene-neu.html>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023c). Lehrpläne NEU für Primar- und Sekundarstufe I: Übergreifende Themen. Abgerufen am 2. Juli 2024, von <https://www.paedagogik-paket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/%C3%BCbergreifende-themen.html>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023d). Unterrichtsprinzipien. Abgerufen am 2. Juli 2024, von <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz.html>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023e). Gesundheitsförderung. Abgerufen am 2. Juli 2024, von <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/gesundheitsfoerderung.html>
- Chong, B., Jayabaskaran, J., Kong, G., et al. (2023). Trends and predictions of malnutrition and obesity in 204 countries and territories: An analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *EClinicalMedicine*, 57, 101850. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101850>
- Colao, A., Piscitelli, P., Pulimeno, M., Colazzo, S., Miani, A. & Giannini, S. (2020). Rethinking the role of the school after COVID-19. *The Lancet. Public health*, 5(7), e370. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30124-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30124-9)
- Denova-Gutiérrez, E., González-Rocha, A., Méndez-Sánchez, L., Araiza-Nava, B., Balderas, N., López, G., Tolentino-Mayo, L., Jauregui, A., Hernández, L., Unikel, C., Bonvecchio, A., Shamah, T., Barquera, S. & Rivera, J. A. (2023). Overview of Systematic Reviews of Health Interventions for the Prevention and Treatment of Overweight and Obesity in Children. *Nutrients*, 15(3), 773. <https://doi.org/10.3390/nu15030773>
- Etzel, R. A. (2020). The special vulnerability of children. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 227, 113516. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113516>
- European Commission (UC) – Comparative Reports (2022, 7. Oktober). *Compulsory education in Europe 2022/2023*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/publications/compulsory-education-europe-20222023>
- European Commission (UC) – Comparative Reports (2018, 19. Februar) *Physical education and sport at school in Europe*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/publications/physical-education-and-sport-school-europe>

- 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. <https://www.ifgp.at/cdscontent/?contentid=10007.834961>
- 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. <https://jasmin.goeg.at/id/eprint/2739/>
- 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>
- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators (GBDS). (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386, 743–800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4)
- GoInvo. (2017). *Determinants of Health*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://www.goinvo.com/vision/determinants-of-health/>
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M. & Bull, F.C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6, e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Habyarimana, J.D., Tugirimukiza, E. & Zhou, K. (2022). Physical Education and Sports: A Backbone of the Entire Community in the Twenty-First Century. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 7296. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127296>
- Horlacher, R. (2017). The emergence of physical education as a subject for compulsory schooling in the first half of the nineteenth century: The case of Phokion Heinrich Clais and Adolf Spiess. *Nordic Journal of Educational History*, 4 (2), 13–30. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1746035/FULLTEXT01.pdf>
- Huxhold, O., Fiori, K.L. & Windsor, T. (2022). Rethinking Social Relationships in Adulthood: The Differential Investment of Resources Model. *Personality and Social Psychology Review*, 26, 57–82. <https://doi.org/10.1177/10888683211067035>
- Kirk, S.F., Penney, T.L., McHugh, T.L. & Sharma, A.M. (2012). Effective weight management practice: A review of the lifestyle intervention evidence. *International Journal of Obesity (London)*, 36, 178–185. <https://doi.org/10.1038/ijo.2011.80>
- Kohl, H.W., III, Cook, H.D., Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board & Institute of Medicine (Eds.). (2013). *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*. National Academies Press (US). <https://doi.org/10.17226/18314>
- Langford, R., Bonell, C.P., Jones, H.E., et al. (2014). The WHO Health Promoting School Framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, CD008958. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
- Lawrence, E.M., Mollborn, S. & Hummer, R.A. (2017). Health lifestyles across the transition to adulthood: Implications for health. *Social Science & Medicine*, 193, 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.09.041>
- 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. Abgerufen am 2. Juli 2024, von [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp\\_vs.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html)
- Lien, A.S., Tsai, J.L., Lee, J.T., Wu, M.Y., Jiang, Y.D. & Yen, H.R. (2017). A systematic review and meta-analysis of the effect of lifestyle modification on metabolic control in overweight children. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017, 5681909. <https://doi.org/10.1155/2017/5681909>
- Louis S.F. (2013). The decline of mandatory physical education in grade schools resulted in the current childhood obesity crisis and consequently an unsustainable rise in health care spending. *Indiana Health Law Review*, 10, 629–662. <https://doi.org/10.18060/18834>
- Mensink, G.B.M., Haftenberger, M., Lage Barbosa, C., Brettschneider, A.K., Lehmann, F., Frank, M., Heide, K., Moosburger, R., Patelakis, E. & Perltz, H. (2021). *EsKiMo II – Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul*. Robert Koch-Institut. <https://doi.org/10.25646/7028.2>
- Motevalli, M., Drenowatz, C., Tanous, D.R., et al. (2021). Management of childhood obesity—time to shift from generalized to personalized intervention strategies. *Nutrients*, 13, 1200. <https://doi.org/10.3390/nu13041200>
- Prochaska, J.J. & Prochaska, J.O. (2011). A review of multiple health behavior change interventions for primary prevention. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5. <https://doi.org/10.1177/1559827610391883>

- Rovesti, M., Fioranelli, M., Petrelli, P., et al. (2018). Health and illness in history, science and society. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6 (1), 163–165. doi:10.3889/oamjms.2018.056
- 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. *Bewegung & Sport – Die Fachzeitschrift für den Unterricht in Schulen, Kindergärten und Vereinen*, Themenheft 02/2024 „Gesund sein, glücklich sein“, Seite 7–12.
- United Nations (UN). (2015). *Sustainable Development Goals*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://sdgs.un.org/goals>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2014). *World-Wide Survey of School Physical Education–Final Report 2013*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229335>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- Wang, Y., Wu, Y., Wilson, R. F., et al. (2013). *Childhood Obesity Prevention Programs: Comparative Effectiveness Review and Meta-Analysis*. Rockville (MD). Agency for Healthcare Research and Quality (US).
- 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., Motevalli, M., Cocca, A., Tanous, D. R., Wirnitzer, G., Wagner, K. H., Schätzer, M., Drenowatz, C., Ruedl, G. & Kirschner, W. (2023). Health behavior of Austrian tertiary students focusing on diet type linked to sports and exercise-first glimpse of results from the “sustainably healthy-from science 2 high school and university” study. *Frontiers in public health*, 11, 1129004. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1129004>
- 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, 967915. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.967915>
- World Health Organization (WHO). (2008). *School policy framework: Implementation of the WHO global strategy on diet, physical activity, and health*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43923>
- World Health Organization (WHO). (2020). *Spotlight on adolescent health and well-being: Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289055000>
- World Health Organization (WHO). Regional Office for Europe. (2021). *Health literacy in the context of health, well-being, and learning outcomes: The case of children and adolescents in schools*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://iris.who.int/handle/10665/344901>
- World Health Organization (WHO). (2022). *Noncommunicable diseases. WHO Fact Sheets*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Health Promoting Schools*. Abgerufen am 1. Juli 2024, von [https://www.who.int/health-topics/health-promoting-schools#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-promoting-schools#tab=tab_1)

*Barbara Wachter*

## **Das Bewegungsverhalten von Schüler\*innen in der Berufsbildung: die Fachschulklassen der LLA-Rotholz im Vergleich mit der HBSC-Studie 2021/22**

### **The movement behavior of students in vocational education: a comparison between school classes at LLA- Rotholz and the HBSC study 2021/22**

---

---

#### **Zusammenfassung**

Im vorliegenden Praxisbeitrag wird das anhand einer im Mai 2022 durchgeführten Online-Befragung erfasste Bewegungsverhalten von Schüler\*innen zweier Fachschulklassen „Betriebs- und Haushaltsmanagement“ der Landeswirtschaftlichen Lehranstalt Rotholz mit den Ergebnissen der HBSC-Studie von 2021/22 verglichen. Darüber hinaus wird untersucht, ob das Bewegungsverhalten der Befragten den Bewegungsempfehlungen des Fonds Gesundes Österreich entspricht. Zudem werden verschiedene Lösungsansätze entwickelt, um Kinder und Jugendliche in der Schule zu vermehrter körperlicher Aktivität zu motivieren.

#### **Abstract**

This practice-based article compares the physical activity behavior (captured through an online survey conducted in May 2022) from two school classes „Betriebs- und Haushaltsmanagement“ at the Landeswirtschaftlichen Lehranstalt Rotholz, with the results of the HBSC study from 2021/22. Furthermore, it investigates whether the respondents' physical activity behavior aligns with the recommendations of the Healthy Austria fund. In addition, various solutions will be developed to motivate children and adolescents to engage in increased physical activity at school.

## **1 Einleitung**

Körperliche Bewegung steigert die Gesundheit und die Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen und trägt somit maßgeblich zur Aufrechterhaltung des allgemeinen Wohlbefindens bei (BMSGPK, 2023a). Ein entsprechend der WHO-Richtlinien ausreichendes Bewegungsverhalten stellt eine der zentralen Determinanten für Gesundheit dar und spielt eine entscheidende Rolle bei der Prävention sowie der Entstehung chronischer Zivilisationserkrankungen (Wirnitzer et al., 2021; Wirnitzer et al., 2022). Dieser Ansatz wird auch von wissenschaftlichen Studien wie der Health Behaviour in School-aged Children Study (HBSC-Studie) oder der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutsch-

land (KIGGS-Studie) untermauert: tägliche körperliche Aktivität schützt vor Übergewicht und hat einen positiven Einfluss auf die Knochengesundheit (FGÖ, 2020, S. 27). Treffen neben Übergewicht weitere Risikofaktoren wie Hypertonie, veränderte Serumlipid-/lipoproteinwerte oder Insulinresistenz verbunden mit einer gestörten Glukoseregulation zusammen, so wird bereits im Jugendalter der Grundstein für kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus Typ II gelegt (Wabitsch et al., 2022).

Alle vier Jahre führt ein interdisziplinäres Forschungsteam in enger Zusammenarbeit mit dem Europabüro der Weltgesundheitsorganisation (WHO-Europe) eine umfassende Untersuchung über die Zusammenhänge zwischen Gesundheit, Familie, Schule und Freizeit von Heranwachsenden durch (BMSGPK, 2023a). Mittlerweile werden in 51 Ländern Daten von 11-, 13- und 15-Jährigen erforscht (BMSGPK, 2023b) und die Ergebnisse in der internationalen und wissenschaftlich anerkannten HBSC-Studie veröffentlicht. Auf Basis dieser Daten können fundierte Aussagen darüber getroffen werden, ob Österreichs Mädchen und Jungen, das empfohlene gesundheitsförderliche Bewegungsausmaß erreichen (BMG, 2016). Experten zufolge sollten gesunde Kinder und Jugendliche jeden Tag im Ausmaß von „mindestens 60 Minuten mit mindestens mittlerer Bewegungsintensität körperlich aktiv“ sein (Geuter & Holleeder, 2012, S. 10). Zudem sollten 6- bis 18-Jährige „an drei Tagen pro Woche muskelkräftigende und knochenstärkende Bewegungsformen ausüben“ und „nach länger andauernden sitzenden Tätigkeiten (> 60 Minuten) kurze Bewegungseinheiten absolvieren“ (FGÖ, 2020, S. 10).

Im vorliegenden Praxisbeitrag werden die in der HBSC-Studie von 2021/22 erfassten Daten von Schüler\*innen der 11. Schulstufe in Bezug auf die Häufigkeit und Intensität ihrer körperlichen Aktivität mit dem Bewegungsverhalten von Schülerinnen von zwei dritten Fachschulklassen der Landwirtschaftlichen Lehranstalt Rotholz (LLA-Rotholz) verglichen. Ziel der Forschung ist es, eventuelle Gemeinsamkeiten zu identifizieren oder Unterschiede im Bewegungsmuster beider Gruppen festzumachen. Zusätzlich wird untersucht, ob von den Befragten die 2020 definierten österreichischen Bewegungsempfehlungen eingehalten werden (FGÖ, 2020, S. 48).

## 2 Kontext: Jüngste Entwicklungen des Gesundheitsverhaltens

Jüngste Untersuchungen zu den Entwicklungen des Gesundheitsverhaltens von Jugendlichen weisen teils beunruhigende Tendenzen auf. Die Auswertung der Studie *Lebenswelten 2021* (EVTZ, 2022) offenbart, dass Jugendliche, die eine mittlere oder höhere Schule besuchen, im Vergleich zu Gleichaltrigen anderer Schultypen über weniger Freizeit verfügen. In diesem Zusammenhang manifestiert sich die Diskrepanz besonders bei Mädchen, die tendenziell weniger Zeit für persönliche Interessen aufbringen können. So geben 26 Prozent der Mädchen im Vergleich zu 18 Prozent der Jungen an, täglich nur eine oder zwei Stunden freie Zeit zu haben (EVTZ, 2022). Huber & Köppel (2017) zufolge müssen Heranwachsende durchschnittlich 10,5 Stunden am Tag im schulischen Umfeld in einer sitzenden Position verbringen. Zudem hat die im Februar 2020 beginnende Covid-19 Pandemie „infolge der eingeschränkten räumlichen Bewegungsfreiheit“ negative Auswirkungen auf das Bewegungsverhalten hervorgerufen (Srouf, 2023). Bedingt durch die Schließung von Sporteinrichtungen oder Sportvereinen waren „regelmäßige, strukturierte, gemeinschaftliche Sport- und Bewegungsaktivitäten“ nicht oder nur eingeschränkt möglich (Kauer-Berk et al., 2020, S. 100). Darüber hinaus hat der häufige Gebrauch von technischen und elektroni-

schen (Kommunikations-)Geräten zur Folge, dass sich Heranwachsende immer öfter allein im Kinderzimmer zurückziehen und sich weniger aktiv bewegen (Zopfi, 2008). Die tägliche Dauer, die Schüler\*innen mit „passiven Tätigkeiten wie Fernsehen, Computer- und Handyspielen oder sozialen Medien“ verbringen, erhöhte sich durchschnittlich von 4,0 vor Corona auf 5,2 Stunden pro Tag während Corona (Kauer-Berk et al., 2020, S. 107). Aktuelle Daten der HBSC-Studie zeigen eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes insbesondere bei Jugendlichen. Aus diesem Grund sollten Maßnahmen zur Unterstützung dieser Altersgruppe fortgesetzt und nach Möglichkeit intensiviert werden (BMSGPK, 2023a).

Vor dem Hintergrund dieser aktuellen Studienergebnisse werden im Folgenden die Daten einer eigenen Erhebung mit jenen der HBSC-Studie verglichen. Daraus sollen Schlussfolgerungen gezogen werden, ob die vom Ministerium prognostizierten Entwicklungen auch auf diesen Schultyp zutreffen.

### 3 Methodik

#### 3.1 Erhebung

Die Erhebung wurde an der LLA-Rotholz durchgeführt. Dem Leitbild der Schule ist zu entnehmen, dass diese nicht nur als ein ökologischer Lernort, sondern auch als ein durch „Spiel, Sport und Musik“ umfassender Lebensraum erlebt werden soll (LLA-Rotholz, o. D.). Um neben der theoretischen und praktischen Ausbildung auch körperliche Aktivitäten zu fördern, wird den Schüler\*innen zusätzlich zu den über drei Jahre verteilten sechs obligatorischen Sportstunden eine wöchentliche Stunde im Rahmen der unverbindlichen Übung „Bewegung und Sport“ angeboten (LFBS, 2016).

Im Mai 2022 wurden die Schüler\*innen von zwei dritten Fachschulklassen „Betriebs- und Haushaltsmanagement“ mittels des webbasierten Tools Google Forms in Bezug auf ihr Bewegungsverhalten befragt. Die Befragung erfolgte anonym und sah ein Zeitlimit von fünf Minuten vor.

Der Fragebogen bestand insgesamt aus fünf geschlossenen Fragen. Mit Frage eins wurde das Geschlecht der Befragten erhoben, vier Fragen bezogen sich auf die Dauer und Intensität des Bewegungsverhaltens sowie die Handynutzung der Schüler\*innen. Vier Fragen waren als Single-Choice, eine als Multiple-Choice formuliert.

Die Fragen zwei bis fünf entsprachen dem Wortlaut der HBSC-Studie von 2021/22:

- 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.
- Außerhalb der Schulstunden: Wie häufig bist du normalerweise in deiner Freizeit körperlich so aktiv, dass du dabei außer Atem kommst oder schwitzt?
- 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, ...)
- Welche dieser organisierten Aktivitäten machst du normalerweise in deiner Freizeit? (Mit organisierten Aktivitäten meinen wir Aktivitäten, die du in einem Sportverein oder in einem anderen Verein, Klub oder in einer anderen Einrichtung machst: organisierte Team-sportaktivitäten (z. B. Fußball, Handball, Basketball, Eishockey); organisierte sportliche Einzelaktivitäten (z. B. Schwimmen, Radfahren, Leichtathletik, Gymnastik)



### 3.2 Auswertung

Entsprechend der HBSC-Studie 2020/21 wurde die körperliche Aktivität der Schülerinnen in die fünf Kategorien nie, einmal pro Woche, zwei bis drei Mal pro Woche, vier bis sechs Mal pro Woche sowie täglich eingeteilt.

Die Häufigkeit intensiver Bewegung wurde in die Kategorien nie, seltener als einmal pro Monat, einmal pro Monat, einmal pro Woche, zwei bis drei Mal pro Woche, vier bis sechs Mal pro Woche und täglich klassifiziert. Indikatoren für die Intensität sind Außer-Atem-Kommen und Schwitzen.

Für die Erfassung der täglichen Handynutzung wurden folgende Kategorien herangezogen: weniger als eine Stunde pro Tag, ein bis zwei Stunden pro Tag, drei bis vier Stunden pro Tag, fünf Stunden oder mehr.

Die Häufigkeit der Teilnahme an organisierter Sportausübung wurde entsprechend den Kategorien nie, zwei- bis dreimal im Monat oder seltener, ungefähr einmal pro Woche, zweimal pro Woche oder öfter unterteilt. Diese Kategorisierung bezieht sich auf organisierte Aktivitäten in Sportvereinen, anderen Vereinen, Klubs oder ähnlichen Einrichtungen. Hierunter fallen sowohl Teamportaktivitäten wie Handball, Basketball und Eishockey als auch organisierte sportliche Einzelaktivitäten wie Schwimmen, Radfahren, Leichtathletik und Gymnastik.

Die Datenerhebung und -auswertung erfolgte mittels Google Forms. Anschließend wurden die Ergebnisse in Tabellenform präsentiert und den Resultaten der HBSC-Studie von ausschließlich weiblichen Probandinnen derselben Altersstufe gegenübergestellt.

## 4 Ergebnisse

An der Umfrage nahmen gesamt 42 Schülerinnen im Alter von sechzehn bis siebzehn Jahren teil.

Die Gegenüberstellung der Ergebnisse der beiden Studien auf Frage eins zeigt, dass die Schülerinnen der LLA-Rotholz im Vergleich zu den Befragten der HBSC-Studie ein aktiveres Bewegungsverhalten aufweisen. Laut HBSC-Studie ist der Anteil der Mädchen, die sich nie oder lediglich einmal pro Woche physisch anstrengen, im Vergleich zu jenen der Fachschulklasse um das Zehnfache höher (Tab. 1).

**Tab. 1:** Häufigkeit der körperlichen Aktivität in den letzten sieben Tagen laut HBSC-Studie 2021/22 und von Schülerinnen der LLA-Rotholz (eigene Darstellung)

Körperliche Aktivität	LLA Rotholz	HBSC-Studie
nie	0%	7,2%
1mal pro Woche	2,4%	13,4%
2–3mal pro Woche	26,2%	37,4%
4–6mal pro Woche	54,7%	35,1%
täglich	16,7%	13,4%

Auch in Bezug auf die Intensität der Bewegung zeigt sich, dass der Prozentsatz der Fachschülerinnen, die sich täglich so intensiv bewegen, dass sie dabei außer-Atem-kommen oder schwitzen, etwas höher ist als der in der HBSC-Studie angegebene Wert (Tab. 2).

**Tab. 2:** Häufigkeit der körperlichen Aktivität, bei der die Schülerinnen der der LLA-Rotholz außer Atem kommen oder schwitzen im Vergleich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie 2021/22 (eigene Darstellung)

Körperliche Aktivität	LLA Rotholz	HBSC-Studie
nie	0%	5,6%
seltener als 1mal pro Monat	2,4%	8,1%
1mal pro Monat	9,5%	8,4%
1mal pro Woche	9,5%	15,2%
2–3mal pro Woche	54,8%	42,3%
4–6mal pro Woche	16,7%	14,5%
täglich	7,1%	5,9%

Die Gesamtanzahl der Handynutzerinnen ist in beiden Gruppen annähernd gleich. Bei der Nutzungsintensität zeigt sich jedoch ein deutlicher Unterschied: Etwa 20 Prozentpunkte mehr Schülerinnen der LLA-Rotholz verbringen täglich mindestens drei Stunden am Handy, während die Anzahl der Vielnutzerinnen (fünf Stunden oder länger pro Tag) bei den Teilnehmerinnen der HBSC-Studie 2021/22 um über 50 Prozent (17 vs. 38 Prozent) höher liegt (Tab. 3).

**Tab. 3:** tägliche Handynutzung von Schülerinnen der LLA-Rotholz im Vergleich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie 2021/22 (eigene Darstellung)

Zeit, die am Handy verbracht wird	LLA Rotholz	HBSC-Studie
weniger als 1 Stunde pro Tag	0%	6%
1–2 Stunden pro Tag	23,8%	23%
3–4 Stunden pro Tag	59,4%	33%
5 Stunden oder mehr	16,8%	38%

Schülerinnen der LLA-Rotholz nehmen in ihrer Freizeit öfter an von Erwachsenen organisierten Sportaktivitäten teil. Unterschiede zeigen sich insbesondere bei den Prozentsätzen jener Schülerinnen, die ankreuzten, nie in einem Sportverein oder einer ähnlichen Einrichtung zu trainieren (Tab. 4).

**Tab. 4:** Ausüben von organisierten Sportaktivitäten in einem Sportverein oder dergleichen von Schülerinnen der LLA-Rotholz im Vergleich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie 2021/22 (eigene Darstellung)

Ausüben von organisierten Sportaktivitäten in der Freizeit	LLA Rotholz	HBSC-Studie
nie	35,7%	74,8%
2–3mal im Monat oder seltener	9,5%	6,0%
ungefähr 1mal pro Woche	42,9%	8,8%
2mal pro Woche oder öfter	11,9%	10,4%

## 5 Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen der LLA-Rotholz eine stärkere Neigung zu körperlicher Aktivität aufweisen als die Teilnehmerinnen der HBSC-Studie.

Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass im Gegensatz zu den in der HBSC-Studie Befragten alle Schülerinnen der LLA-Rotholz im Internat leben und somit einen strukturierten Tagesablauf haben. Um einen Ausgleich zum Schulalltag zu schaffen, können sie in ihrer Freizeit eine Vielzahl an sportlichen Einrichtungen wie Hallenbad, Boulderraum, Doppelturnhalle, Beachvolleyballplatz, Streetballplatz, Fußballplatz, Laufbahn und eine überdachte Kegel- bzw. Eisstockbahn nutzen. Brettschneider & Becker (2006) heben hervor, dass ein attraktives Angebot an Sportstätten einen erheblichen Anreiz zur körperlichen Betätigung darstellt. Darüber hinaus betont Kauer-Berk (2024), dass das Gemeinschaftsgefühl die Motivation von Jugendlichen, Sport auszuüben, signifikant fördert. Ein weiterer Grund für die erhöhte körperliche Aktivität der Schülerinnen der LLA-Rotholz könnte die im Lehrplan im Ausmaß von einer Wochenstunde verankerte unverbindliche Übung „Bewegung und Sport“ sein.

Die Befragten beider Studien verbringen täglich viel Zeit mit der Nutzung ihrer Mobiltelefone. Eine eindeutige Verbindung zwischen der intensiven Smartphone-Nutzung und dem Bewegungsverhalten lässt sich jedoch aus beiden Erhebungen nicht ableiten. Felder-Puig et al. (2019, S. 37) haben festgestellt, dass kein Zusammenhang zwischen der intensiven Handynutzung und der abnehmenden täglichen körperlichen Aktivität in dieser Altersgruppe besteht.

Mehr Schülerinnen der LLA-Rotholz als Teilnehmende der HBSC-Studie üben allein oder im Team organisierte Sportaktivitäten aus. Etwa 40 Prozentpunkte mehr Schülerinnen der Fachschulklassen sind einem Sportverein oder einer ähnlichen Freizeiteinrichtung beigetreten. Unter der Annahme, die Schülerinnen der LLA-Rotholz stammen überwiegend aus dem ländlichen Raum, würde dieses Ergebnis die von Ritter & Adolph (1995) aufgestellte These bestätigen, dass Landkinder häufiger als Stadtkinder einem Sportverein beitreten. Im ländlichen Raum profitieren Sportvereine u. a. von der lokalen Verwurzelung ihrer Bevölkerung. Im Gegensatz zu urbanen Gebieten bieten Sportvereine den Einwohner\*innen die Möglichkeit zur sozialen Vernetzung (Thieme, 2019).

Der vorliegende Vergleich der Daten zeigt, dass nur circa 30 Prozent der Teilnehmerinnen beider Studien den Bewegungsempfehlungen des Fonds „Gesundes Österreich“ Folge

leisten und an mindestens drei Tagen in der Woche körperlich aktiv sind bzw. nach länger andauernden inaktiven Phasen kurze Bewegungseinheiten durchführen. Angesichts dieser Entwicklungen brachten sowohl die Resultate der HBSC-Studie von 2021/22 als auch die Ergebnisse der Umfrage keine unerwarteten Erkenntnisse hervor, sondern bestätigten lediglich die vom Ministerium in den Bereichen Gesundheit und Gesundheitsverhalten prognostizierten Verschlechterungen (BMSGPK, 2023).

### **Limitationen:**

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind einige Limitationen zu berücksichtigen:

Eine zentrale Beschränkung besteht im Kriterium der Repräsentativität, also darin, dass lediglich das Bewegungsverhalten von Jugendlichen zweier Fachschulklassen einer Landwirtschaftlichen Lehranstalt untersucht wurde. Aufgrund der geringen Stichprobengröße und der Tatsache, dass die Umfrage ausschließlich an einer berufsbildenden mittleren Schule durchgeführt wurde, sind die erfassten Daten nicht repräsentativ für andere Schultypen der Sekundarstufe. Eine weitere Einschränkung ergibt sich aus der Geschlechterzusammensetzung der Befragten. Da beide Fachschulklassen ausschließlich aus Schülerinnen bestanden, sind die vorgestellten Ergebnisse nicht für männliche Jugendliche derselben Altersgruppe übertragbar.

Abschließend ist zu erwähnen, dass der Vergleich der erhobenen Daten mit jenen der HBSC-Studie rein deskriptiv erfolgte und mögliche Unterschiede in den Häufigkeitsverteilungen nicht mittels entsprechender schließender Statistik auf Signifikanz überprüft wurden.

## **6 Fazit**

In diesem Praxisbeitrag wurde das Bewegungsverhalten von Schülerinnen der LLA-Rotholz untersucht und mit Daten der HBSC-Studie von 2021/22 deskriptiv verglichen. Die Auswertung der Fragebögen ergab, dass erstere eine höhere Neigung zu körperlichen Aktivitäten aufweisen als die Teilnehmerinnen der HBSC-Studie, jedoch erfüllen beide Gruppen die vom Fonds Gesundes Österreich herausgegebenen Bewegungsempfehlungen nicht. Geuter & Holleder (2012, S. 24) betonen die Notwendigkeit von körperlicher Aktivität und fordern Bewegung bewusst zu initiieren und in den Schulalltag zu integrieren: „Wer etwas für seine Gesundheit tun will, muss sich bewegen“.

Bildung kann mit gezielten und nachhaltig im Schulalltag verankerten „Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen“ die „Gesundheit und Gesundheitskompetenz“ von Schüler\*innen wesentlich verbessern (BMSGPK, 2024, S. 30). Vor diesem Hintergrund erscheint es essenziell, dass Schulen Konzepte entwickeln, die ein aktives Lebensumfeld für ihre Schüler\*innen schaffen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) fordert deshalb die Implementierung von evidenzbasierten und handlungsorientierten Initiativen, um Bewegung dauerhaft im Setting Schule zu verankern. Lütgeharm (2021) zufolge wäre es leicht umsetzbar, Bewegung über den Sportunterricht und die Pausen hinaus, in den regulären Unterricht zu integrieren.

Zopfi (2008, S. 267 – 268) gibt „handfeste Anregungen zum Einstieg ins Bewegte Lernen“:

- Bewegungspausen einführen
- Aufgabenstellungen von Schüler\*innen in anderen Positionen als im Sitzen erledigen lassen
- bewegte Lernformen in den Unterricht einbauen
- „bewegte Hausaufgaben“ erteilen
- Schüler\*innen beim Entwickeln neuer Bewegungsideen mit einbeziehen
- Kinder und Eltern auf Bewegungsangebote außerhalb des Unterrichts aufmerksam machen

Für alle Elemente der „bewegten Schule“ gilt die Forderung nach einem fächerübergreifenden Ansatz. Entscheidend ist, dass sowohl Lehrpersonen alle Bausteine aktiv umsetzen als auch Eltern mit einbezogen werden (Dordel & Breithecker, 2003). Darüber hinaus könnte die Zusammenarbeit mit lokalen Sportvereinen über den schulischen Kontext hinaus intensiviert werden, um Schüler\*innen zu einem aktiveren Bewegungsverhalten zu motivieren (Hoch, 2023). Weiterführende Studien sollten darauf abzielen, die oben aufgezeigten Maßnahmen zu analysieren und deren Effektivität im schulischen Kontext zu evaluieren.

## Autor\*innenangaben

**Wachter, Barbara:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Berufspädagogik, Hochschullehrperson, barbara.wachter@ph-tirol.ac.at

## Tabellen

<b>Tab. 1:</b> Häufigkeit der körperlichen Aktivität in den letzten sieben Tagen laut HBSC-Studie 2021/22 und von Schülerinnen der LLA-Rotholz (eigene Darstellung) . . . . .	176
<b>Tab. 2:</b> Häufigkeit der körperlichen Aktivität, bei der die Schülerinnen der der LLA-Rotholz außer Atem kommen oder schwitzen im Vergleich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie 2021/22 (eigene Darstellung) . . . . .	177
<b>Tab. 3:</b> tägliche Handynutzung von Schülerinnen der LLA-Rotholz im Vergleich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie 2021/22 (eigene Darstellung) . . . . .	177
<b>Tab. 4:</b> Ausüben von organisierten Sportaktivitäten in einem Sportverein oder dergleichen von Schülerinnen der LLA-Rotholz im Vergleich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie 2021/22 (eigene Darstellung) . . . . .	178

## Literatur

- Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMSGK). (2019). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2018*. [https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:0f4973f8-dc8b-4227-9e64-c76cec64b343/2018%20HBSC-Bericht%20mit%20Alternativtexten\\_final.pdf](https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:0f4973f8-dc8b-4227-9e64-c76cec64b343/2018%20HBSC-Bericht%20mit%20Alternativtexten_final.pdf)
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG). (2016). *Österreichischer Kinder- und Jugendgesundheitsbericht. Ergebnisbericht. Gesundheit Österreich*. <https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:423c542c-b6a4-400f-8e28-cb1db57c38a8/kinderjugendgesundheitsbericht.pdf>
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2021). *Die COVID-19-Pandemie. Bestandsaufnahme und Handlungsrahmen. Version 2.0*. [https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:0c4db1d5-e448-4d25-8a97-26fdf8c44987/Die\\_COVID-19-Pandemie.pdf](https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:0c4db1d5-e448-4d25-8a97-26fdf8c44987/Die_COVID-19-Pandemie.pdf)
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2023a). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2021/22*. [https://www.goeg.at/sites/goeg.at/files/inline-files/%C3%96sterr.\\_HBSC-Bericht\\_2022.pdf](https://www.goeg.at/sites/goeg.at/files/inline-files/%C3%96sterr._HBSC-Bericht_2022.pdf)
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2023b). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schüler:innen und Lehrlingen. Ergebnisse aus den Erhebungen 2021/22 in Form von Lineartabellen*. Gesundheit Österreich. Wien
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2024). *Kinder- und Jugendgesundheitsstrategie. Aktualisierung 2024*. [https://broschuerebservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=755&attachmentName=Kinder\\_und\\_Jugendgesundheitsstrategie\\_Aktualisierung\\_2024.pdf](https://broschuerebservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=755&attachmentName=Kinder_und_Jugendgesundheitsstrategie_Aktualisierung_2024.pdf)

- Brettschneider, W.-D. & Becker, J. (2006). *DSB-Sprint-Studie: Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland*. Meyer & Meyer.
- Dieckert, J. & Wopp, C. (2002). *Handbuch Freizeitsport* (1. Aufl.). Hofmann.  
[http://scans.hebis.de/HEBCGI/show.pl?10327898\\_toc.pdf](http://scans.hebis.de/HEBCGI/show.pl?10327898_toc.pdf)
- Dordel, S. & Breithecker, D. (2003). Bewegte Schule als Chance einer Förderung der Lern- und Leistungsfähigkeit. *Haltung und Bewegung* 23, 5–15
- Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino (EVTZ). (Hrsg.). (2022). *Lebenswelten der Jugendlichen in der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino 2021*.  
[https://www.europaregion.info/fileadmin/bilder/Euregio/2\\_Projekte/Schulen/220323\\_Lebenswelten\\_Jugendliche\\_DE\\_digital.pdf](https://www.europaregion.info/fileadmin/bilder/Euregio/2_Projekte/Schulen/220323_Lebenswelten_Jugendliche_DE_digital.pdf)
- Fonds Gesundes Österreich (FGÖ). (Hrsg.). (2020). *Österreichische Bewegungsempfehlungen, (Wissensband 17)*.  
[https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2020-06/WB17\\_bewegungsempfehlungen\\_bfrei.pdf](https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2020-06/WB17_bewegungsempfehlungen_bfrei.pdf)
- Geuter, G. & Hollerer, A. (2012). *Handbuch Bewegungsförderung und Gesundheit*. Huber
- Hoch, K. (2023, 31. März). *Schule und Gesundheit. Kinder und Jugendliche machen zu wenig Sport – was sich an deutschen Schulen ändern muss*. Stern.  
[https://www.sg.tum.de/fileadmin/tuspfsp/www/\\_my\\_direct\\_uploads/Sport\\_an\\_Schulen\\_\\_Kinder\\_bewegen\\_sich\\_zu\\_wenig\\_\\_das\\_muss\\_sich\\_aendern\\_\\_STERN.de.pdf](https://www.sg.tum.de/fileadmin/tuspfsp/www/_my_direct_uploads/Sport_an_Schulen__Kinder_bewegen_sich_zu_wenig__das_muss_sich_aendern__STERN.de.pdf)
- Huber, G. & Köppel, M. (2017, April). Analyse der Sitzzeiten von Kindern und Jugendlichen zwischen 4 und 20 Jahren. *Dtsch Z Sportmed*. 68, 101–106.  
[https://www.germanjournalsportsmedicine.com/fileadmin/content/archiv2017/Heft\\_4/Originalia\\_Huber\\_Analyse\\_Sitzzeiten\\_Kinder\\_Jugendlichen\\_2017-04.pdf](https://www.germanjournalsportsmedicine.com/fileadmin/content/archiv2017/Heft_4/Originalia_Huber_Analyse_Sitzzeiten_Kinder_Jugendlichen_2017-04.pdf)
- Kauer-Berk, O. (2024). „Man ist nie allein im Sport“. *Forum Kind Jugend Sport* 5, 21–23.  
<https://doi.org/10.1007/s43594-024-00114-6>
- Kauer-Berk, O., Burrmann, U., Derecik, A., Gieß-Strüber, P., Kuhlmann, D., Neuber, N., Richartz, A., Rulofs, B., Süßenbach, J. & Sygusch, R. (2020, 17. November). Das Virus, der Sport und die Herausforderungen. Fragen an die Wissenschaft. *Forum Kind Jugend Sport*. 1, 10 0–109. <https://doi.org/10.1007/s43594-020-00016-3>
- Landeslehranstalt Rotholz (o. D.). Organisation. Leitbild. Abgerufen am 28. Januar 2023 von  
<https://www.rotholz.at/leitbild/>
- LFBS – Lehrplan Land- und forstwirtschaftliche Berufs- und Fachschulen. BGBl. Nr. 175/1966 in der Fassung BGBl. II Nr. 201/2016 vom 27. Juli 2016.
- Lütgecharm, R. (2021). *Bewegte Schule. Lernen mit allen Sinnen*. Kohl.
- Ritter, S. & Adolph, H. (1995). *Stadt-Land-Unterschiede im Freizeitsport bei Kindern – eine vergleichende empirische Untersuchung*. Universität Kassel/Universitätsbibliothek.
- Srouf, R. (2023, 28. Juni). WHO. Nachrichten. Neue Daten von WHO und HBSC werfen ein Licht auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Kinder und Jugendliche. Abgerufen am 20. Januar 2024, von  
<https://www.who.int/europe/de/news/item/28-06-2023-new-who-hbsc-data-shed-light-on-covid-19-pandemic-s-effects-on-children-and-adolescents>
- Thieme, L. (2019). Zukunft der Sportvereine in ländlichen Räumen. In Deutscher Olympischer Sportbund (Hrsg.), *Zukunft des Sports in ländlichen Räumen. Dokumentation des 25. Symposiums zur nachhaltigen Entwicklung des Sports vom 6.– 7. Dezember 2018 in Bodenheim/Rhein „Sport und Umwelt“*, Heft 37, 23 – 28.  
[https://cdn.dosb.de/alter\\_Datenbestand/fm-dosb/arbeitsfelder/umwelt-sportstaetten/Veroeffentlichungen/Zukunft\\_des\\_Sports\\_in\\_laendlichen\\_Raeumen.pdf](https://cdn.dosb.de/alter_Datenbestand/fm-dosb/arbeitsfelder/umwelt-sportstaetten/Veroeffentlichungen/Zukunft_des_Sports_in_laendlichen_Raeumen.pdf)
- Völker, K. (2012). *Bewegung im Alltag zur Prävention und Therapie*. *Internist* 53, 671–677
- Wäbisch, M., Hebebrand, J. Kiess, W., Reinehr, Th. & Wiegand, S. (2022). *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Klinik*. (2. Aufl.). Springer
- 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. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18 (23), 12782. <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, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fspor.2022.967915/full>
- Zopfi, S. (2008). Bewegung gehört in die Schule. In W. Wicki & T. Bürgisser (Hrsg.), *Praxishandbuch Gesunde Schule: Gesundheitsförderung verstehen, planen und umsetzen* (S. 255–270). Haupt.

*Barbara Holstein, Manuel Schätzer, Marlies Hörmann-Wallner, Anna Lena Aufschnaiter, Daniela Grach, Christina Lampl, Maria Wakolbinger, Eva Winzer, Julia Schätzer, Monika Lechleitner und Friedrich Hoppichler*

## **Bewusst trinken – Förderung eines gesunden Trinkverhaltens durch innovative Peer-Education sowie Optimierung des Getränkeangebots am Setting Schule**

## **Healthy hydration – promoting healthy habits of hydration through innovative peer education and optimizing the range of beverages on offer in the school setting**

---

### **Zusammenfassung**

Das Pilotprojekt „Bewusst trinken“ hatte zum Ziel, das Trinkverhalten von Schüler\*innen der 6. Schulstufe an zwei steirischen Mittelschulen positiv zu beeinflussen. Hierfür wurde im Verlauf eines ganzen Schuljahres ein Interventionspaket aus verhältnis- und verhaltenspräventiven Maßnahmen umgesetzt. Neben der Reflexion des eigenen Trinkverhaltens sowie der Integration von Lehrkräften und Eltern erwies sich ein stark partizipativer Peer-Education-Ansatz als Schlüsselfaktor für den Projekterfolg. Durch die Intervention verbesserten sich die sensorischen Fähigkeiten, der Hydratationsstatus sowie das allgemeine Trinkverhalten.

### **Abstract**

The pilotproject “Hydration awareness” aimed to positively influence the hydration behaviour of 6th grade students at two Styrian secondary schools. To this end, an intervention package consisting of behavioural and behavioural prevention measures was implemented over the course of an entire school year. In addition to self-reflection on one’s own hydration behaviour and the integration of teachers and parents, a highly participatory peer education approach proved to be a key factor in the project’s success. The intervention improved sensory skills, hydration status, and general drinking behaviour.

## 1 Hintergrund

Der aktuelle Bericht der Childhood Obesity Surveillance Initiative der WHO zeigt, dass bundesweit 24,7% der neunjährigen Mädchen und 36,2% der gleichaltrigen Buben übergewichtig oder adipös sind. Im internationalen Vergleich liegt Österreich somit im oberen Mittelfeld (BMSGPK, 2021). Im Rahmen einer effektiven Prävention von Übergewicht spielt auch das schulische Setting eine wichtige Rolle. (St. George, 2020, S. 12939; Brown, 2019). Neben der Ernährungserziehung rückt dabei eine adäquate Schulverpflegung immer stärker in den Fokus. Denn Schulbuffets und Getränkeautomaten sind für die Schüler\*innen oft die einzige Verpflegungsmöglichkeit während des Schultages.

Laut einer für ganz Österreich repräsentativen Studie (Kolonovits, 2022, S. 42–63) gibt es derzeit an 71% aller Schulen ab der 5. Schulstufe einen Pausenverkauf und an 61% aller Schulen Kaltgetränkeautomaten. Ein kontrolliert gesundheitsförderliches Warenangebot am Pausenverkauf bzw. Getränkeangebot in den Automaten wird aber nur an 22% bzw. 6% der Schulen angeboten.

Getränke sind bekanntlich die wichtigste Quelle zur Deckung des täglichen Flüssigkeitsbedarfs. Da aber eine zu hohe Zufuhr an zuckerhaltigen Getränken in Verbindung mit der Entstehung von verschiedenen Zivilisationskrankheiten steht, ist es wichtig, dass bereits Kinder eine möglichst bewusste und gesundheitsfördernde Getränkewahl erlernen. So zeigte die europäische IDEFICS-Studie, dass Grundschulkinder, die zuckergesüßte Getränke bevorzugten, ein um 50% höheres Risiko haben, übergewichtig oder fettleibig zu werden (Ahrens, 2015, S. 8). Kohortenstudien zeigen zudem, dass bei Kindern jede zusätzliche Portion von zuckergesüßten Getränken (SSB) pro Tag zu einem Anstieg des Body-Mass-Index um 0,05 Einheiten pro Jahr führt (Malik, 2013, S. 1084–1102). Luger et al. (2017, S. 674–693) stellten in einer 30 Studien umfassenden Übersichtsarbeit einen klaren Zusammenhang zwischen dem Konsum von zuckergesüßten Getränken und Adipositas bei Kindern und Erwachsenen dar. Eine weitere Metaanalyse mit mehr als 120.000 Kindern und Jugendlichen ergab, dass ein hoher Konsum von SSB signifikant mit einem höheren Taillenumfang und einem höheren Körperfettanteil assoziiert war (Abbasalizad, 2022, S. 12914). Die Zunahme der Körperfettmasse ist eine Folge des regelmäßigen Konsums von SSB und bedingt ein höheres Risiko für Diabetes mellitus Typ 2 (Imamura, 2015, S. 351), Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Mullee, 2019, S. 1479–1490; Pacheco, 2020, S. 14883) und einige Krebsarten (Chazelas, 2019, S. 2408). Zahnprobleme wie Karies (Marshall, 2013, S. 1148–1152; Wilder, 2016, S. 76–84) sind weitere gut untersuchte Gesundheitsrisiken, die durch einen hohen Konsum von SSB bewirkt werden.

Aufgrund der Vielzahl an übergewichtigen und adipösen Kindern sind dringend gesamtgesellschaftliche gesundheitsfördernde Maßnahmen zur Senkung des Zuckergehalts notwendig (Winzer, 2022, S. 10911; WHO, 2015). Einen wichtigen Teilbereich stellen hierbei Getränke dar, weil über sie große Mengen an Zucker aufgenommen werden können. In Österreich gelang es dem vorsorgemedizinischen Institut SIPCAN mit einer graduellen Zuckerreduktionsstrategie durch den „SIPCAN Getränke-Check“, den durchschnittlichen Zuckergehalt seit 2010 um 20,2% zu senken (2010: 7,53g/100ml; 2021: 6,01g/100ml). Dabei entsprechen Getränke den SIPCAN-Check-Kriterien, wenn diese max. 6,7g Zucker (inkl. des natürlichen Zuckers) pro 100ml und keine Süßstoffe enthalten. Diese Kriterien gelten auch für die schulische Verpflegung (Bhardwaj, 2022, S. 42–45).

Parallel zur Übergewichtsproblematik ist bekannt, dass viele Kinder bereits mit einem Flüssigkeitsdefizit in der Schule ankommen (Barker, 2012, S. 395). Dabei ist belegt, dass sich



eine Dehydrierung negativ auf die kognitive Leistungsfähigkeit auswirkt (Bar-David 2005, S. 1667–1673; Grandjean, 2007, S. 549–554). Dies ist aber nicht nur für die Schüler\*innen von Nachteil, sondern stellt auch eine große Hürde für die pädagogische Arbeit dar. Die deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt für 10- bis 13-Jährige 2,15 Liter Flüssigkeitszufuhr pro Tag und für Jugendliche zwischen 13 und 15 Jahren 2,45 Liter (DGE, 2000). Es ist bekannt, dass in der Entwicklung eines gesundheitsfördernden Ernährungsverhaltens Eltern und Erziehungsberechtigte eine essentielle Rolle spielen (Vennerod, 2017, S. 172–182). Mit zunehmendem Alter nimmt aber der Einfluss Gleichaltriger (Peers) immer mehr zu, so dass Peer-Education-Programmen eine wachsende Bedeutung in der Wissensvermittlung zukommt. So zeigten Mellanby et al. (2000, S. 533–545), dass von Peers durchgeführte Gesundheitserziehung im Vergleich zu von Erwachsenen geleiteten Programmen mindestens genauso effektiv ist. In einer Studie von Foley et al. (2017, S. 695) reduzierte sich die Menge an gesüßten Getränken signifikant auf weniger als ein Glas pro Tag. Huitink et al. (2021, S. 15 0–159) fassten zusammen, dass durch eine Peer-Education-Intervention das ernährungsbezogene Wissen und eine positive Einstellung zu einer gesunden Ernährung signifikant gesteigert werden konnte.

Um einen Beitrag zu einem bewussten Trinkverhalten im Setting Schule und zur Steigerung der Ernährungskompetenz (Food Literacy (Velardo, 2015, S. 385–389)) zu leisten, wurde das Pilotprojekt *Bewusst trinken* initiiert. Mit der parallel zum Unterrichtsprogramm umgesetzten Optimierung der Verpflegungssituation war die Verknüpfung von Verhaltens- und Verhältnisprävention ein wesentlicher Projektbaustein. Während sich die Verhaltensprävention auf die Verbesserung der Ernährungskompetenz und des Ernährungsverhaltens fokussiert, konzentriert sich Verhältnisprävention auf die Schaffung gesundheitsförderlicher Rahmenbedingungen (WHO, 1986, S. 1–6). Auf Basis der wissenschaftlichen Evidenz für die Effektivität von Peer-to-Peer-Ansätzen kamen im Rahmen des Pilotprojektes die Methoden des Peer-Helping, Peer Learning und Peer Counselling zum Einsatz (Heyer, 2010, S. 407–421; Faller, 2013, S. 1 0–12).

## 2 Methodik

### 2.1 Inhaltliche Umsetzung

Im Schuljahr 2019/20 nahmen 127 Schüler\*innen der 6. Schulstufe und zehn Schüler\*innen (Peers) aus der 8. Schulstufe aus zwei öffentlichen Sekundarschulen in der Steiermark am Projekt teil. Es wurde ein Unterrichtsprogramm in Form von drei Modulen zur Verbesserung des Trinkverhaltens (verhaltenspräventive Maßnahme) sowie des Getränkeangebots (verhältnispräventive Maßnahme) entwickelt und in der Praxis getestet. Die Maßnahmen wurden dabei so konzipiert, dass ein späterer Transfer von Beginn an mitgedacht wurde. Der Transfer fokussierte sich nicht nur auf die Inhalte, sondern auch auf die methodische Erfahrung, von der zukünftige Projekte profitieren sollten. Die Evaluierung des Projektes erfolgte einerseits als Interventionsstudiendesign mit Befragungen zu Beginn bzw. am Ende des Schuljahres (Ergebnisevaluierung) und andererseits im Rahmen der Prozessevaluierung laufend während der Projektumsetzung.

Im Modul 1 wurden ausgewählte Schüler\*innen der 8. Schulstufe vom Projektteam zu Peers ausgebildet und empowert. Dies erfolgte im Rahmen von insgesamt vier Unterrichtseinheiten, in denen sie auch zur selbstständigen Durchführung des Moduls 2 (Aktionstag) eingeschult

wurden. Mit Unterstützung des Projektteams und der Pädagog\*innen bereiteten die Peers für den Aktionstag Materialien, Sensorikübungen und Experimente vor. Die zentralen Themen dabei waren der Zuckergehalt in Getränken, das Erkennen der Süßschwelle, die Relevanz der Portionsgröße und der Flüssigkeitsaufnahme, die Auswirkungen einer Dehydrierung, ideale Durstlöcher sowie die Vor- und Nachteile von Getränken in Bezug auf die Umwelt und die Gesundheit.

Im Rahmen des Aktionstages (Modul 2) setzten die Peers mit der gesamten 6. Schulstufe einen erlebnisorientierten Stationenbetrieb um. Dabei besuchten die Schüler\*innen der 6. Schulstufe in Kleingruppen sechs Stationen, bei denen ihnen die im Rahmen von Modul 1 entwickelten Inhalte von den Peers nähergebracht wurden (=Peer Counselling). Die Inhalte waren dabei möglichst spielerisch und motivierend aufbereitet, um die Lernmotivation zu fördern. Die Pädagog\*innen sowie das Projektteam standen bei Bedarf jederzeit unterstützend zur Verfügung und supervidierten die Peers laufend. Dadurch wurde das Empowerment der Peers merklich gesteigert. Die Experimente fanden ähnlich der Konzepte von „escape rooms“ statt. Auf Basis des richtigen Ergebnisses ergab sich ein Code, der zum Schluss ein Schloss zu einer Kiste öffnete, in der sich eine Überraschung für die Schüler\*innen befand. Diese innovative Methode fand große Zustimmung bei allen Beteiligten.

Im Modul 3 erarbeiteten die Schüler\*innen der 6. Schulstufe unter Anleitung der Peers in vier Unterrichtseinheiten Vorschläge, was alles in der Schule getan werden könnte, um ein gesundes Trinkverhalten am Setting zu fördern bzw. einfacher zu gestalten. Die Maßnahme erfolgte mit Hilfe einer kommunikativen, qualitativen Methode (Ideenbörse), bei der die Schüler\*innen auch Plakate gestalteten, die im Anschluss in den Schulgängen aufgehängt wurden. Das Ergebnis diente aufbauend auch als Ideenpool für die weitere Multiplikation.

Parallel zu den umgesetzten Modulen dokumentierten die Schüler\*innen ihr Trinkverhalten mittels Trinktagebuch über drei Schulwochen und beobachteten ihren Hydratationsstatus mittels „Urine Colour Chart“ (= Bestimmung der Urinfarbe). Hierfür wurden gut sichtbare Plakate mit dem „Urine Colour Chart“ in den Toiletten angebracht. Gleichzeitig wurden alle Schüler\*innen aufgefordert ihre Mitschüler\*innen zum bewussten Trinken zu motivieren (= Peer-Helping).

Zusätzlich fungierten die Pädagog\*innen während der gesamten Projektlaufzeit als Vorbilder, indem sie die Schüler\*innen zu Beginn des Unterrichts zu einer Trinkpause sowie auch während der Unterrichtsstunden zum Trinken motivierten. Um dies zu erreichen, informierte das Projektteam im Rahmen von Vorträgen das gesamte Kollegium der beiden Projektschulen. Hierbei stand die Relevanz eines positiven Hydratationsstatus auf die Konzentration im Unterricht im Fokus, um den direkten Mehrwert für die Lehrkräfte ersichtlich zu machen.

Um wichtige Ernährungsinformationen auch in das familiäre Umfeld zu transferieren und dort bestmöglich zu verankern, wurden Eltern und Erziehungsberechtigte laufend in das Projekt involviert. Dies erfolgte durch Elternabende, Elterninformationsblätter und die aktive Mithilfe bei der Selbstbeobachtung des Trinkverhaltens ihrer Kinder.

Zeitgleich zu den Maßnahmen der Verhaltensmodifikation fand auch die Optimierung des Getränkeangebots an Automaten und des Warenkorbes an den Schulbuffets statt (Verhältnismodifikation). Hierfür wurde einerseits der SIPCAN Getränkeautomaten-Check (Schätzer, 2019, S. 25–29) und andererseits der SIPCAN Schulbuffet-Check (Knopf, 2020, S. 275–280) eingesetzt. Im Rahmen dieser Checks wurden auf Basis einer ersten Bestandsaufnahme konkrete Optimierungsvorschläge unterbreitet, um das Angebot gesundheitsförderlich zu gestalten. In diesem Rahmen mussten mindestens 80 % aller angebotenen Getränke den SIPCAN-Ori-

entierungskriterien entsprechen. Diese lauten max. 6,7 g Zucker pro 100 ml sowie keine Süßstoffe (SIPCAN, 2024). Weiters mussten Wasser sowie gespritzte Fruchtsäfte fixer Bestandteil des Angebots und bei Getränkeautomaten die Automatenoberfläche produktneutral gestaltet sein. Hierfür wurden konkrete Gespräche mit den Automatenbetreibern geführt und auf deren kaufmännischen Ansprüche Rücksicht genommen, wodurch eine hohe Kooperationsbereitschaft erreicht wurde. Nach einer entsprechenden Umstellungsphase wurde die Optimierung des Angebots nochmals kontrolliert. Bezogen auf den Projekttinhalt lag der Fokus auf den Getränkeautomaten, da an beiden Schulbuffets keine Getränke angeboten wurden.

### 3 Evaluierung

#### 3.1 Prozessevaluierung

Die Evaluierung aller Prozesse fand durch das interne Projektteam während der gesamten Projektlaufzeit (Schuljahr 2019/20) statt. So wurden für die laufende Kontrolle und Verbesserung der eingesetzten Methoden und Materialien vor und während der Umsetzungsphase des Projektes Fokusgruppen mit den Peers sowie den Lehrkräften durchgeführt. Zusätzlich wurde mit Hilfe der am Projektende durchgeführten Fokusgruppen das Projekt gezielt reflektiert und daraus Maßnahmen für den Transfer abgeleitet.

Eine parallel zur internen Prozessevaluierung laufende externe Evaluation stellte ein zusätzliches Qualitätssicherungsmerkmal des Projekts dar. Diese wurde konkret zur Überprüfung der Prozesse und der Zielerreichung durchgeführt.

#### 3.2 Ergebnisevaluierung

Die Ergebnisevaluierung erfolgte entsprechend der allgemeinen Vorgehensweise für ernährungsbezogene Untersuchungen als Interventionsstudiendesign mit Klumpenauswahl (Schnell, 2018, S. 253–254). Dazu wurden alle Schüler\*innen der 6. Schulstufe mit unterschriebener Einverständniserklärung am Beginn und am Ende des Schuljahres 2019/20 getestet. Das Evaluierungsdesign und die verwendeten Testmethoden wurden in Kooperation mit dem Institut für Diätologie und dem Sensorik Health Perception Lab der FH Joanneum sowie dem Zentrum für Public Health der Medizinischen Universität Wien erstellt. Letzteres führt auch die Datenauswertung durch.

Die Evaluierung umfasste folgende vier Themenschwerpunkte:

- Sensorik (Präferenz- und Akzeptanztest für süße Getränke, Geschmacksschwellentest „süß“, Taster-Bestimmung zur allgemeinen Geschmackswahrnehmung) (Knof, 2011, S. 131–136; Włodarska, 2016, S. 351–361; Zhao, 2003, S. 625–633)
- Anthropometrie (Körpergröße, Körpergewicht, Bauchumfang, Body-Mass-Index-Perzentilen nach WHO-Einteilung) (CDCP, 2021; WHO, 2008)
- Hydratationsstatus (Urinfarbe, Häufigkeit der Blasenentleerung) (Chumlea, 2005, S. 2317–2322; Armstrong, 1994, S. 265–279, Tucker, 2016, S. 908–911, Bruchfield, 2015, S. 638–641)
- Gesundheitserhebungen (5-Tage-Trinkprotokolle, Konsum von zuckerhaltigen Getränken, Lebensmittelpräferenzen, Bewegungsverhalten, Family Affluence Scale II) (Hill, 2017, 1757–1766)

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse der Prozessevaluierung

Sowohl die interne als auch die externe Evaluation kamen zum Schluss, dass sich die gewählte Herangehensweise der Wissensvermittlung mittels eines Peer-Education-Konzeptes als zentraler Erfolgsfaktor des Projekts erwies. Der aktive Mitentscheidungsprozess von Peers und Lehrkräften wurde für den Transfer der Aktivitäten von der Theorie in die Praxis als sehr positiv eingestuft. Weiters wurde auch der modulare Aufbau des Projekts, der für eine gute Motivation bei den Schüler\*innen sorgte, als positiv hervorgehoben. Darüber hinaus übertrug sich laut Rückmeldungen die hohe Motivation der Peers während der Projektumsetzung auf die Schüler\*innen der 6. Schulstufe. Die Peers selbst wurden laut eigener Wahrnehmung zusätzlich in ihrem Selbstbewusstsein gestärkt. Sie berichteten, dass sie im Laufe des Projektes mehr als üblich getrunken hatten und durch den Wissenserwerb bemühter waren, mehr Wasser zu trinken, um Kopfschmerzen oder Unkonzentriertheit vorzubeugen. Auch die Pädagog\*innen bestätigten, dass sie im Zuge des Projektes ihr eigenes Trinkverhalten reflektierten. So waren sie sowohl in der Schule als auch außerhalb der Unterrichtszeit bemüht, mehr zu trinken. Nachdem das Projekt über ein gesamtes Schuljahr an den Schulen präsent war, konnten sich laut Einschätzung der Lehrkräfte neue Gewohnheiten gut etablieren. Das spiegelte sich auch in den Ergebnissen der externen Evaluation wider.

### 4.2 Ergebnisevaluierung

Die Schüler\*innen der Projektklassen (n=100 eingeschlossene Fragebögen) waren im Durchschnitt 11,3 Jahre alt und 45 % davon waren weiblich. 30 % der Schüler\*innen wiesen einen Migrationshintergrund und 64 % einen hohen Familienwohlstand auf.

#### 4.2.1 Anthropometrie

Bezüglich des Body-Mass-Index, der anhand von altersbezogenen populations-spezifischen BMI-Perzentilen gemessen und entsprechend der WHO-Einteilung ausgewertet wurde, zeigte sich, dass nach der Intervention weniger Schüler\*innen untergewichtig (14 % vs. 13 %), mehr Kinder normalgewichtig (47 % vs. 56 %), weniger Schüler\*innen übergewichtig (19 % vs. 11 %) und weniger Kinder adipös (21 % vs. 20 %) waren.

#### 4.2.2 Präferenz für Getränke und Trinkverhalten

Die Gesundheitserhebung zeigte, dass die allgemeine Präferenz für Süßgetränke im Verlauf des Projektes um 6 % abnahm. Die Auswertung der 5-Tage-Trinkprotokolle, bei denen Schüler\*innen alle im Tagesverlauf konsumierten Getränke und deren Konsumationsmengen erfassten, ergab, dass die Schüler\*innen nach dem Projekt um 25 % weniger Zucker und um 17 % weniger Energie über Getränke aufnahmen.

#### 4.2.3 Sensorik

Nach der Intervention nahmen mehr Schüler\*innen den salzigen bzw. bitteren Geschmack richtig wahr (94 % bzw. 98 % nachher vs. 81 % bzw. 87 % vorher). Der Anteil an Kindern, die den süßen Geschmack richtig erkannten, erhöhte sich von 74 % auf 83 %. Der Geschmacksschwellentest ergab, dass nach der Intervention mehr Kinder den süßen Geschmack bereits bei einer Konzentration von 2g Zucker pro Liter wahrnahmen (8 % vs. 26 %).

#### 4.2.4 Hydratationsstatus

Bezüglich des Hydratationsstatus zeigte sich ebenfalls ein positiver Trend. Die Anzahl der Toilettengänge war nach der Intervention höher, die Urinfarbe war heller und auch der Hydratationsstatus hatte sich verbessert.

#### 4.2.5 Getränkeangebot

Das Getränkeangebot konnte in den Automaten von 70 % bzw. 72 % Erfüllungsgrad der Vorgaben auf 100 % gesteigert werden. Wasser war dabei zentraler Bestandteil des Angebots und alle angebotenen Getränke entsprachen den SIPCAN-Kriterien mit maximal 6,7g Zucker pro 100ml und keinen enthaltenen Süßstoffen. Trotz dieser Optimierung im Sinne der Gesundheitsförderung gab es sowohl von den Schüler\*innen als auch von den Automatenbetreibern keinerlei negative Rückmeldung.

## 5 Schlussfolgerung

Das im Rahmen des Pilotprojektes *Bewusst trinken* gewählte Interventionskonzept, das neben der Wissensvermittlung mittels Peer-Ansatz auch die Kompetenzsteigerung durch Selbstbeobachtungsmaßnahmen umfasste, zeigte sich in Kombination mit den Maßnahmen für Pädagog\*innen und Eltern bzw. Erziehungsberechtigten sowie der Verpflegungsoptimierung als Möglichkeit das Trinkverhalten, den Hydratationsstatus sowie sensorische Faktoren zu verbessern. Speziell der stark partizipative Ansatz wurde sowohl von den Schüler\*innen als auch von den Pädagog\*innen als sehr motivierend eingestuft. Im Sinne der Transferleistung können die Ergebnisse zur inhaltlichen Gestaltung und die gewonnenen Erfahrungen aus diesem Pilotprojekt dazu beitragen, andere Projekte aufbauend zu unterstützen und das Trinkverhalten von Schüler\*innen und auch des Lehrkörpers an Schulen in ganz Österreich zu verbessern.

## Autor\*innenangaben

**Holstein, Barbara:** Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition – SIPCAN, wissenschaftliche Mitarbeiterin, b.holstein@sipcan.at

**Schätzer, Manuel:** Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition – SIPCAN, Bundeskoordinator, m.schaetzer@sipcan.at

**Hörmann-Wallner, Marlies:** Institut Diätologie, FH JOANNEUM Graz, Senior Lecturer, marlies.hoermann-wallner@fh-joanneum.at

**Aufschnaiter, Anna Lena:** Institut Diätologie, FH JOANNEUM Graz, Lecturer (FH), anna.aufschnaiter@fh-joanneum.at

**Grach, Daniela:** Institut Diätologie FH JOANNEUM Graz, Senior Lecturer (FH), daniela.grach@fh-joanneum.at

**Lampl, Christina:** Gesundheit Österreich GmbH, Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit, Abteilung Klimaresilienz und One Health, Junior Health Expert, christina.lampl@goeg.at

**Wakolbinger, Maria:** Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien, Associate Professor, maria.wakolbinger@meduniwien.ac.at

**Winzer, Eva:** Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien, Post Doc, eva.winzer@meduniwien.ac.at

**Schätzer, Julia:** Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition – SIPCAN, wissenschaftliche Mitarbeiterin, j.schaetzer@sipcan.at

**Lechleitner, Monika:** Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition – SIPCAN, Vorstand, office@sipcan.at

**Hoppichler, Friedrich:** Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition – SIPCAN, Vorstand, office@sipcan.at

Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Salzburg, Abteilung für Innere Medizin, Vorstand der Abteilung für Innere Medizin, Ärztlicher Direktor des Krankenhauses, friedrich.hoppichler@bbsalz.at

## Literatur

- Abbasalizad Farhangi, M., Mohammadi Tofigh, A., Jahangiri, L., Nikniaz, Z. & Nikniaz, L. (2022). Sugar-Sweetened Beverages Intake and the Risk of Obesity in Children: An Updated Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *Pediatr. Obes.*, 17, e12914. doi: 10.1111/ijpo.12914
- Ahrens, W. (2015). Sensory Taste Preferences and Taste Sensitivity and the Association of Unhealthy Food Patterns with Overweight and Obesity in Primary School Children in Europe – a Synthesis of Data from the IDEFICS Study. *Flavour*, 4, 8. doi:10.1186/2044-7248-4-8
- Armstrong, L.E., Maresh, C.M., Castellani, J.W., Bergeron, M.F., Kenefick R.W., LaGasse, K.E. & Riebe, D., (1994). Urinary indices of hydration status. *Int J Sport Nutr.*, 4 (3):265–79. doi: 10.1123/ijns.4.3.265
- Bar-David, Y., Urkin, J. & Kozminsky, E. (2005). The effect of voluntary dehydration on cognitive functions of elementary school children. *Acta paediatrica*, 94 (11):1667–73. doi: 10.1080/08035250500254670
- Barker, M., Benefer, M., Russell, J., Lepicard, E., Constant, F. & Hawili, N. (2012). Hydration Deficit After Breakfast Intake Among British Schoolchildren. *The FASEB Journal*, 26 (1 Supplement):lb395
- Bhardwaj, J., Schätzer, M., Schätzer, J., Moser, N. & Hoppichler, F. (2022). Strategien zur graduellen Zuckerreduktion in Milchprodukten und Getränken. *Jatros Diabetologie & Endokrinologie*. 1, 42–45
- BMSGPK – Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. (2021). COSI – Childhood Obesity Surveillance Initiative. Bericht Österreich. <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Kinder-und-Jugendgesundheit/COSI.html>
- Brown, T., Moore, T.H., Hooper, L., Gao, Y., Zayegh, A., Iljaz, S., Elwenspoek, M., Foxen, S.C., Magee, L., Malley, C., Water, E. & Summerbell, C.D. (2019). Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 7 (7):CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub4
- Bruchfield, J.M., Ganio, M.S., Kavouras, S.A., Adams, J.D., Gonzales, M.A., Ridings, C.B., Moyon, N.E. & Tucker, M.A. (2015). 24-h Void number as an indicator of hydration status. *Eur J Clin Nutr.*, 69 (5):638–41. doi: 10.1038/ejcn.2014.278
- CDCP – Centers for Disease Control and Prevention. (2021). BMI Percentile Calculator for Child and Teen. Druid Hills, USA: <https://www.cdc.gov/healthyweight/bmi/calculator.html>
- Chazelas, E., Srouf, B., Desmetz, E., Kesse-Guyot, E., Julia, C., Deschamps, V., Druesne-Pecollo, N., Galan, P., Hercberg, S., Latino-Martel, P., Deschasaux, M. & Touvier, M. (2019). Sugary drink consumption and risk of cancer: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*, 366: l2408. doi: 10.1136/bmj.l2408
- Chumlea, W.C., Schubert, C.M., Reo, N.V., Sun, S.S. & Siervogel, R.M. (2005). Total body water volume for white children and adolescents and anthropometric prediction equations: the Fels Longitudinal Study. *Kidney international*, 68 (5):2317–22. doi: 10.1111/j.1523-1755.2005.00692.x.
- DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung. (2000). Referenzwert: Wasser. <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/wasser/>

- Faller, K. (2013). Das Buddy-Projekt und Peergroup-Education, Vom Sozialen Lernen zum Lernen als sozialer Prozess. In, S. Krenn & PHT (Pädagogische Hochschule Tirol). PEER-LERNEN AN ÖSTERREICHISCHEN SCHULEN SCHWERPUNKT TIROL Buddy-Projekte an Schulen, Erfahrungsberichte, Forschung, Ausbildung, Vom Sozialen Lernen zum Lernen als sozialer Prozess. S. 1 0–12.
- Foley, B. C., Shrewsbury, V. A., Hardy, L. L., Flood, V. M., Byth, K. & Shah, S. (2017). Evaluation of a peer education program on student leaders' energy balance-related behaviors. *BMC public health*, 17 (1):695. doi: 10.1186/s12889-017-4707-8.
- Grandjean, A. C. & Grandjean, N. R. (2007). Dehydration and cognitive performance. *Journal of the American College of Nutrition*, 26 (5 Suppl):549–554. doi: 10.1080/07315724.2007.10719657.
- Heyer, R. (2010). Peer-Education – Ziele, Möglichkeiten und Grenzen. In: Harring M, Böhm-Kasper O, Rohlf C, Palentien C, editors. *Freundschaften, Cliques und Jugendkulturen: VS Verlag für Sozialwissenschaften*, 407–421.
- Hill, C. E., MacDougall, C. R., Riebl, S. K., Savla, J., Hedrick, V. E. & Davy, B. M. (2017). Evaluation of the Relative Validity and Test – Retest Reliability of a 15-Item Beverage Intake Questionnaire in Children and Adolescents. *J. Acad. Nutr. Diet.* 117, 1757-1766.e5. doi: 10.1016/j.jand.2017.05.011.
- Huittink, M., Poelman, M. P., Seidell, J. C. & Dijkstra S. C. (2021). The Healthy Supermarket Coach: Effects of a Nutrition Peer-Education Intervention in Dutch Supermarkets Involving Adolescents With a Lower Education Level. *Health Educ Behav.* 48 (2):15 0–159. doi: 10.1177/1090198120957953.
- Imamura, F., O'Connor, L., Ye, Z., Mursu, J., Hayashino, Y. & Bhupathiraju, S. N. (2015). Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. *BMJ*, 351:h3576. doi: 10.1136/bmj.h3576.
- Knof, K., Lanfer, A., Bildstein, M. O., Buchecker, K. & Hilz, H. (2011). On behalf of the IDEFICS Consortium. Development of a Method to Measure Sensory Perception in Children at the European Level. *Int. J. Obes.*, 35, 131–136. doi: 10.1038/ijo.2011.45.
- Knopf, T., Schätzer, J., Schobersberger, W., Hoppichler, F., Wild, B. & Schätzer, M. (2020). How can health-promoting nutrition be offered at schools? A method for evaluating and optimizing school cafeterias. *J Pub Health*, Catalog, Volume 4 Issue 1; 275–280.
- Kolonovits, J. (2022). Verpflegungsstruktur an österreichischen Schulen ab Sekundarstufe I – Bundesweite Analyse (der Verpflegungsstruktur) im zeitlichen Verlauf mit speziellem Fokus auf die aktuelle Situation der Covid-Pandemie. Wien, April 2022, Masterarbeit, Universität Wien, 42–63.
- Luger, M., Lafontan, M., Bes-Rastrollo, M., Winzer, E., Yumuk, V. & Farpour-Lambert, N. (2017). Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain in Children and Adults: A Systematic Review from 2013 to 2015 and a Comparison with Previous Studies. *Obes Facts*, 10, 674–693. doi:10.1159/000484566.
- Malik, V. S., Pan, A., Willet, W. C. & Hu, F. B. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 98 (4):1084–102. doi: 10.3945/ajcn.113.058362.
- Marshall, T. A. (2013). Preventing dental caries associated with sugar-sweetened beverages. *Journal of the American Dental Association*, 144 (10):1148–52. doi: 10.14219/jada.archive.2013.0033.
- Mellanby A. R., Rees J. B. & Tripp, J. H. (2000). Peer-led and adult-led school health education: a critical review of available comparative research. *Health Educ Res.* 15 (5):533–45. doi: 10.1093/her/15.5.533.
- Mullee, A., Romaguera, D., Pearson-Stuttard, J., Viallon, V., Stepien, M. et al. (2019). Association between soft drink consumption and mortality in 10 European countries. *JAMA Intern Med.* 179: 1479–90. doi: 10.14219/jada.archive.2013.0033.
- Pacheco, L.S., Lacey, J.V. Jr., Martinez, M.E., Lemus, H., Araneta, M.R.G., Sears, D.D., Talavera, G.A. & Anderson, C.A.M. (2020). Sugar-sweetened beverage intake and cardiovascular disease risk in the California Teachers Study. *J Am Heart Assoc.* 9:e014883. doi: 10.1161/JAHA.119.014883.
- Schätzer, M., Schätzer, J. & Hoppichler, F. (2019). School programs in Austria: A Combined Behavioral and Environmental Intervention to Promote Healthy Hydration. *Ann Nutr Metab.* 74(suppl 3):25–29. doi: 10.1159/000500342.
- Schnell, R., Hill, P.B. & Esser, E. (2018). Methoden der empirischen Sozialforschung. *De Gruyter Oldenbourg*, 253-254
- SIPCAN – Initiative für ein gesundes Leben (2024). Getränke-Check. <https://www.sipcan.at/getraenke-check>
- St. George, S. M., Agosto, Y., Rojas, L. M., Soares, M., Bahamon, M., Prado, G. & Smith, J. D. (2020). A developmental cascade perspective of paediatric obesity: A systematic review of preventive interventions from infancy through late adolescence. *Obes. Rev.*, 21 (2):e12939. doi: 10.1111/obr.12939.

- Tucker, M. A., Gonzales, M. A., Adams, J. D., Burchfield, J. M., Moyen, N. E., Robinson, F. B., Schreiber, B. A. & Ganio, M. S. (2016). Reliability of 24-h void frequency as an index of hydration status when euhydrated and hypohydrated. *Eur J Clin Nutr.*, 70 (8):908–11. doi: 10.1038/ejcn.2015.233
- Velardo, S. (2015). The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *Journal of nutrition education and behavior*, 47 (4): 385–389. doi: 10.1016/j.jneb.2015.04.328
- Vennerod, F. F. F., Almli, V. L., Berget, I. & Lien, N. (2017). Do parents form their children's sweet preference? The role of parents and taste sensitivity on preferences for sweetness in pre-schoolers. *Food Qual Prefer*, 62:172–82.
- WHO – World Health Organization. (1986). Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung: Erste Internationale Konferenz zur Gesundheitsförderung, Ottawa, Kanada, 1–6.
- WHO – World Health Organization. (2008). Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation Geneva, 8–11 December 2008; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2011; ISBN 978-92-4-150149-1.
- WHO – World Health Organization. (2015). Guideline: Sugars Intake for Adults and Children; World Health Organization: Geneva. ISBN 978-92-4-154902-8.
- Wilder, J. R., Kaste, L. M., Handler, A., Chapple-McGruder, T., Rankin, K. M. (2016). The association between sugar-sweetened beverages and dental caries among third-grade students in Georgia. *Journal of public health dentistry*, 76 (1):76–84. doi: 10.1111/jphd.12116.
- Winzer, E., Naderer, B., Klein, S., Lercher, L., Wakolbinger, M. (2022). Promotion of Food & Beverages by German-speaking Influencers Popular with Adolescents on TikTok, Instagram, and YouTube. *Int J Environ Res Public Health*, 19 (17):10911. doi: 10.3390/ijerph191710911.
- Włodarska, K., Pawlak-Lemańska, K., Górecki, T., Sikorska, E. (2016). Perception of Apple Juice: A Comparison of Physicochemical Measurements, Descriptive Analysis and Consumer Responses: Perception of Apple Juice. *J. Food Qual.*, 39, 351–361.
- Zhao, L., Kirkmeyer, S. V., Tepper, B. J. (2003). A Paper Screening Test to Assess Genetic Taste Sensitivity to 6-n-Propylthiouracil. *Physiol. Behav.*, 78, 625–633. doi: 10.1016/s0031-9384(03)00057-x.



*Alexandra Kraler und Barbara Schallenmüller*

## **Zurück in die Zukunft – Wiederbelebung nachhaltiger textiler Kulturtechniken als ganzheitliches Konzept in der Lehrer\*innenbildung**

## **Back to the Future – Reviving sustainable textile cultural techniques as a holistic concept in teacher education**

---

---

### **Zusammenfassung**

Der vorliegende Praxisbeitrag zeigt Möglichkeiten auf, wie speziell im Rahmen der Lehrer\*innenausbildung Primärpädagogik zeitgemäße Inhalte und relevante Kompetenzen des neuen Fachlehrplans für Technik und Design vermittelt werden können. Studierende sollten sich damit auseinandersetzen, wie ein nachhaltiges Färben von Stoffen mit Naturmaterialien – wie etwa Küchenabfällen – möglich ist.

Im Zuge der Lehrveranstaltung *Farbe und Fläche* konnten sich Studierende (im Lehramtsstudium Primärpädagogik mit Schwerpunkt *Kreatives Schaffen*) durch forschendes und prozessorientiertes Lernen Kenntnisse über Färbeprozesse mit Naturmaterialien sowie durch experimentelles Färben mit Lebensmittelresten aneignen.

Ziel des Unterrichts war es, kreislauffähige Materialien und zukunftsfähige Prozesse zu fördern und Lernende damit frühzeitig in Kontakt zu bringen. Nachhaltiges und ganzheitliches Denken im Kontext der Entwicklung von Produkten sowie hinsichtlich der Verwendung von Materialien stellt einen zentralen Bestandteil eines zeitgemäßen Unterrichts dar. Ein zusätzlicher Fokus auf experimentelles Arbeiten ohne konkrete Gestaltungsvorgaben schafft Raum für individuelle Entwicklungen und fördert intrinsische Motivation (Eichelberger, 2021, S. 102).

### **Abstract**

This article about practical lesson planning for primary education shows ways in which the new curriculum for technology and design (Technik und Design) can be conveyed and support appropriation of relevant skills. Students were challenged to experiment with sustainable textile dyeing processes using natural materials like kitchen waste.

As part of a university college course for textile design (*Farbe und Fläche*), students of the primary education department who specialize on creative education (*Kreatives Schaffen*) were able to acquire knowledge about dyeing processes with natural materials as well as experimental dyeing techniques with kitchen waste through research-based and process-oriented learning.

The aim of the project-based course setting was to promote recyclable materials and sustainable processes and to bring learners into contact with them at an early stage of their educational paths. The capability to think sustainable and to holistically develop circular products, as well as more thoughtful use of materials, is a central component of contemporary design teaching. An additional focus on experimental work without narrowing design specifications creates space for individual development, which is key for intrinsic motivation (Eichelberger, 2021, S. 102).

## 1 Einleitung

Dieser Praxisbeitrag soll eine Brücke zwischen Theorie und Praxis bauen und einen umfassenden Überblick über gesundheits-, sozial- und ökologisch verträgliche Methoden der Textilfärbung aufzeigen. Dazu muss in der Theorie spezifisches Wissen über Faser- und Farbstoffe vorhanden sein, sodass in einem explorativen Unterrichtssetting auch adäquat mit den vorgefundenen Ressourcen (vorwiegend Lebensmittelreste oder Abfälle, die mit dem Hintergrund des Zero-Waste-Gedanken von den Studierenden gesammelt wurden) umgegangen werden kann.

Die Studierenden verstehen sich als Multiplikator\*innen, welche die Lehrplanziele einerseits in Selbsterfahrung während des Studiums forschend erleben und andererseits im Zuge der Lehrveranstaltungen mitgestalten und reflektieren, um diese Erfahrungen später selbst als Unterrichtende an ihre Schüler\*innen weitergeben zu können.

Ziel der Lehrveranstaltung war es, einen ganzheitlichen, forschenden Unterricht, der neben experimenteller und prozessorientierter Gestaltung auch überfachliche Kompetenzen wie Bildung zur nachhaltigen Entwicklung zum Ziel hatte, zu fördern und die Studierenden auf die Vermittlung von zeitgemäßer, gesundheitsbewusster und nachhaltiger Gestaltung vorzubereiten.

Vorab möchten wir an dieser Stelle auf wichtige Kernelemente, welche neu im Lehrplan verankert wurden, eingehen, um jene Perspektiven, welche das Fach in seiner neuen Ausgestaltung bietet, zu beleuchten:

### 1.1 Der neue Lehrplan im Fach Technik und Design

Die Neugestaltung des Faches Technik und Design, welches durch die Zusammenführung der ursprünglichen Fächer Technisches und Textiles Werken geschaffen wurde, bedingt neue Vermittlungsansätze. Diese Möglichkeiten gilt es zu nutzen, um bisherige Denkmuster zu reflektieren und somit eine neue Bildungsbewusstheit zu erreichen. Es werden dabei zwei Aspekte des alltäglichen Lebens umfasst: Design und Technik wird gleichwertig Raum geboten und diese sollten somit den Grundstein für eine ausgewogene Bildung setzen (Kommentar zum Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 2).

So verstehen sich Gestaltungs- und Problemlösungsprozesse vom anfänglichen Entwurf bis zum Endprodukt als Design und alle vom Menschen hergestellten funktionellen Gegenstände, deren Produktion und An- bzw. Verwendung als Technik (Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 1).

Ausgehend von der Lebenswelt wird versucht, im Unterrichtssetting elementare Zugänge in einer prozesshaften und handlungsorientierten Auseinandersetzung mit vielfältigen Materialien und Werkzeugen zu generieren sowie Entwicklungsprozesse und Erkenntnisgewinn in den Mittelpunkt zu stellen (Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 1).

Hervorzuheben ist die Interdisziplinarität des Faches, welcher diesem immanent ist, denn der Pflichtgegenstand darf nicht isoliert gesehen werden und bietet als sogenanntes *Drehscheibenfach* (Kommentar zum Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 7) Anknüpfungspunkte zu vielen weiteren Unterrichtsgegenständen, wie Sachunterricht, Mathematik, aber auch Kunst und Gestaltung, wo sich fruchtbringende Überschneidungen bilden. Die zuvor genannten Pflichtgegenstände bieten seit jeher die theoretischen Grundlagen für die Verknüpfung mit dem Werkunterricht (Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 1).

Somit können Themengebiete aus verschiedenen Blickwinkeln bearbeitet werden und es eröffnen sich Möglichkeiten für einen mehrperspektivischen Unterricht (Herzog, 2011, S. 19), wobei auch der Mensch, seine Gesundheit und seine Umwelt sowie deren Schutz immer mehr an Relevanz gewinnen.

Wie aus den Bildungs- und Lehraufgaben hervorgeht, steht neben dem Erwerb von motorischen Grundfertigkeiten, den handwerklichen Kulturtechniken sowie dem fachgerechten Einsatz von Werkzeug und Werkstoffen auch das Verständnis für die ökologische Bedeutung und den ökonomischen Wert der unterschiedlichen Materialien, besonders im Fokus (Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 1).

Als zentral fachliches Konzept stellen Mensch und Umwelt den Hintergrund für die Auseinandersetzung und den Umgang mit natürlichen Ressourcen und Rohstoffen dar. Ziel ist es, eine kritische Betrachtung der Wertschöpfungskette, Wissen über den Produktkreislauf von unterschiedlichen Erzeugnissen bis hin zur Entsorgung und Wiederverwertung zu thematisieren (Kommentar zum Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 4).

Um einen optimalen Lernerfolg zu erreichen, bilden Kompetenzbeschreibungen, Anwendungsbereiche und zentrale fachliche Konzepte die Grundlage für ein kreatives, handlungsorientiertes Arbeiten und den damit verbundenen Diskurs sowie dem Umsetzen von Ideen und der Reflexion (Kommentar zum Fachlehrplan (Volksschule), 2023, S. 5).

Auch das Einbeziehen überfachlicher Themen und Schwerpunkte wie beispielsweise Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung (ÜT11) oder auch Gesundheitsförderung (ÜT3), welche wichtige Grundaspekte des Lehrplans sind, bieten Möglichkeiten für Schüler\*innen, sich „durch freies, kritisches und kreatives Denken und Handeln“ (Kommentar zum Fachlehrplan (Volksschule), S. 2) für die Herausforderungen unserer heutigen Gesellschaft und der Gestaltung von Zukunft vorzubereiten und zu stärken.

### **Transfer der Inhalte in der Sekundarstufe I**

Ähnlich dem Lehrplan der Primarstufe will das *neue* Fach Technik und Design die Verknüpfung von Kompetenzen in den Vordergrund des Unterrichts stellen. Produktorientierung und Prozessorientierung sowie Reflexion sind als gleichwertig zu sehen. Demnach soll der Unterricht auch hier methodisch wie didaktisch abwechslungsreich gestaltet werden, damit unterschiedliche Kompetenzbereiche angesprochen werden (Fachlehrplan Technik und Design (Mittelschule/AHS-Unterstufe), S. 1–4, 2023).

Dem forschenden und experimentierenden Unterricht wird ein ebenso hoher Stellenwert eingeräumt wie der Gestaltung und Herstellung von funktionalen Produkten. Durch die Verknüpfung beider Ansätze wird Technik- und Designmündigkeit, Innovation und nachhaltiges Handeln entwickelt und gefördert. Reflexion, kritisches Denken, das Finden smarter Lösungen und selbstständiges Handeln ermöglichen den Lernenden, sich in einer stetig wandelnden, hochtechnisierten und digitalisierten Welt und innerhalb der materiellen Kul-

tur zu orientieren und diese aktiv mitzugestalten (Fachlehrplan Technik und Design (Mittelschule/AHS-Unterstufe), S. 1–4, 2023).

Zusammenfassend ist ein Umsetzen des in diesem Beitrag beschriebenen Praxisbeispiels im Bereich der Primar- aber auch der Sekundarstufe möglich und sinnvoll, da bei der Verwendung und Verwertung von Abfallprodukten sowohl auf fachliche Kompetenzen als auch auf übergreifende Themen (ÜT) eingegangen werden kann.

Nicht zuletzt in Hinblick auf jene vielen globalen Herausforderungen, welchen wir uns heute gegenübergestellt sehen, „gewinnen ökologisch und sozial verträgliches Design und Technologien, die dem Wohlergehen der Menschen und der Umwelt dienen, enorm an Bedeutung“ (Fachlehrplan Technik und Design (Mittelschule/AHS-Unterstufe), S. 1, 2023).

Demnach sind ein kritischer Blick und ein Weiterdenken, wie im Folgenden aufgezeigt, essenziell für einen zeitgemäßen Technik und Design-Unterricht. Zuerst ist es jedoch notwendig, inhaltliche und didaktische Parameter zu klären, bevor auf die konkrete Umsetzung im Unterricht eingegangen werden kann.

## 2 Inhaltliche und didaktische Grundlagen

Für eine erfolgreiche Planung und Umsetzung von praxisrelevantem Unterricht, welcher außerdem fächerübergreifend funktionieren, überfachliche Themen beinhalten und zukunftsfähige Kompetenzen vermitteln soll, braucht es fundiertes Hintergrundwissen. Darauf können sich die Lernenden während der experimentellen und forschenden Prozesse beziehen und sich diese durch Selbsterfahrung begreifbar machen. Die Studierenden unseres Kurses haben in diesem Kontext Stoffe mit eben jenen vorab gesammelten Küchenabfällen gefärbt. Im Speziellen benötigt es, wenn das Färben von Materialien (in unserem Fall textile Materialien) thematisiert wird, einen Exkurs in die Welt des Textilen, um einerseits die komplexen Zusammenhänge zwischen der Faserbiologie und der Farbchemie besser verstehen zu können, und um andererseits diese für einen zukunfts- und kreislauffähigen Designprozess zu adaptieren.

### 2.1 Kleine Textilkunde

Eine Auseinandersetzung mit Textilien betrifft uns alle, denn sie sind ein prägender Teil unserer Konsumgesellschaft. Sie sind allgegenwärtig und notwendig für unser Leben (Hardenberg, 2021, S. 15).

Dabei wählen wir Textilien nach individuellen Bedürfnissen, demonstrieren unseren Sinn für Ästhetik, drücken unseren Status aus oder entscheiden uns für Kleider nach deren Funktion (Booth, 2018, S. 26). Weiters zeigen sich in der Auswahl unserer Kleidung und den Textilien unserer Wohnumgebung auch unser Verständnis für Umwelt-, Ökologie und Gesundheit (Booth, 2018, S. 26).

Die sich daraus ergebenden „Schlussfolgerungen und Kriterien für umweltfreundliche, gesundheitlich unbedenkliche und nachhaltige Produkte“ (Völker, Brückner, 2014, S. XI) sind teilweise zwar bekannt, jedoch nicht im Bewusstsein aller Endverbraucher\*innen. Nachhaltigkeit bildet demnach beim Großteil der Konsument\*innen nach wie vor eine nachrangige Kaufentscheidung.

Die Auseinandersetzung mit Themen der textilen Kette dienen somit einer Entwicklung und Schulung kritischen Bewusstseins von Studierenden über das Zusammenspiel von ökologi-

schen, ökonomischen, kulturellen, sozialen und ästhetischen Aspekten im Unterricht auf unsere zukünftigen Generationen (Hardenberg, 2021, S. 15).

Fasern sind die Grundlage für alle textilen Stoffe. Die ausgewählten Fasern werden zuerst zu Garnen versponnen und weiterführend zu einer textilen Fläche verarbeitet. Grundsätzlich stammen die Ausgangsfasern für textile Produkte entweder aus der Natur oder sie werden auf chemischem Weg hergestellt. Hierbei ergibt sich die grobe Unterteilung in zwei Kategorien – nämlich in Naturfasern und Chemiefasern (Booth, 2018, S. 26).

Allerdings werden beispielsweise Stoffe häufig als Mischvarianten produziert, was zwar vielfach die Gebrauchseigenschaften verbessert, jedoch das Recycling erschwert oder verunmöglicht. Voraussetzung für das Färben mit Naturmaterialien sind grundlegende Kenntnisse über Fasern und Stoffe, um die Färbeprozesse entsprechend zu planen und an das Färbegut anzupassen.

## 2.2 Färbemethoden

Unterschiedlichste Färbetechniken haben eine jahrhundertlange Tradition. So zeigen beispielsweise Textilfunde, dass bereits im alten Ägypten um ca. 2000 v. Chr. Safran und Indigo für die Färbung verwendet wurde. Später wurden unter anderem die Purpurschnecke für ihren roten Farbstoff gemolken sowie Pigmente aus Pflanzen wie Krapp oder Färberwaid verwendet (Hauser, 2014, S. 320).

Die moderne Färberei ist wohl eine der größten Belastungen entlang der textilen Kette für unsere Umwelt – so auch für uns Konsument\*innen – geworden. Ein enormer Verbrauch an Wasser und Energie, der vielschichtige Einsatz von zum Teil hochtoxischen Chemikalien, Menschen, die oft widrigen Arbeitsbedingungen bei der Veredelung und der Reinigung diesen Chemikalien ausgesetzt sind und welche oftmals unter gesundheitsgefährdenden Bedingungen arbeiten müssen, sind nur einige Bereiche, die gesundheitsbewussten und kritischen Konsument\*innen zu denken geben sollten (Hauser, 2014, S. 320).

In der Textilindustrie gibt es im Gegensatz zur Lebensmittelindustrie keine Auszeichnungspflicht auf den Etiketten, welche chemischen Substanzen, Färbemittel und Textilhilfsmittel bei der Produktion eingesetzt werden und am Ende (in Restbeständen) im Kleidungsstück enthalten sind (Völker, Brückner, 2014, S. X-XI).

Die europäischen Standards sind zwar hoch, jedoch werden durch die Globalisierung über 80 Prozent der gekauften Bekleidung außerhalb von Europa produziert und unterstehen deshalb nicht diesen strengen Auflagen. Für den Handel und den Endverbraucher ist es daher nahezu unmöglich, sich die verwendeten Giftstoffe zu erschließen (Völker, Brückner, 2014, S. X-XI).

Für die Umsetzung des Unterrichtsprojektes, dem Färben mit Naturmaterialien, ist es – wie eingangs erwähnt – essenziell, die wichtigsten Grundlagen aus der Faserkunde und der Textiltechnologie zu überblicken. So eignet sich nicht jeder Farbstoff für jede Faser. Beispielsweise können Naturfarben nur für die Färbung von Stoffen und Garnen aus Naturfasern verwendet werden, denn Chemiefasern können keine natürlichen Farbmoleküle assimilieren (Booth, 2018, S. 26).

Beim Färbeprozess wird das Fasermaterial in eine wässrige Farbstofflösung getaucht. Dabei muss der dispergierte Farbstoff in das Faserrinnere dringen bzw. auf die Faseroberfläche aufziehen und mit den Fasern eine chemische oder physikalische Bindung eingehen. Farbechtheit und Intensität der Färbung werden durch verschiedenste Faktoren beeinflusst (Völker & Brückner, 2014, S. 193).

Die Farbechtheit spielt bei der Qualität von textilen Erzeugnissen eine große Rolle. Darunter versteht man unter anderem die Reaktion der Farben auf Lichteinflüsse oder Waschprozesse.

In dieser Hinsicht wird die chemische Färbung nach wie vor der Färbung mit natürlichen Pigmenten vorgezogen, da diese über höhere Farbechtheiten verfügt. Deshalb werden naturgefärbte Produkte kaum im Handel angeboten, da sie die Standards noch nicht gänzlich erfüllen können. Naturfarbstoffe sind Teil unseres Lebens, ressourcenschonend und umweltfreundlich. Allerdings bedarf es auch hier eines kritischeren Blicks, wenn es um Transportwege, geschützte Färbepflanzen (welche unter Umständen verwendet werden) oder ähnliches geht, denn die Angelegenheit ist ebenso komplex wie die Textile Produktionskette.

Unsere nahe Umgebung ist voll von Optionen und es braucht oft einfach nur ein offenes Auge, ein waches Bewusstsein um die Werk- und Farbstoffe, Lebensmittelreste und -abfälle in unserer Lebenswelt wahrzunehmen und sie als wertvoll und weiterverarbeitbar zu entdecken.

### 2.3 Vorbehandlung

In den Fabriken werden Fasern und Fäden mit einer sogenannten Schlichte imprägniert (Hauser, 2014, S. 355). Dieser Schutzfilm macht die Fasern strapazier- sowie gleitfähig und elastisch und bereitet sie dadurch auf den mechanischen Webvorgang vor (Booth, 2018, S. 26). Vor dem Bleichen und Färben entfernt man die natürlichen Fette und die Imprägnierungen aus dem Stoff, damit Farbpigmente von den Fasern aufgenommen werden können. Diesen Vorgang bezeichnet man als *Entschlichten* (Völker & Brückner, 2014, S. 191).

Viele Farbstoffe sind additive Farbstoffe – d. h., sie können sich nicht direkt mit der Farbe verbinden, – und brauchen ein Mittelstück, eine Art Brücke zum Andocken an die Faser – also die Beize. Als Beizen werden Salze verschiedener Metalle verwendet. Bei der Auswahl sollte die Unbedenklichkeit der Färbemittel das wichtigste Kriterium sein. Besonders geeignet für das Beizen ist das Metallsalz Alaun, aber auch Eisen, Sojamilch oder Weinstein – je nach Färbegut – können verwendet werden (Booth, 2018, S. 30).

### 2.4 Färben mit Naturmaterialien

Das Ansetzen des Färbesuds mit natürlichen Rohstoffen ist mit großer Experimentierfreude verbunden. Es bedeutet, sich auf Neues einzulassen, loszulassen, nicht planen zu können, scheitern zu dürfen und zu staunen. Vom *Experimentieren* wird dann gesprochen, wenn eine Vielzahl an Auswahlmöglichkeiten für die Lernenden zur Verfügung steht (Eichelberger, 2021, S. 110).

Der Prozess selbst ist vergleichbar mit dem Aufgießen von Tee oder Kaffee. Je größer der Erfahrungsschatz, desto planbarer sind die erzielten Färberegebnisse. Die Weiterführung des Experiments kann als *explorativer Ansatz* bezeichnet werden. Dieser beschreibt ein Erkunden und darauffolgendes Reflektieren der Ergebnisse und möchte die Lernenden an einen forschenden Prozess heranführen, um die Erkenntnisse dokumentieren und somit Wissen verinnerlichen zu können (Eichelberger, 2021, S. 110).

### 2.5 Zero-Waste als zeitgemäßer Ansatz im Unterrichtsfach Technik und Design

Zero-Waste bedeutet wörtlich übersetzt *null Abfall* und ist nicht nur die Bezeichnung eines nachhaltigen Lebensstils, sondern steht außerdem für eine zukunftsweisende Methode im (Textil-)Design, die einerseits bereits im Entwurfsprozess verlangt, dass Rohstoffe möglichst vollständig zu einem Objekt oder Produkt verarbeitet werden können und die andererseits über Kreislauffähigkeit von Produkten und Produktionsprozessen nachdenken lässt (Zero-Waste International Alliance, 2018).

Ein Konzept des Lehrplans „beinhaltet den ganzheitlichen, sinnlichen, handelnden und reflektierten Umgang mit natürlichen Ressourcen und Rohstoffen sowie Erfahrungen mit Konsum- und Produktkreisläufen. Daraus ergeben sich Zugänge zu Ökonomie, Ökologie und Nachhaltigkeit sowie zu Technikfolgenabschätzung und Produktethik“ (Fachlehrplan Technik und Design (Mittelschule/AHS-Unterstufe, 2023, S. 3).

Diese Ziele gilt es auch im Gestaltungsunterricht zu thematisieren und so wurde die Zero-Waste-Methode einerseits auf die Verwendung von Lebensmittelabfällen, die beispielsweise in der Küche anfallen, andererseits aber auch als Methode für die Konstruktion von textilen Artefakten angewendet und leistet somit einen zeitgemäßen Beitrag für die Lehrer\*innenbildung.

## 2.6 Überlegungen zur Vermittlung im Unterricht

Der Zero-Waste-Ansatz kann im Unterricht in vielerlei Projekten angedacht werden. Im Folgenden wurde das Hauptaugenmerk auf die Anwendung der Prinzipien im Rahmen einer textilen Lehrveranstaltung gelegt, welche an der Pädagogischen Hochschule Tirol entwickelt und auch bereits gemeinsam mit Studierenden erprobt wurden.

Die Etablierung von Zero-Waste-Prinzipien im Unterricht erfordert eine kreative Herangehensweise, die den Lernenden die Möglichkeit gibt, diese Konzepte in die Praxis umzusetzen und neue Lösungen für Gestaltungsfragen zu entwickeln. Ob diese Prinzipien bereits im Kindes-, Jugend- oder Erwachsenenalter in die Schul- bzw. Ausbildung integriert werden, beeinflusst weitestgehend die Entwicklung (Hardenberg, 2021, S. 18–19).

Die Integration dieser Prinzipien in den Unterricht erfordert eine sorgfältige Planung und Lehrmaterialien, die auf die jeweiligen Lehrpläne zugeschnitten sind. Indem praktische Beispiele aus der Designpraxis ergänzt werden, kann den Studierenden gezeigt werden, wie diese Prinzipien im Unterricht mit ihren zukünftigen Schüler\*innen zur Anwendung kommen können.

Dies trägt unter anderem dazu bei, ein tiefgehendes Verständnis für Nachhaltigkeit sowie Kreislauffähigkeit zu entwickeln und somit die zukünftigen Generationen von Designer\*innen und Techniker\*innen auf eine verantwortungsbewusste und nachhaltige Art des Gestaltens vorzubereiten, was wiederum einen entscheidenden Einfluss auf die Gestaltung unserer Zukunft haben kann.

## 3 Projektbeschreibung: Kitchen Waste goes Zero-Waste – Färben mit Lebensmittelresten

Granatäpfel, Avocadokerne und Zwiebelschalen sind drei Hauptakteure aus der Küche, die das Färben von (Naturfaser-)Textilien im Unterricht ermöglichen.

Zusammen mit Studierenden im Schwerpunkt *Kreatives Schaffen* der Primärpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Tirol wurde eine mehrgliedrige Lehrveranstaltung konzipiert, bei welcher ein Teil aus experimentellen Färbeprozessen bestand.

Ein Fokus der Lehrveranstaltung lag dabei darauf, Möglichkeiten auszuloten, die Naturmaterialien – im Speziellen Lebensmittel aus der Küche, sowie Pflanzliches aus Garten, Wiese und Wald – für das Färben von Textilien mit sich bringen können. Wesentlich war auch, dass es in erster Linie Abfallprodukte sein sollen, die beispielsweise beim Kochen übrigbleiben und nicht gegessen werden können.

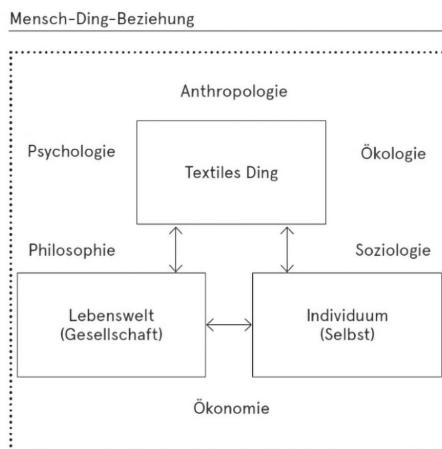
Selbstverständlich konnten die Studierenden aber auch mit anderen Naturfarbstoffen und entsprechenden Beizen experimentieren.



**Abb. 1 bis 3:** links: Alaun für die Beize, Mitte: verschiedene Färbeblumen von Wiese und Garten, rechts: Zwiebelschalensud im Färbetopf; eigene Aufnahmen (Eigenquelle 2023)

Ziel ist es, in den Gestaltungsfächern Kompetenzen zu entwickeln, die von gesellschaftlicher Relevanz sind. Es geht darum, den Erkenntnisgewinn in den Fokus des Unterrichts zu rücken und die vielseitigen Rollen der Lernenden als „Forschende (Wahrnehmende, Erkundende), Entwickelnde, Produzierende, Konsumierende, Rezipierende (Benutzende), Präsentierende (Kommunizierende), Reflektierende“ (Eichelberger, 2018, S. 9) wahrzunehmen und den Unterricht dementsprechend (um)zugestalten. Auch die Lehrenden nehmen verschiedene Rollen ein und sind sowohl instruierend, begleitend und coachend oder beratend als auch beurteilend tätig (Eichelberger, 2018, S. 9).

Eichelberger beschreibt weiterführend die komplexen Mensch-Ding-Beziehungen im Hinblick auf Textilien und die Notwendigkeit diese Artefakte im Unterricht mehrdimensional zu betrachten und zu bearbeiten. Demnach ist die reine Herstellung von Dingen in unserer heutigen Lebenswelt nicht mehr ausreichend, sondern ein Umdenken und eine ganzheitliche Sicht auf Entwicklung, Produktion sowie vor allem auch Nutzung und Entsorgung ist notwendig, um diese Komplexität adäquat darzustellen und zu vermitteln (Eichelberger, 2018, S. 9).

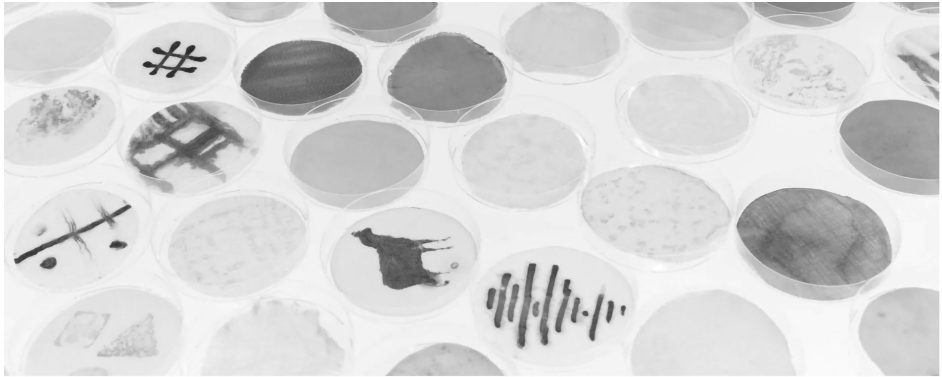


**Abb. 4:** Mensch-Ding-Beziehung, Eichelberger (2018)

Um diese Vielschichtigkeit in einem Projekt abzubilden, fiel die Wahl auf das Färben von Textilien, das in der Industrie als umstrittene Veredelungsmethode gilt. Durch einen hohen Chemi-



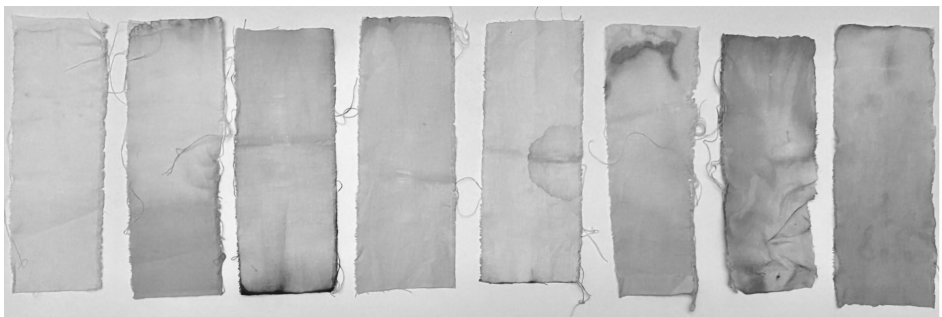
kalienaufwand und Wasserverbrauch ist der Prozess ressourcenintensiv in der Produktion, ohne korrekte Nutzung und Pflege gesundheitsproblematisch im Gebrauch und wenig ökologisch in der Entsorgung. Dahingehend bildet das Färben diese Komplexität ab und kann einerseits den aufwändigen Prozess textiler Herstellungsmethoden darstellen, aber auch zur kritischen Auseinandersetzung mit gängigen Praxen sowie auch mit potenziellen Alternativen anregen.



**Abb. 5:** Färben mit Bakterien, Ars Electronica Center (2021)

Einen anderen Weg möchte hier die Färbung mit natürlichen Farbstoffen gehen, doch diese Methoden sind – auch aufgrund der reduzierten Farbpalette – noch nicht industriell skalierbar. Neuere Entwicklungen in der Textilforschung zeigen aber, dass es bereits (teilweise) industriell anwendbare Technologien gibt, die das Färben gesundheits-, sozial- und umweltverträglicher machen können. Erwähnenswert ist hier beispielsweise die Möglichkeit, mit Bakterien zu färben (siehe Abbildung 6). Diese und andere Methoden werden weltweit und unter anderem auch von Julia Moser, Absolventin der Kunstuniversität Linz, sowie dem Vienna Textile Lab beforscht (Ars Electronica Center, 2021).

Nicht zu unterschätzen ist der Aspekt, dass die menschliche Haut – als größtes Organ – die Giftstoffe, die in der Kleidung stecken, aufnimmt, wenn diese nicht ausreichend gewaschen wurden. Ein Textil kann noch lange nach dem ersten Tragen Farbreste an die Haut oder die Umwelt abgeben (Völker, Brückner, 2014, S. XXI).



**Abb. 6:** Färbeprobe von links nach rechts: Kurkumapulver, Zwiebelschale, Kaffeesatz, Spinat, Schwarzer Tee, Avocadoschalen und -kerne, Rote Rübe, Blaukraut. Eigene Aufnahme (2023)

### 3.1 Prozessbeschreibung

Der Prozess ist experimentell und demnach auch nur teilweise planbar. Die Ergebnisse laden immer zum Staunen ein, da beispielsweise auch die Kombination aus Farb-, Faserstoff und Beize sowie auch die Färbedauer im Färbebad eine Rolle für das Endprodukt spielen. Das heißt, dass meistens überraschende Effekte erzielt werden, die auf chemischen Prinzipien beruhen, die durch unterschiedliche Naturfarbstoffe in Kombination mit geeigneten, natürlichen Beizen sowie auch passenden Faserstoffen entstehen. Hier können theoretische Vernetzungen mit anderen Unterrichtsgegenständen wie zum Beispiel physikalische und chemische Reaktionen im Sachunterricht oder – im Allgemeinen – den Naturwissenschaften geplant werden.

Für die Zubereitung des Färbesudes benötigt man große Kochtöpfe, in welchen Pflanzen, Blättern, Blüten, Speiseresten, Beeren, Rinden, Zapfen oder Lebensmittelreste zu Naturfarben ausgekocht werden. Die Dauer für den Ansatz des Färbesudes hängt von den zugegebenen Ingredienzien ab und beeinflusst später auch das Farbergebnis (Booth, 2018, S. 34–36). Geeignete Pflanzen und Kräuter sind vor allem in der Küche, aber auch in unmittelbarer Umgebung zu finden und bieten je nach Jahreszeit mehr oder weniger intensive Farbstoffe, die für die Färbung von Textilien verwendet werden können. Je nach Beize, Vor- und Nachbehandlung sind die Stoffe auch waschecht, das heißt die Farbpigmente ziehen dauerhaft auf die Faser auf. So entstehen mit Zwiebel- und Granatapfelschalen beispielsweise Gelb- und Brauntöne, Avocadokerne färben hellrosa oder vorgebeizt blassgrau und ergänzt durch verschiedene Tees, Nusschalen oder auch Beeren kann eine relativ breite Farbpalette abgebildet werden.

#### Zusammenfassung

Entstanden sind bei diesem Projekt gefärbte Unikate und textile Kostbarkeiten in verschiedenen Färb- und Oberflächengestaltungstechniken, die – im Sinne des Zero-Waste-Gedankens – auch nahezu abfallfrei, zu textilen Objekten und Produkten weiterverarbeitet wurden. Dabei sind in Anlehnung an Timo Rissannen und Holli McQuillan die Zero-Waste-Schnittmusterüberlegungen im Vorfeld mit den Studierenden besprochen und die Methode im Vergleich zu herkömmlicher textiler Produkterzeugung evaluiert und beleuchtet worden (McQuillan, 2019). Auch das Konstruktionsbuch von Brigitta Helmersson diente als Literatur und Nachschlagewerk für die Schnittmuster, die von den Studierenden entwickelt wurden (Helmersson, 2023).



**Abb. 7 und 8:** exemplarische Arbeiten von Studierenden Primarpädagogik im Schwerpunkt Kreatives Schaffen, 6. Semester, (2023); links: Patchwork-Polsterüberzug gefärbt mit Kurkuma, Zwiebelschale und Rote Rübe von Julia Steinlechner; rechts: Zero-Waste-Origami-Tasche gefärbt in der Shibori-Technik mit Rote Rübe und Kurkuma-Nuancen von Sofia Kornberger.

Das vorliegende Praxisbeispiel, das für den Unterricht Technik und Design (sowohl in der Primar- als auch Sekundarstufe) entwickelt wurde, zeigt deutlich die Anwendung und Förderung wichtiger Kompetenzen im Bildungswesen, die durch den modernen Lehrplan verstärkt in den Fokus rücken.

Die Integration von Kompetenzen wie Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken ermöglichen es den Studierenden in der Ausbildung, sowie in weiterer Folge auch deren Schüler\*innen, sich auf komplexe Problemlösungen vorzubereiten und diese im Zuge von Unterricht zu durchlaufen. Eine Verknüpfung mit Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) birgt die Möglichkeit, wichtige Aspekte wie Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft in den Schulalltag zu integrieren.

Darüber hinaus verdeutlicht das Beispiel die Bedeutung eines ganzheitlichen und prozessorientierten Unterrichtsansatzes, der verschiedene Unterrichtsfächer miteinander verknüpft und es den angehenden Pädagog\*innen ermöglicht, die erlernten Konzepte in ihrer späteren Unterrichtspraxis anzuwenden. Dadurch können ebenso kollaborative Projekte mit anderen Unterrichtenden entstehen, vertieft und entwickelt werden.

Insgesamt zeigt das Praxisbeispiel Möglichkeiten auf, die sich durch einen innovativen, wissenschaftsgeleiteten und praxisorientierten Unterrichtsansatz ergeben, der sowohl die persönliche Entwicklung der Schüler\*innen als auch die Bewältigung aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen fördert.

Es verdeutlicht die Bedeutung einer ganzheitlichen Bildung, die nicht nur Wissen vermittelt, sondern auch die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen und eine nachhaltige Denkweise fördert.

## Autor\*innenangaben

**Schallenmüller, Barbara:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Primarpädagogik, Dozierende im Fachbereich Technik und Design, barbara.schallenmueller@ph-tirol.ac.at

**Kraler, Alexandra:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Sekundarpädagogik, Dozierende im Fachbereich Technik und Design/Kunst und Gestaltung, alexandra.kraler@ph-tirol.ac.at

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1:** Alaun für die Beize, eigene Aufnahme (2023) . . . . .199
- Abb. 2:** verschiedene Färbeblumen von Wiese und Garten, eigene Aufnahme (2023) . . . . .199
- Abb. 3:** Zwiebschalensud im Färbetopf, eigene Aufnahme (2023) . . . . .199
- Abb. 4:** Diagramm Mensch-Ding-Beziehung, Eichelberger (2018) . . . . .199
- Abb. 5:** Färben mit Bakterien, Ars Electronica Center (2021) . . . . .200
- Abb. 6:** Färbeprobe von links nach rechts: Kurkumapulver, Zwiebschale, Kaffeesatz, Spinat, Schwarzer Tee, Avocadoschalen und -kerne, Rote Rübe, Blaukraut, eigene Aufnahme (2023) . . . . .200
- Abb. 7:** exemplarische Arbeiten von Studierenden Primarpädagogik im Schwerpunkt Kreatives Schaffen, 6. Semester, (2023); links: Patchwork Polsterüberzug gefärbt mit Kurkuma, Zwiebschale und Rote Rübe von Julia Steinlechner
- Abb. 8:** exemplarische Arbeiten von Studierenden Primarpädagogik im Schwerpunkt Kreatives Schaffen, 6. Semester, (2023); rechts: Zero-Waste-Origami-Tasche gefärbt in der Shibori Technik mit Rote Rübe und Kurkuma Nuancen von Sofia Kornberger . . .201

## Literatur

- Becker, C. (Hrsg.). (2007). *Perspektiven Textiler Bildung*. Schneider Verlag.
- Becker, C. & Pädagogische Hochschule Wien (Hrsg.) (2011). *Neue Bildungsziele – neue Lernarchitekturen. Kompetenzförderung im Textilunterricht*. (Vortrag im Rahmen einer LehrerInnenfortbildung der arge Wien). In: dynamotextil. [Online]. Abgerufen am 27.01.2024 von: [https://dynamotextil.files.wordpress.com/2011/10/2011\\_neue-bildungsziele-neue-lernarchitekturen-dynamotextil.pdf](https://dynamotextil.files.wordpress.com/2011/10/2011_neue-bildungsziele-neue-lernarchitekturen-dynamotextil.pdf)
- Booth, A. (2018). *Wild gefärbt: Pflanzen sammeln, Stoffe färben, Schönes Nähen*. Haupt Verlag.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2023). *Lehrpläne NEU – FAQ. Fragen und Antworten zu den neuen kompetenzorientierten Lehrplänen für die Primar- und Sekundarstufe I*. Abgerufen am 10.02.2024 von: [https://www.paedagogik-paket.at/images/LehrplaeneNEU\\_FAQ.pdf](https://www.paedagogik-paket.at/images/LehrplaeneNEU_FAQ.pdf)
- Eichelberger, E. (Hrsg.). (2021). *Weiter im Fach. Textiles Gestalten erkenntnis- und lernendenorientiert unterrichten*. (2. Aufl. online). Schneider Verlag Hohengehren (1. Aufl. 2014).
- Eichelberger, E. (2018). *Textiles Gestalten: Ein Unterrichtsfach mit Potenzial. Textile Dinge nutzen, entwickeln und deuten*. [Online]. Abgerufen am: 02.02.2024 unter: [http://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp\\_kpm\\_fd\\_1\\_2018\\_textiles\\_gestalten\\_eichelberger\\_2018.pdf](http://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp_kpm_fd_1_2018_textiles_gestalten_eichelberger_2018.pdf)
- Eichelberger, E. (2008). *Textilunterricht. Lesarten eines Schulfachs*. Verlag Pestalozzianum, Schneider Verlag.
- Hardenberg, E. (2021) *Textiles Gestalten in der Grundschule – nicht der kindlichen Bildung wert?* Publiziert in: Stichwort, März 2022. [Online]. Abgerufen am: 26.01.2024 von: <https://journals.ub.uni-osnabrueck.de/index.php/stichwort/article/view/149>
- Hauser, B. (2018). *Die textile Welt im Fokus*. Trauner Verlag.
- Helmersson, B. (2023). *Zero Waste Patterns*. Quadrille Publishing.
- Herzog, M. (2011). *Mehrperspektivischer Textilunterricht*. Klettverlag.
- Kolhoff-Kahl, I. (2013). *Textildidaktik eine Einführung*. Auer Verlag (4. Aufl.)
- McQuillan, H. (2019). *Hybrid zero waste design practices. Zero waste pattern cutting for composite garment weaving and its implications*. Running with Scissors, 13th EAD Conference University of Dundee, 1 0–12 April 2019. Abgerufen am: 10.12.2023 von: [https://www.researchgate.net/publication/333526045\\_Hybrid\\_zero\\_waste\\_design\\_practices\\_Zero\\_waste\\_pattern\\_cutting\\_for\\_composite\\_garment\\_weaving\\_and\\_its\\_implications](https://www.researchgate.net/publication/333526045_Hybrid_zero_waste_design_practices_Zero_waste_pattern_cutting_for_composite_garment_weaving_and_its_implications)
- Rissanen, T. & McQuillan, H. (2016). *Zero Waste Fashion Design*. Bloomsbury, London.
- Stuber, T. (2018). *Technik und Design. Freizeit Mode Wohnen*. hep verlag.
- Völker, U. & Brückner, K. (2014). *Von der Faser zum Stoff: Textile Werkstoffe und Warenkunde*. Verlag Dr. Felix Büchner – Handwerk und Technik GmbH. (35. Aufl.)
- Technik und Design, Lehrplan Sek I, Stand 2.1.2023. [Online]. Abgerufen am: 10.03.2024 von: [http://www.boekwe.at/wp-content/uploads/TECHNIKundDESIGN\\_SekI\\_2023.pdf](http://www.boekwe.at/wp-content/uploads/TECHNIKundDESIGN_SekI_2023.pdf)
- Kommentar zum Fachlehrplan Technik und Design (Volksschule). (2023). [Online]. Abgerufen am 10.03.2024 von: <https://www.paedagogikpaket.at/massnahmen/lehrplaene-neu/materialien-zu-den-unterrichtsgegenstaenden.html>
- Struckmeier, S. (2003). *Farben mit Geschichte. Naturfarbstoffe*. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. [Online]. Abgerufen am 13.02.2024 von: [https://www.cup.lmu.de/ac/tusan/site/assets/files/1032/naturfarbstoffe\\_1.pdf](https://www.cup.lmu.de/ac/tusan/site/assets/files/1032/naturfarbstoffe_1.pdf)
- Zero Waste International Alliance (2018). [Online]. Abgerufen am 13.02.2024 von: <https://zwia.org/zero-waste-definition/>
- Johnson, B. (2013). *Zero Waste Home*. Scribner.[Online]. Abgerufen am: 17.02.2024 unter: <https://zerowastehome.com/bea/>



# Forschungsskizzen

---

---

*Vanessa Trichas und Thomas Stornig*

## **Soziale Ungleichheit als Barriere für die Professionalisierung von Ernährungslehrer\*innen**

### **Social Inequality as a barrier to the professionalization of nutrition teachers**

---

---

Berufsbezogene Professionalisierung gilt als wichtige Grundlage für *teacher wellbeing* (Häscher & Waber, 2021; McCallum et al., 2017), das heißt für emotionale, psychische und mentale Stabilität, Gesundheit und Zufriedenheit im Lehrberuf. Wer sich für berufsbezogene Anforderungen fachlich, fachdidaktisch und pädagogisch gefestigt fühlt sowie über ausgeprägte Fähigkeiten zur Selbstregulation verfügt, ist resilienter gegenüber beruflichen Belastungen und weniger anfällig für Risiken wie Depression und Burnout (Burić et al. 2019). Während Studien positive Zusammenhänge zwischen Berufsprofessionalität, Gesundheit und Arbeitszufriedenheit aufzeigen (Collie et al., 2016; Hattie, 2013; Kutsyruba et al., 2019), hängen Bildungs- und Professionalisierungsmöglichkeiten auch von gesellschaftlichen Faktoren ab.

Der Zugang zu Bildung ist nicht für alle gleichermaßen vorhanden, denn soziale Ungleichheit verhindert diesbezüglich Chancengerechtigkeit (Allmendinger & Solga, 2020). Unter sozialer Ungleichheit wird verstanden, dass die Verteilung bestimmter Ressourcen (z. B. Bildungsgrad) aus gesellschaftlichen Gründen an Angehörige sozialer Gruppen ungleich erfolgt, sodass diese regelmäßig ungleiche Lebens- und Verwirklichungschancen vorfinden (Hradil, 2016). Die soziologische Ungleichheitsforschung fragt nach Formen sozialer Ungleichheit (ungleiche Verteilung von Bildung, materiellem Wohlstand, Macht und Prestige), nach der Wirkung von Zuweisungsmechanismen und Folgen von sozialer Ungleichheit (Mau & Verwiebe, 2020). Die Bildungssoziologie hinterfragt kritisch, inwieweit das Bildungssystem soziale Ungleichheit reproduziert, und interessiert sich für systemische Rahmenbedingungen zur Förderung von Bildungsgerechtigkeit. In Österreich ist der Zusammenhang zwischen sozialem Status (Einkommen, familiärer Bildungshintergrund) und (hoch)schulischem Bildungserwerb besonders groß (OECD, 2021). Soziale Herkunft spielt eine gewichtige Rolle, wenn es um den Besuch und Abschluss von Hochschulstudien geht. Wie die letzte Studierendensozialerhebung aus dem Jahr 2019 dargelegt hat, kommen nur 16% der Studierenden aus weniger privilegierten Verhältnissen und seit 1998 ist ein steter Rückgang dieses Anteils zu beobachten (Unger et al., 2020, S. 129). Während die Auswirkungen der sozialen Herkunft in Bezug auf die Schule bereits hinreichend untersucht wurden, sind die Selektionsmechanismen der sozialen Herkunft für den Hochschulbereich, konstatiert Tobias

Sander (2019, S. 5) für die BRD, noch weitestgehend unerforscht. Die Gründe für das Fehlen von Studierenden aus Familien mit einem sozioökonomisch niedrigen Status wurzeln nicht nur in geringeren Bildungsmotivationen oder einer Abneigung gegen höhere Bildung, sondern in vielseitigen Bildungsentscheidungen, die aus den Beschränkungen und Chancen der sozialen Herkunft sowie den Motivationen und Restriktionen des Bildungssystems resultieren. Das Fernbleiben der Arbeiterkinder ist somit eine Folge kumulativer Bildungsentscheidungen und sozial selektiver Bildungsübergänge (Becker, 2009, S. 585–586).

Angesichts der Herausforderung, dass im Lehrberuf professionell Ausgebildete aus allen Gesellschaftsschichten benötigt werden, um junge Menschen unterschiedlicher gesellschaftlicher Herkunft adäquat pädagogisch zu betreuen, widmete sich ein aktuelles Forschungsprojekt der Frage nach Auswirkungen sozialer Ungleichheit auf die Ausbildung von Lehrkräften. Im Zentrum der von Vanessa Trichas durchgeführten Pilotstudie stand die Frage nach dem Einfluss sozialer Ungleichheit aus der Sicht von Studierenden der PH Tirol der Sekundarstufe Berufsbildung des Fachbereichs Ernährung auf die Absolvierung eines Masterstudiums. Mittels eines qualitativen Forschungszugangs wurde erhoben, ob und welche Barrieren hiermit verbunden sind und wie sich diese auf die berufliche Professionalisierung auswirken. Narrative Interviews mit fünf Bachelor-Studierenden geben Einblicke in hochschulische Bildungsbiographien, in das Wirken sozialer Ungleichheiten und die Situation von Studierenden aus Familien mit geringerer sozialer Herkunft an Hochschulen.

Die Erkenntnisse der Studie zeigen, dass die Befragten trotz Studienbeihilfen vor allem an finanzielle Barrieren stoßen. Zitate wie die folgenden bestätigen, dass vor allem zu geringes ökonomisches Kapital ein Hindernis im Lehramtsstudium und somit für die eigene berufliche Professionalisierung darstellt: „Geld ist eine sehr wichtige Komponente für so etwas. Ich würde es einfach gut finden, wenn es mehr gefördert werden würde.“ (Laura) „Das war natürlich auch während der Studienzeit schon fordernd zu wissen, dass ich mich komplett selbst finanziere.“ (Lukas)

Die finanziellen Schwierigkeiten betreffen Erstanschaffungen und Startausgaben für das Studium und den Alltag der Studierenden. Dass derartige Barrieren auch schon zur Schulzeit auf die Bildungskarrieren wirkten, zeigt folgendes Beispiel einer Studierenden, die wegen ihrer sozialen Herkunft den angestrebten Bildungsweg nicht einschlagen konnte:

„Eigentlich wollte ich im Anschluss ins multiaugustinum in Salzburg gehen, das ist eine Mediendesign-Schule, nur ist das unter dem Register ‚privat‘ zu verbuchen und die Schulkosten waren so überdimensional hoch und ich habe sie mir auch ausgerechnet, und selbst dann beschlossen, dass ich meinen Eltern nicht auf der Tasche sitzen möchte, weil ich immer schon gewusst habe, wie es mit dem Geld aussieht.“ (Sarah)

Finanzielle Barrieren hindern die interviewten Personen auch an der Absolvierung des für den Lehrberuf in der Berufsbildung zum Befragungszeitraum noch nicht obligatorischen Besuch eines Masterstudiums, da sie nicht weiter mit finanziellen Restriktionen konfrontiert werden möchten: Wird der Master nicht für eine Anstellung im Schuldienst benötigt, wägen die Studierenden Kosten, Nutzen und Risiko gemäß der Werterwartungstheorie (Esser, 2002, S. 268–269) ab und entscheiden sich aus ökonomischen Gründen gegen das Masterstudium. Eine Professionalisierung auf Masterniveau für alle studieninteressierten und -begabten Lehramtsanwärter\*innen im Fachbereich Ernährung sollte allerdings ein zentrales bildungspolitisches Ziel sein.

Trotz der Limitationen (u. a. geringe Stichprobengröße) der noch unveröffentlichten Studie lassen sich daraus Maßnahmen oder Vorschläge für Änderungen im Hochschulalltag ableiten, die zu mehr Chancengleichheit beitragen könnten (Information über Eingangskosten, freiwillige studiengangübergreifende Einführungsveranstaltungen). Darüber hinaus gibt der Befund Anreize für eine dringend notwendige tiefergehende Forschung für die weitere Hochschulentwicklung (v. a. quantitative Studien zur Gesamtsituation in Österreich), die schlussendlich höhere Lehrerprofessionalität – mit angenommenen positiven Effekten für teacher wellbeing und Berufserfolg – begünstigten sollten.

## Autor\*innenangaben

**Trichas, Vanessa:** BFI Tirol Bildungs GmbH, Leitung Akademisches Studienzentrum und stellvertretende Leitung AK Lernangebote, [vanessa.trichas@web.de](mailto:vanessa.trichas@web.de)

**Stornig, Thomas:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Sekundarpädagogik, Hochschulprofessor für Politische Bildung und Demokratiebildung, [thomas.stornig@ph-tirol.ac.at](mailto:thomas.stornig@ph-tirol.ac.at)

## Literatur

- Allmendinger, J. & Solga, H. (2020). Bildung. In H. Joas & S. Mau (Hrsg.), *Lehrbuch der Soziologie* (4. vollst. überarb. Aufl., S. 471–503). Campus.
- Becker, R. (2009). Wie können „bildungsferne“ Gruppen für ein Hochschulstudium gewonnen werden? Eine empirische Simulation mit Implikationen für die Steuerung des Bildungswesens. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 61 (4), 563–593. <https://doi.org/10.1007/s11577-009-0081-6>
- Burić, I., Slišković, A. & Penezić, Z. (2019). Understanding teacher well-being: A cross-lagged analysis of burnout, negative student-related emotions, psychopathological symptoms, and resilience. *Educational Psychology*, 39(9), 1136–1155. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1577952>
- Collie, R. J., Shapka, J. D., Perry, N. E. & Martin, A. J. (2016). Teachers' psychological functioning in the workplace: Exploring the roles of contextual beliefs, need satisfaction, and personal characteristics. *Journal of Educational Psychology*, 108(6), 788–799. <https://doi.org/10.1037/edu0000088>
- Esser, H. (2002). *Soziologie: Spezielle Grundlagen—Situationslogik und Handeln* (Studienausg., Bd. 1). Campus-Verl.
- Hascher, T. & Waber, J. (2021). Teacher well-being: A systematic review of the research literature from the year 2000–2019. *Educational Research Review*, 34, 100411. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100411>
- Hattie, J. (2013). *Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning* (K. Zierer & W. Beywl, Übers.). Schneider Verlag Hohengehren.
- Hradil, S. (2016). Soziale Ungleichheit, soziale Schichtung und Mobilität. In H. Korte & B. Schäfers (Hrsg.), *Einführung in Hauptbegriffe der Soziologie* (S. 247–275). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-13411-2\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-658-13411-2_11)
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (5.). Beltz Juventa.
- Kutsyuruba, B., Godden, L. & Bosica, J. (2019). The impact of mentoring on the Canadian early career teachers' well-being. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 8(4), 285–309. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-02-2019-0035>
- Mau, S. & Verwiebe, R. (2020). Soziale Ungleichheit und Sozialstruktur. In H. Joas & S. Mau (Hrsg.), *Lehrbuch der Soziologie* (4. vollst. überarb. Aufl., S. 347–377). Campus.



- McCallum, F., Price, D., Graham, A. & Morrison, A. (2017). *Teacher wellbeing: A review of the literature*.  
<https://apo.org.au/node/201816> [8.2.2024].
- OECD. (2021). *Bildung auf einen Blick 2021: OECD-Indikatoren*. Organisation for Economic Co-operation and Development.  
[https://www.oecd-ilibrary.org/education/bildung-auf-einen-blick-2021\\_626b1ac1-de](https://www.oecd-ilibrary.org/education/bildung-auf-einen-blick-2021_626b1ac1-de) [8.2.2024].
- Sander, Tobias. (2019). Hochschule und soziale Ungleichheit. Ein Überblick mit Anregungen.  
<https://doi.org/10.25656/01:16266>
- Unger, M., Bidner, D., Dibiasi, A., Engleder, J., Schubert, N., Terzieva, B., Thaler, B., Zaussinger, S. & Zucha, V. (2020). *Studierenden-Sozialerhebung 2019 Kernbericht. Projektbericht Research Report Juni 2020*. Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS).  
[https://www.sozialerhebung.at/images/Berichte/Studierenden-Sozialerhebung\\_2019\\_Kernbericht.pdf](https://www.sozialerhebung.at/images/Berichte/Studierenden-Sozialerhebung_2019_Kernbericht.pdf) [8.2.2024].

*Isabella Benischek, Rudolf Beer und Gabriele Beer*

## Resilienzförderung – ein Beitrag zur nachhaltigen Gesundheitsentwicklung

### Increasing resilience – a contribution to sustainable health development

---

In bildungswissenschaftlichen Kontexten gewinnt das Konzept der Resilienz vor dem Hintergrund einer transformativen, nachhaltigen und gesundheitserhaltenden Bildung an wachsender Bedeutung (Beer, 2023, S. 501). Wenn „sich Personen trotz gravierender Belastungen und widriger Lebensumstände psychisch gesund entwickeln, spricht man von Resilienz“ (Fröhlich-Gildhoff & Rönnau-Böse, 2011, S. 9). Genau diese Fähigkeit, diese Widerstandskraft, ermöglicht es Lehrenden und Lernenden, trotz ausgeprägter Belastungen und Risiken an einer (Hoch-)Schule gesund zu bleiben bzw. sich vergleichsweise leicht von (hoch-)schulischen Herausforderungen wieder zu erholen (Schuhmacher, Leppert, Gunzelmann, Strauß & Brähler, 2004, S. 3). Für Schwab und Fingerle (2014, S. 99) versteht sich Resilienz nicht als statische Größe, sondern „als ein dynamisches Zusammenspiel von Risiken und Ressourcen [...], welches sich in der Interaktion mit der Umwelt entwickelt“, womit sich für (hoch-)schulische Interventionsmaßnahmen lohnende Handlungsräume eröffnen.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt *Resilienz sensible (Hoch-)Schule* an der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems verfolgt das Ziel, einen nachhaltigen Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung und Gesundheit aller an Hochschule Beteiligten (Schüler\*innen, Studierende, Lehrkräfte) und darüber hinaus (zukünftige Lehrpersonen) zu leisten. Ausgehend von einer validen Datenbasis (empirisch-quantitatives Forschungsprojekt) gilt es vulnerable Gruppen zu identifizieren, Formen/Formate geeigneter Unterstützungsmaßnahmen zu entwickeln, zu erproben und zu implementieren. Ziel ist eine (Hoch-)Schulentwicklung in Gang zu setzen und damit ein Klassen- und Schulklima bzw. Hochschulklima zu etablieren, um die Resilienz aller zu stärken.

Im gegenständlichen Forschungsprojekt kamen zielgruppenangepasst ein Kinderfragebogen (Grundstufe 2, Sek. 1), ein Studierenden-Fragebogen (BA, MA) und ein Lehrenden-Fragebogen zum Einsatz. Alle Fragebogenvarianten enthielten eine adaptierte Fassung der *Resilienzskala* (RS-13) nach Berndt (2015). Ebenso wurden Aspekte des *Belastungserlebens* zielgruppenangepasst erfasst. Das Erhebungsinstrument für die Studierenden und Lehrenden enthielt zusätzlich die Kurzskalen *Perfektionsstreben* und *Beruflicher Ehrgeiz* aus den Entwicklungen zum Arbeitsbezogenen Arbeits- und Erlebensmuster (AVEM) (Schaarschmidt & Fischer, 2008) und drei Skalen zu den *Psychologischen Basisbedürfnissen* nach Martinek (2012). Der Studierenden-Fragebogen enthielt noch eine Skala zum *Leistungsbezogenen Selbstvertrauen* nach Jäger und Helmke (2008).

Im Zuge einer Fragebogenerhebung (paper-pencil) an der Praxismittelschule und an den zwei Praxisvolksschulen der Hochschule wurden 409 Kinder in 20 Klassen befragt. Die

nachfolgende online-Befragung unter den Studierenden fasst die Einschätzungen von 197 Proband\*innen zusammen. An der Lehrenden-Befragung (online) nahmen 56 Personen teil. Die Daten aus der Schüler\*innen-Befragung belegen eine deutliche, subjektiv höhere Belastung der Kinder auf der Sekundarstufe (v.a. auf der 7. Schulstufe). Im Gegenzug ist die Resilienz der Sekundarstufen-Schüler\*innen signifikant geringer als jene der Kinder in der Primarstufe. Als Entwicklungsstrategien empfehlen sich für die Sekundarstufe im Besonderen Resilienz fördernde Programme zur Förderung der relevanten Persönlichkeitseigenschaften und Stärkung der sozialen Ressourcen.

Die Gesamtgruppe der Studierenden kann als überdurchschnittlich resilient bezeichnet werden, dennoch gibt es eine kleine Gruppe hochvulnerabler Studierender, welche gesonderter Maßnahmen der Begleitung bedarf. Als besonders belastend gelten vor allem die Aspekte: *Studienaufgaben/Prüfungen*, die *eigenen Ansprüche* und die *zeitlichen Strukturen*. Um die Persönlichkeit der Studierenden zu stärken, damit sie zukünftigen schulischen Anforderungen gerecht werden können, erscheinen Maßnahmen, welche das individuelle Kompetenzerleben und das leistungsbezogene Selbstvertrauen stärken, sinnvoll, sind doch diese beiden Aspekte bedeutsame Determinanten psychischer Widerstandskraft.

Das subjektive Belastungserleben von Hochschullehrpersonen ist geprägt durch eigene hohe Ansprüche, eine hohe Lehrverpflichtung und Arbeitsbelastung. Insgesamt zeichnen sich die Hochschullehrenden durch hohe Resilienz und hohes individuelles Kompetenzerleben aus. Die Befriedigung des Bedürfnisses nach Autonomie wird – trotz postulierter Freiheit hinsichtlich der Lehre in Bezug auf Inhalte und Methoden – gering bewertet. Autonomiefördernde Maßnahmen für Hochschullehrpersonen könnten dem entgegenwirken.

In einem nächsten Schritt sollen in einem partizipativen Prozess die (Hoch-)Schulverantwortlichen ein (hoch-)schulisches Resilienz-/Gesundheitskonzept entwickeln, welches dann über aufklärende Maßnahmen vorhandene Ressourcen zu nutzen versteht und weitere Angebote setzt (z. B. im Rahmen von hochschulinternen Fortbildungen) (Hofmann, Müller-Hotop, Högl, Datzler & Razinskas, 2021, S. 4).

## Autor\*innenangaben

**Benischek, Isabella:** Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Institut für Ausbildung Krems, Hochschulprofessorin, [isabella.benischek@kphvie.ac.at](mailto:isabella.benischek@kphvie.ac.at)

**Beer, Rudolf:** Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Institut für Ausbildung Krems, Hochschulprofessor, [rudolf.beer@kphvie.ac.at](mailto:rudolf.beer@kphvie.ac.at)

**Beer, Gabriele:** Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Institut für Ausbildung Krems, Hochschulprofessorin, [gabriele.beer@kphvie.ac.at](mailto:gabriele.beer@kphvie.ac.at)

## Literatur

Beer, R. (2023). Resilienz. In M. Huber & M. Döll, (Hrsg.), *Bildungswissenschaft in Begriffen, Theorien und Diskursen* (S. 501–508). Springer VS.

Berndt, Ch. (2015). *Resilienz. Das Geheimnis der psychischen Widerstandskraft*. Dtv Verlagsgemeinschaft.

Fröhlich-Gildhoff, K. & Rönnau-Böse, M. (2011). *Resilienz*. Reinhardt.

- Hofmann, Y.E., Müller-Hotop, R., Högl, M., Datzer, D. & Razinkas, S. (2021). *Resilienz stärken: Interventionsmöglichkeiten für Hochschulen zur Förderung der akademischen Resilienz ihrer Studierenden; Ein Leitfaden*. IHF Forschungsbericht, Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung u. Hochschulplanung (IHF). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssor-75774-1>
- Jäger, R.S. & Helmke, A. (2008). *Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext (MARKUS)*. Version: 1. IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Datensatz. [http://doi.org/10.5159/IQB\\_MARKUS\\_v1](http://doi.org/10.5159/IQB_MARKUS_v1)
- Martinek, D. (2012). Autonomie und Druck im Lehrberuf, *Zeitschrift für Bildungsforschung*, (2), 23–40.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A.W. (2008). *AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster. Handanweisung* (3. Überarbeitete und erweiterte Aufl.). Pearson.
- Schuhmacher, J., Leppert, K., Grunzelmann, T., Strauß, B. & Brähler, E. (2004). *Die Resilienzskala – Ein Fragebogen zur Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit als Personmerkmal* [Revidierte Manuskriptfassung vom 19.06.2004], *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, Universität Jena.
- Schwab, S. & Fingerle, M. (2014). Resilienz, Ressourcenorientierung und Inklusion. In S. Schwab, M. Gebhardt, E.M. Ederer-Fick & B. Gasteiger-Klicpera (Hrsg.), *Theorien, Konzepte und Anwendungsfelder der inklusiven Pädagogik* (S. 97–108). Facultas.

*Elena Engel, Sascha Gell, Raffael Heiss, Kathrin Karsay und Julian Schmidhofer*

## **„Influencer-Monitor“ – Eine Citizen Science Studie mit Jugendlichen zu Gesundheitsinhalten in sozialen Medien**

## **„Influencer-Monitor“ – A Citizen Science Study with Adolescents on Health Content in Social Media**

---

---

### **1 Einführung**

Social Media Influencer\*innen sind in den Augen der Jugendlichen relevante Informationsquellen, auch für Gesundheitsinformationen (Engel et al., 2024). Mehr als 75 % der österreichischen Jugendlichen und jungen Erwachsenen folgen Influencer\*innen und 37,19 % speziell Gesundheitsinfluencer\*innen (HISM, 2024a). Gesundheitsinfluencer\*innen sind Social Media Nutzer\*innen mit einer großen Anzahl an Follower\*innen und dafür bekannt, Inhalte zu Gesundheitsthemen zu posten (Heiss & Rudolph, 2022). Sie können junge Menschen für Gesundheitsthemen begeistern und gesundes Verhalten fördern (Potvin Kent et al., 2019). Gleichzeitig ergeben sich jedoch auch Herausforderungen, da Influencer\*innen teilweise ungeprüfte Informationen teilen oder von monetären Interessen geleitet sind (Engel et al., 2023; Reinikainen et al., 2020). Um informierte Entscheidungen für die eigene Gesundheit treffen zu können, ist es demnach wichtig (Gesundheits-)Informationen in sozialen Medien kritisch zu hinterfragen (Freeman et al., 2018).

In Citizen Science-Projekten übernehmen Jugendliche Aufgaben von Forscher\*innen, wie etwa das Bestimmen von Forschungsfragen, das Sammeln von Daten oder deren Analyse und Interpretation (Bonney et al., 2009). Dies bietet zahlreiche Chancen für die Forschung und die Jugendlichen selbst (Heiss et al., 2020; Sole et al., 2023) und ist besonders wertvoll, um Erkenntnisse und Daten für Forschungsprojekte zu gewinnen, die Forscher\*innen nicht zugänglich sind (Bonney et al., 2009).

Im Projekt „Influencer-Monitor“ wurde gemeinsam mit den Jugendlichen folgende Frage untersucht: Wer sind die wichtigsten Gesundheitsinfluencer\*innen unter Jugendlichen und welche Inhalte verbreiten sie?

Das Projekt war Teil des Citizen Science Award 2023 des OeAD und die Schüler\*innen dokumentierten Profile und einzelne Beiträge von Gesundheitsinfluencer\*innen und analysierten diese nach Themen, Werbeinhalten und Formaten. Diese kritische Auseinandersetzung mit Gesundheitsinhalten auf Social Media fördert die Reflexion der eigenen Social-Media-Nutzung, des eigenen Gesundheitsverhaltens sowie die digitale Gesundheitskompetenz – die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen einzuholen, zu bewerten, zu verstehen und anzuwenden (Taba et al., 2022).

## 2 Methodische Umsetzung

Für die Datenerhebung wurden ein niederschwelliges Erhebungsinstrument und ein Video-tutorial zur Anwendung dessen (Handhabung des Excel-Dokuments, Eingabe von Daten zu Influencer\*innen und einzelnen Beiträgen) entwickelt (HISM, 2024b). Die Citizen Scientists kooperierten mit ihren Mitschüler\*innen und analysierten ihre Social Media Feeds und welche Inhalte ihnen angezeigt werden, um anschließend relevante Influencer\*innen-Profile und einzelne Posts zu dokumentieren. Dabei wurden demografische Informationen zu den Influencer\*innen gesammelt und die einzelnen Posts nach Gesundheitsthemen, erwähnten Krankheiten, enthaltener Werbung und dem von den Jugendlichen eingeschätzten Einfluss auf die Gesundheit kategorisiert.

## 3 Erkenntnisse

An der Studie waren 19 österreichische Schulklassen beteiligt, darunter 326 Schüler\*innen im Alter von 12 bis 19 Jahren. Die Jugendlichen dokumentierten 255 Influencer\*innen-Profile, von denen die meisten mehr als 300.000 Follower\*innen hatten (67,5%). Insgesamt wurden 2147 Posts erfasst, die meisten davon im Videoformat auf Instagram und TikTok. Die dominierenden Gesundheitsthemen waren Fitness und Sport (50,5%), Schönheitsideale (29,6%) sowie Ernährung und Kochen (46,7%). Eine wichtige Erkenntnis aus dem Projekt war, dass die Jugendlichen in vielen Beiträgen Werbung erkannten (41,5%) und gleichzeitig mehr als die Hälfte (63,5%) als „gesundheitsfördernd“ bewerteten. Dies zeigt, dass Jugendliche auch Posts mit Werbung positiv gegenüberstehen. Dies kann damit zusammenhängen, dass Influencer\*innen auch gesunde Produkte bewerben oder dass die dahinter stehenden kommerziellen Interessen der Influencer\*innen nicht ausreichend kritisch reflektiert werden. Tabelle 1 zeigt Beispiele für problematische Influencer\*innen-Posts, die von den Jugendlichen dennoch als gesundheitsförderlich bewertet wurden.

**Tab. 1:** Beispielposts, welche von den Jugendlichen als gesundheitsförderlich eingestuft wurden, aber problematische Inhalte zeigen

Profil	Beschreibung	Problematik
1) lisamarie.e 142.000 Follower*innen Instagram	Die Influencerin bereitet eine „Anti-Heißhunger-Cravingbowl“ zu und gibt Zutaten sowie die Zubereitung an. Die Zutaten enthalten mehrere Produkte der Firma MoreNutrition (Proteinpulver, Schokodrops, Aromapulver).	Die Firma MoreNutrition verkauft primär Nahrungsergänzungsmittel. Die im Post beworbenen Produkte enthalten unter anderem Zucker und Süßungsmittel, werden jedoch als „gesunde“ Alternativen beworben.
2) muellermario 748.700 Follower*innen TikTok	Der Influencer präsentiert vier Supplemente/Booster und nennt die Vorteile sowie Unterschiede der Produkte der Firma ESN. Es wird mit Effekten wie bessere Durchblutung, Muskelaufbau und mehr Fokus im Training geworben. Im Hintergrund des Videos sind weitere Produkte in einem Regal zu sehen.	Es werden die Vorteile und angeblich positiven Effekte der Produkte aufgezählt, jedoch werden keine möglichen negativen Folgen, Risiken oder Hinweise zur Einnahme erklärt.

Profil	Beschreibung	Problematik
3) TheTrenTwins 1.100.000 Follower*innen YouTube	Zwei Influencer filmen ihren Tag als Bodybuilder inklusive Workouts und Mahlzeiten. Es werden jeweils die genauen Makronährstoffe der Mahlzeiten berechnet und angegeben. Der Fokus des Videos liegt auf Aufbau und Definition von Muskeln. Es werden verschiedene Produkte präsentiert und verzehrt, wie zum Beispiel Proteinpulver und Kreatin.	Der Fokus des Profils und des Beitrags liegt auf einem idealen Körperbild, welches mit einem muskulösen Körper verbunden wird. Es wird versucht, dieses Körperbild mit allen Mitteln zu erreichen, einschließlich der Anwendung fragwürdiger Ernährungsformen und Trainingsmethoden (einschließlich der Einnahme anaboler Steroide oder ungetesteter Supplemente).

#### 4 Ausblick

Influencer\*innen sind nicht immer vertrauenswürdige Informationsquellen für Gesundheitsthemen. Fast die Hälfte der dokumentierten Gesundheitsposts enthielt Werbung. Dies kann auf einen Interessenkonflikt der Influencer\*innen hinweisen. Während sie vorgeben, einen „gesunden“ Lebensstil zu repräsentieren, werden sie häufig von Unternehmen gesponsert, die fragwürdige Produkte vertreiben (z. B. hochverarbeitete Lebensmittel oder (ungeprüfte) Nahrungsergänzungsmittel). Trotz des hohen Werbeanteils bewerteten die Jugendlichen über 90 % der Beiträge als gesundheitsfördernd oder neutral.

Der schulische Kontext bietet sich an um schädlichen oder unzureichenden Gesundheitsinformationen entgegenzuwirken. Ein Grundwissen über gesundheitsrelevante Themen und die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung sind wichtig, damit Jugendliche Informationen von Influencern eigenständig einordnen können.

Diese Beobachtungen zeigen, wie wichtig digitale Gesundheitskompetenz für einen verantwortungsvollen Umgang mit Gesundheitsinformationen in sozialen Medien ist. Die Ergebnisse der Citizen Science Studie legen nahe, dass die Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz von Jugendlichen im schulischen Kontext stärker priorisiert werden sollte, um die Interessen von Influencer\*innen und Unternehmen kritisch beurteilen zu können. Dies erfordert mehr Ressourcen für die Integration des Themas in den Lehrplan und gezielte Fortbildungsprogramme für das Lehrpersonal.

#### Autor\*innenangaben

**Engel, Elena:** MCI | Die Unternehmerrische Hochschule, Center for Social & Health Innovation, Projektmitarbeiterin, elena.engel@mci.edu

**Gell, Sascha:** MCI | Die Unternehmerrische Hochschule, Center for Social & Health Innovation, Projektmitarbeiter, sascha.gell@mci.edu

**Heiss, Raffael:** MCI | Die Unternehmerrische Hochschule, Center for Social & Health Innovation, Projektleitung, raffael.heiss@mci.edu

**Karsay, Kathrin:** Universität Wien, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, Projektleitung, [kathrin.karsay@univie.ac.at](mailto:kathrin.karsay@univie.ac.at)

**Schmidhofer, Julian:** MCI | Die Unternehmerische Hochschule, Center for Social & Health Innovation, Projektmitarbeiter, [julian.schmidhofer@mci.edu](mailto:julian.schmidhofer@mci.edu)

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Beispielpost 1	216
<b>Abb. 2:</b> Beispielpost 2	216
<b>Abb. 3:</b> Beispielpost 3	216
<b>Tab. 1:</b> Beispielposts, welche von den Jugendlichen als gesundheitsförderlich eingestuft wurden, aber problematische Inhalte zeigen	213

## Literatur

- Bonney, R., Cooper, C.B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K.V. & Shirk, J. (2009). Citizen science: a developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *BioScience*, 59(11), 977–984. <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.11.9>
- Engel, E., Gell, S., Heiss, R. & Karsay, K. (2024). Social media influencers and adolescents' health: A scoping review of the research field. *Social Science & Medicine*, 340, 116387. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116387>
- Freeman, J. L., Caldwell, P.H.Y., Bennett, P.A. & Scott, K.M. (2018). How Adolescents Search for and Appraise Online Health Information: A Systematic Review. *The Journal of Pediatrics*, 195, 244–255.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.11.031>
- Heiss, R. & Rudolph, L. (2023). Patients as health influencers: Motivations and consequences of following cancer patients on Instagram. *Behaviour & Information Technology*, 42(6), 806–815. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2045358>
- Heiss, R., Schmuck, D., Matthes, J. & Eicher, C. (2021). Citizen science in schools: Predictors and outcomes of participating in voluntary political research. *Sage Open*, 11(4). <https://doi.org/10.1177/21582440211016428>
- HISM – Health Influencers on Social Media. (2024a, May). *Austrian Youth Survey*. Health Influencers on Social Media. Abgerufen am 08. Juli 2024, von <https://www.hism-fwf.com/austrian-youth-survey>
- HISM – Health Influencers on Social Media. (2024b, May). *Citizen Science*. Health Influencers on Social Media. Abgerufen am 09. Juli 2024, von <https://www.hism-fwf.com/citizen-science>
- Potvin Kent, M., Pauzé, E., Roy, E., De Billy, N. & Czoli, C. (2019). Children and adolescents' exposure to food and beverage marketing in social media apps. *Pediatric Obesity*, 14(6), e12508. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12508>
- Reinikainen, H., Munnukka, J., Maity, D. & Luoma-aho, V. (2020). 'You really are a great big sister' – parasocial relationships, credibility, and the moderating role of audience comments in influencer marketing. *Journal of Marketing Management*, 36(3–4), 279–298. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2019.1708781>
- Solé, C., Couso, D. & Hernández, M.I. (2023). Citizen science in schools: A systematic literature review. *International Journal of Science Education, Part B*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/21548455.2023.2280009>
- Taba, M., Allen, T.B., Caldwell, P.H.Y., Skinner, S.R., Kang, M., McCaffery, K. & Scott, K.M. (2022). Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: A cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*, 22(1), 1223. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13599-7>



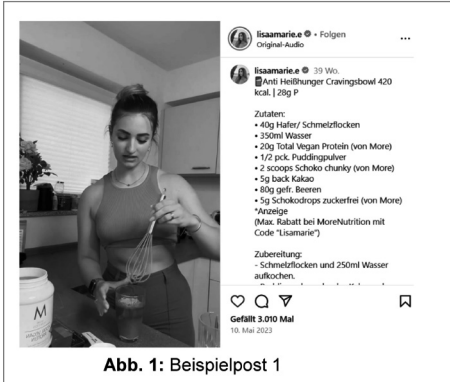


Abb. 1: Beispielpost 1

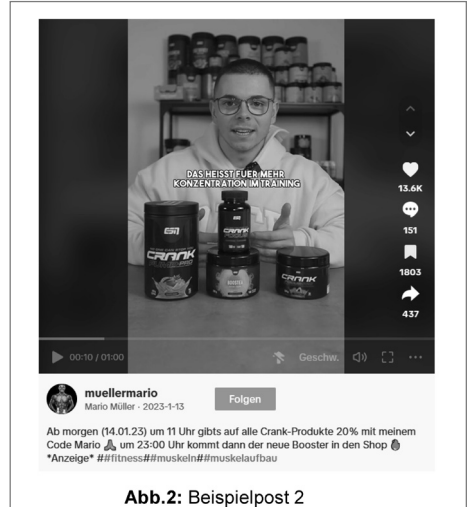


Abb.2: Beispielpost 2

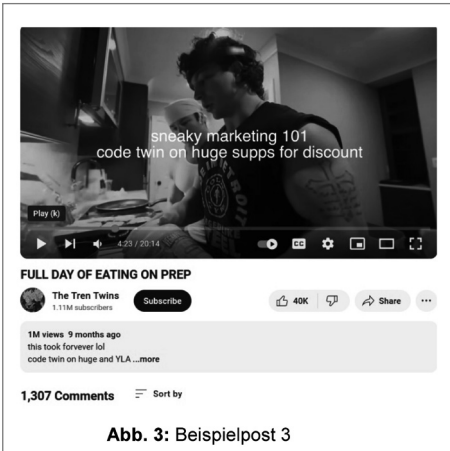


Abb. 3: Beispielpost 3

*Alexandra Weghofer und Carmen Steinhöfler*

## **Ernährungsbildung im Setting Volksschule – Ergebnisse und Lessons Learned aus der Projektevaluation *Gesunde Kinder im Burgenland***

### **Nutritional Education in Elementary Schools – Insights and Lessons from the *Healthy Children in Burgenland* Project Evaluation**

---

---

#### **1 Hintergrund**

In Österreich sind gemäß der COSI-Studie (2021) jeder vierte bis sechste Bub und jedes vierte bis fünfte Mädchen im Volksschulalter von Übergewicht und Adipositas betroffen. Österreich liegt somit im internationalen Vergleich über dem Durchschnitt der EU-Länder (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2021, S. 9). Berücksichtigt man die Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten von Kindern, spielen sowohl die sozio-kulturelle Umwelt wie Schule, Peers und Bezugspersonen, als auch die individuellen ernährungsrelevanten Kompetenzen eine entscheidende Rolle. Es zeigt sich, dass eine frühzeitige Vermittlung von Wissen über gesunde Ernährung langfristig die Essgewohnheiten und das Gesundheitsbewusstsein von Kindern positiv beeinflusst. Wenn Kinder frühzeitig in einem positiven Umfeld über gesunde Ernährung informiert und unterstützt werden, können sie gesunde Ernährungsgewohnheiten entwickeln, die bis ins Erwachsenenalter anhalten (Gesundheit Österreich GmbH, 2018, S. 6–9).

Expert\*innen empfehlen daher frühzeitige Maßnahmen zur Reduktion von Übergewicht bei Kindern. Eine Kombination von Maßnahmen zur Verbesserung der Gemeinschaftsverpflegung und ernährungsbezogene Workshops, Vorträge und Infomaterialien für Kinder und Pädagog\*innen sind empfehlenswert, um das Wissen über gesunde Ernährung zu steigern (Wapp & Schnabel, 2023, S. 1–3).

#### **2 Projektbeschreibung**

Das Projekt *GeKiBu – Gesunde Kinder im Burgenland* wurde im Zeitraum Jänner 2020 bis Juli 2023 vom Land Burgenland im Zuge der Initiative *Kinder essen gesund* in 25 burgenländischen Volksschulen durchgeführt. Projektziel war es, durch Bewusstseinsbildung, ernährungsorientierte Maßnahmen und Optimierung der Gemeinschaftsverpflegung eine

Verbesserung der Ernährung von burgenländischen Kindern im Alter von 6 bis 10 Jahren zu bewirken. Im Projektzeitraum wurden insgesamt 280 unterschiedliche Maßnahmen umgesetzt: u. a. Ernährungsworkshops mit Experimenten und Lebensmittelverkostungen für Kinder, Eltern-Kind-Kochworkshops und die Erarbeitung einer Pädagog\*innen-Mappe mit unterschiedlichen Arbeitsblättern zur Gestaltung von Unterrichtseinheiten sowie die Durchführung von Beratungen zur Optimierung der Mittagsverpflegung. Die Maßnahmen wurden zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Rahmenbedingungen für gesunde Ernährung im Setting Volksschule durchgeführt.

### 3 Methodik der Projektevaluation

Das Projekt wurde von einem externen Evaluationsteam der Fachhochschule Burgenland begleitet. Das theoriegeleitete und partizipativ ausgerichtete Evaluationskonzept umfasste unter anderem die Struktur-, Prozess- und Ergebnisevaluation. Zu Projektbeginn wurde der Ist-Zustand des Ernährungswissens der Volksschulkinder mittels kindgerechter Paper-Pencil Fragebogenerhebungen ermittelt. Zusätzlich fanden im Zuge der umgesetzten Maßnahmen spielerische und an die Schulstufe angepasste Kompetenzerhebungen mit Volksschulkindern im Alter von 6 bis 10 Jahren statt.

Am Projektende wurde der Fragebogen zur Messung der Ernährungskompetenz und des Ernährungswissens von Volksschulkindern erneut eingesetzt. Zusätzlich wurden leitfadengestützt Interviews mit den ernährungsbeauftragten Pädagog\*innen in den teilnehmenden Volksschulen durchgeführt. Es wurde untersucht, inwieweit das Projekt das Ernährungswissen und auch die Ernährungskompetenz der teilnehmenden Volksschulkinder gefördert hat und ob bis zum Ende des Projektes gesundheitsförderliche Strukturen in den Schulen aufgebaut werden konnten. Diese Evaluationsmethoden wurden gewählt, um eine umfassende und ganzheitliche Bewertung des Projektes zu gewährleisten, indem sie sowohl quantitative als auch qualitative Daten integrieren und die Perspektiven der beteiligten Kinder und Pädagog\*innen berücksichtigen.

Bei der Zielgruppe Kinder wurde auf spielerische Methoden fokussiert, um ihre aktive Teilnahme zu fördern und eine realitätsnahe Einschätzung ihrer Kompetenzen in einer natürlichen und entspannten Umgebung zu ermöglichen.

### 4 Evaluationsergebnisse

Insgesamt nahmen Volksschulkinder 4.504-mal in 25 burgenländischen Volksschulen an den Maßnahmen teil. Die Projektevaluation zeigte, dass eine Kombination von aktivem Ausprobieren, Experimentieren und olfaktorischen Sinneseindrücken die Freude an gesunder Ernährung wecken und die Ernährungskompetenz von Kindern im Volksschulalter steigern kann. Die Befragungsergebnisse bei den Volksschulkindern zeigen, dass die teilnehmenden Kinder durch die Workshops rund um das Thema Ernährung ein vertieftes Verständnis für gesunde Ernährung entwickelt haben. Zusätzlich gaben die Leiter\*innen der Ernährungsworkshops – bestehend aus Diätolog\*innen und Ernährungswissenschaftler\*innen – an, dass die Kinder

nach Projektende, die Ernährungspyramide besser verstehen konnten und diese verinnerlicht hatten. Dies kann dazu beitragen, gesündere Ernährungsentscheidungen im Alltag zu treffen. Die Mehrheit der Schulen berichtete in den leitfadengestützten Telefoninterviews, dass die teilnehmenden Kinder für gesunde Ernährung sensibilisiert werden konnten, wobei 54 % von einer starken Sensibilisierung sprachen und 38 % von einer eher starken Sensibilisierung. Etwa ein Drittel der Schulen gab einen sehr starken Wissenszuwachs bei den Kindern an, und in fast der Hälfte der Schulen (46 %) wurde ein eher starker Wissenszuwachs festgestellt. Der Wissenszuwachs war nach Absolvierung von zwei bis drei Workshops erkennbar. An 75 % der befragten Volksschulen hat das Projekt dazu beigetragen, die Rahmenbedingungen innerhalb der Schulen gesundheitsförderlicher zu gestalten.

## 5 Lessons Learned

Die Einbindung praktischer Experimente unter gleichzeitiger Verwendung von haptischen Materialien in den Workshops konnte die Effektivität der Maßnahmen steigern. Workshops, die Wissen über gesunde Ernährung spielerisch und anschaulich vermitteln (z. B. Ernährungsleiter mit taktilen Lebensmitteln) sind empfehlenswert. Besonders eignen sich Experimente, wie beispielsweise Versuche und Verkostungen.

Es konkretisiert sich der Bedarf an vorgefertigten Unterrichtsmaterialien, um Ernährungsbildung besser in den Unterricht integrieren zu können. Die Pädagog\*innen-Mappe umfasste u. a. Arbeitsblätter, Anregungen für Experimente, Quizfragen zu unterschiedlichen Ernährungsthemen, Rezepte, Bewegungsübungen sowie Übungen für mentalen Fitness. Auch das Kinder-Kochbuch *In die Küche, fertig, los* der FGÖ Initiative *Kinder essen gesund* erwies sich als praktikabel, da es kindgerechte Rezepte enthält und so zur Sensibilisierung und zur Verbesserung der Ernährungskompetenz beitragen kann.

Die Ergebnisse des Projekts zeigen, dass frühzeitige Ernährungsbildung in Volksschulen die Ernährungskompetenz der Kinder verbessern kann. Für zukünftige Projekte wird eine Kombination aus interaktiven Workshops mit praktischen Experimenten für Kinder und fundierten Unterrichtsunterlagen für Lehrpersonen empfohlen.

## Autor\*innenangaben

**Weghofer, Alexandra:** Fachhochschule Burgenland GmbH, Department Gesundheit, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, [Alexandra.Weghofer@fh-burgenland.at](mailto:Alexandra.Weghofer@fh-burgenland.at)

**Steinhöfler, Carmen:** Fachhochschule Burgenland GmbH, Department Gesundheit, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, [Carmen.Steinhoefer@fh-burgenland.at](mailto:Carmen.Steinhoefer@fh-burgenland.at)

## Literatur

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). (2021). *Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*.  
<https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Kinder--und-Jugendgesundheit/COSI.html>

- Wapp, K. & Schnabel, F. (2023). Gesund durch Gemeinschaft: Gemeinschaftsverpflegung im Kindergarten und ihre mehrdimensionalen Effekte auf die Gesundheit von Kindern. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 18(3), 159–165. <https://doi.org/10.1007/s11553-022-00944-2>.
- Gesundheit Österreich GmbH (GÖG). (2018). *Wirkungsmodell Ernährung bei Kindern und Jugendlichen*. [https://jasmin.goeg.at/id/eprint/1529/1/Wirkmodell\\_Ern%C3%A4hrung%20Kinder-%20und%20Jugendliche\\_bar.pdf](https://jasmin.goeg.at/id/eprint/1529/1/Wirkmodell_Ern%C3%A4hrung%20Kinder-%20und%20Jugendliche_bar.pdf)

# Kommentiertes Fallbeispiel

---

---

*Stephan Walch*

## Essverhalten und sein Einfluss auf die Ernährungskompetenz

## Eating Behavior and its Influence on Food Literacy

---

---

### Zusammenfassung

Die Begriffe Ernährungskompetenz und Gesundheitskompetenz sind zunehmend relevant und finden breite Anwendung in Ernährungsratgebern, Studien und Fachzeitschriften. Obwohl das Curriculum im Fachbereich Ernährung ernährungsphysiologische und lebensmitteltechnologischer Aspekte sowie Diätformen und Trends behandelt, wird die Bedeutung des Essverhaltens und sein Einfluss auf die Ernährungskompetenz häufig vernachlässigt. In diesem Beitrag wird ein Modell zur Förderung der Ernährungskompetenz bei Studierenden vorgestellt, dessen Kern, die theoretische und praktische Auseinandersetzung in Bezug auf Essgewohnheiten, Essenszeiten, Essatmosphäre und Genuss ist. Die praktische Anwendung des Modells erfolgt durch zwei Lehrveranstaltungen in einer Lehrküche. In der ersten Durchführung liegt der Fokus auf der fachgerechten Zubereitung und Analyse der Gerichte im Stehen direkt nach der Zubereitung. In der zweiten Einheit werden die Rezepte detailliert besprochen, die Herkunft der Zutaten erläutert und die Gerichte gemeinsam am Tisch sitzend genossen. Beide Einheiten werden durch eine Umfrage zur Wahrnehmung von Essatmosphäre, Essenszeit und Genuss ergänzt, um die Bedeutung dieser Faktoren für den Lernprozess der Studierenden zu erfassen und didaktisch zu integrieren.

### Abstract

The terms food literacy and health literacy are increasingly relevant and widely used in nutrition guides, studies, and professional journals. While the curriculum in nutrition covers aspects such as nutrition physiology, food technology, diet types, and trends, the significance of eating behaviors and their impact on nutrition competence is often neglected. This article introduces a model for enhancing nutrition competence among students through theoretical and practical engagement across various levels. It focuses on dietary habits, meal times, dining atmosphere, and enjoyment as central aspects for competence development. The model's practical application involves two sessions held in a cooking classroom. The first session emphasizes proper preparation and immediate analysis of dishes after preparation. In the second session, recipes are being discussed in detail, ingredients' origins are explained, and dishes are enjoyed together sitting at a table. Both sessions are supplemented

with a survey on perceptions of dining atmosphere, meal times, and enjoyment to gauge the importance of these factors in students' learning processes and integrate them into teaching practices.

## 1 Ausgangssituation

Die Begriffe Ernährungskompetenz sowie Gesundheitskompetenz gewinnen zunehmend an Bedeutung und werden vermehrt in Ernährungsratgebern, Studien und Fachzeitschriften aufgegriffen. So wurden auch im Auftrag des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, (BMSGPK) von der österreichischen Plattform Gesundheitskompetenz (ÖPGK) 2021 erstmals umfassende Daten zur Ernährungskompetenz der Österreicher\*innen erhoben. Dabei wurde festgestellt, dass 36 Prozent der Österreicher\*innen ab 18 Jahren über eine eingeschränkte Gesundheitskompetenz (GK) verfügen und hinsichtlich der Ernährungskompetenz (EK) im Durchschnitt nur 62 von 100 Punkten erreichten (Griebler, Schütze, Link & Schindler, 2023, S. 42). Auch im Curriculum des Fachbereichs Ernährung werden die Begriffe vermehrt in Seminaren und Vorlesungen wie beispielsweise der Ernährungswissenschaft, der Ernährungsphysiologie, den alternativen Ernährungsformen und der Ernährung in Prävention und Therapie erlernt, diskutiert und in Folge das erworbene Wissen reflektiert (Pädagogische Hochschule Tirol, 2020). Zumeist wird dabei auf die ernährungsphysiologischen sowie auch lebensmitteltechnologischen Eigenschaften, die unterschiedlichen Vor- und Nachteile von Diätformen und die Trends der Ernährung eingegangen, wesentliche Aspekte wie die Essatmosphäre und deren Einfluss auf die EK jedoch nicht weitgehend thematisiert.

Während die GK „[...] eine breite Palette von Fähigkeiten beschreibt: Gesundheitsinformationen erwerben, verstehen und beurteilen [...]“ (Abel & Sommerhalder, 2015, S. 923), wird laut Vidgen & Gallegos (2014) der Begriff EK oder auch *Food Literacy* als ein Werkzeug verstanden, das benötigt wird, um ernährungsbezogene Bedürfnisse abzudecken. Hierbei handelt es sich um eine Verknüpfung aus ineinandergreifendem Wissen, Fertigkeiten und Verhaltensweisen, die notwendig sind, um Essen auszusuchen, zu organisieren und zuzubereiten. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Verbraucher\*innen nicht nur ihr zeitliches, sondern auch ihr finanzielles Budget sowie ihre persönlichen Vorlieben berücksichtigen. Weiterführend sind zentrale Bausteine des Begriffs *Food Literacy* das Zubereiten der ausgewählten Zutaten nach einem Rezept und vor allem aber auch der Genuss, die Gesellschaft, die Uhrzeit und somit das Wissen über das eigene Wohlbefinden (Vidgen & Gallegos, 2014).

Wie eine ausreichende EK erlangt wird, hängt laut der AOK Studie (2020) von mehreren individuellen und sozialen Faktoren ab, die für die 29 Fragen der Erhebung in folgende acht Bereiche eingeteilt wurden:

- *Gesund vergleichen* – Die Fähigkeit, durch die Nährwertkennzeichnung Produkte miteinander zu vergleichen.
- *Selbst zubereiten* – Die Fertigkeit Lebensmittel, durch Rezepte oder Veränderung von Rezepten, beispielsweise der Garmethoden, zuzubereiten bzw. zu verändern.
- *Wahl der Vorräte* – Die Wahl, vermehrt gesunde Lebensmittel einzukaufen und einzulagern.
- *Mahlzeiten planen* – Die Befähigung Mahlzeiten ausgewogen für den ganzen Tag zu planen und die Nahrungsmittel bewusst zu verspeisen.

- *Gesund haushalten* – Das gezielte Verwenden von finanziellen Ressourcen für frische Produkte wie Obst und Gemüse.
- *Gemeinsam Essen* – Das Einhalten bzw. Durchführen von gemeinsamen Ritualen, z. B. Abendessen ohne Fernsehen oder Smartphone.
- *Widerstehen können* – Die Kunst, unter starken Emotionen wie beispielsweise hoher Stress eine Balance zwischen Genuss- und Frustessen zu finden.
- *Smart snacken* – Die Wahl, bei einem Snack eher zum einem Apfel als zu einer Süßigkeit zu greifen (Kolpatzik & Zaunbrecher, 2020, S. 12).

Um entsprechende EK und auch GK zu erlangen, welche wesentliche Säulen für die Prävention von ernährungsabhängigen Krankheiten und Fehlernährung sind, benötigt es Bildungskonzepte, die fundiert und anwenderorientiert soziale Faktoren wie die Essenszeit (Ströbele-Benschop, 2014), das Ernährungsverhalten (Lührmann & Carlsohn, 2019) und den Genuss (Zunft, 2011) nicht nur miteinbeziehen, sondern direkt thematisierten, hervorheben und vergleichen.

## 2 Lösungsansatz

Lernen umfasst eine theoretische und praktische Auseinandersetzung mit dem Themenfeld auf unterschiedlichen Ebenen wie der Wissensebene, der Werteebene und der Handlungsebene (Rauch, Streissler & Steiner 2008).

Die Grundlage für das folgende Modell, die EK von Studierenden und weiterführend ihrer Lernenden zu fördern, stützt sich auf rezente Literatur sowie eine vom Autor durchgeführte Erhebung, die in vier konsekutiven Jahrgängen eines Studiengangs mit insgesamt 17 Teilnehmer\*innen durchgeführt wurde. Für die Theorie wird auf den Referenzrahmen der Ernährungs- und Verbraucher\*innenbildung Austria (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2015) und den Kompetenzraster Ernährung für die Grundbildung (Ulrike, Nele & Kaiser, 2019) zurückgegriffen. Als Themenfeld im Lernfeld Ernährung liegt der Fokus auf dem Essverhalten (persönliche Essgewohnheiten beziehungsweise Essenszeiten, Essatmosphäre und Genuss) als Andockstelle der Bildungsarbeit zur Kompetenzaneignung. So wird der Genuss als Kompetenzdomäne in die drei Ebenen Verstehen/Wissen (Kenntnis einer Vielfalt von Lebensmittel und Identifikation eigener Vorlieben), Bewerten/Entscheiden (Bewertung von Gerichten nach dem individuellen Genusswert) und Anwenden/Handeln (Wahrnehmung der Speisen mit allen Sinnen) eingebunden. (Ulrike, Nele & Kaiser, 2019). Die Essenszeit bzw. das Themenfeld Zeit wird sowohl als Kompetenzdomäne Genuss, sowie als Information und Organisation integriert, indem die Ebenen Verstehen/Wissen (Kenntnis über den Zeitbedarf für Beschaffung, Zubereitung und Konsum), Einschätzen/Beurteilen (Einschätzung des Zeitaufwands für die Beschaffung und Essenszubereitung) und Anwenden/Handeln (Fähigkeit, Einschätzungen miteinander zu kombinieren und zeitlich abzuschätzen) so berücksichtigt werden. Das Themenfeld der Essatmosphäre wird als Kompetenzdomänen Gemeinsame Mahlzeiten und Kulturelle Vielfalt in das Modell eingegliedert, indem die Ebenen Verstehen/Wissen (Kenntnis über Umgangsformen am Tisch, im Haus sowie von unterschiedlichen Kulturen und Sitten), Bewerten/Entscheiden (Fähigkeit eigene Ernährungskultur mit anderen vergleichen und analysieren) und Anwenden/Handeln (Befähigung Mahlzeiten richtig zubereiten und atmosphärisch ansprechend gestalten, sodass persönliche



als auch fremde Essgewohnheiten berücksichtigt werden) derart aufgenommen werden. (Ulrike, Nele & Kaiser, 2019)

Die Erhebung wurde mithilfe eines Web-Fragebogens (Google Forms) anonym durchgeführt und analysierte durch Multiple-Choice, Kontrollfragen und offene Fragen die Präkonzepte der Studierenden im Fachbereich Ernährung hinsichtlich gesunder Lebensmittel und gesunder Ernährung sowie Faktoren wie Essatmosphäre, Uhrzeit und Genuss erleben. Die Ergebnisse lassen klar erkennen, dass im Verlauf des Studiums die Ernährungskompetenzen der Studierenden nicht nur angeregt werden, sondern sich auch kontinuierlich weiterentwickeln. Dies geschieht durch eine intensive theoretische und praktische Auseinandersetzung, insbesondere mit Aspekten wie dem Koch- und Essverhalten, wie es in dem Zeitschriftenbeitrag *Der subjektive Faktor* von (Bartsch & Methfessel, 2014) beschrieben wird. Zugleich entsteht ein äußerst förderliches Lernumfeld, welches dem Ansatz folgt, den Studierenden ein umfassenderes Verständnis von Ernährung zu vermitteln, das sowohl wissenschaftliche als auch soziokulturelle Aspekte berücksichtigt (Bartsch & Methfessel, 2014).

### 3 Ausblick

Um das Modell praktisch anwendbar zu gestalten, wird eine Lehrveranstaltung in der Lehrküche zweimal durchgeführt. Die erste Durchführung legt den Fokus auf die Produktivität und Leistungsfähigkeit der Studierenden. Alle Studierenden erhalten ein Rezept, das in einem vorgegebenen Zeitfenster fachlich richtig und qualitativ hochwertig zubereitet werden muss und im Anschluss durch die Kommiliton\*innen auf Textur, Geschmack und fachliche Zubereitung analysiert wird. Das Gericht wird im Stehen unmittelbar nach der Zubereitung verkostet. Die zweite Durchführung rückt Aspekte wie das *Was, Wie, mit Wem und Warum* in den Vordergrund. Dabei werden die Rezepte im Detail besprochen, die Herkunft der Zutaten und die Entstehung der Gerichte erläutert und die Gerichte nach der Zubereitung gemeinsam am Tisch sitzend in angenehmer Atmosphäre probiert beziehungsweise verzehrt. Im Anschluss an beide Einheiten könnte eine kurze Erhebung mittels Fragebogen durchgeführt werden, welche die Perzeptionen der Studierenden hinsichtlich Essatmosphäre, Essenszeit und Genuss festhält. Die Ergebnisse der Umfrage dienen dazu, die Bedeutung der abgefragten Faktoren aus Sicht der Studierenden zu erfassen. Damit kann besser eingeschätzt werden, welchen Einfluss diese Faktoren auf den Lernprozess und somit die Entwicklung der Ernährungskompetenzen haben und wie sie weiterführend in die zukünftige Lehre didaktisch integriert werden können.

### Autor\*innenangaben

**Walch, Stephan:** Pädagogische Hochschule Tirol, Institut für Berufspädagogik, Hochschuldozent, stephan.walch@ph-tirol.ac.at

## Literatur

- Abel, T. & Sommerhalder, K. (2015). Gesundheitskompetenz/Health Literacy: Das Konzept und seine Operationalisierung. *Bundesgesundheitsblatt*, 58, 923–929. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2198-2>
- Bartsch, S. & Methfessel, B. (2014). „Der subjektive Faktor“. Bildung in einem lebensweltorientierten Fach. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 6(1), 3–32.
- Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) (Hrsg.). (o.D.). *Kompetenzraster Ernährung für die Grundbildung*. Flensburg. Abgerufen am 3. Januar 2024 von [https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/import/1/1735\\_2018\\_Kompetenzraster.pdf](https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/import/1/1735_2018_Kompetenzraster.pdf)
- Griebler, R., Schütze, D., Link, T. & Schindler, K. (2023). *Ernährungskompetenz in Österreich*. (Gesundheit Österreich GmbH, Hrsg.). Abgerufen am 17. Dezember 2023 von [https://jasmin.goeg.at/2850/1/Enbericht%20Ern%C3%A4hrungskompetenz\\_bf.pdf](https://jasmin.goeg.at/2850/1/Enbericht%20Ern%C3%A4hrungskompetenz_bf.pdf)
- Kolpatzik, K. & Zaunbrecher, R. (2020). *Ernährungskompetenz in Deutschland*. (AOK-Bundesverband, Hrsg.). Berlin: KomPart.
- Lührmann, P. & Carlsohn, A. (2019). Ernährung und Ernährungsverhalten – ein wichtiges Feld der Prävention und Gesundheitsförderung. In M. Tiemann & M. Mohokum (Eds.), *Prävention und Gesundheitsförderung* (S. 1–23). Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55793-8\\_77-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55793-8_77-1)
- Pädagogische Hochschule Tirol (Hrsg.). (2018, 29. Juni). *Curriculum Bachelorstudium Sekundarstufe Berufsbildung Fachbereich Ernährung*. Abgerufen am 5. Januar 2024 von <https://www.ph-online.ac.at/pht/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=650629>
- Pädagogische Hochschule Tirol. (2020, 15. Mai). PHT. Abgerufen am 26. Dezember 2023 von Berufsbildung Fachbereich Ernährung: <https://ph-tirol.ac.at/node/783>
- Rauch, F., Streissler, A. & Steiner, R. (2008). *Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Kom-Bine*. Abgerufen am 15. Januar 2024 von [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:53ebd598-6ae6-4e43-8f5d-991713a48989/bine\\_kombine\\_18307.pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:53ebd598-6ae6-4e43-8f5d-991713a48989/bine_kombine_18307.pdf)
- Ströbele-Benschop, N. (2014). Mit Biss! Zeitdruck erzeugt Ess-Stress. In D. R. Wild-Stiftung (Hrsg.), *Tempodiät: Essen in der Nonstop-Gesellschaft* (S. 65–75). Heidelberg: 1–2 Buch.
- Thematisches Netzwerk Ernährung (Hrsg.). (2015). *Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucherinnenbildung Austria\**. Abgerufen am 9. Januar 2024 von [http://www.thematischesnetzwerkernaehrung.at/?download=2018\\_EVA\\_Handreichung\\_Poster2015.pdf](http://www.thematischesnetzwerkernaehrung.at/?download=2018_EVA_Handreichung_Poster2015.pdf)
- Ulrike, J., Nele, S. & Kaiser, B. (2019). Food & Move Literacy in der Erwachsenenbildung-Kompetenzanforderungen im Bereich Alphabetisierung und Grundbildung. *Report: Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 42, 107. Abgerufen am 2024 von <https://www.die-bonn.de/doks/zfw/20192/raumzeit.pdf#page=107>
- Vidgen, H. A. & Gallegos, D. (2014, 22. Januar). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
- Zunft, H.-J. F. (2011, September). Genießen Sie Ihr Essen, es nützt Ihrer Gesundheit. *Ernährung & Medizin Editorial*, 26(03), 101. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1286132>

## **transfer** **Forschung ↔ Schule** **Heft 10**

### **Nachhaltig gesund – bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen**

#### **Aus dem Inhalt**

Dieses Heft widmet sich dem Zusammenhang zwischen Bildung, Gesundheit und Nachhaltigkeit als schulisches Kernthema. Bildung beeinflusst nicht nur die Gesundheit, sondern umgekehrt hat diese auch Einfluss auf die Bildung, sowohl auf die des Individuums, als auch auf die der Gesellschaft.

- Bedeutung der Planetary und One Health Education im Anthropozän
- Politische und pädagogische Eckpfeiler als Voraussetzung für individuelle nachhaltige Entscheidungen
- Notwendigkeit, das Pflichtfach Bewegung und Sport zukunftsfähig weiterzuentwickeln
- Bewegungs- und Ernährungsbildung zur Stärkung schulischer Gesundheitsförderung
- Sozialer Wandel, veränderter Lebensrhythmus und Aufgaben in der Ernährungs- und Verbraucherbildung
- Prävalenz verschiedener Ernährungsformen im Zusammenhang mit Bewegung und Sport

#### **Im Dialog**

- Nachhaltig gesund – bewegen, essen, kompetenzorientiert lernen. Werner Kirschner, Herwig Ostermann und Petra Rust im Gespräch

#### **Vorschau auf Heft 11 (2025):**

Das Heft 11 thematisiert schulübergreifende Kooperationen und deren Bedeutung für die Weiterentwicklung von Bildungseinrichtungen. In Zeiten komplexer werdender Bildungslandschaften und flexiblerer Organisationsformen sind neue, vernetzte Modelle der Zusammenarbeit unerlässlich. Der Fokus liegt auf verschiedenen Formen schulübergreifender Kooperationen wie zum Beispiel Schulnetzwerke, Schulsprengeln, Schulclustern, Campusschulen sowie die Rolle der beteiligten Akteursgruppen.

978-3-7815-2683-9



9 783781 526839

ISSN 2365-3302

transfer Forschung ↔ Schule Jg. 10 (2024)