

transfer

Forschung ↔ Schule

Heft 5

Bildung für nachhaltige Entwicklung



transfer
Forschung ↔ Schule

transfer

Forschung ↔ Schule

Herausgeberinnen und Herausgeber

Mag. Dr. Christa Juen-Kretschmer

Dr. Thorsten Kosler

Mag. Kerstin Mayr-Keiler, M.A.

Mag. Anna Oberrauch, PhD

Gregor Örley, BEd. MSc.

Mag. Dr. Irmgard Plattner

Redaktion

MMag. Dr. Sabine Albrich-Falch

MMag. Helga Mayr

Redaktionelle Unterstützung

Mag. Michaela Tursky-Philadelphly

Lektorat

MMag. Dr. Sabine Albrich-Falch

Editorial Board

Mag. Dr. Christa Juen-Kretschmer

Dr. Thorsten Kosler

Mag. Kerstin Mayr-Keiler, M.A.

Mag. Anna Oberrauch, PhD

Gregor Örley, BEd. MSc.

Mag. Dr. Irmgard Plattner

transfer
Forschung ↔ Schule

5. Jahrgang (2019)

Heft 5
Bildung für nachhaltige Entwicklung

Korrespondenzadresse der Redaktion:
Pädagogische Hochschule Tirol
transfer Forschung ↔ Schule
Pastorstraße 7
A-6020 Innsbruck
email: 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

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>.

2019.ng © by Julius Klinkhardt.
Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne
Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung
in elektronischen Systemen.

Coverabbildung: The United Nations Sustainable Development Goals.
Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2019.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISSN: 2365-3302
ISBN 978-3-7815-2352-4

Inhalt

Editorial [dt.]	9
Editorial [engl.]	11

Grundlagenartikel

Regina Atzwanger, Peter Kurz und Regina Steiner

Raumplanung im Sachunterricht: Ein Beitrag zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Primarstufenpädagogik Spatial Planning in Science and Social Studies: A Contribution to Education for Sustainable Development in Primary Education	13
---	----

Bernhard Koch

Bildung für nachhaltige Entwicklung in Österreichs Kindergärten: Überblick und Forschungsdesiderate Education for Sustainable Development in Austrian Kindergartens: Overview and Research Desiderata	29
--	----

Christiane Meyer

Denn sie tun, was sie wissen! Integrale Theorie und Werte-Bildung für eine gesellschaftliche Transformation For They Know What They Do! Integral Theory and Values Education for Societal Transformation	40
---	----

Anke Redecker

Urteilen lernen in Ungewissheitsszenarien. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als unterrichtliches Diskussionsangebot Learning Judgement Competence in Situations of Uncertainty. Education for Sustainable Development by Discussions in the Classroom	59
---	----

Toni Simon

Partizipation als Ziel und Voraussetzung von BNE. Viel gefordert aber auch gewollt? Participation as Aim and Requirement of ESD. Much Demanded but Also Intended?	71
--	----

Xiaokang Sun

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) in chinesischen Grundschulen Education for Sustainable Development (ESD) in Chinese Elementary Schools	85
--	----

Federica Valsangiacomo, Anke Stoll-Hertrampf, Christine Künzli David, Ute Bender, Sharon Ross und Franziska Bertschy
 Entscheidungsprozesse von Schweizer Schülern*innen der Primarschule
 im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung mit Fokus Ernährung
 Decision-Making Processes of Swiss Primary School Pupils in the
 Context of Sustainable Development with a Focus on Nutrition 101

Christian Zowada, Leif O. Mönter und Ingo Eilks
 Über das Verhältnis des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu
 Geographie und Nachhaltigkeit
 On the Relation of Science Education with Geography and Sustainability 116

Im Dialog

Sofia Getzin und Marco Rieckmann
 Bildung für nachhaltige Entwicklung
 Education for Sustainable Development 129

Praxisbeiträge

Martin Andre, Zsolt Lavicza und Theodosia Prodromou
 Die Rolle der Armut: Kritisches Denken durch Visualisierung
 sozial- und wirtschaftspolitischer Daten mit Gapminder entwickeln
 The Relevance of Poverty: Supporting Students'
 Critical Thinking by Visualizing Social and Economic Data with Gapminder 139

Christine Bänninger
 Nutzen von schulischen Nachhaltigkeitsprojekten
 für Gemeinden und Lehrpersonen
 Benefit of Sustainability Projects in Schools for Municipalities and Teachers 148

Inka Engel und Georg Reifferscheid
 Corporate Social Responsibility in Schulen –
 eine Unterrichtskonzeption als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung
 Corporate Social Responsibility in Schools –
 a Lesson Concept as a Contribution to Sustainable Development 156

Thomas Fußenegger, Karin Mauracher und Kerstin Schmidt-Hönig
 Global Goals im Sachunterricht erfahrbar machen
 Make Global Goals Tangible in Primary Education 165

Alexander Hoffelner

Wort für Wort Neues schaffen. Zur Förderung von Creative Power durch Improvisationstheater
 One Word at a Time. Promoting Creative Power Through Improvisational Theatre 176

Peter Kurz und Katharina Zmelik

Professionalisierung in der Lehrer*innenbildung im Sinne von BNE am Beispiel der Partizipativen Planung eines Lehr-Lerngartens
 Professionalising in Teachers Education for Sustainable Development: Participative Planning Process for a Teaching Garden 183

Laura Mosimann und Susanna Büsing

Erlebnispädagogik als Methode in der Bildung für nachhaltige Entwicklung
 Experiential Education as a Method in Education for Sustainable Development 192

Björn Risch, Alexander Engl, Marc Rieger, Britta Rudolf und Marie Schehl

Reallabor Queichland – Bildung für Nachhaltige Entwicklung in einer authentischen Lernumgebung
 Real-World Laboratory Queichland – Education for Sustainable Development in an Authentic Learning Environment 202

Jaqueline Simon

BNE und Sachunterricht(sdidaktik) – inklusionspädagogische Reflexionen
 ESD in the Context of General Studies (Didactics) – Reflections from the Perspective of Inclusive Education 213

Gerlinde Steinacher

Schüler*innen-Unterlagen zum Trinser EnergieWEG – ein „ausgezeichnetes“ Projekt (BNE – BEST OF AUSTRIA)
 “The EnergyPATH in Village of Trins” – a BNE – BEST OF AUSTRIA
 Awarded Educational Project: Working Materials for Pupils 221

Forschungsskizzen

Dominique Berger

Bildung für Nachhaltige Entwicklung kooperativ gestalten – Eine Lehrer*innenfortbildung
 Shaping Education for Sustainable Development Through Collaboration – a Teacher Training 231

Christiana Glettler

Natur erfahren – Nachhaltigkeit fördern
 Experiencing Nature – Fostering Sustainability 233

Stephanie Mittrach

Subjektive Theorien von Geographielehrkräften zur
textilen Kette im Kontext einer gesellschaftlichen Transformation
Subjective Theories of Geography Teachers Concerning the
Topic of Clothes in the Context of a Societal Transformation236

Paula Paz Matute

Energieeffizienz bei Schülerinnen und Schülern: ein interkultureller Vergleich
School and Energie Efficiency: A Cross Cultural Study239

Katharina Wirmitzer

From Science 2 School: Nachhaltig gesund – bewegt und veggio
From Science 2 School: Sustainably Healthy – Active und Veggy241

Fallbeispiele

Stefan Brämer, Linda Vieback, Philipp Schüßler und Frank Bünning

Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen in den dualen
Berufsausbildungen der Lebensmittelindustrie
Development of Sustainability Competencies in the
Vocational Training of the Food Industry245

Eugen Wechsler

Gemeinsame Symbole für die ganze Schule
Common Symbols for the Whole School249

Editorial

Dem Call zur bereits fünften Ausgabe unseres Journals *transfer Forschung* ↔ *Schule* folgte eine große Zahl an Einreichungen aus Universitäten, Pädagogischen Hochschulen, Schulen und Kindergärten. Einige Praktiker*innen und noch viel mehr Forscher*innen wollten von ihren Konzepten, Ergebnissen und ihrem Tun in der Gestaltung wirksamer Bildungsprozesse für eine nachhaltige Entwicklung berichten. Die Arbeit für das Herausgeber*innen- und Redaktionsteam und die zahlreichen Peers in den Netzwerken der Pädagogischen Hochschule Tirol war beträchtlich. Doch nur der kritische Blick von thematisch versierten Peers in Wissenschaft und Schulpraxis sorgt für die hohe Qualität des letztlich Abgedruckten. Unseren vielen Fachgutachter*innen sei an dieser Stelle einmal besonders herzlich gedankt!

Wie wollen wir (morgen) leben? Diese zentrale Frage in Zeiten fundamentaler Umwälzungen aller Lebensbereiche stellt die Menschheit vor große soziale, ökologische und wirtschaftliche Aufgaben, die dringliches und lösungsorientiertes Handeln erfordern. Bereits mit der „Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005-2014) und dem daran anschließenden Weltaktionsprogramm sowie der Verabschiedung der Sustainable Development Goals (SDG) haben die Vereinten Nationen klare Zeichen gesetzt, die Bildung als *den* Schlüssel markieren, der die Tür zu einem gesamtgesellschaftlichen Wandel für ein lebenswertes Heute und Morgen öffnet.

Bildungseinrichtungen haben begonnen auf unterschiedlichen Ebenen ihre Verantwortung wahrzunehmen, junge Menschen gut auf eine – ungewisse – Zukunft vorzubereiten. Neben der Schaffung der notwendigen Strukturen geht es um reflektierte Denk- und Arbeitsweisen, die Lust darauf machen, kollaborativ Lösungen für Probleme zu entwickeln und Herausforderungen verantwortungsvoll zu begegnen. Nicht zuletzt geht es auch darum, die Ergebnisoffenheit des Prozesses als Übergangsphase anzunehmen, nicht nur hinsichtlich künftiger Transformation der Gesellschaft, sondern vor allem auch hinsichtlich der Frage(n), wie wirksame Bildungsprozesse für eine nachhaltige Entwicklung aussehen sollen und können. Sehr unterschiedliche Fragestellungen steckten den Rahmen des vorliegenden Bandes ab, beispielsweise: Welche Überlegungen und empirischen Erkenntnisse fördern die Überbrückung der Lücke zwischen Wissen, Bewusstsein und Handeln? Welchen Einfluss haben die Menschen im System? Welche erfolgversprechenden Modelle zeichnen sich ab? Wie kann emanzipatorische BNE, die auf Handlungsorientierung und Teilhabe fokussiert, aus diversen fachdidaktischen Perspektiven heraus begründet werden?

Grundlagenartikel setzen sich mit forschungsbasierten und dennoch praxisrelevanten Erkenntnissen auseinander und schlagen einen gewaltigen Bogen, der etwa von „Raumplanung im Sachunterricht“ und „BNE in Österreichs Kindergärten“ über „Partizipation als Ziel und Voraussetzung von BNE“ bis zum „Verhältnis des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu Geographie und Nachhaltigkeit“ reicht.

Praxisbeiträge behandeln so unterschiedliche Themen wie „Die Relevanz von Armut: Kritisches Denken durch Visualisierung sozial- und wirtschaftspolitischer Daten“, „Erlebnispädagogik als Methode in der Bildung für nachhaltige Entwicklung“ oder „Reallabor Queichland – BNE in einer authentischen Lernumgebung“.

Forschungsskizzen bieten kurze Einblicke in spannende aktuelle Projekte, z.B. „BNE kooperativ gestalten – Eine Lehrerfortbildung“ oder „From Science 2 School: Nachhaltig gesund – bewegt & veggie“, während ein Fallbeispiel die „Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen in den dualen Berufsausbildungen der Lebensmittelindustrie“ erläutert.

Wenn man sich die Beiträge aus Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz ansieht, werden gemeinsame Entwicklungslinien der Forschung und der schulischen Praxis im gesamten deutschen Sprachraum sichtbar.

Viel nachhaltige Freude beim Lesen!

Die Herausgeber*innen

Editorial

The call to the already fifth issue of our journal *transfer Forschung ↔ Schule* was followed by a great number of submissions from universities, colleges of education, schools and kindergartens. Some practitioners and many more researchers wanted to share their concepts, outcomes, and actions in designing effective education processes for sustainable development. The work for the editorial board and the numerous peers in the networks of the University of Teacher Education Tyrol was considerable. But only the critical view of thematically adept peers in science and school practice ensures the high quality of the finally published articles. We would like to sincerely thank our many peer reviewers!

How do we want to live (tomorrow)? This central question in times of fundamental upheavals of all spheres of life presents mankind with great social, ecological and economic tasks that require urgent and solution-oriented action. Already with the “Decade of Education for Sustainable Development” (2005-2014) and the subsequent World Action Program, as well as the adoption of the Sustainable Development Goals (SDG), the United Nations has set clear signs that education is the key to an all-encompassing social transformation for both a today and a tomorrow that is worth living.

Educational institutions have started to take responsibility at different levels to prepare young people well for an uncertain future. In addition to creating the necessary structures, it is about creating avenues of thought and spaces for reflection as well as establishing new working methods that make you want to collaboratively develop solutions to problems and meet challenges responsibly. Finally, it is about accepting the openness of the process as a transitional phase, not only in terms of the future transformation of society, but above all regarding the question (s) of what effective education processes should and can look like for sustainable development.

Very different questions covered the scope of the present volume, for example: Which considerations and empirical findings promote the bridging of the gap between knowledge, consciousness and action? What influence do people have in the system? Which promising models are emerging? How can emancipatory ESD, which focuses on action orientation and participation, be justified from various subject-didactic perspectives?

Feature articles deal with research-based and yet practice-relevant findings and strike a huge arc, for example from “Spatial planning in science education” and “ESD in Austria’s kindergartens”, on “Participation as a goal and prerequisite of ESD” to the “Relationship of science education to geography and sustainability”.

Practical papers address topics as diverse as “The relevance of poverty: Critical thinking through visualization of social and economic data”, “Experiential education as a method in education for sustainable development” or “Real laboratory Queichland – ESD in an authentic learning environment”.

Research sketches provide brief insights into exciting current projects, e.g. “Designing ESD cooperatively in teacher training” or “From Science 2 School: Sustainably healthy – moving & veggie”, while a case study explains the “Development of sustainability competences in the dual vocational training of the food industry”.

If one looks at the contributions from Germany, Austria and German-speaking Switzerland, common lines of research and academic practice become visible throughout the German-speaking context.

A lot of sustainable reading pleasure!

The publishers

Grundlagenartikel

Regina Atzwanger, Peter Kurz und Regina Steiner

Raumplanung im Sachunterricht: Ein Beitrag zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Primarstufenpädagogik

Spatial Planning in Science and Social Studies: A Contribution to Education for Sustainable Development in Primary Education

Zusammenfassung

Die Vereinten Nationen haben in der AGENDA 2030 17 Ziele für eine Nachhaltige Entwicklung definiert. Der räumliche Bezug ist eine Querschnittsmaterie, die in allen Zielen Relevanz hat. Explizit benannt ist die räumliche Entwicklungsdimension in Ziel 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden. Für Kinder und Jugendliche bieten sich hier konkrete Anknüpfungspunkte, um ausgehend von ihrem Lebensumfeld über Nachhaltige Raumentwicklung nachzudenken und dazu Kompetenzen zu erwerben. Am Beispiel des Workshop-Angebotes „Raumplanung im Sachunterricht“ (des Umweltbildungszentrums Steiermark¹) wird dargelegt, wie bereits ab dem Volksschulalter Grundlagen dafür gelegt werden können.

Abstract

The UN has defined 17 goals for Sustainable Development in their AGENDA 2030. The spatial dimension represents a cross-sectional matter that has relevance in all of these goals. Explicitly mentioned is the spatial development dimension in goal 11: Sustainable, inclusive, safe and resilient cities and communities. This provides concrete starting points for children and adolescents to think about and work towards a sustainable spatial development, based on their immediate living environment. Taking the workshop “Spatial Planning in Specialist Education” (UBZ) as an example, we want to demonstrate how it is possible to lay the foundation in primary school age for acquiring appropriate competences.

1 <https://www.ubz-stmk.at/themen/raumplanung/>

1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Primarstufenpädagogik

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) hat ihre Wurzeln in der Umwelterziehung und basiert auf einer Reflexion der Mensch-Umweltbeziehungen in deren individuellen und sozialen Dimensionen (Bölts, 2014). Im Kern des Konzeptes BNE steht ein umfassender Entwicklungsbegriff, der biologische, persönliche, gesellschaftliche und räumliche Ebenen zu einer übergreifenden Perspektive integriert und das emanzipatorische Potenzial und den Bildungsgehalt des Konzeptes BNE begründet. Nachhaltigkeit fungiert darin als „regulative Idee“ (Hauenschild & Bolscho, 2015), die die Vorstellungswelt strukturiert und den handelnden Personen einen Orientierungsrahmen bereitstellt, um gemeinsam über Fragen einer zukunftsfähigen, chancengerechten und ökologisch wie ökonomisch tragfähigen Gestaltung ihrer Lebenswelten nachzudenken (Steiner, 2011).

So ist davon auszugehen, dass eine bildungswirksame Auseinandersetzung mit Fragen Nachhaltiger Entwicklung prinzipiell in jeder Altersstufe möglich ist. Auch Rieß (2010) sieht frühes Lernen für BNE als bedeutsam an und verweist auf positive motivations- und entwicklungspsychologische Ausgangsbedingungen, die Schüler*innen im Grundschulalter dem Thema entgegenbringen. Das eröffnet die Möglichkeit, Verhaltensweisen und Werte für eine vorläufige Orientierung zu vermitteln. Allerdings wurde auch darauf hingewiesen, dass gerade im Feld der BNE einer altersgemäßen Auswahl und Aufbereitung der behandelten Themen zentrale Bedeutung zukommt (Stoltenberg, 2002, Künzli & Bertschy, 2008; zu BNE in der Primarstufenpädagogik: z.B. Knörzer, 2002, Hauenschild, 2014, Hauenschild & Boscho, 2015). Lernanlässe für BNE sind „im Sinne der Zugänglichkeit an den lebensweltlichen Wahrnehmungs- und Deutungsmustern der Lernenden, ihren altersspezifischen Lernvoraussetzungen und Vorerfahrungen auszurichten“ (Hauenschild, 2014, S. 133). Als günstige Voraussetzungen für Lernprozesse bei Grundschulkindern nennt Hauenschild die Aspekte:

- Globale Perspektiven müssen in lokalen Zusammenhängen identifiziert und auf das individuelle Handeln in überschaubaren Zusammenhängen bezogen werden.
- Außerschulisches Lernen in der Lebenswirklichkeit soll das Erleben von Partizipation zusätzlich unterstützen.
- Individualisierende und konstruktivistisch orientierte – also offene – Lernarrangements und Methoden sowie Formen entdeckenden und handlungsorientierten Lernens ermöglichen eigenverantwortliche, kooperative und partizipative Lernwege (Hauenschild, 2014, S. 136f.).

Als übergreifendes Ziel von BNE wurde der Erwerb von „Gestaltungskompetenz“ vorgeschlagen, „welches insbesondere das Denken in Zusammenhängen, das vorausschauende Denken, eine kritisch-reflexive Urteils- und Diskursfähigkeit sowie Handeln und Partizipation fokussiert“ (Perspektivrahmen der GDSU, 2013, S. 77).

2 Raumplanung als Lern- und Erfahrungsfeld einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Viele Fragen einer Nachhaltigen Entwicklung treten als Probleme der Raum- und Flächen-nutzung in Erscheinung, wobei sich diese auf konkret-örtlicher Ebene häufig als Konflikte zwischen unterschiedlichen Nutzungsansprüchen darstellen. Das können z.B. sein:

- Flächenverbrauch für Bebauung und Infrastruktur, Zersiedelung, dadurch gesteigerte individuelle Mobilität, Verlust von Freiräumen für Menschen und naturnahen Lebensräumen
- Versiegelung von Böden und damit begründetes erhöhtes Hochwasserrisiko
- Ungleiche räumliche Verteilung von Versorgungsangeboten und Entwicklungsmöglichkeiten, Abwanderung

Die genannten Probleme – durch Raumplanung mitverursacht – werden die Gestaltung unserer Lebensräume heute und in Zukunft beeinflussen und zu langdauernden organisatorischen, wirtschaftlichen und ökologischen Schwierigkeiten führen. Jürgen Minsch (2000) schreibt dazu:

Auf einem begrenzten Planeten ist Boden [...] absolut knapp. Was den landwirtschaftlich nutzbaren Boden betrifft, handelt es sich gar um den knappsten Produktionsfaktor überhaupt. [...] Eine weiterhin zunehmende Beanspruchung des Bodens für ökonomische Zwecke [...] hätte sowohl unkalkulierbare ökologische Folgen als auch schwerwiegende ökonomische Konsequenzen. (S. 22)

In einer Demokratie ist diesen Herausforderungen nicht alleine durch Gesetze, sondern nur unter Einbeziehung und Partizipation beteiligter Stakeholder und vor allem durch eine Umstellung der Lebensgewohnheiten beizukommen. Vielfach gibt es keine einfachen und eindeutigen Lösungen. Deshalb braucht es das Verständnis und die Bereitschaft möglichst aller Bürger*innen, ihr Verhalten wahrzunehmen und einen ökologisch und sozial sinnvollen Lebensstil anzunehmen. Partizipation in solchen Prozessen verlangt von den Beteiligten Sachkenntnisse zu Grundlagen von Raumnutzung, vor allem aber jene Fähigkeiten, die unter dem Leitziel „Gestaltungskompetenz“ subsumiert werden. Die Beteiligungsmöglichkeit aller Bürger*innen an Prozessen der räumlichen Planung und Entwicklung ist gesetzlich im Raumplanungsrecht verankert. Damit sie sich über die Entscheidungsprozesse ihrer Kommunen informieren und auch daran teilnehmen, brauchen viele eine Ermutigung. Dies ist eine Voraussetzung, dass sich der Kreis der Entscheidungsträger*innen so weit vergrößert, bis alle ihre Anliegen einbringen und verhandeln können. Dazu müssen die Sensibilisierung und die Vermittlung von grundlegenden Inhalten der Raumplanung zu einem Zeitpunkt stattfinden, an dem große Teile der Bevölkerung erreicht werden können – und an dem sie bereit sind zu lernen. Ein idealer Ort ist dafür die Schule.

Schüler*innen lernen in der Schule Deutsch um fähig zu werden, die Sprache zu verstehen und mit ihr umzugehen. Genauso sollen sie Raumplanung lernen, um in unserer Gesellschaft agieren zu können: Städte und Orte zu verstehen als komplexe Systeme konkurrierender Interessen, die durch bestimmte Regeln und immer wieder neu zu findende Lösungen zu gestalten sind, um darin als mündige Bürger*innen gut zu leben.

Die Lebenswirklichkeit der Kinder erweitert sich spätestens mit dem Schuleintritt um die Orientierung in ihrer unmittelbaren Umgebung; in der Bewältigung ihrer Schulwege werden sie zu selbständig Teilnehmenden am öffentlichen Raum. Aber schon lange davor nehmen sie wahr, was außerhalb der eigenen vier Wände passiert – und sind so mit der kulturel-

len Leistung der Gestaltung von Räumen (also mit Raumplanung) konfrontiert. Damit ist nicht nur gemeint, dass Raumplanung die öffentlichen Räume definiert, die alle benützen können oder dass der Zustand der Infrastruktur die Möglichkeiten der Versorgung und der Fortbewegung bestimmt. Darüber hinaus beeinflusst sie auch unsere Lebensgrundlagen – wie sehr natürliche Lebensräume geschützt oder gestört werden können, wie nachhaltig der Umgang mit der begrenzten Ressource Boden sein soll.

Lehrplanrelevante Einstiege in das Thema bieten im Sachunterricht die Orientierung im Heimort, Kenntnisse zu dessen räumlicher Organisation und Wandel in der Zeit, ferner das Lesen und Erstellen von Plänen. Eine weiterführende Auseinandersetzung z.B. mit Fragen zukünftiger Entwicklungen kann mit visionierenden, handlungs- und problemorientierten Zugängen und Arbeitsweisen angeleitet werden. Geeignet sind auch Plan- und Rollenspiele sowie Expert*innengespräche, wobei Fragestellungen und individuelle Erfahrungs- und Entwicklungsstände der Kinder die Bezugspunkte bilden.

Kinder sind keine kleinen Erwachsenen, deshalb ist „darauf zu achten, dass es um erste Einsichten, sowie das Erkennen von Zusammenhängen geht und nicht um vordergründiges, abfragbares Begriffswissen. Bei der Auswahl der Lerninhalte steht die Lebens- und Erfahrungswelt der Kinder im Vordergrund und nicht die Systematik“ (Stern, 2009, S. 104). Auch Stufenmodelle, die von einer schrittweisen altersmäßig bestimmten Entwicklungsabfolge von Raumwahrnehmung, Raumvorstellung und räumlichem Denken ausgehen (Piaget & Inhelder, 1999) wurden mittlerweile in verschiedener Hinsicht relativiert (Sodian, 2008, Greenfield & Schmitt, 2005 u.a.). Der Erziehungswissenschaftler und Medienpädagoge Stefan Aufenanger argumentiert, dass Kinder so etwas wie „kognitive Komplexität“ entwickeln. So würden sie lernen, sich auf einer kognitiven Ebene in Hypertext-Räumen, also nichtlinearen Räumen, zu bewegen (Rapp, 2002). Diese Fähigkeit könnte Lernen für Nachhaltige Raumentwicklung (NR) unterstützen, da hier Umgang mit Komplexität gefordert ist: Unterschiedliche Faktoren sollen berücksichtigt, nicht eindeutig vorhersehbare Konsequenzen miteinbezogen und Visionen entwickelt werden. Eine weitere Anforderung der Beschäftigung mit NR ist die Fähigkeit, die Perspektive anderer Personen einzunehmen, Bedürfnisse unterschiedlicher Anspruchsgruppen zu erkennen und sich mit dem Prinzip der Gerechtigkeit auseinander zu setzen. Auch hierzu gibt es aktuellere Forschungen, die bereits jungen Menschen diesbezügliche Kompetenzen zuschreiben (Zahn-Waxler & Radke-Yarrow, 1990; Nunner-Winkler, 2003; u.a.). Kinder bekommen die Möglichkeit einer Auseinandersetzung mit NR, wenn die Lehrer*innen das Thema wahrnehmen und in ihren Unterricht einbauen. Ein grundsätzliches Problem der Vermittlung besteht aber aufgrund des oft mühsamen Zugangs zu geeigneten Unterrichtsmaterialien für die Pädagog*innen, fehlender Vorbilder und u.U. mangelnder eigener Erfahrungen mit diesem Thema. Grundsätzlich braucht es auch die Erkenntnis der Lehrkräfte, dass dieses Thema wichtig und bedeutsam für die Gegenwart und die Zukunft ist.

3 Das Projekt „Raumplanung macht Schule“

In den letzten Jahren wurden in mehreren Ländern (wie zum Beispiel in der Schweiz oder in Finnland) Wege gesucht, um die Vermittlung von raumplanerischen Themen voranzutreiben. In Österreich gibt es dazu wenige Ansätze und Verankerungen. Ein Kristallisations-

punkt ist der Verein Initiative Baukulturvermittlung, der jedoch seinen Schwerpunkt in der Sekundarstufe I und kaum Raumplaner*innen unter seinen Mitgliedern hat. So war es eine eher singuläre Aktion, dass von fünf Mitgliedern in Zusammenarbeit mit dem Unterrichtsministerium eine Handreichung erarbeitet wurde, die den Pädagog*innen der Grundstufe II (3. und 4. Klasse Volksschule) verständliche und leicht anwendbare Unterrichtsmaterialien in die Hand geben sollte. Ergebnis ist die Lehrer*innenhandreichung „LebensRäume 1“ (Atzwanger et al., 2014), von der mittlerweile auch ein zweiter Band zum Gratisdownload vorliegt (Atzwanger, 2017).

Seit 2014 unterstützt die Landesregierung Steiermark (Abteilung Raumplanung) in Kooperation mit dem Umweltbildungszentrum Steiermark (UBZ) das Projekt „Raumplanung macht Schule“. Das Projekt wurde gestartet um festzustellen, was Lehrer*innen hilft, einen solchen Unterricht zu gestalten und wie er ganz praktisch stattfinden könnte. Der Beginn der ersten zweijährigen Phase war durch eine Schulbegleitung an drei Standorten geprägt, während der die Projektleiterin Dr.ⁱⁿ Regina Atzwanger Themen, Abläufe und Unterrichtsmaterial entwickeln konnte. Ab dem zweiten Jahr fanden laufend Schulworkshops in Anwesenheit der Lehrpersonen auch in anderen Volksschulen und in weiterer Folge auch in der Sekundarstufe I statt. In zwei bis drei Doppelstunden wurde mit den etwa 3200 Kindern zum Thema Raumplanung in mittlerweile über 100 Workshops gearbeitet; wobei die beteiligten ca. 160 Lehrpersonen praxistaugliche und örtlich sinnvolle Einsatzmöglichkeiten des Materials kennenlernten.

Ein Schwerpunkt des Projektes sind die dritten Klassen der Volksschulen, da in dieser Schulstufe die Heimatgemeinde ein zentrales Thema des Sachunterrichts ist. In den Workshops soll ein Unterricht gestaltet werden, der die Kinder befähigt, Probleme wie beispielsweise Zersiedelung zu erkennen und vermeiden zu können. Darüber hinaus sollen die Schüler*innen notwendige Grundlagen und Fertigkeiten verstehen und lernen, Verbindungen zur eigenen Gemeinde herstellen (in Personen, Strukturen, regionaler Identität, räumlichen Qualitäten und Entwicklungen) und positive Anregungen zu Themen wie sozialen Entwicklungen, der Infrastruktur oder der Mobilität bekommen. Eine der größten Herausforderungen dabei ist, die Vielfalt und Komplexität des Themas in interessante, kindgerechte Einheiten zu verweben, die den Ansprüchen gerecht werden.

3.1 Didaktische Konzeption

„Wie können wir junge Menschen für zukünftige Entscheidungen vorbereiten, wenn wir nicht wissen, was die Zukunft bringt?“ war eine zentrale Frage am Beginn des Projektes und sie begleitet auch den weiteren Verlauf. Zwei Bildungsstrategien dienen der Vermittlung einer „nachhaltigen Raumplanung“ als Vorbilder, zeigen Perspektiven und formulieren Kriterien dafür: Die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und die Bildung für gebaute Umwelt (BEE, Built Environment Education).

BNE braucht eine ganzheitliche Sicht auf Lernen. Die Vermittlungsarbeit soll neben der Wissensvermittlung auch Kompetenzen fördern wie das Reflexionsvermögen, die Persönlichkeitsentwicklung und den Umgang mit Multiperspektivität. Dieser Ansatz äußert sich in methodischen und didaktischen Ansätzen, die spezifische Kriterien erfordern. Zwei Arbeiten sollen dazu Hinweise geben:

1. Christine Künzli David et al. (2008) meinen, „Von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung lässt sich also nur dann sprechen, wenn die spezifischen und die allgemeinen didaktischen Prinzipien während einer Unterrichtsreihe im Hinblick auf die überge-

ordneten Kompetenzen handlungsleitend sind“ (S. 18). Neben allgemeinen Prinzipien wie Handlungs- und Reflexionsorientierung, Zugänglichkeit und eine Verbindung von sachbezogenem, sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem Lernen meint sie damit als für BNE spezifische Prinzipien vernetzendes Lernen, eine grundlegende Partizipationsorientierung sowie Visionsorientierung im Unterricht, die ein in eine mögliche positive Zukunft gerichtetes Handeln fördern.

2. Als weitere Kriterien nennt Jacques Delors (1996) in seiner von der UNO beauftragten Studie „Learning: The Treasure Within“ Interdisziplinarität, Problemlösungsorientiertheit, Werteorientierung, methodische Vielfalt, Sensibilisierung für kulturelle Unterschiede, Partizipation, lokale Relevanz sowie ein spielerischer Zugang.

Für alle diese Anforderungen ist ein fächerverbindender Unterricht eine wesentliche Voraussetzung, wie er auch im Rahmen einer BEE gefordert wird. So sind etwa Kunst und Kultur integrative Bestandteile gelungener Planungsaufgaben; das gilt genauso für die Gestaltung von (Lebens-)Räumen. Kultur ist nicht als eine Zutat zu verstehen, die sich nach Belieben hinzufügen lässt – wie die Rosinen in einem Kuchen – sondern als eine Ingredienz, die den ganzen Prozess formt – wie zum Beispiel Backpulver ein Backwerk. Es wirkt sich aus in der Konzeption, in der guten handwerklichen Ausführung, in der Sinnhaftigkeit, in der Ästhetik und im gelungenen Zusammenspiel aller Teile. Kunst, Kultur und die Gestaltung der bebauten Umwelt sind also untrennbar miteinander verbunden. Gestaltungen sind dann nicht mehr zufällig, sie sind Ausdruck von Konzepten, die auch heute noch ablesbar und erkennbar sind. Elisabeth Gaus-Hegner argumentierte am Symposium „schulRAUMkultur“ in Linz (29. November 2012), dass die Auswirkungen von Baukulturvermittlung folgende Bereiche betreffen:

- den „Lebensweltbezug von Kindern und Jugendlichen“, weil sie in ihrer Umgebung damit zu tun haben
- eine „Sensibilisierung für die gebaute Umwelt“, die dazu führt, dass durch eine genaue Wahrnehmung Entdeckungen möglich werden
- die „Förderung visuell-räumlicher Literalität“, die bewirkt, dass Schüler*innen ihre Umwelt deuten können

3.2 Module und Materialien

Im Laufe des Projektes „Raumplanung macht Schule“ wurden mehrere Themenschwerpunkte entwickelt. Sie greifen einzelne Bereiche auf, weil im begrenzten Rahmen der Workshops nicht alle Aspekte explizit Platz finden konnten. Durch die Wahl exemplarischer, polyperspektivischer Themen wurden Einstiege ermöglicht, an denen die Lehrenden im weiteren Unterricht anknüpfen konnten. Für andere war es immerhin so, dass sie ihren Schüler*innen eine erste Begegnung mit Raumplanung ermöglicht haben.

Tab. 1: Schwerpunkte der Workshops

<i>Thema</i>	<i>Inhalte</i>
Grundlagen und Entwicklungen	Wachsen und Veränderungen der Orte; Arbeit mit Modellen, Karten erstellen und lesen, Raumnutzungen verhandeln, räumliche und funktionale Zusammenhänge sehen, Raum gestalten
Meine Umgebung	Sensibilisieren für die enge Umgebung – Wege, Gebäude, Geschichte und Plätze erkunden, Verortungen, Kartenlesen, Zeichnen
Der Boden	Für wen ist der Boden da? Funktionieren eines Ortes, Siedlungen und Zersiedlung
Soziales	Gemeinsam in einem Ort wohnen, räumliche Interventionen aushandeln, sich zu Wort melden und auf andere schauen, Wertschätzen aller unterschiedlichen Beiträge
Wirtschaft	Wie funktioniert eine Gemeinde? Was bedeutet es zu wirtschaften? Was ist wichtig in einer Gemeinde? Was ist der Platz der Kinder?
Mobilität	Wie bin ich unterwegs? Wie legen verschiedene Verkehrsteilnehmer*innen Wege zurück und was kann das für Auswirkungen haben?
Zeit	Geschichte als Parameter von verortbaren Entwicklungen: gestern – heute – morgen
Schulprojekte	in den Bereichen Kunst und Kultur sowie: „Verbindendes kennenlernen“ innerhalb der Gemeinde, im öffentlichen Raum aktiv sein

Ein Merkmal der Vermittlung von „Nachhaltiger Raumplanung“ ist, dass sie praxisnah und praxisrelevant sein soll. Die Methodenauswahl versucht dem Umstand Rechnung zu tragen, dass jeder Mensch verschiedene Arten anwendet, Gedächtnisinhalte zu ordnen. Davon ausgehend, dass es ein deklaratives (Fakten), ein semantisches (Bedeutungen), ein prozedurales (Fertigkeiten) und ein emotionales (Gefühle) Gedächtnis gibt (Bartsch, 2015), soll das Ansprechen all dieser Gedächtnisformen in der Auswahl unterschiedlicher Methoden berücksichtigt werden, um unterschiedliche Lerntypen ansprechen zu können.

Einige der Unterrichtsmaterialien, die darauf aufbauen, können auf der Homepage des UBZ abgerufen werden².

² Zum Beispiel: <https://www.ubz-stmk.at/materialien-service/downloads/raumplanung/>



Abb. 1: Verschiedene Dimensionen des Lernens im Feld der Raumplanung (Atzwanger, 2013, 140f.).

3.3 Auseinandersetzung mit dem Thema Raum aus einer planenden/planerischen Perspektive als Beispiel für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Die Beschäftigung mit einer weiteren möglichen Entwicklung ihres Schulortes wird in den Workshops immer wieder behandelt. Dazu brauchen die Schüler*innen vorab Kenntnisse planlicher Darstellungsweisen. Sie müssen sich orientieren können und verstehen, wie Darstellungen und Realität zusammenhängen. Darauf wurden sie zum Beispiel durch die Arbeit mit Modellhäusern vorbereitet. Ebenso müssen sie wissen, dass jede Planung Rücksicht auf andere nimmt. Besonderes Augenmerk verlangt dabei die Tatsache, dass sich nicht alle Bedürfnisse gleich gut darstellen lassen, dass sich manche gar nicht einbringen und an den Planungsprozessen beteiligen können.

Für die Planungen der Kinder waren unterschiedliche Ausgangspunkte Anregungen und Schwerpunkte: zum Beispiel die Beschäftigung mit der geschichtlichen Entwicklung: vergangene Ereignisse lassen sich verorten, vieles ist auch heute zu erkennen, von Gebäuden abzulesen, Namen erinnern daran. Dann kann ein Bogen von der Vergangenheit in die Zukunft, in ihre eigene Zukunft gespannt werden (beispielsweise mit der Anregung: „Stelle dir vor, du wärest schon erwachsen [...] was würdest du dann wo arbeiten, wo möchtest du wohnen? Suche einen Platz für dich und trage ihn in den Plan ein.“). Ein anderer Anlass für eine Planung war die Herstellung einer Diskussionsgrundlage für ein Rollenspiel. Die Kinder suchten nach einem Konzept, das ihren Ort attraktiv machen würde, sie entwarfen ein Szenario, in dem für unterschiedliche Bedürfnisse und Menschen Platz sein sollte. Oder

es gab einen konkreten Anlass, in der Gemeinde stand ein Projekt an, mit dem sich die Kinder auseinandersetzen und eine Planung entwickeln konnten. Bei anderen Gelegenheiten wurden während eines Ganges durch den Ort Leerstände und Baulücken erhoben und dafür dann Projektvorschläge entwickelt.

Immer sollte das Planungsergebnis Rücksicht auf die Natur und die Umwelt nehmen. In ihren konkreten Gestaltungen wandten die Kinder an, was sie gelernt hatten, sie sollten zu diesem Zeitpunkt eine Vorstellung haben, wie ihre Planungen dreidimensional wirken. Dazu waren Zwischenbesprechungen, die Arbeit mit Modellen und aufmerksame Besuche der Orte sinnvoll. Viele Schüler*innen entwickelten schnell eigene Konzepte. Es machte ihnen Spaß, kreativ tätig zu sein, dabei waren sie aber immer im Rahmen der tatsächlichen Gegebenheiten unterwegs. Sie beteiligten sich an der Suche nach zukünftigen Möglichkeiten und entwarfen spielerisch einen Beitrag für eine lebenswerte Ortsentwicklung. Im teamorientierten Prozess waren alle zur Mitsprache, zur Gestaltung, zum Erklären und Besprechen eingeladen. Es wurden verschiedene Fähigkeiten gebraucht, um die Aufgaben zu bearbeiten. Immer wieder kam es vor, dass Kinder, die im üblichen Unterricht wenig beizutragen haben, in den Workshops neue Qualitäten zeigten.

Die Ergebnisse waren nicht nur Endprodukte der Prozesse und potentielle Ausstellungsstücke, sondern auch Ausgangspunkte einer Reflexion der Arbeit: In dieser Reflexionsphase wird das Erarbeitete noch einmal beleuchtet. Dabei wird klar, dass die Gestaltung der räumlichen Aspekte der Lebenswelt, Arbeitswelt und Umwelt immer wieder zu Dilemmata führt. Die Schüler*innen stellten fest, wie eine gute räumliche Organisation zur Entwicklung eigener Ideen und einer verdichteten Bauweise führt. Wenn sie über die möglichen Auswirkungen ihrer Planungen nachdachten (zum Beispiel mit Hilfe der im Projekt entwickelten Reflexionskarten, auf denen die Schüler*innen eintragen können, wem die neuen Gestaltungen zu Gute kommen würden) gelangten sie sehr häufig zu der Einsicht, dass die Rücksicht auf andere, auf die Natur und ihre Lebewesen, auch zu besseren Ergebnissen für Menschen führen.



Abb. 2: Bauen und Planen

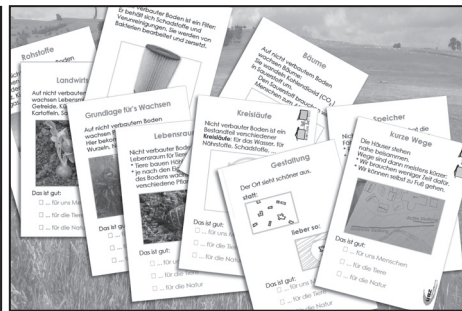


Abb. 3: Reflexionskarten

4 Evaluierung – Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt

4.1 Fragestellung

Zur Evaluation dieser Bildungsangebote wird derzeit ein Forschungsprojekt an der PH Oberösterreich und PH der Diözese Linz durchgeführt (Laufzeit: 2017-2019). Es soll untersuchen, ob Lehrpersonen durch diese Unterstützungen ermutigt und befähigt werden, selbstständig Unterricht zu Raumplanung anzubieten und weiterzuführen bzw. welche Art von Unterstützung sie dazu noch brauchen würden.

Zur Fragestellung „Wie müssen Unterrichtsmaterialien und Lehrer*innenfortbildungen gestaltet sein, damit Lehrpersonen in der Primarstufe das Thema Raumplanung in ihren Unterricht integrieren können und wollen?“ wurde in einem ersten Schritt eine Recherche nach aktuellen Unterrichtsmaterialien im deutschsprachigen Raum durchgeführt – mit nur mageren Ergebnissen. Die wenigen Angebote waren v.a. für die Sekundarstufe konzipiert und diese waren z.T. nicht auf dem neuesten Stand. Tatsächlich scheint das Angebot von Atzwanger et al. (2014 und 2017) eines der wenigen aktuellen und auch für die Primarstufe geeigneten Materialienpakete zu sein.

Die empirische Untersuchung erfolgte in einem mixed methods Design: Zunächst (Jänner 2017) wurde eine quantitativ explorative Untersuchung durchgeführt. Volksschullehrpersonen in ganz Österreich wurden befragt, was sie mit dem Begriff Raumplanung verbinden, welchen Stellenwert das Thema für sie im Unterricht einnimmt und welche Unterstützungsangebote sie wünschen würden, um das Thema vermehrt im Unterricht zu bearbeiten. Anschließend wurden die Ergebnisse dieser Befragung durch Interviews spezifiziert, insbesondere hinsichtlich genauerer Wünsche bezüglich einer (Weiter-)Entwicklung von Unterrichtsmaterialien und geeigneter Fortbildungsangebote.

4.2 Fragebogenerhebung

Ein Online-Fragebogen mit elf geschlossenen, halboffenen und offenen Fragen wurde durch das österreichische Bildungsministerium an alle Volksschuldirektor*innen Österreichs versandt und diese darum gebeten, ihn an die Lehrpersonen ihrer Schule weiterzuleiten. Der Fragebogen wurde von insgesamt 1057 Volksschullehrpersonen aus allen österreichischen Bundesländern ausgefüllt.

Die Ergebnisse der Fragebogenerhebung zeigen, dass fast die Hälfte der Befragten Themen der Raumplanung im Unterricht in irgendeiner Form thematisieren (einschränkend muss vermutet werden, dass der Online-Fragebogen eher von umweltinteressierten Lehrer*innen beantwortet wurde). Es zeigt sich aber auch, dass v.a. Lehrpersonen, die (1) bereits selbst Erfahrungen mit Raumplanung gemacht hatten (als aktiv Beteiligte oder als von Entscheidungen Betroffene), (2) ein hohes Partizipationsbewusstsein mitbringen sowie (3) einen überdurchschnittlichen Informationsstand zu Fragen der Raumplanung mitbringen, diese Themen auch im Unterricht behandelten. Inhalte waren u.a. Mobilität, Grünflächen, Nahversorgung, Spielplätze und Begegnungszonen. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang die Auswertung der Assoziationen zum Thema Raumplanung im Vergleich zwischen der Gruppe, die angibt, das Thema RP in ihrem Unterricht zu behandeln, und jener, die das nicht tut. Die Reihung nach der Häufigkeit der Nennung von Begriffen ist in beiden Gruppen weitestgehend gleich, jedoch ist die absolute Häufigkeit von genannten Begriffen ebenso wie deren Vielfalt bei der ersten Gruppe signifikant höher als bei der zweiten. Dies

lässt darauf schließen, dass jene Lehrkräfte, die Raumplanung in ihrem Unterricht behandeln, ein präziseres und differenzierteres Verständnis vom Thema haben.

Interessant ist, dass gerade Lehrpersonen, die angeben, das Thema im Unterricht zu behandeln, Anknüpfungspunkte im Lehrplan oder aktuelle Entwicklungen in der Umgebung als Motive wesentlich wichtiger ansehen als das Vorhandensein von Materialien oder Unterstützung durch Expert*innen. Lehrpersonen, die angeben, das Thema weniger oder nicht zu behandeln, finden jedoch einerseits subjektiv weniger Anknüpfungspunkte im Lehrplan und meinen v.a., dass das Thema für die Altersgruppe Primarschule noch nicht geeignet sei. Auch hier werden fehlende Unterrichtsmaterialien kaum als Argument genannt. Bei der Frage nach Unterstützungen, die den Lehrpersonen erleichtern würden, Raumplanung im Unterricht zu behandeln, steht jedoch der Wunsch nach Unterrichtsmaterialien an erster Stelle, weit vor dem Wunsch nach Fortbildungen.

Nur knapp 10% der Befragten gaben an, keine Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Themas zu haben. Wenn es wünschenswert ist, Raumplanung im Unterricht einen höheren Stellenwert zu geben, dann gäbe es einige Ansatzpunkte, die extern beeinflussbar wären. U.a. könnten im Lehrplan stärkere Hinweise darauf gegeben werden. Es müsste die Altersgemäßheit des Themas noch mehr betont werden, etwa durch Themenvorschläge und mit Lehrplanhinweisen verbundene Unterrichtsbeispiele. Es könnten weitere Unterrichtsmaterialien erstellt werden und vermehrt Fortbildungen dazu angeboten werden. Unterrichtsmaterialien zur Raumplanung waren nur wenigen der befragten Lehrpersonen bekannt. Diese müssten daher mehr publik gemacht werden.

Wesentliche Voraussetzungen, nämlich die Einstellung und Präferenzen von Lehrpersonen, können jedoch nur indirekt, u.a. durch die vorgenannten Maßnahmen, beeinflusst werden.

4.3 Interviews

Die Ergebnisse dieser Befragung sollten nun durch eine qualitative Untersuchung hinsichtlich konkreter Erfahrungen und Wünsche bezüglich Unterrichtsmaterialien und sonstiger Unterstützung spezifiziert werden.

Dazu wurden 13 leitfadengestützte Interviews mit Lehrkräften, die das Angebot von Schulworkshops durch eine externe Referentin für ihre Klasse genutzt hatten, sowie mit Teilnehmer*innen an Fortbildungs-Workshops zu den Lehrmaterialien des BMBF (Atzwaner et al., 2014) durchgeführt. Abgefragt wurden u.a. die Motivation Schulworkshops für ihre Klasse anzufragen, Gründe für die Themenwahl und damit indirekt ihr Verständnis von Raumplanung, der vermutete Kompetenzzugewinn der Schüler*innen durch die Workshops sowie konkrete Wünsche bezüglich weiterer Unterstützung und der Gestaltung von Materialien und Fortbildungen. Die Auswertung der Interviewdaten wurde inhaltsanalytisch nach Kuckartz (2016) mittels deduktiv und induktiv gefundener Kategorien vorgenommen. Die Interpretation erfolgt in Forscher*innenworkshops, wobei die Expertin, die die Materialien entwickelt und die Schulworkshops durchgeführt hat, ein Mitglied des Forschungsteams ist und somit eine kommunikative Validierung stattfinden kann. Den Ergebnissen ist zu entnehmen, dass

- auch die Lehrpersonen durch die Workshops ein breiteres Verständnis von Raumplanung gewonnen haben
- sie bisher nicht bewusste Anknüpfungspunkte zu Themenfeldern des Sachunterrichts, jenseits des Lesens von Plänen finden konnten

- aus Sicht der Lehrpersonen über die Auseinandersetzung mit den Themen sehr vielfältige Kompetenzen bei den Kindern gefördert werden. Neben Wissen und Können wurden u.a. Argumentations- und Konsensfähigkeit, soziale Kompetenzen sowie die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel genannt.
- durch das länger dauernde von außen geleitete Projekt auch Lernmöglichkeiten entstanden seien, die die Lehrperson alleine nicht geschaffen hätte (Visionen entwerfen, Beteiligung anstreben ebenso wie das Bewusstsein, dass man sich beteiligen kann – auch als Kind).

Sehr unterschiedliche Aussagen gibt es zur Einschätzung der Altersgemäßheit des Themas Raumplanung in der Volksschule. Von „*Ich glaube, das kommt im Gehirn von den Kindern ein bisschen später erst, deshalb tun sie sich so schwer*“ (I3/212-213) bis zu: es sei nicht zu abstrakt und „*es passt, finde ich, in der dritten, vierten Klasse gut hinein*“ (I8/307). Die unterschiedlichen Einschätzungen lassen vermuten, dass die Beurteilung einerseits davon abhängt, welche konkreten Vorstellungen Lehrpersonen vom Begriff Raumplanung haben, andererseits was sie grundsätzlich den Kindern zutrauen. Einig sind sich die Lehrpersonen, dass es weniger auf das Thema ankomme, sondern vielmehr, wie dieses vermittelt wird. Bereits in der ersten Klasse könnten viele dieser Themen behandelt werden: „*Ich meine, man kann alles herunterbrechen*“ (I9/71). Wichtig sei es, die Kinder eigenständig handelnd und anschaulich arbeiten zu lassen „*dass man dann eben etwas zum Angreifen hat*“ (I3/91) oder z.B. im Rollenspiel agieren zu lassen „*wenn man so Gemeinderat spielt und so diese einzelnen Fraktionen [...] und wer für was zuständig ist*“ (I1/614).

Auf die Frage, ob die Lehrpersonen bezüglich der Themen selbst weitergearbeitet haben, kamen unterschiedliche Aussagen. Es sei leicht gewesen, daran anzuschließen, meinten die einen, während andere die Workshops als etwas Isoliertes und Abgeschlossenes ansahen. Die meisten Befragten fühlen sich jedoch wenig imstande, alleine einen derartigen Unterricht durchzuführen. Fehlende Materialien, zu wenig Fachkenntnis und vor allem zu wenig Zeit sind die am häufigsten genannten Gründe. Die Durchführung eines solchen Unterrichts erfordere auch zu viel Vorbereitung „*du kannst halt nicht für ein Einzelthema immer so einen riesen Aufwand [...], das schafft man nicht*“ (I8/120). Ob sie allerdings eine Fortbildung zum Thema besuchen würden, sei ungewiss. Voraussetzung sei jedenfalls, dass dort etwas „*Praktisches*“ passiere, dass man „*selber macht und darüber redet und Material erarbeitet auch*“ (I7/470). Oder sie führen die Aktivitäten selbst so durch, wie sie sie später mit den Schüler*innen machen: „*Ich bräuchte wahrscheinlich selbst irgendein Seminar oder ein paar Stunden, dass ich einfach das selbst ausprobieren kann*“ (I6/325). Dass sie sich hingegen von sich aus kundig machen und beispielsweise selbst Materialien aus dem Internet suchen und ausdrucken würden, sei unwahrscheinlich, da die Stoffmenge für die Volksschule auch so schon fast unmöglich zu bewältigen sei, insbesondere, weil dies nicht in die regulären Schulbücher aufgenommen sei. Schulworkshops würden jedoch gerne wieder gebucht, denn externe Personen seien kompetent „*und die Dame war eine Fachfrau, die weiß auch, von was sie redet*“ (I3/324) und für die Kinder sei solch ein Projekt etwas Besonderes „*das bleibt dann schon eher in Erinnerung, weil die anderen hat man eh das ganze Jahr*“ (I5/250-251). Dennoch will ein Teil der Befragten Ausschnitte aus den Schulworkshops auch in zukünftigen Klassen selbst durchführen. Unterrichtsmittel, etwa eine Kiste mit Holzhäuschen, haben durch ihre bloße Existenz im Lehrmittelzimmer schon eine Anker-Funktion. Es erinnere Lehrpersonen daran, es auch in geeigneten Unterrichtssituationen einzusetzen. Einige der Befragten schla-

gen vor, dass Materialienkisten zeitlich begrenzt von einer zentralen Stelle verborgt werden sollten, weil dieses dann in der Zeitspanne von der ganzen Schule intensiver genutzt werde, als wenn es immer vor Ort wäre.

Die Lehrpersonen gaben auch Anregungen für Abänderung und Weiterentwicklung der Workshops und Materialien. Eine Lehrperson aus dem städtischen Bereich mit einem großen Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund schlägt vor, die Materialien und WS-Angebote sprachlich derart anzupassen, dass sie auch für Kinder nichtdeutscher Muttersprache gut verständlich sind und ein differenziertes Angebot zu erstellen (I2). Eine andere Lehrerin fände es sinnvoll, angesichts der begrenzten Unterrichtszeit, die Themenbereiche der Raumplanung mit anderen Unterrichtsfächern zu verbinden, indem man in die Materialien „so teilweise auch so mathematische Berechnungen irgendwo einfügt [...], dass man sagt, da hat man ein Thema und da habe ich jetzt eine Woche Deutsch und Mathematik dabei.“ (I10/307-311). Wichtig wäre, das Thema deutlich im Lehrplan zu formulieren „wird es dann wirklich ein wenig mehr im Lehrplan deutlich, okay, das müsst ihr jetzt machen, so quasi“ (I9/321-324) und die Unterrichtsmittel etwa in Grundschulzeitschriften und in Lehrmittellisten über die Schulbehörden zu bewerben.

5 Fazit und Ausblick

Unterricht zu Raumplanung in der Primarschule kann ein wichtiger Beitrag zu BNE sein, wenn er die Komplexität und Vernetztheit der Thematik darstellt, aber auch kindgemäß und handlungsorientiert angeboten wird. Lehrpersonen, die derartige Workshops mit ihren Klassen erlebt haben, geben an, dass die Kinder zahlreiche wesentliche Kompetenzen erwerben konnten. Allerdings ist ein solcher Unterricht derzeit in Österreichs Schulen noch die Ausnahme.

Wie es gelingen könnte, das Thema Raumplanung abseits der Angebote von Workshops durch externe Personen stärker im Regelunterricht zu verankern, dazu gibt es zwar Hinweise, es scheint jedoch nicht allzu leicht zu bewerkstelligen zu sein. Schulworkshops werden gerne gebucht, wenn sie gratis sind und von Kolleg*innen oder sonstigen Vertrauenspersonen empfohlen werden. Dazu sind die Kapazitäten allerdings begrenzt. Es stellt sich die Frage, wo man ansetzen müsste, damit Lehrpersonen das Thema selbständig im Unterricht behandeln. Nach Lipowsky (2014) sind effektive Fortbildungen solche, die problemorientiert, situiert und prozessbegleitend, d.h. längerfristig angeboten werden. Als Maßnahme für eine höhere Wirksamkeit der Schulworkshops auch für die zukünftige Tätigkeit von Lehrpersonen wäre ein Fortbildungsformat anzudenken, das aus einem gratis Schulworkshop, durchgeführt von einer/einem Expert*in, der/die in die eigene Klasse kommt, und einer für die Lehrperson verpflichtenden anschließenden Reflexion und Nachbereitung besteht. Noch wirksamer erschiene, wenn die Schulworkshops mit einer längerfristigen Fortbildung, mit dem Erproben von Inhalten in der eigenen Klasse und wiederholten Reflexionen zusammen mit Kolleg*innen verbunden wären. Auch damit verbundene schulinterne oder schulübergreifende Fortbildungen in der Region könnten angedacht werden.

Das in den Workshops verwendete Unterrichtsmaterial könnte in Form von Materialienpaketen (ev. zum Ausborgen) für die weitere Nutzung durch Lehrpersonen, die bereits ein Schulworkshop mitgemacht haben, zur Verfügung gestellt werden. Material allein schafft es allerdings nicht, Inhalte des Unterrichts fachgerecht zu transportieren. So können beispiels-