

# transfer

Forschung ↔ Schule

Heft 5

Bildung für nachhaltige Entwicklung



# **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](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>.

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

<b>Editorial</b> [dt.] .....	9
<b>Editorial</b> [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 Transformation .....236

*Paula Paz Matute*

Energieeffizienz bei Schülerinnen und Schülern: ein interkultureller Vergleich  
School and Energie Efficiency: A Cross Cultural Study .....239

*Katharina Wirmitzer*

From Science 2 School: Nachhaltig gesund – bewegt und veggio  
From Science 2 School: Sustainably Healthy – Active und Veggy .....241

## 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 Industry .....245

*Eugen Wechsler*

Gemeinsame Symbole für die ganze Schule  
Common Symbols for the Whole School .....249

## 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

**transfer**  
**Forschung ↔ Schule**  
**Heft 5**  
**Bildung für nachhaltige Entwicklung**

**Aus dem Inhalt**

**Beiträge**

- Bildung für nachhaltige Entwicklung in Österreichs Kindergärten
- Urteilen lernen in Ungewissheitsszenarien. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als unterrichtliches Diskussionsangebot
- Über das Verhältnis des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu Geographie und Nachhaltigkeit
- Global Goals im Sachunterricht erfahrbar machen
- Erlebnispädagogik als Methode in der Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Reallabor Queichland – Bildung für Nachhaltige Entwicklung in einer authentischen Lernumgebung

**Im Dialog**

- Bildung für nachhaltige Entwicklung  
Sofia Getzin und Marco Rieckmann im Gespräch

**Vorschau auf Heft 6 (2020)**

„Forschendes Lernen“ gestaltet Lernen nach dem Vorbild realer Forschungsprozesse und will den natürlichen Lerntrieb nutzen, anfachen, pflegen und, wo verloren, wiedererwecken. Die Lernenden entwickeln dabei selbst Fragen und überlegen, wie diese beantwortet werden können. So wird Kindern und Jugendlichen ermöglicht, einen eigenen Zugang zu Wissen und Wissenserwerb zu finden, individuell über die Genese von Wissen zu reflektieren und somit auch Informationen kritisch zu bewerten.

978-3-7815-2352-4



9 783781 523524

ISSN 2365-3302

transfer ↔ Forschung Schule