

Sophia Leppin & Antje Goller

## **Bildung für nachhaltige Entwicklung an „Schulen im Aufbruch“ – Eine Suche nach neuen Wegen**

Konsumverhalten, und damit verbundene Ernährungs- Verbraucher- und Gesundheitsbildung, sind wesentliche Elemente einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Es wurden die Implementierung und Umsetzung einer BNE an Schulen untersucht, die der Initiative „Schule im Aufbruch“ (SiA) angehören, um die dort gewonnenen Erfahrungen für andere Standorte nutzbar zu machen.

**Schlüsselwörter:** Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), „Schule im Aufbruch“ (SiA), Nachhaltigkeit, Schule

### **Education for Sustainable Development at “Schulen im Aufbruch” – looking for new pathways**

Consumer behavior and education in nutrition, consumption and health are essential elements of “Education for Sustainable Development” (ESD). The implementation and realisation of ESD at schools which are members of the initiative “Schule im Aufbruch” were examined in order to make the experiences gained there usable for other locations.

**Keywords:** Education for Sustainable Development (ESD), “Schule im Aufbruch” (SiA), sustainable development, school

---

## **1 Das Konzept „Bildung für nachhaltige Entwicklung“**

Pädagogik hat es ihrem Wesen nach auch mit der Utopie zu tun, von deren Strahlkraft erst die Gegenwart in Richtung Zukunft hin erleuchtet werden und Weisung empfangen kann. Wer auf diese Kraft verzichtet, macht sich der schlechten Realität dienstbar, gelangt nicht über sie hinaus, versäumt Zukunft. (Gamm 1979, S. 24)

In der gegenwärtigen öffentlichen Debatte scheint weitestgehend unbestritten, dass die Menschheit ihre Wirtschafts- und Lebensweise dringend ändern muss, um schwerwiegende soziale und ökologische Folgen abzuwenden. Im Zusammenhang mit der Vision einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne eines gesellschaftlichen Wandels gilt Bildung häufig als ein großer Hoffnungsträger. Obgleich der Begriff „nachhaltige Entwicklung“ (NE) vielfältig ausgelegt werden kann (Arts, 1994, S. 6; Hauenschild & Bolscho 2009, S. 33), setzte sich im internationalen Diskurs die Definition aus dem Brundtland-Bericht durch. Nachhaltige Entwicklung ist demnach eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürf-

nisse zu befriedigen (WCED 1987, Kap. 2). Aus dieser Definition entstand ein Konzept, welches die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales vereinte, ein inter- sowie intragenerationelles Gerechtigkeitspostulat forderte und ein globales Bewusstsein erzeugte (Zimmermann 2016, S. 5). 2015 wurde die Agenda 2030 mit ihren 17 voneinander abhängigen „Sustainable Development Goals“ (SDGs), als weltweite politische Leitlinie für eine nachhaltige Entwicklung vorgestellt (BMZ, 2017). Von Anfang an geht das Leitbild mit einem expliziten bildungspolitischen Auftrag und einem pädagogischen Anspruch einher, der schließlich in das staatlich geförderte Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) mündete (Kehren, 2016, S. 2). BNE wird zunächst als „konzeptioneller und handlungsleitender Rahmen“ definiert, der die Pädagogik damit konfrontiert, einen Beitrag zur Verankerung von nachhaltiger Entwicklung im Bildungssystem zu leisten (Hauenschild & Bolscho 2009, S. 7). Darüber, wie der bildungspolitische Auftrag umgesetzt werden kann, gibt es jedoch sehr unterschiedliche Auffassungen. So unterscheiden Vare und Scott (2007) zwei unterschiedliche Strömungen einer BNE. Der erste Ansatz (ESD 1) geht davon aus, dass es bestimmte Werte und Verhaltensweisen gibt, die eindeutig mit einer nachhaltigen Entwicklung verknüpft sind. Expertinnen und Experten können diese demnach identifizieren sowie vermitteln und dadurch als nachhaltig anerkannte Verhaltensweisen fördern (ebd., S. 2f.). Der zweite Ansatz (ESD 2) basiert hingegen auf der Annahme, dass oft gar nicht sicher ist, welche Verhaltensweisen nachhaltiger sind (Wals, 2011, S. 179). Auf dieser Grundlage geht es deshalb weniger darum, Denk- und Verhaltensweisen vorzugeben, sondern Lernende selbst in die Lage zu versetzen, über Fragen einer nachhaltigen Entwicklung nachzudenken und eigene Antworten zu finden (Vare & Scott, 2007, S. 3f.). Letztendlich merken die Autoren jedoch an, dass sich die beiden Ansätze komplementär zueinander verhalten und in einem Konzept vereint werden sollten (ebd., S. 4f.).

Bedeutsam ist weiterhin, dass BNE nicht nur eine inhaltliche Komponente in Form der Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen aufweist, sondern als „ganzheitliche und transformative Bildung“ zu verstehen ist, die die Pädagogik im Ganzen betrifft (DUK, o. J. a). So liegt seit Aufkommen des Konzepts eine große Herausforderung darin, nicht nur geeignete Inhalte, sondern auch didaktisch-methodische Prinzipien und Ziele für eine BNE zu formulieren (Hauenschild & Bolscho 2009, S. 43f.). Zur dahingehenden Ausformung trug in Deutschland vor allem das Modellprogramm *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung* (BLK-Programm „21“) der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) bei (BLK, 2005). In diesem Zuge konnten didaktische Grundprinzipien sowie das übergeordnete Ziel der Gestaltungskompetenz (de Haan & Harenberg 1999, S. 7) als Grundlage formuliert werden. Eine verstärkte Implementierung an deutschen Schulen wurde durch das BLK-Folgeprojekt „Transfer 21“ angestrebt sowie durch die internationalen Programme der UNESCO Weltdekade „Bildung

für Nachhaltige Entwicklung“ (2005-2014) und das Weltaktionsprogramm WAP (2015 – 2019) unterstützt. Trotz umfangreichen Bemühungen um die Ausformung und Präzisierung des Konzepts bleibt zu betonen, dass BNE auf vielfältige Art und Weisen in der Schule implementiert und umgesetzt werden kann. Letztendlich handelt es sich um einen partizipativen Aushandlungsprozess, in dem die Akteure, z. B. innerhalb eines Schulentwicklungsprozesses, miteinander über neuartige Wege und Methoden in Diskurs gehen müssen, um zu einer gemeinsam getragenen Vorstellung zu gelangen. In diesem Zusammenhang merken Breiting, Mayer und Mogensen (2005, S. 15) an: „Es gibt keine vorherbestimmten Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Reise ist das Ziel, das wir anstreben.“

## **2 Implementierung und Umsetzung an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland**

### **2.1 Umsetzung einer BNE nach den Kriterien allgemeiner Didaktik**

Anhand der aktuellen Forschung auf dem Gebiet der BNE können Möglichkeiten und Ideen für eine konstruktive Umsetzung in der Schulpraxis abgeleitet werden. Hierfür soll zunächst eine Studie von Brock, Grapentin, de Haan, Kammertöns, Otte und Singer-Bodrowski (2016) angeführt werden. Sie befragten 190 mehrheitlich im Bereich Bildung tätige BNE-Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, was ihrer Ansicht nach eine „gute BNE“ ausmache. Anschließend arbeiteten sie die Aussagen aller Befragten so auf, dass sie mit expliziten Interpretationen von BNE aus dem Wissenschaftsbereich kompatibel wurden und ordnete sie den Prinzipien allgemeiner Didaktik nach Mayer (2008, S. 130) zu: „Ziele“, „Organisationsformen“, „Methoden/Medien“ und „Inhalte“ von Lehr- und Lernprozessen. Auch die Kriterien unterschiedlicher Indikatorensets der Qualitätsforschung oder Umsetzungsempfehlungen auf politischer Ebene lassen sich in dieses Raster gut einordnen. Diese Grundlage eignet sich gut für eine umfassende Untersuchung zur Umsetzung einer BNE. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie von Brock und Kolleginnen und Kollegen vorgestellt und mit den Erkenntnissen aus weiteren Forschungsarbeiten ergänzt.

Auf inhaltlicher Ebene kann festgehalten werden, dass BNE keine verbindlichen Unterrichtsgegenstände vorschreibt. Grund hierfür ist vor allem, dass es mit vielen Gegenständen möglich ist, über nachhaltige Entwicklung nachzudenken und zu lernen, gesellschaftliche Entwicklungen mitzugestalten (Künzli & Bertschy 2008, S. 50). Wichtig ist jedoch, die regulative Idee einer nachhaltigen Entwicklung mindestens einmal als expliziten Unterrichtsgegenstand zu thematisieren sowie alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen miteinzubeziehen und miteinander zu vernetzen (Brock et al. 2016, S. 6). Darüber hinaus schlagen Künzli und Bertschy

(2008, S. 51ff.) verschiedene Kriterien zur Auswahl der Unterrichtsgegenstände vor, wie „Lebensweltbezug“ und „Transferorientierung“. Hierbei lassen sich Parallelen zu Klafkis „epochaltypischen Schlüsselproblemen“ (vgl. 2007, S. 56ff.) ausmachen, welche Hauenschild und Bolscho (2009, S. 53f.) ebenfalls als hoch relevant und anschlussfähig für eine BNE einschätzen. Die Autorin und der Autor schlagen außerdem die thematische Bearbeitung der „Syndrome des globalen Wandels“ vor, wie sie der WBGU (1996, S. 121) formulierte. Dabei handelt es sich um „ökologische Problemlagen, die Ursache-Wirkungs-Beziehungen in globaler Perspektive und also auch ökonomische und sozio-kulturelle Aspekte beschreiben“ (Hauenschild & Bolscho 2009, S. 62). Die Inhalte sollten außerdem folgenden vier Ansprüchen genügen: „zukunftsorientiert“, „werteorientiert“, „interdisziplinär“ und „transformativ“ (Brock et al. 2016, S. 6). In Bezug auf die Ziele einer BNE beschreibt die Deutsche UNESCO-Kommission (DUK, o. J. a) den übergeordneten Aspekt der Befähigung zu einem zukunftsfähigen Denken und Handeln, welche es allen Menschen ermöglicht, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf der Welt zu verstehen und in aktiver Teilhabe verantwortungsvolle, nachhaltige Entscheidungen zu treffen. Dieses Ziel spiegelt sich im Konzept der Gestaltungskompetenz mit ihren verschiedenen Teilkompetenzen wider (de Haan 2008, S. 23f.). Das umfassende BNE-Konzept hat in Deutschland eine große Verbreitung gefunden und kann bei der Umsetzung einer BNE an der Schule als Orientierung dienen.

Im BLK-Orientierungsrahmen (BLK 1998, S. 34f.) wird darauf hingewiesen, dass BNE in methodischer Hinsicht auf innovative Lernformen und entsprechende Medien angewiesen ist, sodass selbstorganisiertes Lernen und die Entwicklung von Eigeninitiative sowie Eigenverantwortung möglich werden. Dazu werden Methoden wie Projektarbeit, Rollen- und Planspiele und Zukunftswerkstätten empfohlen. Innerhalb des Projekts „21“ haben sich offene projekt-, situations- und handlungsorientierte Unterrichtsformen sowie fächerübergreifender Unterricht für die Förderung von Gestaltungskompetenz und Partizipation als geeignet herausgestellt. Dabei wird vor allem dem situierten Lernen ein hoher Stellenwert beigemessen, welches auf partizipativen Methoden, Handlungs- und Anwendungsorientierung sowie einem deutlichen Alltags- und Lebensweltbezug basiert (Rode 2005, S. 124f.; Brown & Duguide 1991, S. 48). Dies deckt sich mehrheitlich mit den Ergebnissen der Erhebung von Brock und Kolleginnen und Kollegen (vgl. 2016, S. 6f.). Für die Umsetzung des situierten Lernens muss die Organisation von Lernprozessen umgestaltet werden, was die Veränderung der Institutionen des Bildungsektors impliziert (ebd., S. 53).

In Bezug auf Organisationsformen steht die Frage im Vordergrund, innerhalb welcher Strukturen eine BNE gelingen kann. Meist ist ein Schulentwicklungsprozess von Nöten, in dessen Rahmen sich idealerweise eine strukturelle Verankerung von Nachhaltigkeit in der Schulorganisation und im Schulalltag im Sinne des „Whole Institution Approach“ vollzieht. Die DUK konzipierte hierfür Handrei-

chungen für unterschiedliche Bildungsbereiche. Im Bildungsbereich Schule werden vier übergeordneten Grundsätze festgehalten. Zum einen wird die Verankerung der BNE im Schulalltag angeführt. Dazu gehören das Schulprogramm und die Einbindung aller schulischen Akteure in die Planung und Umsetzung aller BNE-Aktivitäten. Weiter soll BNE Teil der Bewirtschaftung der Schule sein. Beispiele hierfür sind der Umgang mit Energie und Ressourcen und die Orientierung an Nachhaltigkeits-aspekten bei der Beschaffung von Einrichtung und Lebensmitteln. Darüber hinaus soll BNE Teil der Personalführung sowie der Weiterbildungsmöglichkeiten sein und die Schule soll Kooperationen zur BNE eingehen (DUK, o. J. b). In der Erhebung von Brock und Kolleginnen und Kollegen (2016, S. 7) werden neben dem Whole Institution Approach vor allem die allgemeine Transformation der Strukturen des Bildungssystems betont. Seybold & Rieß (2005), Rieß & Mischo (2008), Buddeberg (2014) und van Seggern (2019) stellten anhand von Befragungen an unterschiedlichen Schulformen fest, dass die Umsetzung des Bildungsauftrags BNE am Großteil der deutschen Schulen noch nicht angekommen ist. Van Seggern (2019, S. 107) merkt an, er werde „nicht in seiner Vielschichtigkeit verstanden“, der Implementierungsprozess sei „langsam und punktuell“. Weitere Forschungsarbeiten an Schulen, die sich explizit mit dem Bildungsauftrag beschäftigen (Buddeberg, 2014; Grundmann, 2016) zeigen jedoch auf, dass an den oben angeführten Forschungsstand aus Theorie und Modellversuchen angeschlossen wird und einzelne Schulen sich auf den Weg einer umfangreichen Umsetzung gemacht haben.

## **2.2 Innovationsforschung zur Identifizierung hemmender und unterstützender Faktoren im Rahmen der Implementierung**

Die Innovationsforschung beschäftigt sich mit einer BNE als sozialer Innovation und untersucht, wie diese an Schulen herangetragen und in den Bildungsinstitutionen verankert werden kann (Buddeberg 2014, S. 100f.). Im Fokus steht dabei meist die Identifizierung unterstützender und hemmender Faktoren für die Implementierung. Befunde aus Modellversuchen wie den BLK-Programmen „21“ und „Transfer 21“ (Rode, 2005; Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2011) sowie weiterführende Forschungsberichte von Buddeberg (2014), Grundmann (2016) und van Seggern (2019) zeigen, dass persönliche Ressourcen der einzelnen Akteure, wie Einstellung, Engagement und Qualifikation eine bedeutsame Rolle bei der Implementierung an Schulen spielen. Darüber hinaus ist eine Zusammenarbeit zwischen den Akteuren innerhalb sowie über die Institutionen hinaus von großer Bedeutung. Dabei sind Faktoren wie Vernetzung, Kommunikation und Partizipation entscheidend. Ein nicht zu unterschätzender Punkt ist die klare Strukturierung des Implementierungs-prozesses. Ebenso dürfen weniger beeinflussbare Rahmenbedingungen nicht außer Acht gelassen werden. Ein Mangel an zeitlichen, finanziellen oder

materiellen Ressourcen wird diesbezüglich oft als hemmend beschrieben. Eine Verankerung von BNE in Lehr- und Bildungsplänen wird hingegen als gewinnbringend eingeschätzt.

### 3 Die Initiative Schule im Aufbruch

Die Initiative „Schule im Aufbruch“ (SiA) wurde 2012 von Prof. Dr. Stephan Breidenbach, Prof. Dr. Gerald Hüther und Margret Rasfeld ins Leben gerufen und hat sich seither in ein stetig wachsendes Netzwerk verwandelt. SiA hat zum Ziel, eine bundesweite Bewegung zur Schultransformation zu initiieren und zu unterstützen (SiA, o. J.). 2016 und 2018 wurde die Initiative vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der DUK für „herausragendes Engagement für strukturelle Verankerung von BNE in Deutschland“ ausgezeichnet. Das Statement der Jury lautet in diesem Rahmen folgendermaßen:

Die Vision des Netzwerkes Schule im Aufbruch ist die Verankerung der Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen und Bildungslandschaften. Dabei immer im Zentrum der Aktivitäten: Der Whole Institution Approach. Die beteiligten Schulen arbeiten im Netzwerk aktiv zusammen, der Austausch inklusive Reflexion findet sehr regelmäßig und über längere Zeit hinweg statt. Schule im Aufbruch schafft es, unter anderem durch gemeinsam erarbeitete Konzepte zur Implementierung von BNE, Schulen bei der Transformation der Lernumgebung zu unterstützen. (BMBF & DUK 2016)

Eine „Lernkultur der Potenzialentfaltung“ ist ein Hauptziel der der Transformation an den Schulen. Diese wird als eine Lernkultur definiert, „die Vielfalt zulässt und die eine Entfaltung der individuellen Potenziale und Kompetenzen ermöglicht“ (SiA, o. J.). Zur Erreichung dieses Zieles orientiert sich die Initiative am UNESCO-Bericht: „Lernfähigkeit: unser verborgener Reichtum“, in dem der Frage nachgegangen wird, was die Agenda 21 für den Bildungsbereich impliziert (Rasfeld 2018, S. 17). Für eine erfolgreiche Umsetzung der Schultransformationen konzipierte das Netzwerk den Leitfaden „Kompass“, in dem u. a. Empfehlungen zu Methoden und Organisationsformen gegeben werden (SiA, o. J.). Es wird deutlich, dass eine Transformation angestrebt wird, die sowohl die Strukturen des Lernens und Zusammenarbeitens wie auch die individuellen Rollen und Haltungen und die Schulkultur als Ganzes betrifft. „Es geht um transformative Bildung für eine Transformation der Gesellschaft“ (DUK 2014, S. 12). Als Modellschule fungiert die Evangelische Schule Berlin Zentrum (ESBZ), in der Mitbegründerin Margret Rasfeld bis 2016 Schulleiterin war. In ihrem Buch „Schulen im Aufbruch – Eine Anstiftung“ gibt Rasfeld (2014) Einblicke in die Arbeit an der Schule und Empfehlungen zur Gestaltung einer Transformation an Schulen. An dieser Stelle ist wichtig zu erwähnen, dass es trotzdem kein Patentrezept für die Reform einer Schule gibt. Die Initiative SiA bietet Inspiration, Ermutigung, Material und eine Vernetzungsplattform. Jede Schule entscheidet jedoch selbst, wie viel sie von den

Empfehlungen des Netzwerks übernimmt. Es bleibt also unklar, wie die Umsetzung der Transformation oder einer BNE an den einzelnen Schulen konkret aussieht. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich Schulen, die SiA angehören, verstärkt mit der Nachhaltigkeitsthematik auseinandersetzen und BNE umsetzen oder sich im Prozess der Implementierung einer BNE befinden. Eventuell können sie sogar als „Best Practice Beispiele“ fungieren.

## 4 Erkenntnisinteresse und Forschungsfragen

Die Umsetzung einer BNE sowie der Prozess der Implementierung sollen an Schulen, die der Initiative SiA angehören, betrachtet werden. In Bezug auf die Umsetzung werden die didaktischen Aspekte Inhalte, Ziele, Methoden und Organisationsformen (Brock et al, 2016; Mayer, 2008) beleuchtet.

Bezüglich der Implementierung einer BNE liegt der Schwerpunkt auf der Identifizierung von Hürden und Unterstützungsfaktoren, wie es auch in allen unter Kapitel 2.2 genannten Arbeiten der Fall war. Es ergeben sich folgende Fragestellungen:

- *Wie wird die Umsetzung einer BNE an Schulen, die der Initiative SiA angehören, didaktisch gestaltet?(Frage 1)*
- *Welche Faktoren begünstigen oder hemmen die Implementierung einer BNE an Schulen, die der Initiative SiA angehören?(Frage 2)*

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist, aus dem Erfahrungsschatz der Akteure an verschiedenen „Schulen im Aufbruch“ zu schöpfen und daraus Überlegungen zur Implementierung und Umsetzung an anderen Schulen abzuleiten.

## 5 Methodik

Als Erhebungsmethode wurde das Experteninterview in Form leitfadengestützter, offener Interviews ausgewählt. Derzeit sind auf der Webseite der Initiative „Schule im Aufbruch“ 62 Schulen aus 12 verschiedenen Bundesländern eingetragen. Bei den vier untersuchten Schulen handelt es sich um zwei private Gymnasien, wovon eines nach dem Jenaplankonzept unterrichtet, und zwei staatlich integrierte Gesamtschulen aus Bayern, Berlin, Hessen und Sachsen. Bei den Befragten handelt es sich jeweils um die Schulleitung. Die vier Interviews wurden im Januar und Februar 2020 in den jeweiligen Schulen durchgeführt und digital aufgezeichnet. Die Dauer der Interviews variiert zwischen zehn und 66 Minuten. Eines der Interviews wurde von der Befragten abgebrochen. Das Fragment wurde aufgrund mangelnder Relevanz des Inhalts bezüglich der Forschungsfragen nicht in die Auswertung einbezogen. Eine Verschriftlichung erfolgte anhand eines einfachen Transkripti-

onssysteme nach Kuckartz, Dresing, Rädiker und Stefer (2008). Als Auswertungsmethode wurde die inhaltlich-strukturierende Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) in MAXQDA 2020 (VERBI Software, 2019) angewandt.

## 6 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

Aus Gründen der Anonymisierung werden im Folgenden nicht die richtigen Namen der befragten Schulleitungen angegeben, sondern die Abkürzungen B1, B2, B3 und B4 verwendet. Auch die dazugehörigen Interviews werden mit diesen Titeln versehen und beim Zitieren von Textstellen zusammen mit den Zeilenzahlen des jeweiligen Transkripts angeführt.

### 6.1 Umsetzung einer BNE

#### 6.1.1 Inhalte

In Bezug auf die Inhalte, die an den Schulen vermittelt werden, nennen die Befragten überwiegend soziale und ökologische Themen oder Themenkomplexe wie z. B. „Regenerationsfähigkeit von Ökosystemen“ (B3, 50-63), „Demokratisches Handeln“ (B3, 291-324) bzw. „Demokratiebildung“ (B4, 192-202) und „Umgang mit anderen Glaubensrichtungen“ (B4, 227-236). Es fällt auf, dass die dritte Dimension des Nachhaltigkeitsdiskurs „Ökonomie“ kaum explizit angesprochen wird. Darüber hinaus zeigt sich, dass in den Interviews die globale Dimension meist ausgespart wird, sodass auch keine Parallelen zu den „Syndromen globalen Wandels“ des WBGU (1996, S.121) erkannt werden können. Die genannten Inhalte werden vielmehr im Kontext der näheren Umgebung bzw. der Lebenswelt der Lernenden aufgegriffen. Nachhaltigkeitsbezogene Inhalte finden nicht nur durch Curricula, sondern auch durch aktuelle Anlässe und die Lebenswelt der Lernenden oder deren Interessen Eingang in den Unterricht (B2, 213-225; B4, 108-114; B3, 291-324). Dem Auswahlkriterium des „Lebensweltbezugs“ nach Künzli & Bertschy (2008, S. 51f.) wird somit häufig entsprochen. Auf die explizite Thematisierung des Nachhaltigkeitsdiskurses, wie es Brock und Kolleginnen und Kollegen (2016) herausstellen, wird in den Interviews nicht eingegangen. Die Befragten nennen hingegen Aspekte, die die persönliche Entwicklung der Lernenden betreffen, wie „Berufsbildung“ (B3, 449-490) und „Gesundheitserziehung“ (B4, 13-24). Alle Befragten betonen, dass nicht die Inhalte an sich, sondern der Umgang mit den Inhalten für die konstruktive Umsetzung einer BNE entscheidend ist. In diesem Zusammenhang können auch Themen und Fächer, die zunächst nicht mit einer BNE in Verbindung gebracht werden, durchaus als Teil einer BNE betrachtet werden, wenn damit BNE-relevante Ziele verfolgt werden. So nennt B3 z. B. den Aspekt der „kritischen Reflexion“, der selbst im Fach Latein Anwendung finden kann (B3,

## | BNE an „Schulen im Aufbruch“

635-667). Dies deckt sich mit der Auffassung von Künzli & Bertschy (2008), wonach die Inhalte eher als Medium zur Erreichung BNE-relevanter Ziele dienen.

### 6.1.2 Ziele

In allen Interviews wird auf übergeordnete Ziele eingegangen, die sich als *Entwicklung von Kompetenzen in Hinblick auf die Herausforderungen der modernen Welt* zusammenfassen lassen. Dabei variiert jedoch, welche Kompetenzen in den Fokus gerückt werden. Zum einen werden eher allgemeine Kompetenzkonstrukte wie „Handlungs- und Gestaltungskompetenz“ (B3, 40-50; 139-143) genannt, aber auch konkrete Kompetenzen, vor allem aus den Bereichen Methoden- und Sozialkompetenzen, werden angeführt. So nennt ein Befragter das „problemlösende und reflexive Denken“, und das „eigenständige Arbeiten“ (B2, 43-52; 55-88), während eine weitere Befragte auf „die Fähigkeit zur Partizipation“ (B3, 237-243) eingeht. Mehrmals genannt wird außerdem die „Fähigkeit zur Perspektiven-übernahme und Empathie“ (B3, 233-237; 343-362; B4 567-582). Meistgenannt wurde die „Übernahme von Verantwortung“. Alle Befragten gehen mindestens einmal darauf ein. B3 und B4 greifen den Aspekt sogar zwei- bis dreimal auf. (B2, 190-201; B3, 139-143; 180-187; 212-215; B4, 13-19; 538-561; 946-953). Häufig wird betont, dass es sich nicht nur um Verantwortung für die Umwelt, sondern auch für sich selbst und die Gesellschaft, handelt. Es lässt sich schlussfolgern, dass der Großteil der genannten Kompetenzen starke Parallelen zum übergeordneten Ziel der DUK, welches die Befähigung zu zukunftsfähigem Denken und Handeln in den Vordergrund stellt, sowie dem daraus abgeleiteten Konzept der Gestaltungs-kompetenz (de Haan 2008, S. 23f.; vgl. Kap.2.1) aufweist. Die Übernahme von Verantwortung kann dabei nicht nur als Ziel, sondern auch als mögliches Medium zum Erwerben der Kompetenzen und somit als Methode betrachtet werden.

### 6.1.3 Methoden

Aussagen wie „Lernen anders zu gestalten“ (B2, 39-42) und „ganz anders zu unterrichten“ (B4, 306-314) sind typisch für die Ebene der Methoden. Dies deckt sich mit der Feststellung aus dem BLK Programm „21“, BNE sei auf innovative Lernformen angewiesen, konkreter formuliert auf offene projekt-, situations- und handlungsorientierte Unterrichtsformen. Als Schwerpunkte konnten das *selbstbestimmte und selbständige Arbeiten und Organisieren*, die *Reflexionsorientierung* und das *Lernen voneinander* identifiziert werden. So werden den Lernenden von den Lehrkräften unterschiedliche Freiräume, z. B. bei der Themen- und Aufgabenwahl oder in der Stundenplangestaltung (B2, 176-181; B2, 127-143; B2, 225-247), gewährt, Lernprozesse werden im Rahmen von Tutorensystemen und Zeugnisgesprächen reflexiv begleitet (B2, 61-77, B3, 102-131; 131-139; 635-650) und Schülerinnen und Schüler lernen in unterschiedlichen Settings altersübergreifend (B2, 127-143).

Das Wissen soll fächerübergreifend miteinander vernetzt, Themen aus unterschiedlichen Perspektiven kritisch hinterfragt werden (B2, 127-143; 402-408; 247-258). An einer Schule wurde ein eigenes Unterrichtskonzept entwickelt, das u. a. das projektorientierte und forschende Lernen betont, während die Lehrkraft die Aufgabe der Lernbegleitung übernimmt und unter dem Aspekt der Fehlerfreundlichkeit eher unterstützend als anleitend tätig wird (B4, 318-336).

#### 6.1.4 Organisationsformen

Die Ebene der Organisationsformen bezieht sich auf den Einbezug von BNE-Aspekten in den Schulalltag im Sinne des „Whole-Institution-Approach“ (vgl. DUK, o. J. b). Es zeigt sich, dass fast alle Dimensionen, die in der Handreichung der DUK dargestellt werden, von den Schulen in unterschiedlicher Form und mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung berücksichtigt werden. Die Befragten nannten in diesem Zusammenhang vor allem im Schulalltag integrierte Strukturen, in deren Rahmen die Lernenden Partizipation und Verantwortung erleben und leben können. So treffen Schülerinnen und Schüler in selbstorganisierten Klassenräten demokratische Entscheidungen (B3, 139-160; B4, 202-210). Sie bekleiden unterschiedliche (Ehren-)Ämter, die mitunter über die Schule hinausgehen (B4, 136-168). Sie gestalten und organisieren Veranstaltungen (Schulfeiern, Projekttag etc.) selbst (B3, 198-212; 279-291; 364-376), werden aktiv in schulinterne Prozesse wie beispielsweise der Wartung der IT einbezogen<sup>2</sup> (B2, 173-20; B3, 364-376) oder bekommen die Möglichkeit, ihre Stadt mitzugestalten (B4, 174-192). Der Schulalltag wird so zur Lernmöglichkeit, in deren Rahmen Ziele der BNE gefördert werden. Teilweise werden nicht nur die Lernenden, sondern alle an der Schulentwicklung beteiligten Akteure zur Partizipation ermutigt. Dies geschieht z. B. bei der Gestaltung des Leitbilds oder der Entwicklung von neuen Schulkonzepten (B4, 692-710; B2, 350-360). Darüber hinaus werden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Schulen zu nachhaltigen Umgebungen zu machen. Häufig erwähnte Inhalte beziehen sich auf die Bereiche Müllmanagement und Ressourcenschonung (B2, 275-286; 367-378; 565-584; B3, 550-591; B4, 115-119). An den Schulen wird mit außerschulischen Partnern zur Umsetzung einer BNE kooperiert. Dabei handelt es sich meist um regionale Vereine mit Bezug zum Naturschutz (B3, 527-542; B4, 102-112; 500-521). Darüber hinaus beteiligen sich die Schulen an Wettbewerben und Ausschreibungen zu verschiedenen Inhalten einer nachhaltigen Entwicklung und BNE (B3, 591-595; B4, 99-102). Außerdem wird auf die Verankerung von Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung im Schulprogramm und im Leitbild eingegangen (B4, 28-36; 88-99).

Frage 1 nach *der didaktischen Umsetzung einer BNE an Schulen* kann dahingehend beantwortet werden, dass die Schulen BNE im Sinne des „Whole Institution Approach“ (DUK, o. J. a) mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung umsetzen. Eine Verengung auf die Ebene der Inhalte findet nicht statt. Vielmehr rücken die

Schulleitungen die Zielsetzungen einer BNE sowie die möglichen Methoden zu deren Erreichung in den Vordergrund. Dabei werden vor allem die “Übernahme von Verantwortung” und die Fähigkeit zur “Perspektivenübernahme und Empathie” als Ziele fokussiert. Als geeignete Methoden werden innovative Lernformen angeführt, die viel Verantwortung in die Hände der Lernenden legen und zum selbstbestimmten und gemeinsamen Lernen und Handeln anregen.

## **6.2 Unterstützende und hemmende Faktoren für die Implementierung einer BNE**

### *6.2.1 Unterstützende Faktoren*

Als Unterstützungsfaktoren für die Implementierung einer BNE wurden vor allem unterschiedliche persönliche Ressourcen der an der Transformation beteiligten Akteure zusammengetragen. Dabei wurden Motivation und Engagement sowie Flexibilität und Offenheit auf Seiten des Kollegiums und der Eltern betont (B2, 550-580, 589-605; B3, 735-744; 754-757; 799-811; B4, 973-981; 1003-1010). Darüber hinaus plädieren die Befragten für Durchhaltevermögen und Mut, vor allem auf Seiten von Entscheidungsträgern (B2, 698-709; B4 640-643; 760-804; 914-927). Weiterhin werden das soziale Miteinander und eine konstruktive Zusammenarbeit zwischen den Akteuren als entscheidend für das Gelingen der Verankerung eingeschätzt. Aus den Interviews geht hervor, dass diese durch unterschiedliche Formen der Überzeugungs- und Beziehungsarbeit gefördert werden können. Dazu gehört die Überzeugungsarbeit innerhalb des Kollegiums durch das Zusprechen von Mut sowie das Schaffen von Bewusstsein bezüglich nachhaltigkeitsbezogener Themen (B4, 760-772). Doch auch die Überzeugungsarbeit bei den Eltern wird als wichtig erachtet, um deren Unterstützung zu sichern (B3, 799-802; B4, 643-651). Die Beziehungsarbeit im Kollegium soll Zusammenhalt, gegenseitige Wertschätzung und gemeinsamen Willen, an der Sache zu arbeiten, sichern (B3, 790-799; B4, 643-651; 981-989), während die Beziehungsarbeit mit den SchülerInnen als unabdingbar beschrieben wird, um eine erfolgreiche Vermittlung der Inhalte zu gewährleisten (B3, 802-809). Die Ermöglichung der Partizipation aller Akteure wird als ein weiterer Unterstützungsfaktor gesehen. Dabei wird nicht nur die Partizipation des Kollegiums, sondern auch die der Eltern und Schülerschaft betont (B2, 671-697; B3 757-772). Dies sei beispielsweise wichtig beim Erstellen von Schulprogramm und Leitbild und beim Sammeln von Ideen für den Schulentwicklungsprozess, weil dadurch das Engagement für die Umsetzung steigt (B4, 692-710; 960-973). Entscheidend sei außerdem das Einholen der Meinung des Kollegiums im Hinblick darauf, ob gerade der richtige Zeitpunkt für die Konzeptarbeit ist. Ohne freie Kapazitäten sei diese zum Scheitern verurteilt. Für die Erleichterung der Partizipation aller werden „flexible, basisdemokratische Rahmenstrukturen“ vorgeschlagen (B3, 817-828; 735-755). Abschließend wurden Empfehlungen in Bezug

auf die Strukturierung des Implementierungsprozesses gegeben. So wurde empfohlen, die Konzeptarbeit innerhalb einer Kleingruppe zu beginnen, sodass Machbarkeit erlebt wird und nach und nach auch skeptische Personen überzeugt werden (B3, 828-860). Eine Befragte rät außerdem dazu, nicht allzu viele „Baustellen“ auf einmal anzugreifen, sondern sich zunächst auf zwei bis drei Punkte zu fokussieren (B4, 1011-1023). Darüber hinaus sei es für die Motivation und das Voranschreiten des Prozesses bedeutend, das Erreichen von Meilensteinen bewusst wahrzunehmen und Erfolge gemeinsam zu feiern (B4, 1023-1033).

### 6.2.2 Hemmende Faktoren

Als der Implementierung entgegenstehende Faktoren wurden die drei Aspekte „hemmende Rahmenbedingungen“, „fehlende Ressourcen“ und „fehlende Auseinandersetzung“ identifiziert. Kritisiert wurden vor allem „zu starke Strukturen“, z. B. in Form von unflexiblen Lehrplänen, des „fachlichen Prinzips“ und anderen Vorgaben des Bildungsministerium. Diese würden das selbstbestimmte Lernen der SchülerInnen und die flexible Variierung von Lerngruppen erschweren und die Verantwortungsbereitschaft sowie das Engagement des Kollegiums unterbinden (B2, 210-218; 246-268; B3, 783-790). B4 spricht sich für eine Veränderung, nicht nur der Schulen, sondern auch der gesamten Strukturen aus. So müssten der Fächerkanon, die Zeitstrukturen sowie die Räumlichkeiten transformiert werden (B4, 710-721; 809-831). In Bezug auf fehlende Ressourcen werden mangelnde Geldressourcen genannt (B4, 715-729). Ein Befragter nennt bei einigen Punkten der Umsetzung einer BNE deren Abhängigkeit von „Kapazitätsfragen an der Schule“. Der Kontext indiziert, dass damit sowohl personelle als auch materielle und zeitliche Ressourcen gemeint sind (B2, 628-631). Es wird außerdem kritisiert, dass es an Unterstützung von außen, vor allem seitens des Kultusministeriums mangelt. So gebe es weder finanzielle Unterstützung noch anderweitige Honorierung von Engagement, wenig Austausch und auch keine wissenschaftliche Begleitung (B4, 608-640; 651-666). Hinsichtlich einer fehlenden Auseinandersetzung merkt eine Befragte an, sie habe den Eindruck, das Kultusministerium habe BNE trotz der hohen Relevanz bisher überhaupt gar nicht „auf dem Monitor gehabt“ (B4, 438-453). Auch sei das Bildungskonzept zum Zeitpunkt ihres Beitritts bei der Initiative SiA vielen noch unbekannt gewesen und es mangle an Bewusstheit für viele damit einhergehende Aspekte (B4, 453-471).

Bezüglich Frage 2 *hemmende und begünstigende Faktoren* konnten als Unterstützungsfaktoren unterschiedliche persönliche Ressourcen, eine konstruktive Zusammenarbeit zwischen allen an der Transformation beteiligten Akteuren, die Ermöglichung von Partizipation sowie Maßnahmen zur Strukturierung des Implementierungsprozesses identifiziert werden. Als hemmende Faktoren wurden hemmende Rahmenbedingungen, vor allem in Form von zu starken Strukturen, fehlende Ressourcen an den Schulen sowie einer fehlenden Auseinandersetzung im

Kollegium und in der Politik identifiziert. Alle genannten Faktoren lassen sich Aspekten des bisherigen Forschungsstandes in der Innovationsforschung zuordnen (Rode, 2005, Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2011, Buddeberg, 2014, Grundmann, 2016, van Seggern, 2019). Es lässt sich somit schlussfolgern, dass an “Schulen im Aufbruch” ähnliche Faktoren als hemmend und unterstützend wahrgenommen werden wie an anderen Schulen, die sich mit dem Bildungsauftrag BNE auseinandersetzen.

## 7 Resümee

Es hat sich gezeigt, dass ein Großteil der für die Implementierung als unterstützend eingeschätzten Faktoren nicht außerhalb des Einflussbereichs der Akteure an den Schulen liegt. Sie können vielmehr unmittelbar und insbesondere durch die Schulleitungen beeinflusst werden und haben so das Potenzial von Akteuren an anderen Schulen direkt genutzt zu werden. Darüber hinaus können die Ergebnisse innerhalb der Transferforschung verwendet werden, um u. a. auf der politischen Ebene, möglichst passende Rahmenbedingungen für die Implementierung einer BNE an Schulen vorzuschlagen. Als besondere Erkenntnis der Arbeit kann jedoch hervorgehoben werden, dass Praxisbeispiele, die Erfahrungsschatz und Inspiration liefern, zwar für solche Schulen hilfreich sein können, die sich auf den Weg zur Implementierung einer BNE machen möchten, es letztendlich aber von größerer Bedeutung ist, dass an den Schulen gemeinsam der eigene Weg gefunden wird. Dies bringt B4 in ihrer Aussage „Kein System lässt sich einem anderen System überstülpen“ (B4, 301f.) gut auf den Punkt und ist zudem kompatibel mit dem Verständnis einer BNE als partizipativen Aushandlungsprozess (vgl. Kap. 1). Wie sich gezeigt hat, müssen alle Maßnahmen zur Implementierung und Umsetzung einer BNE zu den individuellen Bedürfnissen, Gegebenheiten und vor allem zu den Menschen an den Schulen passen. Außerdem braucht es den Mut, das Durchhaltevermögen und die Motivation, scheitern zu dürfen, aber immer wieder auszuprobieren, zu verbessern und sich immer wieder neu inspirieren zu lassen, um die Vision einer zukunftsorientierten Schule zu verfolgen.

### Anmerkung

- 1 Der Beitrag bezieht sich auf die Wissenschaftliche Hausarbeit (1. Staatsexamen), die im Kernfach Wirtschaft, Technik, Haushalt/Soziales (WTH/S) angefertigt wurde.
- 2 Es geht hier um Strukturen, die das Erleben und Leben von Partizipation und Verantwortung ermöglichen, als Teil einer BNE. In welchem inhaltlichen Rahmen dies stattfindet ist dabei nicht vorrangig.

## Literatur

- Arts, B. (1994). Nachhaltige Entwicklung. Eine begriffliche Abgrenzung. *Peripherie*, 14(54), 6–27.
- Breiting, S., Mayer, M. & Morgensen, F. (2005): *Qualitätskriterien für BNE-Schulen. Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Schulen. Leitfaden zur Entwicklung von Qualitätskriterien*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur.
- Brock, A., Grapentin, T., de Haan, G., Kammertöns, V., Otte, I. & Singer-Bodrowski, M. (2016). „Was ist gute BNE?“ *Ergebnisse einer Kurzerhebung*. FU Berlin.
- Brown, J. S. & Duguid, P. (1991). Organizational Learning and Communities of Practice- Towards a Unified view of Working, Learning and Innovation. *Organization Science*, 2(1), 40–57. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.40>
- Buddeberg, M. (2014). *Zur Implementation des Konzepts Bildung für nachhaltige Entwicklung – Eine Studie an weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen*. Waxman.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) & Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (2016): *UNESCO Weltaktionsprogramm: Bildung für nachhaltige Entwicklung*. BMBF.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (2017): *Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. BMZ.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) (1998). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – Orientierungsrahmen*. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung. Heft 69.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) (2005). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ("21") – Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm*. Heft 123.
- Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (2014). *Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms*.
- Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (o. J. a). *Was ist BNE?* BMBF. <https://www.bne-portal.de/de/was-ist-bne-1713.html>.
- Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (o. J. b). *Nachhaltigkeit 360°– in der Schule. Was eine Schule zu einem Lernort für nachhaltige Entwicklung und zukunftsfähiges Handeln macht*. DUK.
- Gamm, H. (1979). *Allgemeine Pädagogik – Die Grundlagen von Erziehung und Bildung in der bürgerlichen Gesellschaft*. Rowohlt.
- Grundmann, D. (2016). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankern. Handlungsfelder, Strategien und Rahmenbedingungen der Schulentwicklung*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16913-8>

- Haan, G. De & Harenberg, D. (1999). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK).
- Haan, G. De (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann, G. De Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 23–44). VS Verlag.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_4)
- Hauenschild, K. & Bolscho, D. (2009). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schule. Ein Studienbuch* (3. Aufl.). Peter Lang.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-531-92475-5\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92475-5_33)
- Initiative Schule im Aufbruch gGmbH (SiA) (o. J.). *Wer wir sind*. Schule im Aufbruch. <https://www.schule-im-aufbruch.de/wer-wir-sind/> [23.11.19]
- Kehren, Y. (2016). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zur Kritik eines pädagogischen Programms*. Schneider Verlag.
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik* (6. Aufl.). Beltz.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Beltz Juventa.
- Kuckartz, U, Dresing, T., Rädiker, S. & Stefer, C. (2008): *Qualitative Evaluation. Der Einstieg in die Praxis*. VS-Verlag.
- Künzli, C. & Bertschy, F. (2008): *Didaktisches Konzept. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung* (3. überarbeitete Fassung). Universität Bern.
- Meyer, M. A. (2008). Unterrichtsplanung aus der Perspektive der Bildungsforschung. In M. A. Meyer, A. Prenzel & S. Hellekamps (Hrsg.), *Perspektiven der Didaktik. Sonderheft der ZfE* (S. 117–135). Springer VS.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-531-91775-7\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91775-7_9)
- Nickolaus, R., Gönnerwein, A & Petsch, C. (2011). *Effekte des Modellversuchs Programms Transfer-21 auf die Unterrichtsgestaltung und die kognitiven Merkmale der Schüler. Abschlussbericht der vom BMBF geförderten Evaluationsstudie zum Modellversuchsprogramm Transfer-21*. Universität Stuttgart.
- Rasfeld, M. (2014). *Schulen im Aufbruch – Eine Anstiftung*. Kösel.
- Rasfeld, M. (2018). Das Neue wagen. Für die Welt, in der wir leben wollen. *Gemeinsam Lernen. Zeitschrift für Schule, Pädagogik und Gesellschaft* (3), 16–25.
- Rieß, W. & Mischo, C (2008). *Evaluationsbericht „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an weiterführenden Schulen in Baden-Württemberg“*. Maßnahme Lfd. 15 im Aktionsplan Baden-Württemberg.
- Rode, H. (2005). *Motivation, Transfer und Gestaltungskompetenz – Ergebnisse der Abschlussevaluation des BLK-Programms „21“ 1999-2004*. Verein für Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V.
- Seggern, J. v. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Schule. In M. Singer-Brodowski, N. Etzkorn & T. Grapentin-Rimek (2019)

- (Hrsg.). *Pfade der Transformation, die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem* (S. 101–142). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvfc51t0.7>
- Seybold, H., & Rieß, W. (2005). Von der Umweltbildung zu einer Bildung für nachhaltige Entwicklung? Erhebung des Ist-Standes an baden-württembergischen Grundschulen. In M. Schrenk & W. Holl-Giese (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse empirischer Untersuchungen* (S. 215–234). Dr. Kovac.
- 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/10.1177/097340820700100209>
- VERBI Software. (2019). MAXQDA 2020 [computer software]. Berlin, Germany: VERBI Software. Maxqda.com [02.01.21]
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (1996). *Welt im Wandel. Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme*. Jahresgutachten 1995.
- Wals, A. (2011). Learning our Way to Sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development* 5(2), 177–186. <https://doi.org/10.1177/097340821100500208>
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987): *Our Common Future*. United Nations.
- Zimmermann, F. M. (2016). Was ist Nachhaltigkeit – eine Perspektivenfrage. In F. M. Zimmermann (Hrsg.), *Nachhaltigkeit wofür? Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft* (S. 1–24). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-48191-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-48191-2_1)

## Verfasserinnen

Sophia Leppin

Universität Leipzig

Marschnerstraße 29e

D-04109 Leipzig

E-Mail: [sophia.leppin@gmail.com](mailto:sophia.leppin@gmail.com)

Antje Goller

Universität Leipzig & TU Dresden

Marschnerstraße 29e

D-04109 Leipzig

E-Mail: [Antje.Goller@uni-leipzig.de](mailto:Antje.Goller@uni-leipzig.de)