

Lisa Nitsch

## Schulgartenarbeit als Bildung für nachhaltige Entwicklung

Eine Lehrhandreichung zur Arbeit in Schulgärten  
unter besonderer Berücksichtigung des Konzepts  
der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht





## Potsdamer Beiträge zur Innovation des Sachunterrichts



Lisa Nitsch

# **Schulgartenarbeit als Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Eine Lehrhandreichung zur Arbeit  
in Schulgärten unter besonderer  
Berücksichtigung des Konzepts  
der Bildung für nachhaltige Entwicklung  
im Sachunterricht

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

### **Universitätsverlag Potsdam 2023**

<http://verlag.ub.uni-potsdam.de>

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam  
Tel.: +49 (0)331 977 2533 / Fax: -2292  
E-Mail: [verlag@uni-potsdam.de](mailto:verlag@uni-potsdam.de)

Die Schriftenreihe **Potsdamer Beiträge zur Innovation des Sachunterrichts** wird herausgegeben von Björn Egbert und Julius Erdmann.

ISSN (print) 2939-9890  
ISSN (online) 2939-9904  
ISBN 978-3-86956-554-5

Layout: Kristin Schettler  
Satz: text plus form, Dresden  
Druck: docupoint GmbH Magdeburg  
Titelgrafik: perfectlab – [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com)

Soweit nicht anders gekennzeichnet, ist dieses Werk unter einem Creative-Commons-Lizenzvertrag Namensnennung 4.0 lizenziert. Dies gilt nicht für Zitate und Werke, die aufgrund einer anderen Erlaubnis genutzt werden.

Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Zugleich online veröffentlicht auf dem Publikationsserver der Universität Potsdam

<https://doi.org/10.25932/publishup-57784>

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-577843>

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>Vorwort der Reihenherausgeber</b> .....  | 7  |
| <b>Vorwort</b> .....  | 11 |
| <b>1 Einleitung</b> .....   | 13 |
| <b>2 Bildung für nachhaltige Entwicklung</b> .....  | 15 |
| 2.1 Dimensionen und dimensionale Modelle .....  | 15 |
| 2.2 Ziele der Bildung für nachhaltige Entwicklung .....   | 18 |
| 2.3 Kompetenzen .....   | 20 |
| 2.3.1 Gestaltungskompetenzmodell nach de Haan (2008) .....  | 20 |
| 2.3.2 Kompetenzbereiche .....   | 23 |
| 2.3.3 Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale<br>Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige<br>Entwicklung ..... | 23 |
| 2.4 Themen der Bildung für nachhaltige Entwicklung .....  | 26 |
| 2.5 Einordnung im Rahmenlehrplan und Perspektivrahmen<br>Sachunterricht .....   | 28 |
| <b>3 Der Schulgarten als Lernort im Sachunterricht</b> .....  | 29 |
| 3.1 Geschichte des Schulgartens .....   | 30 |
| 3.2 Bildungswert des Schulgartens .....   | 31 |
| 3.3 Elemente eines Schulgartens .....   | 31 |
| 3.4 Schulgartentypen(modelle) .....   | 33 |
| 3.5 Einordnung im Rahmenlehrplan und Perspektivrahmen<br>Sachunterricht .....   | 35 |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>4</b> | <b>Schulgartentypen im Spannungsfeld der Bildung<br/>für nachhaltige Entwicklung – Eignungsanalysen und<br/>konzeptuelle Weiterentwicklungen</b> | <b>37</b> |
| <b>5</b> | <b>Zusammenfassung</b>   | <b>45</b> |
|          | <b>Literaturverzeichnis</b>  | <b>49</b> |
|          | <b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>   | <b>55</b> |

# Vorwort der Reihenherausgeber

Die Qualität schulischer Bildungsprozesse sicherzustellen und weiterzuentwickeln ist ein zentrales Bestreben auf allen damit betrauten Ebenen der deutschen Bildungslandschaft. Lehrerinnen und Lehrern ist in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle beizumessen, da sie als Expertinnen und Experten für das Lehren und Lernen gezielt und nach neuesten wissenschaftlichen und (fach-)didaktischen Erkenntnissen Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern durch die reflektierte Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht entwickeln (sollen). Dabei ist die berufliche Performanz der Lehrerinnen und Lehrer entscheidend für die Qualität des von ihnen gestalteten Unterrichts (vgl. Kultusministerkonferenz, Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften, 2004) und nicht zuletzt auf die eigenen Kompetenzen zurückzuführen.

Die an Lehrkräfte gestellten beruflichen Anforderungen gehen dabei jedoch deutlich über die Kernaufgaben des Lehrens und Lernens hinaus und umfassen demgemäß mehr als die Anwendung des im Rahmen der Lehramtsausbildung angeeigneten fachlichen und fachdidaktischen Wissens. Professionalität umfasst in diesem Kontext insbesondere, dass Lehrerinnen und Lehrer ihren Beruf als lebenslanges Lernfeld verstehen, bei dem die eigene Kompetenzentwicklung permanent vorangetrieben werden muss, um Schule und Unterricht aktiv entwickeln und Innovationsprozesse initiieren sowie gestalten zu können.

Die Intention der Buchreihe Potsdamer Beiträge zur Innovation des Sachunterrichts ist in diesem Arbeitsbereich von Lehrkräften verortet. Das Anliegen der Veröffentlichungen ist die wissenschaftliche Analyse, Reduktion und Rekonstruktion aktueller Veränderungen unterrichtlicher Ziele, Methoden, Rahmenbedingungen und Praxen bzw. Prozessabläufe. Damit werden Lehrerinnen und Lehrern sowie Studentinnen und Studenten neueste fachwissenschaftliche und fachdidaktische sowie methodische Einsichten, Erkenntnismethoden, Arbeitsweisen usw. zur Verfügung gestellt, die einen realpraktischen Beitrag zur Innovation des Unterrichts im Fach Sachunterricht sowie seiner Bezugsfächer leisten können. Schule und Unterricht haben sich in den letzten Jahren – nicht zuletzt auf Grundlage der Kompetenzorien-

tierung und der Öffnung der Institution Schule – rasant entwickelt. Die Relevanz dieses Forschungsfeldes überträgt sich entsprechend auch auf das Fach Sachunterricht, insbesondere vor der Herausforderung seiner Vielperspektivität und seiner diversen fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Bezugsdisziplinen.

Infolge der fachlichen Orientierung am Sachunterricht konzentriert sich die Buchreihe stets auf die Bearbeitung der Frage, welche aktuellen Tendenzen, Entwicklungen, Ansätze und Konzepte in den Unterricht übertragen werden können, um ausgewählte Perspektiven bzw. Inhaltsbereiche des Sachunterrichts hinsichtlich innovativer Zugänge, Denk- und Arbeitsweisen, Methoden usw. weiterzuentwickeln.

Die Reihe der Potsdamer Beiträge zur Innovation des Sachunterrichts dient dabei als Rahmen, um Ergebnisse ausgewählter exzellenter Abschluss- und Qualifikationsarbeiten der Öffentlichkeit vorzustellen und Forschungs- sowie Arbeitsergebnisse im Bereich der Lehramtsaus- und Weiterbildung der interessierten Leserschaft zugänglich zu machen.

\*\*\*\*\*

Der vorliegende Band 2 dieser Reihe mit dem Titel Schulgartenarbeit als Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht basiert auf den Ergebnissen der Bachelorarbeit von Frau Lisa Nitsch, die im Jahr 2021 an der Universität Potsdam erarbeitet wurde. Die Lehrhandreichung richtet sich an Lehrkräfte des Sachunterrichts sowie dessen Bezugsfächer und gibt einen sowohl theoretischen Überblick über die Bildung für nachhaltige Entwicklung und den Schulgarten als Lerninhalt und Lernort des Sachunterrichts als auch konzeptionelle sowie praxisorientierte Überlegungen, wie dieser Lernort eine Neuausrichtung hinsichtlich der Bildung für nachhaltige Entwicklung erfahren kann.

Die Autorin widmet sich zu Beginn der Arbeit demgemäß zunächst den theoretischen Grundlagen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Hier werden Dimensionen, Ziele, Themen und zugehörige Kompetenzen erörtert und eine Einordnung in die curricularen Grundlagen vorgenommen. Dies erfolgt exemplarisch am Beispiel des Rahmenlehrplans des Landes Brandenburg sowie auf Grundlage des Perspektivrahmens Sachunterricht. Im Anschluss werden in analoger Weise die theoretischen Grundlagen der Schulgartenarbeit dargelegt. Diese beziehen sich insbesondere auf dessen Geschichte, den zugehörigen Bildungswert eines Schulgartens sowie verschiedene Schulgartentypen, bevor ebenfalls eine curriculare Einordnung vollzogen wird. In diesem Kapitel werden die Sachkenntnisse, welche zur Arbeit in Schulgärten grundsätzlich erforderlich sind erläutert und klar herausgestellt. Dies veranschaulicht, dass der Lernort Schulgarten an sich sehr verschiedenen unterrichtlichen Zielstellungen dienen kann.

Im Anschluss daran findet im vierten Kapitel eine Zusammenführung der Bildung für nachhaltige Entwicklung und der Schulgartenarbeit in konzeptueller Hinsicht statt, indem eine Neuausrichtung der Schulgartenarbeit unter Beachtung der Ziele, Dimensionen und angestrebten Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung vollzogen wird. Dies ist gewissermaßen Neuland und stellt die Besonderheit dieser Arbeit heraus, die im Konzept des bildenden Nachhaltigkeitsgartens mündet.

Aufgrund der Tatsache, dass durch organisatorische und ortsgegebene Rahmenbedingungen nicht immer alle Potentiale der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lernort Schulgarten ausgeschöpft werden können, schließt die Arbeit mit einer kritischen Reflexion.

Die Herausgeber Björn Egbert & Julius Erdmann im Februar 2023



# Vorwort

Die vorliegende Handreichung dient der Einführung und Umsetzung von Schulgartenarbeit im Grundschulfach Sachunterricht unter besonderer Berücksichtigung der Bildungsziele für nachhaltige Entwicklung. Dabei gründet sich die Handreichung auf der Leitfrage, inwieweit sich der Schulgarten als Lernort für die Bildung nachhaltiger Entwicklung eignet? In diesem Kontext werden die Dimensionen und ausgewählte dimensionale Modelle der Bildung für nachhaltige Entwicklung vorgestellt. Anschließend erfolgt eine Auseinandersetzung mit den konzeptuellen Zielen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Als dritter Themenpunkt werden die zu erwerbenden Kompetenzen aufgeführt. Dabei werden insbesondere *das Gestaltungskompetenzmodell* nach de Haan (2008), die *drei Kompetenzbereiche Erkennen, Bewerten und Handeln* (Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg [LISUM], 2019) sowie der *Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung* (2015) betrachtet. Darüber hinaus findet eine Auflistung aktueller Themen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, wie das Klima, die biologische Vielfalt oder die Digitalisierung statt. Der Themenblock endet mit einer Einordnung der Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Rahmenlehrplan Berlin-Brandenburg (2015) sowie dem Perspektivrahmen Sachunterricht (2013). Damit sollen insbesondere Lehrerinnen und Lehrer des Faches Sachunterricht und seiner angrenzenden Fächer bei der Konzipierung von Lerngelegenheiten im Schulgarten unterstützt werden. Da diese Handreichung zusätzlich zur Inspiration und Erstellung von Schulgartenkonzepten dienen kann, wird sich ebenfalls mit dem Schulgarten als Lernort auseinandergesetzt. Hierbei beziehen sich die Angaben auf den an der Institution Schule angegliederten sowie außerhalb der Schule befindlichen Schulgarten. Nach einem kurzen Abriss der Geschichte des Schulgartens wird im Anschluss sein Bildungswert diskutiert. Von besonderer Bedeutung ist die Darstellung typischer Elemente eines Schulgartens sowie verschiedener Schulgartentypen, wie beispielsweise der *Biotopgarten*, der *Arbeitsschulgarten* oder der *Ökologische Schulgarten*. Um die Einheit von Schulgartenarbeit und der Bildung für nachhaltige Entwicklung auf-

zuzeigen, wird darüber hinaus das eigens für die Handreichung entwickelte Konzept des *bildenden Nachhaltigkeitsgartens* dargelegt.

Lisa Nitsch  
im Februar 2023

# 1 Einleitung

*Ein maßvoller Umgang mit der Natur scheint [...] nur möglich zu sein, wenn man eine Beziehung zu ihr aufbauen kann (Wittkowske, 2001, S. 87).*

Der Grundstein für einen respektvollen und verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur kann bereits in der Primarstufe gelegt werden (Stichmann & Stichmann-Marny, 2001, S. 130). In der Schule sollten den Schülerinnen und Schülern vielseitige Naturerfahrungen und Naturbegegnungen ermöglicht werden, um genau diese Beziehung zur Natur aufbauen zu können. Der Schulgarten bietet hierfür durch die vielfältigen Möglichkeiten zum Experimentieren und Praktizieren eine besondere Form der Lehre und des Lernens (Stichmann & Stichmann-Marny, 2001, S. 131).

Um das eigene Leben nachhaltig gestalten zu können, ist das Wissen um die eigenen Handlungsmöglichkeiten essenziell. Bildung ist dabei von fundamentaler Bedeutung für die Realisierung einer nachhaltigen Entwicklung (Holzbaur, 2020, S. 366). Die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gewinnt aufgrund verschiedenster Aspekte, wie dem anhaltenden Klimawandel und Bevölkerungswachstum, der Bodendegradation, der Verknappung von Ressourcen und dem Verlust an Biodiversität immer mehr an Bedeutung (Kropp, 2019, S. 4), wodurch sie zunehmend Eingang in die Rahmen- und Bildungslehrpläne findet. In der Schule wird demnach an einer Bildung für nachhaltige Entwicklung gearbeitet (Rieckmann, 2016, S. 22). Darunter versteht sich die Befähigung einer Person zu einem zukunftsfähigen und verantwortungsbewussten Denken und Handeln (Deutsche UNESCO-Kommission e. V. [DUK], 2014, S. 12). Dabei werden sowohl die ökologischen, ökonomischen als auch soziokulturellen Dimensionen nachhaltiger Entwicklung miteinander vernetzt (Kropp, 2019, S. 11). Nachhaltige Entwicklung bezieht sich demnach auf alle Lebensbereiche, wodurch es essenziell notwendig wird, Bildung für nachhaltige Entwicklung zu vermitteln.

Deren anschauliche und praxisorientierte Vermittlung kann auf vielfältige Art und Weise im Lernort Schulgarten stattfinden. In zahlreichen Studien wurde bereits das Potenzial eines Schulgartens als Lernort bewiesen (Blair, 2009, S. 15; Chawla,

2008, S. 98). Trotz dessen fanden Benkowitz & Köhler (2019) heraus, dass zum Beispiel in Baden-Württemberg lediglich jede zweite Grundschule einen Schulgarten besitzt.

## 2 Bildung für nachhaltige Entwicklung

Im Jahr 1992 fand in Rio de Janeiro die Konferenz für Umwelt und Entwicklung statt, welche dazu beigetragen hat, dass die Bildung für nachhaltige Entwicklung mit einer zukunftsgerichteten Sichtweise in den Vordergrund gerückt ist (Goldschmidt & Lindemann-Matthies, 2016, S. 155). „Bildung kann [dabei] als Zustand (gebildet) oder Prozess (bilden) verstanden werden“ [Hervorgeh. L. N.] (Holzbaur, 2020, S. 338) und ist zudem grundlegend für eine nachhaltige Entwicklung (Holzbaur, 2020, S. 4). Der Begriff Nachhaltigkeit wird in der Literatur häufig synonym zur nachhaltigen Entwicklung gebraucht. Allerdings meint nachhaltige Entwicklung einen lang-jährigen Prozess gesellschaftlicher Veränderung, um die Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft (= Dimensionen der Nachhaltigkeit) im Gleichgewicht zu halten (Kropp, 2019, S. 5).

Die Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein internationales werteorientiertes Bildungskonzept, welches Kinder dazu befähigen soll, ihre Zukunft verantwortungsbewusst und aktiv mitzugestalten, sprich die Natur und Umwelt zu schützen und sich für eine gerechte aktuelle sowie zukünftige Gesellschaft einzusetzen, indem verantwortungsvolle Entscheidungen getroffen werden (DUK, 2014, S. 12; Holzbaur, 2020, S. 33 & 335; Molitor, 2016, S. 61).

Dies erfolgt auf verschiedenen Ebenen der Nachhaltigkeit, welche im folgenden Kapitel dargelegt werden.

### 2.1 Dimensionen und dimensionale Modelle

Die Dimensionen von Nachhaltigkeit können synonym als Formen oder Ebenen der Nachhaltigkeit bezeichnet werden. Hierbei handelt es sich um Ökologie (Umwelt), Ökonomie (Wirtschaft) und Soziales (Gesellschaft) (LISUM, 2019, S. 10). Für ein einheitliches Verständnis werden die drei Dimensionen im Folgenden definiert:

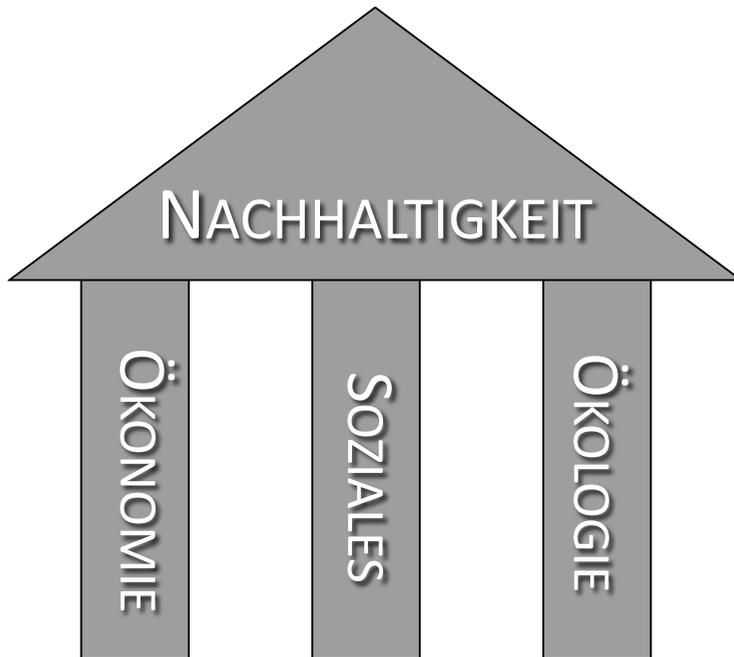
Im Fokus der *ökologischen Dimension* stehen der Umweltschutz, eine Schonung der natürlichen Ressourcen sowie die Erhaltung der Biodiversität (LISUM, 2019, S. 11). Ziel ist es, das Ökosystem Erde mit seinen endlichen natürlichen Ressourcen wahrzunehmen und einen maßvollen Umgang mit ihnen für das dauerhafte Fortbestehen dieser zu gewährleisten (LISUM, 2019, S. 11; Kropp, 2019, S. 11).

Die *soziale Dimension* beschäftigt sich mit der Gesellschaftsstruktur und dem Gesellschaftswandel (LISUM, 2019, S. 10). Im Fokus stehen hier Themen wie die soziale und globale Gerechtigkeit und die Generationengerechtigkeit (LISUM, 2019, S. 10 f.). Bezogen auf die Institution Schule sollen die Schülerinnen und Schüler einen eigenen Standpunkt zu den Themen herausbilden und vertreten (LISUM, 2019, S. 11).

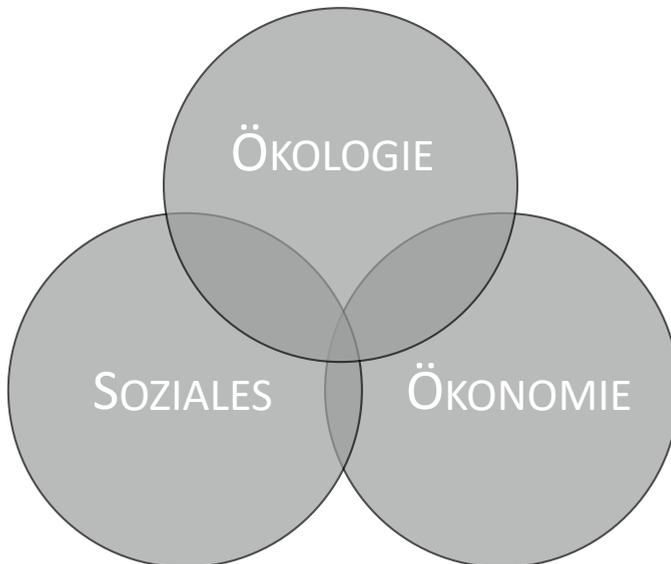
Die *ökonomische Dimension* bezieht sich auf den wirtschaftlichen Bereich. Hier werden die Aufgaben, Handlungen, Strukturen sowie die Leistungsfähigkeit und das Wachstum der Wirtschaft thematisiert (LISUM, 2019, S. 11).

Auf allen drei Ebenen wird eine nachhaltige Entwicklung vollzogen (Hasselkuß, 2018, S. 46). Den Schülerinnen und Schülern helfen diese Dimensionen bei der Erschließung von Aspekten eines Themas und somit bei der Entscheidung, ob beispielsweise ein Vorhaben nachhaltig ist oder nicht (LISUM, 2019, S. 10). Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft stehen in Beziehung zueinander und beeinflussen sich gegenseitig (Kropp, 2019, S. 11). So kann es geschehen, dass eine der drei Entwicklungsebenen verbessert wird, während eine andere zeitgleich verschlechtert wird. Die Gewichtung der drei Ebenen wird dabei jedoch divers diskutiert (Kropp, 2019, S. 11).

In der Literatur wird meist zwischen dem Drei-Säulen-Diagramm (siehe Abbildung 1) und dem Schnittmengenmodell (siehe Abbildung 2) als Erweiterung des Säulenmodells unterschieden (Kropp, 2019, S. 12). Auf den ersten Blick lassen sich dabei keine markanten Unterschiede feststellen, jedoch wird mittels des Drei-Säulen-Diagramms ersichtlich, dass das Dach (die Nachhaltigkeit) auch dann bestehen bleibt, wenn die beiden äußeren Säulen oder die innere Säule wegbrechen.



**Abbildung 1** Das Drei-Säulen-Diagramm (in Anlehnung an Kropp, 2019, S. 12)



**Abbildung 2** Das Schnittmengenmodell (in Anlehnung an Kropp, 2019, S. 12)

Das bedeutet übertragen auf die Dimensionen, dass eine nachhaltige Entwicklung auch dann erzielt wird, wenn nur eine der drei Dimensionen sich nachhaltig entwickelt. Im Gegensatz dazu zeigt das Schnittmengenmodell, dass nur das Zusammenwirken und die Balance der drei Dimensionen Nachhaltigkeit erzielen kann.

Weiterhin ist in der Fachliteratur von einem sogenannten Nachhaltigkeitsdreieck, Nachhaltigkeitsviereck oder Stern der nachhaltigen Entwicklung die Rede. Bei diesen Modellen werden die Dimensionen der Politik bzw. Kultur, Bildung und Partizipation hinzugenommen (Becker, 2019, S. 189; LISUM, 2019, S. 10).

## 2.2 Ziele der Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Vereinten Nationen verabschiedeten im Jahr 1992 auf dem UN-Gipfel in Rio de Janeiro die *Agenda 21* (Gebhard & Scheerso, 2020, S. 435). Diese gilt seither als das Leitbild für nachhaltige Entwicklung. Die Agenda 21 beinhaltet Handlungsanweisungen für das 21. Jahrhundert, mittels derer das Ziel, die Lebensbedingungen der gesamten Bevölkerung zu verbessern und analog dazu die natürlichen Lebensgrundlagen für die gegenwärtige und zukünftige Gesellschaft zu sichern, erreicht werden soll (Gebhard & Scheerso, 2020, S. 435; Holzbaur, 2020, S. 75). Dabei erfolgt eine Unterscheidung zwischen *intragenerationeller* Gerechtigkeit, also der Bezug von Nachhaltigkeit auf die gesamte Bevölkerung, und *intergenerationeller* Gerechtigkeit, also der Blick in die Zukunft und somit auf künftige Generationen (Bertschy & Künzli David, 2013, S. 36). Auf Grundlage der Agenda 21 wurde in der UN-Generalversammlung im Jahr 2015 die Agenda 2030 verabschiedet, die mittelfristige und somit konkretere Angaben bezüglich der Aufgaben, die bis zum Jahr 2030 realisiert werden sollen, enthält (Holzbaur, 2020, S. 75; LISUM, 2019, S. 7). Zudem ist sie „die Grundlage, um weltweit wirtschaftlichen Fortschritt im Einklang mit sozialer Gerechtigkeit und im Rahmen der ökologischen Grenzen der Erde zu gestalten“ (LISUM, 2019, S. 7). Die Aufgabe der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist, die 17 in der Agenda 2030 enthaltenen Nachhaltigkeitsziele in der Institution Schule umzusetzen. Zu diesen Nachhaltigkeitszielen zählen: die Sicherung einer inklusiven, gerechten und hochwertigen Bildung, die Förderung der Möglichkeit lebenslangen Lernens (Ziel 4), der Natur- und Umweltschutz und eine nachhaltige Bewirtschaftung, u. a. von Wäldern, um dem Verlust der Biodiversität entgegenzuwirken (Ziel 15) (Holzbaur, 2020, S. 82). Eine vollständige Auflistung der Ziele kann der Abbildung 3 entnommen werden.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 1. Armut in all ihren Formen überall beenden   | 2. Hunger beenden, Lebensmittelsicherheit und verbesserte Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern | 3. Gesundes Leben sicherstellen und das Wohlergehen für alle Menschen in jedem Alter fördern  | 4. Inklusive, gerechte und hochwertige Bildung sichern und die Möglichkeit für lebenslanges Lernen für alle fördern  |
| 5. Geschlechtergerechtigkeit und Empowerment für alle Frauen und Mädchen   | 6. Verfügbarkeit und nachhaltiges Management von Wasser und sanitären Einrichtungen sowie Abwassersystemen sichern        | 7. Zugang zu leistungsfähiger, zuverlässiger, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern  | 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, volle und ertragreiche Erwerbstätigkeit und menschenwürdige Arbeit für alle erreichen                                       |
| 9. Belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovation unterstützen | 10. Ungleichheit innerhalb und zwischen den Ländern verringern  | 11. Städte und Siedlungen inklusive, sicherer, widerstandsfähiger und nachhaltiger gestalten  | 12. Nachhaltige Konsum- und Produktionsstrukturen sichern  |
| 13. Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen  | 14. Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne der nachhaltigen Entwicklung erhalten und nutzen                          | 15. Ökosysteme der Erde schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern. Wälder nachhaltig bewirtschaften, unfruchtbares Land beleben und den Verlust der Biodiversität stoppen | 16. Friedliche und inklusive Gesellschaften fördern, allen Menschen Zugang zu Justiz ermöglichen und wirksame und zuverlässige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen aufbauen |
|  |   | 17. Mittel zu Umsetzung und Wiederbelebung der globalen Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung stärken   |  |

**Abbildung 3** Die 17 Nachhaltigkeitsziele – Agenda 2030 (in Anlehnung an Holzbaur, 2020, S. 82 f.)

Als Hauptziel der Bildung für nachhaltige Entwicklung kann die Gestaltungskompetenz (siehe Kapitel 2.3.1) genannt werden, die den Fokus beinhaltet, „Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln zu befähigen“ (Kropp, 2019, S. 27).

## 2.3 Kompetenzen

Damit Schülerinnen und Schüler ihre Zukunft eigenständig und verantwortungsvoll gestalten und an der Gesellschaft teilhaben können, ermöglicht es ihnen die Bildung für nachhaltige Entwicklung sich entsprechende Kompetenzen und Fähigkeiten anzueignen (Overwien & Rode, 2013, S. 8). Unter dem Begriff *Kompetenz* werden in der vorliegenden Arbeit Leistungsdispositionen verstanden, die notwendig sind, um verschiedene Anforderungen und Aufgaben zu bewältigen (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts [GDSU], 2013, S. 12). In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der Gestaltungskompetenz nach de Haan (2008), der drei Kompetenzbereiche Erkennen, Bewerten und Handeln sowie des Orientierungsrahmens für den Lernbereich Globale Entwicklung.

### 2.3.1 Gestaltungskompetenzmodell nach de Haan (2008)

Mit der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung wird die Ausbildung einer Gestaltungskompetenz angestrebt (siehe Kapitel 2.2). Durch den Erwerb dieser Kompetenz werden die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, „Wissen über nachhaltige Entwicklung an[z]uwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können“ [Hervorgeh. L. N.] (de Haan, 2008, S. 31). Sie lernen, gegenwärtige und zukünftige Ereignisse ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich einzuordnen und zu bewerten sowie deren Wechselbeziehungen untereinander zu verstehen (de Haan, 2008, S. 31). Ziel ist dabei, das Prinzip der Nachhaltigkeit zu verinnerlichen (de Haan, 2008, S. 31). Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Aspekte wird deutlich, dass der Begriff der Gestaltungskompetenz vielseitig einsetzbar ist. Daher formulierte de Haan basierend auf den Kompetenzkategorien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung [OECD] (nachzulesen unter: Rychen, 2008, S. 14) zehn Teilkompetenzen (siehe Tabelle 1), die für die schulische Entwicklung fundamental und allgemein bedeutsam sind (de Haan, 2008, S. 32; Schreiber, 2016a, S. 85).

Die zehn Teilkompetenzen nach de Haan wurden durch den Einbezug von Lerngelegenheiten und Lerngegenständen auf zwölf Teilkompetenzen erweitert (de Haan, 2008, S. 31), welche der nachfolgenden Tabelle 2 entnommen werden können. Hierbei werden der jeweiligen Teilkompetenz übergeordnete Kompetenzbegriffe zugeordnet. Die in Tabelle 1 dargestellten Teilkompetenzen 6 und 10 wurden hierbei kombiniert und zur Teilkompetenz 8 zusammengeschlossen. Außerdem wurden für die Teilkompetenzen 2 und 9 geringfügige Umformulierungen vorgenommen. Zudem erfolgte eine Erweiterung um die Teilkompetenzen 4, 6 und 10.

**Tabelle 1** Die zehn Teilkompetenzen nach de Haan (2008), S. 32

| Kompetenzkategorien der OECD                | Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz                        |
|---|---|
| Interaktive Verwendung von Medien und Tools | 1. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen |
|   | 2. Vorausschauend denken und handeln                            |
|   | 3. Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln           |
| Interagieren in heterogenen Gruppen         | 4. Gemeinsam mit anderen planen und handeln können              |
|   | 5. An Entscheidungsprozessen partizipieren können               |
|   | 6. Andere motivieren können, aktiv zu werden                    |
| Eigenständiges Handeln                      | 7. Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können   |
|   | 8. Selbstständig planen und handeln können                      |
|   | 9. Empathie und Solidarität für Benachteiligte zeigen können    |
|   | 10. Sich motivieren können, aktiv zu werden                     |

Tabelle 2 Erweiterung der zehn Teilkompetenzen (in Anlehnung an Grundmann 2017, S. 30)

| Kompetenzkategorien der OECD                       | Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz   |
|--|--|
| <b>Interaktive Verwendung von Medien und Tools</b> | 1. Kompetenz zur Perspektivenübernahme<br>Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen   |
|  | 2. Kompetenz zur Antizipation<br>Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können  |
|  | 3. Kompetenz zur disziplinenübergreifenden Erkenntnisgewinnung<br>Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln                                 |
|  | 4. Kompetenz zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen<br>Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können      |
| <b>Interagieren in heterogenen Gruppen</b>         | 5. Kompetenz zur Kooperation<br>Gemeinsam mit anderen planen und handeln können  |
|  | 6. Kompetenz zur Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata<br>Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können |
|  | 7. Kompetenz zur Partizipation<br>An kollektiven Entscheidungsprozessen teilhaben können   |
|  | 8. Kompetenz zur Motivation<br>Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden  |
| <b>Eigenständiges Handeln</b>                      | 9. Kompetenz zur Reflexion auf Leitbilder<br>Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können  |
|  | 10. Kompetenz zum moralischen Handeln<br>Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können                     |
|  | 11. Kompetenz zum eigenständigen Handeln<br>Selbstständig planen und handeln können  |
|  | 12. Kompetenz zur Unterstützung anderer<br>Empathie für andere zeigen können   |

### 2.3.2 Kompetenzbereiche

Die Kompetenzbereiche lassen sich in Erkennen, Bewerten und Handeln gliedern, die einander beeinflussen sowie aufeinander einwirken (LISUM, 2019, S. 8). Um ein besseres Verständnis des in Kapitel 2.3.3 vorgestellten Orientierungsrahmens zu gewährleisten, folgt ein kurzer Abriss des jeweiligen Kompetenzbereichs.

**Erkennen:** Im Kompetenzbereich Erkennen erwerben die Schulkinder Fähigkeiten, die ihnen dabei helfen, sich mit einer Vielzahl von Themen auseinandersetzen zu können und das dazu benötigte Wissen konstruieren zu können (LISUM, 2019, S. 8; Schreiber, 2016a, S. 90).

**Bewerten:** Der Kompetenzbereich Bewerten setzt sich mit dem kritischen Reflektieren, Erkennen und Abwägen unterschiedlicher Themen und Motive auseinander. Dabei soll eine Identitätsbildung anhand „der Werteordnung des Grundgesetzes und völkerrechtlicher Normen“ vollzogen werden (LISUM, 2019, S. 8).

**Handeln:** Im Kompetenzbereich Handeln werden die Schulkinder dafür sensibilisiert, ihr Verhalten und ihre eigenen Ansichten sowie Urteile zu Politik und Gesellschaft aneinander anzupassen. Zudem werden sie in diesem Kompetenzbereich dazu ermuntert, an Prozessen und Entscheidungen der Gesellschaft und Politik teilzunehmen (LISUM, 2019, S. 8).

### 2.3.3 Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung findet in der Primarstufe und Sekundarstufe I Anwendung (Appelt & Siege, 2016, S. 24). Dabei kann er als ein Beitrag zur Agenda 2030 und als Realisierung dieser gesehen werden (Appelt & Siege, 2016, S. 31). Der Orientierungsrahmen fungiert als Hilfe für das Erstellen von Lehrplänen und schulischen Curricula (Schreiber, 2016a, S. 84). Er beinhaltet unterrichtliche Gestaltungshilfen, Ideen für Aktivitäten außerhalb des Unterrichts sowie strukturelle Hilfen für den interdisziplinären und fächervernetzenden Einbezug von einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule (Appelt & Siege, 2016, S. 24 & S. 33). Als Ziel des Orientierungsrahmens lässt sich demnach die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Institution Schule festhalten (Schreiber, 2016a, S. 84). Den drei Kompetenzbereichen Erkennen, Bewerten und Handeln können ins-

gesamt elf Kernkompetenzen zugeordnet (Schreiber, 2016a, S. 95). Diese dienen den Schülerinnen und Schülern als eine Art Leitfaden zur Orientierung in der zunehmend globalisierten Welt (Schreiber, 2016a, S. 84).

Für den Kompetenzbereich *Erkennen* werden folgende Kompetenzen formuliert:

- Informationsbeschaffung und -verarbeitung,
- Erkennen von Vielfalt,
- Analyse des globalen Wandels,
- Unterscheidung von Handlungsebenen.

Der Kompetenzbereich *Bewerten* beinhaltet folgende Kompetenzen:

- Perspektivenwechsel und Empathie,
- Kritische Reflexion und Stellungnahme,
- Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen.

Im Kompetenzbereich *Handeln* werden folgende Kompetenzen betrachtet:

- Solidarität und Mitverantwortung,
- Verständigung und Konfliktlösung,
- Handlungsfähigkeit im globalen Wandel,
- Partizipation und Mitgestaltung.

Eine vollständige Auflistung inklusive prägnanter Erklärungen ist in der Abbildung 4 hinterlegt. Ziel in Hinblick auf die elf zu erwerbenden Kompetenzen ist, dass die Schülerinnen und Schüler „Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen selbstorganisiert vor dem Hintergrund des Leitbilds der nachhaltigen Entwicklung einsetzen [...] können“ (Schreiber, 2016a, S. 85). Das entspricht grundsätzlich dem Ziel der Gestaltungskompetenz, jedoch liegt der Fokus im Orientierungsrahmen stärker auf der nachhaltigen Entwicklung und Globalisierung als auf der Gestaltungskompetenz (Schreiber, 2016a, S. 85).

| Die Schülerinnen und Schüler können ... |     |  |
|---|-----|--|
| Erkennen                                | 1.  | Informationsbeschaffung und -verarbeitung<br>... Informationen zu Fragen der Globalisierung und Entwicklung beschaffen und themenbezogen verarbeiten.  |
|   | 2.  | Erkennen von Vielfalt<br>... die soziokulturelle und natürliche Vielfalt in der Einen Welt kennen.   |
|   | 3.  | Analyse des globalen Wandels<br>... Globalisierung und Entwicklungsprozesse mithilfe des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung fachlich analysieren  |
|   | 4.  | Unterscheidung von Handlungsebenen<br>... Handlungsebenen vom Individuum bis zur Weltebene in ihrer jeweiligen Funktion für Entwicklungsprozesse erkennen.   |
| Bewerten                                | 5.  | Perspektivenwechsel und Empathie<br>... sich eigene und fremde Wertorientierungen in ihrer Bedeutung für die Lebensgestaltung bewusst machen, würdigen und reflektieren.   |
|   | 6.  | Kritische Reflexion und Stellungnahme<br>... durch kritische Reflexion zu Globalisierungs- und Entwicklungsfragen Stellung beziehen und sich dabei an der internationalen Konsensbildung, am Leitbild nachhaltiger Entwicklung und an den Menschenrechten orientieren.   |
|   | 7.  | Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen<br>... Ansätze zur Beurteilung von Entwicklungsmaßnahmen (bei uns und in anderen Teilen der Welt) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen und Rahmenbedingungen erarbeiten und zu eigenständigen Bewertungen kommen.  |
| Handeln                                 | 8.  | Solidarität und Mitverantwortung<br>... Bereiche persönlicher Mitverantwortung für Mensch und Umwelt erkennen und als Herausforderung annehmen.  |
|   | 9.  | Verständigung und Konfliktlösung<br>... zur Überwindung soziokultureller und interessenbestimmter Barrieren und Kommunikation und Zusammenarbeit sowie zu Konfliktlösungen.  |
|   | 10. | Handlungsfähigkeit im globalen Wandel<br>... die gesellschaftliche Handlungsfähigkeit im globalen Wandel vor allem im persönlichen und beruflichen Bereich durch Offenheit und Innovationsbereitschaft sowie durch eine angemessene Reduktion von Komplexität sichern und die Ungewissheit offener Situationen ertragen. |
|   | 11. | Partizipation und Mitgestaltung<br>... können und sind aufgrund ihrer mündigen Entscheidungen bereit, Ziele der nachhaltigen Entwicklung im privaten, schulischen und beruflichen Bereich zu verfolgen und sich an ihrer Umsetzung auf gesellschaftlicher und politischer Ebene zu beteiligen.                           |

**Abbildung 4** Kernkompetenzen im Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung (Schreiber 2016a, S. 95)

## 2.4 Themen der Bildung für nachhaltige Entwicklung

In diesem Kapitel werden ausgewählte Themen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung benannt. Der zuvor beschriebene Orientierungsrahmen Globale Entwicklung (siehe Kapitel 2.3.3) benennt für den Schulunterricht 21 Themenbereiche, wie beispielsweise *Waren aus aller Welt: Produktion, Handel und Konsum, Landwirtschaft und Ernährung, Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen und Energiegewinnung* sowie *Globale Umweltveränderungen* (Schreiber, 2016a, S. 97). Eine vollständige Aufzählung kann der Abbildung 5 entnommen werden. Die verschiedenen Themenbereiche dienen dabei als eine Orientierung bei der konkreten Themenfindung der Unterrichtsstunde, sie sind demnach nicht als Unterrichtsthemen, sondern lediglich als übergreifende Themengebiete zu verstehen (Schreiber, 2016a, S. 97).

Exemplarische Themen, mit denen sich die Bildung für nachhaltige Entwicklung beschäftigt, sind die Entwicklung nachhaltiger Lebensstile, Probleme des Konsums, der Klimawandel oder Umweltverschmutzung (de Haan, 2008, S. 25). Als konkrete Unterrichtsthemen können neben *Wasser als Lebensgrundlage, Kinder haben Rechte* und *Weltkindergipfel* ebenfalls *Luftverschmutzung, Klimawandel* sowie *Zerstörung der Regenwälder* herangezogen werden (Schreiber, 2016b, S. 120).

| Themenbereiche   |
|--|
| 1. Vielfalt der Werte, Kulturen und Lebensverhältnisse: Diversität und Inklusion |
| 2. Globalisierung religiöser und ethischer Leitbilder                            |
| 3. Geschichte der Globalisierung: Vom Kolonialismus zum ‚Global Village‘         |
| 4. Waren aus aller Welt: Produktion, Handel und Konsum                           |
| 5. Landwirtschaft und Ernährung  |
| 6. Gesundheit und Krankheit  |
| 7. Bildung   |
| 8. Globalisierte Freizeit  |
| 9. Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen und Energiegewinnung                |
| 10. Chancen und Gefahren des technologischen Fortschritts                        |
| 11. Globale Umweltveränderungen  |
| 12. Mobilität, Stadtentwicklung und Verkehr                                      |
| 13. Globalisierung von Wirtschaft und Arbeit                                     |
| 14. Demografische Strukturen und Entwicklungen                                   |
| 15. Armut und soziale Sicherheit   |
| 16. Frieden und Konflikt   |
| 17. Migration und Integration  |
| 18. Politische Herrschaft, Demokratie u. Menschenrechte (Good Governance)        |
| 19. Entwicklungszusammenarbeit und ihre Institutionen                            |
| 20. Global Governance - Weltordnungspolitik                                      |
| 21. Kommunikation im globalen Kontext  |

Abbildung 5 Die 21 Themenbereiche des Orientierungsrahmens (Schreiber 2016a, S. 97)

## 2.5 Einordnung im Rahmenlehrplan und Perspektivrahmen Sachunterricht

Nachhaltige Entwicklung lässt sich wiederholt als übergreifendes Thema im Rahmenlehrplan finden (Rahmenlehrplan Berlin-Brandenburg [RLP], Teil C, Sachunterricht, 2015, S. 28). Beispielsweise wird auf einen nachhaltigen Transport und eine nachhaltige Konsumierung von Lebensmitteln mit den Themen *Wie kommen die Produkte auf und in den Markt?* und *Einkaufen, aber wo und wie?* im Themenfeld 3.3 *Markt* eingegangen (RLP Teil C, Sachunterricht, 2015, S. 32). Auch das Thema Klima und der Natur- und Umweltschutz finden sich im Themenfeld 3.1 *Erde* unter der Thematik *Wo befindet sich unsere Erde im All und wie ist sie aufgebaut?* und *Wie sieht es hier aus und was wächst?* (RLP Teil C, Sachunterricht, 2015, S. 28). Dabei kann auf das Klima allgemein, den Klimawandel, Wettererscheinungen oder das Umwelt- und Naturverhalten eingegangen werden (RLP Teil C, Sachunterricht, 2015, S. 28). Im Themenfeld 3.4 *Rad* wird das Thema *Verkehrsmittelvergleich: Vorteile und Auswirkungen* mit den Inhalten *Verkehrsmittelvergleich: Vorteile und Auswirkungen unterschiedlicher Verkehrsmittel* definiert (RLP Teil C, Sachunterricht, 2015, S. 35).

Im Perspektivrahmen (2013) werden die drei Kompetenzbereiche Erkennen, Bewerten und Handeln (siehe Kapitel 2.3.2) in den perspektivenübergreifenden Denk-, Handlungs- und Arbeitsweisen im Sachunterricht aufgegriffen (GDSU, 2013, S. 13). Die Nachhaltige Entwicklung bezieht sich wie eingangs erwähnt auf alle Lebensbereiche. Somit fungiert der Themenbereich Nachhaltige Entwicklung perspektivenvernetzend und wird demzufolge der sozialwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, geographischen, historischen und der technischen Perspektive zugeordnet (GDSU, 2013, S. 72).

Beispielhaft können folgende fünf Kompetenzen genannt werden (GDSU, 2013, S. 78):

- Situationen, Beziehungen, Verknüpfungen, Bedürfnisse, Handlungsweisen wahrnehmen und erkennen können,
- Informationen erschließen, Fragen klären und sich orientieren können,
- über Sachen, Situationen, Handlungsweisen nachdenken und sich in Situationen hineinendenken und hineinversetzen können,
- vorausschauend denken und sich mit Perspektiven und Entwicklungen beschäftigen können,
- mitgestalten, mitwirken und teilhaben können.

### 3 Der Schulgarten als Lernort im Sachunterricht

Um ein grundlegendes Verständnis für die Begrifflichkeiten Sachunterricht, Lernort und Schulgarten zu gewährleisten, werden diese im Folgenden definiert.

Der **Sachunterricht** wird im vorliegenden Werk als eigenständiger Lernbereich der Primarschule verstanden (Kahlert, 2016, S. 29). Als vielperspektivisches Fach beschäftigt er sich mit der naturwissenschaftlichen, sozialwissenschaftlichen, technischen, historischen und geografischen Perspektive (GDSU, 2013, S. 13). Der Rahmenlehrplan Sachunterricht (2015) schreibt dem Fach die Vorbereitung auf weiterführende Fächer und die natur- sowie gesellschaftswissenschaftliche Grundbildung zu (RLP Berlin-Brandenburg, 2015, S. 6). Den Grundschulkindern wird eine Erkundung ihrer Lebensumwelt sowie das Zurechtfinden in dieser durch den Sachunterricht ermöglicht (GDSU, 2013, S. 9; Kahlert, 2016, S. 11).

Als **Lernorte** werden primär alle Bildungseinrichtungen definiert, die Lernangebote darbieten (Tippelt & Reich-Claassen, 2010, S. 11). Sekundär werden darunter alle räumlichen Einheiten verstanden, „die Lernende pädagogisch stimulieren – sowohl im Kontext formal-organisierter Einrichtungen als auch im Rahmen informeller Lernprozesse“ (Tippelt & Reich-Claassen, 2010, S. 11). Dabei kann grundsätzlich jeder Ort als Lernort genutzt werden, sofern er den entdeckenden, (hinter-)fragenden, forschenden und erfahrbaren Umgang mit einer Sache ermöglicht (Brade & Dühlmeier, 2015, S. 434). Zudem kann eine Einteilung in primäre und sekundäre Lernorte vollzogen werden (Brade & Dühlmeier, 2015, S. 434). Primäre Lernorte zielen auf die Ermöglichung und Unterstützung des Lernens ab, während sekundäre Lernorte im Wesentlichen andere Ziele als das Lernen verfolgen (Brade & Dühlmeier, 2015, S. 434).

Der Lernort und Lerngegenstand **Schulgarten** stellt eine Miniatur der Wirklichkeit dar (Giest, 2010, S. 68). Er ist ein Ort, an dem den Schülerinnen und Schülern im Sach- und Fachunterricht das Experimentieren mit naturnahen Methoden sowie der praktische und umweltschonende Umgang mit dem Boden, der Pflanzen- und

Tierwelt ermöglicht wird (Stichmann & Stichmann-Marny, 2001, S. 131). Die Erfahrungswelt, kindliche Neugierde und der natürliche Betätigungsdrang der Kinder begünstigen das (Er-)Lernen und Praktizieren im Schulgarten (Klawitter, 1992, S. 17).

### 3.1 Geschichte des Schulgartens

Bereits in den mittelalterlichen Klostergärten fanden erste schulgärtnerische Handlungsweisen durch die Vermittlung der Artenkenntnis in Bezug auf die Pflanzen- und Tierwelt statt (Winkel, 1997c, S. 9). Auch wenn diese den Schulgärten im eigentlichen Sinne nicht zugeordnet werden, können sie gleichwohl als Grundlage der schulischen Gärten gesehen werden (Winkel, 1997c, S. 9). In seiner ‚*Didactica magna*‘ (Große Didaktik) verlangte Johann Amos Comenius im Jahr 1632, dass in der Nähe von Schulen Gärten als Erholungs- und Bildungsorte vorhanden sein müssen (Winkel, 1997c, S. 9). In Halle ließ schließlich August Hermann Francke circa 1695 einen botanischen Garten, der als erster deutscher Schulgarten in die Geschichte eingeht, anlegen (Wittkowske, 2012, S. 44). Im 18. Jahrhundert wurde der Schulgarten von den Philanthropen (deutsch: Menschenfreunden) Johann Bernhard Basedow, Christian Gotthilf Salzmann und Ernst Christian Trapp in den Naturkundeunterricht integriert (Steinecke, 1951, S. 7). Der Pädagoge Georg Kerschensteiner (1854–1932) setzte sich für den Wandel der bis dahin botanischen Anschauungsgärten hin zu Arbeitsschulgärten ein (Meß, 2015, S. 8). Als Folgen des zweiten Weltkrieges konnten eine Reduzierung der Schulgärten sowie der Bedeutungsverlust dieser bis Ende der 70er Jahre festgestellt werden (Birkenbeil, 1999, S. 12). Durch die Wiederentdeckung der Schulgärten in ganz Deutschland folgte zu Beginn der 1980er Jahre die Blütezeit der Schulgärten (Birkenbeil, 1999, S. 12). Zunehmend gerieten die mit und um uns lebenden Tiere und Pflanzen in das Zentrum der damaligen Umwelterziehung (Birkenbeil, 1999, S. 12). In fast allen Bundesländern ist der Schulgartenunterricht mittlerweile kein eigenständiges Schulfach, sondern wird fächerübergreifend oder beispielsweise alle zwei Wochen im Wechsel mit Sachunterricht gelehrt (Giest & Möller, 2010, S. 87).

## 3.2 Bildungswert des Schulgartens

Der Schulgarten wird als Lernmittel und Lerngegenstand für den Erwerb kategorialer Bildung genutzt, was so viel bedeutet wie die Aneignung von Weltwissen und personalen Fähigkeiten (Giest, 2012, S. 19 & 22). Zusätzlich wird dem Schulgarten eine Bedeutung als Erfahrungs-, Erlebnis- und Erholungsraum zugeschrieben (Birkenbeil, 1999, S. 22; Lehnert, 2016, S. 14). Als Lernort stellt er eine Brücke zur Umwelt dar und ermöglicht fundamentale und elementare Naturbegegnungen und -erfahrungen sowie den Transfer in andere Lebensbereiche (Birkenbeil & Werner, 1999, S. 10; Giest, 2010, S. 68; Giest, 2012, S. 18). Diese Naturerfahrungen und -begegnungen können durch den praktischen Umgang mit der Tier- und Pflanzenwelt gesammelt und somit das Verantwortungsbewusstsein für die Natur geweckt werden (Klawitter, 1992, S. 8; Stichmann & Stichmann-Marny, 2001, S. 133). Durch das Kennenlernen von praktischen Arbeitsweisen und ursprünglichen Arbeitsvorgängen lernen die Schülerinnen und Schüler im Schulgarten sowohl die Kultur als auch die Geschichte der Menschheit kennen und setzen sich mit dieser auseinander (Giest, 2010, S. 68). Nach Wittkowske bietet insbesondere ein Schulgarten die einzigartige Gelegenheit, „Erlebnisfähigkeit, Wertebewusstsein sowie Urteils- und Handlungsfähigkeit zu erwerben und zu entfalten und somit Gestaltungskompetenz zu entwickeln“ (Wittkowske, 2010, S. 54). Als Folge des gemeinschaftlichen Arbeitens und Pflagens im Schulgarten werden die Kinder für den Umwelt- und Naturschutz sensibilisiert und zugleich wird die Sozialkompetenz der Schulkinder gefördert (Birkenbeil & Werner, 1999, S. 10; Klawitter, 1992, S. 7). Des Weiteren soll das Erkennen einfacher ökologischer Zusammenhänge sowie das Denken mit und in der Natur geschult werden (Klawitter, 1992, S. 7).

## 3.3 Elemente eines Schulgartens

Zu der Einrichtung eines Schulgartens gehören diverse Elemente. In diesem Kapitel werden die für einen Schulgarten typischen Elemente kurz vorgestellt.

Als eines der wichtigsten Elemente eines Schulgartens enthält die Schulgartenordnung Regeln, die von den Lehrkräften aufgestellt werden, um einen sauberen und ordentlichen Schulgarten zu gewährleisten und möglichen Verletzungsgefahren vorzubeugen (Klawitter, 1992, S. 11).

In einem Schulgarten sollte zudem ein Unterrichtsplatz, oder auch Grünes Klassenzimmer, enthalten sein, an dem den Schülerinnen und Schülern Tische und Bänke zur Verfügung stehen, um ihre Arbeiten außerhalb des Beetes, wie beispielsweise die Vorbereitung und Auswertung praktischer Handlungen oder die Anfertigung von Notizen und Skizzen, zu erledigen (Klawitter, 1992, S. 9; Krüger & Millat, 1972, S. 22).

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Schulgartens bildet der Kompost. Er dient sowohl als Lebensraum für zahlreiche Kleinstlebewesen als auch der Kompostwirtschaft, also dem Umtrieb von organischen Bestandteilen, die für die Düngung des Bodens genutzt werden und somit eine Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit erzielen (Klawitter, 1992, S. 9 & 13; Krüger & Millat, 1972, S. 21; Winkel, 1997a, S. 61).

Bei den Beeten erfolgt eine Einteilung in Hoch- und Flachbeete. Zudem kann zwischen Arbeits- und Pflanz- bzw. Blumenbeeten unterschieden werden. Arbeitsbeete dienen zur Demonstration unterrichtlicher Themen und der gärtnerischen Arbeit der Schulkinder. Pflanz- bzw. Blumenbeete hingegen dienen der Bepflanzung von insektenfreundlichen Blumen oder Nutz- und Zierpflanzen (Klawitter, 1992, S. 10; Winkel, 1997a, S. 61).

In einem Schulgarten gibt es zudem Haupt- und Nebenwege. Die Hauptwege sind im Gegensatz zum herkömmlichen Garten äußerst breit gehalten, damit alle Schülerinnen und Schüler genug Platz haben und die Beete nicht beschädigt werden. In der Regel ist in einem Schulgarten ein Hauptweg vorhanden, während zahlreiche Nebenwege der Abgrenzung der Beete dienen und dementsprechend jährlich neu gezogen werden müssen (Steinecke, 1951, S. 21).

Ein Zaun dient zum einen als Abgrenzung des Schulgartens vom restlichen Schulgelände und zum anderen als Schutz vor Diebstahl, Zerstörung oder vor ungewollten tierischen Eindringlingen (Winkel, 1997a, S. 62). Sie können mit Schling-, Rank- oder Kletterpflanzen bepflanzt werden und bilden somit zusätzlich einen natürlichen Sichtschutz (Klawitter, 1992, S. 10). Alternativ zum Zaun kann eine Hecke gepflanzt werden, die darüber hinaus als Windschutz dient (Birkenbeil, 1999, S. 26). Dabei kann beispielsweise zwischen einer Hecke aus einheimischen Sträuchern, einer Schmitthecke aus Liguster, einer Blütenhecke oder Himbeer- bzw. Brombeerhecken entschieden werden (Birkenbeil, 1999, S. 26).

Die Wasserversorgung eines Schulgartens kann (beispielsweise) durch Brunnen, die das Grundwasser speichern, Regentonnen, die das Regenwasser auffangen oder einer Zapfstelle der Trinkwasserleitung sowie einem Schöpfbeck, in dem das Leitungswasser eine Weile stehen kann, gewährleistet werden (Steinecke, 1951, S. 22). Zur frostfreien Lagerung der Gartenarbeitsgeräte dient ein Geräteraum (Klawitter, 1992, S. 9; Winkel, 1997a, S. 61).

Je nach Größe des Schulgartens und den der Schule zur Verfügung stehenden Ressourcen können zudem Sumpfmulden oder ein Teich, ein Gewächshaus oder Frühbeet für die Jungpflanzenanzucht, eine Kräuterspirale, Totholzstapel oder Steingärten, Nistkästen, Futterstellen oder Insektenhotels errichtet bzw. Obstbäume gepflanzt werden (Birkenbeil, 1999, S. 25; Klawitter, 1992, S. 10; Krüger & Millat, 1972, S. 24).

### 3.4 Schulgartentypen(modelle)

Neben der in Kapitel 3.2 bereits erwähnten Bedeutung des Schulgartens als Erfahrungs-, Erlebnis- und Erholungsraum haben sich in den vergangenen Jahren unterschiedliche Typen des Schulgartens herauskristallisiert. Diese werden im Folgenden kurz vorgestellt.

**Liefergarten:** Ein Liefergarten dient der Veranschaulichung des Unterrichts. Dabei wird das Bestimmen von Tieren und Pflanzen in der Natur geübt sowie Pflanzen als Anschauungsmaterial speziell für den Biologie- und Sachunterricht genutzt (Lehnert, 2016, S. 14).

**Lehr-/Übungs-/Demonstrationsgarten:** In ihm werden die Grundlagen des naturnahen Gartenbaus gelehrt. In Bezug auf die Bedeutung des Schulgartens als Erfahrungsraum können hier die Pflanzen- und Tierwelt mit allen Sinnen wahrgenommen werden. Ziel ist es, Wissen über einheimische Pflanzen- und Tierarten aufzubauen, indem die Schülerinnen und Schüler einerseits körperlich aktiv werden und andererseits eine forschende Auseinandersetzung im Schulgarten vollziehen (Lehnert, 2016, S. 15; Meß, 2015, S. 18; Winkel, 1997b, S. 26).

**Arbeitsschulgarten:** Der Anbau von Nutz- und Zierpflanzen steht im Fokus des Arbeitsschulgartens. Über mehrere Wochen begleiten die Schulkinder die Entwicklung der Pflanzen, indem sie diese beobachten und pflegen. Dabei bauen sie Wissen über die Eigenschaften, Bedürfnisse, den Anbau und die Verwendung der Pflanzen auf. Ein Arbeitsschulgarten ist auf den Wissens-, Fähigkeits- und Fertigkeitserwerb ausgerichtet. Zudem sollen Werte und Einstellungen in Bezug auf das Gärtnern vermittelt werden, indem eigene Beete allein oder in Form von Kleingruppen und Gemeinschaftsbeete bewirtschaftet werden (Birkenbeil, 1999, S. 29; Lehnert, 2016, S. 15).

**Ertragsgarten:** Zu ihm gehören sowohl Obst- als auch Gemüsegärten. Ziel ist das Erwirtschaften von Erträgen, wie beispielsweise Kräuter, Salate, Kartoffeln oder Früchte, durch die Schulkinder selbst. Sie begleiten die Entwicklung der Pflanzen, angefangen bei der Aussaat bis hin zur Ernte und Verarbeitung. Die Erträge können in der Schulküche verarbeitet und in der Schulkantine serviert werden. Ertragsgärten bilden einen Konflikt zwischen Ökologie und Ökonomie, welcher im Unterricht durchaus thematisiert werden kann (Birkenbeil, 1999, S. 26; Meß, 2015, S. 19).

**Biotopgarten:** Im Biotopgarten werden viele unterschiedliche Kleinbiotope<sup>1</sup> zu einem Schulbiotop vereinigt. Im Fokus des Gartens stehen der Artenschutz sowie die Ansiedlung diverser Pflanzen- und Tierarten und der damit verbundenen Entwicklung von Artenkenntnissen. Die Schulkinder lernen weiterhin Verantwortung zu übernehmen und erfahren direkten Kontakt zu den Tieren und Pflanzen, können diese beobachten und lernen deren Lebensräume kennen. Zudem soll der Naturschutzgedanke bei den Kindern geweckt und manifestiert werden (Birkenbeil, 1999, S. 29; Lehnert, 2016, S. 17).

**Ökologischer Garten:** Der ökologische Schulgarten eint den Arbeitsschul- und Biotopgarten. Es werden demnach die Zielsetzungen und Konzeptionen beider Schulgärten vereint. In ihm sind ökologische Elemente sowie viele Tier- und Pflanzenarten vertreten. Durch ein ausgewogenes Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten kann einem Schädlingsbefall auf natürliche Weise entgegengewirkt werden (Birkenbeil, 1999, S. 30). Der ökologische Biotopgarten dient zudem der kompakten Abbildung natürlicher Lebensräume (Meß, 2015, S. 15).

**Klimagarten:** Ein Klimagarten dient der Untersuchung des Klimas sowie unterschiedlichster Wettererscheinungen. Die Einrichtungen, die sich im Klimagarten befinden, werden für experimentelle Untersuchungen zur Bedeutung des Klimas genutzt (Zacharias, 1997, S. 246).

Bei geringer Flächenverfügbarkeit können zudem gärtnerische und ökologische Einzelobjekte auf dem gesamten Schulgelände errichtet werden. Als nennenswerte Beispiele sind Schulteiche, Kräuterspiralen, Innenraumbegrünungen, kleine Naturhecken, Frühblüherwiesen oder Fensterbankgärten zu erwähnen (Birkenbeil, 1999, S. 30).

---

1 Kleinbiotope: künstlich angelegte Lebensräume für Pflanzen und Tiere

## 3.5 Einordnung im Rahmenlehrplan und Perspektivrahmen Sachunterricht

Im Rahmenlehrplan für das Fach Sachunterricht (2015) findet sich der Schulgarten als Unterrichts Anregung für das fakultativ zu unterrichtende Thema: *Wie sieht es hier aus und was wächst?* unter dem Themenfeld 3.1 *Erde* (RLP Berlin-Brandenburg, 2015, S. 29). Im Themenfeld 3.3 *Markt* werden unter dem Thema *Woher kommen Obst und Gemüse?* die Wachstumsbedingungen von Pflanzen behandelt (RLP Berlin-Brandenburg, 2015, S. 33). Als Unterrichts Anregung werden auch hier der Schulgarten sowie das Anlegen von Beeten genannt (RLP Berlin-Brandenburg, 2015, S. 33).

In Anbetracht der verschiedenen Schulgartentypen können diverse Kompetenzen erworben werden. Im Perspektivrahmen Sachunterricht (2013) kann der Kompetenzerwerb im Schulgarten primär der naturwissenschaftlichen, sozialwissenschaftlichen und technischen Perspektive zugeordnet werden (GDSU, 2013, S. 27). Folgende Kompetenzbeispiele können für den Themenbereich Schulgarten charakterisiert werden:

- Einfache Versuche zur Überprüfung von Vermutungen beraten, planen und durchführen (GDSU, 2013, S. 40),
- Veränderungen in der nicht lebenden und lebenden Natur wahrnehmen und auf Regelmäßigkeiten zurückführen (z. B. Wachstum und Entwicklung als Merkmale des Lebens) (GDSU, 2013, S. 41),
- Systeme in der Natur exemplarisch erkennen (z. B. Lebensräume wie Teich, Hecke o. ä.) (GDSU, 2013, S. 41),
- die Abhängigkeit der lebenden von der nicht lebenden Natur erkennen, exemplarisch begründen und dabei die Begründungen verständlich kommunizieren (GDSU, 2013, S. 41),
- Solidarität mit anderen zeigen (GDSU, 2013, S. 33),
- Arbeitsteilungen organisieren und koordinieren (GDSU, 2013, S. 33),
- Werkzeuge, Hilfsmittel, einfache technische Maschinen sowie Geräte sachgemäß und sicher benutzen (GDSU, 2013, S. 67).



## 4 Schulgartentypen im Spannungsfeld der Bildung für nachhaltige Entwicklung – Eignungsanalysen und konzeptuelle Weiterentwicklungen

In dem vorliegenden Kapitel der Arbeit werden die in Kapitel 3.4 vorgestellten Schulgartentypen in Hinblick auf die Eignung im Spannungsfeld einer Bildung für nachhaltige Entwicklung analysiert.

Aus der vorangegangenen theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema Schulgarten lassen sich vorerst allgemeine Potenziale und Hemmnisse eines Schulgartens erkennen.

Der Schulgarten stellt eine Möglichkeit dar, Unterricht außerhalb des Klassenraumes durchzuführen. Dies ermöglicht Kindern erste Naturerfahrungen und Naturbegegnungen zu realisieren, wodurch der Schulgarten als wichtiger Erlebnis-, Arbeits-, Erholungs- und Erfahrungsraum fungiert (siehe Kapitel 3.2). Im Hinblick auf den Aspekt der Biodiversität fungiert der Schulgarten als Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Gleichzeitig liefert er Anschauungsmaterialien für den Biologie- und Sachunterricht. In ihm kann gemeinschaftliches sowie klassen- und jahrgangsübergreifendes Arbeiten und Lernen stattfinden, wodurch die Sozialkompetenz der Schülerinnen und Schüler und das Schulklima verbessert und ausgebaut werden können. Den Schulkindern kann dadurch aufgezeigt werden, wo ihre Lebensmittel herkommen und wie diese entstehen. Zudem lernen sie im Arbeitsgarten den Anbau und die Pflege verschiedener Pflanzen kennen, wodurch das Umwelt- und Naturbewusstsein der Kinder gestärkt wird. Ein weiteres Potenzial des Schulgartens ist die fächerübergreifende Nutzung, beispielsweise im Deutsch- oder Kunstunterricht der Grundschule.

Zu den Hemmnissen eines Schulgartens gehört die wetterabhängige Arbeit, sodass meist kurzzeitige Planungen erforderlich werden. Aus dem Kapitel 3.3 geht

hervor, dass die Pflege und Haltung eines Schulgartens zeitintensiv und mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden sind. Die Pflege und Bewirtschaftung in den Sommerferien stellen ein weiteres Hemmnis des Schulgartens dar. Außerdem können im Schulgarten Gefahren lauern, denen durch eine Schulgartenordnung vorgebeugt werden kann. Anhand der vielfältigen Schulgartenelemente wird deutlich, dass die zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse ein wichtiger Entscheidungsfaktor für oder gegen die Errichtung eines Schulgartens ist. Zudem werden finanzielle und personelle Ressourcen benötigt, um einen Schulgarten zu errichten, zu pflegen und zu bewirtschaften.

Im Folgenden werden die einzelnen Schulgartentypen hinsichtlich ihrer Eignung untersucht, Bildung für nachhaltige Entwicklung zu vermitteln.

Bei dem **Liefergarten** stehen lediglich die Vermittlung und Anschauung von Tier- und Pflanzenartenkenntnissen im Vordergrund. Im Allgemeinen leistet der Liefergarten keinen nennenswerten Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung, da der Schulgarten ausschließlich als Anschauungsort fungiert und das Bestimmen von Tier- und Pflanzenarten keinen relevanten Einfluss auf die Bildung für nachhaltige Entwicklung hat. Bildung kann als einzig angestrebter Themenbereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Liefergarten bzw. mit den Anschauungsmaterialien des Gartens im Unterricht umgesetzt werden. Die Ausbildung einer Gestaltungskompetenz kann in Hinblick auf die primäre Nutzung dieses Schulgartens nicht vollzogen werden. Daher eignet sich der Liefergarten kaum zur Vermittlung von BNE-Kompetenzen.

Im **Lehr-, Übungs- bzw. Demonstrationsgarten** können die Schülerinnen und Schüler beispielsweise lernen, zu welcher Jahreszeit verschiedenes Obst und Gemüse gepflanzt und folglich geerntet werden kann (Lehnert, 2016, S. 15). Zudem werden Themen wie der Umwelt- und Naturschutz sowie der maßvolle Umgang mit der Natur, den Pflanzen und den Tieren gelehrt. Konkrete, im Rahmenlehrplan benannte und im Lehrgarten umsetzbare Themen sind *Wie kommen die Produkte auf und in den Markt?* und *Wie sieht es hier aus und was wächst?* (siehe Kapitel 2.5). Wird ein Blick in die 21 Themenbereiche des Orientierungsrahmens (siehe Abbildung 5) geworfen, so ist erkennbar, dass im Lehrgarten die Themenbereiche 5, 7, 9 und 11 umgesetzt und gelehrt werden können. Der Übungsgarten sieht zudem eine forschende Auseinandersetzung im Schulgarten vor, wodurch beispielsweise in forschenden Gruppenarbeiten die Teilkompetenz 5 der Gestaltungskompetenz (siehe Tabelle 2) und die Kompetenz zur Informationserschließung, Klärung von Fragen und Orientierung (siehe Kapitel 2.5) ausgebildet werden kann. Gleichzeitig kann durch die forschende Auseinandersetzung mit der nachhaltigen Entwicklung Teilkompetenz 11 ausgebaut werden. Diese Art von Schulgarten lehrt den Schulkindern den praktischen Umgang mit der Tier- und Pflanzenwelt, wodurch das Verantwor-

tungsbewusstsein für die belebte und unbelebte Natur geweckt werden soll. Dementsprechend wird Ziel 15 (Wissen über einheimische Pflanzen- und Tierwelt aufbauen) der 17 Nachhaltigkeitsziele (siehe Abbildung 1) umgesetzt. Ein Übungsgarten dient außerdem der Schulung des Denkens mit und in der Natur, sodass einfache Zusammenhänge, wie die Abhängigkeit der lebenden von der nicht lebenden Natur, erkannt werden können (siehe Kapitel 3.5). Kernkompetenzen des Orientierungsrahmens (siehe Abbildung 4), die im Lehrgarten erworben werden können, wären demzufolge die Kernkompetenz 2, begründet durch die Wahrnehmung mit allen Sinnen und die Vermittlung der Biodiversität, die im Lehrgarten erfolgen kann, sowie die Kernkompetenz 8, begründet durch die Verantwortungsübernahme gegenüber der Natur. Resultierend daraus kann bei den Schülerinnen und Schülern der Gedanke des Umwelt- und Naturschutzes geweckt und manifestiert werden. Unter Berücksichtigung der genannten Anknüpfungspunkte kann im Lehrgarten grundsätzlich eine Bildung für nachhaltige Entwicklung stattfinden.

Die Themenbereiche Landwirtschaft und Ernährung (Themenbereich 5), Bildung (Themenbereich 7) sowie Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen (Themenbereich 11) des Orientierungsrahmens können in einem *Arbeitsschulgarten* vermittelt werden. Das Thema des Rahmenlehrplans Sachunterricht (2015) *Wie sieht es hier aus und was wächst?* kann in diesem Schulgartentyp anschaulich und greifbar gelehrt werden (siehe Kapitel 2.5). Dabei werden die Teilkompetenzen 5, begründet mit der gemeinschaftlichen Pflege und Bewirtschaftung eines Beetes, und die Teilkompetenz 11, begründet durch die Primärerfahrungen mit der Natur und das entdeckende Lernen in diesem Schulgartentyp sowie der Bewirtschaftung eines eigenen Beetes oder Gemeinschaftsbeetes, ausgebildet (siehe Tabelle 2). Demnach wird die Bildung für nachhaltige Entwicklung in Bezug auf die ökologische Dimension am stärksten thematisiert (siehe Kapitel 2.1). Dabei steht der Erwerb der Kernkompetenzen 2, 8 und 11 (siehe Abbildung 4) im Fokus des Unterrichts in einem Arbeitsschulgarten. Den Schülerinnen und Schülern werden eine nachhaltige Bewirtschaftung sowie die Sensibilisierung für den Natur- und Umweltschutz durch einen maßvollen Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen gelehrt. Demnach eignet sich das gärtnerische Arbeiten im Schulgarten, um das Umwelt- und Naturbewusstsein der Schulkinder zu wecken und ein Verständnis für nachhaltige Entwicklung aufzubauen sowie die erworbenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und das erworbene Wissen in andere Lebensbereiche zu transferieren. Durch den Wissens-, Fähigkeits- und Fertigkeitserwerb sowie die praktische Arbeit im Schulgarten kann die Kompetenz zum Mitgestalten, Mitwirken und Teilhaben erworben werden (siehe Kapitel 2.5). Dabei bauen die Schulkinder bereits im jungen Alter ein emotionales Verhältnis zu (ihren eigenen) Pflanzen auf (Lehnert, 2016, S. 16). Somit wird eine Grundlage für die Umsetzung des Nachhaltigkeitsziels 12, also die Sicherung nachhaltiger Kon-

sum- und Produktionsstrukturen, gelegt. Der Kompetenzbereich Handeln (siehe Kapitel 2.3.2) steht im Fokus eines Arbeitsschulgartens. Die elementaren Natur- und Arbeitserfahrungen können die individuelle Haltung sowie das Handeln der Schulkinder nachhaltig beeinflussen. Demnach eignet sich der Arbeitsschulgarten als Lehr- und Lernort für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Derartige primäre Naturerfahrungen können zudem im **Ertragsgarten** getätigt werden. Grundsätzlich ist dieser der ökonomischen Dimension zuzuordnen, da das Erwirtschaften von Erträgen im Vordergrund der Schulgartenarbeit steht. Allerdings kann in diesem Gartentyp die Bildung für nachhaltige Entwicklung weitestgehend auf allen drei Ebenen vollzogen werden (siehe Kapitel 2.1). Im Fokus des Ertragsgartens steht die Vermittlung der Themenbereiche 4, 5 und 13 (siehe Abbildung 5). In ihm können die Teilkompetenz 2, begründet mit der Möglichkeit, Entwürfe nachhaltiger Entwicklungsprozesse in Bezug auf alle drei Dimensionen und Teilkompetenz 3, legitimiert durch die Stellungnahme im Konflikt der Ökologie und Ökonomie erworben werden. Außerdem Teilkompetenz 6, gleichermaßen begründet mit dem zuvor genannten Konflikt sowie der Stellungnahme der Schulkinder<sup>2</sup> und Teilkompetenz 9, fundiert durch die Reflexion wie ökonomisch, ökologisch und sozial wertvoll das Erwirtschaften von hohen Erträgen ist sowie die Ausbildung eines eigenen Leitbildes, das verfolgt wird. Des Weiteren kann im Ertragsgarten die Teilkompetenz 11, begründet mit der Umsetzung persönlicher Bedürfnisse und Interessen in Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung, zukünftige Generationen und die Einschätzung der Zielsetzungen eines Ertragsgartens, erworben werden. Hier kann das Thema Konsum behandelt werden (siehe Kapitel 2.4). Dabei werden die Kompetenzbereiche Bewerten, durch den Konflikt von Ökologie und Ökonomie, sowie der Bereich Handeln, beispielsweise im Sinne der Erwirtschaftung oder des eigenen Standpunktes zum Thema, einbezogen (siehe Kapitel 2.3.2). Zudem werden die Schülerinnen und Schüler angeregt, über die eigenen Handlungsweisen und die anderer nachzudenken (siehe Kapitel 2.5). Diesbezüglich kann das Nachhaltigkeitsziel 8 genannt werden, da ein Ertragsgarten durch die Thematisierung des Konflikts zwischen Ökonomie und Ökologie zu einer individuellen Positions- und Identitätsfindung der Schulkinder beitragen kann und somit nachhaltige Denkweisen der Kinder anregen kann. Demzufolge stellt der Ertragsgarten am ehesten ein Abbild der Wirklichkeit dar und eignet sich demzufolge zur Vermittlung von einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Ein **Biotoptgarten** leistet bereits durch seine Errichtung einen allgemeinen Beitrag zum Arten- und Naturschutz, wodurch folglich die ökologische Dimension

---

2 So müssen sie beispielsweise abwägen, inwieweit das Handeln im Ertragsgarten nachhaltig im Hinblick auf künftige Generationen ist.

im Vordergrund steht (siehe Kapitel 2.1). Dabei können der Themenbereich 7 Bildung, der Themenbereich 9, begründet durch den angestrebten Natur-, Arten- und Umweltschutz, und der Themenbereich 11, als Folge des Verlustes der Biodiversität, umgesetzt werden (siehe Abbildung 5). Folglich kann in diesem Gartentyp das Nachhaltigkeitsziel 15 durch die Thematisierung des Arten-, Umwelt- und Naturschutzes angestrebt werden (siehe Abbildung 3). Im Biotopgarten können die Kompetenzbereiche Erkennen, durch den Aufbau von Wissen über Artenkenntnisse und Artensterben, Bewerten, über eine mögliche Identitätsbildung, die im Biotopgarten vonstattengehen kann sowie das Abwägen von Motiven und Vor- bzw. Nachteilen, und der Kompetenzbereich Handeln, durch das Vertreten der eigenen Position hinsichtlich des Arten- und Naturschutzes, gefördert werden (siehe Kapitel 2.3.2). Auf Grundlage des Unterrichts im Biotopgarten können folgende Teilkompetenzen erworben werden:

- Teilkompetenz 3, da die Schülerinnen und Schüler lernen, welche Auswirkungen der Artenschutz sowie der Erhalt der Biodiversität im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung haben.
- Teilkompetenz 5 aufgrund der alleinigen oder gemeinschaftlichen Verantwortungsübernahme hinsichtlich der Pflege und Erhaltung der Pflanzen- und Tierwelt.
- Teilkompetenz 6, da die Schülerinnen und Schüler die Folgereichweite der Biotopgartenerrichtung abschätzen und beispielsweise ökologische Gründe für die Errichtung von Kleinbiotopen und Schulbiotopen benennen können.
- Teilkompetenz 7, sofern die Schulkinder einen eigenen Standpunkt zur Thematik herausbilden und sich für den Erhalt der Natur und Biodiversität als Zukunftsvorsorge für Mensch und Natur einsetzen.
- Teilkompetenz 9, wenngleich die Ausbildung eines eigenen Leitbildes vonstattengeht und andere Leitbilder reflektiert werden können.
- Teilkompetenz 11, indem den Schülerinnen und Schülern Handlungsweisen zur Umsetzung der eigenen Interessen, wie beispielsweise dem Arten- und Naturschutz, vermittelt werden und diese zum Beispiel im eigenen Garten umgesetzt werden.
- Teilkompetenz 12, indem die Lernenden erkennen, welche Faktoren, bezogen auf das Leben zukünftiger Generationen, für oder gegen einen Biotopgarten sprechen.

Des Weiteren können im Biotopgarten folgende Kernkompetenzen ausgebildet werden (siehe Abbildung 4):

- Kernkompetenz 2 als Folge des Aufbaus von Artenkenntnissen und der Wahrnehmung der Vielfalt sowie der damit verbundenen Pflanzen- und Tierwelt,
- Kernkompetenz 3 durch das Begreifen der Folgen eines Verlustes der Biodiversität.
- Kernkompetenz 6, indem die Schulkinder einschätzen können, wie nachhaltig der Anbau eines Biotopgartens im Hinblick auf künftige Generationen ist und damit verbundene Vor- und Nachteile abwägen und einen eigenen Standpunkt entwickeln können.
- Kernkompetenz 8 aufgrund des Bewusstwerdens der Mitverantwortung für die lebende und nicht lebende Natur.
- Kernkompetenz 11 durch die Übertragung der Erkenntnisse und des Gelernten im Biotopgarten auf andere Lebensbereiche oder -räume, wie beispielsweise den eigenen Garten. Demzufolge eignet sich der Biotopgarten für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Der Ökologische Garten stellt eine Kombination aus dem Biotopgarten und Arbeitsgarten dar (siehe Kapitel 3.4). Er ermöglicht ein vielfältigeres Lernen und die Verbindung von gärtnerischer Arbeit und dem Natur- sowie Artenschutzgedanken. Demzufolge werden hier die meisten Kompetenzen erworben, wodurch der Ökologische Garten für eine Vermittlung der Bildung für nachhaltige Entwicklung geeignet ist.

Im Klimagarten liegt der Fokus primär auf der ökologischen Dimension (siehe Kapitel 2.1). Die Behandlung der im Rahmenlehrplan Sachunterricht (2015) verankerten Themen Klima, Klimawandel und Wettererscheinungen (siehe Kapitel 2.5) kann in allen drei Kompetenzbereichen vollzogen werden (siehe Kapitel 2.3.2), da eine direkte, forschende Auseinandersetzung mit dem Klima geschieht. Dabei wird eine grundlegende Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele 13 und 14 durch die Auseinandersetzung mit den Themenbereichen Bildung, Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen sowie Globale Umweltveränderungen angestrebt (siehe Abbildung 3 & Abbildung 5). Diesbezüglich fokussiert der Unterricht im Klimagarten den Erwerb der Kernkompetenzen 1, 2, 3, 8 und 11 (siehe Abbildung 4). Zudem wird der Erwerb folgender Teilkompetenzen im Klimagarten ermöglicht:

- Teilkompetenz 2, indem die Schülerinnen und Schüler durch das forschende Arbeiten im Klimagarten (nicht) nachhaltige Entwicklungen beurteilen und analysieren können, beispielsweise eine Untersuchung wie und wodurch sich das Klima ändert. Teilkompetenz 3, indem die Schulkinder unterschiedliche klimatische Bedingungen kennenlernen und ihre

Auswirkungen bezüglich der ökonomischen und sozialen Dimension erfassen können.

- Teilkompetenz 5 wird dadurch erworben, dass Schülerinnen und Schüler gemeinsam forschen und unterschiedliche Ansichten diskutieren.
- Teilkompetenz 6, da die Lernenden Folgen nicht nachhaltigen Handelns in Bezug auf das Klima und Wettererscheinungen darstellen und nach Lösungen suchen können.
- Teilkompetenz 11 bezüglich des eigenständigen und forschenden Arbeitens sowie der Übertragung des individuellen Erkenntnisgewinns auf die eigene Lebensweise. Daraus ergibt sich, dass ein Klimagarten für die Vermittlung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung geeignet ist.

### **Konzeptuelle Weiterentwicklung – ‚Der bildende Nachhaltigkeitsgarten‘**

Der bildende Nachhaltigkeitsgarten fungiert als Lernort, um Bildung für nachhaltige Entwicklung unter Schülerinnen und Schülern zu fördern. Dieser dient als Miniatur der Wirklichkeit, in welcher die Auswirkungen und Folgen des eigenen Verhaltens exemplarisch erprobt werden können. Der bildende Nachhaltigkeitsgarten stellt eine Kombination aus Klima-, Ertrags-, Lieferschulgarten und dem Ökonomischen Schulgarten dar und eignet sich demnach am besten für die Umsetzung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ziel dieses Schulgartens ist die Vermittlung von Umweltwissen, die Ausbildung einer Gestaltungskompetenz sowie des Umwelt-, Arten- und Naturschutzgedankens. In dem Schulgarten sind alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit vertreten: der Schulgarten als Abbild der Umwelt (ökologische Dimension), die Menschen als Akteure im Schulgarten (soziale Dimension), die Erträge, die erwirtschaftet werden sowie der wirtschaftliche Umgang damit (ökonomische Dimension). Die Schülerinnen und Schüler sollen eine angemessene Wertschätzung und Verantwortung hinsichtlich der Lebensgrundlagen und der darauf lebenden Organismen entwickeln. Der verantwortungsvolle und vorausschauende Umgang mit der Natur sowie Tier- und Pflanzenwelt steht dabei im Fokus dieses Schulgartentyps. Im Schulgartenunterricht werden aktuelle und jahreszeitlich typische Beobachtungen und Entdeckungen ermöglicht und thematisiert sowie reales Anschauungsmaterial für den Unterricht sowohl im Klassenraum als auch im Freien angebaut und genutzt. Zudem kann der Lernort Schulgarten fächerübergreifend und fächervernetzend genutzt werden. Beispielsweise können Nistkästen oder Futterstellen mit den Schülerinnen und Schülern im Werkunterricht gebaut oder die nachhaltig erzeugten und erwirtschafteten Erträge in der Schulkantine weiterverarbeitet werden.

Der bildende Nachhaltigkeitsgarten verfügt über vielfältige Schulgartenelemente. So werden Arbeits- und Klassenbeete angelegt, um durch gärtnerisches Arbeiten

(also das Jäten, Gießen, Hacken und Harken) eine Verantwortungsübernahme und das Bewusstsein für den gärtnerischen Aufwand und die Herkunft von Lebensmitteln zu wecken. Dabei können beispielsweise Kartoffel-, Erdbeer- oder Salatpflanzen angebaut und von den Schülerinnen und Schülern gepflegt werden, sodass ihnen aufgezeigt wird, was aus ihrem Handeln und Planen in Zukunft erwächst. Die für die gärtnerischen Arbeiten benötigten Arbeitsgeräte und Schulgartenmaterialien werden in einem Geräteraum wettergeschützt gelagert. Um Grundlegendes für die Nutzung des Schulgartens, der Schulgartengeräte sowie das Verhalten in diesem zu schaffen, dient die Schulgartenordnung. Neben den Pflanz- und Klassenbeeten sind zudem Frühbeete oder ein Gewächshaus in dem bildenden Nachhaltigkeitsgarten vorhanden. Diese liefern Anschauungsmaterial für den Unterricht sowie eine Erweiterung der angebauten Pflanzenvielfalt durch die Anzucht von Jungpflanzen. Für die Bewässerung des Gartens sind ein Brunnen (als Wasserspeicher), Wasseranschluss sowie mehrere Regentonnen (für das Auffangen von Regenwasser) vorhanden. Dabei wird den Schülerinnen und Schülern aufgezeigt, wie Wasser effektiv gespart und genutzt werden kann. Die Zapfstelle sollte folglich nur bei akuter Wasserknappheit und zum Händewaschen sparsam genutzt werden. Für die Erwirtschaftung verschiedenartiger Erträge sind außerdem heimische Obstbäume und Beerensträucher in einem bildenden Nachhaltigkeitsgarten vorhanden. Anhand der zu unterschiedlichen Jahreszeiten geernteten Früchte wird den Kindern Wissen über sowie ein Gefühl für saisonale und regionale Produkte vermittelt. Ein Kompostplatz dient der nachhaltigen und chemiefreien Düngung von Pflanzen, sodass den Kindern die Bedeutung des Recyclings nähergebracht werden kann. Sie lernen hier erste natürliche Kreisläufe kennen. Obendrein können auch Eierschalen oder Kaffeesatz für das nachhaltige Düngen von Pflanzen verwendet werden. Zudem dient der Kompostplatz als Lebensraum vieler Kleinstlebewesen. Des Weiteren sind in dem bildenden Nachhaltigkeitsgarten Kleinbiotope angelegt worden, um vielen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum zu dienen und eine Ansiedlung dieser zu erzielen. Zum Zwecke einer Erhaltung der Biodiversität sind Totholzstapel, Kräuterspiralen, Staudenbeete, Nistkästen, Futterstellen, Insektenhotels und ein Schulteich in diesem Schulgartentyp vorgesehen. Des Weiteren dienen Wildblumenwiesen als Nährquelle für Insekten bei der Nektarsuche. Weitere Nist- und Lebensstätten stellen Hecken dar. Sie dienen zusätzlich der Abgrenzung des Schulgartens vom restlichen Schulhof. Inwieweit sich die erwähnten Schulgartenelemente auf das Klima auswirken, kann anhand von vorhandenen Klimamessgeräten forschend untersucht werden.

## 5 Zusammenfassung

Aufgrund der aktuellen Problem- und Klimalage ist es notwendig, eine Bildung für nachhaltige Entwicklung zu fördern, um den Schülerinnen und Schülern die Auswirkungen nicht-nachhaltigen Handelns darzulegen und ihnen den Nachhaltigkeitsgedanken sowie die Gestaltungskompetenz näherzubringen.

In der Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 wurde die Agenda 21 verabschiedet, welche als Leitbild für nachhaltige Entwicklung fungiert. Nachhaltige Entwicklung kann dabei auf den drei Ebenen Ökologie, Ökonomie und Soziales vollzogen werden. 2015 wurde in der UN-Generalkonferenz die darauf aufbauende Agenda 2030 mit ihren 17 Nachhaltigkeitszielen verabschiedet. Aufgabe der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist die Umsetzung dieser 17 Nachhaltigkeitsziele. Des Weiteren soll durch eine ganzheitliche Bildung für nachhaltige Entwicklung die Gestaltungskompetenz nach de Haan entwickelt werden. Ziel ist die Verinnerlichung des Prinzips der Nachhaltigkeit sowie die Kompetenz, nachhaltige Entwicklungen zu erkennen und in Beziehung zu den Dimensionen zu setzen. Die Schülerinnen und Schüler sollen dazu befähigt werden, ihre Zukunft nachhaltig zu gestalten. Im Rahmenlehrplan lässt sich das Thema Nachhaltige Entwicklung wiederholt als übergreifender Themenbereich vorfinden. Speziell für die Grundschule werden im Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung 12 Kernkompetenzen festgelegt, die in einem Schulgarten ausgebildet werden können.

In der Grundschule liegt der Fokus des Schulgartens darauf, Wissen über einfache ökologische Zusammenhänge sowie Artenkenntnisse zu vermitteln. Er ermöglicht im Allgemeinen die praxisorientierte und anschauliche Vermittlung verschiedener Lerngegenstände und dient dabei als wichtiger Lehr-, Lern- und Erfahrungsort. Als Miniatur der Wirklichkeit ermöglicht der Schulgarten die Übertragung verschiedener Erkenntnisse, Erfahrungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf andere Lebensbereiche. Dabei wird vorrangig die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit fokussiert. Je nach Lernvoraussetzungen und Schulgartentyp kann an allen drei Dimensionen (Ökologie, Ökonomie und Soziales) gearbeitet und diese thematisiert werden. Es

wurde in der vorliegenden Arbeit gezeigt, dass im Schulgarten das Bewusstsein der Kinder für die Herkunft ihrer Lebensmittel gestärkt wird und Anregungen geboten werden, wie der nachhaltige Anbau bestimmter Pflanzen durchgeführt werden kann. Die Schülerinnen und Schüler lernen des Weiteren die Lebensräume der Pflanzen und Tiere kennen, wodurch das Natur- und Verantwortungsbewusstsein der Kinder gefördert wird. Die kategoriale Bildung im Schulgarten stellt dabei die Grundlage einer Bildung für nachhaltige Entwicklung dar. Im Rahmenlehrplan wird der Schulgarten in der Regel lediglich als Unterrichts Anregung aufgeführt. Zugleich ermöglicht er eine fächerübergreifende und -vernetzende Nutzung. Als engagierte Sachunterrichtslehrkraft müssen für das Unterrichten im Schulgarten zusätzliche Zeit investiert sowie aufgrund der Wetterabhängigkeit spontane Unterrichtsplanungen vollzogen werden. Zusätzlich werden finanzielle Ressourcen für die Errichtung eines Schulgartens benötigt. Unter Umständen sind die Platzverhältnisse auf dem Schulgelände für die Anlegung eines Schulgartens nicht ausreichend. Die Überzeugung, Initiative und der Wille der Lehrperson, den Unterricht in einen Schulgarten zu verlegen, sind demnach elementar für den Schulgartenunterricht.

In dem vorliegenden Werk wurde zudem aufgezeigt, dass der Lernort Schulgarten für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung in vielfältiger Art und Weise geeignet ist. Je nach Schulgartentyp und vorhandenen Schulgartenelementen ist der Zugang zu einer Bildung für nachhaltige Entwicklung unterschiedlich stark ausgeprägt. Da die theoriegeleitete Eignungsanalyse lediglich an den allgemeinen Schulgartentypen durchgeführt wurde und die Kompetenzzuordnung eine subjektive Sichtweise darstellt, bietet sich für die weitere Forschung eine Analyse konkreter Schulgartenbeispiele an. Der daraus resultierende bildende Nachhaltigkeitsgarten stellt einen optimalen Schulgartentyp für die Vermittlung von BNE-Aspekten dar.

Die Verfasserin des vorliegenden Beitrags teilt die Meinung, Schülerinnen und Schüler zu zukunftsfähigem Handeln befähigen sowie nachhaltiges Verhalten und Sichtweisen wecken zu müssen. Der Schulgarten kann dabei als eine vielfältige Abwechslung zum Schulalltag genutzt werden, um den Natur- und Umweltschutzgedanken bei den Schulkindern zu manifestieren. Zudem sind erste Naturerfahrungen und -begegnungen innerhalb von Schulunterricht bereits in jungen Jahren essenziell, da sich der Trend zunehmend dahingehend entwickelt, dass Schülerinnen und Schüler außerhalb der Schule nahezu keine elementaren Erfahrungen in der Natur machen.

In einem Schulgarten werden den Lernenden erste Zugangsmöglichkeiten zur Natur und Artenvielfalt gewährt, wodurch die Nutzung des Schulgartens als Lernort im Unterricht unverzichtbar ist. Zudem muss der Lernort Schulgarten intensiver in den Unterricht und Rahmenlehrplan integriert werden. Dies kann nur geschehen, wenn jeder Schule ein Schulgarten sowie die finanziellen Mittel zur Verfügung ste-

hen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Schulgarten in vielfältiger Art und Weise für die Vermittlung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung geeignet ist.



# Literaturverzeichnis

- Appelt, D. & Siege, H. (2016). Konzeptionelle Grundlagen des Orientierungsrahmens. In Schreiber, J. R. & Siege, H. (Hrsg.), *Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung* (2. aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 21–54). Cornelsen.
- Becker, G. (2013). Interkulturelle Bildung für nachhaltige Entwicklung in der internationalen Jugendbildung. In Overwien, B. & Rode, H. (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe* (Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE), S. 185–216). Verlag Barbara Budrich.
- Benkowitz, D. & Köhler, K. (2019). Lernen im Schulgarten – Werden vorhandene Potentiale genutzt? URN: urn:nbn:de:bsz:751-opus4-1855.
- Bertschy, F. & Künzli David, C. (2013). Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung – Kompetenzen und Inhaltsbereiche. In Overwien, B. & Rode, H. (Hrsg.). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe*. (Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE), S. 35–45). Verlag Barbara Budrich.
- Birkenbeil, H. (1999). Wege zum Schulgarten. In Birkenbeil, H. & Bäuerle, S. *Schulgärten. Planen und anlegen, erleben und erkunden, fächerverbindend nutzen* (S. 11–36). Ulmer.
- Birkenbeil, H. & Werner, H.-J. (1999). Umwelt und Natur. In Birkenbeil, H. & Bäuerle, S. *Schulgärten. Planen und anlegen, erleben und erkunden, fächerverbindend nutzen* (S. 9–10). Ulmer.
- Blair, D. (2009). The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40 (2), S. 15–38.

- Brade, J. & Dühlmeier, B. (2015). Lehren und Lernen in außerschulischen Lernorten. In Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Miller, S. & Wittkowske, S. (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 434–441). Verlag Julius Klinkhardt.
- Busse, M. & Menzel, S. (2013). Globales Lernen in Botanischen Gärten – Evaluation von Bildungsangeboten im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Praxis. In Overwien, B. & Rode, H. (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe*. (Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE), S. 107–138). Verlag Barbara Budrich.
- Chawla, L. (2008). Participation and the Ecology of Environmental Awareness and Action. In Reid, A., Jensen, B. B., Nickel, J. & Simovska, V. (Hrsg.), *Participation and Learning* (S. 98–110). Springer.
- de Haan, G. (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In Bormann, I. & de Haan, G. (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (1. Aufl. Wiesbaden, S. 23–43). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (DUK) (2014). *Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“*. Bonn.
- Gebhard, U. & Scheersoi, A. (2020). Ökologie- und Naturbezüge in der Umweltbildung. In *Natur und Landschaft* 95, S. 433–441. DOI: 10.17433/9.2020.50153843.433-441.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht* (Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe). Verlag Julius Klinkhardt.
- Giest, H. (2010). Moderne Medien in der Umweltbildung. In Giest, H. (Hrsg.), *Umweltbildung und Schulgarten. Eine Handreichung zur praktischen Umweltbildung unter besonderer Berücksichtigung des Schulgartens* (2., unveränderte Auflage, S. 63–70) Universitätsverlag Potsdam.
- Giest, H. & Möller, R. (2010). Beispiele für die Anlage und Nutzung von Schulgärten in Brandenburg und Berlin. In Giest, H. (Hrsg.), *Umweltbildung und Schulgarten. Eine Handreichung zur praktischen Umweltbildung unter besonderer Berücksichtigung des Schulgartens* (2., unveränderte Auflage, S. 87–94). Universitätsverlag Potsdam.

- Giest, H. (2012). Kategoriale Bildung im Schulgarten – komplexe Lerngegenstände im fächerübergreifenden Unterricht. In Pütz, N. & Wittkowske, S. (Hrsg.), *Schulgarten- und Freilandarbeit. Lernen, studieren und forschen* (S. 13–39). Klinkhardt.
- Goldschmidt, B. & Lindemann-Matthies, P. (2016). Bildung für nachhaltige Entwicklung. In Lehnert, H.-J., Benkowitz, D. & Köhler, K. (Hrsg.), *Schulgärten. Anlegen, pflegen, nutzen* (S. 155–162). Verlag Eugen Ulmer.
- Grundmann, D. (2017). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankern. Handlungsfelder, Strategien und Rahmenbedingungen der Schulentwicklung (Dissertation, Philosophie)*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Hasselkuß, M. (2018). *Transformative soziale Innovation durch Netzwerke. Das Beispiel „Bildung für nachhaltige Entwicklung“*. oekom Verlag.
- Holzbaur, U. (2020). *Nachhaltige Entwicklung. Der Weg in eine lebenswerte Zukunft*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Kahlert, J. (2016). *Der Sachunterricht und seine Didaktik* (4., aktualisierte Auflage). Verlag Julius Klinkhardt. DOI: 10.36198/9783838546025.
- Klawitter, E. (1992). *Der Öko-Schulgarten. Unterrichtsvorschläge und Informationen für die Schulgartenarbeit* (1. Auflage). Klett-Schulbuchverlag.
- Kropp, A. (2019). *Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung. Handlungsmöglichkeiten und Strategien zur Umsetzung*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Krüger, K. & Millat, U. (Hrsg.) (1972). *Schulgartenpraxis* (Ausgabe. 1972., 1. Auflage). Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin.
- Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) (2019). *Orientierungs- und Handlungsrahmen für das übergreifende Thema Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen*. Abgerufen am 23. 09. 2021, von <https://lisum.berlin-brandenburg.de/lisum>
- Lehnert, H.-J. (2016). Schulgärten sind vielfältig. In Lehnert, H.-J., Benkowitz, D. & Köhler, K. (Hrsg.), *Schulgärten. Anlegen, pflegen, nutzen* (S. 11–22) Verlag Eugen Ulmer.
- Meß, K. (2015). *Die Relevanz von Schulgartenerfahrungen in der Primarstufe. Die Biotopanlage der Botanischen Gärten Bonn als Vorbild eines Schulgartens*. AV Akademikerverlag (Reihe Realwissenschaften).
- Molitor, H. (2016). Bildung für nachhaltige Entwicklung in außerschulischen Lehr-Lern-Kontexten am Beispiel der Erwachsenenbildung. In Schweer, M. K. W. (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern. Grundlagen, Verankerung und Methodik in ausgewählten Lehr-Lern-Kontexten* (Psychologie und Gesellschaft, Band 15, S. 61–74). Peter Lang GmbH – Internationaler Verlag der Wissenschaften.

- Overwien, B. & Rode, H. (Hrsg.) (2013). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe*. (Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)). Verlag Barbara Budrich.
- Rahmenlehrplan Berlin-Brandenburg (2015). *Teil C Sachunterricht*. URL: [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche\\_Fassung/Teil\\_C\\_Sachunterricht\\_2015\\_11\\_16\\_web.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Sachunterricht_2015_11_16_web.pdf) (letzter Zugriff am 17. 07. 2021)
- Rieckmann, M. (2016). Bildung für nachhaltige Entwicklung – Konzeptionelle Grundlagen und Stand der Implementierung. In Schweer, M. K. W. (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern. Grundlagen, Verankerung und Methodik in ausgewählten Lehr-Lern-Kontexten* (Psychologie und Gesellschaft, Band 15, S. 11–32). Peter Lang GmbH – Internationaler Verlag der Wissenschaften.
- Rychen, D. S. (2008). OECD Referenzrahmen für Schlüsselkompetenzen – ein Überblick. In Bormann, I. & de Haan, G. (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (1. Aufl., S. 15–22). VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Schreiber, J.-R. (2016a). Kompetenzen, Themen, Anforderungen, Unterrichtsgestaltung und Curricula. In Schreiber, J. R. & Siege, H. (Hrsg.), *Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung* (2. aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 84–110). Cornelsen.
- Schreiber, J.-R. (2016b). Umsetzung in Fächern, Fach- und Bildungsbereichen. In Schreiber, J. R. & Siege, H. (Hrsg.), *Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung* (2. aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 111–128). Cornelsen.
- Steinecke, F. (1951). *Der Schulgarten. Eine Anleitung zu seiner Einrichtung und unterrichtlichen Verwendung*. Quelle & Meyer.
- Stichmann, W. & Stichmann-Marny, U. (2001). Schulgarten und Schulumfeld gestalten – ein Praxisbericht. In Baier, H. & Wittkowske, S. (Hrsg.), *Ökologisierung des Lernortes Schule* (1. Auflage, S. 129–142). Klinkhardt.
- Tippelt, R., & Reich-Claassen, J. (2010). Lernorte: organisationale und lebensweltbezogenen Perspektiven. *REPORT – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 02, 11–21.
- Winkel, G. (1997a). Die Planung des Schulgartens. In Winkel, G. (Hrsg.) (1997), *Das Schulgarten-Handbuch* (3., durchges. und veränd. Ausgabe, Studienausgabe, S. 37–68). Kallmeyersche.

- Winkel, G. (1997b). Die Schulgartentypen. In Winkel, G. (Hrsg.) (1997), *Das Schulgarten-Handbuch* (3., durchges. und veränd. Ausgabe, Studienausgabe, S. 25–36). Kallmeyersche.
- Winkel, G. (1997c). Zur Geschichte des Schulgartens. In Winkel, G. (Hrsg.) (1997), *Das Schulgarten-Handbuch* (3., durchges. und veränd. Ausgabe, Studienausgabe, S. 9–24). Kallmeyersche.
- Wittkowske, S. (2001). Gärtnern ist handelnde Naturerfahrung. In Baier, H. & Wittkowske, S. (Hrsg.), *Ökologisierung des Lernortes Schule* (1. Auflage, S. 85–99) Klinkhardt.
- Wittkowske, S. (2010). Sachunterricht und Schulgartenarbeit. In Giest, H. (Hrsg.), *Umweltbildung und Schulgarten. Eine Handreichung zur praktischen Umweltbildung unter besonderer Berücksichtigung des Schulgartens* (2., unveränderte Auflage, S. 51–61). Universitätsverlag Potsdam.
- Wittkowske, S. (2012). Schulgartenarbeit von Anfang an – Aspekte und Möglichkeiten für Kindertagesstätten und Schulen. In Pütz, N. & Wittkowske, S. (Hrsg.), *Schulgarten- und Freilandarbeit. Lernen, studieren und forschen* (S. 41–51). Verlag Julius Klinkhardt.
- Zacharias, F. (1997). Der Klimagarten. In Winkel, G. (Hrsg.), *Das Schulgarten-Handbuch* (3., durchges. und veränd. Ausgabe, Studienausgabe, S. 246–269). Kallmeyersche.



# Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

## Abbildungsverzeichnis

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Abbildung 1 | Das Drei-Säulen-Diagramm<br>(in Anlehnung an Kropp, 2019, S. 12) .....   | 17 |
| Abbildung 2 | Das Schnittmengenmodell<br>(in Anlehnung an Kropp, 2019, S. 12) .....  | 17 |
| Abbildung 3 | Die 17 Nachhaltigkeitsziele – Agenda 2030<br>(in Anlehnung an Holzbaur, 2020, S. 82 f.) .....                    | 19 |
| Abbildung 4 | Kernkompetenzen im Orientierungsrahmen für den Lernbereich<br>Globale Entwicklung (Schreiber 2016a, S. 95) ..... | 25 |
| Abbildung 5 | Die 21 Themenbereiche des Orientierungsrahmens<br>(Schreiber 2016a, S. 97) .....                                 | 27 |

## Tabellenverzeichnis

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabelle 1 | Die zehn Teilkompetenzen nach de Haan (2008), S. 32 .....                             | 21 |
| Tabelle 2 | Erweiterung der zehn Teilkompetenzen (in Anlehnung<br>an Grundmann 2017, S. 30) ..... | 22 |





*„Ein maßvoller Umgang mit der Natur scheint [...] nur möglich zu sein, wenn man eine Beziehung zu ihr aufbauen kann.“*

(Wittkowske, 2001, S. 87)

Lehrkräfte sind aktuell in der Verantwortung, die Bildung für nachhaltige Entwicklung umfassend und lerngerecht in den Unterricht ihrer Fächer zu implementieren. In der Grundschulbildung betrifft dies in besonderem Maß Lehrkräfte des Sachunterrichts und dessen Bezugsfächer, da sich im Sachunterricht als Ankerfach der Grundschule vielseitige Gelegenheiten bieten die Bildung für nachhaltige Entwicklung einzubinden. Eine dieser Gelegenheiten ist die Schulgartenarbeit, vorausgesetzt, diese erfährt eine entsprechende konzeptionelle Ausrichtung. Diese Neuausrichtung wird im Rahmen dieses Bandes vollzogen.

Der auf die schulische Praxis ausgerichtete Band 2 der Potsdamer Beiträge zur Innovation des Sachunterrichts richtet sich an alle Lehrkräfte des Sachunterrichts und dessen Bezugsfächer. Der Band stellt den Lehrkräften ein Instrumentarium zur Verfügung, welches die realpraktische Lerntätigkeit der Kinder unter Beachtung der Ziele, der Dimensionen und der Kompetenzerwartungen der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Schulgarten als Lerninhalt und Lernort des Sachunterrichts sicherstellt. Dazu werden theoretische Grundlagen sowohl von Schulgärten als auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dargelegt und mit verschiedenen Schulgartentypen in Verbindung gesetzt, bevor aufbauend auf diesen Betrachtungen das Konzept des bildenden Nachhaltigkeitsgartens abgeleitet wird.

ISSN 2939-9890  
ISBN 978-3-86956-554-5



9 783869 565545

Online

