

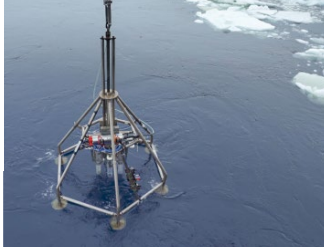
SONDERDRUCK

aus

2 | 2023

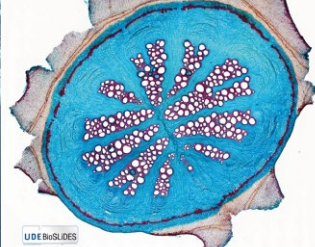
VBio

Verband | Biologie, Biowissenschaften
& Biomedizin in Deutschland



ANTARKTIS-
FORSCHUNG

Ökosystemfunktionen



VIRTUELLE
MIKROSKOPIE

Datenbank für die Lehre



MODELLTECHNIK

3D-Druck
in der Biologie

BIOLOGIE

IN UNSERER ZEIT

Wenn
Schnecken
Chloroplasten
rauben



Ursprung, Verbreitung und Umsetzung von Draußenunterricht

Draußenschulbewegung in Deutschland

JAKOB VON AU | ULRICH GEBHARD



Unter dem Begriff Draußenlernen – seltener auch Draußenschule, Draußenunterricht oder Lernen im Freien – formiert sich derzeit eine Graswurzelbewegung in Deutschland, die den Horizont der Schule sprichwörtlich erweitern möchte. Woher kommt diese Bewegung? Was genau kann man unter Draußenlernen verstehen und wie verbreitet ist es bereits? Weshalb plädieren immer mehr Forscher/-innen und Pädagog/-innen dafür? Und vor allem: Wie kann man es im Schulalltag gewinnbringend verankern?

Schulunterricht spielt sich in Deutschland bisher zum allergrößten Teil im Klassenzimmer ab, insbesondere im Sekundarschulbereich. Die meisten Kinder haben am Ende ihrer Schullaufbahn über 10.000 Stunden sitzend in Klassenzimmern verbracht. Selbst im Biologieunterricht werden Inhalte oft ausschließlich im Klassenzimmer über Schulbuch und Tafel oder neuerdings über Tablet und Whiteboard vermittelt. Lehr-Lern-Situationen außerhalb des Klassenzimmers beschränken sich an den meisten Schulen auf wenige Exkursionen oder Sonderanlässe und finden über das Schuljahr gesehen nur punktuell statt.

In anderen Ländern ist der Anteil an Unterricht außerhalb des Klassenzimmers an vielen Schulen deutlich höher als in Deutschland. In Schottland und Neuseeland beispielsweise werden Naturerfahrungen in der Schule von den Bildungsministerien intensiv gefördert. Das schottische Bildungsministerium hat 2010 das *Curriculum for Excellence through Outdoor Learning* veröffentlicht, in dem steht, dass *outdoor learning* im Schulunterricht wesentlich dazu beitragen kann, dass Lernende „smarter“, „healthier“, „stronger“ und „fairer“ werden. In Neuseeland wurde 2016 das Bildungsplandokument *Education Outside the Classroom Guidelines* an alle Lehrpersonen ausgegeben, um diese zu mehr Unterricht im Freien zu bewegen und dadurch unter anderem Kreativität, Neugierde und nachhaltiges Handeln bei Lernenden zu fördern [1].

Besonders progressiv in Sachen Draußenlernen ist Dänemark. Dort hat sich um die Jahrtausendwende unter dem Begriff *Udeskole* eine starke Draußenschulbewegung entwickelt. Die Bewegung wurde teilweise vom skandinavischen Konzept des ► *Friluftsliv* inspiriert. *Friluftsliv* beschreibt eine Lebenshaltung, die sich durch Naturnähe auszeichnet und ein Leben in und mit der Natur propagiert. Ausgehend davon bildete sich in den letzten Jahren eine eigenständige, bildungsplanbasierte Unterrichtsform außerhalb des Klassenzimmers heraus, die heute sowohl in der Praxis als auch in der Forschung als *Udeskole* bezeichnet wird.

Udeskole wurde zunächst vereinzelt von mutigen Lehrpersonen nach eigenen Vorstellungen in Schulen eingeführt und mit wenigen Klassen umgesetzt. Schritt für Schritt organisierten sich engagierte Einzelpersonen in einem

Udeskole-Netzwerk und konnten auf diese Weise viele weitere Lehrpersonen für diese innovative Unterrichtsform des Draußenunterrichts begeistern. Nach einiger Zeit wurde die Wissenschaft darauf aufmerksam und konnte positive Wirkungen von *Udeskole* empirisch fundieren. Und schließlich war auch das Bildungsministerium von *Udeskole* überzeugt und unterstützte die Bewegung auf vielfältige Weise [2].

Udeskole zeichnet sich durch Vielfältigkeit aus und wird von Person zu Person geringfügig unterschiedlich interpretiert. Aus diesem Grund fällt eine Definition schwer. Um das Phänomen für Wissenschaft und Praxis trotzdem handhabbar zu machen, wurden in Dänemark für *Udeskole* folgende Merkmale festgelegt:

- 1) lehrplanbasierte Lehr- und Lernaktivitäten außerhalb des Klassenzimmers, aber innerhalb der Schulzeit,
- 2) settingsensitives, problembasiertes, erlebnisorientiertes Lernen,
- 3) schülerzentriertes, lehrpersonengeleitetes Lernen,
- 4) Einbezug von physischer Aktivität nicht als Ziel, sondern als Mittel zu pädagogischen und didaktischen Zwecken [1].

In Dänemark ist *Udeskole* inzwischen landesweit verbreitet und wird ungefähr an jeder fünften allgemeinbildenden und jeder dritten Förderschule intensiv praktiziert [3]. Davon ist Deutschland noch weit entfernt. Es gibt jedoch immer mehr Hinweise darauf, dass sich Draußenlernen in Deutschland derzeit stark ausbreitet (Abbildung 1). In den letzten Jahren wurden beispielsweise einige spezifische ► Draußenschulen eröffnet, und 2020 wurde das ► „Netzwerk Draußenunterricht“ gegründet. Einen kleinen Eindruck von dieser Entwicklung erhält man auf der Website www.draussenunterricht.de. In einer Karte auf dieser Website (<https://draussenunterricht.de/karte>) wurden bereits deutlich über 100 Schulen und weitere Institutionen verzeichnet, die ausgehend von den oben genannten Kriterien Draußenunterricht praktizieren (Stand: März 2023). Es ist davon auszugehen, dass viele Schulen mit fest etabliertem Draußenunterricht in dieser Erhebung noch nicht erfasst wurden und dass die tatsächlichen Zahlen noch deutlich höher sind und mittelfristig auch weiter zunehmen werden. Die starke Zunahme der verzeichneten Schulen über die letzten Monate hinweg deutet darauf hin, dass Deutschland einen ähnlichen Weg wie Dänemark beschreiten könnte.

Wir wollen im Folgenden darstellen, weshalb sich immer mehr Pädagog/-innen und Forscher/-innen für Draußenlernen einsetzen und exemplarisch zwei unterschiedliche Formen des Draußenlernens in Deutschland skizzieren.

Natur tut Kindern und Jugendlichen gut

Eine zentrale Begründung für das Draußenlernen ist, dass Natur Kindern und Jugendlichen gut tut und deshalb auch in der Schulzeit ein guter Rahmen sowohl für die Persönlichkeitsentwicklung als auch für Lern- und Bildungsprozesse ist. Natürliche Strukturen haben eine Vielzahl von

Eigenschaften, die für die seelische Entwicklung gut sind [4]: Die Natur verändert sich ständig und bietet zugleich Kontinuität. Sie ist immer wieder neu (z. B. im Wechsel der Jahreszeiten) und doch bietet sie die Erfahrung von

Die mit einem grünen Pfeil markierten Begriffe werden im Glossar auf Seite 186 erklärt.



ABB. 1 Biologieunterricht vor Ort: Kinder auf dem Weg zum Lernort im Wald.

IN KÜRZE

- Draußenschule bzw. Draußenunterricht ist z. B. **in Dänemark** unter dem Begriff *Udeskole* bereits **weit verbreitet**.
- In den letzten Jahren formiert sich auch in **Deutschland eine Draußenschulbewegung**.
- Im Netzwerk www.draussenunterricht.de haben sich schon **über 100 Schulen** als Draußenschule in Deutschland registriert.
- Draußenlernen kann sich **positiv auf die Persönlichkeitsentwicklung**, auf Wohlbefinden und Gesundheit, auf soziale Beziehungen und auf Einstellungen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung **auswirken**.
- Die wissenschaftliche Begleitung des Heidelberger Outdoor-Education-Projekts hat darüber hinaus gezeigt, dass **Bildungsplaninhalte in Biologie** und weiteren Fächern draußen erfolgreich umgesetzt werden können, dass **Lernmotivation** und **Bewegungsaktivität ansteigen** und **belastender Stress reduziert** werden kann.
- Umsetzungsbeispiele an der Laborschule Bielefeld und am Gymnasium Englisches Institut in Heidelberg zeigen die beiden Pole des weiten **Spektrums von Umsetzungsmöglichkeiten** zwischen weitgehend freiem und stark bildungsplanorientiertem Draußenlernen auf.

Verlässlichkeit und Sicherheit. Beim Menschen gibt es sowohl einen grundlegenden Wunsch nach Bindung und Vertrautheit als auch ein ebenso grundlegendes Neugierverhalten. Beide Grundbedürfnisse können bei Naturerlebnissen realisiert werden.

Zusätzlich gibt es viele Hinweise für gesundheitsfördernde Wirkungen von Natur: Naturräume mit Wiesen, Feldern, Bäumen und Wäldern haben eine belebende Wirkung bzw. ermöglichen eine Erholung von geistiger Müdigkeit und Stress. Der Zusammenhang von Naturerfahrungen und Gesundheit wird häufig mit evolutionären Annahmen in Verbindung gebracht (► Biophiliehypothese). Nach der ► *Attention Restoration Theory* wirken Naturräume deshalb günstig auf die Gesundheit, weil sie eine Erholung verbrauchter Aufmerksamkeitskapazität bewirken. Nach dem ► Salutogenesekonzept sind Gesundheit und Krankheit keine puren Entgegensetzungen. Menschen bewegen sich danach stets in einem Kontinuum zwischen den Polen Gesundheit und Krankheit. Gesundheit wird danach auch subjektiv erzeugt. Dabei spielt das sogenannte Kohärenzgefühl eine zentrale Rolle. Es drückt die subjektive Überzeugung aus, dass das Leben verständlich (Verstehbarkeit), beeinflussbar (Handhabbarkeit) und bedeutungsvoll (Sinnhaftigkeit) ist. Das Kohärenzgefühl kann durch Naturerfahrungen, durch Aufenthalte in der freien Natur, im Garten und im Kontakt mit Tieren unterstützt werden und damit die Möglichkeiten stärken, die uns in Richtung des Gesundheitspols wandern lassen. Empirisch konnte gezeigt werden, dass Kinder in Naturerfahrungsräumen länger, lieber und weniger allein spielen. Zudem ist das Kinderspiel im Freien komplexer, kreativer und selbstbestimmter, was auch mit Lerneffekten zusammenhängen dürfte.

Allerdings: Erst Freiheit ermöglicht es, sich die Natur wahrhaft anzueignen. Der Naturraum wird als bedeutsam erlebt, in dem man eigene Bedürfnisse erfüllen und eigene Phantasien und Träume schweifen lassen kann. Dabei spielen auch die symbolischen Valenzen von Natur eine Rolle; Natur wirkt gewissermaßen als eine symbolische Projektionsfläche für Selbst- und Weltdeutungen [5]. In dieser Hinsicht kann Naturerfahrung auch sinn- und identitätsstiftend sein. Das besagte Freiheitsmoment bei Naturerfahrungen ist auch beim Draußenlernen zu berücksichtigen.

Das Erleben von Natur verändert übrigens auch die Einstellungen gegenüber der Natur positiv. Allerdings muss mit Blick auf entsprechende Bildungsbemühungen (► „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, BNE) bedacht werden, dass es die selbst gewählten, freizügigen Naturerfahrungen sind, die gleichsam beiläufig in Richtung umweltpfleglicher Einstellungen und Handlungsbereitschaften wirken können.

Bereits bei Humboldt wird Bildung verstanden als die „Verknüpfung unseres Ichs mit der Welt zu der allgemeinsten, regsten und freiesten Wechselwirkung“ [6].

Bildung ist nicht im ständigen Kreisen um sich selbst zu haben, sondern hat einen äußeren Gegenstand zur Bedingung, an dem wir uns abarbeiten können. Bei Humboldt ist zudem das Motiv der Freiheit und der Notwendigkeit der Selbstbildung bereits angelegt. Diesen Elementen von Bildung kann bei den regelmäßigen Naturerfahrungen in Draußenschulen sehr gut Raum gegeben werden.

Im Zusammenhang mit dem Ansatz des Erfahrungslernens wird die Krise als Anlass bzw. Herausforderung für Bildungsprozesse verstanden. Bildung ist vor diesem Hintergrund die Transformation „grundlegender Figuren des Welt- und Selbstverhältnisses angesichts der Konfrontation mit neuen Problemlagen“ [7]. Von zentraler Bedeutung für derartige Transformationen ist, dass man dafür Zeit hat. Insofern ist die Entlastung von unmittelbarem Handlungsdruck eine wichtige Bedingung für Bildungsprozesse. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass das griechische Wort für Schule „*scholae*“ in der wörtlichen Bedeutung „Muße“ heißt. Dieses mußevolle, geradezu beiläufige Lernen hat in der Natur beim Draußenlernen besonders gute Chancen.

Draußen bildungsplanorientiert unterrichten – eindrücklich und nachhaltig

Neben den allgemeinen positiven Einflüssen von Natur auf die Lernatmosphäre und die Gesundheit der Lernenden bieten naturnahe Lernorte auch viel Potenzial, um Bildungsinhalte wirkmächtig umzusetzen. Die schulischen Bildungsziele werden in den meisten Bildungsplänen einerseits in zu erreichende Fachkompetenzen und andererseits in personale und soziale Kompetenzen unterteilt. In den einzelnen Fachbereichen werden spezifische Ziele formuliert. In einigen Fächern liegt der Mehrwert von Draußenunterricht auf der Hand. Weshalb sollten in Biologie in Klasse 5/6 beispielsweise beim Thema „Blütenpflanzen“ einzelne Organismen ins Klassenzimmer geholt werden, wenn sie vor der Schultür an ihrem Wuchsort erlebt und untersucht werden können? Und warum sollte man in Klasse 9/10 das Thema „Ökosysteme und Standortfaktoren“ nur mit Buch und Film thematisieren, wenn doch garantiert zumindest eine kleine Grünfläche auch vom innerstädtischen Klassenzimmer aus gut zu erreichen ist? Auch in einigen weiteren Fächern wie Sachunterricht und Geographie liegt Draußenunterricht in vielen Themenbereichen auf der Hand (Abbildung 2). Studien aus Dänemark zeigen jedoch, dass auch in Fächern wie Mathematik und Sprachen durch Draußenunterricht ein Mehrwert erzielt werden kann [1], beispielsweise bei der Errechnung eines Stammvolumens. Besonders wertvoll wird Draußenunterricht, wenn wie nach finnischem Bildungsplan phänomenorientiert und fächerverbindend gelernt wird. Dann kann beispielsweise der Baum ganzheitlich als Phänomen untersucht werden, und anschließend kann differenziert auf ökologische, ökonomische oder soziale Dimensionen und fachliche Perspektiven eingegangen werden.

Ein solches Vorgehen birgt auch großes Potenzial für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung, die sich durch Interdisziplinarität, Mehrperspektivität und systemisches bzw. vernetztes Denken auszeichnet. Die Leitperspektive BNE wird in Deutschland in zwölf Teilkompetenzen unterteilt und fokussiert insbesondere auf Gestaltungsfähigkeit und Handlungsfolgenabschätzung mit Bezug zu anderen Räumen und kommenden Zeiten. Vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung erscheint Draußenunterricht als Bereicherung des Klassenzimmerunterrichts überaus sinnvoll, denn Gestaltungsmöglichkeiten und Handlungsfolgenabschätzung im lokalen und globalen Maßstab sind im Klassenzimmer sprichwörtlich begrenzt.

Neben fachlichen Kompetenzen kann Draußenunterricht besonders auch soziale und personale Kompetenzen fördern. Durch das Verlassen des Klassenzimmers wird die gewohnte Sitzordnung aufgelöst. Neue Horizonte werden eröffnet, die auch Unsicherheiten und neue Herausforderungen mit sich bringen und zu Wachstum im Bereich der personalen Ressourcen führen können. Im Freien kommt es zudem zwangsläufig zu neuen sozialen Interaktionen, die beispielsweise gute Kommunikation bedingen und sich in vielerlei Hinsicht positiv auf die soziale Kompetenz auswirken können [1].

Draußenlernen an der Laborschule Bielefeld¹

An der Laborschule Bielefeld² wird v. a. im Bereich der Primarstufe, aber auch in höheren Jahrgängen und in der Oberstufe, das Potenzial von Naturerfahrungen für die persönliche und schulische Entwicklung geschätzt und in den Schulalltag eingebunden. Die naturnahe Umgebung der Laborschule bietet viele Möglichkeiten, das Schulgelände zu verlassen und in wenigen Minuten im Park, auf einem naturnahen Spielplatz oder im Teutoburger Wald zu sein. Der neuerdings betriebene Schulgarten am Rand des Teutoburger Waldes bereichert das Angebot. Eine Basis dafür bildet der Grundsatz der Laborschule, so viel Belehrung wie möglich durch Erfahrung zu ersetzen oder durch Erfahrung zu ergänzen [9, 10].

- (1) Bedeutsam sind kontinuierlich über das gesamte Schuljahr hinweg stattfindende Naturbegegnungen, die pädagogisch spezifisch begleitet werden.
- (2) Die Schüler/-innen werden ermutigt, ihre Wahrnehmung zu üben und sinnlich aufzunehmen, was an Eindrücken auf sie einströmt.
- (3) Sie sind eingebunden in den sozialen Kontext einer Gruppe und erleben jeweils für sich und doch miteinander. Dabei lernen sie auch die Unterschiedlichkeit

¹ Dieser Abschnitt ist ein stark gekürzter Exzerpt einer Publikation der Bielefelder Projektgruppe [8].

² An der Bielefelder Laborschule werden seit ca. 50 Jahren in enger Kooperation mit der Universität Bielefeld neue Formen des Lehrens und Lernens erprobt und erforscht. Web: <https://laborschule-bielefeld.de/de/home> und <https://oberstufenkolleg.de/> In enger Kooperation mit der Universität Bielefeld werden in diesem „Labor“ neue Formen des Lehrens und Lernens entwickelt, erprobt und wissenschaftlich befohrt.



ABB. 2 Lebewesen in der Laubstreu – die Abbildungen aus dem Schulbuch werden „lebendig“.

in den Perspektiven und Bedürfnissen der Anderen kennen.

Die Kernidee des Modellprojekts zielt also auf begleitete, regelmäßige und selbstbestimmte Naturaufenthalte während der Schulzeit. Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen empirisch fundierten Wirkungen von Naturerfahrungen werden in dem gerade laufenden Modellprojekt die folgenden Aspekte empirisch untersucht.

Naturerfahrungen fördern Lern- und Bildungsprozesse

Es wird draußen weitgehend auf eine unmittelbare, gezielte Einbindung in fachliche Lernprozesse verzichtet und trotzdem – das sind zumindest die langjährigen Erfahrungen an der Laborschule Bielefeld – profitieren davon die inhaltlichen Lernprozesse von so gut wie allen Schüler/-innen in den verschiedensten Fächern. Dies ist umso bemerkenswerter, als angesichts mehrerer naturpädagogisch betreuer Stunden in der Woche natürlich für das Unterrichten im klassischen Sinne weniger Zeit bleibt. Im Kontext neuerer Ansätze zur Rhythmisierung von Schule wird diese Paradoxie konstruktiv gewendet. Die Kinder bringen von draußen inspiriert oft Fragen und konkrete Inhalte mit in die Schule, die dort systematisch aufgegriffen werden können.



ABB. 3 Eine Schülerin veranschaulicht ihren Mitschülern im Heidelberger Stadtwald die Merkmale von Insekten auf kreative Art und Weise.

Naturerfahrungen haben eine Wirkung auf Wohlbefinden und Gesundheit

Das Konzept ist auch ein Beitrag zur schulischen Gesundheitsförderung. Der generelle Zusammenhang von Naturerfahrung und Wohlbefinden beeinflusst auch andere Aspekte von vor allem seelischer Gesundheit. Diese sind gerade für den Schulbereich von Bedeutung wie z. B. Selbstwertstützung, Selbstwirksamkeit, Vitalität, Bewältigung von Stress oder Stimmungsaufhellung. Zudem gibt es Auswirkungen auf die psychosoziale Entwicklung, Kreativität, Konzentration sowie die Wahrnehmungsfähigkeit.

Naturerfahrungen wirken auf soziale Beziehungen und Kompetenzen

Regelmäßige Naturaufenthalte fördern die Entwicklung von sozialen Kompetenzen. Zudem führt das Eintauchen in eine naturnahe Umgebung zu einem Anstieg prosozialer Orientierungen und im Gegenzug zu einer Abnahme selbstbezogener Bestrebungen. Freiheit und Unkontrolliertheit haben einen wesentlichen Anteil an diesen sozialen Effekten.

Regelmäßige Naturkontakte wirken auf Einstellungen und Handlungsbereitschaften im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung

Naturerfahrungen können eine positive Wirkung auf die Naturverbundenheit und ein nachhaltigkeitsbezogenes Verhalten haben. Dies steht aber bei dem Bielefelder Konzept nicht auf moralisierende Weise im Vordergrund. Denn es sind gerade die selbst gewählten Naturerfahrungen, die gleichsam beiläufig in Richtung umweltpfleglicher Einstellungen und Handlungsbereitschaften wirken können.

Draußenlernen in Heidelberg

Am Gymnasium Englisches Institut in Heidelberg findet im Rahmen des Heidelberger *Outdoor-Education*-Konzepts – ähnlich wie an der Laborschule Bielefeld – Lernen regelmäßig in naturnaher Umgebung statt. Allerdings unterscheiden sich die beiden Ansätze hinsichtlich Umsetzung, Methodik und Zielsetzung.

Raus aus dem Klassenzimmer: Die Umsetzung

Das „Heidelberger *Outdoor-Education*-Konzept“ ist eine Unterrichtsform, die seit zehn Jahren am Gymnasium Englisches Institut in Heidelberg durchgeführt wird. Die vier fünften Klassen dieses Gymnasiums (ca. 27 Schülerinnen und Schüler pro Klasse) lernen einen Vormittag pro Woche das ganze Jahr über außerhalb des Klassenzimmers in der nahen Schulumgebung. Meistens findet der Unterricht in einem naheliegenden Tal in naturnaher Landschaft statt, manchmal aber auch an anderen außerschulischen Lernorten wie Lernlaboren, Museen oder Bauernhöfen³. Jeweils zwei Lehrpersonen begleiten die Klassen in den sechs Schulstunden, die laut Stundenplan die Fächer Biologie, Geographie und Sport umfassen (www.englisches-institut.de/paedagogisches-konzept/outdoor-education).

Wohlgeordnete Freiheit: Die Methodik und die Zielsetzung

Outdoor Education wird in Heidelberg nicht als Methode, sondern als Unterrichtsform verstanden. Der Lernort macht ein spezielles Methodenrepertoire erforderlich. Alle zehn bisher am Projekt beteiligten Lehrpersonen haben die Erfahrung gemacht, dass tradierte Unterrichtsmethoden aus dem Klassenzimmer und insbesondere Frontalunterricht im Freien kaum möglich und sinnvoll sind. Die Freiräume, die naturnahe Lernorte mit sich bringen, müssen methodisch-didaktisch aufgegriffen werden. Idealerweise laufen die *outdoor*-Tage in Heidelberg wie folgt ab:

³ In der Literatur schließen die Begriffe „Draußenlernen“, „Draußenunterricht“ und „Draußenschule“ oft außerschulische Lernorte wie Lernlabore ein. Wir plädieren dafür, dass diese Begriffe zukünftig nur noch für Unterricht im Freien an didaktisch nicht oder nur wenig strukturierten Lernorten verwendet werden.

- Die Lehrperson gibt ein möglichst fächerverbindendes Tagesthema aus dem Bildungsplan vor, zum Beispiel „Boden“.
- Mit möglichst wenig Anleitung entwickeln die Kinder, nachdem sie zuvor die Umgebung erkundet haben, eigene Fragestellungen innerhalb des Themenbereichs.
- Möglichst selbstständig erarbeiten sich die Kinder in kleinen Gruppen Antworten auf ihre Forschungsfrage, zum Beispiel durch kleine Experimente und Informationsmaterialien.
- Am Ende werden alle Ergebnisse und Vorgehensweisen gemeinsam diskutiert und festgehalten (Abbildung 3).

Dieses Konzept weist unter anderem Verbindungen zu Lerntheorien von John Dewey, David Kolb und Kersten Reich auf. Dewey war überzeugt, dass Lernprozesse stets auf konkreten Erlebnissen und deren Reflexion aufbauen sollten. Kolb entwickelte den erfahrungsbasierten Lernzyklus, in dem Erleben, Reflektieren, Konzeptualisieren und Ausprobieren wesentliche Kriterien für erfolgreiche Lernprozesse beschreiben. Der interaktionistische Konstruktivismus nach Reich beschreibt, dass Lernen als Vermittlung auf abstrakter Ebene nicht funktionieren kann. Stattdessen müssen die Lernenden die Möglichkeit erhalten, sich die Welt durch aktive Interaktion selbst zu rekonstruieren (i. w. S. entdecken), zu konstruieren (i. w. S. erfinden) und zu dekonstruieren (i. w. S. kritisieren) [1].

Der Lernort außerhalb des Klassenzimmers fordert alle Beteiligten heraus, neue Rollen und Wege zu finden. Die Lehrpersonen können beispielsweise nicht genau vorhersehen und kontrollieren, welche Lernwege die Kinder einschlagen. Sie nehmen während des Lernprozesses eine passive, beratende Rolle ein und müssen am Ende trotzdem sicherstellen, dass die inhaltsorientierten und prozessorientierten Ziele des Bildungsplans erreicht werden. Die Kinder haben größere Freiheiten als im Klassenzimmer und können vieles selbstständig entdecken. Allerdings steigt dadurch auch die Verantwortung für das eigene Tun und es muss aktiv nach Lern- und Lösungswegen gesucht werden. Lehr-Lern-Prozesse finden mit Rousseaus Worten in „wohlgeordneter Freiheit“ statt.

Wald und Wiese wirken wirklich: Die Begleitforschung

Das Heidelberger *Outdoor-Education*-Konzept stellt den Versuch dar, Naturerfahrungen als regelmäßiges Element im Schulalltag zu verankern. Es wird versucht, die vorgegebenen Bildungsplaninhalte erlebbar zu machen und zugleich die positiven Effekte von Naturaufenthalten auszunutzen. Kann dieser Spagat funktionieren?

Seit 2013 wurde das Heidelberger *Outdoor-Education*-Konzept mehrfach wissenschaftlich begleitet. Die Ergebnisse der Untersuchungen in diesem und weiteren Unterrichtsprojekten weisen darauf hin, dass curriculumentorientierte Unterrichtsformen in naturnaher Schulumgebung tatsächlich zu positiven Effekten in verschiedenen

Bereichen führen können. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass die Lernmotivation insbesondere bei schwach eigenmotivierten Kindern steigt, dass Stress reduziert wird, dass der emotionale Bezug zu den Lerngegenständen wächst und dass die Bewegungsaktivität erhöht wird [2] (Abbildung 4). Ähnliche Ergebnisse konnten weltweit auch in anderen Studien festgestellt werden und durch weitere positive Auswirkungen von regelmäßigem Draußenunterricht ergänzt werden [11].

Fazit und Ausblick

Insgesamt zeigt sich, dass die Draußenschulbewegung in Deutschland Fahrt aufnimmt. Dabei sind die Einflüsse v. a. der skandinavischen Vorbilder unübersehbar: die unterschiedlichen Akzentsetzungen der dänischen *Udeskole* einerseits und des norwegischen Konzepts des *Fritluftsliv* andererseits.

Die *Udeskole* favorisiert subjektorientierte Methoden, ist körper- und bewegungsorientiert, ist aber letztlich am Lehrplan orientiert. Die Aufenthalte in der Natur haben keinen Selbstzweck, sondern dienen schulischen, inhaltsorientierten Lernprozessen. Das Heidelberger Beispiel ist



ABB. 4 In Heidelberg kann beobachtet werden, was die Begleitforschung empirisch fundieren konnte: Draußenunterricht kann unter anderem motivieren, Stress reduzieren und Naturverbundenheit herstellen.

dafür gewissermaßen ein Prototyp. In diesem Beispiel ist es auch kein Zufall, dass sich Fächer wie Biologie, Sport oder Geographie besonders anbieten, denn für die Inhalte dieser Fächer gibt es draußen in der Natur besonderes Anregungspotenzial. Inzwischen zeigen auch in Deutschland zahlreiche Beispiele, dass regelmäßiger Unterricht außerhalb des Klassenzimmers auch in anderen Fachbereichen gewinnbringend sein kann.

Das Konzept des *Friluftsliv* ist dagegen eher eine besondere Weise, in der Welt zu sein. Die damit verbundene Philosophie transportiert bestimmte Welt- und Menschenbilder, die das Mensch-Natur-Verhältnis in besonderer Weise ausdrücken. Inhaltliche Lern- und Bildungsprozesse sind damit zwar nicht ausgeschlossen, ereignen sich aber gewissermaßen nebenbei. Das Bielefelder Konzept ist dafür ein geeignetes Beispiel, wobei davon ausgegangen wird, dass sich die besagten freizügigen Erfahrungen in der Natur inspirierend auf schulische Lern- und Bildungsprozesse auswirken.

GLOSSAR

Attention Restoration Theory: Die zentrale Annahme dieser Theorie ist, dass Naturkontakte u. a. eine Wiederherstellung verbrauchter Aufmerksamkeitskapazität bewirken.

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE): Teilziel der 17 Globalen Nachhaltigkeitsziele und fächerübergreifende Leitperspektive fast aller Bildungspläne in Deutschland mit dem Ziel, die Zukunft durch Lern- und Bildungsprozesse ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig zu gestalten.

Biophilie: Eine auf den Evolutionsbiologen E. Wilson zurückgehende Hypothese, nach der die Präferenz für angenehme Naturumgebungen eine anthropologische Konstante ist.

Draußenschule: Umgangssprachlicher Begriff für Schulen, die in ihrem Schulleitbild einen deutlichen Schwerpunkt auf Draußenunterricht legen (z. B. www.draussenschule-ladenburg.de).

Friluftsliv: In der Literatur erstmals Mitte des 19. Jahrhunderts in Norwegen verwendeter Begriff, der die Bedeutung von Natur und Freiheit für das geistige und körperliche Wohlbefinden hervorhebt.

Netzwerk Draußenunterricht: Nicht kommerzielles, von verschiedenen Personen und Institutionen unterstütztes Netzwerk zur Förderung von Draußenunterricht in Deutschland.

Salutogenese: Eine vom Medizinsoziologen A. Antonovsky entwickelte Theorie, die im Gegensatz zum pathogenetischen Modell die Entstehungsbedingungen von Gesundheit fokussiert. Dabei spielt das sog. Kohärenzgefühl eine zentrale Rolle. Es drückt die subjektive Überzeugung aus, dass das Leben verständlich (Verstehbarkeit), beeinflussbar (Handhabbarkeit) und bedeutungsvoll (Sinnhaftigkeit) ist.

Udeskole: Dänisch für „Draußenschule“; regulärer, regelmäßiger, bildungsplanbasierter Schulunterricht außerhalb des Klassenzimmers, der seit der Jahrtausendwende zunehmend intensiv praktiziert und beforscht wird.

Unsere bewusst gewählten, durchaus gegensätzlichen Beispiele zeigen die beiden Pole eines weiten Spektrums von Draußenschulen in Deutschland. Sie bewegen sich gewissermaßen in der Spannung zwischen Bildungsplan und Bildungstheorie. Der oben angedeutete Bildungsbegriff, der Bildung als eine durch Irritationen oder sogar Krisen ausgelöste Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen versteht, hat im freien Leben in der Natur (*Friluftsliv*) gute Chancen, realisiert zu werden, wobei allerdings die Bedingungen, die durch Bildungspläne repräsentiert sind, nicht unbeachtet bleiben müssen. Insofern geht es bei der Etablierung von Draußenschulen um die Dialektik von Rahmung und Freiheit, sowohl aus physisch-räumlicher Perspektive als auch aus didaktischer Perspektive. Je nach Kontext muss das passende Maß zwischen Öffnung und Begrenzung, zwischen Inspiration und Entdeckung gefunden werden. Wenn sich im Spannungsfeld zwischen Bildungsplan und Bildungstheorie auch weiterhin viele Schulen für regelmäßigen Draußenunterricht als einen Beitrag zu qualitativ hochwertiger Bildung entscheiden, kann die Draußenschulbewegung in Deutschland mittelfristig ähnlich einflussreich werden wie die *Udeskole*-Bewegung in Dänemark.

Zusammenfassung

Schulunterricht findet in Deutschland an allen Schularten bisher zum allergrößten Teil im Klassenzimmer statt. Dass dies nicht zwangsläufig der Fall sein muss und Unterricht beispielsweise an einem Schultag pro Woche nach draußen verlagert werden kann, zeigt die *Udeskole*-Bewegung in Dänemark. In Deutschland scheint sich im Moment eine ähnliche Draußenschulbewegung zu formieren. Immer mehr Schulen werden im Internet als „Draußenschulen“ verzeichnet. Studienergebnisse zeigen, dass Draußenlernen zu diversen positiven Wirkungen wie zum Beispiel zu einer erhöhten Lernmotivation und zu mehr Bewegungsaktivität führen kann. Das Spektrum der Umsetzung von Draußenlernen an Schulen ist groß und reicht von weitgehend freien Aktivitäten in der Natur wie an der Laborschule Bielefeld bis zu bildungsplanorientierten und fachzentrierten Aktivitäten wie am Gymnasium Englisches Institut Heidelberg. Wenn sich im Spannungsfeld zwischen Bildungsplan und Bildungstheorie auch weiterhin viele Schulen für regelmäßigen Draußenunterricht als einen Beitrag zu qualitativ hochwertiger Bildung entscheiden, kann die Draußenschulbewegung in Deutschland mittelfristig ähnlich einflussreich werden wie die *Udeskole*-Bewegung in Dänemark.

Summary

Outdoor school movement in Germany

So far in Germany, school lessons mainly take place within classrooms at all types of schools. The *Udeskole* movement in Denmark shows that this does not necessarily have to be the case and that lessons can be given outdoors once a week on one school day. In Germany, a similar outdoor ed-

ucation movement seems to develop. More and more schools are listed as outdoor schools on the internet. Study results reveal that outdoor learning can lead to diverse positive effects – e. g. a higher motivation to learn and to more physical activity. The spectrum of realizing outdoor learning is high at schools; it ranges from largely free activities outdoors – as for example at Laboratory School Bielefeld – to activities that are based on educational curricula and are subject-centered as realized at grammar school Englisch Institut Heidelberg. If many schools – caught between specified education plan and education theory – continue to decide for outdoor lessons as a contribution to high-quality education, the outdoor education movement in Germany will be able to become as influential as the Udeskole movement in Denmark.

Schlagworte

Draußenschulbewegung, Draußenunterricht, Deutschland, Dänemark, Laborschule Bielefeld, Heidelberger *Outdoor-Education*-Konzept, *Udeskole*, *Friluftsliv*

Literatur

- [1] J. von Au, R. Jucker (Hrsg.) (2022). *Draußenlernen. Neue Forschungsergebnisse und Praxiseinblicke für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Bern, hep-Verlag.
- [2] J. von Au, U. Gade (Hrsg.) (2016). „Raus aus dem Klassenzimmer“. *Outdoor Education als Unterrichtskonzept*. Weinheim und Basel, Beltz.
- [3] K. Barfod et al. (2021). Reaping fruits of labour: Revisiting Education. Outside the Classroom provision in Denmark upon policy and research interventions. *Urban Forestry & Urban Greening* 60, 1–7.
- [4] U. Gebhard (2020). *Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. Wiesbaden, Springer VS (5. Auflage).
- [5] U. Gebhard (2016). *Natur und Landschaft als Symbolisierungsanlass*. In U. Gebhard & T. Kistemann (Hrsg.), *Landschaft – Identität – Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften* (S. 151–168). Wiesbaden, Springer VS.
- [6] W. von Humboldt (1903). *Theorie der Bildung des Menschen*. In *Werke*. Hrsg. von A. Leitzmann. Bd.1. (282–287), Berlin.
- [7] H.-C. Koller (2018). *Bildung anders denken: Eine Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse*. Stuttgart, Kohlhammer.
- [8] U. Bosse et al. (2020). „Natur in der Schule“. In: U. Hecker, M. Lassek, J. Ramseger (Hrsg.): *Kinder lernen Zukunft: Über die Fächer hinaus: Prinzipien und Perspektiven*. Frankfurt a. M. (Grundschulverband, Band 151), S. 63–89.
- [9] J. Dewey (1916/2011). *Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik*, Weinheim, Beltz.
- [10] A. Combe, U. Gebhard (2012). *Verstehen im Unterricht. Die Rolle von Phantasie und Erfahrung*. Wiesbaden, Springer VS.
- [11] R. Jucker, J. von Au (Hrsg.) (2022). *High-Quality Outdoor Learning. Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society*. Berlin, Springer.

Verfasst von:



Dr. Jakob von Au studierte die Fächer Biologie, Geographie und Sport auf Lehramt. Er promovierte im Bereich Outdoor Education in der Abteilung Biologie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und ist Dozent, Gymnasiallehrer, Lehrerfortbildner und Autor. Zuletzt erschienen von ihm „Draußenlernen – Neue Forschungsergebnisse und Praxiseinblicke für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2022, hep-Verlag) und „High-Quality Outdoor Learning. Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society“ (2022, Springer).



Prof. Dr. Ulrich Gebhard forscht an der Universität Bielefeld, Fakultät für Erziehungswissenschaft. Er hat Biologie, Germanistik, Erziehungswissenschaften und Psychoanalyse studiert. Seine Forschungsschwerpunkte sind: Psychische Bedeutung von Natur, Natur und Gesundheit, Bioethik, Deutungsmuster von Kindern gegenüber Natur, Sinndimension schulischer Lernprozesse, Intuition und Reflexion (Alltagsphantasien), BNE und Schulentwicklung. 2020 erschien sein Standardwerk „Kind und Natur“ in der 5. Auflage (Springer-VS), außerdem 2021 Gebhard/Lude/Möller/Moormann (Hrsg.): *Natureerfahrung und Bildung* (Springer-VS).

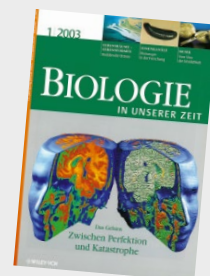
Korrespondenz

Dr. Jakob von Au
Brechtelstraße 27/2
69126 Heidelberg
E-Mail: vonau@ph-heidelberg.de

Prof. Dr. Ulrich Gebhard
Friedenstraße 9
30175 Hannover
E-Mail: ulrich.gebhard@uni-bielefeld.de

BiuZ-JAHRGANG 2003 GESUCHT!

Für das Archiv des VBIO-Bundesverbands suchen wir den Jahrgang 2003 der „Biologie in unserer Zeit“. Wir würden uns freuen, wenn sich jemand von den Ausgaben 2, 3, 4, und 5 trennen könnte. Bitte wenden Sie sich an den VBIO e.V., Corneliusstr. 12, 80469 München, info@vbio.de.





Verband | Biologie, Biowissenschaften
& Biomedizin in Deutschland

**GEMEINSAM
FÜR DIE**

BIEWISSENSCHAFTEN

Gute Gründe, dem VBIO beizutreten:

- Werden Sie Teil des größten Netzwerks von Biowissenschaftlern in Deutschland
- Unterstützen Sie uns, die Interessen der Biowissenschaften zu vertreten
- Nutzen Sie Vorteile im Beruf
- Bleiben Sie auf dem Laufenden – mit dem VBIO-Newsletter und dem Verbandsjournal „Biologie in unserer Zeit“
- Treten Sie ein für die Zukunft der Biologie



www.vbio.de

Jetzt beitreten!

