

## Ein Ansatz zur Beschreibung der Wirkung in BNE-Projekten: Anregungen zur Evaluation von Nachhaltigkeit als einem widerspenstigen Lernziel

Der Schutz von Mensch und Umwelt ist seit vielen Jahren ein wichtiges Thema von Bildungsmaßnahmen – zuerst in der Umweltbildung, jetzt in der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) (vgl. z.B. Rost 2002). Das Programm Berufliche Bildung für Nachhaltige Entwicklung des BMUB und ESF setzte zwischen 2015 und 2018 z.B. auf die Förderung von Workshops für Bildungspersonal und Auszubildende, auf berufsorientierende Ausstellungen und Workcamps.

Nachhaltigkeit ist ein herausforderndes Lernziel, weil nachhaltiges Handeln als wünschenswert gilt, aber kaum im Alltag verankert ist. Das wird u.a. damit erklärt,

- dass wir alles zu optimistisch sehen („hey, diese Wurst kommt sicher nicht aus Massentierhaltung“) (vgl. Metzinger 2016, Kahnemann 2011, Leithäuser 1977),
- weil es sonst auch niemand macht („warum sollte gerade ich nicht in Urlaub fliegen?“) (vgl. Amel et al. 2017),
- und weil wir Nachhaltigkeit mit Verzicht assoziieren („kein Fleisch? Keine Flüge? Was bleibt mir dann vom Leben?“) (vgl. Paech 2012).

Die Wirkung von BNE-Maßnahmen ist auch deswegen schwer einzuschätzen, weil spätestens die jugendlichen und erwachsenen Teilnehmenden schon Vorkenntnisse zum Thema haben und entsprechend Rationalisierungen in Kraft sind, mit denen sie rechtfertigen, warum sie nicht nachhaltig handeln. Es gibt also selten einen Nullpunkt, der in der Maßnahme liegt, und keinen Anlass zur Hoffnung auf sichtbare, langfristige Verhaltensänderungen danach. Wie also ließe sich die Wirkung von BNE - in aller Bescheidenheit - evaluieren? Ein Konzept dazu skizzieren wir im Folgenden.

### Auf der Suche nach des Pudels Kern

Im Austausch mit Akteuren der Bildung für Nachhaltige Entwicklung wurden immer wieder Themen deutlich, die projektübergreifend wichtig sind. Dazu gehören die Folgenden:

- In BNE werden die Teilnehmenden zur Partizipation aufgefordert; sie sollen **nicht nur informiert, sondern involviert** werden. Das liegt auch darin begründet, dass Nachhaltigkeit nicht nur als Charakteristik von Objekten (z.B. ökologischen Baustoffen oder Energiesparlampen), sondern vor allem als persönliche **Haltung** gedeutet wird. Das bedeutet, mit Teilnehmenden ins Gespräch um ihre Kenntnisse und Konzepte zu kommen, ein Umdenken

und Verlernen im positiven Sinne, vielleicht sogar **Persönlichkeitsentwicklung** anzustoßen.

- Nachhaltiges Handeln wird oft als **Denken von Alternativen, bewusstes Wahrnehmen, Entscheiden und /oder Bewerten** konzeptualisiert. Es geht den BNE-Akteuren darum, das Nachdenken über und die Problemlösung im (Arbeits-)Alltag zu verändern. Das berührt kognitive Konzepte im Sinne eines conceptual change, eines Wandels von bestehenden Konzepten hin zu einem differenzierteren, auch fachlich oder wissenschaftlich besser begründeten Denken.
- In vielen Projekten spielt die **Kooperation von schulischen und außerschulischen Akteuren** eine wichtige Rolle. Dabei ist – neben der Ausgestaltung der Zusammenarbeit an sich - **Zeit** ein zentraler Aspekt: „ein Mal im Jahr kommen Ökos und erzählen was“ hat sich nicht als tragfähiges und befriedigendes Konzept erwiesen: dauerhafte Verfestigung und Kooperation sind notwendig.

Das Nachdenken über Wirkungen in BNE kann Akteure dabei unterstützen, eine Sprache für ihr Handeln zu finden, Rückmeldungen über ihre Arbeit zu erhalten und vielleicht auch dazu beitragen, die Finanzierung in diesem Bereich angemessener zu gestalten.

Aus den oberen Überlegungen zum Kern von BNE leiten wir nun Anhaltspunkte zur Analyse von Wirkungen ab<sup>1</sup>.

BNE-Kern	beschreibbare Wirkung (Beispiele)
Involvieren und nicht nur informieren, Entwicklung von Haltungen und Persönlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Teilnehmenden lernen, dass Singvögel oder auch Polystyrolherstellung und -entsorgung sie etwas angehen</li> <li>- die Teilnehmenden reflektieren ihre eigenen Vorstellungen von Energie (Piening et al. 2017)</li> <li>- die Teilnehmenden setzen das Gelernte in Bezug zu ihrem Vorwissen und ihren (Berufs-)Alltag</li> <li>- die Teilnehmenden sprechen Probleme aus ihrem (Berufs-)Alltag an und reflektieren, ob das Gelernte dafür eine Lösung bietet</li> <li>- die Teilnehmenden formulieren Handlungs-Perspektiven mit Bezug zum Gelernten</li> <li>- ...</li> </ul>
Denken von Alternativen, bewusstes Wahrnehmen,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Teilnehmenden nehmen wahr, dass Geschmack nicht das einzige Kriterium</li> </ul>

1 Das ist natürlich weder das erste noch das einzige Konzept zur Analyse von BNE-Wirkungen. Andere Ansätze arbeiten in der Regel mit vorgegebenen Kompetenz- oder Themenrastern und fokussieren die Nachhaltigkeit von Institutionen (siehe z.B. Myriam Bouverat: [http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/campus/cohep/2.4.1\\_d\\_Evaluer\\_EDD.pdf](http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/campus/cohep/2.4.1_d_Evaluer_EDD.pdf) oder Stefan Siemer et al.: <http://www.umweltbildung.at/cms/download/407.pdf>).

Entscheiden und/oder Bewerten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Bewertung von Essen ist die Teilnehmenden erkennen, dass die bauphysikalische Situation X auch mit ökologischen Baustoffen umgesetzt werden kann</li> <li>- die Teilnehmenden beschäftigen sich damit, wie etwas entsteht und vergeht/ entsorgt wird</li> <li>- ...</li> </ul>
Kooperation von schulischen und außerschulischen Akteuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eine langfristige Kooperation wird eingerichtet</li> <li>- beide Partner sind dabei aktiv und gleichberechtigt: Schulen/ Lehrende ziehen sich nicht zurück, der außerschulischer Partner wird nicht zum Dienstleister degradiert</li> <li>- BNE ist kein Ausnahmezustand, sondern wird eingebettet in das Curriculum</li> <li>- ....</li> </ul>

Diese Wirkungen lassen sich auch als veränderte Konzepte zu einem bestimmten Thema oder einer Einstellung fassen. In der naturwissenschaftlichen Didaktik ist der Ansatz des Konzeptwechsels (conceptual change) weit verbreitet, z.B. um fachliche Fehldeutungen von Schülerinnen und Schülern bewusst aufzugreifen und ihnen wissenschaftliche Lesarten eines Problems entgegenzusetzen. Bemerkenswert an dem Ansatz des Konzeptwechsels ist, dass aus dem Erlernen z.B. einer wissenschaftlichen Erklärung nicht automatisch auf veränderte Bewertungen und Handlungen im Alltag geschlossen wird, weil es sich bei dem Prozess nicht um die Ablösung des Konzeptes durch ein anderes, sondern um ein „Anknüpfen, eine Anreicherung oder eine Neu- und Umstrukturierung vorhandenen Wissens“ dreht (Menthe 2012, S. 171). Auch ist die Anwendung von Konzepten stark von Kontexten abhängig (ebd., Stark 2002).

Bei der Formulierung von Konzepten, die durch BNE beeinflusst werden, kann wissenschaftliche Begleitung helfen. Aus unserer Sicht muss diese wissenschaftliche Begleitung keinen umwelttheoretischen Bezug haben: auf der Ebene von Persönlichkeitsveränderungen gibt es u.a. gute sozial- und erwachsenenpädagogische Bezugspunkte, auf der Ebene von kognitiven Konzeptveränderungen können gute Impulse z.B. aus Berufspädagogik und Fachdidaktik kommen.

## (Berufliche) Bildung für Nachhaltige Entwicklung evaluieren

Wie lassen sich Konzepte im BNE-Zusammenhang messen? Wir haben v.a. gute Erfahrungen mit teilnehmender Beobachtung gemacht. Im Projekt Nachhaltig Bauen und Sanieren (Burchert et al. 2018) wurde diese so umgesetzt, dass eine

unbeteiligte Beobachterin mit berufspädagogischen Kenntnissen an den Workshops teilnahm und notierte, welche Fragen und Rückmeldungen artikuliert wurden. Durch die Analyse dieser Aufzeichnungen wurde z.B. deutlich, dass die Teilnehmenden das im Workshop Gelernte in Bezug setzten zu ihrem Ausbildungsalltag, dass ihre Neugierde auf ökologische Baustoffe geweckt war und dass sie verstanden haben, dass nachhaltiges Bauen und Sanieren nicht nur möglich ist, sondern auch umgesetzt wird (wenn auch noch zu selten). Fragen und Aussagen, die das illustrieren, sind z.B. die Folgenden:

- „Wie werden an einer Wand aus Stroh, die mit Lehm verputzt wird, Heizkörper und Bilder aufgehängt?“
- „Was kann ich machen, während der Lehm-Putz trocknet?“
- „Was muss ich in Absprache mit Elektriker\*innen bedenken?“
- „Welche Materialien sind für das Verputzen von Bädern noch geeignet?“
- „Kommen Sie wieder und erzählen uns mehr über die anderen Dämmstoffe?“
- „Haben Sie eine Bauanleitung zur Dämmstoffbar?“ (Ja, hier: <https://weiterbildung.nznb.de/wp-content/uploads/Bauunterlagen-D%C3%A4mmstoffbar-2017-04-06.pdf>)
- „Wenn Stroh arbeitet, arbeitet Styropor dann auch?“
- „Ich baue mein Haus auch aus Stroh!“
- „Warum gibt es nicht mehr davon?“
- „Wir haben das, was wir bei Euch gelernt haben, in unser Curriculum übernommen“.

In solchen Aussagen wird kritische Reflexion im Transfer zwischen Alltagsaufgaben und neu Gelerntem deutlich, aber auch die Bereitschaft, sich weiterhin mit BNE-Themen zu beschäftigen - also eine positive Haltung zu Nachhaltigkeit.

Auch eine zusammenfassende mündliche Feedbackrunde fand in jedem Workshop statt. Sie lieferte Hinweise auf Wirkungen, war aber vor dem Hintergrund der teilnehmenden Beobachtung ertragreicher auszuwerten denn als einzelne Erhebungsmethode. Die Analyse der Entstehung und Gestaltung der Kooperationsbeziehungen belegten wir als Projektteam durch Gespräche mit Akteuren aus der Schule und durch die Beobachtung, dass Workshops tatsächlich wiederholt an einer Schule durchgeführt wurden. Manche Lehrer\*innen berichteten zudem, dass sie zur Vorbereitung unseres Besuches z.B. das Cradle-to-Cradle-Prinzip im Unterricht besprachen und dass sie die Auszubildenden darüber abstimmen ließen, welcher Themenschwerpunkt in unserem Workshop behandelt wird. So war der BNE-Besuch keine Singularität, sondern ein Baustein in einem Curriculum, das Nachhaltigkeit einschließt. Die Beobachtungen im Prozess, die Rückmeldungen aus der Feedbackrunde oder anderen Gesprächen und eigene Wahrnehmungen und Ideen wurden im Sinne einer didaktischen Introspektion im Projektteam besprochen und zur Weiterentwicklung der Maßnahmen genutzt.

Über die Langlebigkeit solcher veränderten/ erweiterten Konzepte und das Ausmaß, in dem sie im Alltag wirksam werden, kann, wie die oben skizzierte Forschung zeigt, nur spekuliert werden. Der Blick auf und Achtsamkeit für solche Konzepte kann Weiterbildenden jedoch helfen, ihre Maßnahmen einzuschätzen

und weiterzuentwickeln und eine pädagogische Sprache für ihr Handeln zu entwickeln. Brücken zum alltäglichen Handeln zu schlagen, Fragen über Nachhaltigkeit zu stellen - und das auch sehr fach- oder themenspezifisch -, das sind aus unserer Sicht Kernziele einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der Blick auf Konzepte kann auch dazu beitragen zu erwägen, was die Teilnehmenden nicht lernen sollen: Hilflosigkeit („ich erreiche ja doch nichts“) und Distanz zu nachhaltigen Konzepten („das ist nur was für Ökos/ Spezis“).

## Der Rahmen muss stimmen

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist unverzichtbar, aber ohne tragfähigen politischen Hintergrund und Rückhalt ist Nachhaltigkeit nicht als gesellschaftliches Gesamtprojekt umsetzbar: eine Ressourcenwende ist erforderlich. Über Artenvielfalt und das Bienensterben zu lernen wirkt makaber, wenn z.B. die Nutzung von Glyphosat und der Maisanbau als Monokultur nicht aufgehalten werden und politisch gewollt sind. Polystyrolherstellung und -entsorgung zu kritisieren und Alternativen zu suchen wirkt wie ein theoretisches Gedankenspiel, wenn die Herstellung und Entsorgung von Baustoffen nicht in gesetzlichen Regularien wie z.B. Gebäudeenergiegesetz und KfW-Förderbedingungen verankert sind. Nachwachsende Rohstoffe sind sogar in der Einschätzung ihrer Wärmeleitfähigkeit mit einem zusätzlichen negativen Korrekturfaktor belegt, so dass hier dickere Dämmstoffstärken gegenüber konventionellen Dämmstoffen notwendig werden, was sich in höheren Kosten niederschlägt. Bauwende, Ressourcenwende, BNE!

## Literatur

Amel, Elise; Manning, Christie; Britain, Scott; Koger, Susan (2017). Beyond the roots of human inaction: Fostering collective effort toward ecosystem conservation. In: *Science*: Vol. 356, Issue 6335, pp. 275-279. DOI: 10.1126/science.aal1931.

Burchert, Michael; Burchert, Joanna; Mix, Dorothee und Grossmann, Dirk (2018). Eine Didaktik der Nachhaltigkeit für die berufliche Aus- und Weiterbildung. Konzept und Erfahrungen in der Umsetzung. In: *berufsbildung*, Heft 170, S. 38-40.

Kahnemann, Daniel (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Strauss & Giroux.

Leithäuser, Thomas (1977). *Entwurf zu einer Empirie des Alltagsbewußtseins*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Menthe, Jürgen (2012). Wider besseren Wissens?! Conceptual Change: Vermutungen, warum erworbenes Wissen nicht notwendig zur Veränderung des Urteilens und Bewertens führt. In: *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*. (1), S. 161-183.

Metzinger, Thomas (2016). Impulsvortrag im Rahmen der Vierten Konferenz des Denkwerks Zukunft "Warum wir nicht tun was wir für richtig halten - Über die

Macht tradierten Denkens". Online:  
<http://www.denkwerkzukunft.de/index.php/aktivitaeten/index/4Videos>

Paech, Niko (2012). *Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum*. Marburg: Metropolis-Verlag.

Piening, Annette; Müller, Werner und Sander, Michael (2017). Ausbilden für den Klimaschutz - der außerschulische Lernort EkoZet im Praxistest. In: lernen & lehren, 3 (127), S. 123-127.

Rost, Jürgen (2002). Umweltbildung – Bildung für nachhaltige Entwicklung. Was macht den Unterschied? In: *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* (25), S. 7-12.

Stark, R. (2002). *Conceptual Change: kognitivistisch oder kontextualistisch?* Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. Forschungsbericht 149. Ludwig Maximilians Universität München.  
<http://epub.ub.uni-muenchen.de/archive/00000257/>