

Franz Rauch & Regina Steiner

Welche Kompetenzen braucht Bildung für Nachhaltige Entwicklung?

Bildung für Nachhaltige Entwicklung bietet als regulative Idee Orientierung und gleichzeitig Räume für konkrete Entwicklungs-, Gestaltungs-, und Reflexionsprozesse im Kontext von Widersprüchen und Spannungsfeldern. Vor diesem Hintergrund wird ein Kompetenzkonzept für Bildung für Nachhaltige Entwicklung vorgestellt (KOM-BiNE-Konzept).

Schlüsselwörter: regulative Ideen, Kompetenz, nachhaltige Entwicklung

1 Einleitung

Eine nachhaltige Gesellschaft muss im Rahmen eines gesellschaftlichen Such-, Lern- und Gestaltungsprozesses gefunden werden. Entscheidend ist dabei, diesen Prozess so zu organisieren, dass sich die unterschiedlichen Vorstellungen und Interessen konstruktiv einbringen können. Nachhaltige Entwicklung kann als eine „regulative Idee“ angesehen werden, die gesellschaftliche Lern- und Gestaltungsprozesse inspiriert.

Regulative Ideen helfen, unsere Erkenntnis zu organisieren und systematisch mit normativen Elementen zu verknüpfen. Sie verleihen eine bestimmte Orientierung und verhindern ein kontextloses „Herumstochern im Nebel“. Regulative Ideen können auch als Prä-Konzepte verstanden werden, ohne die keine angemessenen Fragen gestellt oder Probleme definiert werden können. Bezogen auf Nachhaltigkeit bedeutet dies, dass Widersprüche, Dilemmata und Zielkonflikte in einem Diskursprozess zwischen allen involvierten Personen mit ihren Meinungsbildern, Interessen, impliziten und expliziten Wertvorstellungen sowie in jeder konkreten Situation verhandelt werden müssen. Diese Aushandlungsprozesse können einen fruchtbaren Boden für Bildung und Lernen bieten.

2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Reformkonzept

Obwohl Bildung für Nachhaltige Entwicklung als regulative Idee eine permanent zur Revision stehende Vorstellung meint, sollte sie einen Kern besitzen, der als nicht hintergebar angenommen wird. Dieser Kern kann als „Mindeststandards“ einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung formuliert werden. Diese Mindeststandards sollen dazu dienen, die Reflexion im Zusammenspiel der einzelnen beteiligten Akteure und Gruppen voranzutreiben und dazu beitragen, die Vorstellungen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung auszudifferenzieren und zu konkretisieren. Eine Konkretisierung ist wichtig, um allfällige Beliebigkeiten im Umgang mit dem Begriff und seine Instrumentalisierung im Sinne nicht-nachhaltiger Entwicklungen zu verhindern.

Jedwede von Einzelakteuren, Gruppen oder Institutionen eingenommene Position, die in der Dekade für sich den Anspruch erhebt, im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu agieren, muss sich zumindest vor dem Hintergrund der folgenden Mindeststandards legitimieren:

1. Die ökonomischen, ökologischen, sozialen und politischen Dimensionen müssen im Sinne zukunftsfähiger Entwicklungen zusammen gedacht werden.
2. Die Position muss sich als demokratisch in dem Sinn erweisen, dass ihr partizipative Elemente immanent sind.
3. Die Position muss sich als human erweisen, wozu zumindest eine Übereinstimmung mit den Menschenrechten auch vor dem Hintergrund der globalen Entwicklungen notwendig ist.
4. Die Position muss Möglichkeiten eröffnen, eigene Standpunkte mehrperspektivisch zu hinterfragen.
5. Die Position muss Vorstellungen dazu anbieten können, was sie zur individuellen Handlungsfähigkeit in einer neuen Qualität im Sinne der drei erstgenannten Punkte beiträgt (Heinrich, Minsch, Rauch, Schmidt & Vielhaber, 2007).

3 Das Kompetenzkonzept KOM-BiNE

Die Ausdifferenzierung und Konkretisierung des KOM-BiNE-Konzeptes (Rauch, Streissler & Steiner, 2008) erfolgte auf Basis der Interpretation von Kompetenz, welche die OECD auf der Grundlage des Projektes DeSeCo (Rychen & Salganik, 2003) verwendet. In einer dichten Formulierung beschreibt Franz E. Weinert Kompetenzen als

„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001a, S. 27f).

Um eine komplexe Aufgabe zu bewältigen, ist abgesehen vom Verstehen der Sachlage, das Wissen und Können voraussetzt, die Mobilisierung von Motivation, Gefühlen und Werthaltungen notwendig (Rychen & Salganik, 2003). Neuere Ergebnisse aus der Gehirnforschung zeigen nämlich, dass Denken und Fühlen untrennbar miteinander verbunden sind (Gonczi, 2003). Der Verstand existiert in und für den ganzen Organismus und nicht außerhalb dieses. Deshalb muss auch der affektive Bereich Teil von Bildungsprogrammen sein, damit diese erfolgreich sind.

Eine Kompetenz existiert außerdem nicht unabhängig von Aktion und Kontext, sondern wird durch Handlungen in bestimmten Handlungsfeldern umgesetzt. Dies verweist auf die Verbindung und Wechselwirkung zwischen Individuum und Gesellschaft. Für die Formulierung von Kompetenzen in Zusammenhang mit Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist also zu beachten, dass das Augenmerk nicht ausschließlich auf persönliche Fähigkeiten und Bereitschaften gerichtet wird, sondern auch auf die umgebenden Rahmenbedingungen und Handlungsfelder.

Da die Zusammenarbeit von Lehrenden im Bereich BNE ganz wesentlich ist, geht das KOM-BiNE-Konzept nicht von einer einzelnen Lehrperson aus, sondern von einer Gruppe Lehrender, die ihre Kompetenzen für BNE im Hinblick auf jeweils konkrete Projekte oder Fragestellungen bündeln und im Team handeln. Denn nur durch Kooperationen und gezielte Weiterentwicklung der Kompetenzen im gesamten Team ist es möglich, der komplexen Aufgabe BNE gerecht zu werden.

Kompetenz für BNE

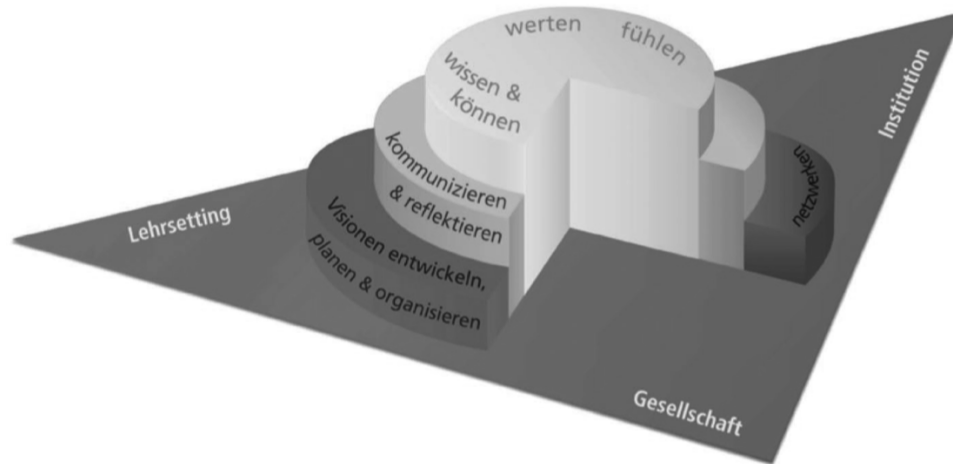


Abb.1: Das KOM-BiNE-Konzept: Kompetenzen eines BNE-Lehrenden-Teams (Rauch, Streissler & Steiner 2008, S.15)

Handlungsfelder

Lehrende setzen ihre Kompetenz in drei unterschiedlichen sozialen Bereichen ein. Es werden die folgenden drei Handlungsfelder unterschieden:

- Lehrsetting, also Unterricht in der Schule, Lehrerbildungsinstitution oder Kursarbeit in Erwachsenenbildungseinrichtungen;
- die eigene Institution, z.B. die Schule, die Lehrerbildungsinstitution oder die NGO;
- die Gesellschaft, das nähere und weitere Umfeld der Institution.

Innerhalb des Lehrsettings geht es um das Schaffen eines förderlichen Lernklimas, das Organisieren einer geeigneten Lernumgebung, das Anknüpfen an den individuellen Voraussetzungen der einzelnen Lernenden, die Auswahl und den Einsatz geeigneter Methoden und das Schaffen von Beteiligungsmöglichkeiten für die Lernenden. Innerhalb der Institution und auch im Handlungsfeld Gesellschaft geht es u.a. um das Suchen von Kooperationspartner innerhalb und außerhalb der eigenen Institution und in diesem Zusammenhang um das Aufzeigen der Bedeutung von BNE. Hier braucht es u.a. Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit oder Teamfähigkeit. Außerhalb der eigenen Institution werden das Herstellen von Kontakten und Kooperationen mit anderen Bildungseinrichtungen und das Organisieren von Lerngelegenheiten für die Lernenden (z.B. durch Beteiligung an Prozessen der Lokalen Agenda 21) angesprochen.

Der Bereich „wissen“

Im Bereich „wissen“ geht vor allem anderem darum, dass

1. die Lehrenden sich Basiswissen zu Inhalten der Nachhaltigen Entwicklung und der Bildung für Nachhaltige Entwicklung erarbeiten,
2. sie Wissensinhalte aus verschiedenen Fächern sowie aus gesellschaftlichen und kulturellen Kontexten vernetzen können,
3. ihnen dabei bewusst ist, dass Wissen kulturell bedingt und wertbasiert ist,
4. sie sich mit der Unsicherheit, Vorläufigkeit und Widersprüchlichkeit des Wissens auseinandersetzen,
5. sie Wissen kritisch hinterfragen und es gemeinsam aktiv weiterentwickeln.

Im BINE-Lehrgang wird dies u.a. folgendermaßen konkretisiert: Wissen kann nicht nur theoretisch erarbeitet werden. Um Handlungsfähigkeit im Sinne der BNE zu erlangen, wird im Lehrgang Gelegenheit sein für praktische Auseinandersetzung mit den Inhalten. So erarbeiteten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Lehrgangs BINE ihren Nachhaltigkeitsbegriff selbst, indem sie in Gruppen konkrete Nachhaltigkeitsinitiativen am Seminarort recherchierten, darstellten und bewerteten. Sie tauschen sich untereinander aus und gleichen ihre Erkenntnisse mit der vorhandenen Literatur ab. So erleben die teilnehmenden Lehrpersonen das Konzept des „forschenden Lernens“ an sich selber. Wesentlich dabei ist die Metareflexion der Lernerfahrungen im Projekt, um die eigene unterrichtliche Arbeit zu befördern. Projektorientiertes eigenständiges Erforschen des Konzeptes „Nachhaltige Entwicklung“ stellt einen förderlichen Einstieg in selbstorganisiertes Lernen dar.

Der Bereich „können“

Dieser Bereich ist dadurch charakterisiert, dass die Lehrenden ein Repertoire an Unterrichtsmethoden und didaktischen Strategien kennen, dieses Wissen anwenden können und in der Lage sind, die Methoden auch selbst weiter zu entwickeln. Mit Hilfe geeigneter Unterrichtsmethoden fördern die Lehrenden bei den Lernenden

- die Klärung und Entwicklung von Werthaltungen;
- kritisches Denken und Reflexionsorientierung;
- den Umgang mit Komplexität;
- die Entwicklung von Zukunftsperspektiven;
- Konfliktbewältigung, Kommunikation und Teamarbeit;
- Fähigkeit zum Problemlösen;
- Partizipation und Verantwortlichkeit sowie
- eigenständiges Handeln und Gestalten.

Kompetenz für BNE

Die Lehrenden achten auf Handlungsorientierung und Kontextualisierung des Inhalts. Im formellen Bildungssystem kennen und verwenden die Lehrenden außerdem Methoden der unterstützenden Leistungsbeurteilung.

Ein wesentlicher Aspekt ist die Erkenntnis, dass Kompetenzerwerb unter anderem domänenabhängig ist. Im BINE-Lehrgang äußert sich dies darin, dass das Wissen und Können in den konkreten Handlungsfeldern erworben und angewandt werden – d.h. Teilnehmerinnen und Teilnehmer arbeiten in ihrem eigenen Arbeitsbereich zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung und bringen ihre Erfahrungen in die Regionalgruppe ein.

Die Gestaltung des Lehrgangs selbst dient auch als didaktisches Modell für BNE (zum Beispiel Teamteaching durch die Kursleiterinnen und Kursleiter oder die Beteiligung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Lehrgangsgestaltung).

Der Bereich „fühlen“

In Bezug auf Fühlen bemühen sich die Lehrenden um Empathie, wie Zuhören und Sich-in-andere-hinein-Versetzen (z.B. durch Perspektivenwechsel). Sie haben eine optimistische Haltung, sind davon überzeugt, dass NE zukunftsfähig ist und dass sie gemeinsam einen Beitrag in diese Richtung leisten können. Sie halten die Begeisterung für BNE in sich selbst wach und versuchen, andere dadurch mitzureißen. Anstatt durch Katastrophenrhetorik Angst und Frustration auszulösen, sind sie imstande, den Lernenden Mut zu machen und sie in ihrem Engagement zu stärken (Empowerment).

Die Begeisterung für das Thema, das die Leitung ausstrahlt, motiviert die Teilnehmenden sich für BNE zu engagieren. Es geht gerade bei BNE nicht darum, die Lernenden zu Umweltschützerinnen/Umweltschützer und Aktivistinnen/Aktivisten für soziale Initiativen zu erziehen, sondern sie zu befähigen, selber begründete Entscheidungen treffen zu können. Gerade deshalb ist es wichtig für die Lehrenden, ein Gefühl der Selbstsicherheit zu besitzen, um zulassen zu können, dass die Lernenden vielleicht zu anderen Schlüssen kommen als man selbst.

Es geht im BINE-Lehrgang nicht um Rezepte, die angewendet werden können, nicht nur um Wissensvermittlung und Methodenlernen, sondern um das Einbeziehen der ganzen Persönlichkeit. Dazu ist eine Vertrauen erweckende Lehrgangsatmosphäre wesentlich, damit sich die Lehrenden auf neue Methoden einlassen und mit neuen Wegen des Lehrens experimentieren können. Eine Methodik mit interaktiven Phasen trägt ebenso dazu bei wie eine längere Dauer des Lehrgangs mit durchgehend etwa gleichbleibenden Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie Leitungspersonen.

Der Bereich „werten“

BNE ist nicht beliebig, BNE ist im Grunde ein normatives Konzept – es gibt viele Modelle mit Qualitätskriterien für BNE (Breiting, Mayer & Mogensen, 2005). Der Bereich „werten“ ist jedoch sehr vielschichtig:

Es geht einerseits um Werte, die man als Lehrende selber vertritt und explizit in die Inhalte des Lehrangebotes einfließen lässt, andererseits um Werte, die als Ziele des Lehrangebotes bei den Lernenden gefördert oder verändert werden sollen, etwa eine respektvolle Haltung gegenüber den Lernenden, das Überwinden des „Schwarz-Weiß“-Denkens etc. Ein dritter Bereich sind jene Werte, die gelebt werden und sich als (unbewusste oder bewusst reflektierte) Haltung durch das Lehrangebot ziehen, z.B. die Einstellung Heterogenität und Vielfalt als Chance zu sehen.

Ein weiterer Bereich ist die Art und Weise, wie Werte selbst thematisiert werden, etwa durch Werte-Diskussionen. Insbesondere im dritten Modul des Lehrgangs werden Werte explizit zum Thema gemacht als Anregung, sich mit den eigenen und gesellschaftlichen Werten auseinanderzusetzen, wie z.B. die Diskussion zum Thema „Ethik“ oder zum Konzept des Globalen Lernens.

Bereich „kommunizieren“ und „reflektieren“

Reflektieren und Kommunizieren beziehen sich sowohl auf die nach außen gerichteten Tätigkeiten wie auch auf die eher individuellen Bereiche und bilden daher die mittlere Schicht des Kompetenz-Konzeptes.

Kommunizieren ist eine Kompetenz, ohne die keiner der anderen Bereiche denkbar ist. Wie Reflektieren steht sie im zentralen mittleren Bereich. Denn obwohl Planen und Organisieren oder Netzwerken ohne Kommunikation nicht denkbar sind, ist Kommunikation für andere Bereiche nicht selbstverständlich, aber gerade für BNE unabdingbar:

- in Bezug auf Werten - als wertschätzender Dialog, der die Meinung der anderen respektiert und ernst nimmt,
- in Bezug auf Fühlen - als Fähigkeit, Themen anzusprechen, die im Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden oft wenig Platz einnehmen oder ganz ausgeklammert werden und
- in Bezug auf Wissen und Können - z.B. andere an den eigenen Erfahrungen teilnehmen lassen, Wissen und eigenes Können mitteilen und nicht für sich behalten im Sinne des „Strength Konzeptes“ (vgl. McKeown, 2002).

Kompetenz für BNE

Im BINE-Lehrgang wird das Kommunizieren der eigenen Lehr- und Lernerfahrungen u.a. durch die Diskussionen in den Regionalgruppen (Kleingruppen, die zwischen den drei Modulen Austausch und Unterstützung boten), aber auch durch Miniworkshops im dritten Modul ermöglicht, wo Lehrende ihr eigenes Wissen, ihre Erfahrungen und ihre Reflexionen darüber an Kolleginnen und Kollegen weitergeben.

Reflektieren ist wichtig, um sich mit sich selber, mit dem eigenen Wissen und Können, den Werthaltungen sowie Gefühlen kritisch auseinanderzusetzen. Reflektieren ist aber auch wichtig in Bezug auf Handlungen, die man setzt – und steht so mit der oberen Schicht des KOM-BiNE-Konzeptes (Wissen und Können, Werten, Fühlen) als auch mit der unteren (Visionen Entwickeln, Planen, Organisieren, Netzwerken) in Beziehung.

Die Kompetenz zu reflektieren und die eigene Arbeit weiter zu entwickeln ist einer der zentralen Aspekte des Lehrgangs BINE. Das Konzept der Aktionsforschung (Altrichter & Posch, 2007) ermöglichte gemeinsame Reflexionen in den Regionalgruppen und bildet die Grundlage für die zu erstellenden Studien. Das Schreiben von Forschungstagebüchern (Logbücher) zieht sich in ausgewiesenen Zeitfenstern durch den gesamten Lehrgang. Sich Zeit nehmen für ausführliche Reflexion, die Erfahrung zu machen, dass dies nicht verlorene, sondern lohnende Zeit ist, kann dazu führen, dass Reflexion auch vermehrt ein Element in den eigenen Lehrveranstaltungen der Lehrgangsteilnehmerinnen und -teilnehmer wird.

Bereiche „Visionen entwickeln“, „planen“ und „organisieren“

BNE ist ein optimistisches Konzept. Es geht nicht nur darum, die Probleme der Gegenwart zu erkennen und darauf zu reagieren, sondern auch Visionen für die Zukunft zu entwickeln: Wie wollen wir nachhaltig leben? Oder in Bezug auf den Unterricht: Wie soll Lernen in der Zukunft gestaltet werden? In welche Richtung wollen wir mit unserem Unterricht, mit unserer Schule überhaupt gehen? Was sind unsere Ziele?

Es geht hier um einen Dreischritt: (1) Sich Ziele setzen, (2) überlegen, was ist unter den gegebenen Umständen wie möglich und (3) diese Überlegungen auf eine realistische Ebene herunter brechen und konkret umsetzen.

Im Lehrgang BINE wird u.a. mit der Methode der Zukunftswerkstatt gearbeitet, aber auch einzelne Studien im Lehrgang beschäftigen sich mit Visionen für die Zukunft. Insbesondere Projekte in den eigenen Institutionen erfordern einen

hohen Planungs- und Organisationsaufwand und zeigen immer wieder auch Grenzen auf durch widrige Rahmenbedingungen, aber auch Handlungsspielräume für das Umsetzen der eigenen Ideen.

Bereich „netzwerken“

Ganz wesentlich für die BNE-Kompetenz von Lehrenden ist das Knüpfen und Aufrechterhalten von Netzwerken innerhalb der Organisation, der Schule – und nach außen – mit anderen Personen und Institutionen: Das extrem komplexe Tätigkeitsfeld BNE, das u.a. ein Verknüpfen von inhaltlich sehr unterschiedlichen Bereichen wie Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft und Politik verlangt sowie vielfältiges Methodenwissen voraussetzt, macht es für eine Lehrperson nahezu unmöglich, als Einzelne zu agieren. Die Lehrenden müssen also andere Personen kontaktieren, sich austauschen, in Gruppen und Teams arbeiten und mit Personen und ihren Institutionen kooperieren. Für gelingende Kooperation sowohl in der Institution als auch mit außenstehenden Personen und Institutionen sind Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenzen, Konfliktmanagement, Toleranz, Wertschätzen von Heterogenität und Vielfalt u. ä. wesentlich.

Eine notwendige Kompetenz für Lehrende in BNE ist es, Kooperationen mit nonformellen Bildungseinrichtungen organisieren und moderieren zu können, um Lerngelegenheiten für die Schülerinnen und Schüler in und mit außerschulischen Einrichtungen arrangieren zu können. Schülerinnen und Schüler wollen ernst genommen werden, in ihrem Umfeld konstruktiv tätig werden und Spuren hinterlassen können (Posch, 1997). Dabei ist jedoch zu beachten, dass es – vom pädagogischen Standpunkt aus gesehen – nicht in erster Linie um Erfolg von Aktionen und sichtbare Veränderungen im Umfeld geht, sondern die Lerngelegenheiten sollten nach ihrem Potential für Lernprozesse ausgewählt werden (Breiting, Mayer & Mogensen, 2005; Künzli-David, 2007).

Dazu brauchen Lehrende Kommunikationskompetenzen sowie Planungs- und Organisationskompetenzen, um geeignete Lehr-Lernbedingungen in der eigenen Institution und geeignete Rahmenbedingungen zur Kooperation mit dem gesellschaftlichen Umfeld schaffen zu können.

Für viele Lehrpersonen ist das kooperative Arbeiten eine neue Erfahrung. Daher wird im Lehrgang BINE die Möglichkeit forciert, eine Studie über ein gemeinsam durchgeführtes Projekt in Teamarbeit zu verfassen. Heterogenität und Vielfalt sollen in den Lehrgängen in stärkerem Ausmaß als Ressource genutzt werden. Häufig wird fast ausschließlich der mühsame Prozess bei Entscheidungsfindungen, bedingt durch unterschiedliche Ansichten und Arbeitsgewohnheiten gesehen. Es braucht daher bewusste und moderierte

Kompetenz für BNE

Reflexionen bezüglich der Vorteile von Kooperationen zwischen Lehrenden. Ein gutes Einvernehmen und respektvolles Klima im Leitungsteam kann im Sinne des Modelllernens ein Erfahrungsfeld darstellen. Ein Team, das selber lernt, den Lehrgang als eigenes Lernfeld begreift und dessen Zusammenarbeit von Vertrauen und gegenseitiger Wertschätzung getragen ist, dient als Vorbild für Kooperationen.

Zur Implementation von BNE in der eigenen Institution braucht es Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen und durch Behörden. Netzwerke können eine geeignete Struktur für gegenseitige Stärkung und Austausch geeigneter Strategien darstellen. Wenn Vernetzung dem Zufall überlassen wird, ist diese höchstens kurzfristig wirksam. Es ist daher angedacht, im Anschluss an die beiden BINE-Lehrgänge eine Vernetzungsstruktur zu schaffen, in der weiterführende Kooperation und gemeinsame Forschungsarbeiten unterstützt werden können.

4 Resümee und Ausblick

Die zentrale Frage lautet, wie sich die Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft mit der Bildungsfrage verschränkt.

Nachhaltige Entwicklung ist Bestandteil einer allgemeinen Bildungsaufgabe mit der Absicht, die jeweils heranwachsende Generation zur Humanisierung der Lebensverhältnisse zu befähigen. Dabei wird von einem Bildungsbegriff ausgegangen, der die Selbstentwicklung und Selbstbestimmung des Menschen in Auseinandersetzung mit der Welt, mit anderen Menschen und mit sich selbst betont. Bildung bezieht sich dabei auf die Fähigkeit zur reflexiven, verantwortungsbewussten Mitgestaltung der Gesellschaft im Sinne einer nachhaltigen Zukunftsentwicklung.

Lernen bedeutet im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung, in konkreten Handlungsfeldern Fragen zu bearbeiten, wie sich die Zukunft nachhaltig gestalten lässt. Solches Lernen schließt genaues Beobachten, Analyse, Bewertung und Gestaltung einer konkreten Situation im Sinne von kreativen und kooperativen Prozessen mit ein. „Reflektierte Gestaltungskompetenz“ – und gerade nicht „blinde Aktion“ oder nicht hinterfragte Handlungsmuster – ist ein Hauptziel des Lernens. Ausgangspunkte können ökologische, soziale, ökonomische und politische Dimensionen sein.

Gemeinsam erarbeiten „Communities of Learners“ (Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler, Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler) Zusammenhänge und Handlungsoptionen, intervenieren und reflektieren die Handlungen. Es werden vor allem der kritisch prüfende Umgang mit Wissen

angesichts einer enormen Informationsfülle, die Entwicklung von Selbstwertgefühl, Selbstbestimmung sowie Eigeninitiative und zugleich soziale Kompetenzen – wie beispielsweise Partizipationsfähigkeit – angesprochen und herausgefordert (Rauch, 2008).

Literatur

- Altrichter, H. & Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen Ihren Unterricht* (4. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Breiting, S., Mayer, M. & Mogensen, F. (2005). *Quality criteria for ESD schools. Guidelines to enhance the quality of Education for Sustainable Development*. ENSI – SEED Network. Wien: BMBWK.
- BMUKK, BLFUW, & BMWF (Hrsg.) (2008). *Österreichische Strategie zur Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Wien.
- Gonczi, A. (2003). *Teaching and learning of the key competencies*. In D. S. Rychen, L. H. Salganik, & M. E. McLaughlin (Hrsg.), *Contributions to the second DeSeCo symposium* (S. 117–131). Neuchatel: Swiss Federal Statistical Office.
- Heinrich, M., Minsch, J., Rauch, F., Schmidt, E. & Vielhaber, C. (2007). *Bildung und Nachhaltige Entwicklung eine lernende Strategie für Österreich. Empfehlungen zu Reformen im Kontext der UNO-Dekade. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (2005-2014)*. Münster: Monsenstein & Vannerdat.
- Künzli-David, C. (2007). *Zukunft mitgestalten. Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung - Didaktisches Konzept und Umsetzung in der Grundschule*. Bern: Haupt.
- McKeown, R. (2002). *Education for Sustainable Development Toolkit*. [www.esdtoolkit.org].
- Posch, P. (1997). *Soziale Veränderungen – was bedeuten sie für die Schule?* Zusammenfassender Bericht auf der Grundlage von Expertenworkshops im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten. Klagenfurt: Universität Klagenfurt.
- Rauch, F. (2008). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung als eine lernende gesellschaftspolitische Strategie*. In G. Gruber & K. Stainer-Hämmerle (Hrsg.), *Demokratie lernen heute* (S. 173-188). Wien: Böhlau.
- Rauch, F., Streissler, A. & Steiner, R. (2008). *Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (KOM-BiNE). Konzepte und Anregungen für die Praxis*. Wien: BMUKK.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Hrsg.). (2003). *Key competences for a successful life and a well-functioning society*. Göttingen: Hogrefe & Huber.

Kompetenz für BNE

- Steiner, R (2008). *Kompetenzorientierte Lehrer/innenbildung für Bildung für Nachhaltige Entwicklung*. Dissertation. Universität Klagenfurt.
- Weinert, F. E. (2001a). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17-31). Weinheim, Basel: Beltz.
- Weinert, F. E. (2001b). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and selecting key competencies* (S. 45-66). Göttingen: Hogrefe & Huber.

Verfasser und Verfasserin

Franz Rauch, Mag. rer. nat, Dr.phil., ao.Univ.-Prof.; Universität Klagenfurt,
Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Sterneckstrasse 15, 9010
Klagenfurt;
E-Mail: franz.rauch@aau.at

Regina Steiner, Mag. rer. nat., Dr.phil.; FORUM Umweltbildung, Institut für die
Didaktik der Naturwissenschaften, Universität Salzburg, Hellbrunnerstrasse 34,
5020 Salzburg;
E-Mail: forum.salzburg@umweltbildung.at