André Bloemen

Nachhaltige Energieversorgung und Energienutzung als Thema für den Unterricht an der berufsbildenden Schule

Abstract

Eine effiziente Energieversorgung und -nutzung ist von zentraler Bedeutung sowohl für eine nachhaltige Entwicklung überhaupt als auch für „Nachhaltigkeitsunterricht“. Mit Bezug zum Modell der didaktischen Reduktion werden im Beitrag zehn Leitlinien für den „Nachhaltigkeitsunterricht“ im Fachgymnasium formuliert. Sie zielen auf ein erweitertes Verständnis des Themas Nachhaltigkeit ab und sollen zur ständigen Reflexion sowie Hinterfragung fester Vorstellungen anregen.

Inhalt

1. Einführung
2. Didaktische Orientierungspunkte
  - 2.1 Vertiefung ökologischer Zielsetzungen
  - 2.2 Vertiefung von Chancen nachhaltigen Wirtschaftens
  - 2.3 Kritische Auseinandersetzung mit der Bedeutung wirtschaftspolitischer Eingriffe
  - 2.4 Entwicklung von Szenarien, in denen nicht Umweltprobleme Ausgangspunkt der Problemkette sind
  - 2.5 Thematisierung der Nachhaltigkeitsdiskussion aus globaler und lokaler Perspektive sowie aus der Sichtweise verschiedener sozialer Gruppen
  - 2.6 Breite der Möglichkeiten nachhaltigen Handelns im Alltag erschließen
  - 2.7 Aufzeigen von Lösungswegen
  - 2.8 Lernen als selbstbestimmter, sinnlich erfahrbarer, emotional berührender Prozess
  - 2.9 Nachhaltigkeitsgrade aufzeigen
  - 2.10 Integration der Nachhaltigkeitsidee in das Schulleitbild

1. Einführung

In den letzten zwei Jahrzehnten rückte das Thema Nachhaltigkeit immer stärker in den Fokus der Öffentlichkeit, der Wissenschaft und der Politik. Der ursprünglich aus der Forstwirtschaft stammende Begriff Nachhaltigkeit wurde im Jahre 1983 von Gro Harlem Brundtland, der Vorsitzenden der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, als ein weltweites Programm des Wandels formuliert (vgl. Boyd 2007, 27). Die so genannte Brundtland-Kommission entwickelte eine bis heute oft zitierte kulturübergreifende Definition der nachhaltigen Entwicklung: „Dauerhafte Entwicklung¹ ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff 1987, 46). Im Jahre 1992 wurde daher auf der UN-Konferenz von Rio de Janeiro von 178 Staaten die Agenda 21 unterzeichnet. Die Staaten verpflichteten sich hiermit in ihren Ländern eine nachhaltige Entwicklung einzuleiten und zu unterstützen. Nach-

¹ In der deutschen Fassung (Hauff 1987) wird „sustainable development“ noch mit „dauerhafter Entwicklung“ übersetzt. Dieser Begriff wird vielfach synonym für den Begriff der nachhaltigen Entwicklung verwendet, welcher sich schließlich in der breiten wissenschaftlichen Literatur durchgesetzt hat (vgl. Rogall 2003, 24 ff).

haltige Entwicklung wurde zum normativen Handlungsrahmen für alle Gesellschaftsbereiche erhoben. Gründe dafür wurden in den global offensichtlich werdenden ökologischen und sozialen Krisen gefunden (vgl. de Haan 2004, 39). Kritisiert werden noch heute vor allem das Artensterben, die verstärkte weltweite CO₂-Emission, der immense Verbrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen, die ungerechte Verteilung von Reichtümern auf der Erde sowie die geringen nationalen und individuellen Entwicklungschancen in der so genannten Dritten Welt (vgl. de Haan 2004, 39).

Es wurde zudem ein Drei-Säulen-Modell² entworfen, welches betont, dass sich eine nachhaltige Entwicklung nicht mehr nur vorrangig auf den langfristigen Schutz der Umwelt und Ressourcen beschränkt, sondern gleichermaßen ökonomische und soziale Ziele verfolgt werden müssen (vgl. Burschel/Losen/Wiendl 2004, 22f.).

Tabelle 1 zeigt einen Überblick über die Zielsetzungen innerhalb der drei Dimensionen (vgl. Henseling/Eberle/Grießhammer 1999, 9ff.; Landeszentrale für Politische Bildung Baden-Württemberg 1999, 4).

Tabelle 1: Das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit

Nachhaltige Entwicklung		
Ökologische Ziele	Ökonomische Ziele	Soziale Ziele
• Niedrige Luftverschmutzung • Erhaltung der Ökosysteme und der Artenvielfalt • Geringer Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen • Erhalt des Bestandes an erneuerbaren Ressourcen • Geringe Abfallmengen	• Schaffung dynamischer und kooperativer wirtschaftlicher Rahmenbedingungen • Schaffung nachhaltiger Konsumgewohnheiten • Preisniveaustabilität • Hoher regionaler Selbstversorgungsgrad • Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur • Gleichmäßige Verteilung der Arbeit	• Armutsbekämpfung (gleichmäßige Einkommens- und Vermögensverteilung) • Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit • Gleichberechtigung von Männern und Frauen • Schutz von Kindern und Jugendlichen • Weltweit hohes Niveau von Kultur und Ausbildung • Ausgewogene Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur • Sozial- und umweltverträgliche Mobilität • Hohes Sicherheitsniveau

Aus ökonomischer Sicht leiten sich aus diesen Zielsetzungen wichtige Eckpunkte nachhaltigen Wirtschaftens ab, die mehr und mehr als unternehmerische Chancen empfunden werden (vgl. Arnold 2007, 56ff.). Zum einen gilt es, das Wirtschaftswachstum von der Umweltnutzung zu entkoppeln. Außerdem können über umweltentlastende Innovationen neue Märkte erschlossen werden. Zudem müssen der Umweltschutz und auch soziale Zielsetzungen ganz und gar in die unternehmerischen Prozesse integriert werden, was auch zur Stärkung der eigenen Wettbewerbsposition führen kann (vgl. BMBF 2002, 8).

Nun spielt das Thema einer effizienten Energieversorgung und -nutzung eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, die ökonomischen, ökologischen und sozialen Ziele

² In der Literatur wird z. T. auch vom „Magischen Dreieck der Nachhaltigkeit“ gesprochen (vgl. Landeszentrale für Politische Bildung Baden-Württemberg 1999, 3).

einer nachhaltigen Entwicklung zu erreichen. Dabei gilt der Wettlauf um die Erforschung, Entwicklung und Nutzung effizienterer und neuer Energietechnologien als Basis für einen wichtigen Leitmarkt der Zukunft und begründet eine positive Beschäftigungsdynamik wie in kaum einer anderen Branche (vgl. Bühler/Klemisch/Ostenrath 2007, 3). Momentan arbeiten ca. 250.000 Menschen im Sektor der erneuerbaren Energien. Schätzungen zufolge wird sich die Anzahl der Arbeitsplätze im Bereich der erneuerbaren Energien bis zum Jahre 2030 mindestens verdreifachen. Dies stellt das Aus- und Weiterbildungssystem vor bedeutsame Herausforderungen. Zunächst gilt es, adäquate Aus- und Weiterbildungsangebote in den energierelevanten Berufen zu entwickeln. Hierzu gehört u. a., dass bestehende Rahmenrichtlinien und Ausbildungsordnungen in den bereits existierenden Ausbildungsberufen, sowohl in der gewerblich-technischen als auch in der kaufmännischen Fachrichtung, hinsichtlich der aktuellen Herausforderungen restrukturiert werden und deutlichere Bezüge zum Energiethema hergestellt werden. Außerdem bedarf es im Bereich der Energiebildung einer unbedingten Qualifizierung von Lehrkräften und betrieblichen Ausbilder(inne)n, so dass in Schule und Betrieb schlussendlich den Schüler/innen auch eine energierelevante Berufsorientierung ermöglicht wird. Insgesamt soll so einem drohenden Fachkräftemangel entgegengewirkt werden. Es wird deutlich, dass dem Nachhaltigkeits- und Energieunterricht eine zentrale Rolle zugeschrieben werden kann.

2. Didaktische Orientierungspunkte

Um Orientierungspunkte für die Ausgestaltung von Nachhaltigkeitsunterricht zu erhalten, wurden im Rahmen einer Forschungsarbeit (vgl. Bloemen 2009) unter Bezugnahme auf das Modell der Didaktischen Rekonstruktion (vgl. Kattmann et al. 1997, 3) Leitlinien für den Nachhaltigkeitsunterricht entwickelt. Innerhalb dieses Modells werden fachliche Vorstellungen zu einer bestimmten Thematik mit in qualitativen Interviews erhobenen Schülervorstellungen wechselseitig in Beziehung gesetzt, um hieraus Leitlinien für die Konstruktion von Unterricht abzuleiten. Das Herstellen dieser Bezüge ist besonders wichtig, weil Aussagen der Fachwissenschaft nicht in den Unterricht übernommen werden sollten, ohne die Perspektive der Schüler/innen sowie deren Vorverständnis und Werthaltungen einzubeziehen. Im Folgenden werden Leitlinien für den Unterricht formuliert, die auf ein erweitertes Verständnis des Themas Nachhaltigkeit abzielen und zur ständigen Reflexion sowie Hinterfragung fester Vorstellungen anregen. Dabei wird sowohl auf die Diskrepanzen zwischen der fachlichen Sicht und den Schülervorstellungen als auch auf die erhobenen Schülerkonzepte an sich Bezug genommen. Die nachstehenden Leitlinien sollen als Richtschnur für die didaktische Strukturierung des Themas Nachhaltigkeit im Fachgymnasium gelten.

2.1 Vertiefung ökologischer Zielsetzungen

Die im Rahmen der Forschungsarbeit befragten Schüler/innen zeigen bereits vertiefte Kenntnisse hinsichtlich ökologischer Zielsetzungen der Nachhaltigkeit und orientieren sich an den in der Öffentlichkeit diskutierten Problembereichen (z. B. CO₂-Emission oder Klimawandel). Die Tatsache, dass bei den Schüler(inne)n ein bestehendes Interesse an ökologischen Themen vorhanden ist, bietet Anknüpfungspunkte für eine weiterführende Auseinandersetzung. Dabei könnte stärker auch die Umsetzung von Zielsetzungen z. B. der Energie- und Klimapolitik Gegenstand von Unterricht werden, indem konkrete Forschungsergebnisse (z. B. Windenergie, Geother-

mie, Biomasse), die auf ökologische Nachhaltigkeit abzielen, behandelt werden. Die Schüler/innen sollten dabei zu einer selbständigen Evaluierung dieser „Nachhaltigkeitslösungen“ hingeführt werden. Neben fachlichen Kenntnissen wird an dieser Stelle ebenso die Urteilsfähigkeit zu ökologischen Themen erhöht. Eine interdisziplinäre Unterrichtsgestaltung (z. B. zwischen Physik- und Politikunterricht) bietet sich an dieser Stelle besonders an.

2.2 Vertiefung von Chancen nachhaltigen Wirtschaftens

Die Schüler/innen erkennen zwar, dass die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten für Unternehmen auch wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen kann, die Einsicht in wirklich weitreichende, unternehmerische Chancen nachhaltigen Wirtschaftens scheint jedoch nicht bei jedem Schüler bzw. jeder Schülerin gegeben zu sein. Zum einen sollten sich die Schüler/innen mit Unternehmen auseinandersetzen, die von Nachhaltigkeitsbestrebungen direkt profitieren (z. B. Hersteller von Windkraftanlagen, Öko-Strom-Anbieter etc.). Zum anderen sollten die Schüler/innen von der allgemeinen Vorteilhaftigkeit nachhaltigen Handelns im Unternehmensalltag überzeugt werden. Dabei spielt die Erkenntnis, dass Unternehmen Nachhaltigkeitsziele vielfach in ihre Unternehmensgrundsätze aufnehmen und diese mit den Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern, Behörden etc. kommunizieren, eine entscheidende Rolle. Betriebserkundungen, Experteninterviews oder Projektarbeit sind in diesem Aspekt geeignete Methoden, um den Schülern/innen wichtige Impulse für ein Verständnis nachhaltigen Unternehmertums zu bieten.

2.3 Kritische Auseinandersetzung mit der Bedeutung wirtschaftspolitischer Eingriffe

Dass die Zielerreichung einer nachhaltigen Entwicklung in verstärktem Maße vom wirtschaftlichen Wachstum abhängt, wird sowohl von der Brundtland-Kommission als auch von der Enquete-Kommission erörtert. Eine besondere Rolle spielt dabei die Frage nach der Notwendigkeit wirtschaftspolitischer Eingriffe. In den analysierten Schüleraussagen wird dieses grundlegende Problem innerhalb einer sozialen Marktwirtschaft zwar angesprochen, jedoch nicht vertieft diskutiert. Im Unterricht sollten daher grundlegend die Auswirkungen staatlicher Eingriffe in den freien Wettbewerb zur Durchsetzung von Nachhaltigkeitszielen erörtert werden. Dabei sollen die Schüler/innen eine Meinung dazu entwickeln, inwieweit sich beispielsweise über das Erlassen von Gesetzen eine wichtige Einflussnahme auf Individuen, Gruppen oder Unternehmen vollzieht und wie die gleichzeitige Regulierung des Wettbewerbs mit allen einhergehenden Folgen bewertet werden kann. So werden neben Nachhaltigkeitsaspekten ebenso wichtige Elemente der sozialen Marktwirtschaft vermittelt, die Bestandteile des VWL-Unterrichts darstellen. Die Subventionspolitik im Bereich der erneuerbaren Energien kann hier als Beispiel fungieren.

2.4 Entwicklung von Szenarien, in denen nicht Umweltprobleme Ausgangspunkt der Problemkette sind

Die Schüler/innen haben ein stark verfestigtes Verständnis, wo das Grundproblem aller derzeitigen Problemfelder zu verorten ist. Ökologische Probleme sind dabei stets Ausgangspunkt für weitere Problemfelder auf dem ökonomischen und sozialen Gebiet. Dabei werden Szenarien vernachlässigt, die die Wichtigkeit anderer Nachhaltigkeitsziele – wie sie im Bericht der Enquete-Kommission dargestellt werden – ver-

deutlichen. Beispielsweise könnte die Relevanz der Preisniveaustabilität erörtert werden. Die Schüler/innen sollten die Auswirkungen stark steigender und stark fallender Preise – auch hinsichtlich der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit – einschätzen können. Exemplarisch sollten auch die Auswirkungen von Kriegen aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Perspektive diskutiert werden. Somit werden Wechselwirkungen zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen besser verdeutlicht. Auf diese Weise wird eine einseitige Sichtweise, in der alleine ökologische Aspekte als Ausgangspunkt weiterer gesellschaftlicher Probleme betrachtet werden, vermieden. Hier bietet sich eine Verknüpfung zum Wirtschaftsunterricht an, indem beispielsweise die Auswirkungen der aktuellen Finanzkrise erörtert werden. Während im Wirtschaftsunterricht die Hintergründe solcher wirtschaftlicher Entwicklungen besprochen werden, könnten im Politikunterricht die ökologischen und sozialen Folgen solcher Phänomene beleuchtet werden.

2.5 Thematisierung der Nachhaltigkeitsdiskussion aus globaler und lokaler Perspektive sowie aus der Sichtweise verschiedener sozialer Gruppen

Die interviewten Schüler/innen argumentieren stets mit dem Hintergrund ihrer eigenen sozialen Herkunft (z. B. männlich, deutsch, Schüler). Um eine Erweiterung der eigenen Betrachtungsweisen hervorzurufen, ist das Herbeiführen eines Perspektivwechsels notwendig. Die Schüler/innen sollten sich dabei mit den konkreten Problemen und Zielsetzungen einzelner sozialer Gruppen und deren Interessen hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung auseinandersetzen. Eine exemplarische Betrachtung der Situation von Frauen, Kindern (aus der 3. Welt), Migranten oder Arbeitslosen erweitert und problematisiert das eigene Verständnis. Gerade weil die Schüler/innen vielfach in Kosten-Nutzen-Relationen denken und sie sich durchaus über die Kosten ökologischer Produkte bewusst sind, sollte im Unterricht eine Differenzierung zwischen einzelnen sozialen Gruppen vorgenommen werden. Dass sich z. B. ein Hartz IV – Empfänger „nachhaltig“ produzierte Produkte nicht leisten kann, sollte im Unterricht problematisiert werden. Auch sollte einer einseitigen, nationalen Sichtweise in entsprechenden Punkten entgegengewirkt werden. Der hohe Energieverbrauch bzw. CO₂-Ausstoß der aufstrebenden Industrienationen (China, Indien) wurde in den analysierten Interviews aus deutscher Sicht als Problem definiert. Fragestellungen im Unterricht sollten hierzu aber nicht nur lauten „Wie stark verschmutzen die Chinesen die Umwelt?“ sondern auch „Wie steht der Chinese dazu?“ oder „Welchen Beitrag kann Deutschland leisten?“ „Wie können andere Nationen von unseren Fehlern der Vergangenheit lernen?“ So wird erstens ersichtlich, dass Nationen wie China oder Indien in ihrem Streben nach Wirtschaftswachstum zwangsläufig mit Zielen der Nachhaltigkeit in Konflikt stehen und die jeweilige Perspektive wird nachvollziehbar. Zweitens werden z. B. Möglichkeiten der Kooperation zwischen den Nationen erörtert und diskutiert. So werden pauschale Vorwürfe abgeschwächt und neben dem nötigen Respekt gegenüber anderen Kulturen auch kreative Lösungsvorschläge generiert, die die Schüler/innen zu einer differenzierten Diskussion befähigen. Geeignete Methoden sind an dieser Stelle verschiedene Diskussionsmethoden, wie Talkshows, Fish-Bowl-Methode, die Kugellagermethode oder die Pro- und Contra-Debatte. Zudem wird in den analysierten Interviews ersichtlich, dass die Schüler/innen den „deutschen Weg“ in der Nachhaltigkeitspolitik in vielen Aspekten als Vorbild für alle

Nationen ansehen. Im Unterricht sollten daher auch andere Länderbeispiele einer guten Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung präsentiert werden.³

2.6 Breite der Möglichkeiten nachhaltigen Handelns im Alltag erschließen

Obwohl die interviewten Schüler/innen breite Vorstellungen zum Thema Nachhaltigkeit haben, beschränkt sich ihr Wissen darüber, wie alltägliches nachhaltiges Handeln aussehen kann, auf drei Aspekte: die Mülltrennung, Energie- bzw. Wassersparen und die umweltbewusste Nutzung des Autos. Hier erscheint eine Erweiterung dieses Verständnisses hilfreich und notwendig, um den Lernenden weitere Möglichkeiten zum nachhaltigen Handeln aufzuzeigen (z. B. Energieeffizienz in der Wohnung, „nachhaltiges“ Essen, Kleiden, Reisen etc.). Wichtig ist, dass alltägliches nachhaltiges Handeln im Unterricht zudem vorgelebt wird (Mülltrennung, Stoßlüften etc.). Dabei sollte stets erörtert werden, wie Mitmenschen im Alltag von der Vorteilhaftigkeit nachhaltiger Lebensweisen überzeugt werden können.

Bei einigen Schüler/innen sind Elemente einer Suffizienzstrategie vorzufinden, indem beispielsweise der Verzicht auf Energienutzung als alltägliches, nachhaltiges Handeln eingestuft wird. Dieses Verständnis bedarf einer Erweiterung um die Effizienzstrategie. Im Unterricht könnte hierzu z. B. die Autonutzung problematisiert werden. Gemäß der Suffizienzstrategie ist der Verzicht auf das Auto als nachhaltig einzustufen, gemäß der Effizienzstrategie werden zusätzlich Aspekte wie benzinsparendes Fahren thematisiert. So sollte insgesamt erörtert werden, dass nachhaltiges, energiesparendes Handeln nicht unbedingt mit Verzicht gleichzusetzen ist.

2.7 Aufzeigen von Lösungswegen

Die Schüler/innen zeigen sich in einigen Aussagen wenig optimistisch, was die erfolgreiche Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele betrifft (Peter: „Man wird es zwar nie genau lösen können, weil wir da schon viel zu tief drin sind“). Um einer Resignation vorzubeugen, sollten den Schüler(inne)n konkrete Lösungswege zur Umsetzung der Ziele einer nachhaltigen Entwicklung aufgezeigt werden. Dies kann zum einen eine Thematisierung weltweiter Nachhaltigkeitsprojekte sein.⁴ Zum anderen gibt es auch viele lokale Initiativen, die sich mit der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen erfolgreich beschäftigen. Methodisch bieten sich hier Expertenbefragungen oder Exkursionen an. Eine aktive Umsetzung in Form von Schüler-AGs oder Schülerfirmen hat sich bereits in vielen Schulen etabliert.⁵ Wichtig ist, dass den Schüler(inne)n die nachhaltigen Effekte der Projekte vor Augen geführt werden. Einer negativen Grundhaltung zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele wird so entgegengewirkt. Eine strategische Grundausrichtung wird bereits von der Brundtland-Kommission allgemein verständlich formuliert.

³ Hier könnte beispielsweise auf die erfolgreiche Nachhaltigkeitspolitik in den Niederlanden Bezug genommen werden (vgl. LOHAS 2008).

⁴ Eine Liste erfolgreicher Nachhaltigkeitsprojekte findet sich u. a. auf der Internetpräsenz des UN-HABITAT (www.unhabitat.org).

⁵ Die „AG Nachhaltigkeit“ des Gymnasiums Bad Zwischenhahn – Edewecht ist ein erfolgreiches Beispiel einer aktiven Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen in den Schulalltag.

2.8 Lernen als selbstbestimmter, sinnlich erfahrbarer, emotional berührender Prozess

Moegling und Peter (2001, 73ff.) stellen sich in Bezug auf die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung die Frage, wie eine Information zur Erkenntnis wird. In der Antwort auf diese Frage heißt es: „Wenn dem Schüler / der Schülerin Lernchancen eröffnet werden, in einem weitgehend selbständigen Erkundungsprozess sinnlich erfahrbar, emotional berührend und intellektuell anspruchsvoll vom Teil zu den Zusammenhängen zu finden, dann ist die Chance auf Nachhaltigkeit (...) über die Klausur hinaus sehr groß“ (ebd., 75f.).

Auch die in der Arbeit untersuchten Schüler/innen zeigen sich für solche sinnlichen und emotionalen Reize sehr offen. Peter schlägt z. B. vor, den Menschen Klimaveränderungen und die Auswirkungen ihrer Handlungen in Animationen vor Augen zu führen oder entsprechende Plakate anzufertigen. Tom verweist auf die Notwendigkeit couragierten, selbstbewussten Verhaltens, wenn andere Menschen von der Vorteilhaftigkeit nachhaltigen Handelns überzeugt werden sollen. Hier kann der Unterricht wiederum einen Ansatzpunkt finden. Schüler/innen sollen sich gemäß dem Nachhaltigkeitsprinzip für sich selbst und für andere verantwortlich fühlen und daher in einen selbstbestimmten Lernprozess treten. Dies impliziert, dass Schüler/innen am Auswahlprozess der Unterrichtsinhalte teilhaben und eine Lebensweltorientierung vorliegt. Sie könnten beispielsweise zu selbst entwickelten Projekten angeleitet werden, in denen sie selbstbestimmt vorgehen und die eigene Emotionalität sowie die ihrer Mitmenschen verarbeiten. Dies kann in verschiedensten Szenarien ablaufen (Filmprojekt, Befragung in der Innenstadt mit anschließender Präsentation, ...). Die gleichzeitige Aktivierung von Vorteilen handlungsorientierten Unterrichts ist ein nicht zu unterschätzender Nebeneffekt.

2.9 Nachhaltigkeitsgrade aufzeigen

Die fachwissenschaftliche Meinung, dass es hinsichtlich der nachhaltigen Entwicklung keinen gesellschaftlichen Konsens gibt, wird von den Schüler(inne)n in den Interviews kaum aufgegriffen. Einzig Tom erklärt, dass bei jedem Menschen der Wille zur Lebensstiländerung unterschiedlich ausgeprägt ist und erkennt somit einen differenzierten Umgang mit der Nachhaltigkeitsthematik in der Gesellschaft. Es erscheint daher notwendig, den Schüler(inne)n die unterschiedlichen Ausprägungen nachhaltiger Handlungsweisen zu präsentieren. So könnten beispielsweise verschiedene Unternehmensmodelle, die allesamt proklamieren, Nachhaltigkeitsziele zu verfolgen, von den Schüler(inne)n anhand von vorher erarbeiteten Nachhaltigkeitskriterien bewertet werden. Entscheidend ist die Vermittlung, dass unter Nachhaltigkeit Handlungsweisen unterschiedlicher Ausprägung und Qualität subsumiert werden. Die Unterscheidung nach Nachhaltigkeitsgraden unterstützt die Entwicklung kritisch-reflexiver Denkweisen zu diesem Themenbereich. Die Schüler/innen lernen so, nicht in jedem Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung ausschließlich Positives zu sehen, sondern Hintergründe zu erfragen und die Wertigkeit von Nachhaltigkeitsmaßnahmen einzuordnen.

2.10 Integration der Nachhaltigkeitsidee in das Schulleitbild

Die Aussagen der Schüler/innen zu den Umsetzungsmöglichkeiten von Nachhaltigkeitszielen im Alltag beinhalten wenige bereits durchgeführte Handlungen im schuli-

schen Bereich. Es wird zwar z. T. auf die besondere Mülltrennung in der Schule verwiesen, auf weitere Angebote der Schule jedoch nicht eingegangen. Dies zeigt, dass dem Thema Nachhaltigkeit in der von den Schülern/innen besuchten Schule wenig Beachtung geschenkt wird. Eine an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit orientierte Schule kann dieses Thema zum einen auf individueller Ebene im eigentlichen Unterricht thematisieren. Darüber hinaus erscheinen zudem Aktivitäten auf organisationaler Ebene unumgänglich, indem Nachhaltigkeit zum Teil des Schulleitbilds und den nach außen und innen kommunizierten Schulprinzipien wird.⁶ Wichtig ist dabei, dass diese Schulprinzipien auch in den verschiedenen Unterrichtsfächern „gelebt“ werden. Eine interdisziplinäre Vermittlung des Nachhaltigkeitsgedankens bietet sich an, so dass Nachhaltigkeit nicht nur Gegenstand des Politikunterrichts wird.

Ein fächerübergreifender „Nachhaltigkeitsunterricht“ lässt sich auch aus der Vielschichtigkeit des Themenfeldes begründen. Die Thematisierung der Auswirkungen wirtschaftlichen Handelns auf die lokale und globale Zukunft eignet sich für den Wirtschaftsunterricht, moralisch-ethische Fragestellungen für den Religionsunterricht und technische Untersuchungen (z. B. hinsichtlich regenerativer Energieformen) für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Politikunterricht sollte die Befähigung zur eigenständigen, mündigen Teilhabe an gesellschaftlichen Diskussionen, wie zum Thema Nachhaltigkeit, zum Ziel haben. Die in dieser Arbeit untersuchten Schüler/innen zeigen bereits Fähigkeiten, sich an solchen Debatten intensiv zu beteiligen. Das Zusammenspiel verschiedener Unterrichtsfächer bietet den Schüler(inne)n einen umfassenden Blick auf die Nachhaltigkeitsdebatte sowie neue Anreize, die vorhandenen Denkkonzepte zu hinterfragen und um andere zu erweitern.

Die eben formulierten Leitlinien für den Nachhaltigkeitsunterricht gelten nicht als Rezeptur für die Umsetzung dieses Themenfeldes, sondern bieten vielfältige Ideen und Anknüpfungspunkte für den Unterricht mit der jeweiligen Lerngruppe. Diese Leitlinien entspringen nur den Resultaten einer ersten empirischen Studie zum Thema Nachhaltigkeit im Rahmen des Modells der Didaktischen Rekonstruktion und bedürfen für jede Lehrkraft in Bezug auf den eigenen Unterricht noch einer Überprüfung. Doch zumindest sollten diese Orientierungspunkte an der einen oder anderen Stelle Hilfestellung bei der Konzeption von Nachhaltigkeitsunterricht bieten – auch und gerade im Themenfeld der Bildung für eine nachhaltige Energieversorgung und Energienutzung.

Literatur

- Arnold, Marlen. 2007. Strategiewechsel für eine nachhaltige Entwicklung. Marburg.
- BBS Varel (Hrsg.) 2008. Schulleitbild der BBS Varel. URL: <http://www.bbsvarel.de/Leitbild.109.0.html> [09.11.2008].
- Bloemen, André. 2009. Fachliche Vorstellungen und Schülervorstellungen zum Thema Nachhaltigkeit. Oldenburg.
- BMBF (Hrsg.). 2002. Forschung für nachhaltiges Wirtschaften. Lösungswege für die Praxis. URL: http://www.bmbf.de/pub/forschung_fuer_nachhaltiges_wirtschaften.pdf [14.08.2008].
- Boyd, Britta. 2007. Nachhaltige Unternehmensführung in langlebigen Familienunternehmen. URL: <http://www.zhb-flensburg.de/dissert/boyd/dissertation%20boyd.pdf> [24.07.2010].

⁶ Als Beispiel soll hier ein Auszug aus dem Schulleitbild der BBS Varel gelten: „In unserer Schule legen wir Wert darauf mit schulischen und außerschulischen Partnern regionale, nationale und internationale Lernkontakte entsprechend der Agenda 21 zu entwickeln. Im Sinne einer nachhaltigen Bildung unterstützen wir dabei die Schwerpunkte Gesunde Schule und Umwelt und Lernortkooperation“ (BBS Varel 2008).

- Bühler, Theo; Klemisch, Herbert; & Osterath, Krischan. 2007. Ausbildung und Arbeit für erneuerbare Energien. URL: <http://www.jobmotor-erneuerbare.de/download/Statusbericht-AAEE.pdf> [01.10.2009].
- Burschel, Carlo J.; Losen, Dirk; Wiendl, Andreas. 2004. Betriebswirtschaftslehre der Nachhaltigen Unternehmung. München.
- Haan, Gerhard de. 2004. Politische Bildung für Nachhaltigkeit. Aus Politik und Zeitgeschichte. Bd. 7-8, 39-46.
- Hauff, Volker. 1987. Unsere gemeinsame Zukunft: der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven.
- Henseling, Christine; Eberle, Ulrike; Gießhammer, Rainer. 1999. Soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsindikatoren. Freiburg.
- Kattmann, Ulrich et al. 1997. Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 3 (3), 3-18.
- Landeszentrale für Politische Bildung Baden-Württemberg (Hrsg.). 1999. Agenda 21. Aspekte einer Nachhaltigen Entwicklung. Politik & Unterricht, Nr. 4.
- LOHAS. 2008. Let`s Cradle – Holland ist Vorreiter. URL: http://www.lohas.de/index.php?option=com_content&task=view&id=523&Itemid=82 [23.07.2010].
- Moegling, Klaus; Peter, Horst. 2001. Nachhaltiges Lernen in der politischen Bildung. Opladen.
- Rogall, Holger. 2003. Akteure der nachhaltigen Entwicklung (2. Aufl.). München.

Keywords

Nachhaltigkeit, Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, Berufsbildende Schulen, Energieeffizienz, Fachgymnasium, Unterrichtsleitlinien, nachhaltiges Wirtschaften, Nachhaltigkeitsdimensionen, Schulleitbild, Nachhaltigkeitsunterricht

Angaben zum Autor

Bloemen, André, B.A., M.Ed., Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg