

Handlungsspielräume von Beschäftigten der Kreislauf- und Abfallwirtschaft im Sinne nachhaltiger Entwicklung - ein Orientierungsrahmen zur Gestaltung von Lernfeldern?

Abstract

Aus dem Titel ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Welche Handlungs- bzw. Entscheidungsspielräume haben Facharbeiter in Unternehmen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, um im Rahmen ihrer Arbeit nachhaltig zu handeln?
- Ist es möglich, auf der Basis der empirisch ermittelten Handlungsspielräume Fragen der nachhaltigen Entwicklung als integraler Bestandteil in die Lernfelder zu integrieren?

Um Antworten auf diese Fragen zu finden, die möglichst „nah an der beruflichen Realität“ liegen, wurden zu dieser Thematik berufswissenschaftlich orientierte Fallstudien, bestehend aus leitfadengestützten Interviews und Betriebsbegehungen, durchgeführt. Weitere Anknüpfungspunkte für nachhaltiges Handeln in den Lernfeldern wurden mittels Literaturrecherche ermittelt. Als Basis für die Identifizierung von Anknüpfungspunkten in den Lernfeldern werden die Beschreibungen der Lernfelder im Rahmenlehrplan des Ausbildungsberufes Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft herangezogen.

Es konnte mit der oben skizzierten Methodik ermittelt werden, dass sich die in den empirischen Untersuchungen ermittelten Handlungsspielräume als Basis für die Integration von „nachhaltigen“ Inhalten in die Lernfelder eignen. Dabei kann direkt am fachlichen Inhalt der Lernfelder angesetzt werden, um die Möglichkeiten, nachhaltig zu handeln, kontextbezogen zu vermitteln. Möglichkeiten, Nachhaltigkeit in ihrer holistischen Dimension in die Lernfelder zu integrieren, sind in praktisch allen Lernfeldern dieser Berufsausbildung gegeben.

1 Einleitung

„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält.“ (BRUNDTLAND 1987).

Nachhaltige Entwicklung soll also allen Menschen auf der Erde jetzt und in Zukunft ein lebenswertes Leben ermöglichen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen erhalten und die Entwicklung von armen Ländern unterstützt werden. Daraus ergibt sich eine Verbindung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen nachhaltiger Entwicklung. Diese Verbindung wird oft mit Hilfe des so genannten Nachhaltigkeitsdreiecks dargestellt, um optisch zu verdeutlichen, dass diese Bereiche nicht getrennt voneinander gedacht werden sollten, um das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung zu verwirklichen (z. B. KUTT 2001).

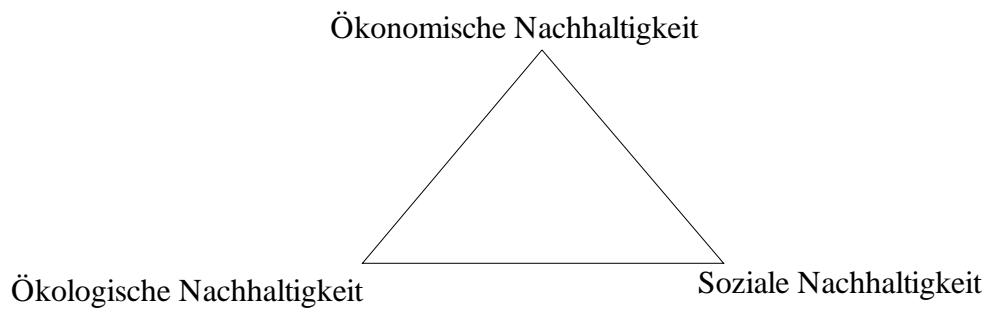


Abb. 1: Nachhaltigkeitsdreieck

Diese Vernetzung und die sich daraus ergebenden Herausforderungen und Chancen werden oft als das eigentlich neue am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung angesehen (vgl. SVR 1996, 52; Spöttl 2007, 5). Im Folgenden wird beispielhaft dargestellt, wie sich eine ganzheitliche Betrachtungsweise der Ziele nachhaltige Entwicklung kontextbezogen in Lernfelder integrieren lässt.

Die Rolle der Bildung im Kontext von nachhaltiger Entwicklung wird in allen Leitdokumenten, die zur Konkretisierung dieses Ziels verfasst wurden, betont. So werden im Brundtlandbericht, als Mittel um Menschen zu einem diesem Ziel zuträglichen Leben zu bewegen Bildung, die Durchsetzung geltenden Rechts und die Entwicklung von Institutionen genannt (vgl. BRUNDTLAND 1987). Auch in der Agenda 21 wird die wichtige Rolle, die Bildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung spielt, betont (vgl. AGENDA 21 2002).

Obwohl über die Bedeutung von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung Einigkeit herrscht, gibt es bis heute keine klare Antwort auf die Frage, was genau unter Bildung für nachhaltige Entwicklung zu verstehen ist. Auf den Websites der UNESCO und der UNEVOC werden zwei mögliche Deutungen von Bildung für nachhaltige Entwicklung (bzw. technische Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung) genannt (vgl. UNESCO 2008, UNEVOC 2008). Zum einen wird der Beitrag betont, den Bildung und berufliche Bildung generell leisten, um das Ziel nachhaltiger Entwicklung zu erreichen. Dadurch, dass ihre Bewohner Zugang zu Bildung bekommen, können sich Regionen entwickeln, das Bevölkerungswachstum gebremst werden. Den Menschen in der Region wird ein lebenswertes Leben ermöglicht, da durch Bildung und Berufsbildung die Möglichkeit besteht, gut bezahlter Berufsarbeit nachzugehen (vgl. exemplarisch AGENDA 21, 2002). Diese Interpretation von Bildung für nachhaltige Entwicklung ist vor allem im Diskurs der Entwicklungs- und Schwellenländern verbreitet, da dort bzgl. des Zugangs der Bevölkerung zu Bildungsmaßnahmen oft große Defizite bestehen (vgl. UNESCO 2008). Zum anderen wird im Diskurs über BNE thematisiert, welche Inhalte in Bildungsmaßnahmen integriert sein sollten, damit diese zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können (vgl. PAVLOVA 2007; UNESCO 2008). Diese Schwerpunktsetzung des Diskurses findet sich in Deutschland und in anderen Industrieländern. Dazu zählen bspw. Überlegungen, ob neue Ausbildungsberufe entwickelt werden sollten, damit die berufliche Bildung einen strukturellen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten kann (vgl. WINZIER 2008). So wurden Weiterbildungskonzepte für die Installation und Wartung von Solar-

modulen entwickelt (vgl. BMBF 2003) und die umwelttechnischen Berufe neu geordnet (vgl. BLINGS/SPÖTTL 2003). Im Zuge dieser Neuordnung entstand der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf der Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft, auf dem meine Überlegungen zur Integration des Nachhaltigkeitsgedankens in Lernfelder basieren. Diese Formulierung impliziert, dass es in diesem Berufsbild Möglichkeiten gibt, Nachhaltigkeit stärker zu verankern. Dies mag auf den ersten Blick verwundern, da dieses Berufsbild ja entwickelt wurde, um einen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung zu leisten. Technischer Umweltschutz kann und sollte jedoch nur ein Teil der Bildungsinhalte sein, die nachhaltiger Entwicklung zuzuordnen sind, da Nachhaltigkeit aus der Verbindung der drei Eckpunkte ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit entsteht. Diese drei Eckpunkte von Nachhaltigkeit sollten stets als Einheit gesehen werden, da Maßnahmen, die getroffen werden, um z. B. ökologische Nachhaltigkeit zu fördern, in der Regel auch auf andere Faktoren nachhaltiger Entwicklung Einfluss nehmen. So dient beispielsweise ein schonender Umgang mit Ressourcen nicht nur der Umwelt, sondern bewirkt meist auch eine Kostenersparnis, die der ökonomischen Nachhaltigkeit dient. Um Dinge und Prozesse im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ganzheitlich und vernetzt betrachten zu können, ist es daher erforderlich, diese Thematik ganzheitlich zu vermitteln. In der beruflichen Bildung wird BNE bislang kaum in diese Richtung gedeutet: „Zur Förderung dieser Bewusstseinsprozesse und zur Bereitschaft, entsprechend zu Handeln, leistet die berufliche Bildung bisher jedoch kaum einen Beitrag.“ (vgl. MEYER/ VOLLMER 2007, 3). In diesem Artikel werden daher Möglichkeiten aufgezeigt, wie diese Thematik im Rahmen der Lernfelder des Berufsbildes Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft behandelt werden kann.

Dieser Ausbildungsberuf wurde aus mehreren Gründen ausgewählt. Zum einen handelt es sich um ein neu gestaltetes Berufsbild, der Rahmenlehrplan wurde 2002 völlig neu gestaltet. Daher kann von einer inhaltlichen Aktualität der Lernfelder ausgegangen werden. Zum anderen bietet sich hier der Vorteil, dass technischer Umweltschutz in praktisch allen Ausbildungsinhalten eine Rolle spielt. Dies ist ein Vorteil, da so bei der Analyse der Lernfelder und der Suche nach Anknüpfungspunkten zur Thematisierung von Nachhaltigkeit der Gefahr begegnet wird, ausschließlich die Themen technischer Umweltschutz und Arbeitsschutz in den Blick zu nehmen. Diese Verengung der Thematik (gelegentlich mit dem spöttischen Begriff „Abfallbildung“ bezeichnet) fand oft in früheren Forschungsarbeiten zu dieser Thematik statt (vgl. MERTINEIT/ NICKOLAUS/ SCHNURPEL 2001). Schließlich kann vermutet werden, dass es von Vorteil ist, dass die Auszubildenden durch ihre praktische Arbeit ständig mit den Auswirkungen der Abfallentsorgung konfrontiert und daher für eine ganzheitliche Betrachtung dieser Thematik sensibilisiert sind.

In diesem Artikel werden die Inhalte nachhaltigen Handelns in den Lernfeldern an den Handlungsspielräumen der Facharbeiter orientiert. Dies hat mehrere Gründe. Zum einen konstatierten bereits 2001 MERTINEIT, NICKOLAUS und SCHNURPEL, dass es ein Ziel von Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung sein sollte, Wissen zu vermitteln, dass die Facharbeiter in ihrer beruflichen Tätigkeit auch nutzen können:

„Die realen Handlungsspielräume im beruflichen Feld sollten berücksichtigt werden, um allzu deutliche Brechungen pädagogischer Programmatik an den Realitäten zu vermeiden“ (vgl. MERTINEIT/ NICKOLAUS/ SCHNURPEL 2001).

Der Begriff des Handlungsspielraums kann unterschiedlich definiert werden. So setzt sich für Ulich der Handlungsspielraum in der Arbeitstätigkeit aus dem Entscheidungsspielraum und dem Tätigkeitsspielraum zusammen (vgl. Ulich 1972). Um auch Abstimmungsprozesse und andere auf Kommunikation basierende Tätigkeiten in das Konzept zu integrieren, wurde das Konzept des Handlungsspielraums in der Arbeitstätigkeit von Alioth um die Dimension des Interaktionsspielraums ergänzt (vgl. Alioth 1980). Der Handlungsspielraum kann für genauere Betrachtungen unterteilt werden in den objektiven und den subjektiven Handlungsspielraum. Der objektive Handlungsspielraum ist der Handlungsspielraum, der dem Individuum zur Verfügung steht, während der subjektive Handlungsspielraum der Handlungsspielraum ist, der vom Individuum auch wahrgenommen wird (vgl. Ulich 2001, 175). Die Größe des objektiven Handlungsspielraums ist durch die äußeren Rahmenbedingungen stark determiniert, sie wird z. B. durch die Organisationsstrukturen im Betrieb gestaltet. Nicht oder nur sehr bedingt durch äußere Rahmenbedingungen determiniert ist jedoch, wie die gegebenen (objektiven) Handlungsspielräume durch die Beschäftigten genutzt werden (ausführlich dazu z. B. Baitsch/ Frei 1980). Hier dürften eine Vielzahl von Einflussgrößen, darunter das Fachwissen, aber auch persönliche Einstellungen und Überzeugungen des Beschäftigten, eine Rolle spielen.

2 Bildung für nachhaltige Entwicklung und das Lernfeldkonzept

Der in der Einleitung genannte Vernetzungsgedanke, der für das Konzept der nachhaltigen Entwicklung maßgeblich ist, spielt auch beim Lernfeldkonzept eine große Rolle. Die Aufteilung des Unterrichtsstoffes in Fächer soll so abgeschafft werden, um ein systemisches, prozessorientiertes und vernetzendes Vorgehen zu fördern. So sollen Fähigkeiten gefördert werden, die es den Auszubildenden ermöglichen, mit der steigenden Komplexität beruflichen Handelns konstruktiv umzugehen (vgl. exemplarisch: Fischer 2002, 12; Tramm 2003, 2)

Die Lernfelder in den Rahmenlehrplänen sind bewusst auf einer hohen Abstraktionsebene formuliert, damit für die konkrete curriculare Ausgestaltung und Aktualisierung Gestaltungsspielräume für die Lehrkräfte bestehen. Diese Gestaltungsspielräume könnten genutzt werden, um Nachhaltigkeit verstärkt in den Lernfeldern zu thematisieren. Auf der Basis von empirisch mittels berufswissenschaftlicher Fallstudien in Recyclingunternehmen (dazu ausführlich: Köth/ Spöttl 2008; Köth 2008) gewonnener Erkenntnisse wird exemplarisch an zwei Lernfeldern des Ausbildungsberufes Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft dargestellt, wie, basierend auf den realen Arbeitsbedingungen in den Unternehmen, nachhaltiges Handeln innerhalb der Lernfelder thematisiert werden kann. Dabei werden Wege aufgezeigt, wie diese Thematik mit den Inhalten der Lernfelder verknüpft werden kann. So soll vermieden werden, dass die nachhaltige Entwicklung als „add-on“, also losgelöst von den fachlichen Inhalten der Ausbildung, wahrgenommen wird.

3 Integration der Leitidee „nachhaltige Entwicklung“ in die Lernfelder

Als Beispiel für eine Integration von Inhalten nachhaltiger Entwicklung dienen im Folgenden exemplarisch die Lernfelder 1 und 10. Bevor Anregungen gegeben werden, wie Nachhaltigkeit besser in die Lernfelder integriert werden kann, wird jeweils zunächst kurz darauf eingegangen, welche Inhalte nachhaltigen Handelns bereits in die Lernfelder integriert sind.

In Lernfeld 1 geht es um das Planen eines Umweltkonzeptes für einen umwelttechnischen Betrieb. Dabei sollen die Schüler lernen, welche Stoffströme in einer umwelttechnischen Anlage vorkommen, welche Gefahren für die Schutzgüter Luft, Wasser und Boden von der Anlage ausgehen und welche Auswirkungen typische Emissionen haben. Im Rahmenlehrplan wird nachhaltige Entwicklung als Unterrichtsgegenstand explizit nicht erwähnt, jedoch lassen sich viele Inhalte dieser Thematik zuordnen, so z. B. die Frage, welche Auswirkungen typische Emissionen einer solchen Anlage auf Schutzgüter und Lebewesen haben. Auch die Thematisierung von Möglichkeiten, Umweltbelastungen zu vermeiden, weist in diese Richtung. Im Rahmenlehrplan nicht genannt werden jedoch die sozialen Bezüge dieser Inhalte. Als sozialen Zielen zugehörig kann in diesem Lernfeld lediglich die Vorgabe betrachtet werden, dass die Schüler konstruktiv in Teams zusammenarbeiten sollen. In diesem Lernfeld bieten sich meines Erachtens mehrere Möglichkeiten, diese aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu thematisieren. Dies ist zum einen möglich, indem man bei den Schutzgütern Luft und Wasser darauf hinweist, dass Verschmutzungen in diesem Fall überregionale Wirkungen haben können. Durch die ungleichmäßige Verteilung dieser Emissionen (Schornsteine wurden in der Vergangenheit teilweise so gebaut, dass die Luftschadstoffe in hohen Konzentrationen erst hinter der Landesgrenze auftraten, in der Nähe von Industrieansiedlungen befinden sich meist die sozial schwächeren Wohnviertel...) kann die Frage der intragenerationellen Gerechtigkeit thematisiert werden. Um intergenerationelle Gerechtigkeit in diesem Zusammenhang zu diskutieren, bietet sich ein Blick in die Geschichte von technischen Umweltschutzmaßnahmen und den Grenzwerten für Schadstoffe an. Gerade bei der Deponierung von Abfällen sind in der Vergangenheit oft Lösungen gewählt worden, die auch heute noch, durch unkontrolliert abfließendes, teilweise stark schadstoffbelastetes Sickerwasser und durch unkontrolliert entweichendes Deponiegas, zu Umweltproblemen führen. Auch die heutige Entsorgungspraxis wurde durch Mitarbeiter von Entsorgungsunternehmen, die ich für mein Promotionsvorhaben interviewt habe, teilweise stark kritisiert. So äußerte sich ein Mitarbeiter eines Sondermüllentsorgers, dass von der Deponierung von gefährlichem Abfall unter Tage wohl noch „unsere Kinder was von haben“ da diese vom Gesetzgeber offiziell als Beseitigung eingestufte Maßnahme ja keineswegs eine echte Beseitigung dieser Abfälle darstelle. Ein Facharbeiter in der Elektronikschrottaufbereitung wies darauf hin, dass es möglich wäre, einen noch größeren Anteil des Elektronikschrottes stofflich zu bewerten, wenn dies bezahlt würde (vgl. KÖTH 2008). An beiden Beispielen wird deutlich, wie sehr die Rahmenbedingungen die Abfallentsorgung beeinflussen, im ersten Fall die aktuelle Gesetzeslage, die diese verhältnismäßig preiswerte Form der Abfallbeseitigung zulässt, im zweiten Fall die Tatsache, dass die Entsorgungsbranche die Art der Abfallentsorgung oft nach den Weltmarktpreisen der Sekundärrohstoffe ausrichten muss. Der Anstieg der Preise für Altmetalle und -kunststoffe

hat dabei positive Auswirkungen auf die Recyclingbranche, da jetzt Stoffe verkauft werden können, die noch vor einigen Jahren bestenfalls kostenlos abgenommen wurden. Außerdem eignet sich dieses Lernfeld dazu, den Auszubildenden die Grenzen des technischen Umweltschutzes zu vermitteln, d. h. sie dafür zu sensibilisieren, dass Abfall teuer und energieaufwändig aufbereitet werden muss und bei nahezu allen Verfahren ein Rest bleibt, der sich nicht mehr verwerten lässt und daher beseitigt werden muss. In diesem Zusammenhang könnten auch Möglichkeiten der Abfallvermeidung thematisiert werden.

Tabelle 1: **Lernfeld 1: Planen eines Umweltkonzeptes**

Inhalte des Lernfeldes (vgl. BIBB 2002)	Anknüpfungspunkte für nachhaltiges Handeln
<p>Inhalt: die Schüler entwerfen ein Konzept für das Betreiben eines Umwelttechnischen Betriebes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammeln Informationen über Entsorgungsanlagen und verschiedene Stoffströme • Berücksichtigen bei der Planung Ursachen und Folgen von Umweltbelastungen auf alle Schutzgüter (Luft, Wasser, Boden) • Berücksichtigen Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • In diesem Themenblock könnte die Leitidee der nachhaltigen Entwicklung behandelt werden, da der technische Umweltschutz ja diesem Ziel zuzuordnen ist. • Zum Thema intragenerationelle Gerechtigkeit: Thematisieren von grenzüberschreitenden Wirkungen von Umweltverschmutzungen, Umgang mit Abfall in anderen Ländern. • Problematik von nicht vermeidbaren Umweltauswirkungen, Grenzen des technischen Umweltschutzes, Grenzen der Kreislaufwirtschaft (Ebenen: stofflich/energetisch, gesellschaftlich).

Als zweites Lernfeld wurde das Lernfeld 10 „Abfälle disponieren“ ausgewählt. In diesem Lernfeld geht es um die Annahme von Kundenaufträgen, Kundenberatung und die Ermittlung des vorteilhaftesten Entsorgungsweges für den jeweiligen Abfall. Darüber hinaus sollen die Schüler lernen, Material und Personen zu disponieren, Begleitpapiere auszustellen und an Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen mitwirken.

Auch in diesem Lernfeld wird Nachhaltigkeit nicht explizit thematisiert. Bei Inhalten wie Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen kann jedoch über eine Vernetzung von wirtschaftlichen und ökologischen Zielen gesprochen werden. Auch die ordnungsgemäße Dokumentation der Abfallentsorgung trägt zur ökologischen Nachhaltigkeit bei. Aus den empirisch gewonnenen Daten ergeben sich gerade für dieses Lernfeld vielfältige Ansatzpunkte für eine ganzheitliche Betrachtung des Nachhaltigkeitsgedankens (vgl. KÖTH 2008). Hierfür bietet

sich u. a. die Kundenberatung an. So bezeichnete beispielsweise in einem Interview ein Facharbeiter die Kunden als seine größte Herausforderung. Dies seien sie vor allem deshalb, weil sie oft nicht einsähen, für die ordnungsgemäße Entsorgung ihres Abfalls einen in ihren Augen zu hohen Preis zu bezahlen. In diesem Fall ist oft großes kommunikatives Geschick – gepaart mit profundem Fachwissen- erforderlich, um eine für das Unternehmen und den Kunden akzeptable Lösung zu finden, die zudem noch gesetzeskonform ist. So ist es nach den Angaben der interviewten Facharbeiter in manchen Firmen durchaus üblich, auf Druck der Kunden Entsorgungswege anzubieten, die sich im gesetzlichen Graubereich befinden. In diesem Fall spielt die Unternehmenskultur und die Haltung des Facharbeiters eine entscheidende Rolle. Nach Angaben unserer Interviewpartner zahlt es sich für die Unternehmen langfristig aus, wenn sie sich nicht bedingungslos den Kundenwünschen beugen, sogar wenn dies zur Konsequenz hat, Kunden zu verlieren. Langfristig sei der gute Ruf mehr Wert als der kurzfristige Gewinn, da so gerade Großkunden gebunden werden können, die für die Entsorgung ihrer Abfälle in der Praxis stärker in die Verantwortung genommen werden als Kleinunternehmen. Dies liegt daran, dass der Abfallbesitzer laut Gesetzgeber für eine ordnungsgemäße Entsorgung dieses Abfalls verantwortlich ist. Großen Unternehmen wird in der Regel unterstellt, genug Kapazitäten zu haben, um dies auch zu kontrollieren. Demnach trägt ein gesetzeskonformes Handeln der Unternehmen auch zu ihrer ökonomischen Nachhaltigkeit bei.

Auch die Disponierung von Personen und Fahrzeugen eignet sich zum Thematisieren von nachhaltiger Entwicklung. So wurde seitens der Interviewpartner berichtet, dass die LKW-Fahrer hinsichtlich der Sicherheitsvorkehrungen kontrolliert werden müssen, damit sie diese oft unbequemen oder zeitaufwändigen Vorkehrungen einhalten. Hier ist also ein verantwortungsbewusstes Verhalten des disponierenden Mitarbeiters gefragt, damit trotz der wirtschaftlichen Zwänge (enge Zeitfenster für Be- und Entladevorgänge und Abfalltransport) die Sicherheitsvorgaben eingehalten werden. Hinzu kommt, dass eine Vernachlässigung der Sicherheitsvorkehrungen oft nur kurzfristig einen wirtschaftlichen Vorteil bringt, da bei Verstößen gegen die entsprechende Gesetzgebung hohe Strafen zu zahlen sind (dies gilt insbesondere dann, wenn der Abfall als Gefahrgut transportiert werden muss). In diesem Zusammenhang könnten auch Arbeitnehmerrechte (z. B. maximale tägliche Arbeitszeiten) und mögliche Konflikte zwischen Arbeitnehmerrechten und Unternehmensinteressen thematisiert werden. Zum Thematisieren von Trade-offs (Konflikten zwischen einzelnen Zielstellungen innerhalb des Leitbildes „nachhaltige Entwicklung“) eignet sich die grenzüberschreitende Abfallverbringung. Diese ist als „Mülltourismus“ in Verruf gekommen, es gibt aber auch Gründe, die für einen grenzüberschreitenden Abfalltransport sprechen. (vgl. KÖTH 2008). Solche Gründe, die für einen Transport sprechen, sind zum Beispiel fehlende Kapazitäten zur Entsorgung von Sonderabfällen. Manche können nur in Spezialanlagen entsorgt werden, die nicht in jedem Land vorhanden sind (Entsorgungsmöglichkeiten für diese Abfälle fehlen oft in süd-europäischen Ländern). Gegen einen Transport von Abfällen sprechen dagegen die Transportkosten und -emissionen und die Umweltbelastung, die bei der Entsorgung des Abfalls im Empfängerland entsteht. Hier lassen sich auch gut globale Bezüge (und intragenerationelle Gerechtigkeit) thematisieren, zumal es immer wieder vorkommt, dass Abfälle illegal in Länder mit niedrigen Umweltstandards transportiert werden.

Tabelle 2: Lernfeld 10: Abfälle disponieren

Inhalte des Lernfeldes (vgl. BIBB 2002)	Anknüpfungspunkte für nachhaltiges Handeln
<p>Inhalt: Die SchülerInnen nehmen Kundenaufträge an, beraten Kunden und bieten ergänzende Serviceleistungen an</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln den vorteilhaftesten Entsorgungsweg für den Abfall • Disponieren die für die Durchführung notwendigen Personen • Überwachen und dokumentieren Stoffströme, Prüftermine, Lagerhaltung und qualitätssichernde Maßnahmen • Beteiligen sich an Qualitäts- und Umweltmanagementmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortung bei der Kundenberatung. • Thematisieren von Problemen bei der Disposition, Entscheidungsdilemmata (z. B. Zeitdruck vs. Arbeitssicherheit, soziale Ziele des Unternehmens vs. Flexibilität beim Einsatz des Personals). • Grenzüberschreitende Abfallverbringung: welche Gründe sprechen dafür und welche dagegen? • Arbeitnehmerrechte

Abschießend ist zu bemerken, dass das Reflektieren des eigenen Arbeitshandelns im Prinzip zum Bildungsauftrag der berufsbildenden Schulen gehört. „Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden“ (RAHMENLEHRPLAN 2002, 77). Zudem ist zu vermuten, dass für derartige Betrachtungen in den berufsbildenden Schulen eher Freiräume bestehen als in den Unternehmen, da davon auszugehen ist, dass gerade Aspekte sozialer Nachhaltigkeit wie die Wahrnehmung von Arbeitnehmerrechten nicht in allen Unternehmen gleichermaßen unterstützt werden¹.

Schließlich kann in diesem Zusammenhang auch an den Diskurs über die Gestaltung und die Gestaltbarkeit von Technik angeknüpft werden. Bei technischen Problemlösungen gibt es in der Regel keine richtige oder falsche Lösung (es gibt bspw. keine richtigen oder falschen Autos), sondern nur Lösungen, die mehr oder weniger zweckmäßig sind. (vgl. RAUNER/EICKER 1997, 244). Da Zweckmäßigkeit ein höchst normatives Konzept ist (die Frage, was z. B. ein gutes Auto ist, kann je nach Standpunkt des Betrachters äußerst unterschiedlich ausfallen), besteht hier die Möglichkeit, die Ziele nachhaltiger Entwicklung in die Betrachtung der Zweckmäßigkeit technischer Lösungen zu integrieren. Um die Auszubildenden dazu zu befähigen, nachhaltig zu handeln, muss jedoch auch solides Fachwissen vermittelt werden.

¹ Die Stärkung von Arbeitnehmerrechten wird als Ziel nachhaltiger Entwicklung explizit erwähnt (vgl. AGENDA 21, 253ff)

Bildung für nachhaltige Entwicklung braucht beides, profundes Fachwissen und die Vermittlung von übergeordneten Zielen und Leitbildern. Nur so können die zukünftigen Fachkräfte in die Lage versetzt werden, gute Ideen, die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen, auch in die Praxis umzusetzen (vgl. WINKEL 2000, 73).

4 Fazit

Die exemplarische Analyse der zwei Lernfelder hat ergeben, dass es vielfältige Möglichkeiten gibt, nachhaltige Entwicklung in der Ausbildung der künftigen Fachkräfte für Kreislauf- und Abfallwirtschaft zu thematisieren. Um Nachhaltigkeit sinnvoll in der Berufsbildung zu lehren, sollte nachhaltige Entwicklung nicht getrennt von anderen Inhalten gelehrt werden, sondern „untrennbar“ mit diesen verbunden werden: „ (...) Nachhaltigkeitsfragen sind überall dort in Curricula einzubinden, wo es Möglichkeiten gibt, die drei genannten Dimensionen der Nachhaltigkeit aufzuschlüsseln und zu bewerten (...),“ (SPÖTTL 2007, 8). Dieses Konzept wird auch als „Shadow curriculum“ bezeichnet (dazu ausführlich: SPÖTTL/ SPÖTTL 2005).

Diese Art, nachhaltige Entwicklung in den Rahmenlehrplan zu integrieren, halte ich aus mehreren Gründen für Erfolg versprechender als eine „getrennte“ Vermittlung. Zum einen kann so verhindert werden, dass nachhaltige Entwicklung von den Schülern als abstraktes, abgehobenes Konzept verstanden wird, das mit ihrem Leben und ihrem Arbeitshandeln konkret nichts zu tun hat. Zum anderen bietet sich so den Lehrkräften die Möglichkeit, von den Schülern thematisierte Widersprüche im Arbeitshandeln (z. B. warum manche Entsorgungsformen trotz bekannter Umweltbelastungen weiterhin gesetzeskonform sind) in diesem Kontext aufzugreifen. Dies könnte auch zu der im Rahmenlehrplan genannten Vermittlung von Handlungskompetenz beitragen, denn bei einer ganzheitlichen Vermittlung von Nachhaltigkeit werden Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz der Auszubildenden gefördert. Durch die Vermittlung von Handlungskompetenz erhalten die Auszubildenden die Möglichkeit, in ihrem beruflichen Alltag bestehende Handlungsspielräume bzgl. nachhaltiger Entwicklung zu erkennen und angemessen zu nutzen. KREMER weist in diesem Zusammenhang zu Recht darauf hin, dass „(d)auerhaft nachhaltiges Handeln im Beruf (...) nur erreicht [wird], wenn Nachhaltigkeit gelebte Wirklichkeit in den Arbeitsprozessen der Unternehmen und Verwaltungen und damit (...) zum Bestandteil beruflicher Sozialisation wird.“ (KREMER 2007, 2). Dies bedeutet meines Erachtens jedoch nicht, dass die berufliche Bildung mit der Vermittlung von Nachhaltigkeit warten sollte, bis diese in den betrieblichen Rahmenbedingungen realisiert ist. Zum einen ist nicht zu erwarten, dass sich in näherer Zukunft alle Unternehmen an diesem Leitbild orientieren, d. h. es wird immer Auszubildende geben, die nachhaltige Entwicklung nicht in ihrem betrieblichen Umfeld erleben können. Zum anderen ist davon auszugehen, dass breite Implementierung dieses Leitbildes durch dahingehend ausgebildete Fachkräfte entscheidend gefördert wird.

Für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung, die in diesem Sinne durchgeführt werden soll, müssten noch geeignete didaktische Konzepte entwickelt werden. Eine derartige Implementation in die Lernfelder könnte erfolgen, indem die Lehr-Lern-Situationen gemäß der Leitidee

einer nachhaltigen Entwicklung konzipiert werden. In diesem Kontext wurde von der BLK ein verstärkter Einsatz von partizipativen Lernformen und -methoden gefordert (vgl. BLK 1998; BLK 1999). Die unterrichtsmethodische Verankerung ist zweifellos ein ebenso wichtiger Ansatz, um Schülern die Kompetenzen zu vermitteln, die sie für eine aktive Partizipation im Nachhaltigkeitsdiskurs benötigen.

Literatur

AGENDA 21 (2002): Die Bundesregierung. Perspektiven für Deutschland: unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Online: www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/pdf/Nachhaltigkeitsstrategie_Kurzfassung.pdf (29-09-2007).

BAITSCH, C./ FREI, F. (1980): Qualifizierung in der Arbeitstätigkeit. Bern, Stuttgart, Wien.

BIBB (Hrsg.) (2002): Umwelttechnische Berufe (UT-Berufe) Band 3, Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft, Erläuterungen und Praxishilfen zur Ausbildungsordnung, 1. Auflage, BW Bildung und Wissen Verlag Nürnberg.

BLINGS, J./ SPÖTTL, G. (2003): Eco-Recycler – ein europäisches Kernberufsprofil für die Kreislauf- und Abfallwirtschaft, a European core occupational profile for the closed loop and waste economy. Flensburg.

BLK (Hrsg.) (1998): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Bonn.

BLK (Hrsg.) (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Expertise „Förderprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Bonn.

BRUNDTLAND (1987): Development and international co-operation: Environment. Report of the world commission on environment and development. Online: www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_international/Brundtlandbericht.pdf.

FISCHER, A./ KEHNEN, A. (2002): Lernfelder und nachhaltige Entwicklung – Potenziale für die ökonomische Bildung? Online: www.fb1.uni-lueneburg.de/fb1/BBS/wirtschaft/downloads/WDF+111+Seminar+Lernfeld+und+Nachhaltigkeit.pdf (20-06-08).

KOETH, C. (2008): Nachhaltiges Handeln in der Kreislauf- und Abfallwirtschaft. Dissertation in Ausarbeitung (noch unveröffentlicht).

KOETH, C./ SPOETTL, G. (2008): Der Ausbildungsberuf „Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ – Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit? In: Lernen und Lehren, erscheint voraussichtlich in Ausgabe 4/2008.

KREMER, M. (2007): Der lange Weg der Nachhaltigkeit. In: BWP 5/2007. Online: www.bibb.de/dokumente/pdf/a1_bwp_05_2007_kommentar.pdf (22-6-08).

KUTT, K. (2001). Von der beruflichen Umweltbildung zur „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: BWP 1/2001, 50-53.

MERTINEIT, K.-D./ NICKOLAUS, R./ SCHNURPEL, U. (2001): Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. Machbarkeitsstudie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Hannover.

MEYER, H./ VOLLMER, T. (2007): Projekt „Globalität und Interkulturalität als integrale Bestandteile beruflicher Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (GInE)“ In: BWP 5/2007, 36-39.

PAVLOVA, M. (Hrsg.) (2007). Two Pathways, one destination - TVET for a sustainable future Online:

[http://www.unevoc.unesco.org/2.0.html?&no_cache=1&tx_drwiki_pi1\[keyword\]=Sustainable%20Development](http://www.unevoc.unesco.org/2.0.html?&no_cache=1&tx_drwiki_pi1[keyword]=Sustainable%20Development) (06-06-08).

RAHMENLEHRPLAN (2002): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf „Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft“ Online: www.kmk.org/beruf/rpl/rlpabfall.pdf (Download am 27-11-2007).

RAUNER, F./ EICKER, F. (1997): Experimentelles Lernen im Elektrotechnik-Unterricht. In: BREMER, R.: Schritte auf dem Weg zu einer gestaltungsorientierten Berufsbildung, Bremen 242-249.

SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (SVR) (1996): Umweltgutachten 1996. Bundesdrucksache. Bonn.

SPOETTL, G. (2007): Nachhaltiges Arbeiten in der Berufsbildung. Herausforderung und Chancen. In: FISCHER, A./ HAHNE, K.: 14. Hochschultage berufliche Bildung 2006, Dokumentation von Forum 22. Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (CD-Rom, Ergänzung zur Dokumentation in Buchform). Bielefeld.

SPOETTL, G./ SPOETTL, R. (Hrsg.) (2005): Europäisches Handbuch für Menschenrechtsbildung in der technischen und beruflichen Bildung. Ausgabe für Deutschland. Flensburg.

TRAMM, T. (2003): Prozess, System und Systematik als Schlüsselkategorien lernfeldorientierter Curriculumentwicklung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 4. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe4/tramm_bwpat4.pdf (15-06-2008).

ULICH, E. (2001): Arbeitspsychologie (5. Auflage). Stuttgart.

UNESCO (2008): Objectives of Education for sustainable development. Online: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23295&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (15-06-08).

UNEVOC (2008): TVET and ESD

[http://www.unevoc.unesco.org/wiki.0.html?&no_cache=1&tx_drwiki_pi1\[keyword\]=more_about_tvete_for_sd](http://www.unevoc.unesco.org/wiki.0.html?&no_cache=1&tx_drwiki_pi1[keyword]=more_about_tvete_for_sd) (20-06-08).

WINKEL, J. (2000): Spezialisierte Generalisten gesucht: Im KFZ-Gewerbe und in "grünen" Berufen. In: FISCHER, A. / VOGEL, T. (Hrsg.): Nachhaltigkeit, Wissensgesellschaft und lebenslanges Lernen. Bielefeld, 59–75.

WINZIER, D. (2008): Interview zum Bildungsbereich berufliche Aus- und Weiterbildung. Online: http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/02_BNE/03_Bildungsbereiche/Berufliche_20Aus-20und_20Weiterbildung_.html (15-06-08).