

Forschungsprojekt «Stand der Umsetzung der Umweltbildung in der beruflichen Grundbildung»

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

Schlussbericht

Autorinnen

Chantal Volz Zumbrunnen, Katja Dannecker, Regula Stucki

Auftraggeber

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Kommunikation
Sektion Umweltbildung
CH-3003 Bern

Auftragnehmer

Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB
Kirchlindachstrasse 79
CH-3052 Zollikofen
www.ehb-schweiz.ch

Zollikofen, 30. Januar 2014

Impressum

Auftraggeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

Abteilung Kommunikation

Sektion Umweltbildung

CH-3003 Bern

Auftragnehmer

Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB)

Kirchlindachstrasse 79

CH-3052 Zollikofen

Autorinnen

Chantal Volz Zumbrunnen, Katja Dannecker, Regula Stucki

Unter Mitwirkung von:

Anh Thu Nguyen, Livia Gerber, Hannes Schade

Begleitung BAFU

Daniela Jost (Projektleitung), Veronika Schweizer, Gisela Basler

Hinweis

Diese Studie/dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

Inhaltverzeichnis

1. Einführung	8
1.1. Auftrag	8
1.2. Fragestellung und geplantes Vorgehen	8
1.3. Grundlagen des Projekts	10
1.4. Kontaktaufnahme mit Berufsfachschulen	11
2. Teilprojekt 1: berufskundlicher Unterricht (BKU)	12
2.1. Methodisches Vorgehen	12
2.1.1. Konzept	12
2.1.2. Durchführung	14
2.1.3. Auswertung	15
2.2. Ergebnisse	16
2.2.1. Überblick Interviews	17
2.2.2. Auswertung Interviews	19
2.2.3. Resultate Expertenworkshop	39
2.3. Schlussfolgerungen	43
3. Teilprojekt 2: Allgemeinbildender Unterricht (ABU)	45
3.1. Methodisches Vorgehen	45
3.1.1. Durchführung	48
3.1.2. Auswertung	49
3.2. Ergebnisse	49
3.3. Schlussfolgerungen	59
4. Fazit und Massnahmen	60
4.1. Teilprojekt 1	60
4.2. Teilprojekt 2	62
5. Literaturverzeichnis	63
6. Anhang	64
6.1. Teilprojekt 1	64
6.1.1. Interviewleitfaden Teilprojekt 1	64
6.1.2. Definitionsvorschläge der Begriffe Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE, Umweltbildung und Cleantech	70
6.1.3. Qualitative Auswertung Interviewfragen (Verdichtungen und Statements)	72
6.2. Teilprojekt 2	89
6.2.1. Analysierte Schullehrpläne Allgemeinbildung	89
6.2.2. Kategoriensystem: Analyse der ABU – Schullehrpläne. Interner Leitfaden zur Kategorienbildung	92

Abkürzungsverzeichnis

ABU	Allgemeinbildender Unterricht
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFS	Berufsfachschule
BK	Berufskunde
BKU	Berufskundlicher Unterricht
BNE	Bildung für Nachhaltige Entwicklung
EHB	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
OdA	Organisation der Arbeitswelt
QV	Qualifikationsverfahren
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
k. A.	Keine Angabe

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fragestellungen Teilprojekt 1	9
Abbildung 2: Fragestellungen Teilprojekt 2	9
Abbildung 3: Übersicht Arbeitsetappen und Meilensteine des Projekts.....	10
Abbildung 4: Fragestellung Teilprojekt 1 und Ergebnisse der Interviews	16
Abbildung 5: Übersicht 1 durchgeführte Interviews.....	18
Abbildung 6: Übersicht 2 durchgeführte Interviews.....	19
Abbildung 7: Anzahl Jahre Unterrichtserfahrung (Frage 0)	20
Abbildung 8: Anzahl Jahre Arbeit an der Berufsfachschule (Frage 0)	20
Abbildung 9: Rangfolge der Definitionen (Frage 5).....	21
Abbildung 10: Anteil Umweltbildung an gesamter Ausbildung (Erfahrungswert) (Frage 2.2.1).....	24
Abbildung 11: Wichtigkeit der folgenden Faktoren bei der Vermittlung umweltrelevanter Themen (Frage 2.3.1).....	28
Abbildung 12: Eignung der folgenden Unterrichtsformen für die Vermittlung von Themen in der Umweltbildung (Frage 2.4.2)	30
Abbildung 13: Verwendetes Unterrichtsmaterial (Frage 2.5.1)	31
Abbildung 14: Wichtigkeit der folgenden Informationsquellen im Bereich Umweltbildung (Frage 2.6.1)	34
Abbildung 15: Übersicht Berufe und QV	35
Abbildung 16: Umweltbildung: Entwurf Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren (Entwurf für Expertenworkshop).....	39
Abbildung 17: Umweltbildung: Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren (Ergebnis Expertenworkshop).....	39
Abbildung 18: Typischer Aufbau von Schullehrplänen.....	46
Abbildung 19: Sample der allgemeinbildenden Schullehrpläne (N=76).....	48
Abbildung 20: Ansicht Auswertung Schullehrpläne.....	49
Abbildung 21: Untersuchte Elemente der Schullehrpläne zur Beantwortung von Fragestellung 1	50
Abbildung 22: Gewichtung der Themen nach Stunden (N=50)	50
Abbildung 23: Gewichtung der Themen nach Nennungen (Häufigkeiten) (N=69).....	51
Abbildung 24: Rangfolge der Leitideen nach Nennungen (Häufigkeiten) (N=497)	52
Abbildung 25: Rangfolge der Bildungsziele nach Nennungen (Häufigkeiten) (N=76)	53
Abbildung 26: Taxonomiestufe der Bildungsziele (N=2399)	53
Abbildung 27: Untersuchte Elemente der Schullehrpläne zur Beantwortung von Fragestellung 2	54
Abbildung 28: Gewichtung der Aspekte in den Schullehrplänen inkl. Durchschnitt (N=2081)	55
Abbildung 29: Gewichtung der Aspekte in den Schullehrplänen (N=2081)	55
Abbildung 30: Gewichtung der transversalen Aspekte in den Schullehrplänen (N=434)	56
Abbildung 31: Gewichtung der Aspekte im Schullehrplan nach Sprachregion (N=2042).....	57
Abbildung 32: Prozentuale Nennung der Aspekte pro Schullehrplan nach Region (N=2042)	57

Danksagung

Folgenden Personen und Institutionen, die zum Gelingen dieses Projektes beigetragen haben, sprechen wir unseren ganz speziellen Dank aus:

- Dem Bundesamt für Umwelt (BAFU): der Projektleiterin des BAFU, Daniela Jost, sowie Veronika Schweizer und Gisela Basler für die gute Zusammenarbeit.
- Dem Soundingboard des Projekts: Michel Fior vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), Ueli Bernhard von greenjobs und Susanna Mühlethaler von éducation21, welche das Projekt von Anfang an engagiert unterstützt haben.
- Der Schweizerischen Direktorinnen- und Direktorenkonferenz der Berufsfachschulen (SDK), insbesondere Frau Zehnder, die uns freundlicherweise die Mail-Adressen der Direktorinnen und Direktoren von Berufsfachschulen zur Verfügung gestellt und für den Expertenworkshop zwei Vertreter, Herrn Herbert Eugster und Herrn Georg Berger, vermittelt hat.
- Den Direktorinnen und Direktoren der Berufsfachschulen, welche uns ihre Schullehrpläne zugestellt und Interviewpartner vorgeschlagen haben. Herrn Claude-Alain Vuille ganz herzlichen Dank für seine Mithilfe bei der Suche nach Interviewpartnerinnen und -partnern in der Romandie.
- Den Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Expertenworkshops, dank deren Hilfe die Resultate aus den Interviews validiert und Empfehlungen beschrieben werden konnten.
- Schliesslich gilt ein spezieller Dank den Interviewpartnerinnen und -partnern. Ihre Auskünfte und Informationen, wie Umweltbildung im berufskundlichen Unterricht umgesetzt wird, haben massgeblich zum Projekterfolg beigetragen.

Management Summary

Gibt es Erfolgsfaktoren für eine wirksam umgesetzte Umweltbildung an der Berufsfachschule? Wenn ja, welche?

Welche Rahmenbedingungen begünstigen die Stärkung der Umweltbildung an der Berufsfachschule? Welches sind Hinderungsgründe, dass Umweltbildung nicht oder nur mangelhaft umgesetzt wird?

Von diesen Fragen ausgehend startete im Juli 2013 das Projekt «Stand der Umsetzung der Umweltbildung in der beruflichen Grundbildung», welches das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU bis Januar 2014 durchgeführt hat.

Mit dem vorliegenden Projekt wollte das BAFU untersuchen, wie Berufsfachschullehrpersonen umweltrelevante Themen aus den Bildungsverordnungen und Bildungsplänen konkret im Unterricht aufnehmen und im Prüfungsverfahren umsetzen. Zusätzlich sollte für die Schullehrpläne des allgemeinbildenden Unterrichts aufgezeigt werden, ob und in welchem Umfang umweltrelevante Themen darin Eingang finden.

Ergebnisse Berufskundlicher Unterricht

In Teilprojekt 1 wurde ein Interviewleitfaden entwickelt und es wurden 38 Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen durchgeführt, die anschliessend qualitativ, teilweise auch quantitativ, ausgewertet wurden. Die Analyse der Interviews hat ergeben, dass alle befragten berufskundlichen Lehrpersonen Umweltaspekte unterrichten und dass grundsätzlich die im Bildungsplan bzw. im Schullehrplan aufgeführten Umweltaspekte vermittelt werden. Entscheidende Faktoren für die Vermittlung von Umweltaspekten sind das Interesse und das Vorwissen der Lehrpersonen. Wichtig sind auch die Faktoren Schullehrplan und die zur Verfügung stehende Zeit.

Obwohl Interviews in zehn verschiedenen Berufen durchgeführt wurden, können kaum Aussagen über einzelne Berufe gemacht werden: immer wieder wurden mehr Gemeinsamkeiten zwischen Lehrpersonen unterschiedlicher Berufe gefunden als zwischen Lehrpersonen des gleichen Berufs.

Je mehr ein Umweltthema in der Öffentlichkeit thematisiert wird, desto eher interessieren sich auch die Lernenden dafür. Aktuelle Themen werden von den Lehrpersonen aufgegriffen und im Unterricht thematisiert. Der Transfer in die berufliche Praxis wird von den Interviewten jedoch kritisch betrachtet. Der Einfluss der Berufsbildungsverantwortlichen im Betrieb auf die Lernenden sollte nicht unterschätzt werden, denn sie haben eine Vorbildfunktion und beeinflussen die Haltungen und das umgesetzte Umweltwissen der Lernenden entscheidend.

Umweltrelevante Themen sind für die Lehrperson und die Lernenden im Unterricht oft ein anspruchsvolles Thema. Es müssen komplexe Zusammenhänge verstanden werden und nicht selten braucht es zum Verständnis gewisse naturwissenschaftliche Grundlagen. Damit die Lernenden für Umweltthemen sensibilisiert werden, ist es wichtig, sie da abzuholen, wo ihre Interessen liegen, und sie nicht zu überfordern. Eine Herausforderung für die berufskundlichen Lehrpersonen ist auch der Umgang mit der Fülle des Materials und mit den zum Teil widersprüchlichen Meinungen bei umweltrelevanten Themen.

Ergebnisse Allgemeinbildender Unterricht

In Teilprojekt 2 wurde untersucht, in welchem Umfang Umweltbildung (im Sinne von Ökologie und Ressourceneffizienz) sowie Bildung für Nachhaltige Entwicklung (weiter gefasst als Zusammenwirken von Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft) im Vergleich zu anderen Inhalten in 76 allgemeinbildenden Schullehrplänen aufgeführt werden. Die Datenanalyse zeigt, dass Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen der Schullehrpläne (Leitideen, Bildungsziele, Aspekte)

relevant ist und im Vergleich zu anderen Inhalten prominent aufgenommen wird. Im Unterschied dazu sind die Bereiche der Ökologie und der Technik unterdurchschnittlich gewichtet und aufgenommen. Expertinnen und Experten interpretierten diesen Befund dahingehend, dass damit auf den gesetzlichen Kernauftrag der Allgemeinbildung fokussiert wird: Jugendliche sollen zur Führung eines eigenverantwortlichen Lebens befähigt werden (Förderung der Persönlichkeit, Erziehung zu verantwortungsvollen Mitgliedern der Gesellschaft).

Regional liess sich mittels verschiedener Analyseverfahren feststellen, dass in den Westschweizer Schullehrplänen (15 von insgesamt 76) umweltrelevante Aspekte wie Ökologie und Technologie gleichgewichtig zu anderen Inhalten aufgenommen werden. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die Westschweizer Kantone koordinierte Empfehlungen zur Ausgestaltung neuer Schullehrpläne erarbeitet haben, die u.a. auf den Unterrichtsinhalt Ökologie Bezug nahmen.

Der allgemeinbildende Unterricht ist regelmässig Forderungen ausgesetzt, bei gleichbleibender Stundenzahl neue Themen – (zur Zeit beispielsweise «Financial Literacy») – aufzunehmen. Experten beurteilen aber bereits bestehende Unterrichtspläne als ausgesprochen dicht. Generell ist deshalb in der bildungspolitischen Diskussion der Trend hin zur Reduktion von Bildungsthemen im Rahmen der Allgemeinbildung festzustellen. Es ist damit wenig erfolgsversprechend, die prominente Platzierung umweltrelevanter Themen einzufordern, die Sensibilisierung und Unterstützung der Lehrpersonen dagegen ist, wie in den Empfehlungen ausgeführt, in Anbetracht der Lehrfreiheit weitaus erfolgsversprechender.

Empfehlungen und Massnahmen

In folgenden Bereichen wurden Empfehlungen bzw. Massnahmen skizziert:

- Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen:
 - Lehrpersonen in der Vermittlung von umweltrelevanten Themen schulen.
- Infoveranstaltungen für Betriebe resp. Berufsbildungsverantwortliche:
 - Betriebe und Berufsbildungsverantwortliche haben in Bezug auf den Transfer der Theorie in die Praxis eine wichtige Vorbildfunktion und sollten geschult werden.
 - Ein Konzept zum erfolgreichen Transfer von Umweltaspekten in die Berufspraxis erarbeiten.
- Materialsammlung, Erarbeitung oder Überarbeitung der Lehrmittel:
 - Material mit geeigneten, unterschiedlich didaktisch aufbereiteten Materialien zu einzelnen Berufen oder Berufsfeldern sammeln (auf einer Website, die bekannt gemacht wird).
 - Eine Strategie für die verbesserte Abdeckung der Umweltbildung in den Lehrmitteln entwickeln und konkrete Massnahmen umsetzen.
 - Ansprechende, aktuelle Unterrichtshilfen bereitstellen, die in Zusammenarbeit mit Lehrpersonen entwickelt wurden.
- Institution Berufsfachschule:
 - Berufsfachschulen durch geeignete Massnahmen in die Pflicht nehmen, z. B. freiwilliges Commitment zugunsten der Umwelt oder Akkreditierung der Berufsfachschulen im Umweltbereich.
- Überarbeitung der Basisdokumente:
 - Bildungspläne: Das BAFU oder Umweltinteressensgruppen bei Reformen frühzeitig einbeziehen, das SBFI soll auf die Wichtigkeit der Umweltaspekte hinweisen.
 - Allgemeinbildender Rahmenlehrplan: Umweltrelevante Themen klar umreissen – Definieren, was Begriffe wie Umweltbildung oder Ökologie in Abgrenzung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung beinhalten.

1. Einführung

1.1. Auftrag

Das Projekt «Stand der Umsetzung der Umweltbildung in der beruflichen Grundbildung» wurde vom Bundesamt für Umwelt BAFU im Mai 2013 in Form eines Pflichtenheftes ausgeschrieben. Im Juni 2013 hat das BAFU die Offerte des EHB angenommen. Das Projekt startete im Juli 2013 und dauerte bis Januar 2014.

Ziel des Projekts

Der berufskundliche Unterricht der einzelnen Berufe wird aufgrund von Bildungsverordnungen (BiVos) und der dazugehörigen Bildungsplänen geplant und umgesetzt. Das BAFU nimmt zu allen sich in Reform befindenden BiVos Stellung und gibt Empfehlungen ab, wie umweltrelevante Themen aufgenommen werden können. Mit dem vorliegenden Projekt will das BAFU untersuchen, ob und wie Berufsfachschullehrpersonen diese umweltrelevanten Themen in den Bildungsverordnungen und Bildungsplänen konkret im Unterricht aufnehmen und im Prüfungsverfahren umsetzen. Zusätzlich soll für die Schullehrpläne des allgemeinbildenden Unterrichts aufgezeigt werden, ob und in welchem Umfang umweltrelevante Themen darin Eingang finden. In beiden Bereichen ist zu klären, ob es Erfolgsfaktoren für eine wirksam umgesetzte Umweltbildung gibt, welche Rahmenbedingungen die Stärkung der Umweltbildung begünstigen und ob es Hemmnisse gibt, die eine erfolgreiche Umsetzung der Umweltbildung verhindern.

Projekt mit zwei Teilprojekten

Das Projekt besteht aus zwei Teilprojekten¹: das Teilprojekt 1 fokussiert auf den berufskundlichen Unterricht, das Teilprojekt 2 auf den allgemeinbildenden Unterricht (ABU):

- Im Teilprojekt 1 sollen in zehn ausgewählten Berufen ca. 30 leitfadengestützte Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen durchgeführt werden.
- Im Teilprojekt 2 sollen in einer Dokumentenanalyse mindestens 75 Schullehrpläne untersucht werden.
- Zudem soll nach Vorliegen erster Ergebnisse für beide Teilprojekte gemeinsam ein Expertenworkshop durchgeführt werden.

1.2. Fragestellung und geplantes Vorgehen

Fragestellung

Die beiden Teilprojekte wurden mit den folgenden Fragestellungen präzisiert:

¹ Mit dem beschriebenen Vorgehen wird der «Input» untersucht. Der Output, welche Kompetenzen die Lernenden im Bereich der Umweltbildung wirklich durch den Unterricht an der Berufsfachschule erworben haben, wird mit diesem Vorgehen nicht untersucht. Die Messung des Outputs eines Systems ist anspruchsvoll und es würde dafür eines mehrstufigen Verfahrens bedürfen, in dem die Lernenden des letzten Schuljahres befragt würden. Dies ist aber innerhalb des zeitlichen und finanziellen Rahmens dieses Projekts nicht möglich und wäre nur mit zusätzlichen Ressourcen durchführbar. Der Umfang der Erhebung kann nur als Stichprobe angelegt sein, da eine Vollerhebung mit den vorhandenen Mitteln und dem vorgegebenen Zeitrahmen nicht zu leisten ist.

Teilprojekt 1 – Fragestellungen	Methode
1. Welche umweltrelevanten Themen aus den Bildungsverordnungen und Bildungsplänen werden von den berufskundlichen Lehrpersonen im Unterricht aufgenommen; welche nicht; weshalb?	Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen
2. In welchem zeitlichen Umfang und in welcher Tiefe werden diese Themen im Unterricht aufgenommen? (<i>Lektionen, K-Stufen/Kompetenzniveaus</i>)	Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen
3. Welche Gewichtung haben die Themen zur Umweltbildung im Qualifikationsverfahren? Entspricht es der Gewichtung im Unterricht?	Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen
4. Auf welche Erfolgsfaktoren bzw. förderliche Rahmenbedingungen sind besonders umfangreiche Vermittlungen zurückzuführen?	Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen
5. Auf welche Hemmnisse bzw. hinderlichen Rahmenbedingungen ist die eingeschränkte Vermittlung umweltrelevanter Themen zurückzuführen?	Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen
6. Mit welchen Massnahmen können die Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren positiv beeinflusst werden?	Interviews mit berufskundlichen Lehrpersonen, Expertenworkshop

Abbildung 1: Fragestellungen Teilprojekt 1

Teilprojekt 2 – Fragestellungen	Methode
1. In welchem Umfang werden die umweltrelevanten Themen des Rahmenlehrplans ABU in die Schullehrpläne des Allgemeinbildenden Unterrichts ABU aufgenommen (Lektionen, Ziele, Aktivitäten, Qualifikationsverfahren)?	Dokumentenanalyse Schullehrpläne
2. Wie sind die umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung (Ethik, Ökologie, Technologie, Wirtschaft) im Vergleich zu den anderen Aspekten des Lernbereichs Gesellschaft und im Verhältnis zum Lernbereich Sprache und Kommunikation positioniert und gewichtet?	Dokumentenanalyse Schullehrpläne
3. Wie ist die Gewichtung und Positionierung der umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung im Vergleich zu den anderen Aspekten und Lernbereichen zu erklären: Welche Rahmenbedingungen erweisen sich als besonders förderlich?	Expertenworkshop
4. Wie ist die Gewichtung und Positionierung der umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung im Vergleich zu den anderen Aspekten und Lernbereichen zu erklären: Welche Rahmenbedingungen erweisen sich als besonders hinderlich?	Expertenworkshop
5. Mit welchen Massnahmen können die Hindernisse für eine gleichberechtigte Positionierung der umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung aus dem Weg geräumt werden?	Expertenworkshop

Abbildung 2: Fragestellungen Teilprojekt 2

Geplantes Vorgehen

Das Projekt besteht aus vier Phasen und insgesamt elf Arbeitsetappen und Meilensteinen:

Phase	Arbeitsetappe und Meilenstein	Datum / Zeitraum
Vorbereitende Arbeiten	1. Kick-Off und Einschränkung des Kreises der zu untersuchenden Berufe	02.07.2013
	2. Kontaktaufnahme mit Berufsfachschulen	06.08.2013
	3. Dokumentenanalysen und Erstellung der Untersuchungsinstrumente	August 2013
	4. Festlegung der Stichprobe Teilauftrag 1	September 2013
	5. Pre-Test und Anpassung der Untersuchungsinstrumente Teilauftrag 1	August / September 2013
Durchführung	6. Durchführung Dokumentenanalyse Teilauftrag 2	September–Dezember 2013
	7. Durchführung Interviews in Deutsch, Französisch und Italienisch Teilauftrag 1	September–November 2013
Auswertung	8. Auswertung Interviews und zusätzlicher Dokumente Teilauftrag 1	November 2013
	9. Zwischenbericht und Informationssitzung	23.09.2013
	10. Workshop «Umsetzungsmassnahmen» Teilauftrag 1 und 2	02.12.2013
Abschluss des Projekts	11. Schlussbericht mit Handlungsempfehlungen	22.01.2014

Abbildung 3: Übersicht Arbeitsetappen und Meilensteine des Projekts

1.3. Grundlagen des Projekts

Definition «Umweltbildung»

Es gibt mehrere Definitionen und Kompetenzkataloge, die für das Projekt relevant sind:

1. Einerseits den Begriff der Umweltbildung und die Umweltbildungskompetenzen, wie sie von der Fachkonferenz Umwelt und der Stiftung Umweltbildung Schweiz definiert wurden. Der Begriff Umweltbildung ist breit abgestützt und anerkannt.²
2. Andererseits haben auch der Begriff «Cleantech» und der Katalog von überfachlichen Cleantech-Kompetenzen, die im Rahmen des Cleantechprojekts erarbeitet wurden, einen Bezug zum Projekt. In diesem Projekt geht es um die berufliche Grundbildung.³
3. Der Begriff «Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)» ist der umfassendste der drei Begriffe. Im Zentrum von BNE stehen Zielkonflikte zwischen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Interessen, in denen der Mensch zum respektvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen befähigt werden soll. Weitere Ziele sind selbstbestimmtes Handeln und die Übernahme von Verantwortung. Er ist als Begriff international anerkannt.⁴

² Fachkonferenz Umweltbildung (2010): Umweltbildung. Position der Fachkonferenz Umweltbildung. (Verabschiedet an der Fachkonferenz vom 9. November 2010). Bern, S. 5.

³ EHB, Planair, WWF (2012a): Cleantech in den Bildungsgängen der beruflichen Grundbildung. Schlussbericht vom 14.12.2012. Bern, S. 14.

⁴ Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Eine Definition http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/BNE-Definition_SUB-SBE_de.pdf (26.08.2013).

1.4. Kontaktaufnahme mit Berufsfachschulen

Der Dreh- und Angelpunkt des Projekts war der allgemeinbildende und berufskundliche Unterricht an den Berufsfachschulen. Die Berufsfachschulen waren aus diesem Grund der zentrale Partner für dieses Projekt. Einer der ersten Schritte im Projekt war deshalb die Kontaktaufnahme mit den Berufsfachschulen der Schweiz.

Das Ziel der Kontaktaufnahme war die Information der Schulen über das Projekt. Gleichzeitig wurden die Schulen angefragt, ob sie bereit sind, das Projekt zu unterstützen, so etwa durch die Zusendung der Schullehrpläne und – falls an der Schule einer oder mehrere der zehn ausgewählten Berufe ausgebildet wurde –, durch die Vermittlung von Interviewpartnern (berufskundliche Lehrpersonen).

Zu diesem Zweck wurden Anfang August 2013⁵ rund 280 Rektorinnen und Direktoren von Berufsfachschulen per Mail⁶ angeschrieben. 87 Schulen haben die Anfrage beantwortet, davon haben zwölf Schulen angegeben, dass sie mindestens einen der zehn Berufe ausbilden und bereit sind, Interviewpartner zu vermitteln, acht weitere Schulen, die auch ausgewählte Berufe ausbilden, waren möglicherweise bereit, bei Interviews mitzumachen. Rund 20 Schulen haben ihre Schullehrpläne dem EHB zugeschickt.

Obwohl nur knapp ein Drittel der angeschriebenen Berufsfachschulen auf das Mailing antwortete, zeigte sich im Laufe des Projekts, dass sich das Vorgehen bewährt hat: Die Kontaktaufnahme mit den Direktorinnen und Direktoren der Berufsfachschulen, die nicht geantwortet haben, erleichterte sich durch die vorgängige Information erheblich.

⁵ Der Zeitpunkt des Mailings in der Ferienzeit war nicht optimal, aber durch die verhältnismässig kurze Projektdauer vorgegeben.

⁶ Mail mit Link auf kurze Online-Befragung mit 1 bis max. 3 Fragen (Schullehrplan zuschicken? Welcher der zehn ausgewählten Berufe wird an der Schule ausgebildet? Bereitschaft für Interview?).

2. Teilprojekt 1: berufskundlicher Unterricht (BKU)

2.1. Methodisches Vorgehen

2.1.1. Konzept

Gemäss dem Auftrag soll im Teilprojekt 1 der Stand der Umsetzung der Umweltbildung im berufskundlichen Unterricht untersucht werden. In leitfadengestützten Interviews soll direkt mit den berufskundlichen Lehrpersonen aus zehn Berufen gesprochen werden. Insgesamt sollen mindestens 30 Interviews durchgeführt werden.

Auswahl der Berufe

Als erster Schritt im Teilprojekt 1 mussten die zehn Berufe, in welchen Interviews durchgeführt werden sollen, ausgewählt werden. Dabei wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Ausbildungsfeld (gemäss Bundesamt für Statistik)
- Anzahl Lehrverhältnisse im Ausbildungsfeld
- Abschluss (EFZ, EBA)
- Bezug zu Umwelt, Umweltbildung bzw. Cleantech-Kategorie

An der Projekt-Kick-Off Sitzung mit der Auftraggeberin und dem Soundingboard⁷ Anfang Juli 2013 wurden zwei Vorschläge (Vorschlag EHB und Vorschlag BAFU) von ausgewählten Berufen diskutiert und verglichen. Die folgenden Berufe wurden gemeinsam ausgewählt:

- Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ
- Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA
- Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ
- Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ
- Gärtnerin / Gärtner EFZ
- Kauffrau / Kaufmann EFZ
- Köchin / Koch EFZ
- Landwirtin / Landwirt EFZ
- Maurerin / Maurer EFZ
- Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ

Entwicklung Interviewleitfaden

In einem mehrstufigen Verfahren mit einem Feedback des Soundingboards, laufenden Anpassungen und insgesamt zwei Testinterviews wurde der Interviewleitfaden vom EHB entwickelt. Der definitive Interviewleitfaden, der in den Interviews verwendet wurde, ist im Anhang dieses Berichts vollständig abgebildet (siehe 6.1.1).

Themen des Interviewleitfadens:

1. Einstiegsfragen
2. Beruf / Unterricht / Umweltbildung
 - 2.1. Bedeutung Umweltbildung für den Beruf
 - 2.2. Berufskundlicher Unterricht
 - 2.3. Faktoren / Rahmenbedingungen
 - 2.4. Unterrichtsgestaltung

⁷ Vertreterinnen und Vertreter der Projektleitung Bundesamt für Umwelt BAFU, von greenjobs, education21 und des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.

- 2.5. Unterrichtsmaterial
- 2.6. Neuste Informationen im Bereich Umweltbildung
- 3. Qualifikationsverfahren
- 4. Lernende / Lehrperson / Rolle
 - 4.1. Lernende
 - 4.2. Lehrperson / Rolle

Begriffsklärung (Identifikation mit den Begriffen BNE, Umweltbildung und Cleantech)

Der Leitfaden besteht hauptsächlich aus offenen Fragen und sechs Fragen mit vorgegebenen, identischen Antwortkategorien (geschlossene Fragen). Die offenen Fragen sollten ermöglichen, auf die jeweiligen Interviewpartner einzugehen und alle relevanten Informationen zu erfassen. Die geschlossenen Fragen sollten bei einzelnen Interviewfragen eine einfache, quantitative Auswertung ermöglichen. Die Fragen ergänzen und überschneiden sich teilweise bewusst; das Ziel war es, in jedem Interview möglichst an alle relevanten Informationen zu kommen; unterstützt wurde dies durch die verschiedenen verwendeten Fragearten.

Bei der Formulierung der Interviewfragen wurde versucht, die Lehrpersonen in ihrer Realität abzuholen und nach Möglichkeit nicht steuernd auf die Interviewten einzuwirken. Aus diesem Grund wurde auch auf eine Begriffsklärung «Umweltbildung» zu Beginn des Interviews verzichtet. Erst am Ende des Interviews wurden den Interviewten die drei Begriffsdefinitionen BNE, Umweltbildung und Cleantech vorgelegt und sie wurden gefragt, mit welchen sie sich am ehesten identifizieren können.

Der Interviewleitfaden und alle für die Interviews relevanten Dokumente wurden am Ende der Entwicklungsphase ins Französische und Italienische übersetzt.

Auswahl der Berufsfachschulen und Vereinbarung von Interviews

Grundsätzlich sollte nach Möglichkeit an jeder in der Studie berücksichtigten Berufsfachschule mehrere Interviews (max. drei) mit berufskundlichen Lehrpersonen von jeweils verschiedenen Berufen durchgeführt werden. Jeder Schullehrplan eines Berufs basiert auf der gleichen Grundlage, nämlich der Bildungsverordnung und dem Bildungsplan des Berufs. Es ist aber davon auszugehen, dass es Unterschiede im Schullehrplan der verschiedenen Berufsfachschulen gibt und dass die Schullehrpläne von den Lehrpersonen unterschiedlich umgesetzt werden. Die Berufsfachschule ist möglicherweise ein Faktor bezüglich der Rahmenbedingungen: Die «Kultur» einer Schule oder die Schulleitung könnte die Umsetzung der Umweltbildung beeinflussen.

Folgende Kriterien wurden für die Auswahl der Berufsfachschulen berücksichtigt:

- Bereitschaft der Berufsfachschulen und Lehrpersonen an einer Mitarbeit⁸
- Grösse der Berufsfachschule
- Grossregionen⁹
- Sprachregionen
- Kantone
- Stadt-Land
- Wichtige Berufsfachschulen oder Schulstandorte
- Berufsfachschulen, die mehrere Berufe anbieten

Konkret für Interviews angefragt wurden Berufsfachschulen, die mindestens einen der ausgewählten Berufe ausbilden und bei der Kontaktaufnahme (Mailing) eine gewisse Bereitschaft signalisiert hatten, Lehrpersonen für Interviews zu vermitteln. Aufgrund der oben aufgeführten Kriterien wur-

⁸ Die Bereitschaft einer Schule und der Lehrpersonen, im Projekt mitzumachen, war eine Grundvoraussetzung für die Durchführung der Interviews.

⁹ Grossregionen gemäss Bundesamt für Statistik:

http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/analyse_regionen/02a.html.

den nach Internetrecherchen dann zusätzlich bestimmte Berufsfachschulen ausgewählt und die Schuldirektorinnen und -Direktoren telefonisch kontaktiert.

Expertenworkshop (Gesamtprojekt)

Von Anfang an war gegen Ende des Projekts ein Expertenworkshop für das Gesamtprojekt (beide Teilprojekte) geplant. Im Expertenworkshop sollten erste Ergebnisse aus den Interviews und der Auswertung der Schullehrpläne diskutiert und gewisse Fragestellungen in Gruppen vertieft diskutiert werden. Der Teilnehmerkreis des Workshops sollte breit abgestützt sein (einzelne Lehrpersonen, Direktorinnen und Direktoren von Berufsfachschulen, weitere relevante Partner und Vertreterinnen und Vertreter, SBFI-Vertreterinnen und -Vertreter, Bildungspartner und BAFU). Da abgesehen von den Lehrpersonen der Teilnehmerkreis für einen Expertenworkshop für Teilprojekt 1 und 2 der gleiche war und die Experten nicht übermässig belastet werden sollten, war ein gemeinsamer Workshop für beide Teilaufträge geplant.

Schwerpunkt des Workshops in Bezug auf den Teilauftrag 1 waren die möglichen Massnahmen, um die Umweltbildung noch besser im berufskundlichen Unterricht zu verankern und die Erfolgsfaktoren und Rahmenbedingungen positiv zu beeinflussen.

2.1.2. Durchführung

Interviews

Die Interviews fanden bewusst fast ausschliesslich vor Ort an der Berufsfachschule, an der die Lehrperson unterrichtet, statt. Einerseits sollte der Aufwand für die Lehrpersonen klein gehalten und die Bereitschaft für die Teilnahme an einem Interview gefördert werden, andererseits war es ein bewusster Entscheid der Projektleitung, die Interviews nahe der beruflichen Realität der Lehrpersonen durchzuführen.

Interviewdurchführung:

- Durchführung der Interviews vor Ort an der jeweiligen Berufsfachschule
- Dauer des Interviews: eine Stunde
- Anwesende bei einem Interviewtermin: Interviewte Person (berufskundliche Lehrperson), Interviewerin EHB, Praktikantin oder Praktikant EHB für die Protokollführung
- Das Interview wurde mit Hilfe einer Protokollvorlage protokolliert, die Nachbearbeitung / Kontrolle des Protokolls erfolgte mittels einer Aufnahme durch ein Mitglied des Projektteams
- Die Ergebnisse wurden anonymisiert und vertraulich behandelt
- Die Interviewpartner wurden in der Regel am Ende des Interviews gefragt, ob sie Zeit und Interesse hätten, allenfalls am geplanten Expertenworkshop des Projekts teilzunehmen.

Dokumente für ein Interview:

- Informationsblatt zum Projekt und Interview (verschickt bei der Interviewvereinbarung)
- Interviewleitfaden Interviewerinnen mit Anmerkungen
- Interviewleitfaden Interviewpartner/-innen
- Begriffsdefinition
- Vorlage Protokoll
- Auszug cleantechrelevante Leistungsziele der einzelnen Berufe (aus Cleantechstudie)
- Die interviewten Lehrpersonen wurden bei der Interviewvereinbarung jeweils aufgefordert, Unterrichtsunterlagen zum Interview mitzubringen

Expertenworkshop (Gesamtprojekt)

Am 2. Dezember 2013 fand am EHB Zollikofen der geplante Expertenworkshop statt. Der Workshop dauerte vier Stunden. Nach der Begrüssung und Vorstellungsrunde wurden das Projekt und die wichtigsten bisherigen Ergebnisse der beiden Teilprojekte vorgestellt. Nach einer Pause wurden in zwei Gruppen ausgewählte Fragestellungen der zwei Teilprojekte diskutiert und bearbeitet. In einer Abschlussrunde wurden die Ergebnisse der zwei Gruppen vorgestellt und wichtige Fragen im Plenum diskutiert.

2.1.3. Auswertung

Auswertung der Interviews

Nach Abschluss der Interviews wurden alle Interviewprotokolle in ein einzelnes Excel-Dokument übertragen, strukturiert nach den jeweiligen Fragen des Interviews. Je nach Frageart (offen, geschlossen) und Informationsgehalt der Frage wurde ein Auswertungsvorgehen für die jeweilige Frage bestimmt.

Geschlossene Fragen:

- Auswertung der im Interview vorgegebenen Kategorien
- Erstellung von Tabellen und Grafiken
- Da es sich um ein Interview handelte, gab es teilweise auch bei geschlossenen Fragen mehr Angaben als nur die zutreffende Antwortkategorie. Einzelne Interviewpartner führten die eigentlichen Fragen weiter aus. Solche Angaben wurden gemeinsam mit den offenen Fragen weiter ausgewertet. Genauso wurde auch jeweils die Angaben zur Kategorie «Weitere» im Verlauf der Auswertung auf ihren Informationsgehalt überprüft und bei Bedarf weiter ausgewertet.

Offene Fragen

- Einschätzung des Informationsgehaltes und der Komplexität der Antworten, Auswahl des geeigneten Vorgehens zur Auswertung
- Der grosse Teil der Fragen wurde mit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse¹⁰ ausgewertet.
 - In einem ersten Schritt wurden die relevanten Statements ausgewählt und als Zitat in eine neue Spalte hinein kopiert.
 - Die ausgewählten Zitate wurden nach Möglichkeit verdichtet und es wurden induktiv Kategorien gebildet. Je nach Frage wurden die Antworten nach Beruf geordnet und, wo sinnvoll, auch ausgewertet.
 - In einem nächsten Schritt wurden die Auswertungen der einzelnen Interviewantworten zusammengetragen und nochmals verdichtet. Zu jeder Frage entstand somit eine Verdichtung über alle Interviews hinweg. Diese wird jeweils durch exemplarische Statements aus einzelnen Interviews ergänzt. Diese originale Auswertung ist im Anhang zu finden. Im Bericht wird in der Regel nur die sprachlich überarbeitete Verdichtung ohne Statements aufgeführt.
 - Jede Auswertung wurde systematisch und nachvollziehbar dargestellt und von einer zweiten Person innerhalb des Projektteams validiert.
- Einzelne Fragen konnten mithilfe von maximal sechs Kategorien sinnvoll ausgewertet werden (Textantworten und numerische Angaben):
 - Aus dem Material wurden geeignete Kategorien entwickelt, die Antworten kategorisiert und die Kategorien bei Bedarf überarbeitet.
 - Die Überprüfung der Auswertung fand durch eine zweite Person statt (bei Bedarf Diskussion und Anpassung der Auswertung)
 - Die Ergebnisse wurden wie bei den geschlossenen Fragen dargestellt.

¹⁰ Siehe auch: Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.

Der ganze Fragebogen, die Verdichtung der Ergebnisse und eine umfassendere Auswahl von Zitaten sind im Anhang abgebildet.

Auswertung des Expertenworkshops

Der Expertenworkshop wurde laufend protokolliert (Flipchartnotizen, Fotoprotokolle und ausführliches Protokoll der Abschlussdiskussion). Die Ergebnisse des Expertenworkshop sind in die Schlussfolgerungen und das Kapitel «Fazit und Massnahmen» eingeflossen.

2.2. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Interviews werden in diesem Kapitel wie folgt dargestellt: Der nächste Abschnitt gibt eine Übersicht über die Interviews, die interviewten Lehrpersonen, die teilnehmenden Berufsfachschulen und enthält überdies erste Erkenntnisse. In vier weiteren Abschnitten werden die Ergebnisse der einzelnen Fragen dargelegt. Die Interviewfragen sind jeweils einer der sechs Fragestellungen des Teilprojekts 1 zugeordnet, auch wenn sie inhaltlich teilweise über die Fragestellung hinausgehen. (Fragestellungen: siehe im Kapitel 1.2 «Fragestellung und geplantes Vorgehen»). Die Fragestellungen 1 und 2 sowie 4 und 5 werden gemeinsam dargestellt. Bei den Ergebnissen wird jeweils die Interviewfragenummer angegeben, der Originalwortlaut der Frage ist immer als Fussnote zu finden.

Teilprojekt 1 – Fragestellungen	Dazu passende Ergebnisse der Interviews (Frage Nummer des Interviewleitfadens)
Zusätzlich erhobene Informationen	Angaben interviewte Personen
Zusätzlich erhobene Informationen	1.1, 1.2
Zusätzlich erhobene Informationen	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3
1. Welche umweltrelevanten Themen aus den Bildungsverordnungen und Bildungsplänen werden von den berufskundlichen Lehrpersonen im Unterricht aufgenommen; welche nicht; weshalb?	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4
2. In welchem zeitlichen Umfang und in welcher Tiefe werden diese Themen im Unterricht aufgenommen? (<i>Lektionen, K-Stufen/Kompetenzniveaus</i>)	
3. Welche Gewichtung haben die Themen zur Umweltbildung im Qualifikationsverfahren? Entspricht es der Gewichtung im Unterricht?	3.1, 3.2, 3.3
4. Auf welche Erfolgsfaktoren bzw. förderliche Rahmenbedingungen ist die besonders umfangreiche Vermittlung zurückzuführen?	2.3.1, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.6.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5
5. Auf welche Hemmnisse bzw. hinderliche Rahmenbedingungen ist die eingeschränkte Vermittlung umweltrelevanter Themen zurückzuführen?	
6. Mit welchen Massnahmen können die Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren positiv beeinflusst werden?	2.3.1, 2.4.1 / Resultate Expertenworkshop
Zusätzlich erhobene Informationen	4.2.1, 4.2.2
Zusätzlich erhobene Informationen	Rangfolge Definition Begriffe

Abbildung 4: Fragestellung Teilprojekt 1 und Ergebnisse der Interviews

2.2.1. Überblick Interviews

Von Ende September 2013 bis Mitte November 2013 wurden mit Hilfe des zuvor entwickelten und getesteten Interviewleitfadens insgesamt 38 Interviews durchgeführt. Die interviewten berufskundlichen Lehrpersonen unterrichten jeweils in einem der zehn ausgewählten Berufe.¹¹ Bei der Organisation der Interviews wurde darauf geachtet, sowohl kleine und grosse Berufsfachschulen sowie solche in ländlichen wie auch städtischen Gebieten zu berücksichtigen. Ebenso war es zentral, die kulturelle, sprachliche und wirtschaftsgeografische Heterogenität der Schweiz bei der Auswahl zu berücksichtigen.

Die folgende Abbildung gibt nun einen Überblick über die durchgeführten Interviews. Neben den berücksichtigten Kantonen zeigt sie, an welchen Standorten Lehrpersonen von welchem Beruf interviewt wurden. Das Kantonskürzel und die angefügte Nummer stehen für eine Berufsfachschule, an welcher Interviews durchgeführt wurden; in den meisten Kantonen wurde von den Interviewerinnen jeweils eine Schule besucht, in einigen auch deren zwei (Bern, Neuenburg, Solothurn, usw.). Am Beispiel von Bern ist ersichtlich, dass an zwei Schulen im Kanton Interviews durchgeführt wurden, aus diesem Grund gibt es die Angaben BE1 und BE2. Dabei kann es sich, wenn die Rede von einer Schule ist, auch um eine Schule mit mehreren Niederlassungen, aber gemeinsamen Schulleitung handeln.

Nach Möglichkeit wurde versucht, mehrere Interviews an einer Berufsfachschule durchzuführen, was aber teilweise nicht möglich war (mögliche Gründe: spezifische Berufsschule für einen Beruf, Schule bietet nur einen der zehn ausgewählten Berufe an, Bedarf an Interviews durch andere Schulen abgedeckt).

¹¹ Vgl. Abb.1, Übersicht 1: Durchgeführte Interviews.

Grossregion	Genferseeregion		Espace Mittelland		Nordwestschweiz			ZH	Ostschweiz		Zentralschweiz			TI	Total
Kanton	GE	VD	BE	NE	SO	AG	BS	ZH	SG	TG	LU	OW	ZG	TI	
Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ				NE2 NE2			BS1		SG1	TG1					5
Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA			BE2										ZG1		2
Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ			BE1				BS1		SG2		LU1				4
Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ			BE2		SO1							OW1			3
Gärtnerin / Gärtner EFZ				NE1				ZH2		TG1					3
Kauffrau / Kaufmann EFZ			BE2					ZH1					ZG1	TI1 TI1 TI2	6
Köchin / Koch EFZ	GE1		BE1						SG1	TG1					4
Landwirtin / Landwirt EFZ		VD1			SO2							OW1			3
Maurerin / Maurer EFZ						AG1		ZH2	SG1 SG2						4
Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ			BE1			AG1		ZH2			LU1				4

38

Abbildung 5: Übersicht 1 durchgeführte Interviews¹²

¹² In den Kantonen Appenzell-Ausserrhoden, Appenzell-Innerrhoden, Basel-Land, Fribourg, Glarus, Graubünden, Jura, Nidwalden, Schaffhausen, Schwyz, Uri und Wallis wurden keine Interviews durchgeführt.

	Gesamt	Deutsch	Französisch	Italienisch
Anzahl Interviews	38	30	5	3
Anzahl Kantone	14	10	3	1
Anzahl Berufsfachschulen	20	14	4	2

Abbildung 6: Übersicht 2 durchgeführte Interviews

Grundsätzlich war das Ziel, in jedem Beruf drei Interviews durchzuführen. In einzelnen Fällen wurde eine Schule konkret für Interviews in bestimmten Berufen angefragt, aber die vermittelten Lehrpersonen entsprachen nicht den ursprünglich angefragten Berufen. In diesem Fall wurde das Interview trotzdem durchgeführt, wenn die bereits von der Berufsfachschule angefragte Lehrperson einen der zehn ausgewählten Berufe unterrichtete. Um den Kriterien für die Auswahl der Schulen zu entsprechen, wurde dann ein weiteres Interview an einem geeigneten Standort vereinbart.

Beim Beruf Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA wurden an zwei Berufsfachschulen nicht wie gewünscht Lehrpersonen für diesen Beruf vermittelt, sondern für den Beruf Fachfrau / Fachmann Detailhandel EFZ. Da die von den Schulen angefragten Lehrpersonen in beiden Fällen hauptsächlich den Beruf Kauffrau / Kaufmann EFZ unterrichteten, wurden zusätzliche Interviews in diesem Beruf durchgeführt. Dass es gerade beim Beruf Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA zweimal vorkam, dass andere Lehrpersonen vermittelt wurden, ist vermutlich kein Zufall: es handelt sich um ein EBA mit einer integrierten Allgemeinbildung, einen Beruf, in dem Umweltbildung nur in einem Leistungsziel vorkommt. Dem entsprechend schwierig und unergiebig gestalteten sich die zwei durchgeführten Interviews. Aufgrund dieser Ergebnisse hat die Projektleitung in Absprache mit der Auftraggeberin beschlossen, kein weiteres Interview durchzuführen.

Von den 38 Interviewten waren 31 Lehrpersonen männlich und sieben weiblich. Das EHB hat bei der Anfrage der Schulen keine Forderungen in Bezug auf das Geschlecht der Lehrpersonen gestellt. Dies hätte die Kooperationsbereitschaft der Berufsfachschulen gefährdet und die Auswahl der Interviewpartner für alle Beteiligten zusätzlich erschwert. Wenn man die ausgewählten Berufe berücksichtigt, ist es sicherlich nicht erstaunlich, dass mehrheitlich männliche Lehrpersonen interviewt wurden, da unter den Berufen mehr sogenannte «Männerberufe» als «Frauenberufe» vertreten sind. In wieweit der Frauen-/Männeranteil der Interviewten auch der Geschlechterverteilung bei den Lehrpersonen der Berufe entspricht, kann hier nicht beantwortet werden.

2.2.2. Auswertung Interviews

Interviewfrage 0: Fragen zur Person

Zu Beginn des Interviews wurden ein paar Fragen zur Person gestellt¹³. Von den 38 Interviewten sind 30 ausschliesslich Berufsfachschullehrpersonen, acht Lehrpersonen haben zusätzlich die Funktion Fachverantwortung bzw. Fachschaftsleitung oder Ressortleitung. Eine Lehrperson hat dazu auch noch die Funktion des Prüfungsleiters für den Beruf.

Wie in der Grafik unten ersichtlich, unterrichtet die Mehrheit der Befragten seit elf Jahren oder länger als Berufsfachschullehrperson.

¹³ Frage 0: Name, Funktion? Welche Handlungskompetenzen, Lernbereiche, oder Fächer unterrichten Sie? Seit wann sind Sie Berufsschullehrer/in? Seit wann arbeiten Sie an dieser Schule? Wie viele Klassen unterrichten Sie? (Anzahl Klassen pro Lehrjahr / Anzahl Lernende pro Klasse).

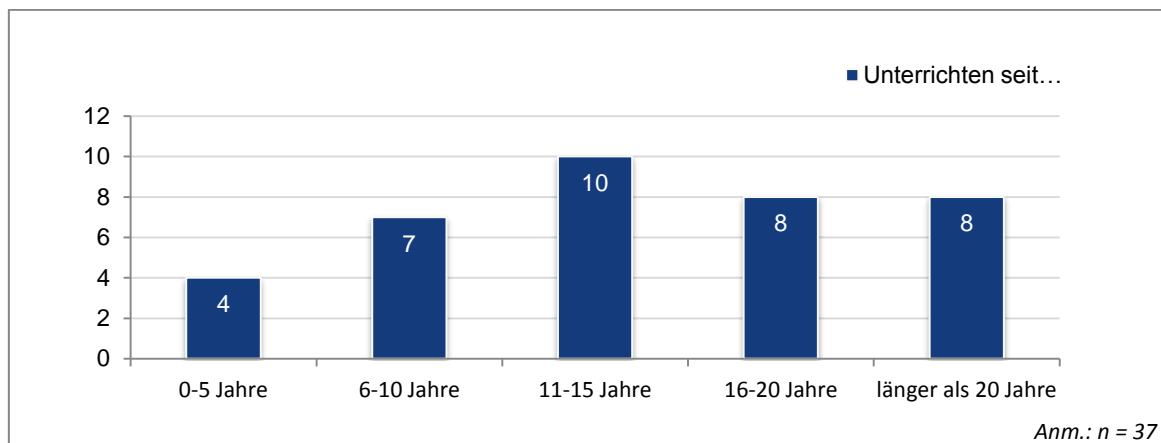


Abbildung 7: Anzahl Jahre Unterrichtserfahrung (Frage 0)

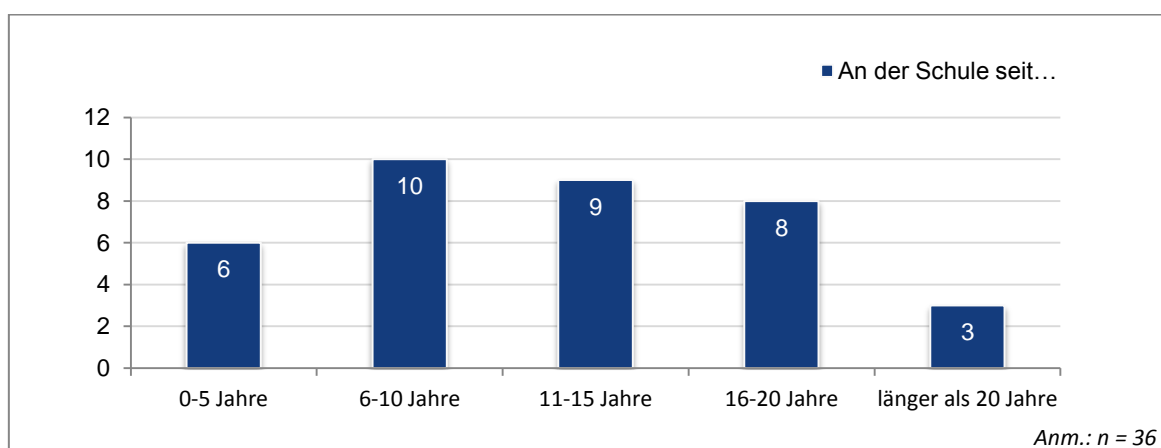


Abbildung 8: Anzahl Jahre Arbeit an der Berufsfachschule (Frage 0)

Wie aus den Abbildungen oben (Abbildung 7: Anzahl Jahre Unterrichtserfahrung (Frage 0) und Abbildung 8: Anzahl Jahre Arbeit an der Berufsfachschule (Frage 0)) ersichtlich ist, besteht zwischen den Kategorien «Unterrichten seit...» und «An der Schule seit...» ein relativ deutlicher Zusammenhang: Viele Lehrpersonen unterrichten seit Aufnahme ihrer Lehrtätigkeit an derselben Schule, die Mobilität zwischen den Bildungsinstitutionen ist eher gering (was auch – je nach Kanton und Beruf – durch eine beschränkte Auswahl an Stellen bedingt ist). Der Übersichtlichkeit halber wurde die Darstellung auf jeweils fünf Kategorien beschränkt; angemerkt werden muss aber, dass es in der Kategorie «länger als 20 Jahre» eine äusserst hohe Streuung gibt – manche üben ihre Arbeit seit Beginn der 1990er-Jahre aus, andere aber auch schon seit den 1970er-Jahren aus.

Interviewfrage Begriffsklärung

Wie in Kapitel 2.1.1 erwähnt, wurden die Lehrpersonen am Ende des Interviews gefragt, mit welcher der drei Definitionen («BNE», «Umweltbildung» und «Cleantech», Definitionen (siehe im Anhang 6.1.2) sie sich am ehesten identifizieren können und die drei Begriffe in eine Rangfolge zu bringen.

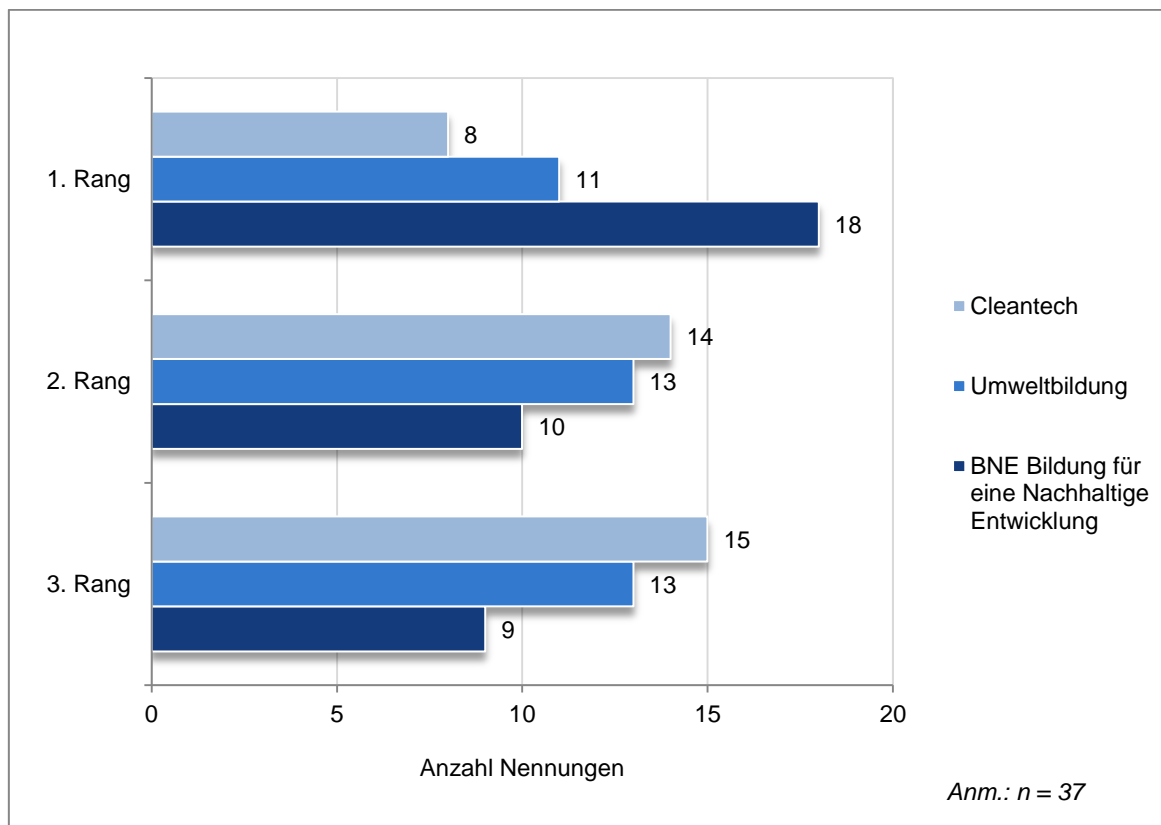


Abbildung 9: Rangfolge der Definitionen (Frage 5)

Auf dem ersten Rang wird «BNE» mit Abstand am häufigsten genannt (18 Nennungen), gefolgt von der «Umweltbildung» und «Cleantech». Auf dem zweiten Rang wird «Cleantech» am häufigsten genannt, gefolgt von «Umweltbildung» und «BNE». Auf dem dritten Rang wird ebenfalls «Cleantech» am häufigsten genannt, gefolgt von «Umweltbildung» und «BNE». Zusammengefasst kann festgehalten werden: Der BNE-Begriff kommt bei den befragten Lehrpersonen am besten an. Der Ansatz wird dabei als «am sympathischsten» und umfassendsten wahrgenommen; die Betonung der Menschenrechte und die Entwicklungsländerproblematik werden zudem positiv hervorgehoben.

Interview Einstiegsfrage 1.1 Umweltbildung – berufskundlicher Unterricht

Als Einstiegsfrage in das Interview wurde eine einfache und offene Frage gewählt: es wurde gefragt, was die Interviewten mit Umweltbildung und berufskundlichem Unterricht verbinden.¹⁴ Die Lehrpersonen, die sich in der Regel mindestens gedanklich auf das Interview vorbereitet hatten, konnten hier ein erstes Statement abgeben oder einen Schwerpunkt setzen. Es zeigte sich, dass die Antworten zur Einstiegsfrage in einigen Fällen auch eine Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen des Interviews sind. Diese Statements wurden aus diesem Grund auch nicht weiter verdichtet:

«Ich bin ein Autofan, trotzdem aber ein Verfechter davon, dass Autos – weil wir sie jetzt nun mal haben – nicht wegdiskutiert werden sollen, sondern dass man auch in unserer Branche ganz gut darauf achten kann, dass wir das Bestmögliche machen mit diesem Auto betreffend Umweltschädigung, oder Umweltschutz oder aber an den Komponenten, die das Fahrzeug betreffen, dass man richtig damit

¹⁴ Frage 1.1: Ich gebe Ihnen jetzt gleich zwei Stichworte, sagen Sie uns bitte, in ein paar Sätzen oder Stichworten, was Sie damit verbinden: Umweltbildung – berufskundlicher Unterricht.

umgeht, dass man richtig entsorgt etc.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ)

«Education à l'environnement: une des bases du métier de l'horticulteur, ça fait partie de l'apprentissage, pas avant, comme moi j'étais formée ce n'était pas un souci, on était dans la gestion des jardins, c'est vraiment nouveau depuis une quinzaine d'année, au moins pour moi. Et puis la production d'obligation d'un permis légal pour traiter les plantes.» (BK-Lehrperson Gärtnerin/Gärtner EFZ)

«Wir haben in der BiVo ökologische Aspekte, die ich immer wieder einbaue und einstreute – z. B. Thema keramische Baustoffe, was passiert etwa mit recycelten Materialien. Themenspezifisch werden Umweltaspekte immer wieder eingebaut. Ich baue derartige Inhalte gemäss BIVO ein.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)

Interview Einstiegsfrage 1.2 Wichtigkeit Aufbau Umweltkompetenzen

Bei der zweiten Einstiegsfrage wollten wir von den Interviewten wissen, wie wichtig es für sie ist, dass die Lernenden Umweltkompetenzen aufbauen.¹⁵ Sechs Kategorien standen als Antwort zur Auswahl: 6 = sehr wichtig, 5 = wichtig, 4 = eher wichtig, 3 = eher unwichtig, 2 = unwichtig, 1 = gar nicht wichtig.

Für die Mehrheit der Befragten ist es wichtig bis sehr wichtig, dass die Lernenden Umweltkompetenzen aufbauen. Gründe sind zum einen, dass Umweltbildung als ein übergeordnetes Konzept verstanden wird, welches nicht nur das Hier und Jetzt oder die Ausbildung, sondern auch die Zukunft und das Privatleben der Lernenden betrifft. Zum anderen beziehen sich die Befragten auf konkrete Umweltaspekte, die ihren Beruf betreffen (Natura-, Bioprodukte, Labels für Holz, Fischlabels, Vorschriften für Autohandel, Recycling usw.). Den befragten Lehrpersonen, die angehende Köchinnen/Köche EFZ unterrichten, ist es z. B. wichtig, den Lernenden das Spannungsfeld zwischen Kundenwünschen und knappen Lebensmitteln (Fisch) aufzuzeigen.

Interviewfrage 2.1.1 Wichtigkeit Umweltbildung für Beruf

Bei der nächsten Frage mussten die Interviewten auf einer Sechser-Skala (wie oben) angeben, wie wichtig Umweltbildung für den Beruf ist, den sie unterrichten.¹⁶ Die Mehrheit der Lehrpersonen gibt an, dass in ihren Berufen Umweltbildung einen wichtigen Stellenwert hat und gleich wichtig ist wie das Berufswissen. Die Lehrpersonen für Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ erklären dies mit der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling von energieintensiven Rohstoffen. Die Lehrpersonen für Maurerin / Maurer EFZ finden im Baugewerbe viele Ansatzpunkte für Umweltbildung; so kann der Schutz des Bodens und des Grundwassers und die Entsorgung von Materialien finanzielle Vorteile bringen. Die Lehrpersonen Gärtnerin / Gärtner EFZ geben an, dass der Verband von der Umweltbildung überzeugt ist und sich dies in der neuen Bildungsverordnung zeigt, zudem arbeiteten die Lernorte im Umweltbereich bei Maschinen, Treibstoffen, Lagerung von Treibstoffen und Giften enger zusammen. Die befragten Lehrpersonen für Automobilfachfrauen / Automobilfachmänner EFZ meinen, dass die Lernenden ein Verständnis für Autos und Umwelt entwickeln sollten.

Interviewfrage 2.1.2 Veränderung Bedeutung Umweltbildung für Beruf letzte fünf Jahre

Bei Frage 2.1.2 geht es um die Bedeutung der Umweltbildung für den Beruf. Es wurde gefragt, ob es hier in den letzten fünf Jahren eine Veränderung gab.¹⁷ In den letzten fünf Jahren hat die Bedeutung der Umweltbildung für die meisten Berufe keine grosse Veränderung erfahren, die wirkli-

¹⁵ Frage 1.2: Wie wichtig ist es für Sie, dass die Lernenden Umweltkompetenzen aufbauen? Auf einer Skala von 1 bis 6? (6 = sehr wichtig; 5 = wichtig; 4 = eher wichtig; 3 = eher unwichtig; 2 = unwichtig; 1 = gar nicht wichtig. Bei den Fragen gleichen Typs wird in der Folge auf eine Aufzählung der Skala verzichtet).

¹⁶ Wie wichtig ist die Umweltbildung für den Beruf X auf einer Skala von 1 bis 6?

¹⁷ Frage 2.1.2: Wie hat sich die Bedeutung der Umweltbildung für den Beruf X in den letzten fünf Jahren verändert? (technische Entwicklung, politische Vorgaben, Image des Berufs, etc.).

chen Veränderungen fanden schon einige Jahre vorher statt, z. B. im Automobilbereich mit der Einführung des Katalysators oder im Baubereich mit dem Mehrmuldensystem und dem Minergie-Standard. Bei Themen wie Abfallentsorgung, Recycling, Energie- und Wassersparen, Herkunft von Kleidern und Nahrungsmitteln, Transportwege usw. hat in den letzten Jahren ein Umdenken stattgefunden. Die befragten Lehrpersonen achten darauf, dass neue gesetzliche Vorgaben und Massnahmen, neue technische Entwicklungen oder die Ansprüche der Kundschaft bzw. der Öffentlichkeit im Umweltbereich in den Unterricht einfließen und thematisiert werden. Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass die Umweltbildung in den letzten Jahren generell wichtiger geworden ist.

Einige der Interviewten geben an, dass in den Berufen die gesetzlichen Massnahmen nun vermehrt umgesetzt, kontrolliert und geahndet werden (Maurerin / Maurer EFZ, Landwirtin / Landwirt EFZ, Köchin/Koch EFZ).

Bei den Berufen mit geringem Anteil an Umweltbildung hängt es sehr von der jeweiligen Lehrperson ab, wie intensiv die Themen behandelt werden. In der kaufmännischen Grundbildung beispielsweise wurde nach Aussagen von befragten Lehrpersonen bei der letzten Reform des Berufes (2012) die Anzahl der Stunden, in denen Umweltaspekte thematisiert werden, so stark reduziert, dass von einer Umweltbildung kaum mehr gesprochen werden kann. Die Lehrpersonen sind jedoch bemüht, die Lernenden im Bereich Umwelt zu sensibilisieren und ein Bewusstsein zu schaffen.

Interviewfrage 2.1.3 Warum ist die Umweltbildung wichtig / unwichtig?

Bei der nächsten Frage mussten die Befragten begründen, warum aus ihrer Sicht die Umweltbildung wichtig oder unwichtig ist.¹⁸ Umweltbildung wird von der Mehrheit der Befragten aller Berufe als sehr wichtig angesehen. Die Lehrpersonen versuchen bei den Lernenden ein Verständnis für die Natur und die Umwelt zu entwickeln. Dabei zeigt sich auf der einen Seite, dass die Entwicklung eines Umweltbewusstseins dem Beruf übergeordnet ist. Die Lernenden sind Teil der Natur und ihr Handeln hat Einfluss auf das Hier und Jetzt, auf ihre Zukunft und die der künftigen Generationen. Auf der anderen Seite wird versucht, die Bedeutung der Umweltbildung berufsspezifisch zu vermitteln. Dies geschieht in Verbindung mit Themen wie Image des Berufs, fachgerechte Entsorgung von Material, Rohstoffschonung oder wirtschaftliches Interesse. Die Lernenden werden auch dafür sensibilisiert, dass es zwischen ihrem Beruf und Aspekten der Umweltbildung zu Spannungsfeldern kommen kann.

Der einzige angegebene Grund, warum Umweltbildung eher nicht so wichtig sei, liegt in der Tatsache, dass zu wenig Zeit für die Vermittlung von Umweltbildung zur Verfügung steht und dass aus diesem Grund anderen Lernzielen der Vorrang gegeben wird.

Interviewfrage 2.2.1 Einsatz Lektionen für umweltrelevante Themen

In der Interviewfrage 2.2.1 wurden die Lehrpersonen gebeten einzuschätzen, wie viel Zeit sie pro Lehrjahr für den Unterricht von umweltrelevanten Themen einsetzen.¹⁹ Schon beim Verfassen des Interviewleitfadens war klar, dass diese Frage vermutlich schwierig zu beantworten ist, zumal umweltrelevante Aspekte oft immer wieder in den Unterricht einfließen, aber meist nicht das eigentliche Thema bzw. die Handlungskompetenz sind. Trotzdem wurde diese Frage gestellt, um zumindest gewisse Anhaltspunkte zu haben.

¹⁸ Frage 2.1.3: Warum ist das Thema Umweltbildung wichtig / unwichtig?

¹⁹ Frage 2.2.1: Umweltbildung oder Umweltaspekte sind bei verschiedenen Handlungskompetenzen relevant. Was schätzen Sie, wie viel Zeit setzen Sie pro Lehrjahr für den Unterricht von umweltrelevanten Themen ein?

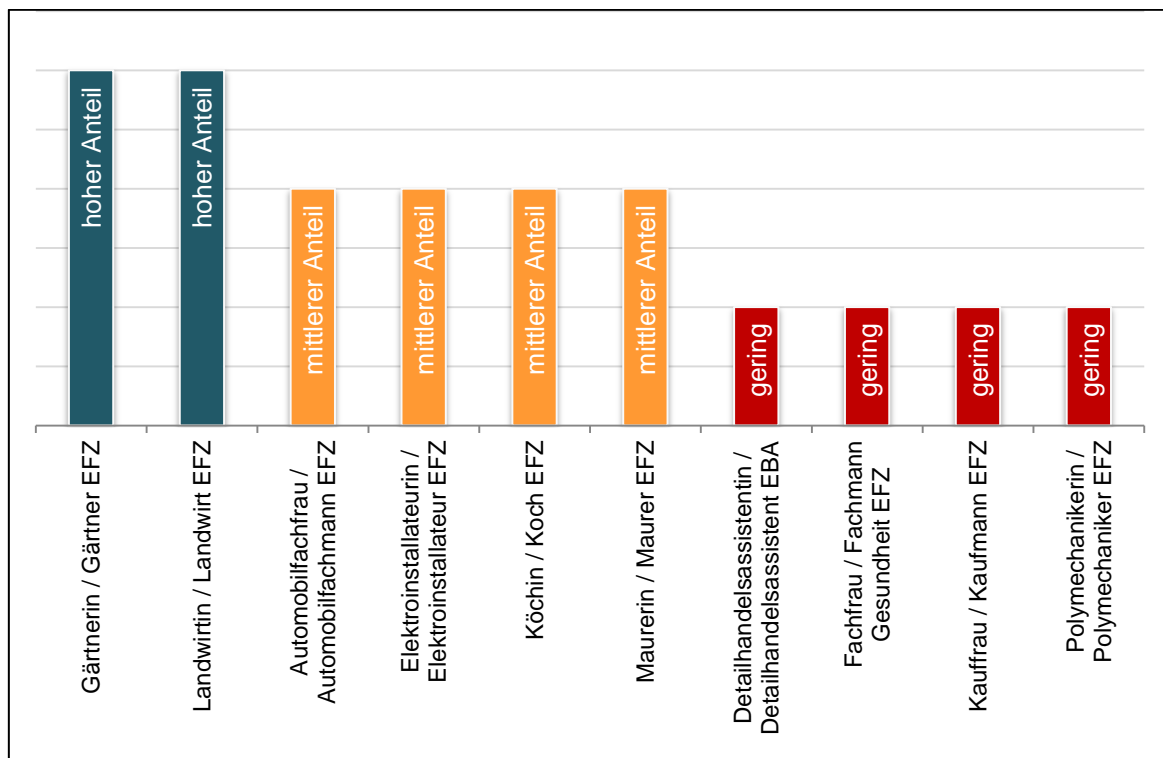


Abbildung 10: Anteil Umweltbildung an gesamter Ausbildung (Erfahrungswert) (Frage 2.2.1)

Auf die ganze Ausbildung bezogen zeigt sich, dass die Einschätzungen betreffend den Anteil der Umweltbildung an der gesamten Ausbildung teilweise auch innerhalb der Berufsgruppen stark variieren. Dies verdeutlicht, wie schwierig eine präzise Antwort ist. So geben einige Berufsfachschullehrpersonen nach einem Blick auf die Lektionen einen geschätzten prozentualen Wert der Umweltbildung im Verhältnis zur gesamten Ausbildung, zum Semester oder zu einem bestimmten Lehrjahr an; andere wiederum nennen lediglich eine sehr grob geschätzte Lektionenzahl.

Im Zuge der Auswertung wurde dennoch versucht, alle Aussagen zu ordnen und zu kategorisieren. Die Angaben aus den Interviews wurden in drei Kategorien eingeteilt: geringer, mittlerer und hoher Anteil an umweltrelevanten Aspekten im Unterricht. Die obenstehende Grafik ist somit vor allem eine grafische Annäherung.

Interviewfrage 2.2.2 Verwendung Bildungsplan

In der Frage 2.2.2 ging es darum herauszufinden, ob die Lehrpersonen den Bildungsplan ihres Berufs kennen und ob sie ihn im Zusammenhang mit der Vermittlung von umweltrelevanten Themen benutzen.²⁰

Von 38 Interviewten geben 25 an, dass sie den Bildungsplan kennen und die darin enthaltenen Leistungsziele zur Umweltbildung umsetzen. Elf Personen benutzen den Bildungsplan nicht und zwei machen keine Angaben dazu.

Diejenigen, die den Bildungsplan nicht kennen oder ihn nicht benutzen, verweisen direkt auf den Schullehrplan. Der Schullehrplan ist das Abbild des Bildungsplans. Die Interviewten geben an, dass ihnen der Bildungsplan bzw. der Schullehrplan genügend Flexibilität biete, Umweltthemen – je nach aktuellen Ereignissen, nach Interesse der Lernenden und je nach Art und Weise, wie diese das Thema aufnehmen usw. – in den Unterricht einfließen zu lassen.

²⁰ Frage 2.2.2: Kennen Sie den Bildungsplan des Berufs X? Benutzen Sie ihn im Zusammenhang mit Themen der Umweltbildung / der Vermittlung von umweltrelevanten Themen?

Interviewfrage 2.2.3 Vermittlung von umweltrelevanten Bildungszielen

Die Frage 2.2.3 ist eine der zentralen Fragen des Interviews, sie ist sehr umfassend und nahm teilweise viel Zeit im Interview in Anspruch. Es wurde gefragt, welche umweltrelevanten Bildungsziele des Bildungsplans des jeweiligen Berufs die Lehrpersonen in ihrem Unterricht vermitteln.²¹ Damit die Frage konkret beantwortet werden konnte, nahmen die Interviewerinnen jeweils eine Übersicht über die cleantechrelevanten Leistungsziele des Berufs (aus der Cleantechstudie) und den Bildungsplan des Berufs zum Interview mit.

Obwohl die Frage auch berufsspezifisch ausgewertet wurde, wird im Folgenden nur die berufsübergreifende Auswertung dargestellt, da innerhalb eines Berufs die Aussagen in der Regel genauso heterogen sind wie berufsübergreifend betrachtet. Bei gewissen Fragen wird aber auf bestimmte Berufe eingegangen.

Vermittlung der Bildungsziele aus dem Bildungsplan: Die in den Bildungsplänen der einzelnen Berufe aufgeführten Ziele, die Umweltaspekte enthalten, werden im berufskundlichen Unterricht vermittelt. Einige Lehrpersonen geben an, dass sie weiter gehen als im Bildungsplan/Schullehrplan angegeben oder die Themen vertiefter betrachten, weil sie Umweltthemen als wichtig erachten. Es gibt teilweise einen gewissen Raum oder Freiraum für zusätzliche Themen, der von der Lehrperson unterschiedlich genutzt werden kann. Einzelne Lehrpersonen geben an, dass sie bewusst auch an den Haltungen und dem Verhalten der Lernenden ausserhalb des Berufs arbeiten (z. B. Abfalltrennung im Schulzimmer und der Schule).

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden: Die Lehrpersonen versuchen beim Unterricht zu Umweltaspekten einen Bezug zur Arbeits- und Lebenswelt der Lernenden herzustellen. Sie gehen in Diskussionen auf die Arbeit im Betrieb ein, thematisieren aktuelle Geschehnisse oder Medienberichte oder suchen den Einstieg in das Thema über Dinge, die den Lernenden wichtig sind (Auto, Mobiltelefon, Mode etc.)

Beispiele von Unterrichtsmaterialien:

- Anschauungsmaterial, Bildmaterial,
- Aufträge, Arbeitsblätter
- Artikel aus Tagespresse oder Internet
- Eigene Unterlagen, Skript
- Filme (Youtube, DVD, Fernsehen), Fernsehsendungen
- Broschüren, Prospekte, Gebrauchsanweisungen
- Unterlagen von Organisationen
- Gesetzliche Grundlagen
- Lehrmittel, Fachbücher, Lehrmittelergänzungen, Ausbildungsordner
- Powerpoints, Folien, Stichworte an der Tafel
- Spiele, Flemo-Box

Spezielle Unterrichtsformen: Die Lehrpersonen führen jeweils eine Reihe von Unterrichtsformen auf, die sie einsetzen, um einzelne Umweltaspekte zu vermitteln. Insgesamt entstand daraus ein Katalog von verwendeten Unterrichtsformen; diese Unterrichtsformen scheinen aber eher die Ausnahme als die Regel zu sein:

- Arbeitsaufträge (Recherche, Präsentationen), schriftliche Arbeiten / Projektarbeiten mit Präsentation,
- Gruppenarbeiten, Diskussionen, Nachdenken/Mindmaps in der Klasse
- Versuche, konkrete Übungen, Demonstrationen
- Blockwochen

²¹ Frage 2.2.3: Welche umweltrelevanten Bildungsziele des Bildungsplans des Berufs X vermitteln Sie in Ihrem Unterricht? Wo fliesst die Umweltbildung / fließen Umweltaspekte in den Unterricht ein? Gibt es noch weitere umweltrelevante Themen oder MSSK (Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen), die Sie im Unterricht vermitteln und die nicht in der Tabelle enthalten sind?

- Exkursionen
- Einladung externer Spezialisten
- Spiele

K-Stufen: Die Angaben der Lehrpersonen betreffend die K-Stufen²² (Taxonomiestufen) sind sehr unterschiedlich und es lassen sich nur wenige und keine berufsspezifischen Aussagen dazu machen. In der Regel bewegen sich die Angaben im Bereich K1 bis K4.

Weitere Einzelaussagen:

- In mehreren Interviews sprechen Lehrpersonen über Unterschiede zwischen zwei verwandten beruflichen Ausbildungen (Vergleich EBA–EFZ, 3- und 4-jähriges EFZ) oder Gruppen von Lernenden (Erwachsene Lernende–Jugendliche Lernende), die gerade bei Umweltthemen sichtbar werden. Bei der Attestausbildung «Detailhandelsassistentinnen / Detailhandelsassistenten EBA» weist eine Lehrperson darauf hin, dass die Lernenden bei gewissen Unterrichtsequenzen zu Umweltaspekten an die Grenze zur Überforderung kommen. Eine andere Lehrperson betont die Wichtigkeit einer niveaugerechten Vermittlung, weil sich die Lernenden dem Thema Umwelt sonst verweigern.
- Bei den Gärtnerinnen / Gärtnern EFZ gibt es zu Beginn der Ausbildung eine Blockwoche zum Thema Ökologie. Ein Problem sei aber, dass es keinen Ökologie-Kurs für die Berufsbildungsverantwortlichen des Betriebs gibt und die Lernenden mehr wissen, es aber nicht umsetzen dürfen. Der Kurs findet zu Beginn der Ausbildung statt und bis zum Ende der Ausbildung haben die Lernenden das Gelernte dann vergessen, weil sie es nicht anwenden konnten.
- Bei den Landwirtinnen / Landwirten EFZ zeigt sich, dass die Ausbildungsinhalte in verschiedenen Kantonen sehr unterschiedlich sein können (z. B. hat die Anzahl der Biobauern im Kanton Einfluss auf die Inhalte).

Interviewfrage 2.2.4 Geeignete umweltrelevante Themen für BK-Unterricht

In der Frage 2.2.4 ging es darum herauszufinden, welche umweltrelevanten Themen des Berufs sich besonders eignen, um im berufskundlichen Unterricht vermittelt zu werden, und welche weniger.²³ Die Interviewten geben an, je abstrakter, komplexer oder weiter weg vom beruflichen Alltag beziehungsweise der Lebenswelt der Lernenden ein Umweltthema sei, desto schwieriger gestaltet sich die Vermittlung. Anspruchsvolle Themen wie Abgasnachbearbeitung, Biodiversität, ökologische Zusammenhänge oder das Bevölkerungswachstum und deren Entwicklung seien vom Abstraktionsgrad her schon nicht mehr für alle Lernenden fassbar und begreifbar. Auch für die Lehrpersonen ist es nicht einfach, globale Umweltprobleme so herunterzubrechen, dass die Zusammenhänge klar werden.

Aber auch einfachere Themen wie gesetzliche Grundlagen, chemische und physikalische Begriffe oder technische Massnahmen im Umweltbereich sind schwieriger zu vermitteln, da das Interesse der Lernenden fehlt und sie dafür motiviert werden müssen. Zudem befinden sich die Jugendlichen in einem Alter, in dem sie sehr stark von ihrer Umgebung geprägt werden. So stossen etwa Mode oder schnelle, PS-starke Autos bei vielen auf grösseres Interesse als Elektroautos.

Diese unterschiedlichen Aspekte stellen die Lehrpersonen vor spezielle didaktische und methodische Herausforderungen. Umweltaspekte können leichter vermittelt werden, wenn sie den beruflichen Alltag oder das private Umfeld der Lernenden betreffen. Deshalb versuchen die Lehrpersonen, so oft wie möglich einen Praxisbezug bzw. einen Bezug zum Beruf der Lernenden herzustellen. Je mehr ein Umweltthema in der Öffentlichkeit thematisiert wird, desto eher interessieren sich auch die Lernenden dafür. Solche aktuellen Themen werden von den Lehrpersonen aufgegriffen

²² Jedes Leistungsziel in einem Bildungsplan (nach Triplex) ist mit der entsprechenden K-Stufe taxiert. Die K-Stufe beschreibt die Komplexität des Ziels im kognitiven Bereich. Je höher die K-Stufe, je komplexer ist das Lernziel.

²³ Frage 2.2.3: Welche umweltrelevanten Themen des Berufs X eignen sich besonders, um im BK-Unterricht vermittelt zu werden? (*Zeitfaktor, Schwierigkeitsgrad, Bezug zu aktuellen Themen*)? Welche Themen sind schwieriger zu vermitteln?

und im Unterricht thematisiert. Die Interviewten geben an, dass der Transfer in die berufliche Praxis meistens gelingt, jedoch die Umsetzung ins Private schwierig ist und nicht immer stattfindet.

Interviewfrage 2.3.1 Einflussfaktoren Vermittlung

In der Frage 2.3.1 wurden die berufskundlichen Lehrpersonen gefragt, wie wichtig gewisse Faktoren in Bezug auf die Vermittlung von umweltrelevanten Themen im Unterricht sind (Sechser-Skala)²⁴.

Die folgenden Faktoren waren im Interviewleitfaden vorgegeben:

- Zeit
- Schullehrplan
- Interesse der Lernenden
- Interesse der Lehrperson
- Vorwissen der Lehrperson
- Stellenwert der Umweltbildung an Ihrer Schule
- Lernbereich, Fach, Lerngefäss

Am Ende der Frage wurde auch noch nach weiteren Faktoren gefragt (siehe Anhang 6.1.3), aber dies war nicht sehr ergiebig. Im Leitfaden scheinen bereits die relevanten Faktoren aufgeführt zu sein.

²⁴ Frage 2.3.1: Die Vermittlung von umweltrelevanten Themen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Wie wichtig sind, aus Ihrer Sicht, die verschiedenen Faktoren auf einer Skala von 1 bis 6?

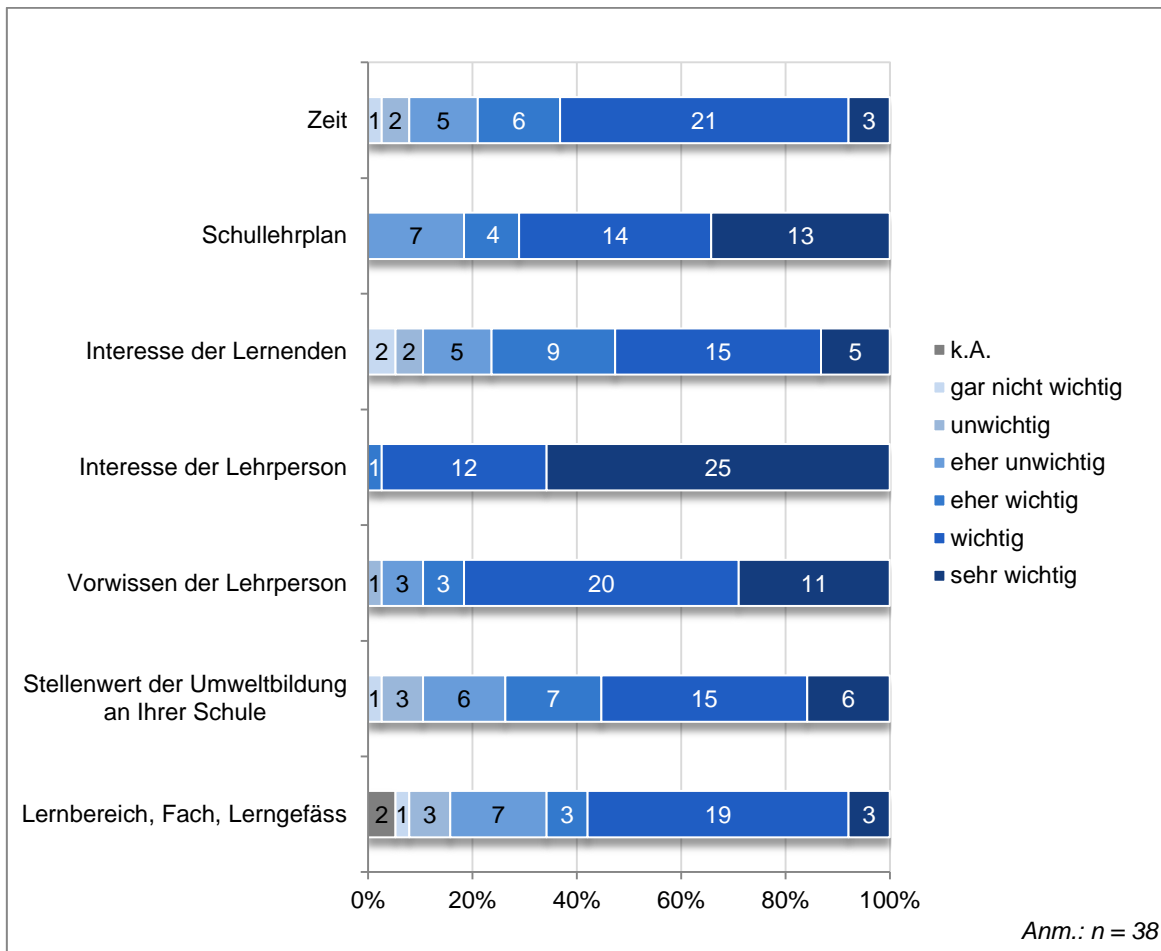


Abbildung 11: Wichtigkeit der folgenden Faktoren bei der Vermittlung umweltrelevanter Themen (Frage 2.3.1)

Alle Faktoren wurden mehrheitlich als «wichtig» bis «sehr wichtig» eingeordnet. Besonders stehen dabei die Faktoren «Interesse der Lehrperson» und «Vorwissen der Lehrperson» hervor; dies verdeutlicht, dass eine konsequente und nachhaltige Vermittlung umweltrelevanter Themen – auch nach deren Selbsteinschätzung – von der Berufsschullehrperson abhängig ist. Für die Mehrheit der Befragten ist Zeit ein wichtiger Faktor. Der dicht gedrängte Schullehrplan wirkt sich oftmals auf die Vermittlung von Umweltaspekten aus, d.h. Umweltaspekte werden aus zeitlichen Gründen fallengelassen oder nur marginal behandelt. Dennoch nehmen sich etliche Befragte genügend Zeit, um den Lernenden Umweltaspekte zu vermitteln, vor allem weil sie persönlich von der Wichtigkeit des Themas überzeugt sind. Die Befragten geben an, dass Umweltaspekte vermehrt gelehrt würden, wenn sie im Bildungsplan explizit aufgeführt würden. Das Interesse der Lernenden für Umweltthemen zu wecken, sehen die Mehrheit der Befragten als ihre eigentliche Aufgabe an. Dabei verweisen sie auf einen Mix von verschiedenen didaktischen und pädagogischen Methoden. Hilfreich sind dabei aktuelle Umweltereignisse bzw. scheint die mediale Präsenz einen grossen Einfluss auf die Vermittlung von Umweltthemen zu haben. Das Interesse bzw. das Vorwissen der Lehrperson ist auch wichtig, um bei den Lernenden authentisch und überzeugend zu sein.

Interviewfrage 2.4.1 Verbesserung Unterricht von Umweltaspekten

Bei der Frage 2.4.1 ging es darum herauszufinden, was es braucht, damit Umweltbildung / Umweltaspekte in Zukunft besser / ansprechender / handlungsorientierter und noch zielgerichteter unterrichtet werden kann.²⁵ Das Ziel war hier, von den Lehrpersonen Hinweise zu bekommen, wie die Rahmenbedingungen verbessert und wie der Unterricht unterstützt werden kann.

Um Umweltbildung zu vermitteln, brauchen die Lehrpersonen genügend Zeit, und sie müssen über aktuelles Material verfügen. Die Auswahl von aktuellen Themen gestaltet sich als schwierig, da die Informationsflut immens ist. Die Lehrpersonen sind gefordert, innert kürzester Zeit didaktisch geeignetes Material für die Lernenden zu finden. Zudem sind die verschiedenen Meinungen, Standpunkte und die Komplexität des Themas Umweltbildung an sich eine weitere Herausforderung für die Lehrpersonen. Zurzeit existieren wenige Lehrmittel zur Umweltbildung bzw. Informationsquellen, die didaktisch aufbereitetes Informationsmaterial für berufskundliche Lehrpersonen in kurzer, prägnanter Form zur Verfügung stellen.

Damit Umweltbildung / Umweltaspekte in Zukunft noch besser vermittelt werden kann, braucht es laut den interviewten Lehrpersonen weiterhin engagierte und motivierte Lehrkräfte. Ihre Arbeitsweise sollte nicht zunehmend vorgeschrieben und reglementiert werden, damit sie die didaktische Freiheit besitzen, unterschiedliche Lernsettings zu verwenden. Alternative Lernsettings sind zeitintensiv, aber bei der Vermittlung von Umweltbildung hilfreich, zumal ein Transfer in die Praxis stattfinden sollte. Der Einfluss der Lehrbetriebe auf die Lernenden betreffend Umweltaspekte ist gross und sollte vermehrt in die Umweltbildung einbezogen werden. Überdies sollte die Umweltbildung nicht erst an der Berufsfachschule beginnen, sondern Teil eines umfassenden Konzepts sein, welches das ganze Umfeld der Lernenden beeinflusst und zu einem sehr frühen Zeitpunkt einsetzt.

Interviewfrage 2.4.2 Eignung Unterrichtsformen für Themen der Umweltbildung

Die Frage 2.4.2 wurde auch in der Absicht gestellt, Hinweise für eine mögliche Unterstützung des Unterrichts durch Unterrichtsunterlagen zu erhalten. Es wurde gefragt, welche Unterrichtsformen sich für die Vermittlung von Themen in der Umweltbildung besonders eignen. Es wurde hier eine andere Sechser-Skala verwendet: 6 = sehr gut geeignet, 5 = gut geeignet, 4 = geeignet, 3 = eher nicht geeignet, 2 = nicht geeignet, 1 = gar nicht geeignet.²⁶

²⁵ Frage 2.4.1: Was braucht es, damit Umweltbildung / Umweltaspekte in Zukunft besser / ansprechender / handlungsorientierter und noch zielgerichteter unterrichtet werden kann?

²⁶ Frage 2.4.2: Welche Unterrichtsformen würden sich für die Vermittlung von Themen in der Umweltbildung besonders eignen (auf einer Sechser-Skala)?

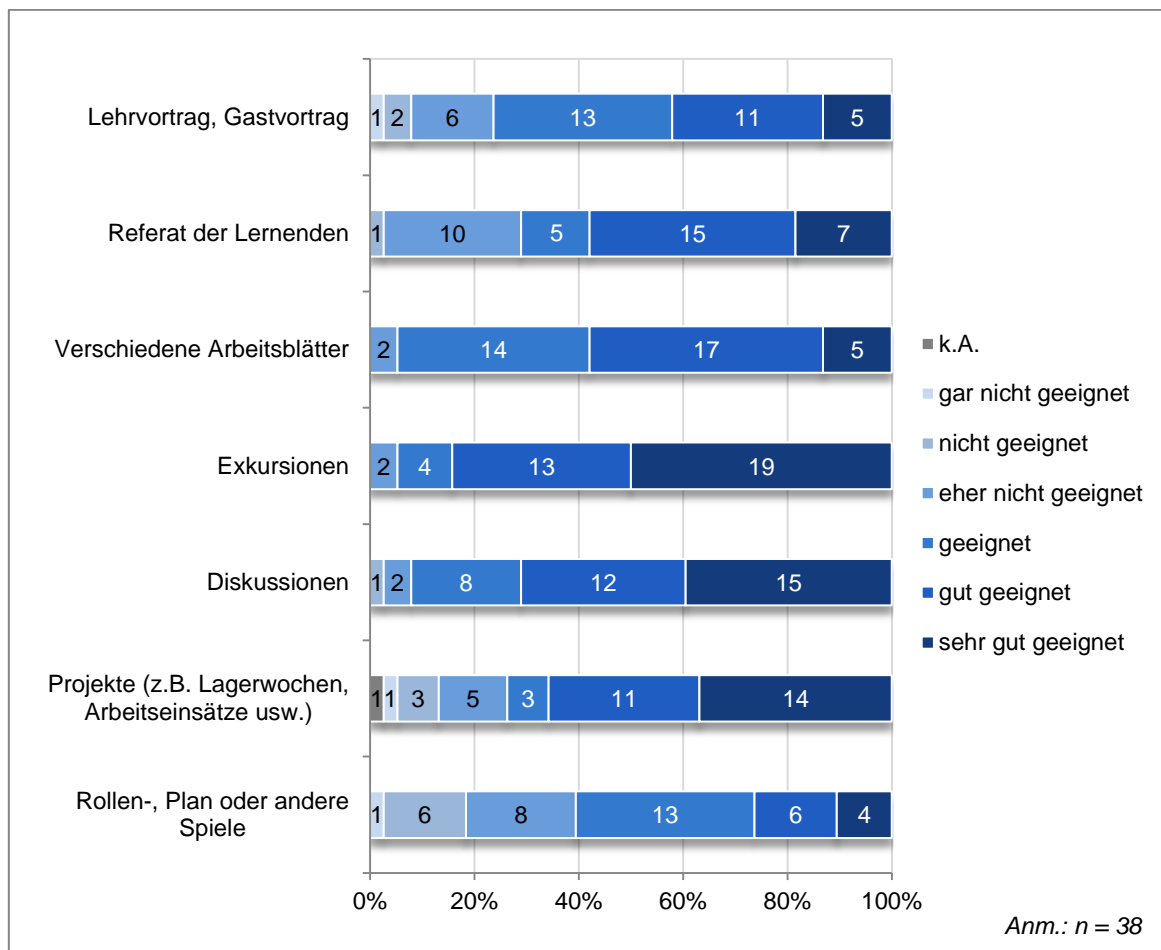


Abbildung 12: Eignung der folgenden Unterrichtsformen für die Vermittlung von Themen in der Umweltbildung (Frage 2.4.2)

Die Interviewten geben an, dass Exkursionen, die im Zusammenhang mit Umweltthemen stehen (Kehrichtverbrennungsanlage, Wasserkraftwerk, Tropenhaus Frutigen usw.), sehr nachhaltig sind. Oftmals können sie aber aus zeitlichen und finanziellen Gründen oder wegen des organisatorischen Aufwandes nicht durchgeführt werden. Auch Versuche oder handlungsorientierte Arbeiten, welche im Rahmen von kleinen Projekten während des Unterrichts durchgeführt werden können, werden von den Befragten als nachhaltig angesehen (Abfallparcours – Postenlauf, selbständiges Recherchieren in Gruppen, die Situation im Betrieb beschreiben usw.). Es scheint vor allem eine Mischung aus verschiedenen Unterrichtsformen zu sein, welche sich für die Vermittlung von Umweltthemen eignet. Einige Befragte geben an, dass für Lernende Diskussionen eher weniger gut geeignet sind, da ihnen die sprachliche Ausdrucksfähigkeit fehlt (Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ, Maurerin / Maurer EFZ).

Interviewfrage 2.5.1 Verwendetes Unterrichtsmaterial

Um Unterrichtsmaterial für die Vermittlung von Umweltthemen geht es in der Frage 2.5.1.²⁷ Im Interview wurden zwar als Verständnishilfe ein paar Beispiele genannt, die Lehrpersonen konnten aber frei antworten.

²⁷ Frage 2.5.1: Welches Material (Lehrmittel, Informationsblätter, Zeitungsartikel, PP-Präsentationen usw.) verwenden Sie für Ihren berufskundlichen Unterricht, wenn es um Umweltthemen geht?

Am häufigsten wurden Lehrmittel und Zeitungsartikel genannt, aber auch die Verwendung von Filmen ist recht verbreitet:

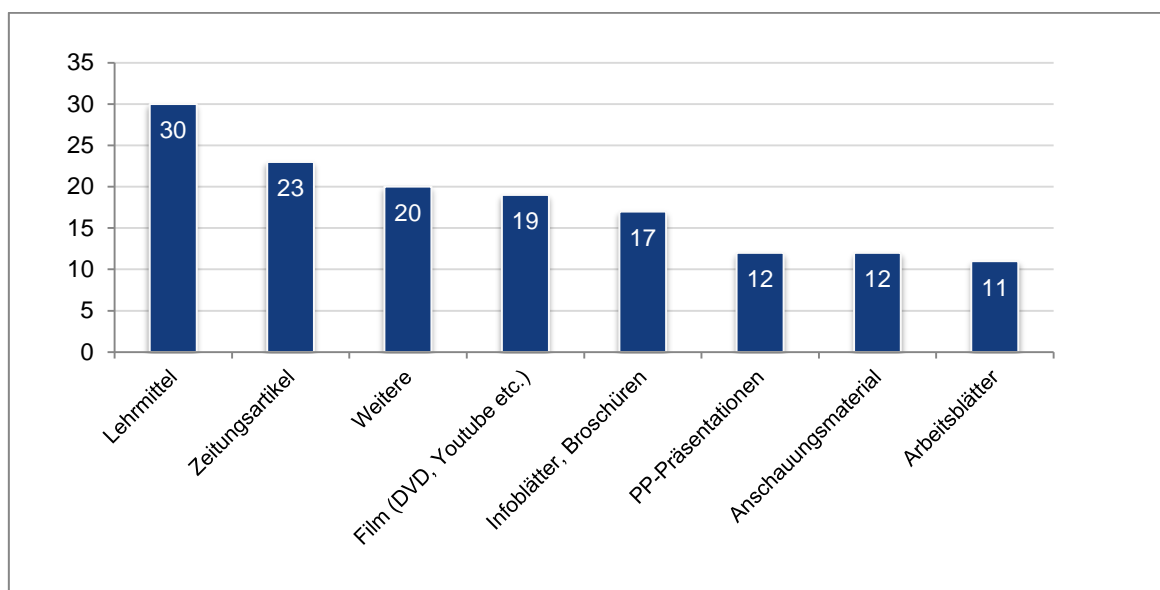


Abbildung 13: Verwendetes Unterrichtsmaterial (Frage 2.5.1)

20 Lehrpersonen gaben auch noch anderes Unterrichtsmaterial an, das unter «Weitere» zusammengefasst wurde. Konkret wurden die folgenden Unterlagen, Materialien und Hilfsmittel unter «Weitere» zusammengefasst: Unterlagen und Merkblätter der SUVA im Zusammenhang mit Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Giften bzw. Giftsymbolen; Anschauungsmodelle – nur Teile oder ganze Aufbauten; Informationsbroschüren wie Beobachter, K-Tipp, Saldo, WWF-Broschüren, Greenpeace-Informationsmaterial usw.; Fernsehsendungen z. B. Kassensturz oder Einstein; Internet: YouTube-Filme, selbständige Recherche der Lernenden im Internet; Spiele: Bsp. «Ökopolopoly», Fischteich von Iconomix, ökologischer Footprint ausrechnen; Gesamtenergieverbrauch der CH, Energiebericht des Bundesrats.

Das verwendete Material ist sehr heterogen, es lässt sich keine berufsspezifische Tendenz ausmachen.

Interviewfrage 2.5.2 Gemeinsame Verwendung Unterrichtsmaterial

Bei der Frage 2.5.2 ging es darum herauszufinden, ob die Lehrpersonen Unterrichtsmaterial mit Fachkolleginnen und -kollegen austauschen und ob sie gemeinsam Unterrichtseinheiten vorbereiten.²⁸

28 der 38 interviewten Berufsfachschullehrpersonen tauschen Material mit Kolleginnen und Kollegen aus.

Der Grossteil der Lehrpersonen bereitet keine Unterrichtseinheiten mit Kolleginnen und Kollegen vor. Dies liegt vor allem daran, dass eine zusätzliche, unterrichtsbezogene Koordination mit einem weiteren zeitlichen Aufwand verbunden wäre und man zudem einen guten Draht zu den Kollegin-

²⁸ Frage 2.5.2: Verwenden nur Sie dieses Material oder tauschen Sie sich zur Vermittlung von umweltrelevanten Aspekten mit Fachkolleginnen und -kollegen aus? Haben Sie schon Unterrichtseinheiten mit Kollegen vorbereitet?

nen und Kollegen haben muss. Zudem ist in verschiedenen Fällen eine gemeinsame Vorbereitung gar nicht möglich, da die Befragten alleinige Fachzuständige sind.

Die Mehrzahl der befragten Lehrpersonen tauscht ihr Unterrichtsmaterial mit Fachkolleginnen und -kollegen regelmässig bei Fachbereichssitzungen, Semesterplanungen usw. aus. Einzelne Lehrpersonen entwickeln zum Teil auch eigene Arbeitsblätter im Bereich Umweltbildung, die sie ihren Fachkolleginnen und -kollegen zur Verfügung stellen. Dieser Austausch dient der Aktualisierung des eigenen Materials und vor allem der Nutzung von Synergien. Um die Materialien allen Lehrpersonen zugänglich zu machen, werden vereinzelt Internetplattformen benutzt.

Bei der gemeinsamen Vorbereitung von Unterrichtseinheiten geben die meisten Befragten an, dass dies aus zeitlichen und organisatorischen Gründen nicht möglich sei. Einige haben jedoch für Projektarbeiten der Lernenden Unterrichtseinheiten mit ABU-Lehrpersonen vorbereitet und damit gute Erfahrungen gemacht.

Interviewfrage 2.5.3 Häufigkeit Aktualisierung Unterricht

In der Frage 2.5.3 ging es darum herauszufinden, wie häufig Lehrpersonen ihren Unterricht zu Themen der Umweltbildung aktualisieren.²⁹ Alle Befragten geben an, dass sie ihren Unterricht im Bereich Umweltbildung jedes Jahr anpassen. Die Intensität der Überarbeitung hängt jedoch von verschiedenen Faktoren ab. Nach einer Reform oder Revision der Bildungsverordnung bzw. des Bildungsplan müssen alle Unterrichtsinhalte überarbeitet werden. Wenn es beispielsweise neue gesetzliche Vorschriften von Bund und Kantonen gibt, sind es kleinere Überarbeitungen. Gesetzliche Vorgaben, die für den Beruf relevant sind (z. B. über Pflanzenschutzmittel, Wasserverschmutzung, Gifte), oder die neusten technischen Entwicklungen werden jährlich überprüft und bei allfälligen Veränderungen in den Unterricht aufgenommen. Auch eine Neuauflage der Lehrmittel führt zu einer Anpassung des Unterrichts in der Umweltbildung.

Einige der unterrichteten Themen zur Umweltbildung bleiben jedoch über Jahre hinweg bestehen. Dies betrifft vor allem die ökologischen Grundsätze, den Wasserkreislauf, den CO₂-Kreislauf, die Klimaerwärmung usw. Die interviewten Lehrpersonen versuchen jedoch, diese Themenbereiche mit aktuellen Zeitungs- oder Fachartikeln, Filmbeiträgen usw. zu ergänzen und für die Lernenden pädagogisch und didaktisch aufzuarbeiten. Dabei wird immer wieder versucht, einen Bezug zu ihrem Beruf, zur beruflichen Praxis oder ihrem Interessensbereich herzustellen.

Interviewfrage 2.5.4 Good-Practice-Beispiele

Bei der Frage 2.5.4 geht es um Good-Practice-Beispiele.³⁰ Schon bei der Interviewvereinbarung wurden die Lehrpersonen angefragt, ob sie Good-Practice-Beispiele zum Interview mitnehmen können. Die Interviewten geben verschiedene Good-Practice-Beispiele an, welche sie im Unterricht zur Umweltbildung verwenden. Es lässt sich jedoch keine Methode ausmachen, die bei der Vermittlung von Umweltthemen einen schnellen Erfolg bringt. Es ist eher eine Kombination von verschiedenen pädagogischen und didaktischen Ansätzen, welche sich für den Unterricht bewährt hat. Die Befragten haben gute Erfahrungen gemacht mit einem Zusammenspiel von verschiedenen Materialien wie kurzen Filmen, Zeitungsartikeln, Fotos, Schnittmodellen, Spielen mit ökologischem Ansatz, Lehrervorträgen, Versuchsaufbauten usw. und dem direkten Einbezug der Lernenden in Arbeiten, bei denen sie etwas entwickeln, erarbeiten oder zusammen diskutieren können (kleine Projektarbeiten während des Unterrichts, Gruppenarbeiten). Bewährt hat es sich auch, Umweltthemen so zu wählen, dass sie im Interessensbereich der Jugendlichen liegen und sie ansprechen. Auch negativ Beispiele eignen sich, um anregende Diskussionen in Gang zu bringen.

²⁹ Frage 2.5.3: Wie häufig aktualisieren Sie Ihren Unterricht? Welche Unterrichtssequenzen zu Themen der Umweltbildung oder zur Vermittlung von umweltrelevanten Aspekten bleiben bestehen und welche entwickeln Sie von Jahr zu Jahr weiter oder neu?

³⁰ Frage 2.5.4: Haben Sie Good-Practice-Beispiele, die Sie uns zur Verfügung stellen können?

Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass sich Exkursionen sehr gut eignen und sich als nachhaltig erweisen, dass sie aber aus zeitlichen Gründen oftmals nicht durchgeführt werden können.

Die Lehrpersonen gaben im Interview zwar über Good Practices Auskunft, aber nur 30 Prozent der Interviewten nahmen zum Interview Unterlagen oder Material mit. In der Regel handelte es sich um Lehrmittel, Broschüren oder DVDs. Leider ist somit nicht wie erhofft eine Sammlung von Good-Practice-Beispielen entstanden.

Es sind verschiedene Gründe für diese Zurückhaltung denkbar, sehr gut möglich ist aber auch, dass es an der Natur des Unterrichts zu Umweltthemen liegt: oft findet dieser eben in Form eines kurzen Hinweises im Zusammenhang mit dem eigentlichen Thema oder in Form einer kurzen Diskussion am Rande des Unterrichts statt.

Interviewfrage 2.6.1 Wichtigkeit Informationsquellen

Bei der Frage 2.6.1 wurden die Lehrpersonen nach der Wichtigkeit der folgenden Informationsquellen gefragt (Sechser-Skala)³¹:

- 1) Andere Fachlehrerkolleginnen und -kollegen
- 2) Diskussionen im Lehrerzimmer in der Schule
- 3) Umweltverbände (WWF, Greenpeace usw.)
- 4) éducation21
- 5) Vertreter oder Webseite der OdA
- 6) Vertreter oder Webseite des Kantons
- 7) Vertreter oder Webseite des Bundes – (SBFI, BAFU, BFS)
- 8) Bildungspartner wie die sanu, das Bildungszentrum des WWF usw.
- 9) Weitere

³¹ Frage 2.6.1: Wie wichtig sind die folgenden Informationsquellen im Bereich Umweltbildung für Sie als Lehrperson?

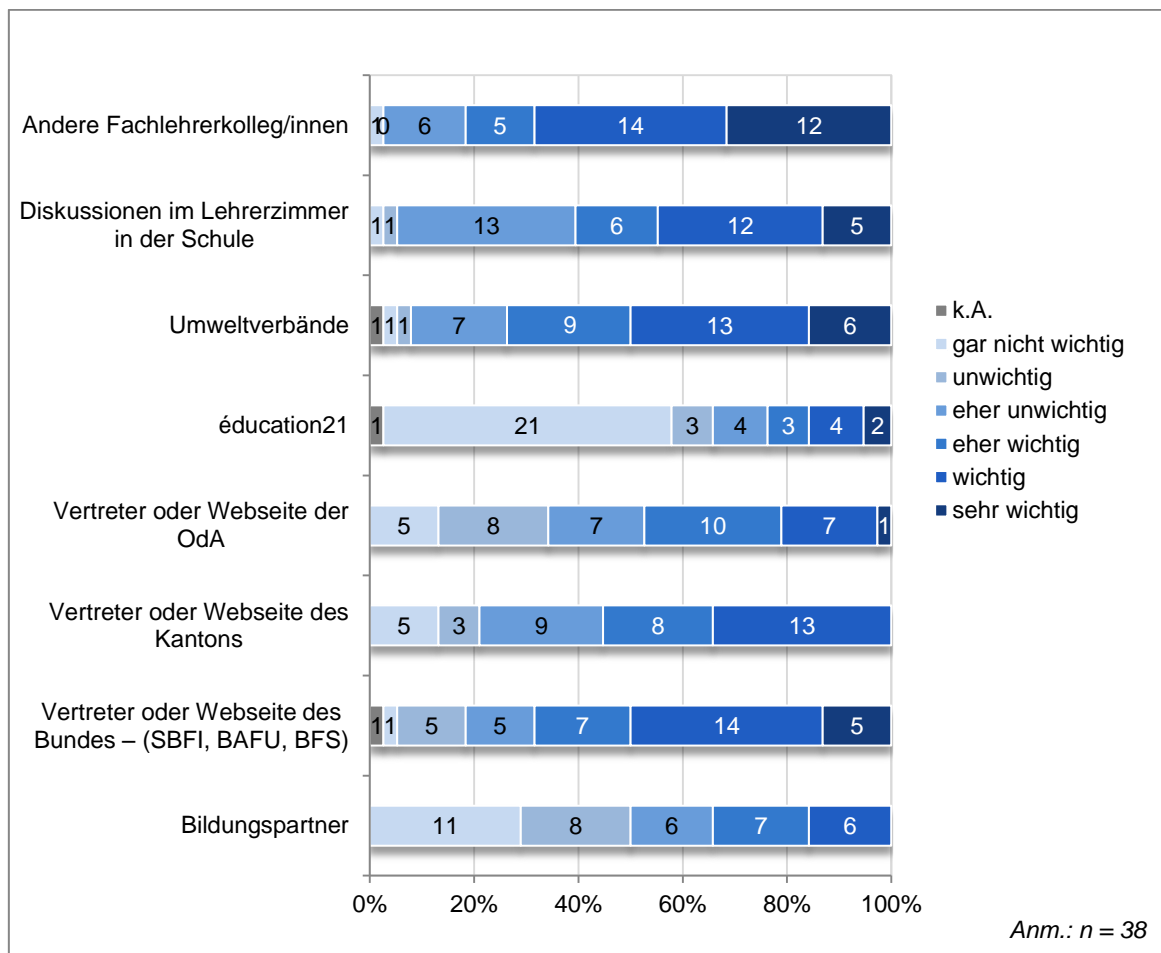


Abbildung 14: Wichtigkeit der folgenden Informationsquellen im Bereich Umweltbildung (Frage 2.6.1)

Die meisten Informationsquellen werden als «eher wichtig» bis «sehr wichtig» eingeschätzt, am wichtigsten sind die Fachlehrerkolleginnen und -kollegen. Die Bildungspartner sowie die Stiftung *éducation 21* haben hingegen als Informationsquellen für die Berufsfachschullehrpersonen nur eine geringe Bedeutung. Bei *éducation21* liegt es vor allem daran, dass die Stiftung unter den Berufsfachschullehrpersonen bis jetzt kaum bekannt ist. Bei der Kategorie «Vertreter oder Website des Bundes» wird das BAFU häufig als Informationsquelle genannt.

Zusätzlich zu den in der Frage vorgegebenen Informationsquellen werden vor allem das Internet allgemein oder gewisse Websites, Zeitschriften bzw. Zeitungsartikel, Fachzeitschriften oder wissenschaftliche Artikel und Filmbeiträge als Informationsquellen genannt.

Interviewfrage 3 Qualifikationsverfahren

Auf die Frage 3 zum Qualifikationsverfahren antworteten die interviewten Personen sehr unterschiedlich. Einige gaben an, dass sie zu wenig über das QV wüssten und nichts dazu beitragen könnten. Wieder andere wirkten bei dieser Frage eher unsicher. Dies hat teilweise einen Zusammenhang mit den Reformen. Bei drei der zehn untersuchten Berufe wurde noch kein erstes QV nach der Reform durchgeführt. In fünf der zehn Berufe wurde das erste QV in diesem oder im letzten Jahr das erste Mal durchgeführt und die berufskundlichen Lehrpersonen sind teilweise noch nicht so gut informiert.

Beruf	Erstes QV nach Reform
Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ	2010
Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA	2007
Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ	2012
Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ	2012
Gärtnerin / Gärtner EFZ	2015
Kauffrau / Kaufmann EFZ	2015
Köchin / Koch EFZ	2013
Landwirtin / Landwirt EFZ	2012
Maurerin / Maurer EFZ	2014
Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ	2013

Abbildung 15: Übersicht Berufe und QV

Bei der Frage 3.1 ging es zuerst grundsätzlich darum herauszufinden, ob Umweltbildung oder gewisse Umweltaspekte im QV geprüft werden. 34 der 38 Interviewten sind der Meinung, dass Umweltbildung im QV ihres Berufes geprüft wird. Bei den vier verneinenden Antworten handelt es sich um zwei Antworten auf dem Beruf Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA und zwei aus dem Beruf Kauffrau / Kaufmann EFZ.

In den meisten Fällen wird sowohl mündlich als auch schriftlich geprüft (Frage 3.2.1). In den Berufen Maurerin / Maurer EFZ, Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ und Kauffrau / Kaufmann EFZ wird ausschliesslich schriftlich geprüft. Aber auch bei der Beantwortung dieser Frage war zu spüren, dass sich die Lehrkräfte nicht immer sicher waren. Ein Grund hierfür ist, wie oben schon erwähnt, die kürzlich vollzogenen Reformen.

Die Frage, ob im QV in Bezug auf Umweltaspekte etwas verbessert werden könnte, wurde von den meisten Interviewten verneint. Einzelne Lehrpersonen gaben an, dass die Prüfungsexperten teilweise nicht auf dem neusten Stand sind oder keine positive Einstellung zur Ökologie haben. Sie sind aber der Meinung, dass durch eine Verjüngung oder einen Generationenwechsel dieses Problem längerfristig behoben wird.

Die Mehrzahl der Lehrkräfte gibt an, dass Umweltaspekte immer in Verbindung mit anderen Themen abgefragt werden (Frage 3.2.2).

Dies betrifft im Beruf Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ vor allem die Themen Stoffkunde (Chemie, Gifte), Motor (Abgase), Recycling von Fahrzeugen und von Teilen (Pneus und Batterien) sowie Treibstoffe (fossile und nicht fossile). Im Beruf Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ wird in Verbindung mit Themen wie elektromagnetischer Verträglichkeit (elektromagnetische Wellen und Strahlen), Recycling, Entsorgung, Giftstoffe, Gefahrenstoffe (Asbest), Apparatekunde sowie erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energien abgefragt. Die Lehrpersonen Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ geben an, dass Umweltaspekte vor allem in Zusammenhang mit Themen wie Hauswirtschaft, Wäsche, Hygiene oder Logistik geprüft werden. Umweltaspekte stehen bei den Landwirtinnen / Landwirten EFZ im Zusammenhang mit den Themen Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Fütterung, Maschinenbau und Ressourcen und werden da überprüft. Bei Köchinnen / Köchen EFZ werden Umweltaspekte in Verbindung mit den Themenbereichen Labels, Energiesparmassnahmen oder Abfallentsorgung abgefragt. Im QV der Maurerinnen / Maurer EFZ werden Umweltaspekte bei Themen wie Abfallentsorgung (Wasser, Chemie – Umgang und Entsorgung von chemischen Stoffen, Holz, Papier, Kunststoff, keramische Baustoffe, Beton, Plastik) und dem Mehrmuldenkonzept geprüft. Bei Polymechanikerinnen / Polymechanikern EFZ werden Umweltaspekte in den Themenbereichen Rezyklieren, Energie und Elektrotechnik, erneuerbare Energien sowie Gift- und Gefahrenstoffe im QV überprüft.

Bei der Frage, ob der Umfang an Umweltbildung oder Umweltaspekten im QV dem Unterricht entspricht (Frage 3.2.3), geben die Interviewten mehrheitlich an, dass in der Regel der Umfang im QV im Verhältnis dem Unterricht gemäss Schullehrplan entspricht. Wenn jedoch eine Lehrperson dem Bereich Umwelt im Unterricht ein grösseres Gewicht als im Bildungsplan gibt, kann sich dies nicht im QV spiegeln. Die Interviewten geben jedoch an, dass dies nicht so tragisch ist. Ihnen geht es vielmehr darum, dass die Lernenden während der gesamten Ausbildungszeit Umweltkompetenzen aufbauen.

Interviewfrage 4.1.1 Motivation Lernende bei Themen der Umweltbildung – besondere Interessen

Bis jetzt wurde in den Interviewfragen nur wenig von den Lernenden gesprochen. In der Frage 4.1.1 geht es jetzt um die Motivation der Lernenden bei Themen der Umweltbildung im Vergleich zu anderen Themen.³² Die Mehrheit der Lernenden ist nur mittels persönlicher emotionaler Betroffenheit, medialer Sensibilisierung von aktuellen Umweltthemen und Umweltkatastrophen, Berufsbezogenheit und interessanten, handlungsorientierten Unterricht für die Umweltbildung zu motivieren. Dabei zeigt sich jedoch, dass eine mediale Übersättigung von Umweltthemen, die keinen direkten Bezug zum beruflichen Alltag oder direkten Nutzen aufweisen, Auswirkungen auf die Motivation der Lernenden haben.

Die Vermittlung von Umweltthemen sollte gemäss Erfahrung der Lehrpersonen möglichst praxisbezogen sein und anhand von Diskussionen, Exkursionen und Projektarbeiten erarbeitet werden. In erster Linie müssen die Lernenden für die Thematik sensibilisiert werden. Eine emotionale Betroffenheit und die Erkenntnis, dass Auswirkungen auf die Umwelt auch Auswirkungen auf sie selbst haben, kann nur erzielt werden, wenn die Lernenden den Bezug von Umweltthemen zu ihrem Beruf einerseits und zu ihrer Lebenswelt andererseits sehen.

Interviewfrage 4.1.2 Fragen/Inputs der Lernenden zu Umweltthemen während des Unterricht

In der nächsten Frage geht es um Fragen und Inputs der Lernenden zu Umweltthemen während des Unterrichts.³³ Die Mehrheit der Lehrpersonen sagt, dass nur ab und zu Fragen oder Inputs kommen, nur wenige sprechen von vielen Fragen und Inputs der Lernenden zu Themen der Umweltbildung. Diese Fragen beziehen sich vor allem auf den Umgang mit Gift- und Gefahrstoffen. Die Lernenden wollen wissen, welche Auswirkungen die Gefahrstoffe haben, wie sie sich schützen können und wieso es unterschiedlich strenge Vorschriften und Handhabungen diesbezüglich gibt. Zudem stellen die Befragten fest, dass sich die Lernenden hauptsächlich dann interessieren, wenn es einen Praxisbezug gibt, oder wenn sie einen Vergleich zu ihrem Lehrbetrieb ziehen können. Allgemein beziehen sich die meist gestellten Fragen auf die von den Lernenden festgestellten Unterschiede zwischen dem, was ihnen in der Berufsfachschule beigebracht wird, und der praktischen Umsetzung. Hinzu kommt, dass die Jugendlichen sehr unterschiedlich an Umweltaspekten interessiert sind. Folglich muss eine angemessene Unterrichtsform gefunden werden, um diese zu vermitteln.

Interviewfrage 4.1.3 Mitnehmen aus Unterricht – Umsetzung im Alltag

Frage 4.1.3 geht der Frage nach, was die Lernenden aus Sicht der Lehrpersonen aus dem Unterricht mitnehmen und was sie im beruflichen Alltag umsetzen können.³⁴ Die Interviewten sprechen oft von «kleinen Dingen», die die Lernenden aus dem Unterricht mitnehmen. Dabei handelt es sich um Grundwissen in Bezug auf Abfallentsorgung, Umgang mit Gefahrstoffen, Recycling, Papierverbrauch und Energiesparen.

³² Frage 4.1.1: Wie motiviert sind die Lernenden bei Themen der Umweltbildung (im Vergleich zu anderen Themen)? Gibt es Themenbereiche (Dimensionen), die sie ganz besonders interessieren?

³³ Frage 4.1.2: Kommen während des Unterrichts zu Themen der Umweltbildung auch Inputs und Fragen von den Lernenden?

³⁴ Frage 4.1.3: Was nehmen aus Ihrer Sicht die Lernenden aus dem Unterricht mit? Was können die Lernenden in ihrem beruflichen Alltag umsetzen (berufliche Handlungssituationen)?

Ob die Lernenden dieses Grundwissen in ihrem beruflichen Alltag umsetzen können, bleibt offen, da eine auch für die Lernenden wahrnehmbare Diskrepanz zwischen Theorie (Schule) und deren Umsetzung in der Praxis (Betrieb) besteht. Die Lernenden sollen für diese Diskrepanz sensibilisiert werden.

Engagierte Lehrpersonen versuchen, den Lernenden ihre persönlichen Haltungen zu vermitteln und hoffen, dass sie sich an diese erinnern und sie als Vorbild für ihr eigenes Verhalten nehmen. Die Lernenden geben in der Berufsfachschule auch Rückmeldungen zur fehlenden Umsetzung von Umweltwissen von Berufskolleginnen und Berufskollegen im beruflichen Alltag. Manche machen ihre Vorgesetzten darauf aufmerksam, bewirken jedoch oftmals wenig.

Interviewfrage 4.1.4 Anknüpfung an das Vorwissen der Lernenden

In der Frage 4.1.4 geht es um das Vorwissen der Lernenden, woher es stammt und ob die Lehrpersonen daran anknüpfen können.³⁵ Laut der Mehrheit der Lehrpersonen stammt das Vorwissen hauptsächlich aus der Volksschule oder dem Elternhaus. Zu Hause werden Haltungen vermittelt, die die Lernenden beeinflussen. In diesem Zusammenhang wurde beobachtet, dass die Herkunft der Lernenden einen wesentlichen Einfluss hat. Je nachdem, ob die Jugendlichen in der Stadt oder auf dem Land wohnen oder je nach Kulturkreis und Bildungshintergrund der Jugendlichen ist das Vorwissen unterschiedlich fundiert und differenziert. Das Vorwissen, welches die Lernenden mitbringen, ist von unterschiedlicher Qualität und stark themenabhängig. Einige haben ein geringes Vorwissen oder schon vieles wieder vergessen, andere wissen nicht, wie sie ihr Vorwissen umsetzen können. Vor allem bei Berufen, bei denen Umweltthemen mit engem Praxisbezug im Vordergrund stehen (Landwirtin / Landwirt EFZ, Köchin / Koch EFZ), kann an das Vorwissen der Lernenden angeknüpft werden. Folgende Themen wurden im Zusammenhang mit dem Vorwissen aus der Volksschule erwähnt: Recycling, Wasser- und Sauerstoffkreislauf, Abfallentsorgung, Treibhauseffekt, Energie und Umweltverschmutzung. Das Elternhaus wurde als wichtiger Lernort für Haltungen gegenüber Umweltthemen wie Abfalltrennung und -entsorgung und Recyceln identifiziert.

Interviewfrage 4.1.5 Beeinflussung Umweltwissen durch Betrieb – Zusammenspiel Lernorte

Mit der Interviewfrage 4.1.5 soll geklärt werden, ob das Umweltwissen der Lernenden auch vom Betrieb beeinflusst wird und woraus sich dies ableiten lässt.³⁶ Das Umweltwissen der Lernenden wird insofern vom Betrieb beeinflusst, dass hauptsächlich praxisnahe und alltägliche Themen wie Recycling und Abfalltrennung vermittelt werden. Die Haltungen gegenüber Umweltthemen, die im Betrieb insbesondere von den Berufsbildungsverantwortlichen vertreten werden, beeinflussen die Lernenden. Dieser Einfluss und die klare Diskrepanz zwischen den verschiedenen Betrieben nehmen die Lehrpersonen im Unterricht wahr. Ferner gibt es kaum ein Zusammenspiel zwischen den drei Lernorten. Das Umweltwissen wird parallel vermittelt; theoretisch in der Berufsfachschule und praktisch im Betrieb. Einige vermitteln nur Vorschriften und Massnahmen, die die Lernenden zu befolgen haben, ohne sie jedoch über die ökologischen Folgen einer Nichtbeachtung dieser Regeln aufzuklären. Oft sehen sich die Lernenden deshalb mit Fragen ohne Antworten konfrontiert, die sie dann im Unterricht thematisieren. Andere Betriebe wiederum legen Wert auf praxisrelevante Umweltthemen und schulen ihre Lernende entsprechend. Somit kann mancherorts theoretisches Umweltwissen aus dem Unterricht direkt in der Praxis umgesetzt werden. Anderorts ist dieser Transfer nicht möglich. Dies kann die Lernenden frustrieren. Daher braucht es eine gewisse Eigenleistung ihrerseits, um eine Vernetzung und Umsetzung des Wissens zu gewährleisten. Altersbedingt wird diese Eigenleistung jedoch meist nicht erbracht.

³⁵ Frage 4.1.4: Können Sie in Ihrem Unterricht an Vorwissen der Lernenden anknüpfen? Woher stammt dieses Wissen?

³⁶ Frage 4.1.5: Wird das Umweltwissen der Lernenden auch vom Betrieb beeinflusst? Woraus lässt sich dies ableiten? Hat das Zusammenspiel der drei Lernorte Einfluss auf das Wissen der Lernenden zu Themen der Umweltbildung?

Zusammenfassend hat die Vorbildfunktion der Berufsbildungsverantwortlichen im Betrieb einen grossen Einfluss auf die Haltungen und das umgesetzte Umweltwissen der Lernenden. Zudem sind die Sensibilisierung für Umweltthemen und der Transfer von theoretisch vermitteltem Wissen stark betriebsabhängig. Die Lehrpersonen stellen fest, dass sich das Umweltwissen vor allem auf praxisbezogene, alltägliche Umweltthemen wie Recycling, Abfallentsorgung und Abfalltrennung, Energiesparen und Papierverbrauch bezieht. Wenn es ein Zusammenspiel zwischen den Lernorten gibt, dann nur zwischen der Berufskunde und den Überbetrieblichen Kursen (ÜK), die ihre Lerninhalte aufeinander abstimmen.

Interviewfrage 4.2.1 Welches Ziel verfolgen Sie beim Unterricht zu Themen der Umweltbildung?

In Frage 4.2.1 wurden die Lehrpersonen nach dem Ziel gefragt, das sie beim Unterricht zu Themen der Umweltbildung verfolgen.³⁷ Als Ziel geben die Lehrpersonen mehrheitlich die Sensibilisierung der Lernenden an. Die Lernenden sollen an die verschiedenen Themen der Umweltbildung herangeführt werden. Folgende Vorgehensweisen wurden von den Interviewten erwähnt, damit dieser allgemeine und/oder berufsspezifische Zugang gelingt bzw. ein Umweltbewusstsein geschaffen wird: Die Lehrperson sollte sich mit der Umweltbildung identifizieren und sie vorleben, um bei den Lernenden glaubwürdig zu sein. Die Lehrperson kann nur authentisch wirken, wenn sie ein gewisses Interesse für Umweltthemen aufbringt und von der Wichtigkeit der Umweltbildung überzeugt ist. Die Lehrpersonen können die Lernenden anregen, sich im Bereich Umweltbildung Gedanken zu machen und ihr eigenes Handeln zu reflektieren. Die Lehrpersonen sprechen die Lernenden nicht nur als Berufspersonen, sondern auch als Privatpersonen an. Die Lehrpersonen helfen den Lernenden, Handlungssicherheit im Bereich Umweltbildung zu entwickeln. Die Lehrpersonen zeigen den Lernenden auf, dass Sammeln von Batterien, Bauabfällen, Papier, Altmittel, Altöl usw. sinnvoll ist und dass ökologisches Denken für einen Betrieb finanzielle Vorteile bringen kann oder dem Image des Berufs hilft.

Die interviewten Lehrpersonen sind sich jedoch im Klaren darüber, dass die konkrete Umsetzung von Umweltaspekten viele Lernende überfordert. Sie sind sich bewusst, dass es letztlich bei der Sensibilisierung der Lernenden bleibt.

Interviewfrage 4.2.2 Unterschied Rolle Lehrperson bei Themen der Umweltbildung

In der letzten Interviewfrage wird die Rolle der Lehrperson bei der Vermittlung von Umweltbildung thematisiert und gefragt, ob sich diese Rolle von jener unterscheidet, die sie im restlichen Unterricht einnehmen.³⁸ Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass sich ihre Rolle als Lehrperson bei Themen der Umweltbildung gegenüber den anderen berufskundlichen Inhalten nicht verändert. Sie sehen ihre Rolle darin, die Lernenden zum Nachdenken anzuregen und eine Grundhaltung zu vermitteln. Die Rolle des Moralapostels einzunehmen, wäre hingegen unglaubwürdig und kontraproduktiv. Einige Befragte geben an, dass im Unterricht zu Umweltthemen aufgrund der Informationsmenge und der verschiedenen, zum Teil widersprüchlichen Meinungen viel mehr diskutiert wird und sich dadurch ihre Rolle verändert. Auch Lehrpersonen verfügen nicht über die ultimative Lösung im Umweltbereich und es ist ihnen wichtig, dass die Lernenden dies erkennen. Diejenigen Lehrpersonen, die eine andere Rolle einnehmen, geben an, dass sie versuchen, den Lernenden Umweltaspekte vorzuleben. Aber auch die Rolle des Vorbilds wird von den Lehrpersonen eher kritisch betrachtet, da dies von den Lernenden sehr unterschiedlich aufgenommen wird.

³⁷ Frage 4.2.1: Welches Ziel verfolgen Sie beim Unterricht zu Themen der Umweltbildung?

³⁸ Frage 4.2.2: Unterscheidet sich Ihre Rolle als Lehrperson im Unterricht zu Themen der Umweltbildung zum restlichen berufskundlichen Unterricht?

2.2.3. Resultate Expertenworkshop

Expertenworkshop: Positiver Einfluss auf Rahmenbedingungen

Die Expertinnen und Experten wurden anlässlich des Workshops vom 2. Dezember 2013 befragt, welche Massnahmen die Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren positiv beeinflussen. Diese Frage wurde im Vorfeld bereits allen Interviewpartnerinnen und -partnern gestellt. Die Experten hatten nun die Aufgabe, die Ergebnisse der Interviews zu validieren und weitere wirksame Massnahmen zu erarbeiten.

Die folgende Abbildung 16 Umweltbildung: Entwurf Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren (Entwurf für Expertenworkshop) wurde für den Expertinnen und Experten anlässlich des Workshops vorgelegt und die Expertinnen und Experten wurden gebeten, den Entwurf entsprechend zu ergänzen. Der Entwurf enthält alle Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren, die aufgrund der Interviews erarbeitet werden konnten. Zur besseren Veranschaulichung wurden den Rahmenbedingungen exemplarische Zitate aus den Interviews beigefügt. Bei den Zitaten handelt es sich um Statements, die im Anhang bei den verschiedenen Interviewfragen abgebildet sind.

Die Expertinnen und Experten erarbeiteten und ergänzten den Entwurf und führten in einer anregenden Diskussion ihre Beweggründe aus. Die folgende Abbildung 17: Umweltbildung: Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren (Ergebnis Expertenworkshop) enthält die Erweiterungen des Entwurfes zu den Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren, welche die Expertinnen und Experten am Workshop vornahmen. Die verschiedenen Rahmenbedingungen stehen natürlich miteinander in Verbindung und beeinflussen sich gegenseitig. Aus Gründen der Lesbarkeit wurde hier auf die Darstellung der Pfeile verzichtet.

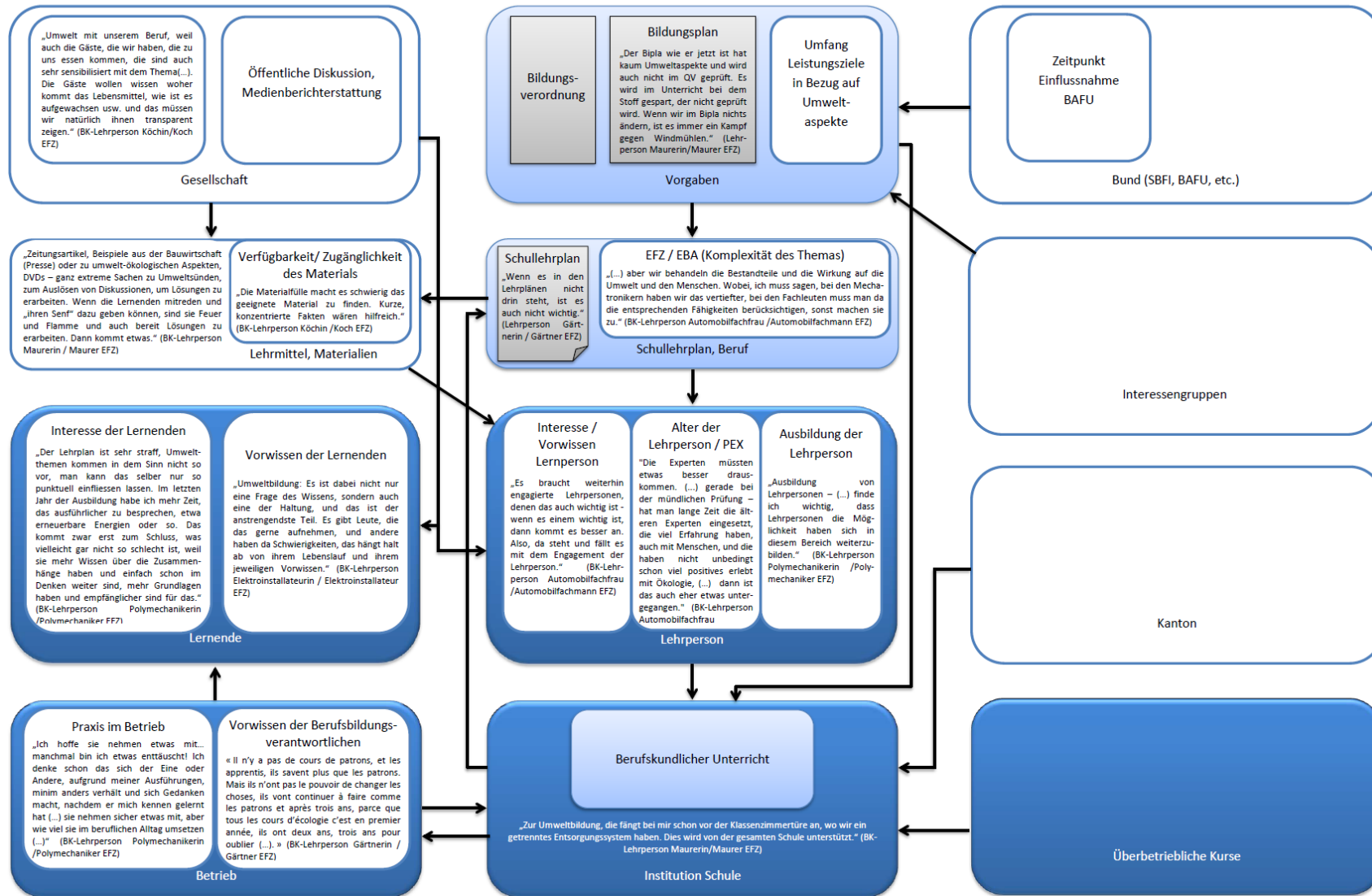
Nächste Seite:

Abbildung 16: Umweltbildung: Entwurf Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren (Entwurf für Expertenworkshop)

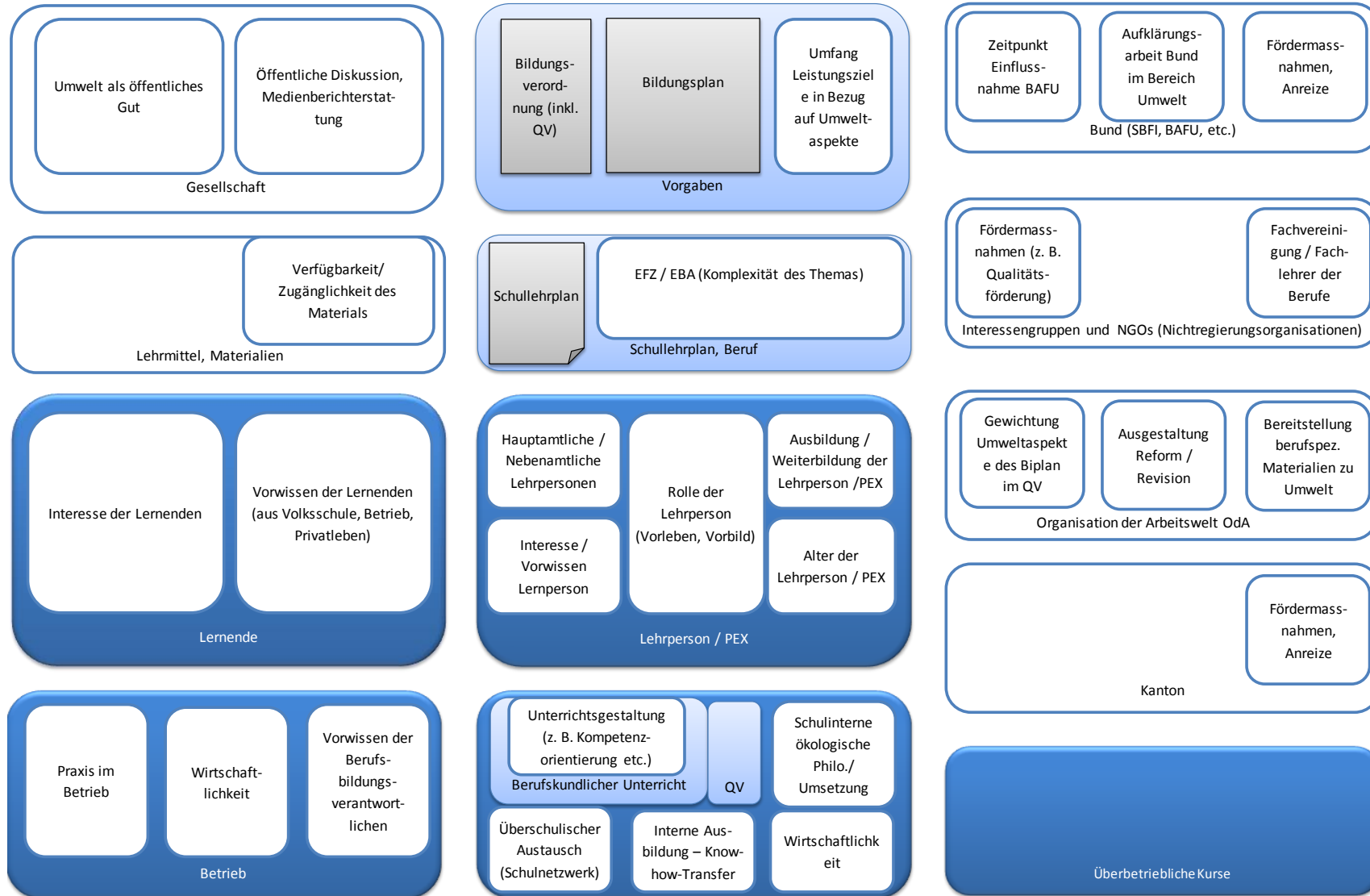
Übernächste Seite:

Abbildung 17: Umweltbildung: Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren (Ergebnis Expertenworkshop)

Umweltbildung: Entwurf Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren



Umweltbildung: Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren



Aus der Diskussion zu den Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren der Umweltbildung konnten wirksame Massnahmen abgeleitet werden, wenn es um eine erfolgreiche Vermittlung von Umweltaspekten im berufskundlichen Unterricht geht. Die folgenden Massnahmenvorschläge und Ideen aus dem Expertenworkshop betreffen verschiedene Akteure und Institutionen und sollen eine Anregung sein.

- Die Mehrheit der Expertinnen und Experten ist sich darin einig, dass der Lehrperson eine entscheidende Rolle bei der Vermittlung von Umweltaspekten zukommt. Damit die Lehrpersonen eine führende und gewinnende Rolle einnehmen können, empfehlen die Expertinnen und Experten, gezielt auf die Ausbildung bzw. die Weiterbildung der Lehrpersonen Einfluss zu nehmen. Wenn die Lehrpersonen die Werte und Normen, die sie vertreten, wirklich vorleben, leisten sie einen entscheidenden Beitrag zur Vermittlung von Umweltbildung.
- Die Expertinnen und Experten regen zudem an, dass die Vertreterinnen und Vertreter der Berufsfachschulen versuchen sollten, sich vermehrt in einem nationalen Netzwerk im Bereich Schule und Umweltbildung zu engagieren. Dies könnte etwa mit einem freiwilligen Commitment der Berufsfachschulen zugunsten der Umweltbildung geschehen oder sogar mit einer Akkreditierung der Berufsfachschulen im Umweltbereich. Diese Akkreditierung wird verstanden als eine Auszeichnung, welche sich nachhaltig auf das Image der Schule und die Qualitätssicherung auswirken würde. Auch ein Rating innerhalb der Berufsfachschulen wäre vorstellbar und würde die teilnehmenden Schulen anspornen, in ihrer Institution eine ökologische Philosophie entstehen zu lassen und umzusetzen.
- Ob Druck oder Sanktionen bei der Bekämpfung der grossen Mengen an Abfall an den Berufsfachschulen sinnvoll ist, darüber konnte zwischen den Expertinnen und Experten keine Konsens gefunden werden. Wichtig erscheint aber allen, dass die Lernenden über die Ursachen der Abfallproblematik und die fachgerechte Entsorgung von Abfall an den Schulen aufgeklärt werden sollten. Es geht hier also sowohl um eine Ursachen- als auch um eine Symptombekämpfung.
- Die Mehrzahl der Lernenden verfügt nach Expertenansicht über ein mehr oder weniger ausgeprägtes Umweltwissen. Die Expertinnen und Experten stellen jedoch fest, dass – obwohl theoretische Kenntnisse vorhanden sind – diese oftmals in der Praxis nicht umgesetzt werden. Die Theorie ist vorhanden, jedoch ist sie nicht handlungsrelevant. Diesem Umstand sollte vermehrt Rechnung getragen werden, wenn entsprechende Konzepte zur Umsetzung entwickelt werden.
- Die Expertinnen und Experten empfehlen weiter, bei zukünftigen kleinen Revisionen das BAFU oder Umweltinteressengruppen vorzeitig in den Entstehungsprozess einzubeziehen, damit Umweltaspekte in die Bildungspläne aufgenommen werden. Wünschenswert wäre auch eine Kontrollfunktion des SBFJ, welche die OdA darauf aufmerksam macht, dass Umweltaspekte vermehrt in den Handlungskompetenzen des Bildungsplans abgebildet werden.
- Da auf die bestehenden Schullehrpläne nur bedingt Einfluss genommen werden kann, befürworten die Expertinnen und Experten, dass Umweltansprüche vermehrt über die Lehrmittel, bzw. bei der Lehrmittelproduktion, geltend gemacht werden. Seit jeher spielen Lehrmittel in Bildungs- und Lernprozessen eine wichtige Rolle, da ihre Verwendung nicht nur instrumenteller Natur ist, sondern auch eine gesellschaftliche Perspektive in sich trägt. Lehrmittel werden eingesetzt, um die Aussenwelt in die Berufsfachschule hinein zu holen. Dies Medium eignet sich deshalb hervorragend, um umweltpolitische Aspekte zu vermitteln.
- Die Expertinnen und Experten stellen fest, dass oftmals wirtschaftliche Interessen den Umweltinteressen vorgezogen werden. Sie empfehlen, dass klar darauf verwiesen wird, dass die Umwelt als ein wichtiger und zukunftssträchtiger Wirtschaftsfaktor angesehen werden sollte.

2.3. Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Studie sollten auch Unterschiede zwischen den zehn ausgewählten Berufen bei der Umsetzung von Umweltaspekten herausgearbeitet werden. Aus diesem Grund wurden jeweils rund drei Lehrpersonen jedes Berufes interviewt. Obwohl bei der Auswertung des Materials immer wieder berufsspezifisch analysiert wurde, konnten keine relevanten Unterschiede zwischen den Berufen gefunden werden. Immer wieder wurden mehr Gemeinsamkeiten zwischen Lehrpersonen unterschiedlicher Berufe gefunden als bei Lehrpersonen des gleichen Berufs.

Die Analyse von 38 Interviews in zehn verschiedenen Berufen hat ergeben, dass alle befragten Lehrpersonen Umweltaspekte unterrichten. Es gibt aber grosse Unterschiede bei der Intensität und der Tiefe der vermittelten Umweltaspekte. Dies hängt zu einem grossen Teil von der berufskundlichen Lehrperson ab, dabei sind vor allem das Interesse und das Vorwissen der Lehrpersonen entscheidend.

Neben dem Interesse und dem Vorwissen der Lehrperson gehört vor allem die Zeit und der Schullehrplan bzw. der Bildungsplan zu den wichtigsten Faktoren und Rahmenbedingungen, welche die Vermittlung von Umweltaspekten beeinflussen. Obwohl die zur Verfügung stehende Zeit bei der Bewertung der Faktoren von den Lehrpersonen im Vergleich mit den anderen Faktoren nicht besonders hoch gewichtet wurde, hat die Analyse der Interviews gezeigt, dass die Zeit ein sehr wichtiger Faktor ist in Bezug auf den Umfang und die Tiefe, wie Umweltaspekte im Unterricht vermittelt werden.

Grundsätzlich wird, was im Bildungsplan bzw. im Schullehrplan an Umweltaspekten aufgeführt ist, von den Lehrkräften auch gelehrt. Je mehr Umweltaspekte in den Bildungsplänen definiert sind und je konkreter die Leistungsziele beschrieben sind, desto grösser ist die Chance, dass sie im Unterricht gelehrt werden. Die Lehrpersonen und die Berufsfachschulen verlieren dabei ihren Auftrag, die Ausbildung von kompetenten, zukünftigen Berufspersonen zu unterstützen, nie aus den Augen. Dies spiegelt sich auch im QV wieder: die berufliche Ausbildung steht im Zentrum, aber Umweltaspekte werden, sofern sie im Bildungsplan resp. Schullehrplan aufgeführt sind, auch geprüft.

Es zeigt sich in den Interviews, dass die befragten berufskundlichen Lehrpersonen Umweltbildung meist als übergreifendes Konzept verstehen, welches nicht nur die Berufswelt, sondern auch das Privatleben der Lernenden betrifft. Dies wird auch durch die Tatsache bestätigt, dass sich die Interviewten mit der Begriffsdefinition «BNE» am besten identifizieren konnten. Obwohl die Lehrpersonen dieses Konzept favorisieren, ist feststellbar, dass im Unterricht eher die Konzepte, wie sie in den Begriffsdefinitionen «Umweltbildung» oder «Cleantech» beschrieben sind, umgesetzt werden.

Bei der Vermittlung von Umweltaspekten versuchen die Lehrpersonen so oft wie möglich, einen Praxisbezug bzw. einen Bezug zum Beruf der Lernenden herzustellen. Je mehr ein Umweltthema in der Öffentlichkeit thematisiert wird, desto eher interessieren sich auch die Lernenden dafür. Aktuelle Themen werden von den Lehrpersonen aufgegriffen und im Unterricht thematisiert. Der Transfer in die berufliche Praxis wird von den Interviewten jedoch kritisch betrachtet. Damit dieser Transfer gelingt, ist ein Zusammenspiel bzw. eine Abstimmung der Lehrinhalte zwischen den drei Lernorten von grösster Wichtigkeit. Die Haltung der Betriebe gegenüber Umweltthemen ist nach Meinung der Befragten entscheidend. Der Einfluss der Berufsbildungsverantwortlichen im Betrieb auf die Lernenden sollte nicht unterschätzt werden, denn sie haben eine Vorbildfunktion und beeinflussen die Haltungen und das umgesetzte Umweltwissen der Lernenden. Die Interviewten geben an, dass die Sensibilisierung für Umweltthemen und der Transfer von theoretisch vermitteltem Wissen stark betriebsabhängig sind.

Umweltrelevante Themen sind im Unterricht oft für die Lehrperson und die Lernenden ein anspruchsvolles Thema. Es müssen komplexe Zusammenhänge verstanden werden oder es braucht zum Verständnis gewisse naturwissenschaftliche Grundlagen. Die interviewten Lehrpersonen

geben an, dass Umweltaspekte niveaugerecht vermittelt werden sollten. Eine Überforderung der Lernenden kann auch zu einer Verweigerung führen. Damit die Lernenden für Umweltthemen sensibilisiert werden, ist es wichtig, sie da abzuholen, wo ihre Interessen liegen. Mode, Mobiltelefone und schnelle Autos bilden bei vielen Lernenden einen guten Ansatzpunkt, um in die Thematik Umwelt einzusteigen. Die Auswertung der Interviews zeigt, dass sich Exkursionen, Projektarbeiten oder Diskussionen besonders gut für die Vermittlung von Umweltthemen eignen.

Die verschiedenen Informationen und Materialien im Bereich Umwelt stellen viele Lehrpersonen vor eine Herausforderung. Es ist eine immense Flut von Materialien und Unterlagen vorhanden, die jedoch kaum pädagogisch oder didaktisch so aufgearbeitet sind, dass sie im Berufskundeunterricht verwendet werden könnten. Die Lehrpersonen bemängeln auch, dass die Unübersichtlichkeit des Materials und die zum Teil widersprüchlichen Meinungen im Bereich Umwelt eine weitere Schwierigkeit bei der Vermittlung darstellen.

3. Teilprojekt 2: Allgemeinbildender Unterricht (ABU)

Teilprojekt 2 befasst sich im Unterschied zu Teilprojekt 1 mit dem allgemeinbildenden Teil der beruflichen Grundbildung. Der Unterricht in der Allgemeinbildung ist für alle Lernenden, die eine gleich lange Berufslehre absolvieren, an einer Berufsfachschule gleich. Im Folgenden werden die Schullehrpläne des allgemeinbildenden Unterrichts dahingehend analysiert, ob und in welchem Umfang sie umweltrelevante Themen aufnehmen. Dafür wird als erstes aufgezeigt, was das Ziel von allgemeinbildendem Unterricht ist und wie die entsprechenden Schullehrpläne aufgebaut sind, damit auf dieser Basis das gewählte Vorgehen für die Untersuchung dargestellt werden kann. In einem zweiten Teil werden die Resultate der Datenanalyse aufgezeigt und im dritten Abschnitt die Schlussfolgerungen daraus gezogen.

3.1. Methodisches Vorgehen

Untersuchungsgegenstand: Aufbau von Schullehrplänen

Untersuchungsgegenstand von Teilprojekt 2 sind die Schullehrpläne für den allgemeinbildenden Unterricht. Autoren und Autorinnen dieser Schullehrpläne sind Lehrpersonen, kantonale Stellen und Berufsfachschulen. Es existieren einerseits kantonale oder regionale Schullehrpläne, so wird etwa in Fribourg, Aargau, Solothurn und in der Zentralschweiz innerhalb der Kantone an allen Berufsfachschulen mit demselben Schullehrplan gearbeitet.³⁹ Andererseits gibt es Kantone, beispielsweise Bern, Zürich oder Jura, in denen die verschiedenen Schulen eigene Lehrpläne entwickeln. Bei der Lehrplanentwicklung halten sich die Autorenteams an die Vorgaben des Staatssekretariates für Bildung, Forschung und Innovation, welche Inhalt und Aufbau der Lehrpläne wie folgt regeln:

1. Zweck des allgemeinbildenden Unterrichts ist die Vermittlung «grundlegender Kompetenzen zur Orientierung im persönlichen Lebenskontext und in der Gesellschaft, sowie zur Bewältigung von privaten und beruflichen Herausforderungen.»⁴⁰ Insbesondere soll die Entwicklung der Persönlichkeit, die Integration in die Gesellschaft, die Förderung der Fähigkeiten zum Erlernen eines Berufs, die Herstellung von Chancengleichheit und «die Förderung von wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen und kulturellen Kenntnissen und Fähigkeiten, welche Lernende dazu befähigen, zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen», erreicht werden.⁴¹
2. Schullehrpläne sind hierarchisch nach Themen, Leitideen und Bildungszielen aufgebaut.⁴² Die Themen werden von den Autoren der Lehrpläne gewählt. Ein Thema ist beispielsweise «In einer globalisierten Welt leben» oder «Ich kaufe mir ein Auto». Die Leitidee nimmt dieses Thema auf, in dem sie dieses umreisst. Beim genannten Beispiel «In einer globalisierten Welt leben» wäre diese beispielsweise im Schullehrplan des Kantons Aargaus folgende Leitidee: «Die Welt, in der Sie leben, rückt kulturell, politisch und wirtschaftlich immer enger zusammen. In Ihrer Freizeit wie auch an Ihrem Arbeitsplatz begegnen Sie Gütern aus allen Kontinenten. Sie kennen die Grundbegriffe und Mechanismen der Wirtschaft. Sie befassen sich mit Ursachen und Auswirkungen der Globalisierung. Sie erkennen die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit.» Diese Leitidee wird in messbaren Bildungszielen konkretisiert. Bildungsziele im genannten Beispiel wären etwa «Kann den einfachen sowie den erweiterten Wirtschaftskreislauf erklären», «In Wertkonflikten entscheiden» oder «Ökologische Problemstellungen beurteilen».⁴³

³⁹ Davon ausgenommen sind Berufslehren mit integrierter Allgemeinbildung, die eine Ausnahme darstellen (so bspw. im kaufmännischen Bereich, im Detailhandel und in der Informatik).

⁴⁰ Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2006): Verordnung des SBFI über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vom 27. April 2006 (Stand am 1. Januar 2013), SR 412.101.241, Art. 2, Abs. 1.

⁴¹ Verordnung des SBFI über die Mindestanforderungen für die Allgemeinbildung, Art. 2, Abs. 2, Bst. d.

⁴² Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2006): Berufliche Grundbildung. Rahmenlehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht. Bern, 26 S.

⁴³ Kanton Aargau (2008): Aargauer Schullehrplan Allgemeinbildung. Schullehrplan 4-jährige berufliche Grundbildung, Aargau, S. 10.

3. Den Themen sind Aspekte zugeordnet. Aspekte definieren, unter welchem Blickwinkel eine Thematik vermittelt wird. Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation gibt acht Aspekte vor, unter denen die Themen betrachtet werden können: Ethik, Identität, Kultur, Ökologie, Politik, Recht, Technologie und Wirtschaft. Zudem sind drei transversale Aspekte definiert, unter denen Themen bearbeitet werden können: Geschichte, Gender und Nachhaltigkeit. Die Autoren des Schullehrplans definieren, welche Aspekte sie welchen Themen zuordnen.⁴⁴
4. Schullehrpläne enthalten je einen Lernbereich Gesellschaft und einen Lernbereich Sprache. Die Inhalte, die im Lernbereich Gesellschaft erarbeitet werden, werden im Lernbereich Sprache in geeigneter Form mit dem Ziel der Förderung der Sprachkompetenz vertieft. Der Lernbereich Sprache enthält in der Regel methodisch-didaktische Anregungen wie «Kann einfache Texte zusammenfassen» oder «Kann einen Vorgang verständlich und präzise beschreiben».⁴⁵
5. Schullehrpläne enthalten Angaben über das Qualifikationsverfahren.
6. Die Lektionenzahl für den allgemeinbildenden Unterricht beträgt mindestens 240 Lektionen für Lernende in einer zweijährigen Berufslehre, mindestens 360 Lektionen für Lernende in einer dreijährigen Berufslehre und mindestens 480 Lektionen für Lernende in einer vierjährigen Berufslehre.⁴⁶

Die untenstehende Darstellung zeigt auf, wie die Schullehrpläne des allgemeinbildenden Unterrichtes aufgebaut sind. In vielen Fällen enthalten sie neben den bereits erwähnten Elementen einen einleitenden Teil, der über die Vision der Schule, das didaktisch-methodische Konzept (Verweis auf kompetenzorientierten Unterricht u.ä.) und die Rechtsgrundlagen verweist:

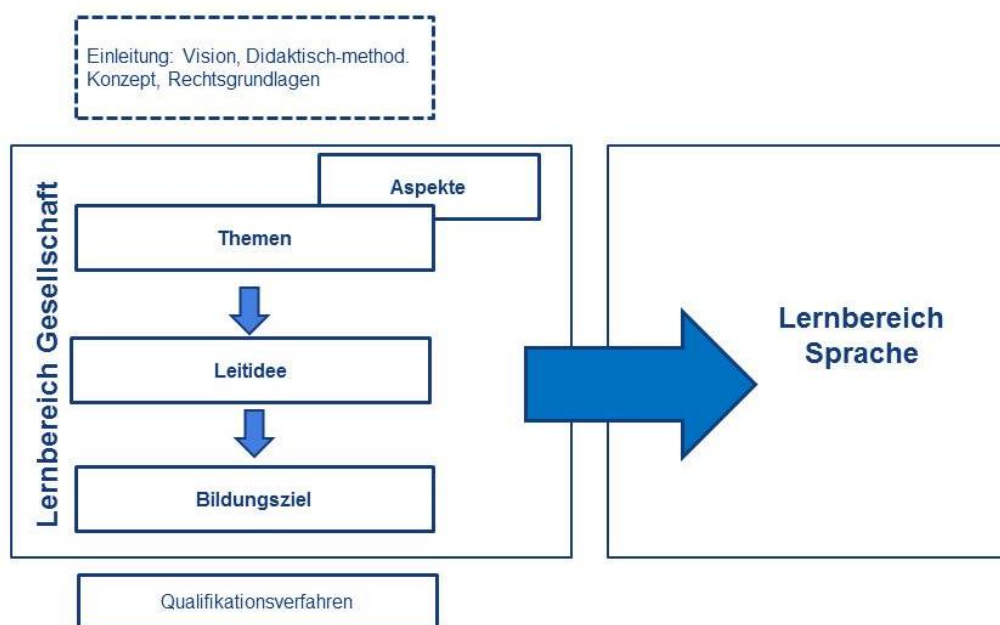


Abbildung 18: Typischer Aufbau von Schullehrplänen

⁴⁴ Kanton Aargau (2008): Aargauer Schullehrplan Allgemeinbildung. Schullehrplan 4-jährige berufliche Grundbildung, Aargau, S. 10.

⁴⁵ Kanton Aargau (2008): Aargauer Schullehrplan Allgemeinbildung. Schullehrplan 4-jährige berufliche Grundbildung, Aargau, S. 11.

⁴⁶ Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2006): Verordnung des SBFI über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vom 27. April 2006 (Stand am 1. Januar 2013), SR 412.101.241, Art. 3, Abs. 2.

Definition der zu untersuchenden allgemeinbildenden Schullehrpläne (Sample)

In Anlehnung an vergleichbare Studien wurden folgende Kriterien für die Auswahl der 75 Schullehrpläne, die untersucht werden sollten, angewandt:⁴⁷

- Bevölkerungsdichte pro Kanton: Je nach Grösse des Kantons wurden drei bis sieben Schullehrpläne ausgewählt, insofern der Kanton eigene Schullehrpläne erstellt (kleine Kantone erstellen diese teilweise im Verbund mit anderen Kantonen).
- Dauer der Berufslehre: Je nach Dauer der Berufslehre (zwei, drei oder Jahre) existieren unterschiedliche Schullehrpläne, dieser Tatsache, wie auch der Verteilung der Berufslehren (dreijährige Lehrverhältnisse sind am häufigsten, zweijährige Lehrverhältnisse kommen am seltensten vor) wurde bei der Auswahl Rechnung getragen.
- Ausrichtung der Schulen, welche die Lehrpläne erstellen: Durchmischung von Schulen mit vorwiegend gewerblich-industriellen, grünen, künstlerischen oder serviceorientierten Berufen.

Kriterien für die Analyse der allgemeinbildenden Schullehrpläne

Für die Analyse der Schullehrpläne wurden auf der Grundlage des Masterplans Cleantech des Bundes⁴⁸ und von internen Konzepten von *éducation 21* 16 Kategorien gebildet. Diese 16 Kategorien ermöglichen es, zwischen Textelementen zu unterscheiden, die spezifisch Umweltbildung betreffen (Kategorien 1-5) und Themen, die allgemeiner der Bildung für Nachhaltige Entwicklung zuzuordnen sind (Kategorien 6-16):

1. Ökosysteme
2. Umweltveränderungen
3. Mobilität und Verkehr
4. Recycling
5. Cleantech-Kategorien (z. B. Energie- und Wasserwirtschaft)
6. Demokratie, Politische Prozesse
7. Menschenrechte und Kinderrechte
8. Bevölkerungsentwicklung und Migration
9. Soziale Sicherheit, Zusammenleben
10. Konsum und Lebensstil
11. Internationale Wirtschaft, regionale Entwicklung
12. Nachhaltigkeit, Begrenztheit nat. Ressourcen
13. Gender
14. Persönlichkeitsentwicklung
15. Ernährung und Nahrungsmittelproduktion
16. Gesundheit, Partnerschaft

Dafür wurden in den ausgewählten Schullehrplänen die Einleitung, Themen, Leitideen, Bildungsziele und das Qualifikationsverfahren entsprechend den oben genannten Kategorien erfasst. Auf Stufe der Bildungsziele wurde zusätzlich erhoben, auf welchem Anforderungsniveau die Bildungsziele unterrichtet werden sollten. Es wurde untersucht, ob Lernende einen Sachverhalt wiedergeben (Stufe 1), anwenden (Stufe 2) oder analysieren (Stufe 3), und ob es sich dabei um ein persönlich relevantes Ziel («eigene Wohnung mieten») oder einen allgemeinen Sachverhalt («Globalisierung erklären») handelt. Dieses Anspruchsniveau wurde erfasst, weil das Ziel der Bildung für Nachhaltige Entwicklung die Befähigung zur eigenständigen Entscheidungsfindung in komplexen Situationen ist. Es sollte aufgezeigt werden, in welchem Umfang diese Fähigkeit vermittelt wurde. Ein Beispiel dafür ist das fiktive Bildungsziel «Lernende begründen die Wahl ihres Transportmittels

⁴⁷ Widmer, Thomas; Frey, Kathrin; Uffer, Sabrina; Widmer, Alexander, Céline Widmer (2007): Wirkungsanalyse Umweltbildung. Bundesamt für Umwelt (BUWAL/BAFU). Schlussbericht zuhanden des BAFU, Zürich, S. 48-50, S. 70-71.

⁴⁸ Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD / Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr und Energie (2011): Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien, Bern, 140 S.

(Mofa, Fahrrad, öffentlicher Verkehr) unter wirtschaftlichen, ökologischen und persönlichen Gesichtspunkten».⁴⁹

3.1.1. Durchführung

Gemäss Offerte sollten mindestens 75 Schullehrpläne analysiert werden. Aufgrund der Einsendungen der Berufsfachschulen lagen 20 Schullehrpläne vor, deren Zahl mittels Internetrecherchen auf 149 erhöht werden konnten. Aus diesen wurden insgesamt 76 Schullehrpläne den eingangs definierten Kriterien entsprechend ausgewählt.

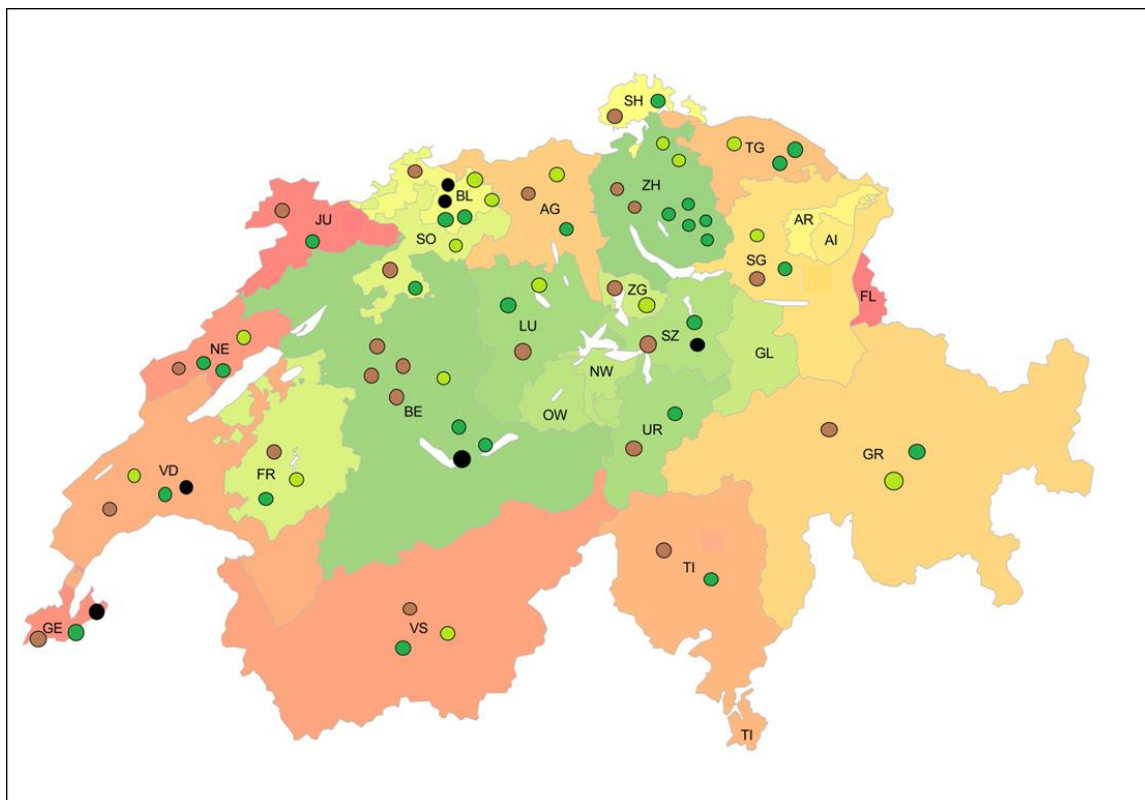


Abbildung 19: Sample der allgemeinbildenden Schullehrpläne (N=76)

Legende

- Schullehrplan zweijährige Berufslehre (Attest), N=16
- Schullehrplan dreijährige Berufslehre, N=32
- Schullehrplan dreijährige Berufslehre, kaufmännische Grundbildung, N=5
- Schullehrplan vierjährige Berufslehre; N=23

⁴⁹ Bei diesen Anspruchsniveaus handelt es sich um eine in der Berufsbildung etablierte Differenzierung von kognitiven Lernzielen (so genannte Bloomsche Taxonomie). Nach Bloom werden sechs Taxonomiestufen unterschieden, mit dem Ziel der eindeutigen Zuordnung wurden sie für die Analyse der Schullehrpläne in drei Dimensionen zusammengefasst. Vgl. auch Fussnote 22.

3.1.2. Auswertung

Die Auswertung der Daten wurde mittels der Software MAXQData vorgenommen. Bei der Auswertung wurde als erstes die Gesamtheit der Lehrpläne ausgewertet. Dabei wurden sowohl deduktive Verfahren (ausgehend von eingangs definierten Kategorien) als auch induktive Verfahren (Kategorienbildung aufgrund der vorhandenen Daten; dieses Verfahren wurde für die Kategorisierung der Themen angewandt) angewendet. In einem zweiten Schritt wurden die erzielten Resultate nach Sprachregionen, Anzahl Lehrjahren und Autoren der Schullehrpläne (kantonaler Schullehrplan vs. Lehrplan einer Berufsfachschule) unterschieden.

Die untenstehende Darstellung zeigt exemplarisch, wie mit MAXQData gearbeitet wurde:

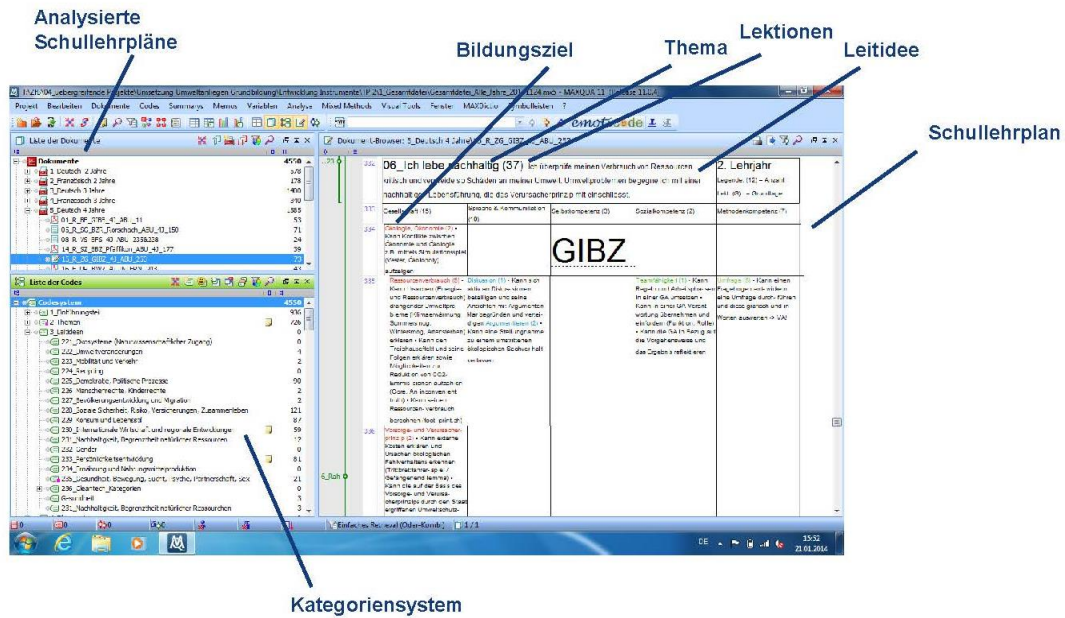


Abbildung 20: Ansicht Auswertung Schullehrpläne

3.2. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden entlang den Fragestellungen für Teilprojekt 2 beantwortet.

1. In welchem Umfang werden die umweltrelevanten Themen des Rahmenlehrplans ABU in die Schullehrpläne des Allgemeinbildenden Unterrichts ABU aufgenommen (Lektionen, Ziele, Aktivitäten, Qualifikationsverfahren)?

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurden die Themen, die Leitideen, die Bildungsziele sowie die Einleitung und die Ausführungen zum Qualifikationsverfahren in den allgemeinbildenden Schullehrplänen analysiert. Die untenstehende Darstellung zeigt, um welche Elemente des Schullehrplans es sich handelt:

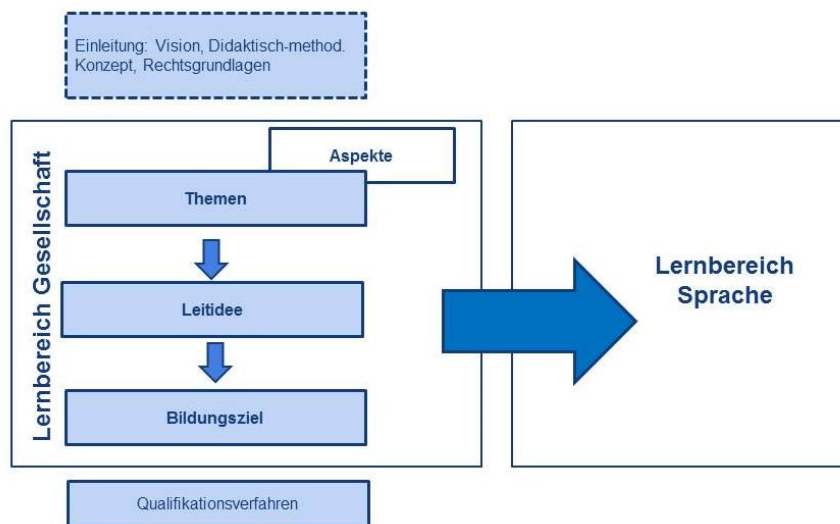


Abbildung 21: Untersuchte Elemente der Schullehrpläne zur Beantwortung von Fragestellung 1

Analyse der Themen

Die Themen in den Schullehrplänen wurden erfasst und daraus übergeordnete Kategorien gebildet. So wurde beispielsweise das Thema «Zeitgeschehen, Tagespolitik» der Kategorie «Demokratie und Mitgestaltung» zugewiesen und das Thema «Lehrbeginn – ein Neubeginn» der Kategorie «Berufliche Grundbildung». Aufgrund dieses Vorgehens wurden insgesamt zwölf Kategorien gebildet. Aufgrund der Anzahl Stunden, die den Themen innerhalb dieser Kategorien zugewiesen wird, ergibt sich folgende Rangordnung:

Rang	Kategorie	Stunden	% Gewichtung
1	Wohnen und Zusammenleben	1734	15.0
2	Geld und Konsum	1702	14.8
3	Demokratie und Mitgestaltung	1415	12.3
4	Risiko und Sicherheit	1231	10.7
5	Arbeiten und Zukunft	1208	10.5
6	Berufliche Grundbildung	1179	10.2
7	Andere	781	6.8
8	Europa in der Schweiz und in der Welt	575	5.0
9	Wirtschaft und Gesellschaft	527	4.6
10	Globale Herausforderungen	472	4.1
11	Kunst und Kultur	450	4.0
12	Mensch und Umwelt	252	2.2
	TOTAL	11526	100

Abbildung 22: Gewichtung der Themen nach Stunden (N=50)

Lediglich 2/3 der analysierten Schullehrpläne haben den Themen Stunden zugewiesen. Deshalb wurden zusätzlich die Nennungen von Themen erfasst, d.h. es wurde ausgezählt, welche Themen in die Schullehrpläne aufgenommen wurden. Damit konnten 69 von 76 Schullehrplänen erfasst

werden, da die fünf Lehrpläne der kaufmännischen Grundbildung sowie zwei weitere Lehrpläne keine Themen ausweisen, sondern direkt auf die Ebene der Leitideen gehen:

Rang	Kategorie	Nennungen	% Gewichtung
1	Geld und Konsum	67	13.4
2	Berufliche Grundbildung	63	12.6
3	Wohnen und Zusammenleben	60	12.0
4	Arbeiten und Zukunft	56	11.2
5	Risiko und Sicherheit	51	10.2
6	Demokratie und Mitgestaltung	50	10.0
7	Andere	36	7.2
8	Kunst und Kultur	28	5.6
9	Europa in der Schweiz und in der Welt	27	5.4
10	Globale Herausforderungen	24	4.8
11	Wirtschaft und Gesellschaft	23	4.6
12	Mensch und Umwelt	16	3.2
	TOTAL	501	100

Abbildung 23: Gewichtung der Themen nach Nennungen (Häufigkeiten) (N=69)

Die beiden Tabellen zeigen, dass die ersten sieben Ränge inhaltlich – wenngleich nicht in der Reihenfolge – identisch sind. «Geld und Konsum», «Wohnen und Zusammenleben», «Risiko und Sicherheit» sowie «Arbeiten und Zukunft» rangieren für beide Zählarten auf den ersten fünf Plätzen. Die eher abstrakten Themen «Europa in der Schweiz und in der Welt», «Globalisierung» sowie «Wirtschaft» sind im letzten Drittel angesiedelt. Das Thema «Mensch und Umwelt» befindet sich bei beiden Auswertungen an der letzten Stelle. Die Themen wurden zudem separat nach Lehrjahren und Regionen analysiert, ohne dass sich nennenswerte Unterschiede zum hier gezeigten Muster feststellen liessen. Das Thema «Mensch und Umwelt» rangierte stets zwischen dem 9. und dem 12. Platz.

Analyse der Leitideen

Die Leitideen wurden in allen Bildungsplänen erfasst. Es zeigte sich, dass die Leitideen «Soziale Sicherheit», «Demokratie» sowie «Konsum und Lebensstil» am häufigsten genannt wurden:

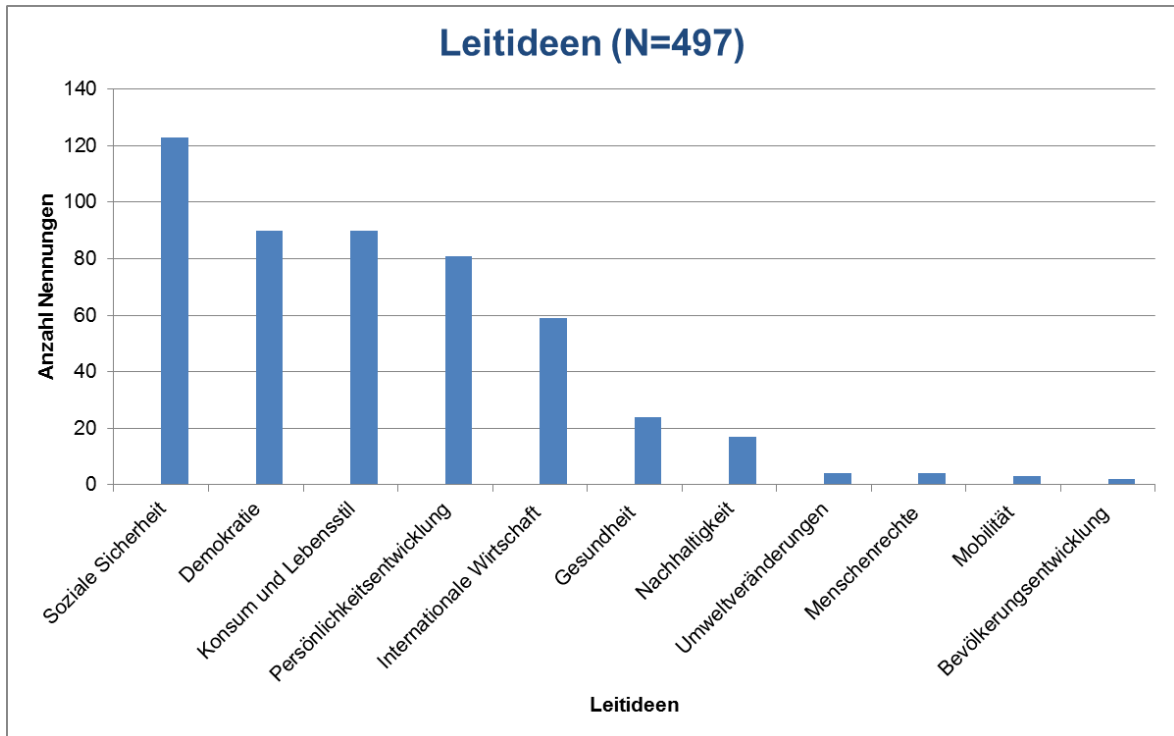


Abbildung 24: Rangfolge der Leitideen nach Nennungen (Häufigkeiten) (N=497)

Diese Übersicht zeigt im Weiteren, dass Umweltthemen auf Stufe der Leitziele gegenüber Themen wie Soziale Sicherheit, Demokratie, Konsum und Lebensstil sowie Persönlichkeitsentwicklung deutlich seltener genannt werden. Diese betreffen die Kategorie der «Nachhaltigkeit» (3.4% der Nennungen), von Umweltveränderungen (0.8%), der Mobilität (0.6%) und der Bevölkerungsentwicklung (0.4%). Eng gefasste Kategorien wie dasjenige der Ökosysteme, von Recycling oder Cleantech-Kategorien wie Wasserwirtschaft oder Energieeffizienz sind auf dieser abstrakten Ebene nicht vorhanden. Im Hinblick auf die Leitziele ergab sich kein Unterschied zwischen den verschiedenen Regionen und Lehrjahren.

Analyse der Bildungsziele

Auch die Bildungsziele konnten in allen Bildungsplänen erfasst werden. Dabei zeigte sich, dass diese inhaltlich im Grossen und Ganzen den Leitideen entsprachen. Wie im Falle der Leitideen liegen die konkret gefassten, umweltrelevanten Bildungsziele wie Ökosysteme, Mobilität und Verkehr oder Recycling unter einem Prozent und gehen damit nicht in die zehn meist genannten Bildungsziele ein, während Demokratie, Soziale Sicherheit, Persönlichkeitsentwicklung sowie Konsum und Lebensstil erneut unter den ersten vier rangieren.

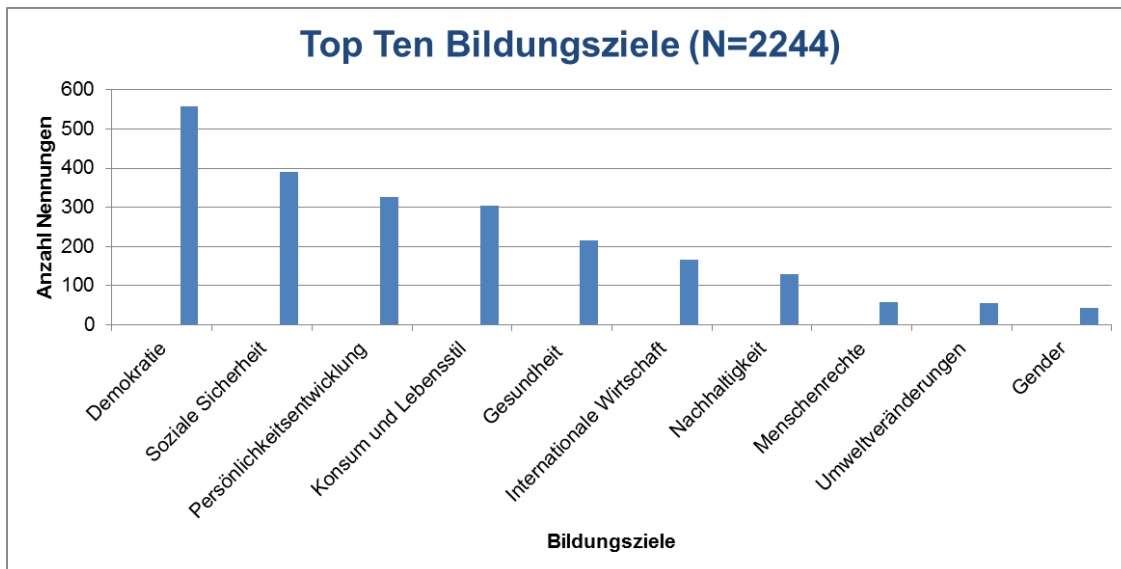


Abbildung 25: Rangfolge der Bildungsziele nach Nennungen (Häufigkeiten) (N=76)

Die Bildungsziele wurden zudem daraufhin erfasst, auf welcher Stufe (Taxonomie) sie formuliert wurden.

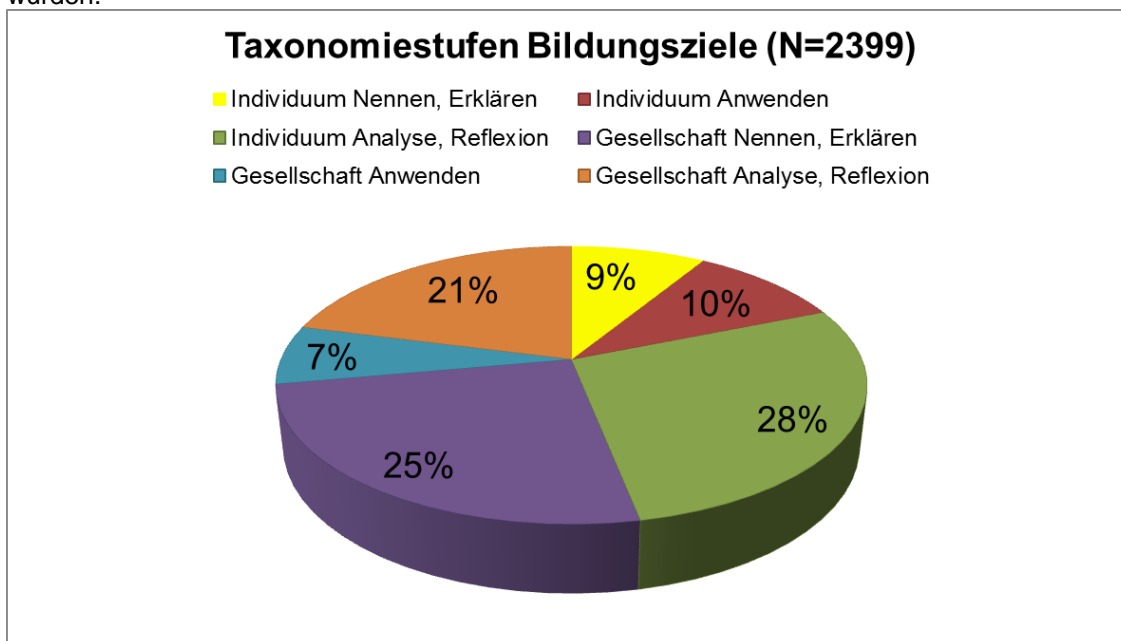


Abbildung 26: Taxonomiestufe der Bildungsziele (N=2399)

Die Abbildung zeigt, dass in rund einem Viertel der genannten Bildungsziele (28%) explizit die Entscheidungsfindung in komplexen Situationen geschult wird. Damit wird eine für die Bildung in nachhaltiger Entwicklung relevante Fähigkeit prominent ausgebildet. Diese Beobachtung kann für alle Sprachregionen und Lehrjahre bestätigt werden.

Analyse der Einleitung der Schullehrpläne und der Ausführungen zum Qualifikationsverfahren

Die Auswertung der Einleitung der Schullehrpläne zeigte auf, dass in vielen Fällen auf das Konzept des handlungsorientierten Unterrichtes, nicht aber auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung Bezug genommen wurde. Die Ausführungen zum Qualifikationsverfahren bezogen sich auf des-

sen Aufbau und enthielten ebenfalls keine inhaltlichen Angaben, die für die Beantwortung der Fragestellung relevant ist.

Im Expertenworkshop wurde die Verteilung der Leitideen und Bildungsziele als zutreffendes Abbild des heutigen Unterrichtes wahrgenommen. Es wurde darauf hingewiesen, dass die durchgeführte Untersuchung nicht die Gesamtheit der umweltrelevanten Themen, die in der Allgemeinbildung behandelt würden, erfasse. Denn dies sei sowohl im Rahmen des Themas «Aktualität» als auch im Bereich «Sprache und Kommunikation» möglich, werde so aber nicht in den Schullehrplänen ausgewiesen. Die Experten und Expertinnen gingen davon aus, dass abstraktere Themen eher anhand von Tagesaktualitäten aufgegriffen und deshalb nicht in den Bildungszielen und Leitideen abgebildet werden.

- Wie sind die umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung (Ethik, Ökologie, Technologie, Wirtschaft) im Vergleich zu den anderen Aspekten des Lernbereichs Gesellschaft und im Verhältnis zum Lernbereich Sprache und Kommunikation positioniert und gewichtet?

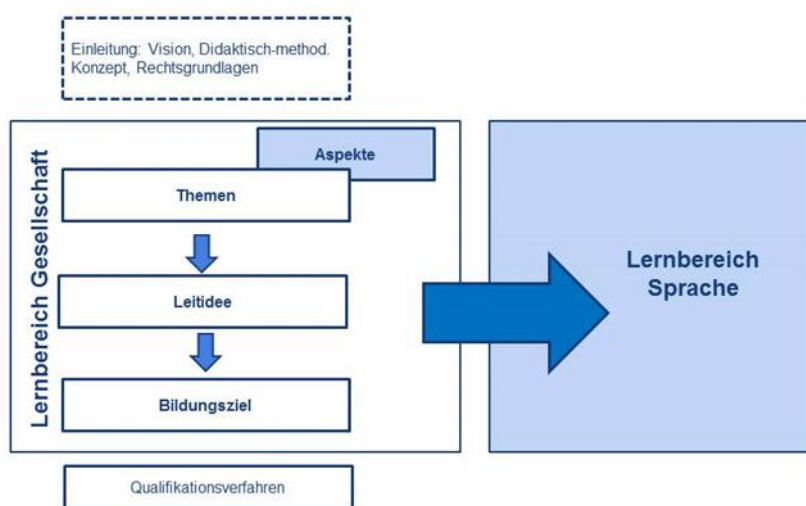


Abbildung 27: Untersuchte Elemente der Schullehrpläne zur Beantwortung von Fragestellung 2

Für die Beantwortung dieser Fragestellung wurde ausgezählt, wie häufig die acht Aspekte Ethik, Ökologie, Technologie, Wirtschaft, Identität, Politik, Recht und Kultur in den Schullehrplänen genannt werden. Diese Daten wurden für alle Schullehrpläne zusammen (also die Anzahl Nennungen der Schullehrpläne zusammen) und in jedem Schullehrplan einzeln erhoben (also die Anzahl Nennungen eines Aspektes im Vergleich zu anderen Aspekten in einem Schullehrplan). Die Frage, wie die Aspekte im Vergleich zum Lernbereich Sprache gewichtet sind, konnte nicht beantwortet werden, denn der Lernbereich Sprache besteht in den allermeisten Fällen ausschliesslich aus methodischen Hinweisen (z. B. «Kann einen Text zusammenfassen») ohne Lektionendotationen und ohne inhaltliche Bezüge (ein inhaltlicher Bezug wäre beispielsweise «Camus, l'Etranger, lesen»).

Geht man davon aus, dass jeder der acht Aspekte gleichgewichtig in den Schullehrplänen aufgenommen werden sollte und damit 12.5 Prozent entsprechen müsste, zeigt sich, dass die beiden Aspekte Technologie und Ökologie mit acht Prozent klar unterproportional, die Aspekte Wirtschaft und Ethik mit 15 Prozent klar überproportional vertreten sind. Es handelt sich um ein fiktives Soll, damit eine Referenz besteht; allerdings ergehen keine entsprechenden Vorschriften seitens des Bundes an die Autorinnen und Autoren von Schullehrplänen.

Aspekt	Prozent	Abweichung vom «Soll» 12.5%
Ethik	15%	+2.5%
Ökologie	8%	-4.5%
Technologie	8%	-4.5%
Wirtschaft	15%	+2.5%
Kultur	8%	-4.5%
Politik	11%	-1.5%
Recht	18%	+ 5.5%
Identität	17%	+4.5%

Abbildung 28: Gewichtung der Aspekte in den Schullehrplänen inkl. Durchschnitt (N=2081)

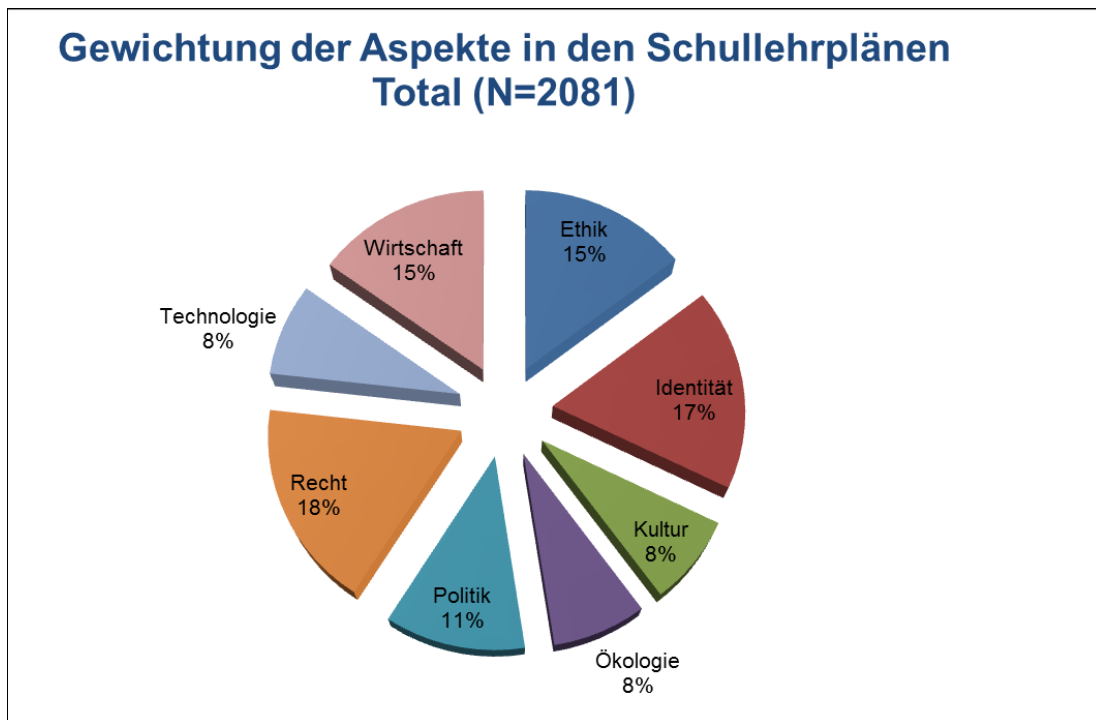


Abbildung 29: Gewichtung der Aspekte in den Schullehrplänen (N=2081)

Im Hinblick auf die drei transversalen, also übergreifenden Aspekte Gender, Geschichte und Nachhaltigkeit zeigt sich, dass hier die Nachhaltigkeit im Vergleich zu den anderen beiden Aspekten etwas weniger häufig genannt wird. Insgesamt entfallen 29 Prozent der transversalen Aspekte auf die Nachhaltigkeit, während 34 Prozent auf Gender und 37 Prozent auf Geschichte entfallen.

Gewichtung der transversalen Aspekte in den Schullehrplänen, Total (N=434)

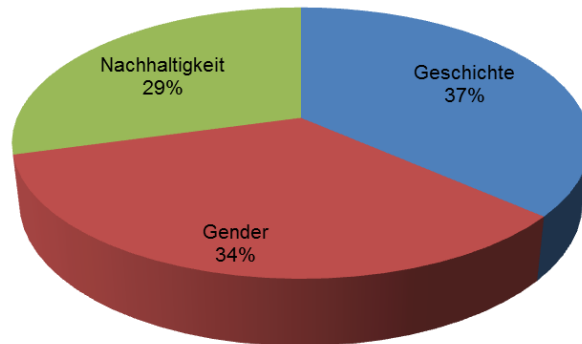


Abbildung 30: Gewichtung der transversalen Aspekte in den Schullehrplänen (N=434)

3. Wie ist die Gewichtung und Positionierung der umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung im Vergleich zu den anderen Aspekten und Lernbereichen zu erklären: Welche Rahmenbedingungen erweisen sich als besonders förderlich?
4. Wie ist die Gewichtung und Positionierung der umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung im Vergleich zu den anderen Aspekten und Lernbereichen zu erklären: Welche Rahmenbedingungen erweisen sich als besonders hinderlich?

Für die Beantwortung der Frage, welche Rahmenbedingungen für die Gewichtung und Positionierung der umweltrelevanten Aspekte besonders hinderlich bzw. besonders förderlich waren, wurden einerseits die Schullehrpläne analysiert, zum anderen wurden diese Fragen im Expertenworkshop zur Diskussion gestellt.

Die Analyse der Schullehrpläne zeigt auf, dass sich kein Zusammenhang zwischen der Anzahl Lehrjahre und der Gewichtung der umweltrelevanten Aspekte herstellen lässt. Hingegen zeigt sich, dass umweltrelevante Aspekte in den Westschweizer Lehrplänen häufiger genannt werden als in der Deutschschweiz. Um die Zuverlässigkeit dieser Beobachtung zu überprüfen, wurden die Aspekte sowohl gesamthaft ausgezählt (also für alle Schullehrpläne zusammen) als auch auf Ebene des einzelnen Schullehrplans (hier wurde für jeden Schullehrplan erfasst, wie oft ein bestimmter Aspekt im Vergleich zu anderen Aspekten genannt wurde). Diese Prüfung bestätigt die vorangegangenen Beobachtungen.

Die untenstehenden Abbildungen zeigen die genannten Zusammenhänge:

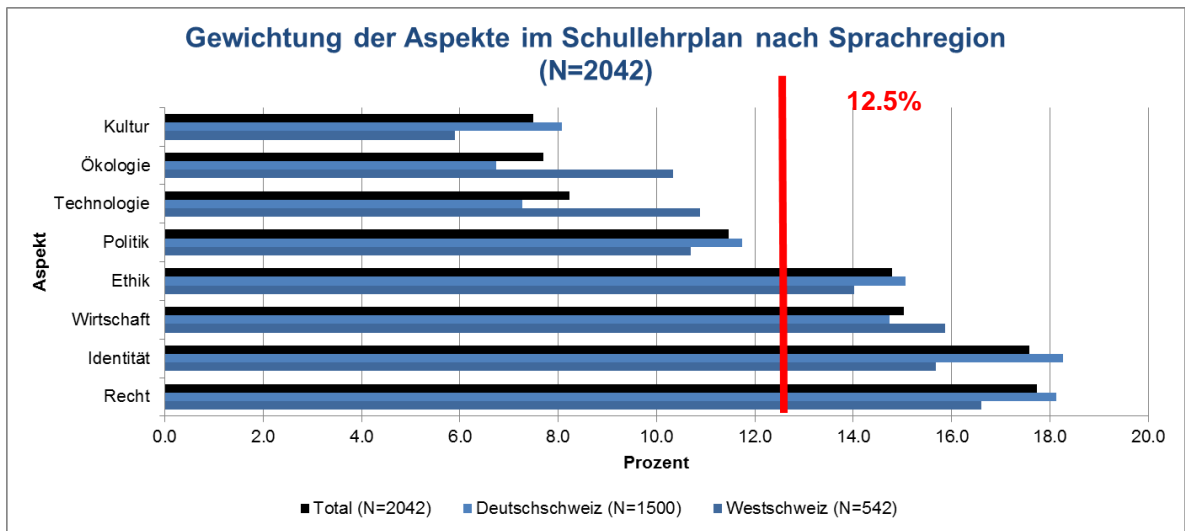


Abbildung 31: Gewichtung der Aspekte im Schullehrplan nach Sprachregion (N=2042)

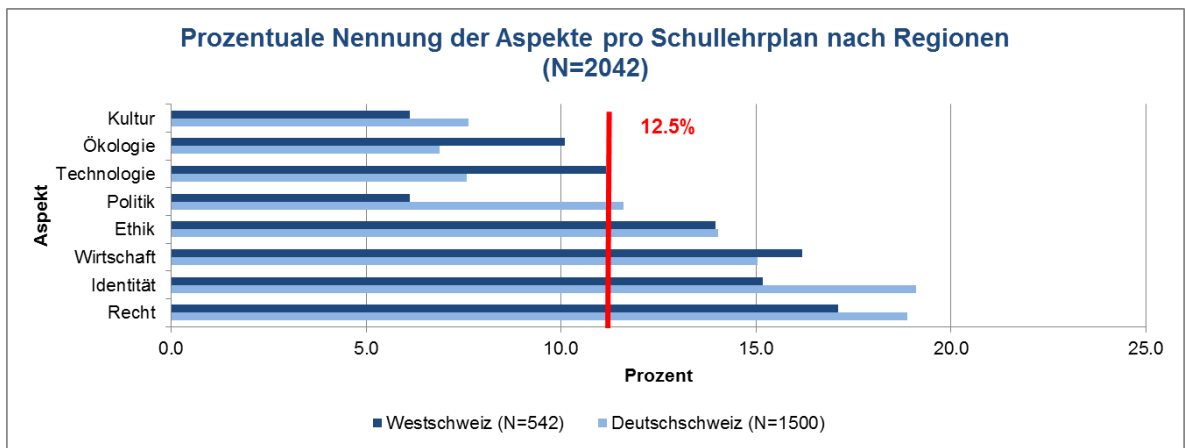


Abbildung 32: Prozentuale Nennung der Aspekte pro Schullehrplan nach Region (N=2042)

Im Expertenworkshop wurde die Frage gestellt, wie die Unterschiede zwischen Deutsch- und Westschweiz zu erklären seien. Die Experten aus der Westschweiz wiesen darauf hin, dass anlässlich der Reform des Rahmenlehrplans 2006 in der Westschweiz seitens der Berufsfachschulen eine Begleitung für die Neugestaltung von allgemeinbildenden Schullehrplänen in Anspruch genommen werden konnte. Eine Westschweizer Berufsfachschule, die diese Begleitung als eine der wenigen nicht in Anspruch nahm, weist keine umweltrelevanten Aspekte in ihrem Schullehrplan auf, was eine grosse Ausnahme darstellt. Zudem definierten die Westschweizer Kantone eine Liste von zehn Punkten, die bei der Entwicklung von Schullehrplänen zu beachten sind. Nach Einschätzung der Experten und Expertinnen handelte es sich damit aber nicht um ein Modell, das für andere Regionen kopiert werden sollte, da eine derartige Kooperation auf Freiwilligkeit beruhen muss.

Generell stiess die Auszählung der Aspekte bei den Experten und Expertinnen auf Widerstand, da aus ihrer Sicht nicht plausibel war, weshalb eine gleichwertige Gewichtung der acht Aspekte in den Schullehrplänen anzustreben sei. Zudem wurde grundsätzlich in Frage gestellt, in welchem Umfang die Aspekte in den Schullehrplänen effektiv der im Schulzimmer gelernten Realität entsprechen. Es sei nicht auszuschliessen, dass de facto mehr Umweltbildung gelehrt würde, als auf Papier festgehalten würde. Einer der Teilnehmer des Expertenworkshops formulierte seine Vorbehalte während eines explorativen Gesprächs wie folgt: «Les plans d'études d'école sont souvent conçus comme une vitrine. La réalité de leur application dans l'école, au sein de la classe, est souvent différente. Le paradoxe est qu'il y a souvent plus d'activités liées au développement durable dans l'école que ce que les plans d'études montrent. Ils privilégient souvent les aspects de

l'économie et du droit alors que dans la réalité du terrain de la classe, les autres aspects du plan d'études de la Culture Générale sont également valorisés.»⁵⁰

5. Mit welchen Massnahmen können die Hindernisse für eine gleichberechtigte Positionierung der umweltrelevanten Aspekte der Allgemeinbildung aus dem Weg geräumt werden?

Aus Sicht der Teilnehmenden des Expertenworkshops könnten mittels folgender Massnahmen umweltrelevante Themen verstärkt in die Schullehrpläne aufgenommen werden:

1. Erarbeitung eines Referenzprofils «Umweltbildung im allgemeinbildenden Unterricht», in dem beschrieben wird, welche Anforderungen Umweltbildung erfüllt. Es sollte präzise definiert werden, was die Allgemeinbildung im Bereich der umweltrelevanten Kompetenzen erreichen sollte. Dieses Profil wäre in Bezug zu den anderen Inhalten, die in der Allgemeinbildung vermittelt werden, zu setzen.
2. Klare Abgrenzung und inhaltliche Positionierung der einzelnen Aspekte. Es ist zu beschreiben, was es genau bedeutet, ein Thema unter dem Aspekt «Ökologie» zu bearbeiten, und wie sich dieser Aspekt von anderen Aspekten wie «Ethik» oder «Technologie» unterscheidet.
3. Erarbeitung von geeigneten Lehrmitteln und Unterrichtsmaterialien, die von Lehrpersonen im Unterricht eingesetzt werden können. Ebenso sollten Impulsveranstaltungen zu umweltrelevanten Themen durchgeführt werden, in denen Lehrpersonen Ideen und Wissen vermittelt erhalten, wie sie Umweltbildung im Unterricht aufnehmen können.
4. Die Allgemeinbildung sollte die Vorgabe enthalten, ein interdisziplinäres Projekt im Bereich Umweltbildung durchzuführen, d.h., ein Vorhaben, das von allgemeinbildenden und berufskundlichen Lehrpersonen gemeinsam durchgeführt wird.
5. Ökologische Aspekte sollten im Qualifikationsverfahren geprüft werden – dann würden sie im Unterricht auch ausgebildet.

Diese Empfehlungen werden durch die Dokumentenanalyse gestützt, die aufzeigt, dass konkrete ökologische Themen kaum in Schullehrpläne aufgenommen werden. Angebote wie geeignete Lehrmittel oder Impulsveranstaltungen, die Lehrpersonen die entsprechenden Inhalte in geeigneter Form vermitteln, schaffen Anreize, im Unterricht entsprechende Schwerpunkte zu setzen. Denn möglicherweise ist der Mangel an umweltrelevanten Themen im Unterricht auch darauf zurückzuführen, dass Lehrpersonen für den allgemeinbildenden Unterricht in diesem Bereich über wenig Qualifikationen verfügen. Ein Gesprächspartner, der Berufsfachschullehrpersonen im Bereich Umweltbildung unterrichtet, formulierte die entsprechenden Vermutungen während eines explorativen Gesprächs wie folgt: «Die typische ABU-Lehrperson verfügt über einen geistes- oder sozialwissenschaftlichen Bildungshintergrund. Das führt dazu, dass der naturwissenschaftliche Zugang in der Thematik praktisch inexistent ist.»⁵¹ Auch der in der Dokumentenanalyse festgestellte Unterschied zwischen der Deutsch- und der Westschweiz und die dafür erhaltenen Erklärungen deuten darauf hin, dass die Lösung für die Förderung der Umwelthanliegen vor allem in der Sensibilisierung der Lehrpersonen liegt.

⁵⁰ Gérard Dayer, Dozent Allgemeinbildung / Berufsmatura EHB, 5.11.2013. «Die Schullehrpläne werden oftmals wie ein Schaufenster wahrgenommen. Die Realität der Anwendung in der Schule, im Klassenzimmer, ist oftmals anders. Das Paradox besteht darin, dass in vielen Fällen mehr Aktivitäten im Bereich von nachhaltiger Entwicklung in der Schule umgesetzt wird, als die Schullehrpläne zeigen. Diese betonen den Aspekt der Wirtschaft und des Rechts, während im Schulalltag die anderen Aspekte gleichermassen valorisiert werden.» [Übersetzung EHB].

⁵¹ Martin Vonlanthen, Dozent EHB, 3.9.2013.

3.3. Schlussfolgerungen

Die Analyse der allgemeinbildenden Schullehrpläne zeigt auf, dass Themen im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowohl auf Ebene der Leitideen, der Bildungsziele und der Aspekte relevant vertreten sind. Anders sieht es aus, wenn auf den Bereich der Ökologie (wie auch der Technologie) fokussiert wird, diese sind im Vergleich zu den anderen Aspekten und Themen schwächer gewichtet. Die Expertinnen und Experten interpretierten die Untersuchungsergebnisse dahingehend, dass die Schullehrpläne damit die Lehrpersonen zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrages anhalten, der darin besteht, Jugendliche zur Führung eines eigenverantwortlichen Lebens zu befähigen (Förderung der Persönlichkeit, Erziehung verantwortungsvoller Mitglieder der Gesellschaft).⁵² Sie wiesen darauf hin, dass der allgemeinbildende Unterricht regelmässig Forderungen ausgesetzt sei, neue Themen (zur Zeit beispielsweise «Financial Literacy») aufzunehmen, ohne dass dafür zusätzliche Stunden gesprochen würden. Ein Ansatz, der gewisse Themen prominent platzieren wolle, stehe darin immer in Konkurrenz zu bestehenden und anderen Trends. Die im Expertenworkshop geäußerte Forderung nach der Erarbeitung eines Referenzprofils «Umweltbildung» ist insofern als anspruchsvoll zu betrachten, als dass ein entsprechendes Qualifikationsprofil für die Allgemeinbildung insgesamt nicht vorhanden ist. Seitens der Schweizerischen Direktorinnen- und Direktorenkonferenz der Berufsfachschulen besteht die Forderung, dass ein solches systematisch und wissenschaftsbasiert erstellt werden sollte. Zudem diskutiert ein Expertengremium heute die Vor- und Nachteile des Rahmenlehrplans für Allgemeinbildung.⁵³ Aus Sicht der Autorinnen ist es deshalb erfolgsversprechender, seitens des BAFU zu prüfen, ob Interesse und Ressourcen für die Mitwirkung an einem solchen Projekt vorhanden sind und im gegebenen Fall Kontakt mit den entsprechenden Stellen aufzunehmen.

Als erfolgsversprechende Massnahmen bleiben damit die Initiierung von Impulstagungen, die Erarbeitung von Lehrmitteln und die klare Positionierung umweltrelevanter Aspekte. Solche Initiativen haben deshalb besonders viel Potential, weil die Allgemeinbildung mit einer ständigen Themen- und Anspruchsinflation kämpft, wie spezifische Ratgeberliteratur und einschlägige Veranstaltungsreihen mit Titeln wie «Viel Stoff – wenig Zeit» zeigen. Sie haben zudem den Vorteil, dass es sich damit um Empfehlungen und freiwillige Veranstaltungen handelt, die im Unterschied zu verordneten Massnahmen nicht auf Widerstand stossen. Lehrpersonen für den allgemeinbildenden Unterricht sind damit grundsätzlich an Hilfestellungen interessiert, die es ihnen ermöglichen, sich auf den neuesten Stand zu bringen und Impulse für die Unterrichtsgestaltung zu erhalten. Damit ein solches Vorhaben gelingt, ist der Erwartung an die unmittelbare Nutzbarkeit solcher Veranstaltungen und Lehrmittel für den täglichen Unterricht zu entsprechen. Diese könnte durch den Beizug von Expertinnen und Experten aus der Praxis und die Entwicklung attraktiver, zeitgemässer Unterrichtshilfen und Lehrmittel garantiert werden.

Schullehrpläne weisen aus, was in der Allgemeinbildung gelehrt werden sollte – und nicht zwingend, was umgesetzt wird. Auf diese Grenze des gewählten methodischen Ansatzes wurde am Expertenworkshop verschiedentlich hingewiesen. Ein umfangreicher Lehrplan listet unter Umständen vieles auf, was für Lehrpersonen selbstverständlich ist, und schwächt gerade dadurch dessen Aussagekraft. Die Lehrplanforschung zeigt, dass insbesondere die Erarbeitung und Kommunikation, nicht unbedingt deren Vorliegen, den Umfang der Bindungskraft von Lehrplänen bestimmt.⁵⁴ Die Resultate des Expertenworkshops und die vorgeschlagenen Massnahmen weisen deshalb in Richtung Sensibilisierung und Überzeugungsarbeit, um die Umweltbildung prominent in den Unterricht einfließen zu lassen.

⁵² Caduff, Claudio; Hundertpfund, Alois; Langhans, Erika; Plüss, Daniela (2010): Unterrichten an Berufsfachschulen. Allgemeinbildender Unterricht (ABU), Bern: hep verlag ag, S. 7ff.

⁵³ hep Magazin (2013): Die Allgemeinbildung bewegt die Gemüter, S. 5-6.

⁵⁴ Fries, Anna-Verena (1998): Über die Bindungskraft heutiger Lehrpläne. Referat gehalten am Kongress Bildung und Arbeit SGF, ETH und Universität Zürich, 24-26.9.1998.

4. Fazit und Massnahmen

4.1. Teilprojekt 1

Aufgrund der Ergebnisse der analysierten Interviews sprechen wir abschliessend einige Empfehlungen bzw. Massnahmen aus. Diese Empfehlungen betreffen verschiedene Akteure und Institutionen und sind auf verschiedenen Ebenen angesiedelt und daher entsprechend unterschiedlich konkret formuliert.

Die folgenden Empfehlungen werden zuhanden der Auftraggeberin ausgesprochen. Sie wurden zum Teil von den Expertinnen und Experten des Workshops vom Dezember 2013, der im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführt wurde, validiert und präzisiert.

Reformen/kleine Revisionen

Der Schullehrplan – und damit indirekt auch der Bildungsplan – ist ein wichtiger Faktor bei der Vermittlung von umweltrelevanten Themen. Wir empfehlen, bei zukünftigen kleinen Revisionen das BAFU oder andere Umweltinteressengruppen vorzeitig in den Entstehungsprozess einzubeziehen, damit Umweltaspekte in die Bildungspläne aufgenommen werden können. Hier könnte das SBFJ eine wichtige Funktion übernehmen, indem es die OdA auf die Wichtigkeit der Berücksichtigung der Umweltaspekte hinweist und dazu beiträgt, dass die Umweltaspekte, die im Zusammenhang mit dem jeweiligen Beruf stehen, vermehrt in den Handlungskompetenzen der Bildungspläne abgebildet werden.

Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen

Die interviewten Lehrpersonen sowie die Expertinnen und Experten, die am Expertenworkshop teilnahmen, sind von der Wichtigkeit der Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte überzeugt. Damit die Lehrpersonen eine führende, überzeugende und authentische Rolle einnehmen können, sollten sie in ihrer Ausbildung bzw. in Weiterbildungen im Bereich Umweltbildung entsprechend geschult werden. Dabei sollte bei den zukünftigen berufskundlichen Lehrpersonen ein Verständnis für naturwissenschaftliche Zusammenhänge und den Unterschied zwischen Meinungen und Fakten gefördert werden. Auch ein neues Rollenverständnis sollte eingeübt werden. Sobald Umweltthemen nicht direkt mit den beruflichen Handlungskompetenzen in Bezug stehen, ist die Fachlehrerin oder der Fachlehrer in der Regel nicht mehr Expertin oder Experte. So ist die Lehrperson beispielsweise bei Diskussionen verschiedener Meinungen und Standpunkte eher als neutrale Moderatorin oder neutraler Moderator tätig. In dieser Situation muss sich die Lehrperson zurechtfinden und ihre Methodik bei Bedarf anpassen können. Die Aus- und Weiterbildungsanbieter sind aufgefordert, ihre Ausbildungen im Bereich Umwelt laufend zu überprüfen, zu verbessern und die unterschiedlichen Voraussetzungen und Zugänge der Lehrpersonen zur Umweltthematik zu berücksichtigen.

Infoveranstaltungen für Betriebe resp. Berufsbildungsverantwortliche

Auch die Betriebe bzw. die Berufsbildungsverantwortlichen sollten sich in entsprechenden Schulungen oder Informationsveranstaltungen mit der Umweltthematik vertieft auseinandersetzen. Die interviewten Lehrpersonen betonen die Wichtigkeit der Vorbildfunktion der Betriebe resp. der Berufsbildungsverantwortlichen. Der Transfer von der Theorie in die Praxis im Bereich Umweltbildung ist grundlegend. Hierzu sollte ein umfassendes Konzept erarbeitet werden, das verschiedene Vorgehensweisen aufzeigt, wie ein erfolgreicher Transfer von Umweltaspekten in die Praxis stattfindet. Dabei sollten unter anderem die Akteure OdA, Betrieb und Ausbilder von Berufsbildungsverantwortlichen beigezogen werden.

Material / Lehrmittel

Um Umweltbildung vermitteln zu können, benötigen die Lehrpersonen genügend Zeit, und sie müssen über aktuelles Material verfügen. Für die Lehrpersonen wäre es hilfreich, wenn sie auf geeignetes Material zu ihrem Beruf oder Berufsfeld zurückgreifen könnten, welches wissenschaftlich überprüft und bereits didaktisch und pädagogisch aufbereitet wäre. Dieses Material sollte bezüglich des Methodenmixes heterogen, aktuell und rasch zugänglich sein. Es empfiehlt sich, dieses Material auf einer Webseite zum Herunterladen aufzuschalten und diese Plattform in den Berufsfachschulen, bei den OdA, den Fachlehrervereinigungen und weiteren Akteuren bekannt zu machen (z. B. Hinweis auf Website mit Link). Zusätzlich zu den Dokumenten wäre es sinnvoll, wenn auch passendes Anschauungsmaterial (z. B. dreidimensionale Modelle, Materialien für Versuche, Spiele etc.) auf der Website bestellt werden könnte.

Zurzeit stehen den Lehrpersonen wenig Lehrmittel zur Umweltbildung zur Verfügung. Die Expertinnen und Experten des Workshops befürworten daher, Umweltansprüche vermehrt über die Lehrmittel bzw. bei der Lehrmittelproduktion geltend zu machen. Wir empfehlen daher, verschiedene Strategien zu überlegen und abzuwägen, wie die Situation bei den Lehrmitteln verbessert werden kann (z. B. verbreitete Lehrmittel auf die Abdeckung von Umweltthemen untersuchen, Verlage bzw. Autoren von Schulbüchern kontaktieren und für die Aufnahme von Umweltthemen in die Schulbücher werben, den Autoren fachliche Unterstützung anbieten, etc.).

Institution Berufsfachschule

Bei der Konzeption des Forschungsdesign war eine Hypothese, dass die einzelnen Berufsfachschulen durch ihre «Kultur» beim Umgang mit Umwelt und Umweltthemen Einfluss auf den Unterricht, die Lehrpersonen und die Lernenden haben. Diese Vermutung konnte in der vorliegenden Studie weder bestätigt noch widerlegt werden, da es nicht zum eigentlichen Untersuchungsgegenstand gehörte. Einige interviewte Lehrpersonen geben an, dass sich die Umweltbestrebungen ihrer Berufsfachschule auf das Recycling von PET-Flaschen, die Abfalltrennung oder auf Energieeinsparungen beschränken. In einzelnen Schulen wird zwar Abfall getrennt, bei der Entsorgung wird aber wieder alles zusammengeschüttet. Wenn die im Unterricht besprochenen Umweltaspekte an der Schule nicht umgesetzt werden, fällt diese Diskrepanz den Lernenden sofort auf und führt zu Diskussionen.

Die Expertinnen und Experten regen an, auch die Berufsfachschulen im Bereich Umwelt in die Pflicht zu nehmen. Eine Berufsfachschule, die von der Wichtigkeit der Umweltbildung überzeugt ist und sie lebt, unterstützt die Lehrpersonen bei der Vermittlung von Umweltbildung auch ausserhalb des Klassenzimmers. Wir empfehlen hier beispielsweise ein freiwilliges Commitment der Berufsfachschulen zugunsten der Umwelt oder sogar die Prüfung einer möglichen Akkreditierung der Berufsfachschulen im Umweltbereich. Diese Akkreditierung könnte unterschiedlich gestaltet sein, idealerweise wäre es ein Projekt der ganzen Schule mit Beteiligung der Lernenden, das zum Beispiel alle drei Jahre im kleineren Rahmen erneut durchgeführt wird (Überprüfung und Optimierung, Erneuerung der Akkreditierung). Möglich wäre auch die Einführung eines Umweltpreises für Berufsfachschulen. Unterstützend oder unabhängig davon sind Netzwerke oder Partnerschaften der Berufsfachschulen sinnvoll, die es erlauben, im Bereich Umwelt voneinander zu lernen und Synergien zu nutzen.

Im Expertenworkshop und im Soundingboard wurde zudem auch die Möglichkeit diskutiert, den Berufsfachschulen über die Leistungsaufträge der Kantone einen Auftrag im Umweltbereich zu erteilen.

4.2. Teilprojekt 2

Umweltrelevante Inhalte klar umreissen

Inhalte, die in allgemeinbildende Schullehrpläne aufgenommen werden sollen, müssen klar fassbar sein, dies zeigen die Resultate der Datenanalyse und die Diskussionen im Expertenworkshop. Ebenso ist der Aspekt «Ökologie» in Abgrenzung zu den anderen Aspekten, die den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung betreffen, zu definieren und mit Gehalt zu versehen. Aufgrund der bisherigen Diskussionen entsteht der Eindruck, dass hier zu wenig Klarheit betreffend die Inhalte besteht.

Das Thema lancieren

Sowohl die Resultate der Datenerhebung als auch die Einschätzungen der Experten und Expertinnen zeigen, dass die Verbesserung über gezielte Sensibilisierungsmassnahmen der Lehrpersonen und konkrete Angebote für sie erreicht werden kann. Ein erster Schritt, dies zu erreichen, sind Impulstagungen, an denen umweltrelevante Themen aus methodisch-didaktischer Sicht adressatengerecht vermittelt werden. An diesen soll Interesse an der Umweltbildung geweckt und aufgezeigt werden, wie die entsprechenden Fragen im Unterricht ansprechend umgesetzt werden können. Dabei ist besonderes Augenmerk darauf zu legen, dass den Lehrpersonen anwendbare und konkrete Inhalte und Materialien vermittelt werden, die aktuelle Trends im ökologischen, technischen und gesellschaftlichen Bereich aufgreifen (z. B. Social Media, Energieeffizienz).

Geeignete Lehrmittel erstellen

In Anbetracht überfrachteter allgemeinbildender Schullehrpläne – der Bildungsexperte Manfred Pfiffner spricht davon, dass «die Hälfte des Inhalts (...) auch reichen» dürfte⁵⁵ –, sind Lehrpersonen interessiert, neue Themen aufzunehmen, die sie rasch und gewinnbringend im Unterricht umsetzen können. Das bedeutet im konkreten Fall, dass Unterrichtshilfen zur Verfügung stehen, die in Zusammenarbeit mit Lehrpersonen entwickelt wurden, ansprechend sind und falls nötig laufend aktualisiert werden können (letzteres beispielsweise im Bereich umweltrelevante Gesetzgebungen, Factsheets zu Themen wie Klimawandel).

Umweltbildung in die zentralen Inhalte der Schullehrpläne einbringen

Seitens der Mitglieder des Soundingboards ergeht zusätzlich die Empfehlung, Umweltbildung vertieft in die wichtigsten Inhalte der Schullehrpläne – Soziale Sicherheit, Geld und Konsum, Demokratie sowie Persönlichkeitsentwicklung – einzubringen. Damit soll die interdisziplinäre Herangehensweise an die Thematik dem Grundverständnis von Bildung für Nachhaltige Entwicklung als umfassender Aufbau von Handlungskompetenzen entsprechend verstärkt werden.

⁵⁵ hep Magazin (2013): Der ABU bildet die Komplexität des Lebens ab, S. 8.

5. Literaturverzeichnis

- Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT (2006): Berufliche Grundbildung: Rahmenlehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht. Bern: 26 S.
- Bundesamt für Umwelt BAFU (2010): Bildungsstrategie BAFU 2011ff, Bern: 6 S.
- Caduff, Claudio; Hundertpfund, Alois; Langhans, Erika; Plüss, Daniela (2010): Unterrichten an Berufsfachschulen. Allgemeinbildender Unterricht (ABU), Bern: 328 S.
- EHB, Planair, WWF (2012a): Cleantech in den Bildungsgängen der beruflichen Grundbildung. Schlussbericht vom 14.12.2012. Bern: 92 S.
- EHB, Planair, WWF (2012b): Cleantech in den Bildungsgängen der beruflichen Grundbildung. Zusatzdokument zum Schlussbericht vom 23.11.2012. Bern: 87 S.
- EHB, Planair, WWF(2012c): Cleantech in den Bildungsgängen der beruflichen Grundbildung. Eine Studie im Auftrag des BBT. Vorschlag eines Katalogs von überfachlichen Cleantech-Kompetenzen. (Unveröffentlichtes Dokument). Bern: 5 S.
- Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD / Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr und Energie (2011): Masterplan Cleantech. Eine Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien, Bern, 140 S.
- Fachkonferenz Umweltbildung (2010): Umweltbildung. Position der Fachkonferenz Umweltbildung. (Verabschiedet an der Fachkonferenz vom 9. November 2010). Bern: 15 S.
- Fries, Anna-Verena (1998): Über die Bindungskraft heutiger Lehrpläne. Referat gehalten am Kongress Bildung und Arbeit SGF, ETH und Universität Zürich, 24-26.9.1998, Zürich: 4 S.
- hep Magazin (2013): Die Allgemeinbildung bewegt die Gemüter, Bern: S. 5-6.
- Helmke, A. (2012): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Seelze-Velber.
- Kanton Aargau (2008): Aargauer Schullehrplan Allgemeinbildung. Schullehrplan 4-jährige berufliche Grundbildung, Aargau: 19 S.
- Miranda B., Jacquet O., Zürcher D. (2012): Forschungskonzept Umwelt für die Jahre 2013–2016. Schwerpunkte, Forschungsbereiche und prioritäre Forschungsthemen. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umweltwissen Nr. 1207: 70 S.
- Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. (11., aktual. u. überarb. Aufl.) Weinheim, 144 S.
- Schweizerische Eidgenossenschaft (2013): Cleantech in der beruflichen Grundbildung. Analysen der Bildungspläne und Empfehlungen zur Weiterentwicklung. (Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 11.3188 Müri «Wo bleibt die Berufsbildung im Masterplan Cleantech?»). Bern: 27 S.
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (2006): Verordnung des SBFI über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vom 27. April 2006 (Stand am 1. Januar 2013), SR 412.101.241.
- Stiftung Umweltbildung Schweiz (2011): Umweltbildungskompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung. Bern: 8 S.
- Widmer, Thomas; Frey, Kathrin; Uffer, Sabrina; Widmer, Alexander, Céline Widmer (2007): Wirkungsanalyse Umweltbildung. Bundesamt für Umwelt (BUWAL/BAFU). Schlussbericht zuhanden des BAFU, Zürich: 64 S.

6. Anhang

6.1. Teilprojekt 1

6.1.1. Interviewleitfaden Teilprojekt 1

Unterlagen zum Interview

- Das Informationsblatt «Allgemeine Informationen zum Projekt und Interview»
- Die Begriffsdefinitionen Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE, Umweltbildung und Cleantech
- Interviewleitfaden
- Umweltrelevante Leistungsziele der ausgewählten Berufe (aus der Cleantech-Studie)

	Thema	Frage	Bewertung
5'	Begrüssung	Begrüssung, Danken für den Interview-Termin, vorstellen der EHB-anwesenden Mitarbeitenden	
5'	Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Worum geht es? Beschreibung des Projekts (Informationsblatt) • Das Ziel des Projekts ist zu erfahren, wie Umweltbildung in den Schulen konkret umgesetzt wird. Uns interessiert Ihre Sicht als Berufskunde-Lehrer/in. • Die Ergebnisse werden anonymisiert und vertraulich behandelt. Die Interviewpartner sollen Ihre Sicht offen und ehrlich sagen können. • Das Interview besteht aus offenen Fragen, bei denen Sie frei antworten können und aus Fragen mit vorgegebenen Antwortkategorien. Dauer des Interviews = 1 Stunde. • Das Interview wird protokolliert, zur Sicherheit möchten wir aber das Interview aufnehmen. Die Aufnahme wird nachher wieder gelöscht. Sind Sie damit einverstanden? • Fragen? 	

	Thema	Frage		Bewertung
2-5'	Angaben interviewte Person	<ul style="list-style-type: none"> Name, Funktion Welche Handlungskompetenzen, Lernbereiche, oder Fächer unterrichten Sie? Seit wann sind Sie Berufsschullehrer/in? Seit wann arbeiten Sie an dieser Schule? Wie viele Klassen unterrichten Sie? (Anzahl Klassen pro Lehrjahr / Anzahl Lernende pro Klasse) 		
5'	1. Einstiegsfragen	1.1	Ich gebe Ihnen jetzt gleich zwei Stichworte, sagen Sie uns bitte, in ein paar Sätzen oder Stichworten, was Sie damit verbinden: Umweltbildung – berufskundlicher Unterricht	
		1.2	Wie wichtig ist es für Sie, dass die Lernenden Umweltkompetenzen aufbauen? Auf einer Skala von 1 bis 6?	6 = sehr wichtig 5 = wichtig 4 = eher wichtig 3 = eher unwichtig 2 = unwichtig 1 = gar nicht wichtig
10'	2. Beruf / Unterricht / Umweltbildung			
	2.1. Bedeutung Umweltbildung für den Beruf	2.1.1.	Wie wichtig ist die Umweltbildung für den Beruf X auf einer Skala von 1 bis 6?	6 = sehr wichtig 5 = wichtig 4 = eher wichtig 3 = eher unwichtig 2 = unwichtig 1 = gar nicht wichtig
		2.1.2.	Wie hat sich die Bedeutung der Umweltbildung für den Beruf X in den letzten 5 Jahren verändert?	
		2.1.3.	Warum ist die Umweltbildung wichtig/unwichtig?	
	2.2. Berufskundlicher Unterricht	2.2.1.	Umweltbildung oder Umweltaspekte sind bei verschiedenen Handlungskompetenzen relevant. Was schätzen Sie, wie viel Zeit setzen Sie pro Lehrjahr für den Unterricht von umweltrelevanten Themen ein?	

	Thema	Frage		Bewertung
		2.2.2.	Kennen Sie den Bildungsplan des Berufs X? Benutzen Sie ihn im Zusammenhang mit Themen der Umweltbildung / der Vermittlung von umweltrelevanten Themen?	
		2.2.3.	Welche umweltrelevanten Bildungsziele des Bildungsplans des Berufs X vermitteln Sie in Ihrem Unterricht? Wo fliesst die Umweltbildung / fliessen Umweltaspekte in den Unterricht ein? Gibt es noch weitere umweltrelevante Themen oder MSSK (Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen), die Sie im Unterricht vermitteln und die nicht in der Tabelle enthalten sind?	
		2.2.4.	Welche umweltrelevanten Themen des Berufs X eignen sich besonders, um im BK-Unterricht vermittelt zu werden? Welche Themen sind schwieriger zu vermitteln?	
5-10'	2.3. Faktoren / Rahmenbedingungen	Wir kommen nun zu einer Frage, die sich mit den Faktoren bzw. Rahmenbedingungen befasst, die Einfluss auf die Vermittlung von umweltrelevanten Themen haben.		
		2.3.1	Die Vermittlung von umweltrelevanten Themen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Wie wichtig sind, aus Ihrer Sicht, die folgenden Faktoren auf einer Skala von 1 bis 6? <ul style="list-style-type: none"> • Zeit • Schullehrplan • Interesse der Lernenden • Interesse der Lehrperson • Vorwissen der Lehrperson • Stellenwert der Umweltbildung an Ihrer Schule • Lernbereich, Fach, Lerngefäss • Weitere 	6 = sehr wichtig 5 = wichtig 4 = eher wichtig 3 = eher unwichtig 2 = unwichtig 1 = gar nicht wichtig
	2.4. Unterrichtsgestaltung	2.4.1.	Was braucht es, damit Umweltbildung / Umweltaspekte in Zukunft besser / ansprechender / handlungsorientierter und noch zielgerichteter unterrichtet werden kann?	

	Thema	Frage	Bewertung	
		2.4.2	<p>Welche Unterrichtsformen würden sich für die Vermittlung von Themen in der Umweltbildung besonders eignen (auf eine Sechser-Skala)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrvortrag, Gastvortrag • Referat der Lernenden • Verschiedene Arbeitsblätter • Exkursionen • Diskussionen • Projekte (z. B. Lagerwochen, Arbeitseinsätze usw.) • Rollen-, Plan oder andere Spiele • Weitere 	<p>6 = sehr gut geeignet 5 = gut geeignet 4 = geeignet 3 = eher nicht geeignet 2 = nicht geeignet 1 = gar nicht geeignet</p>
10'	2.5. Unterrichtsmaterial	2.5.1.	<p>Welche Unterlagen, Material oder Hilfsmittel verwenden Sie für Ihren berufskundlichen Unterricht, wenn es um Umweltthemen geht?</p>	
		2.5.2	<p>Verwenden nur Sie dieses Material oder tauschen Sie sich zur Vermittlung von umweltrelevanten Aspekten mit Fachkolleginnen und -kollegen aus? Haben Sie schon Unterrichtseinheiten mit Kollegen vorbereitet?</p>	
		2.5.3	<p>Wie häufig aktualisieren Sie Ihren Unterricht? Welche Unterrichtssequenzen zu Themen der Umweltbildung oder zur Vermittlung von umweltrelevanten Aspekten bleiben bestehen und welche entwickeln Sie von Jahr zu Jahr weiter oder neu?</p>	
		2.5.4.	<p>Haben Sie Good Practice Beispiele, die Sie uns zur Verfügung stellen können?</p>	
	2.6. Neuste Informationen im Bereich Umweltbildung	2.6.1.	<p>Wie wichtig sind die folgenden Informationsquellen im Bereich Umweltbildung für Sie als Lehrperson?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andere Fachlehrerkolleginnen und -Kollegen • Diskussionen im Lehrerzimmer in der Schule • Umweltverbände (WWF, Greenpeace usw.) • éducation21 • Vertreter oder Webseite der OdA • Vertreter oder Webseite des Kantons • Vertreter oder Webseite des Bundes – (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ, Bundesamt für Umwelt BAFU, Bun- 	<p>6 = sehr wichtig 5 = wichtig 4 = eher wichtig 3 = eher unwichtig 2 = unwichtig 1 = gar nicht wichtig</p>

	Thema	Frage		Bewertung	
			desamt für Statistik BFS) <ul style="list-style-type: none"> • Bildungspartner wie die sanu, das Bildungszentrum des WWF usw. • weitere 		
5'	3. Qualifikationsverfahren				
		3.1.	Werden die Umweltbildung oder gewisse Umweltaspekte im QV geprüft?		
		3.2. / 3.3.	3.2. Wenn JA: <ul style="list-style-type: none"> • 3.2.1. Was und wie (schriftlich/mündlich) wird es geprüft? Was könnte verbessert werden? • 3.2.2. In Verbindung mit welchen Themen wird geprüft? • 3.2.3. Entspricht der Umfang im QV dem Unterricht? 	3.3. Wenn NEIN: <ul style="list-style-type: none"> • 3.3.1. Wieso wird es nicht geprüft? (An was oder wem liegt es?) • 3.3.2. Wie könnte die Umweltbildung in Zukunft im QV geprüft werden? 	
5'	4. Lernende / Lehrperson / Rolle				
	4.1. Lernende		4.1.1.	Wie motiviert sind die Lernenden bei Themen der Umweltbildung (im Vergleich zu anderen Themen)? Gibt es Themenbereiche (Dimensionen), die sie ganz besonders interessieren?	
		4.1.2.	Kommen während des Unterrichts zu Themen der Umweltbildung auch Inputs und Fragen von den Lernenden?		
		4.1.3.	Was nehmen aus Ihrer Sicht die Lernenden aus dem Unterricht mit? Was können die Lernenden in ihrem beruflichen Alltag umsetzen (berufliche Handlungssituationen)?		

	Thema	Frage		Bewertung
		4.1.4.	Können Sie in Ihrem Unterricht an Vorwissen der Lernenden anknüpfen? Woher stammt dieses Wissen?	
		4.1.5.	Wird das Umweltwissen der Lernenden auch vom Betrieb beeinflusst? Woraus lässt sich dies ableiten? Hat das Zusammenspiel der drei Lernorte Einfluss auf das Wissen der Lernenden zu Themen der Umweltbildung?	
5'	4.2. Lehrperson/Rolle	4.2.1	Welches Ziel verfolgen Sie beim Unterricht zu Themen der Umweltbildung?	
		4.2.2	Unterscheidet sich Ihre Rolle als Lehrperson im Unterricht zu Themen der Umweltbildung zum restlichen berufskundlichen Unterricht?	
5'	Begriffsklärung	Bitte lesen Sie die drei Definitionen in Ruhe durch. Mit welcher der drei Definitionen können Sie sich am ehesten identifizieren?		
5'	Abschluss des Interviews	Vielen Dank für dieses Interview.		
		Hinweis: <ul style="list-style-type: none"> • Cleantechbericht und Factsheets aller Berufe einsehbar auf der SBFI-Website (http://www.sbf.admin.ch) unter Themen / Berufsbildung / Berufliche Grundbildung / Cleantech • Resultate der Studie werden auf der Website des BAFU aufgeschaltet werden. 		

6.1.2. Definitionsvorschläge der Begriffe Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE, Umweltbildung und Cleantech

Bitte lesen Sie die drei Definitionen durch.

A) Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung

Eine Definition: Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung

Bildung trägt dazu bei, dass sich Lernende der Bedeutung und Wichtigkeit einer Nachhaltigen Entwicklung bewusst werden und ihre Mitverantwortung zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Wahrung der Menschenrechte erkennen.

BNE hilft den Lernenden, sich ihrer Gefühle, Erfahrungen und ihrer Vorstellungen bewusst zu werden, den eigenen Platz in der Welt kritisch zu reflektieren und darüber nachzudenken, was Nachhaltige Entwicklung für sie persönlich und die Gesellschaft bedeutet. Die Bildung gibt den Lernenden das Rüstzeug, Verantwortung für gegenwärtige und zukünftige Generationen zu übernehmen und sich aktiv an gesellschaftlichen Aushandlungs- und Gestaltungsprozessen im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen. Die Lernenden erwerben die Fähigkeit sich in komplexen Zusammenhängen zu orientieren und divergente Interessenlagen auszumachen und konstruktiv anzugehen. Sie sind motiviert, innovative Lösungsansätze zu suchen, Handlungsspielräume zu identifizieren und aktiv zu werden. BNE eröffnet den Lernenden ein Übungsfeld, das ihnen erlaubt, unterschiedliche Positionen wahrzunehmen und gemeinsame Visionen zu entwickeln, welche kollektive Akteure, wie das politische System mit einbeziehen. Indem Wertvorstellungen, Haltungen sowie Prinzipien und Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung zur Diskussion stehen, werden die Lernenden fähig, Wechselwirkungen zwischen ihren Entscheidungen und deren Folgen zu erkennen; sie lernen erworbenes Wissen und ihr Alltagsleben zueinander in Beziehung zu setzen und Schlüsse daraus zu ziehen.⁵⁶

B) Umweltbildung

Definition Umweltbildung

Umweltbildung beschäftigt sich mit der Beziehung Mensch und Umwelt. Im Zentrum stehen die Förderung der Handlungsbereitschaft und die Befähigung des Menschen zum respektvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen im Spannungsfeld von individuellen und gesellschaftlichen sowie ökonomischen und ökologischen Interessen. Dazu braucht es eine Umweltbildung, die eigene Erfahrungen und Wahrnehmungen ermöglicht und die Fähigkeit fördert, mit widersprüchlichen Situationen umzugehen. Zentraler Baustein von Umweltbildung ist das ganzheitliche, situierte und authentische Erfahrungslernen. Eine wichtige Basis bilden Erlebnisse in und mit der Natur. Der Erwerb von Wissen und von Handlungsstrategien gehört genauso dazu wie die Fähigkeit und Bereitschaft, den eigenen Lebensraum aktiv mitzugestalten.

Umweltbildung ist der Prozess und das Ergebnis, wenn Menschen bewusst und unbewusst Kompetenzen entwickeln, mit denen sie die Anforderungen des Lebens selbstbestimmt und als Teil einer Gemeinschaft meistern und dabei Mitverantwortung übernehmen für ihre soziale, kulturelle (durch den Menschen gestaltete) und natürliche Umwelt. Umweltbildung fokussiert auf den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen. Sie leistet damit einen Beitrag zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung.⁵⁷

⁵⁶ Bildung für Nachhaltige Entwicklung : Eine Definition http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/BNE-Definition_SUB-SBE_de.pdf (26.08.2013).

⁵⁷ Fachkonferenz Umweltbildung (2010): Umweltbildung. Position der Fachkonferenz Umweltbildung. (Verabschiedet an der Fachkonferenz vom 9. November 2010). Bern, S. 5.

C) Cleantech

Definition Cleantech

Cleantech in der beruflichen Grundbildung umfasst sowohl berufsspezifische wie auch berufsübergreifende Kompetenzen.⁵⁸ Diese beinhalten alle Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, die für die angestrebte Cleantech-Entwicklung zentral sind, insbesondere im Bereich Ressourceneffizienz und Erneuerbare Energien.

Die Aneignung von Cleantech-Kompetenzen fördert bei den Lernenden das Bewusstsein, dass natürliche Ressourcen begrenzt sind. Auf dieser Grundlage führen sie ihre Aufgaben nachhaltig und ressourcenschonend aus: von der Problemerkennung, über die Planung, die Herangehensweise, die Lösungsfindung bis hin zur Umsetzung. Sie tragen damit neben den anderen Akteuren der Berufsbildung eine Mitverantwortung für eine nachhaltige Entwicklung.

Zu den Cleantech-Kompetenzen zählen:

- berufsspezifische Kompetenzen, d.h. Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, die gezielt für alle relevanten Berufsfelder definiert sind und die ermöglichen, Energieeffizienz und Ressourcenschonung zu optimieren durch nachhaltige Organisation, Prozesse, Produkte und Dienstleistungen.
- berufsübergreifende Kompetenzen, d.h. Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen für alle Berufsfelder und Branchen; sie beinhalten insbesondere ein Verständnis für Konzepte wie den ökologischen Fussabdruck, die nachhaltige Entwicklung, die Kreislaufwirtschaft sowie eine persönliche ethische Haltung zur Nachhaltigkeit.⁵⁹

Fragen: Mit welcher der drei Definitionen können Sie sich am ehesten identifizieren und mit welcher am wenigsten? Können Sie die Definitionen in eine Reihenfolge bringen, die Ihnen am ehesten entspricht?

- 1.
- 2.
- 3.

Aufgabendauer: ca. zehn Minuten

Teilen Sie uns ihre Vorschläge gleich mit oder schicken Sie sie an:

Kontakt:

Chantal Volz
+41 31 910 37 83
chantal.volz@ehb-schweiz.ch

Regula Stucki
+41 31 910 38 91
regula.stucki@ehb-schweiz.ch

Vielen Dank für Ihre Unterstützung und Ihre Bemühungen!

⁵⁸ Der Kompetenzbegriff wird in der beruflichen Grundbildung meist Synonym zum Begriff Handlungskompetenz verwendet. Diese zeigt sich in einer erfolgreichen Bewältigung einer beruflichen Handlungssituation. Dazu setzt eine kompetente Berufsfachperson eine situationspezifische Kombination von eigenen oder gruppengebundenen Ressourcen ein («Mobilisierung von Ressourcen»): Kenntnisse, Fähigkeiten/Fertigkeiten und Haltungen. Vgl. Zbinden-Bühler, André (Hrsg.): Berufe reformieren und weiter entwickeln. Ein handlungskompetenzorientierter Ansatz. 2010.

⁵⁹ EHB, Planair, WWF (2012a): Cleantech in den Bildungsgängen der beruflichen Grundbildung. Schlussbericht vom 14.12.2012. Bern, S. 14.

6.1.3. Qualitative Auswertung Interviewfragen (Verdichtungen und Statements)

Frage 1.1 Kommentar Umweltbildung – berufskundlicher Unterricht

Beruf	Statement
Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Ich bin ein Autofan, trotzdem aber ein Verfechter davon, dass Autos – weil wir sie jetzt nun mal haben – nicht wegdiskutiert werden sollen, sondern dass man auch in unserer Branche ganz gut darauf achten kann, dass wir das Bestmögliche machen mit diesem Auto betreffend Umweltschädigung oder Umweltschutz oder aber an den Komponenten, die das Fahrzeug betreffen, dass man richtig damit umgeht, dass man richtig entsorgt etc.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ) «Umweltbildung, ich verbinde beide Begriffe. Also, das ist bei den Autoberufen ein wichtiger Bestandteil vom BK-Unterricht, von der politischen Lage her und auch grundsätzlich. Ein Auto lässt Abgase raus, in jeder Garage sind giftige Stoffe, die nicht in den Ausguss gelangen sollten, also vom Umgang mit den Stoffen und von dem, was das Auto produziert, ist das Umweltbewusstsein ein selbstverständlicher Teil der Ausbildung.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ) «Ich finde es wichtig, dass man das behandelt, weil ich finde, dass es immer mehr Gleichgültigkeit bei den Jugendlichen gibt. Wir schauen da aber, wir haben draussen PET-Sammelstellen und trennen Karton.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ) «Comment est-ce qu'il faut traiter les produits qu'il faut utiliser dans le garage. C'est ça. Parce qu'on est quand même dans une branche de métier ou on utilise beaucoup de matériels toxiques, produits dangereux et donc ben, il faut les éliminer ou travailler avec d'une façon qui est juste. C'est ça surtout.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ) «Connaissances professionnelles associées aux connaissances théoriques du véhicule, on travaille par rapport du plan de formation, on est tenu à s'en tenir pour des questions de budget, on ne fait plus à côté, j'ai vécu autrement, maintenant on a un cadre et on fait ce qui est dedans et pas plus.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA	<ul style="list-style-type: none"> «Berufskundlicher Unterricht: Bei uns ganz klar, bei den Assistenten, wirklich auf den Beruf ausgerichtet, Umwelt hat bei den Assistenten wenig Platz.» (BK-Lehrperson Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA) «Umweltbildung ist sicher kein Fach, kann nicht fachbezogen sein, sondern hat mit einer Haltung zu tun, müsste in jedem Fach in irgendeiner Form vorkommen.» (BK-Lehrperson Detailhandelsassistentin/Detailhandelsassistent EBA)
Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Wichtig wegen fachgerechter Entsorgung von vielen Materialien / Stromerzeugung wird in der BK angeschaut – diese sind die zwei wichtigsten Punkte der Umweltbildung, die diesen Beruf ökologisch gesehen betreffen.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ) «Umweltbildung hat für mich einerseits einen Platz im Berufskundeunterricht und hat andererseits einen sehr hohen gesellschaftlichen Status. Weil gerade bei der Bildung, der Grundbildung die zukünftigen Generationen, welche die zukünftigen Dinge in den nächsten Jahrzehnten bestimmen, jetzt darauf sensibilisiert werden können. Deswegen ist die Umweltbildung ein sehr umfassender Bereich. Berufskundlicher Unterricht: Und der berufskundliche Unterricht ist eine wichtige Grundlage, dass die benötigten Kompetenzen des Berufs auch vermittelt werden und wir entsprechende Berufsleute bekommen. Auch hier nimmt der Teil der Umweltbildung zu.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ) «Bei unseren Anlagen die Umweltverträglichkeit unserer Geräte und unserer Installationen; was wir dort beim Installieren und beim Rückbauen beachten müssen.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ) «Also zum berufskundlichen Unterricht, da geht es für mich einerseits drum, die Anforderungen des Lehrplans zu erfüllen und andererseits, sowohl das echte Leben – das echte Berufsleben – sowie die dafür notwendigen theoretischen Kenntnisse rüberzubringen.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ) «Umweltbildung: Es ist dabei nicht nur eine Frage des Wissens, sondern auch eine der Haltung, und das ist der anstrengendste Teil. Es gibt Leute, die das gerne aufnehmen, und andere haben da Schwierigkeiten, das hängt halt ab von ihrem Lebenslauf und ihrem jeweiligen Vorwissen.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Die Lernenden sind nicht geupdated, was Umweltbildung angeht; sie erleben aber konsequente Umweltbildung im Betrieb nur am Rand; auch im Unterricht ist das kein zentrales Thema, ausser in einzelnen Bereichen, aber bewusst ist das nicht.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ) «Umweltbildung: wichtiger Teil und sollte integriert werden in BK, weil Auswirkung auf Arbeit der Berufsleute. Es ist breit gefächert und fliesst in viele Fächer hinein und deshalb

	<p>SOLLTE entsprechend Gewicht beigemessen werden.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ)</p> <ul style="list-style-type: none"> «Umweltbildung, alles was auch sonst zum Leben gehört, was ausserhalb der Betreibe und des Berufes ist; es betrifft den Beruf natürlich auch aber es geht noch einen Schritt weiter. Freizeit, Familie etc. Es geht auch noch in ganz andere Bereiche hinein. BK-Unterricht ist in Bezug zum Berufsbild in Gesundheitsbereich.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ)
Gärtnerin / Gärtner EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Bei uns ist beides ganz eng verknüpft, wir haben sogar im Lehrplan Sachen drin, die wir vorgegeben haben, die wir unterrichten müssen, die in diese Richtung gehen. Bei uns ist das relativ eng verknüpft. Natürlich ist es nicht bis ins Detail, aber was irgendwo in die Ökologie hinein geht und den Gärtner betrifft, sei das Nahrungskreislauf, Vernetzungen von Abläufen in der Natur; Kompost oder so, bis hin zu Recyclingmaterialien, dann gibt es sogar eine Blockwoche zum Thema. Wo wir Fragen haben, wo wir auch Ökologie nehmen. Aber Alles vorgegebene Lernziele.» (BK-Lehrperson Gärtnerin/Gärtner EFZ) «Gärtnerberuf in gewissen Bereichen sehr fortschrittlich; die ganzen Normen, Erdarbeiten sind darauf aufgebaut, wie wird es in der Natur gemacht und wenn ich einen Eingriff mache, dann soll das möglichst dem natürlichen Vorbild entsprechen.» «Education à l'environnement: une des bases du métier de l'horticulteur, ça fait partie de l'apprentissage, pas avant, comme moi j'étais formée ce n'était pas un souci, on était dans la gestion des jardins, c'est vraiment nouveau depuis une quinzaine d'année, au moins pour moi. Et puis la production d'obligation d'un permis légal pour traiter les plantes.» (BK-Lehrperson Gärtnerin/Gärtner EFZ)
Kauffrau / Kaufmann EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Ist im Moment ein Ungleichgewicht sehr zu Lasten vom berufskundlichen Unterricht, Umweltkunde streifen wir nur, es gibt einzelne Kapitel, die wir anschauen, aber das ist... ich kann jetzt keine Prozentzahl sagen, aber das ist marginal.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ) «Es düecht mi ganz enorm wichtig, dass die Umweltbildung nicht nur Zuhause und in der Volksschule gelernt wird, sondern auch in der Lehre. Sie kommen in eine andere Welt; in der Schule ist der ökonomische Wert gross. Aber die Ökologie ist sehr wichtig. Ökologie und Ökonomie sollte eine Einheit bilden und nicht separat bestehen und keine Gegensatz sein.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ) «Das sollte zusammenkommen auch im BK-Unterricht, kein Unternehmen kommt mehr um die Umweltaspekte rum, das müsste ganz klar eine grössere Bedeutung haben als im Moment.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ) «Umweltbildung: Wertschätzung für die Natur, Wertschätzung für sich selbst (Ernährung, Hygiene), Biodiversität, Recycling, natürliche Ressourcen, nachhaltige Entwicklung.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ)
Köchin / Koch EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Im Berufskundeunterricht fliesst das Thema Umwelt als ein Begleitthema in das Kernthema hinein. Umwelt ist ein begleitendes Thema bei uns.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ) «Umweltschutz was hat er bei uns für eine Bedeutung? Wird bei uns oft in Zusammenhang mit Produktion von Lebensmitteln (Fleisch, Fisch, Pflanzen) im Bereich der verschiedenen Labels angesprochen.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ) «Umwelt mit unserem Beruf, weil auch die Gäste, die wir haben, die zu uns essen kommen, die sind auch sehr sensibilisiert mit dem Thema und da müssen wir Gegensteuer geben. Wir können nicht einfach so weiterlaufen, das geht einfach nicht. Die Gäste wollen wissen, woher kommt das Lebensmittel, wie ist es aufgewachsen usw. und das müssen wir natürlich ihnen transparent zeigen.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ) «Très souvent, le cuisinier n'est pas seulement cuisinier, mais il dévie aussi chef d'entreprise, et donc il décide sur les produits de nettoyage et les machines techniques qu'il achète. Il y a un immense potentiel de protection de l'environnement dans ce respect.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ)
Landwirtin / Landwirt EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Education à l'environnement : Très important pour l'agriculture. L'agriculture est confrontée à l'environnement, l'agroenvironnement, dans quasi chaque action qu'elle fait, l'agriculture touche à l'environnement. Donc ça fait vraiment une partie intégrante du profil.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ) «Il y a l'enseignement, mais il y a aussi la profession dans laquelle les aspects écologiques sont très mal acceptés. On est étonnée des jeunes de 18 ans qui sont très critiques de l'éducation à l'environnement. Pour eux c'est une contrainte. Ce n'est pas des cours qu'ils aiment beaucoup. C'est tout le milieu agricole, surtout en Suisse romande.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ) «Das kann man nicht trennen vom Beruf Landwirt. Weil der Landwirt einer ist, der sich mit der Umwelt sehr stark auseinandersetzt. Zunehmend ist es nötig, den Landwirt auf die Umwelt zu sensibilisieren. Er leidet unter dem Littering, deshalb muss man ihm helfen, dass er damit umgehen kann.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ) «In der Landwirtschaft hat das immer dazugehört, weil wir die Leute ausbilden und auch mit der Umwelt arbeiten, wir nutzen die Natur ja im Ackerbau, früher vielleicht unter anderen Gesichtspunkten als heute.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)
Maurerin / Maurer EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Zur Umweltbildung die fängt bei mir schon vor der Klassenzimmertüre an, wo wir ein getrenntes Entsorgungssystem haben. Dies wird von der gesamten Schule unterstützt.»

	<p>(BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)</p> <ul style="list-style-type: none"> «Wir haben in der BiVo ökologische Aspekte, die ich immer wieder einbaue und einstreute – z. B. Thema keramische Baustoffe, was passiert etwa mit recycelten Materialien. Themenspezifisch werden Umweltaspekte immer wieder eingebaut. Ich baue derartige Inhalte gemäss BIVO ein.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ) «Nicht nur theorielastige Themen, sondern auch offene Fallbeispiele, wo sich die Lernenden äussern können, – was passiert auf deiner Baustelle – wie sieht es in meinem Betrieb aus. – Diskussionen im Plenum.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ) «In vielen Bereichen kann Umweltbildung miteinbezogen werden. Nichts mit Politik, sondern mit Verantwortung zu tun. Verantwortung ist für mich das Entscheidende.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ) «Umweltbildung wurde in der BIVO im berufskundlichen Unterricht vernachlässigt; Umweltbildung erhält im BK demnach viel zu wenig Gewicht. Ich persönlich finde, es hat kein Gewicht und ist kein Thema.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ) «Die gegenwärtige und spürbare Umweltzerstörung sollte der Jugendliche auch sehen und im BK kann man das auch z.T. demonstrieren und ihnen aufzeigen, dass sie, auch im kleinen Teil reagieren sollten.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ) «Ich würde gleichzeitig sagen, das Einhalten von gesetzlichen Mindestbestimmungen, die wir haben. Wir haben Vorschriften, die man auch schulen muss; was muss eingehalten werden.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)
Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ	<ul style="list-style-type: none"> «Der Lehrplan ist sehr straff, Umweltthemen kommen in dem Sinn nicht so vor, man kann das selber nur so punktuell einfließen lassen. Im letzten Jahr der Ausbildung habe ich mehr Zeit, das ausführlicher zu besprechen, etwa erneuerbare Energien oder so. Das kommt zwar erst zum Schluss, was vielleicht gar nicht so schlecht ist, weil sie mehr Wissen über die Zusammenhänge haben und einfach schon im Denken weiter sind, mehr Grundlagen haben und empfänglicher sind für das.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ) «Ich würde behaupten, dass viel gemacht wird – es gibt fast kein Fach, wo das während der Ausbildung nicht erwähnt wird. Es hängt aber auch von der Lehrperson ab, wir haben da auch viele Freiheiten.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ) «Es hat eine grosse Bedeutung, es ist ein Thema, dass man behandeln muss. Es wird vielleicht etwas stiefmütterlich behandelt.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ) «Umweltbildung ist für mich Sensibilisierung der Jungen, der Jugendlichen und der Erwachsenen für die Zukunft.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)

Frage 1.2 Wichtigkeit von Umweltkompetenzen?

Verdichtung

Für die Mehrheit der Befragten ist es wichtig bis sehr wichtig, dass die Lernenden Umweltkompetenzen aufbauen. Gründe sind zum einen, dass Umweltbildung als ein übergeordnetes Konzept verstanden wird, welches nicht nur das Hier und Jetzt oder die Ausbildung, sondern auch die Zukunft und das Privatleben der Lernenden betrifft. Zum anderen beziehen sich die Befragten auf konkrete Umweltaspekte, die ihren Beruf betreffen (Natura-, Bioprodukte, Labels für Holz, Fischlabels, Vorschriften für Autohandel, Recycling usw.). Den befragten Lehrpersonen, die angehende Köchinnen/Köche EFZ unterrichten, ist es wichtig, den Lernenden das Spannungsfeld zwischen Kundenwünschen und knappen Lebensmitteln (Fisch) aufzuzeigen.

Statements

- «Wir arbeiten ja mit der Natur, das gehört bei uns ganz klar dazu.» (BK-Lehrperson Landwirtin / Landwirt EFZ)
- «Es ist die Zukunft der Jugendlichen, wenn sie wieder auf dieser Erde leben möchten, sollten sie an die Zukunft denken. Ein Grundpfeiler davon ist die Umweltpolitik, bzw. die Umweltkompetenzen und -ressourcen.» (BK-Lehrperson Maurerin / Maurer EFZ).
- «Natürlich sehr wichtig, das gehört für mich zu einer umfassenden Ausbildung, dieser Aspekt, die Umweltbildung.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ)

Frage 2.1.1 Wichtigkeit Umweltthemen für den Beruf?

Verdichtung

Die Mehrheit der befragten Lehrpersonen gibt an, dass in ihren Berufen Umweltbildung einen hohen Stellenwert hat und gleich wichtig ist wie das Berufswissen. Die Lehrpersonen für Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ erklären dies mit der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling von energieintensiven Rohstoffen. Die Lehrpersonen für Maurerin / Maurer EFZ finden im Baugewerbe viele Ansatzpunkte für Umweltbildung; so können der Schutz des Bodens und des Grundwassers und die Entsorgung von Materialien finanzielle Vorteile bringen. Die Lehrpersonen Gärtnerin / Gärtner EFZ geben an, dass der Verband von der Umweltbildung überzeugt ist und sich dies in der neuen Bildungsverordnung zeigt, zudem arbeiteten die Lernorte im Umweltbereich bei Maschinen, Treibstoffen, Lagern von Treibstoffe und Giften enger zusammen. Die befragten Lehrpersonen für Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ meinen, dass die Lernenden ein Verständnis für Autos und Umwelt entwickeln sollten.

Statements

- Für den Beruf ist es sehr wichtig. Die Berufsleute sollten wissen, mit was sie zu tun haben, damit sie auch Rede und Antwort stehen können, je nach Niveau der Ausbildung halt.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ)

- «Die Thematisierung von BIO-Labels beim Gemüse etc. verdeutlicht diese relative Wichtigkeit. Die Umweltbildung ist wichtig, sie wird aber nicht so gewichtet. Die Umweltbildung im Lehrmittel ist marginal.» (BK-Lehrperson Köchin / Koch EFZ)
- «Ressourcenbezogen sehr wichtig. Wir haben viel Baumaterial, welches wir recyceln können. Recycling bzw. Entsorgung sind wichtige Kostenpunkte. Nicht alle Betriebe sind sich dieser Thematik bewusst.» (BK-Lehrperson Maurerin / Maurer EFZ)
- «Ich glaube nicht, dass das berufsabhängig ist, ist ja für alle gleich wichtig. Also ich meine, es betrifft ja den Alltag, nicht nur das Berufsleben. Es ist für alle wichtig, egal ob für Polymechaniker oder Bäcker oder sonst irgendwas.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ)

Frage 2.1.2 Veränderung der Bedeutung der Umweltbildung für den Beruf X in den letzten 5 Jahren?

Verdichtung

In den letzten fünf Jahren hat die Bedeutung der Umweltbildung für die meisten Berufe keine grosse Veränderung erfahren, die wirklichen Veränderungen fanden schon einige Jahre vorher statt. z. B. im Automobilbereich mit der Einführung des Katalysators oder im Baubereich mit dem Mehrmuldensystem und dem Minergie-Standard. Bei Themen wie Abfallentsorgung, Recycling, Energie- und Wassersparen, Herkunft von Kleidern und Nahrungsmitteln, Transportwege usw. hat in den letzten Jahren ein Umdenken stattgefunden. Die befragten Lehrpersonen achten darauf, dass neue gesetzliche Vorgaben und Massnahmen, neue technische Entwicklungen oder die Ansprüche der Kundschaft bzw. Öffentlichkeit im Umweltbereich in den Unterricht einfließen und thematisiert werden. Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass die Umweltbildung in den letzten Jahren generell wichtiger geworden ist.

Diejenigen Berufe, welche in den Schullehrplänen über einen hohen Anteil an Umweltbildung im BK-Unterricht verfügen, haben diesen konsolidiert und weiter ausgebaut (Gärtnerin / Gärtner EFZ, Landwirtin / Landwirt EFZ). Einige der Interviewten geben an, dass in den Berufen die gesetzlichen Massnahmen nun verehrt umgesetzt und kontrolliert und geahndet werden (Maurerin / Maurer EFZ, Landwirtin / Landwirt EFZ, Köchin/Koch EFZ).

Bei den Berufen mit geringem Anteil an Umweltbildung hängt es sehr von der jeweiligen Lehrperson ab, wie intensiv die Themen behandelt werden. In der kaufmännischen Grundbildung beispielsweise wurde nach Aussagen von befragten Lehrpersonen bei der letzten Reform des Berufes (2012) die Anzahl der Stunden, in denen Umweltaspekte thematisiert werden, so stark reduziert, dass von Umweltbildung kaum mehr gesprochen werden kann. Die befragten Lehrpersonen sind jedoch bemüht, die Lernenden im Bereich Umwelt zu sensibilisieren und ein Bewusstsein zu schaffen.

Statements

- «Aber es hat sich schon verändert, man ist viel schneller bereit – auch von der Kundschaft her – etwas zu akzeptieren, das sich schneller abbaut, das man recyceln kann; das sind alles Verkaufsargumente geworden, die man nicht mehr lange erklären muss. Das ist ein Plus. In dem Sinne hat sich das schon verselbstständigt.» (BK-Lehrperson Gärtnerin/Gärtner EFZ)
- «Ja, in dem Sinn schon, indem weniger in der Schule berücksichtigt wird.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ)

Frage 2.1.3 Warum ist die Umweltbildung wichtig / unwichtig?

Verdichtung

Umweltbildung wird von der Mehrheit der Befragten aller Berufe als sehr wichtig angesehen. Die Berufskundelehrer und -lehrerinnen versuchen bei den Lernenden ein Verständnis für die Natur und die Umwelt zu entwickeln. Dabei zeigt sich auf der einen Seite, dass die Entwicklung eines Umweltbewusstseins dem Beruf übergeordnet ist. Die Lernenden sind Teil der Natur und ihr Handeln hat Einfluss auf das Hier und Jetzt, auf ihre Zukunft und die der künftigen Generationen. Auf der anderen Seite wird versucht, die Bedeutung der Umweltbildung berufsspezifisch zu vermitteln. Dies geschieht in Verbindung mit Themen wie Image des Berufs, fachgerechte Entsorgung von Material, Rohstoffschonung oder wirtschaftliches Interesse. Die Lernenden werden auch dafür sensibilisiert, dass es zwischen ihrem Beruf und Aspekten der Umweltbildung zu Spannungsfeldern kommen kann.

Der einzige angegebene Grund, warum Umweltbildung nicht so wichtig ist, liegt in der Tatsache, dass zu wenig Zeit für die Vermittlung von Umweltbildung zur Verfügung steht und dass aus diesem Grund anderen Lernzielen den Vorrang gegeben wird.

Statements

- «Wichtig in der Berufsethik: die Umwelt ist vor allem aus diesem Grund für den Beruf wichtig, wo kommt ein Produkt her? Ökologie und Ökonomie sind wichtige Punkte. Unwichtig: Als Dienstleistungsbetrieb ist der Kunde König, und da können wir bei bestimmten Wünschen z.T. nicht auf die Umwelt achten. Das ist ein Dilemma, welches wir immer haben.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ)
- «Die allgemeine Sensibilisierung der Lernenden in Bezug auf Umweltfragen halte ich für wichtig, gerade beim momentanen Stand der Umweltbedingungen und Umweltauswirkungen usw. den ich als bedenklich ansehe. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Lernenden in dieser Problematik sensibilisiert werden.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Wir sind Pächter unserer Kinder, das heisst, die wichtigste Verantwortung ist es, den Boden gesund unserer nächsten Generation weiterzugeben. Das wurde schon missachtet und die nächste Generation hat dafür büssen müssen.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)
- «Es ist sehr wichtig, dass wir auch in Zukunft auf unserer Erde weiterhin gesund leben können. Das hat eine grosse Bedeutung.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)

Frage 2.2.1 Wie viel Zeit setzen Sie pro Lehrjahr für den Unterricht von umweltrelevanten Themen ein?

Verdichtung

Umweltbildung wird themenbezogen vermittelt und nicht explizit, d.h. meistens fließen Umweltaspekte in andere Themen hinein und werden nur bei bestimmten Themen explizit erwähnt. Für die interviewten Lehrpersonen war es generell schwierig eine Schätzung über die Anzahl Lektionen in Umweltbildung anzugeben. Die Lehrpersonen Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ geben an, dass Umweltaspekte eher im iÜ behandelt werden und weniger im berufskundlichen Unterricht. Bei den Gärtnerin / Gärtner EFZ findet im 1. Lehrjahr eine Blockwoche in Ökologie statt.

Statements

- «Fakt ist, dass es ganz wenig ist, also fast nicht mehr messbar.» (BK-Lehrperson Kauffrau / Kaufmann EFZ)
- «Es ist besser, wenn das Thema Umwelt immer wieder angesprochen und behandelt wird. Nachhaltiger so.» (BK-Lehrperson Maurerin / Maurer EFZ)

Frage 2.2.2 Kennen Sie den Bildungsplan?

Verdichtung

Mehrheitlich geben die befragten Lehrpersonen an, dass sie den Bildungsplan kennen und dass die darin enthaltenen Leistungsziele zur Umweltbildung umsetzen. Diejenigen, die ihn nicht benutzen, verweisen direkt auf den Schullehrplan. Der Schullehrplan ist das Abbild des Bildungsplans. Jedoch werden auf Stufe Schullehrplan die Leistungsziele soweit heruntergebrochen, dass Umweltaspekte vertiefter und ausführlicher behandelt werden. Die Interviewten geben an, dass ihnen der Bildungsplan bzw. der Schullehrplan genügend Flexibilität bietet, Umweltthemen je nach aktuellen Ereignissen, nach Interesse der Lernenden und je nach Art und Weise, wie diese das Thema aufnehmen usw., in den Unterricht einfließen zu lassen.

Statements

- «On travaille tous avec le plan. On a un directeur qui est très structure, donc au commencement du semestre je donne un papier aux élèves dans lequel ils doivent cocher ce qui était fait.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ).
- «Brauchen in dem Sinn nicht, es ist eine kleine Orientierungshilfe, um die in ihm enthaltenen Vorgaben zu berücksichtigen. Und schaue nach, was an umweltpolitischen Themen vorhanden ist und setzte sie um. Ansonsten brauche ich ihn weniger. Ich bringe aus meiner Berufserfahrung schon viel mit, wo ich denke, dass es berufsbezogen und für die Lernenden wichtig ist.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ).
- «Wir arbeiten themenbezogen; Projekt «Umgang mit Boden/Pflege und Unterhalt/ etc.»: da drin kommen Umweltaspekte immer wieder vor. Schullehrplan ist das Abbild des Bildungsplans. Fassbar wird es über das Lehrmittel. Wir bauen es über das Lehrmittel auf. Betriebliche Struktur, Stoffkreise; Recycling im Betrieb usw. ist immer themenspezifisch und kommt immer wieder vor.» (BK-Lehrperson Gärtnerin / Gärtner EFZ)
- «Ja, kenne und brauche ihn. Ich setze BIVO-Ziele 1:1 um. Ich habe eine Internetseite, auf die meine Lernenden zugreifen können und auf der die Leistungsziele hinterlegt sind.» (BK-Lehrperson Maurerin / Maurer EFZ)

Frage 2.2.3 Vermittlung von umweltrelevanten Bildungszielen im Unterricht/Themen und MSSK?

Verdichtung

Vermittlung der Bildungsziele aus dem Bildungsplan: Die in den Bildungsplänen der einzelnen Berufe aufgeführten Ziele, die Umweltaspekte enthalten, werden vermittelt. Einige Lehrpersonen geben an, dass sie weitergehen als im Bildungsplan angegeben oder die Themen vertiefter betrachten, weil sie Umweltthemen als wichtig erachten. Es gibt teilweise einen gewissen Interpretationsspielraum oder Freiraum für zusätzliche Themen, die von der Lehrperson abhängen. Einzelne Lehrpersonen geben an, dass sie bewusst auch an den Haltungen und dem Verhalten der Lernenden ausserhalb des Berufs arbeiten (z. B. Abfalltrennung im Schulzimmer und der Schule).

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden: Die Lehrpersonen versuchen beim Unterricht zu Umweltaspekten einen Bezug zur Arbeits- und Lebenswelt der Lernenden herzustellen. Sie gehen in Diskussionen auf die Arbeit im Betrieb ein, thematisieren aktuelle Geschehnisse oder Medienberichte oder suchen den Einstieg in das Thema über Dinge, die den Lernenden wichtig sind (Auto, Mobiltelefon, Mode etc.)

Unterrichtsmaterialien:

- Anschauungsmaterial, Bildmaterial,
- Aufträge, Arbeitsblätter
- Artikel aus Tagespresse oder Internet
- Eigene Unterlagen, Skript
- Filme (Youtube, DVD, Fernsehen), Fernsehsendungen
- Broschüre, Prospekte, Gebrauchsanweisung
- Unterlagen von Organisationen, gesetzliche Grundlagen
- Lehrmittel, Fachbuch, Lehrmittelergänzung, Ausbildungsordner
- Powerpoints, Folien, Stichworte an der Tafel
- Spiele, Flomo-Box

Spezielle Unterrichtsformen: Die Lehrpersonen führen jeweils eine Reihe von Unterrichtsformen auf, die sie einsetzen, um einzelne Umweltaspekte zu vermitteln. Insgesamt entstand daraus ein grosser Katalog von verwendeten Unterrichtsformen; diese Unterrichtsformen scheinen aber eher die Ausnahme als die Regel zu sein:

- Arbeitsaufträge (Recherche, Präsentationen), schriftliche Arbeit / Projektarbeiten mit Präsentation,
- Gruppenarbeiten, Diskussionen, Nachdenken/Mindmaps in der Klasse

- Versuche, konkrete Übungen, Demonstrationen
- Blockwoche
- Exkursionen
- Einladung von externen Spezialisten
- Spiele

K-Stufen: Die Angaben betreffend der K-Stufen (Taxonomiestufen) sind sehr unterschiedlich und es lassen sich nur wenige und keine berufsspezifischen Aussagen dazu machen. In der Regel bewegen sich die Angaben im Bereich K1 bis K4.

Anspruchsniveau: In mehreren Interviews sprechen Lehrpersonen über Unterschiede zwischen zwei beruflichen Anspruchsniveaus (Vergleich EBA-EFZ, 3- und 4-jähriges EFZ) oder Gruppen von Lernenden (Erwachsene Lernende-Jugendliche Lernende), die gerade bei Umweltthemen sichtbar werden. Beim der Attestausbildung «Detailhandelsassistenten EBA» weist eine Lehrperson darauf hin, dass die Lernenden bei gewissen Unterrichtssequenzen zu Umweltaspekten an die Grenze zur Überforderung kommen. Eine andere Lehrperson betont die Wichtigkeit einer niveaugerechten Vermittlung, weil sich die Lernenden dem Thema Umwelt sonst verweigern.

Weitere Einzelaussagen:

- Ein Problem bei den Gärtnern sei, dass es keinen Ökologie-Kurs für die Berufsbildungsverantwortlichen des Betriebs gibt und die Lernenden mehr wissen, es aber nicht umsetzen dürfen. Der Kurs findet zu Beginn der Ausbildung statt und bis zum Ende der Ausbildung haben die Lernenden das Gelernte dann auch vergessen, weil sie es nicht anwenden konnten.

Die Ausbildungsinhalte können in verschiedenen Kantonen sehr unterschiedlich sein (z. B. bei Landwirten: Beeinflussung Inhalte durch Anzahl Biobauern im Kanton).

Statements

Vermittlung der Bildungsziele aus dem Bildungsplan:

- «Ce qu'il y a c'est formulé de façon assez générale, on ne peut pas dire qu'il y a des aspects qui manquent. De l'envers, si une personne ne s'y intéresse pas, il y a des possibilités d'éviter les thèmes environnementaux.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)
- «Also, Umgang mit Ressourcen, ich behandle das in dem Sinn nicht als Thema, aber kann es ein Stück weit vorleben, im Umgang mit Papier, Handtüchern, unserer Abfalltrennung. Das ist eigentlich neben den Unterricht, aber irgendwie fast noch wichtiger. Wenn ich das als Vorbild vorlebe, vermittele ich das, aber jetzt nicht eigentlich im Planen der Lektionen.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)
- «Ich versuche, das Umweltbewusstsein der Lernenden anzusprechen; in unserer Fachgruppe soll an den Einstellungen der Lernenden gearbeitet werden, sie sollen vor allem einen Sinn hinsichtlich Umweltschutz bekommen, einen persönlichen Bezug. Dies wird vom Lehrplan zwar nicht vorgegeben, ich vermittele die Themen aufgrund ihrer Wichtigkeit dennoch.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)

K-Stufen:

- «Im Lehrplan ist es nie mehr als die Kompetenzstufe 2, aber diese Reduktion, die ist nicht auf meinem Mist gewachsen. Ich halte meine Schüler dazu an, nicht auswendig zu lernen, sondern zu begreifen. Alles andere ist nach zwei Stunden, nach der Prüfung oder einem halben Jahr weg.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Als Lehrer ist man sehr oft geneigt, in Kompetenzstufe 1, 2 zu laborieren. Aber ausgerechnet im Umweltteil muss es eine 3, 4 sein, im letzten Lehrjahr sogar eine 6, da muss er die Zusammenhänge kennen. Bei der Umwelt kann man eigentlich nicht sagen, «Zähle auf!», da muss er auch über das nachdenken.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)

Anspruchsniveau:

- «(...) aber wir behandeln die Bestandteile und die Wirkung auf die Umwelt und den Menschen. Wobei, ich muss sagen, bei den Mechatronikern haben wir das vertiefter, bei den Fachleuten muss man da die entsprechenden Fähigkeiten berücksichtigen, sonst machen sie zu.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Der Unterricht geht nicht sehr tief. Wichtig ist, dass die Lernenden Bescheid wissen (z. B. sie müssen nicht wissen wieso Quecksilber gefährlich ist, sondern nur, dass es gefährlich ist).» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)

Transfer zwischen Lernorten / Didaktik:

- «Wir wollen natürlich auch, dass sie den Übergang vom Schulstoff zum Betrieb schaffen, das ist auf diesem Niveau leider nicht immer gegeben (...).» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Ich versuche, Beziehungen zur Berufspraxis herzustellen und stelle anregende Fragen zum eigenen Betrieb, um es tiefer zu verankern und das vernetzte Denken langfristig anzuregen.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Nach dem sie bei mir waren, haben sie sicher etwas von allem gehört. Wie viel sie umsetzen, das ist die Frage.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)
- «(...) wenn man den Bezug zu Selbsterlebten schaffen kann, ist die Empfänglichkeit und Akzeptanz viel grösser (...).» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Ich habe im Winter Versuche gemacht. Wir haben Schnee gesammelt, geschmolzen, das Wasser verdunsten lassen und den Dreck in der Kiste gesammelt. Dort ging es mir um den Abgaskreislauf (...) dort staunten sie dann. Es einfach zu sagen, bringt nicht viel. Man muss es zeigen.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)

Berufsspezifische Auswertung

Die Aussagen der Interviewten zu den folgenden Themen wurden nach Berufen zusammengestellt:

- Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden,
- Weitere (zusätzliche) Themen (d. h. Themen, die nicht im Bildungsplan oder Schullehrplan vorkommen),
- Spezielle Unterrichtsformen,
- Unterrichtsmaterialien

In einzelnen Fällen wurden Angaben, die die Lehrpersonen bei anderen Fragen gemacht haben, hier ergänzt, um eine möglichst umfassende Sammlung der Unterrichtsgrundlagen zu erhalten (Ergänzungen aus Frage 2.4.2 und 2.5.1). Die Antworten wurden bereinigt, haben mehrere Lehrpersonen das Gleiche gesagt, wird es nur einmal aufgelistet, im Zweifel-

fall wurde ein Nennung stehengelassen.

Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Lagerung, Abgabe und Auswirkungen von (Schad-)Stoffen
- Fahrzeugtechnik: Entsorgung und Recycling (Reifen, Batterien, Autorecycling, Stofftrennung)
- Sekundärrohstoffe
- Abfall
- Chemische Grundlagen (Zusammensetzung der Luft)
- Säuren und Basen (Handhabung)
- Batterien (Lagerung von neuen/defekte)

Weitere (zusätzliche) Themen:

- Wasser- und Sauerstoffkreisläufe (Umweltverschmutzung und Auswirkungen auf die ökologischen Kreisläufe)
- Säuren und Laugen
- Treibstoffe
- Hybridfahrzeuge, effiziente Fahrzeuge
- Energieetiketten
- Umgang mit Giften und Kältemitteln (Gefahren Klimagasen)
- Elektrizitätseffizient
- Elektrochemische Energiespeicherung
- Abgase (Auswirkungen auf Mensch und Umwelt), Filtertechnik, Nachbehandlungssysteme

Spezielle Unterrichtsformen:

- Arbeitsaufträge und Gruppenarbeiten (Abfallparcours mit Anschauungsmaterial)
- Anschauungsmodelle

Unterrichtsmaterialien:

- Fach- und Lehrbücher
- Arbeitsblätter (Berufsverband)
- Internet (Seiten aus Frankreich)
- Anschauungsmaterial
- Filme
- Stützkurse
- Broschüren EKAS, SUVA (über Gifte)
- Eigene Unterlagen, Skript
- Prospekte
- Herstellermedien und -infos
- Ordner AGVS

Detailhandelsassistentin/Detailhandelsassistenten EBA

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Dort, wo es sich anbietet als Diskussionsgrundlage, z. B. Thema Budget (Kosten Kleidung, Reparatur Schuhe oder neue Schuhe, überflüssige Kleidung etc.)
- Klima und Wetter (Treibhauseffekt)
- Verkehr und Mobilität (ÖV, Umweltprobleme, nicht erneuerbare und erneuerbare Energieträger, Treibhauseffekt, Ozon)

Spezielle Unterrichtsformen:

- Diskussion
- schriftliche Arbeit und Präsentationen

Unterrichtsmaterialien:

- Lehrmittel
- Filme
- Arbeitsblätter
- PowerPoint
- KTipp, Beobachter, WWF und Greenpeace Broschüren

Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Energieeffizienz (von Motoren bis Küchenapparate; Energieklassen, Energielabel usw.)
- Beleuchtung (gehört zur Grundlage)
- Entsorgung (Elektrogeräte, Werkstoffe, Chemikalien)
- Stromerzeugung (Solar, Wind, Wasser, Trafo)
- Gefahren, Gifte

Weitere (zusätzliche) Themen:

- Haltungen und deren Beeinflussung
- spezielle Batterien
- Berechnungen am Elektroroller
- Umgang mit Gefahrenstoffen: Asbest und andere Gifte
- Umweltbelastung [elektromagnetische Verträglichkeit (Blockkurse), Elektrosmog]

Spezielle Unterrichtsformen:

- Exkursionen

- Referate
 - Diskussionen
- Unterrichtsmaterialien:

- Bildmaterial
- Projektbeispiele
- Lehrmittel («Europa», Lehrmittel von Paul Baumgartner)
- Vielzahl von Medien; Film, Tageszeitungen, Sendungen (Kassensturz, Einstein)
- Anschauungsmaterial, Materialwerkstoffkunde wie z. B. Asbest

Fachangestellte/Fachangestellter Gesundheit EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Materialbewirtschaftung, Entsorgung vor allem in der Akutpflege, Verbandwechseln (Kriterien Wirtschaftlichkeit, Wirksamkeit, Wohlbefinden und Sicherheit, Risiken in der Abfallverwertung, Umwelthygiene, Entsorgung der Materialien).
- Umweltbilanzen, Ökobilanzen
- Arbeitssicherheit und Hygiene
- Luft, «Gewässersachen», «Ernährungssachen» (in Bezug auf Schadstoffe und Antibiotika)

Spezielle Unterrichtsformen:

- Nachdenken/Mindmaps in der Klasse

Unterrichtsmaterialien:

- Lehrmittel
- Arbeitsblätter
- Stichworte an der Tafel
- Folien
- YouTube
- Tageszeitungen

Gärtnerin/Gärtner EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Abfalltrennung und Abfallentsorgung (Kompostieren)
- Pflanzenschutz und Pflanzenschutzmittelentsorgung
- Boden und Landbewirtschaftung: Unkrautbekämpfung, Aufbau und Umgang von Boden, Bodenverdichtung, Bodenverbesserungsmaterialien
- Lagerung und Entsorgung Düngemittel
- Entsorgung der Geräte
- Ökologie, Umwelttechnik
- Wassernutzung und Wasserversorgung (Abwasser)
- Chemische Energiespeicherung

Weitere (zusätzliche) Themen:

- Pflanzlicher Abfall
- Vertiefte Einführung (auch begründen, warum es ein Gesetz gibt)

Spezielle Unterrichtsformen:

- Blockwoche: Total 30 Lektionen
- konkrete Übungen (z. B. handfeste Sortierübung mit kleinen Mulden; kleinere Übungen, um die alte und neue Abwassersysteme zu vergleichen und aufzuzeigen)
- Exkursion (Recyclingfirma)
- externe Spezialisten (Tierökolog in Stadt Zürich)

Unterrichtsmaterialien:

- Powerpoints
- Lehrmittel
- Arbeitsblätter
- Fachbücher
- Exkursionen
- Film, DVD
- Internet
- Vorträge
- Anschauungsmaterial (Kunststoffprodukt, Bilder und Boden)
- Spritzmittel an der Schule vorhanden
- Spiele («Ökopolopoly»)
- Merkblätter der SUVA

Kauffrau/Kaufmann EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Die Sensibilisierung von Lernenden im Hinblick auf umweltrelevante Themen und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen
- Die globale Erwärmung
- Abholzungsproblematik, Verschmutzung von Wasserressourcen, Bodenerosion, Desertifikation, Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung, Probleme der Entwicklungsländer.
- Tagesaktuelle Themen z. B. Katastrophe in Fukushima, Naturkatastrophen
- Endliche und nicht endliche Ressourcen

- nachhaltige Wirtschaftspolitik
- nachhaltige Umweltpolitik
- Natur schützen, Instrumente (Lenkungsabgaben, Emissionszertifikate, Eigentumsrechte usw.).

Spezielle Unterrichtsformen:

- Spiele
- Recherche im Internet
- Expertenpuzzle (Gruppenarbeit)

Unterrichtsmaterialien:

- Spiel «iconomix» (von der Nationalbank), Spiel «Fischteich»
- Lehrbuch «Natürliche Ressourcen»/ «Wirtschaftsgeografie» / Handbuch der Geografie
- Videos auf YouTube
- Flemo-Box
- Zeitungsartikel
- YouTube
- PowerPoint
- Spezielles Set für den Bereich erneuerbare Energien/Bakterien/Wasser- und Bodenproben/Entstehung von Blitzen

Köchin/Koch EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Berufsethik (Tierhaltung, Sojaproduktion für die Fleischproduktion in Brasilien, Waldrodung, weiter Transport, Antibiotika bei Hühnern, Überdüngung etc.)
- Hygiene/Werterhaltung (Reinigungsmittel, Waschmittel, Dosierung, Schadstoffe)
- Sécurité au travail etc.
- Lebensmittel/Rohstoffe (Herkunft Fisch, Fleisch, Gemüse)
- Stromressourcen (Energieeffizienz)
- Wasser, Energie (Aufwand verringern)
- Recycling (PET-Recycling)
- Schonende Garmethoden
- Arbeitssicherheit
- Abfallentsorgung/Abfalltrennung,
- Energie, Energiemassnahmen, Wärmerückgewinnung,
- Reinigungen
- Herkunft der Rohstoffe
- Umweltschutz & Umweltprobleme

Spezielle Unterrichtsformen:

- für jedes Thema gibt es ein «Drehbuch» von der Fachgruppe, das als Grundlage für die Lehrperson dient [Einstieg mit Film, zusätzliches Material, Plakat, Diskussionen etc.]
- Projektarbeiten zum Zusammenhang Umwelt – Nahrungsmittelproduktion
- Gruppenarbeit: Umweltkonzept für fiktive Betriebe entwickeln

Unterrichtsmaterialien:

- Unterlagen von anderen Organisationen: Greenpeace, WWF
- YouTube
- Ausbildungsordner
- Arbeitsblätter
- PowerPoint
- Film, Tagesschau, 10vor10
- Spiele (Domino oder Puzzle)
- Anschauungsmaterial (Abfalleimer und PET im Klassenzimmer)

Landwirtin/Landwirt EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Boden
- Lebewesen
- Mechanisierung (Filter, Material), Partikelfilter auf Baumaschinen
- Pflanzenschutzmitteln und Düngemittel
- Biologischer Anbau
- les moyens de lutte indirecte (pas chimique).
- spécifiquement environnemental. Encourager la mise en place des sources écologiques de compensation.
- Betonbohrung

Weitere (zusätzliche) Themen:

- Ökologie (ökologischer Leistungsnachweis, Ökoausgleich, Ökovernetzung)
- Ozon, Abgase: Abgaskreislauf

Spezielle Unterrichtsformen:

- Exkursion (Entsorgungshof)
- Ölwechsel an der Maschine direkt in der Praxis zeigen
- Arbeit (Ökologie in einem Betrieb)
- Versuche (Schnee schmelzen, Dreck sammeln), Ozon, Abgase usw.: (<http://www.seilnacht.com/index.htm>)
- Diskussionen

- Anschauungsmaterial: Bodenprofil mit Schichten und Nützlingen, Schädlingen usw.

Unterrichtsmaterialien:

- Filme und Fernsehsendungen (z. B. «Netz Natur»)
- Multimedia, Film
- Artikel aus Tagespresse, Internet
- gesetzlichen Grundlagen
- Lehrmittel (z. B. «Meine Baustelle – Das Umwelthandbuch»)

Maurerin/Maurer EFZ

Unterrichtsmaterialien:

- Lehrmittel:
 - Stocker, Peter (2013) *Berufskunde für Maurer-in*
 - Stocker, Peter (2011) *Bau-Fragen, Bau-Antworten*
- Giftverordnung (SUVA)
- Themenspezifische Materialien
- Dokumentationen von Baufirmen
- Unterlagen vom Baumeisterverband MKK und der NAGRA (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle)
- Baukeller mit Anschauungsmaterial
- DVDs (über Kläranlage, Wasseraufbereitung, Umweltverschmutzung, Plastik in den Weltmeeren)
- Rechtliche Grundlagen: Entsorgung von Bauabfälle nach SIA 430

Weitere (zusätzliche) Themen:

- Einstellungen der Lernenden (Bsp. Materialien Smartphone)
- Beton und Zusatzmittel (wie sieht Spezialentsorgung aus?)
- Praktisches Beispiel: Was tun, wenn ein Hydraulikschlauch platzt?

Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ

Themen im Unterricht, bei denen Umweltaspekte angesprochen werden:

- Werkstofftechnik; Herstellung von Stahl, Herstellung von anderen Werkstoffen
- Maschinentchnik; Kapitel Verbrennungsmotoren (Belastung durch Emissionen und Abfälle), Effizienz, Katalysatoren
- Gefahrenstoffe, Flüssigkeiten (Vorschriften zur Arbeitssicherheit)
- Kühlschmierstoffe (Trockenbearbeitung, Minimalmenge-Schmierung, Gefahrenstoffe)
- Beschichtung der Metalle (Umweltverträglichkeit und Umweltschädlichkeit)
- Recycling, Umweltschutz und Umgang mit Ressourcen (z. B. Thema Mobiltelefon)
- Emissionen
- Erneuerbare Energien: Kraft- und Arbeitsmaschinen im Labor (Windfabrik, Photovoltaik, Wasserkraft), Speicherung von elektrischer Energie
- Energiekosten
- Umwandlungssysteme
- Steuerungstechnik, Elektrotechnik
- Motorentchnik

Weitere (zusätzliche) Themen:

- Fertigungstechnik; Teil Kühlschmiermittel (Flüssigkeiten, die man in der Fertigung benutzt), richtige Entsorgung

Spezielle Unterrichtsformen:

- Exkursionen (Windfabrik, Photovoltaik, Wasserkraft)
- Konkrete Aufträge (Recherche, Präsentationen)
- Werkstätte
- Hands-on-Projektarbeiten

Unterrichtsmaterialien:

- Lehrmittel: «Fachkunde Metall»/«Maschinentchnik» von Swissmem/ «MachineWorld»
- Arbeitsordner
- eigene Dossiers
- aktuelle News
- Aufträge
- Unterlagen der SUVA
- YouTube

Frage 2.2.4 Welche umweltrelevanten Themen eignen sich besonders zur Vermittlung, welche sind schwierig?

Verdichtung

Die Interviewten geben an, je abstrakter, komplexer oder weiter weg vom beruflichen Alltag beziehungsweise der Lebenswelt der Lernenden ein Umweltthema sei, desto schwieriger gestalte sich die Vermittlung. Anspruchsvolle Themen wie Abgasnachbearbeitung, Biodiversität, ökologische Zusammenhänge oder das Bevölkerungswachstum und deren Entwicklung seien vom Abstraktionsgrad her schon nicht mehr für alle Lernenden fassbar und begreifbar. Auch für die Lehrpersonen ist es nicht einfach, globale Umweltprobleme so herunterzubrechen, dass die Zusammenhänge klar werden. Aber auch einfachere Themen wie gesetzliche Grundlagen, Auswendiglernen von chemischen und physikalischen Begriffen oder technische Massnahmen im Umweltbereich sind schwieriger zu vermitteln, da das Interesse der Lernenden fehlt und sie dafür motiviert werden müssen. Zudem befinden sich die Jugendlichen in einem Alter, in dem sie sehr stark von

ihrer Umgebung geprägt sind. So stossen z. B. Mode oder schnelle, PS-starke Autos bei vielen auf grösseres Interesse als Elektroautos oder Baumwoll-Produkte aus ökologischem Anbau und fairem Handel. Diese unterschiedlichen Aspekte stellen die Lehrpersonen vor spezielle didaktische und methodische Herausforderungen. Umweltaspekte können leichter vermittelt werden, wenn sie den beruflichen Alltag oder das berufliche Umfeld der Lernenden betreffen. Deshalb versuchen die Lehrpersonen, so oft wie möglich einen Praxisbezug bzw. einen Bezug zum Beruf der Lernenden herzustellen. Je mehr ein Umweltthema in der Öffentlichkeit thematisiert wird, desto eher interessieren sich auch die Lernenden dafür. Solche aktuellen Themen werden von den Lehrpersonen aufgegriffen und im Unterricht thematisiert. Die Interviewten geben an, dass der Transfer in die berufliche Praxis meistens gelingt, jedoch die Umsetzung ins Private schwierig ist und nicht immer stattfindet.

Statements

- Einfach: «Die Thematik der Rohstoffe ist einfach zu vermitteln, da sie in die Werkstoffkunde hineinspielt, da kann man aufzeigen wie es mit unseren Rohstoffen und Ressource aussieht. Ebenfalls der energietechnische Bereich, er eignet sich, um bei den Lernenden einen Praxisbezug herzustellen.»
- Schwierig: «Alles, was mit der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) zusammenhängt. Das ist schwer zu greifen für die Schüler. Dazu benutze ich Versuchsaufbauten für die Schüler, um es ansprechender zu vermitteln und einem AHA-Effekt zu bekommen. Ich merke es aber trotzdem, dass es schwierig ist, die Schüler mitzuziehen, als in anderen Bereichen. Weil es ein Thema ist, das gesellschaftlich nicht so verankert ist. Elektromog und Strahlenbelastung sehen wir nicht und spüren wir nicht.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Geeignet sind vor allem Themen, die ihnen auch im Berufsumfeld begegnen – das ist alles, was um Umweltmanagement im Betrieb geht. Die das haben, sind auch betroffen. Schwieriger sind vor allem das Allgemeine, die Luftverschmutzung und die Folgen, das Langfristige. Besser ist das, was im Betrieb passiert und das Aktuelle, das Unmittelbare.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ)
- «Einfach sind die Sachen wie Pflanzenschutz oder mit der Tiermedizin. Schwieriger wird es, wenn man auf die homöopathischen Mittel eingeht, und noch schwieriger wird es, wenn es um Heckenpflege geht – das stösst auf Ablehnung. Jetzt haben wir jahrelang die Hecken ausgerissen, wieso sollte man sie jetzt stehen lassen?» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)

Frage 2.3.1 Faktoren, die die Vermittlung von umweltrelevanten Themen beeinflussen

Verdichtung

Für die Mehrheit der Befragten ist Zeit ein wichtiger Faktor. Der dicht gedrängte Schullehrplan wirkt sich oftmals auf die Vermittlung von Umweltaspekten aus, d.h. Umweltaspekte werden, wenn sie nicht im QV geprüft werden, fallen gelassen oder nur marginal behandelt. Dennoch nehmen sich etliche Befragte genügend Zeit, um den Lernenden Umweltaspekte zu vermitteln, vor allem, weil sie persönlich von der Wichtigkeit des Themas überzeugt sind. Die Befragten geben an, dass Umweltaspekte vermehrt gelehrt würden, wenn sie im Bildungsplan explizit aufgeführt würden. Das Interesse der Lernenden für Umweltthemen zu wecken, sehen die Mehrheit der Befragten als ihre eigentliche Aufgabe an. Dabei verweisen sie auf einen Mix von verschiedenen didaktischen und pädagogischen Methoden. Hilfreich sind dabei das aktuelle Umweltgeschehen bzw. scheint die mediale Präsenz einen grossen Einfluss auf die Vermittlung von Umweltthemen zu haben. Das Interesse bzw. das Vorwissen der Lehrperson insofern wichtig, um bei den Lernenden authentisch und überzeugend zu sein.

Statements

- «Zeit ist eher knapp (...) wenn es die Zeit nicht zulässt, dann lässt man den Schluss weg und diese Themen kommen eher etwas am Rand.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ)
- «Das ist wieder schwierig; es sind wenige interessierte (evtl. 2 von 20 in einer Klasse) und der Rest ist wirklich nicht interessiert: «müssen wir das wissen?!»: nur für Prüfung gelernt. (...) Wenn das Interesse nicht da ist, wenn ich sie langweile, dann bringe ich den Stoff anders; ändere es oder kürze es...somit hat es einen wichtigen Einfluss.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ)
- «Es ist immer etwas versteckt und eingepackt und wird mitunterrichtet. Wenn man einen Apparat oder Motor erklärt, kommt die Entsorgung auch zur Sprache. Es muss mal erwähnt werden, dabei ist das Lerngefäss unwichtig.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ)
- «Mein Herz muss auch ökologisch denken und schlagen.» (BK-Lehrperson Fachfrau / Fachmann Gesundheit EFZ)
- »Vielleicht ein Umdenken an den Prüfungen. Ich stelle fest, dass ältere Prüfungsexperten dies als nicht so wichtig anschauen bis jetzt (...) Und die jungen sind ganz klar viel mehr schon / holen den Fokus heraus. Also das stelle ich fest, aber das ist eine Frage des Generationswechsels. Die jungen Leute sind viel sensibler.» (BK-Lehrperson Gärtnerin / Gärtner EFZ)
- «Polymechaniker haben eher das Verständnis. Beim Attest ist es eher unwichtig. Je höher die Bildung, desto interessanter finden sie die Umweltbildung.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ)

Frage 2.4.1 Wie kann Umweltbildung noch besser vermittelt werden?

Verdichtung

Umweltbildung kann vermittelt werden, wenn den Lehrpersonen genügend Zeit zur Verfügung steht und sie über aktuelles Material verfügen. Die Auswahl von aktuellen Themen gestaltet sich zumal als schwierig, da die Informationsflut immens ist. Die Lehrpersonen sind gefordert, innert kürzester Zeit didaktisch geeignetes Material für die Lernenden zu finden. Zudem sind die verschiedenen Meinungen, Standpunkte und die Komplexität des Themas Umweltbildung an sich eine weitere Herausforderung für die Lehrpersonen. Zurzeit existieren wenige Lehrmittel zur Umweltbildung bzw. Informationsquellen die didaktisch aufbereitetes Informationsmaterial für BK-Lehrer/Lehrerinnen in kurzer, prägnanter Form zur Verfügung stellen.

Damit Umweltbildung / Umweltaspekte in Zukunft noch besser vermittelt werden kann, braucht es weiterhin engagierte und motivierte Lehrkräfte. Ihre Arbeitsweise sollte nicht zunehmend vorgeschrieben und reglementiert werden, damit sie die

didaktische Freiheit besitzen, unterschiedliche Lernsettings zu verwenden. Alternative Lernsettings sind zeitintensiv, aber bei der Vermittlung von Umweltbildung hilfreich, zumal ein Transfer in die Praxis stattfinden sollte. Der Einfluss der Lehrbetriebe auf die Lernenden betreffend Umweltaspekte ist gross und sollte vermehrt in die Umweltbildung einbezogen werden. Überdies sollte die Umweltbildung nicht erst an der Berufsfachschule beginnen, sondern Teil eines umfassenden Konzepts sein, welches das ganze Umfeld des Lernenden beeinflusst und zu einem sehr frühen Zeitpunkt einsetzt.

Statements

- «Es braucht weiterhin engagierte Lehrpersonen, denen das auch wichtig ist – wenn es einem wichtig ist, dann kommt es besser an. Also, da steht und fällt es mit dem Engagement der Lehrperson.» (BK- Lehrperson Automobilfachmann/Automobilfachfrau EFZ)
- «Wenn es in den Lehrplänen nicht drin steht, ist es auch nicht wichtig.» (BK-Lehrperson Gärtner/Gärtnerin EFZ)
- «Der Bipla wie er jetzt ist hat kaum Umweltaspekte und wird auch nicht im QV geprüft. Es wird im Unterricht bei dem Stoff gespart, der nicht geprüft wird. Wenn wir im Bipla nichts ändern, ist es immer ein Kampf gegen Windmühlen.» (BK-Lehrperson Maurer/Maurerin EFZ)
- «Kontinuität von Aufbau dieser Kompetenzen vom Kopf bis zum Herz und zwar von Kindergarten bis hier an der Schule (...) Sensibilität für das Ganze.» BK-Lehrperson Kaufmann/Kauffrau EFZ)

Frage 2.4.2 Geeignete Unterrichtsformen?

Verdichtung

Die Interviewten geben an, dass Exkursionen, die im Zusammenhang mit Umweltthemen stehen (Kehrichtverbrennungsanlage, Wasserkraftwerk, Tropenhaus Frutigen usw.), sehr nachhaltig sind. Oftmals können sie aber aus zeitlichen oder finanziellen Gründen oder wegen des organisatorischen Aufwandes nicht durchgeführt werden. Auch Versuche oder handlungsorientierte Arbeiten, welche im Rahmen von kleinen Projekten während des Unterrichts durchgeführt werden können, werden von den Befragten als nachhaltig angesehen (Abfallparcours – Postenlauf, selbständiges Recherchieren in Gruppen, die Situation im Betrieb beschreiben usw.). Es scheint vor allem eine Mischung aus verschiedenen Unterrichtsformen zu sein, welche sich für die Vermittlung von Umweltthemen eignet. Einige Befragte geben an, dass für Lernende Diskussionen eher weniger gut geeignet sind, da ihnen die sprachliche Ausdrucksfähigkeit fehlt (Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ, Maurerin / Maurer EFZ).

Statements

- «(...)im Prinzip ist das immer ein Vorwurf an sie, Umweltbildung ist ein Vorwurf an sie. Sie sind immer am Mobiltelefon, sie produzieren zu viel Müll, und deshalb kommt eine Abwehrhaltung gegen die Umweltbildung, «Ich habe kein Interesse, mich einzuschränken, sollen doch die anderen». Wenn man ihnen das aber zeigen kann, das wird niemals ein Frontalunterricht können, ein Lehrervortrag, das ist meine persönliche Meinung. Da muss ich sie anders holen, da muss man halt mal irgendwo hinfahren, eine Müllhalde etwa, wo man das sieht, wo man ihnen das vor Augen führt, sonst geht das nicht.» (BK-Lehrperson Kauffrau / Kaufmann)
- «Die Fachmänner, die diskutieren nicht unbedingt engagiert, sie sind im sprachlichen Ausdruck halt nicht sehr gewandt, und dann ist man noch in der Schule, da ist das so oder so doof.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ)
- «Konzeptentwicklungen mit den Lernenden zusammen erarbeiten (Bsp. visueller Betrieb aufbauen. Nur mit Vorwissen und Gewissen ein Leitbild/Umweltkonzept für den Betrieb betreffend Umwelt erstellen. Auf was muss geachtet werden? Wie kontrollieren? Austausch wichtig, Lernende profitieren sehr davon» (BK-Lehrperson Köchin / Koch EFZ)
- «Vor 6 Jahren ein defektes Bschüttloch [Jauchegrube] eines Emmentaler Bauern repariert. Lagerwoche/Arbeitseinsatz war gut geeignet, weil sie es hier vorbereiten mussten.» (BK-Lehrperson Maurerin / Maurer EFZ)
- «Habe die Erfahrung gemacht, dass am meisten hängenbleibt, wenn sie selber was erarbeiten.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ)

Frage 2.5.1 Welche Materialien verwenden Sie?

Verdichtung

Die befragten Lehrpersonen geben unter der Rubrik «Weitere» folgende Unterlagen, Materialien und Hilfsmittel an, welche sie im Unterricht für die Vermittlung von Umweltaspekten verwenden:

Die Unterlagen und Merkblätter der SUVA in Zusammenhang mit Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Giften bzw. Giftsymbolen; Anschauungsmodelle – nur Teile oder ganze Aufbauten; Informationsbroschüren wie Beobachter, K-Tipp, Saldo, WWF-Broschüren, Greenpeace-Informationsmaterial usw.; Fernsehsendungen, z. B. Kassensturz oder Einstein; Internet: YouTube Filme, selbständige Recherche der Lernenden im Internet; Spiele: Bsp. «Ökopolopoly», Fischteich von Ionomix, ökologischer Footprint ausrechnen; Gesamtenergieverbrauch der CH, Energiebericht des Bundesrats. Das verwendete Material ist sehr heterogen, es lässt sich keine berufsspezifische Tendenz ausmachen.

Statements

- «Das Lehrmittel, das wir haben, ist aus Deutschland, das «Europa», das ist für uns Schweizer nicht ideal – z. B. Verordnungen usw., weil es nicht auf die Schweiz zugeschnitten ist. Bei Unfällen, Verätzungen und so, da wäre was Eigenes ideal.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ)
- «Dies ist nach Bereich sehr unterschiedlich, wenn es um Technik und Energieerzeugung geht, habe ich Versuchsaufbauten. Es ist für mich wichtig, dass es visuell von den Lernenden erfasst wird und auch in einem kompletten System. Ich zeig nicht nur Fragmente, sondern komplette Prozessabläufe von Anfang bis Ende.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ)
- «Konkret fassbares Anschauungsmaterial (Kunststoffprodukt, Bilder und Boden), Fassbarer Gegenstand bis zum Bild. Verknüpfungen vom Betrieb in der Praxis. Kleiner Bagger (Bodenverdichtung). Abstraktionsform von Text und Symbol funktioniert nicht.» (BK-Lehrperson Gärtnerin / Gärtner EFZ)
- «Die visuelle Darstellung der besprochenen Themen ist mir wichtig und ist wirkungsvoll.» (BK-Lehrperson Maurerin /

Frage 2.5.2 Austausch Material?

Verdichtung

Die Mehrzahl der befragten Lehrpersonen tauscht ihr Unterrichtsmaterial mit Fachkolleginnen und -kollegen regelmässig bei Fachbereichssitzung, Semesterplanungen usw. untereinander aus. Einige Lehrpersonen entwickeln zum Teil auch Arbeitsblätter im Bereich Umweltbildung. Dieser Austausch dient der Aktualisierung des eigenen Materials und vor allem der Nutzung von Synergien. Um die Materialien allen Lehrpersonen zugänglich zu machen, werden Internetplattformen benutzt.

Bei der gemeinsamen Vorbereitung von Unterrichtseinheiten geben die meisten Befragten an, dass dies aus zeitlichen und organisatorischen Gründen nicht möglich ist. Einige haben jedoch im Umfang von Projektarbeiten Unterrichtseinheiten mit ABU-Lehrpersonen vorbereitet und damit gut Erfahrungen gemacht.

Statements

- «Bis jetzt habe ich noch keine Unterrichtseinheiten mit Kollegen vorbereitet. Wir haben diverses Basismaterial wie Solarkollektoren in der Schule, welches jedermann zur Verfügung steht. Die Sachen, die ich zusätzlich noch nutze, hat bisher noch niemand anderes benutzt, wir sprechen aber darüber.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur EFZ)
- «Bei der Vorbereitung für den Unterricht findet kein Austausch mit Kollegen statt – keine Zeit. Dank EHB werden seit dem Sommer mit ABU-Lehrperson zusammen gewisse Themen unterrichtet. Auch im Bereich Umwelt wollen wir etwas gemeinsam machen, wir sind aber noch nicht so weit, weil es ein 1. Lehrjahr ist.» (BK-Lehrperson Köchin / Koch EFZ)
- «Austausch findet statt. Materialien sind für alle Fachlehrer der Schule zugänglich. Ich habe noch keine Unterrichtseinheiten mit Kolleginnen / Kollegen vorbereitet.» (BK-Lehrperson Köchin / Koch EFZ)
- «Wir haben zum Teil Unterrichtseinheiten zusammen gemacht. Was wir sicher immer zusammen gemacht haben, sind fächerübergreifende Exkursionen.» (BK-Lehrperson Landwirtin / Landwirt EFZ)
- «Ich habe noch keine Lektionen mit Kollegen vorbereitet. Jedes Quartal wird eine Fachgruppensitzung abgehalten, ein Materialaustausch findet statt und eine gemeinsame OLAT-Plattform wurde eingerichtet, wo Unterlagen abgelegt werden können. Wenn ich etwas brauche, kann ich gucken, ob etwas abgelegt wurde.» (BK-Lehrperson Maurerin / Maurer EFZ)
- «Nein. In unserer Berufsgruppe allg. sehr schwierig. Eher ältere Herren und jeder macht seinen Garten für sich.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin / Polymechaniker EFZ)

Frage 2.5.3 Wie häufig aktualisieren Sie Ihren Unterricht?

Verdichtung

Alle Befragten geben an, dass sie ihren Unterricht im Bereich Umweltbildung jedes Jahr anpassen. Die Intensität der Überarbeitung hängt jedoch von verschiedenen Faktoren ab. So führt eine Reform oder Revision der Bildungsverordnung bzw. des Bildungsplan zu einer weit umfassenderen Änderung der Schullehrpläne bzw. der Umweltbildung als etwa neue gesetzliche Vorschriften von Bund und Kantonen. Dennoch werden gesetzliche Vorgaben über Pflanzenschutzmittel, Wasserverschmutzung, Gifte oder die neusten technischen Entwicklungen jährlich überprüft und bei allfälligen Veränderungen in den Unterricht aufgenommen. Auch eine Neuauflage der Lehrmittel führt zu einer Anpassung des Unterrichts in der Umweltbildung.

Einige der unterrichteten Themen zur Umweltbildung bleiben jedoch über Jahre hinweg bestehen. Dies betrifft vor allem die ökologischen Grundsätze, den Wasserkreislauf, den CO₂-Kreislauf, die Klimaerwärmung usw. Die Interviewten Lehrpersonen versuchen jedoch, diese Themenbereiche mit aktuellen Zeitungs- oder Fachartikeln, Filmbeiträgen usw. zu ergänzen und für die Lernenden pädagogisch und didaktisch aufzuarbeiten. Dabei wird immer wieder probiert, einen Bezug zur ihrem Beruf, zur beruflichen Praxis oder ihrem Interessensbereich herzustellen.

Statements

- «Ich bin ökologisch orientiert und richte meine Lebensweise danach aus, deshalb bin ich mit den Themen up to date. Ich will immer auf dem aktuellsten Stand bleiben, wenn neue Studien, Erkenntnisse, Konzepte bekannt werden, passe ich meinen Unterricht von Jahr zu Jahr an. Es gibt aber auch Bereiche, wo ich über Jahre dasselbe unterrichte.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Da gehe ich nach aktuellen Situationen, was mir auffällt, was sich sehe. Ich nehme aber auch beständige Sachen, ich wäge ab, was gerade aktuell ist und was noch Bestand hat. Es ist ja so eine Haltungssache bei der Umwelt; wie geht man damit um, ist eine Haltungssache, Achtsamkeit/Wertschätzung ist bei jeder Klasse ein Thema.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ)
- «Die Grundlagen sind eher konstant. Wenn es um Umweltgesetze geht, die werden im 4-Jahres-Rhythmus geändert, dann wird das angepasst. Im Bereich Pflanzenschutz gibt es jährlich Anpassungen. Ähnlich ist das wahrscheinlich bei den Düngemitteln und im Bereich Mechanisierung bei den Schmiermitteln. Also, die Grundlagen werden in gewissen Abständen angepasst, bei den Gesetzen alle 3 bis 4 Jahre, bei technischen Vorschriften jedes Jahr.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)

Frage 2.5.4 Good-Practice-Beispiele?

Verdichtung

Die Interviewten geben verschiedene Good-Practice-Beispiele an, welche sie im Unterricht zur Umweltbildung verwenden. Es lässt sich jedoch keine Methode ausmachen, die bei der Vermittlung von Umweltthemen einen schnellen Erfolg bringt. Es ist eher eine Kombination von verschiedenen pädagogischen und didaktischen Ansätzen, welche sich für den Unterricht bewährt hat. Die Befragten haben gute Erfahrungen gemacht mit einem Zusammenspiel von verschiedenen Materialien wie kurzen Filmen, Zeitungsartikeln, Fotos, Schnittmodellen, Spielen mit ökologischem Ansatz, Lehrervorträgen, Versuchsaufbauten usw. und dem direkten Einbezug der Lernenden in Arbeiten, bei denen sie etwas entwickeln, erarbeiten

oder zusammen diskutieren können (kleine Projektarbeiten während des Unterrichts, Gruppenarbeiten). Bewährt hat es sich auch, Umweltthemen so zu wählen, dass sie im Interessenbereich der Jugendlichen liegen und sie ansprechen. Auch negativ Beispiele eignen sich, um anregende Diskussionen in Gang zu bringen. Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass sich Exkursionen sehr gut eignen und sich als nachhaltig erweisen, dass sie aber aus zeitlichen Gründen oftmals nicht durchgeführt werden können.

Statements

- «Schnittmodelle, etwas aufmachen, was man sonst nur von aussen sieht, das die Neugier kitzelt – das zieht immer.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Versuchsaufbau eines Gesamtkonzepts einer emissionsfreien Energieerzeugung. Ein brennstoffzellenbetriebenes Fahrzeug, welches mit Wasserstoff fährt. Der Wasserstoff wird über eine Solarzelle erzeugt.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Eine gute Praktik ist sicher Wiederholungen und darauf aufmerksam machen, man darf nicht nachlassen, Vorbildfunktion sein, sich selber daran halten, aufmerksam machen und immer wieder erwähnen.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ)
- «Alles, was man draussen mit ihnen machen kann, ist gut für sie (Bodenprofil). Dass sie das mal draussen im Feld Nutzlinge und Schädlinge sehen können, was die extensiven Wiesen sind, da ist es gut, wenn man das vor Ort zeigen kann. Wenn man ihnen das in Videos und Animationen zeigen kann, wie etwa so ein Pilz wächst, ist das besser, als es nur zu erklären.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)
- «Zeitungsartikel, Beispiele aus der Bauwirtschaft (Presse) oder zu umweltökologischen Aspekten, DVDs – ganz extreme Sachen zu Umweltsünden, zum Auslösen von Diskussionen, um Lösungen zu erarbeiten. Wenn die Lernenden mitreden und «ihren Senf» dazu geben können, sind sie Feuer und Flamme und auch bereit, Lösungen zu erarbeiten. Dann kommt etwas.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)

Frage 2.6.1 Informationsquellen?

Verdichtung

Es werden von den Interviewten viele verschiedene Informationsquellen angegeben wie Fachkolleginnen und -kollegen, Zeitschriften bzw. Zeitungsartikel, wissenschaftliche Artikel, Fachzeitschriften, Filmbeiträge, Youtube, aber auch Websites und Materialien von (Umwelt)-Verbänden, Gemeinden oder privaten Firmen. Einige Befragte geben an, dass sie die Lehrmaterialien der OdA benutzen. Wiederum andere verweisen auf das Informationsmaterial und die Website der Kantone, wo unter anderem die neusten gesetzlichen Vorgaben betreffend Umwelt aufgeschaltet werden (Gewässerschutz, Giftgesetze). Auch das BAFU ist eine häufig genannte Informationsquelle im Bereich Umwelt.

Statements

- «Das ist insofern wichtig, weil wir auch noch einen Anteil Lehrer haben, die nur ein kleines Pensum haben und wirklich noch in einem Betrieb arbeiten und die bringen natürlich interessante Sachen mit – auch in dem Bereich – also das ist noch wichtig.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau / Automobilfachmann EFZ)
- «Gehen oft mal auf die Seite vom BAFU und BFS, auch manchmal vom UVEK, da bekommt man eine ganze Broschüre.» (BK-Lehrperson Detailhandelsassistentin / Detailhandelsassistent EBA)
- «Wir fragen z.T. auch Ämter an, oder die richtige Stellen (Abfallentsorgung, wir gehen zur Kehrichtverbrennungsanlagen, wir gehen zur ARA; fragen an für eine Führung. Wir gehen zum Amt für Wasserwirtschaft beim Bodensee, mit Führung. Da fragen wir in der Blockwoche punktuell an. Direkt vor Ort.» (BK-Lehrperson Gärtnerin / Gärtner EFZ)
- «[Umweltverbände] bin da Mitglied, weil ich es wichtig finde, aber für die Schule ist es eher unwichtig, weil von der Seite auch relativ wenig kommt, das ist mehr für die Mitglieder, aber für die Schulen kenne ich mich zu wenig aus, da konnten wir bis jetzt eher wenig profitieren. Aber von WWF, der ökologische Fussabdruck, da stelle ich aber Widerstand fest, sie haben das schon 4-mal gesehen, und sagen dann «Jetzt kannst du langsam abfahren mit dem Zeug». Das ist wieder wie ein Vorwurf.» (BK-Lehrperson Kauffrau / Kaufmann EFZ)
- «Das Interkantonale ist auch wichtig (von Bildungszentrum zu Bildungszentrum), da gibt es auch einen regen Austausch zwischen den Schulen. Ich leite jetzt auch eine Konferenz im Bereich Pflanzenschutz, die «Konferenz Pflanzenschutzdienste», da gibt es auch einen regen Austausch.» (BK-Lehrperson Landwirtin / Landwirt EFZ)

Frage 3 Qualifikationsverfahren?

Verdichtung

Die Lehrpersonen sind nicht immer gleich gut über das QV in ihrem Beruf unterrichtet. Dies hat teilweise einen Zusammenhang mit den Reformen. Bei drei der zehn untersuchten Berufe wurde noch kein erstes QV nach der Reform durchgeführt. In fünf der zehn Berufe wurde das erste QV in diesem oder im letzten Jahr das erste Mal durchgeführt und die BK-Lehrpersonen sind teilweise noch nicht so gut informiert.

Verbesserungen: Einzelne Lehrpersonen haben festgestellt, dass die Prüfungsexperten teilweise nicht auf dem neusten Stand sind oder keine positive Einstellung zur Ökologie haben. Sie sind aber der Meinung, dass durch eine Verjüngung oder einen Generationenwechsel dieses Problem längerfristig behoben wird.

Entsprechung Umfang QV mit Unterricht: In der Regel entspricht der Umfang im QV im Verhältnis dem Unterricht gemäss Schullehrplan. Wenn eine Lehrperson dem Bereich Umwelt im Unterricht ein grösseres Gewicht als im Bildungsplan gibt, kann sich dies nicht im QV spiegeln.

Statements

Verbesserungen:

- «Die Experten müssten etwas besser drauskommen. (...) gerade bei der mündlichen Prüfung – hat man langer Zeit die älteren Experten eingesetzt, die viel Erfahrung haben, auch mit Menschen, und die haben nicht unbedingt schon viel positives erlebt mit Ökologie, vielleicht, und dann ist das auch eher etwas untergegangen. Aber da sind wir jetzt auch im Wandel, die Älteren die fallen raus.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)

Entsprechung Umfang QV mit Unterricht:

- «Man macht die Prüfung auf Basis des Bildungsplans. Ich gehe mit meinen Inhalten über das QV hinaus, diese ausweiteten Themen werden aber nicht abgefragt.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Mit der neuen BiVo [1. QV nächstes Jahr] wird noch weniger gefragt werden als bisher. Die Zeit für das QV wurde gekürzt und dies geht zu Lasten der Umweltfragen.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)
- «Nicht genau sagen. Im QV eher eine untergehende Rolle tragen, aber das ist nicht so tragisch. Soll in der Prüfung nicht einen wahnsinnigen Stellenwert kriegen, ABER sie müssen Bescheid wissen, weil Thema könnte kommen im Mündlichen!» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)

Frage 4.1.1 Motivation der Lernenden?

Verdichtung

Die Mehrheit der Lernenden ist nur mittels persönlicher emotionaler Betroffenheit, medialer Sensibilisierung von aktuellen Umweltthemen und Umweltkatastrophen, Berufsbezogenheit und interessantem Hands-on Unterricht für die Umweltbildung zu motivieren. Dabei zeigt sich, dass eine mediale Übersättigung von Umweltthemen, die zudem keinen direkten Bezug zum beruflichen Alltag aufweisen oder direkten Nutzen aufweisen, Auswirkungen auf die Motivation der Lernenden haben. Die Vermittlung von Umweltthemen sollte möglichst praxisbezogen sein und anhand von Diskussionen, Exkursionen und Projektarbeiten erarbeitet werden. In erster Linie müssen die Lernenden für die Thematik sensibilisiert werden. Eine emotionale Betroffenheit und die Erkenntnis, dass Auswirkungen auf die Umwelt auch Auswirkungen auf sie selbst haben, kann nur erzielt werden, wenn die Lernenden den Bezug von Umweltthemen zu ihrem Beruf einerseits und zu ihrer Lebenswelt andererseits sehen.

Statements

- «Werden ja auch von den Medien bombardiert, aber der Switch zur Realität fehlt komplett. (...) Interesse ist da, aber die Umsetzung ist nicht vorhanden.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)
- «Motivationsfaktor, oft ist es das Vorgehen, wie das Thema angegangen wird, auf welche Art und Weise ein Thema verkauft wird. Im Vergleich zu anderen Themen wohl aber nicht an erster Stelle, das entsprechende Bewusstsein muss sich erst noch entwickeln. Wenn mal etwas Praktisches im Lehrzimmer gemacht wird, interessiert es die Lernenden dann auch.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ)

Frage 4.1.2 Fragen und Inputs der Lernenden?

Verdichtung

Die Mehrheit der Lehrpersonen bekommt nur ab und zu, und nur wenige bekommen viele Fragen und Inputs der Lernenden zu Themen der Umweltbildung. Diese Fragen beziehen sich vor allem auf den Umgang mit Gift- und Gefahrstoffen. Die Lernenden wollen wissen, welche Auswirkungen die Gefahrstoffe haben, wie sie sich schützen können und wieso es unterschiedlich strenge Vorschriften und Handhabungen diesbezüglich gibt. Zudem stellen die Befragten fest, dass sich die Lernenden hauptsächlich dann interessieren, wenn es einen Praxisbezug gibt, oder wenn sie einen Vergleich zu ihrem Lehrbetrieb ziehen können. Allgemein beziehen sich die meist gestellten Fragen auf die von den Lernenden festgestellten Unterschiede zwischen dem, was ihnen in der Schule beigebracht wird, und der praktischen Umsetzung. Hinzu kommt, dass die Jugendlichen sehr unterschiedlich an Umwelthaspekten interessiert sind, somit muss eine angebrachte Unterrichtsform gefunden werden, um diese zu vermitteln.

Statements

- «Oui, souvent ils se posent des questions. «Si on fait ci, si on fait ça. Et puis nous au garage on fait ça. Est-ce que c'est normal? Est-ce que moi je peux faire quand j'utilise ce produit, est-ce que je peux me protéger? Qu'est-ce qui va dire mon patron, qu'est-ce qu'ils vont dire les autres? Est-ce qu'on peut utiliser des autres produits?» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachfrau EFZ)
- «Ja. Vor allem wenn man sie etwas aus dem Betrieb nachschauen lässt, also wenn sie schauen müssen, was jetzt genau mit den alten Pneus passiert bei ihnen im Betrieb. Dann kommen sehr viel Fragen. Der andere hat erzählt, sie recyceln sie nicht, sie geben sie dem Carlos mit, oder so. Also insofern sind sie dort interessiert und dort gibt's Fragen und Inputs (...) oder Fragen, wie das die anderen machen.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Weniger, Umwelt ist für sie kein Thema bei den Assistenten. Unsere Detailhandelsassistenten leben vor allem im Chat, in der Mode, den Autos und mit dem Ausgang.» (BK-Lehrperson Detailhandelsassistentin/Detailhandelsassistent EFZ)
- «Ja, die haben schon Meinungen; z.T. sind sie gleichgültig, es ist so, weil es verschiedene Menschen sind, z.T. sind sie sehr interessiert. Es gibt Leute, die nehmen das sehr persönlich, wenn jetzt irgendetwas nicht gut läuft; die leiden fast persönlich mit und andere...es gibt alles. Aber generell sind sie schon – doch da kann man schon etwas machen, man muss einfach eine gute Form finden.» (BK-Lehrperson Gärtnerin/Gärtner EFZ)
- «Les élèves demandent surtout pourquoi les aspects environnementaux ne sont pas mises en pratique de manière systématique dans l'école : par exemple, en classe, le papier est récolté dans un carton, mais en fin de journée, le carton est rempli dans la poubelle.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ)
- «Ja, sicher, das mit der Motivation verbessert sich meistens, zuerst ist es eine Abwehrhaltung. Wenn man von den Themen redet und zeigt, wieso das wichtig ist, dann kommen die Fragen. Sie bringen auch Inputs, wie sie es im Lehrbetrieb machen oder daheim.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)
- «Es kommen ganz klar Inputs rein, leider häufig Negativbeispiele. Kommt mir vor, als wollten sie zeigen, was sie Negatives fertig bringen.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)

Frage 4.1.3 Mitnehmen aus Unterricht – Umsetzung im Alltag?

Verdichtung

Die Rede ist oft von «kleinen Dingen», die die Lernenden aus dem Unterricht mitnehmen. Dabei handelt es sich um Grundwissen in Bezug auf Abfallentsorgung, Umgang mit Gefahrstoffen, Recycling, Papierverbrauch und Energiesparen.

Ob die Lernenden dieses Grundwissen in ihrem beruflichen Alltag umsetzen können, bleibt offen, da eine auch für die Lernenden wahrnehmbare Diskrepanz zwischen Theorie (Schule) und deren Umsetzung in der Praxis (Betrieb) besteht. Die Lernenden sollen für diese Diskrepanz sensibilisiert werden. Engagierte Lehrpersonen versuchen den Lernenden ihre persönlichen Haltungen zu vermitteln und hoffen, dass sie sich an diese erinnern und sie als Vorbild für ihr eigenes Verhalten nehmen. Die Lernenden geben in der Schule auch Rückmeldungen zur fehlenden Umsetzung von Umweltwissen von Berufskolleginnen und Berufskollegen im beruflichen Alltag. Manche machen ihre Vorgesetzten darauf aufmerksam, bewirken jedoch oftmals wenig. [Die Betriebe müssten auch geschult werden um als Vorbilder fungieren zu können und die konkrete Umsetzung des primär theoretischen Wissens zu fördern.]

Statements

- «Sie nehmen ein gewisses Grundwissen mit zu den verschiedenen Themen, z. B. zum Recycling, zur Materialauswahl (...) und zu Recyclingkonzepten im eigenen Betrieb. Für diese Themen kann ich sie sensibilisieren, indem ich versuche, den Bezug zum Eigenbetrieb herstellen.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)
- «Hoffe, sie nehmen die Entsorgungsideologie mit, die sie auch einem Ungelernten, anderen Mitarbeitenden oder Unterstellten weitergeben können. Dass sie ihr Wissen weitergeben. Nach oben wird dies schwieriger. Ihr Einfluss ist beschränkt. Sie bekommen in der Schule das theoretische Rüstzeug, entwickeln die persönliche Handlungskompetenz, müssen sie dann aber umsetzen. Ob dies gelingt, kann ich nicht sagen. Aber die Ordnung und die Entsorgung des Abfalls in der Schule funktioniert gut. Kleine Schritte führen zum Ziel, Automatismen installieren.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)
- «Ich hoffe, sie nehmen etwas mit...manchmal bin ich etwas enttäuscht! Ich denke schon, dass sich der Eine oder Andere aufgrund meiner Ausführungen minim anders verhält und sich Gedanken macht, nachdem er mich kennen gelernt hat (...) sie nehmen sicher etwas mit, aber wie viel sie im beruflichen Alltag umsetzen (...)» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)

Frage 4.1.4 Anknüpfung an Vorwissen der Lernenden?

Verdichtung

Laut der Mehrheit der Lehrpersonen stammt das Vorwissen hauptsächlich aus der Volksschule oder dem Elternhaus. Zuhause werden Haltungen vermittelt, die die Lernenden beeinflussen. In diesem Zusammenhang wurde beobachtet, dass die Herkunft der Lernenden einen wesentlichen Einfluss hat. Je nachdem, ob die Jugendlichen in der Stadt oder auf dem Land wohnen oder je nach Kulturkreis und Bildungshintergrund der Jugendlichen ist das Vorwissen unterschiedlich fundiert und differenziert.

Das Vorwissen, welches die Lernenden mitbringen, ist von unterschiedlicher Qualität und stark themenabhängig. Einige haben ein geringes Vorwissen oder schon vieles wieder vergessen, andere wissen nicht, wie sie ihr Vorwissen umsetzen können. Vor allem bei Berufen, bei denen Umweltthemen mit engem Praxisbezug im Vordergrund stehen (Landwirtin/Landwirt, Köchin/Koch), kann an das Vorwissen ihrer Lernenden angeknüpft werden.

Folgende Themen wurden im Zusammenhang mit dem Vorwissen aus der Volksschule erwähnt: Recycling, Wasser- und Sauerstoffkreislauf, Abfallentsorgung, Treibhauseffekt, Energie und Umweltverschmutzung. Das Elternhaus wurde als wichtiger Lernort für Haltungen gegenüber Umweltthemen wie die Abfalltrennung und -entsorgung und das Recyceln identifiziert.

Statements

- «Ich würde sagen, kaum jemand ist dort und hat keine Ahnung von Umweltbewusstsein oder von den Problemen mit Abfall und Verschmutzung. Da dünkt mich, da ist recht viel Grundwissen vorhanden.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Diejenigen, die eines haben, das kommt von zuhause, was dort vorgelebt wird – wenn man zuhause nicht schaut, schauen die Jungen natürlich auch nicht.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Aus dem Betrieb kam mit Bezug auf die Umweltbildung kaum was.» (BK-Lehrperson Kauffrau/Kaufmann EFZ)
- «Ich merke, dass sie es schon mal gehört haben, aber ich merke auch, dass sie es noch nie umgesetzt haben.» (BK-Lehrperson Köchin/Koch EFZ)
- «Dies hängt von den Themen ab, die ich vermittele. Wenn es um Recyclingfragen geht, bringen die Schüler ein gewisses Grundwissen aus dem Beruf, dem Alltag, vielleicht aus vorangehenden Schulen mit. Bei anderen Themen ist das Vorwissen eher geringer, etwa bei allgemeinen Energiefragen, was wohl auch altersbedingt ist und mit der Akzeptanz und dem Wissen der Schüler zusammenhängt.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur EFZ)

Frage 4.1.5 Beeinflussung Umweltwissen durch Betrieb – Zusammenspiel Lernorte?

Verdichtung

Das Umweltwissen der Lernenden wird insofern vom Betrieb beeinflusst, dass hauptsächlich praxisnahe und alltägliche Themen wie Recycling und Abfalltrennung vermittelt werden. Vor allem bei den Kaufleuten EFZ wird beobachtet, dass sie in der Praxis für diese Themen sensibilisiert werden. Die Haltungen gegenüber Umweltthemen, die im Betrieb insbesondere von den Berufsbildungsverantwortlichen vertreten werden, beeinflussen die Lernenden. Diesen Einfluss und die klare Diskrepanz zwischen den verschiedenen Betrieben nehmen die Lehrpersonen im Unterricht wahr. Ferner gibt es kaum ein Zusammenspiel zwischen den drei Lernorten. Das Umweltwissen wird parallel vermittelt; theoretisch in der Schule und praktisch im Betrieb. Einige vermitteln nur Vorschriften und Massnahmen, die die Lernende zu befolgen haben, ohne sie jedoch über die ökologischen Folgen einer Nichtbeachtung dieser Regeln aufzuklären. Oft sehen sich die Lernenden deshalb mit Fragen ohne Antworten konfrontiert, die sie dann im Unterricht thematisieren. Andere Betriebe wiederum legen Wert auf praxisrelevante Umweltthemen und schulen ihre Lernende entsprechend. Somit kann mancherorts theoretisches Umweltwissen aus dem Unterricht direkt in der Praxis umgesetzt werden. Anderorts ist dieser Transfer nicht möglich. Dies kann die Lernende frustrieren. Daher braucht es eine gewisse Eigenleistung ihrerseits um eine Vernetzung und Umsetzung des Wissens zu gewährleisten. Altersbedingt wird diese Eigenleistung jedoch meist nicht erbracht.

[Zusammenfassend hat die Vorbildfunktion der Berufsbildungsverantwortlichen im Betrieb einen grossen Einfluss auf die

Haltungen und das umgesetzte Umweltwissen der Lernenden. Zudem sind die Sensibilisierung für Umweltthemen und der Transfer von theoretisch vermitteltem Wissen stark betriebsabhängig. Die Lehrpersonen stellen fest, dass sich das Umweltwissen vor allem auf praxisbezogene, alltägliche Umweltthemen bezieht wie Recycling, Abfallentsorgung und Abfalltrennung, Energiesparen und Papierverbrauch. Wenn es ein Zusammenspiel zwischen den Lernorten gibt, dann nur zwischen der Berufskunde (BK) und den überbetrieblichen Kursen (ÜK), die ihre Lerninhalte aufeinander abstimmen.]

Statements

- «Wir bekommen ganz klar zu spüren, aus welchem Unternehmen sie herkommen! Wenn der Chef schon ein Haudegge ist und es ein kleines Unternehmen ist – wo es sowieso keine Rolle spielt – (...) so, wie der Chef die Umwelt vorlebt, so zeichnet sich das sehr stark auf den Lernenden und das merkt man eindeutig!» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)
- «Bei den Baustellen in Praxis gibt es vorbildliche Firmen, aber auch schwarze Schafe, die kaum entsorgen, sondern alles wegschmeissen. Es gibt einen Standortunterschied. Auf dem Land kann man eher noch im Wald entsorgen. Da reklamiert niemand. In der Stadt gibt es Kontrollorgane, die das überprüfen. Betrieb ist sich oft der Kosten seiner Handlungen nicht bewusst, kurzfristig wirtschaftliche Aspekte überwiegen langfristige.» (BK-Lehrperson Maurerin/Maurer EFZ)
- Zusammenspiel Lernorte: «Dies ist schwierig zu sagen, da Jugendliche dazu neigen, nicht in der Vernetzung zu bleiben, sondern sich ausklinken. Man muss immer wieder nachfragen und die Fragen gezielt stellen, dass sie nachdenken müssen.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ)

Frage 4.2.1 Welches Ziel verfolgen Sie bei der Vermittlung zu Themen der Umweltbildung?

Verdichtung

Das Ziel der Lehrpersonen bei der Vermittlung zu Themen der Umweltbildung ist mehrheitlich die Sensibilisierung der Lernenden. Diese Bewusstmachung beabsichtigt, die Lernenden an die verschiedenen Themen der Umweltbildung heranzuführen und ihnen einen Zugang zu verschaffen. Folgende Vorgehensweisen wurden von den Interviewten erwähnt, damit dieser allgemeine und/oder berufsspezifische Zugang gelingt bzw. ein Umweltbewusstsein geschaffen wird:

- Die Lehrperson sollte sich mit der Umweltbildung identifizieren und sie vorleben, um bei den Lernenden glaubwürdig zu sein.
- Damit die Lehrperson authentisch wirkt, benötigt sie ein gewisses Interesse für die Umweltbildung und sollte von der Wichtigkeit überzeugt sein.
- Die Lehrpersonen können die Lernenden anregen, sich im Bereich Umweltbildung Gedanken zu machen und ihr eigenes Handeln zu reflektieren.
- Die Lehrpersonen sprechen die Lernenden nicht nur als Berufspersonen, sondern auch als Privatpersonen an.
- Die Lehrpersonen helfen den Lernenden, Handlungssicherheit im Bereich Umweltbildung zu entwickeln.
- Die Lehrpersonen zeigen den Lernenden auf, dass Sammeln von Batterien, Bauabfällen, Papier, Altmetall, Altöl usw. sinnvoll ist und dass ökologisches Denken für einen Betrieb finanzielle Vorteile bringen kann oder dem Image des Berufs hilft.

Die interviewten Lehrpersonen sind sich jedoch im Klaren darüber, dass die konkrete Umsetzung von Umweltaspekten viele Lernende überfordert. Sie sind sich bewusst, dass es letztlich bei der Sensibilisierung der Lernenden bleibt.

Statements

- «Ich will den Lehrlingen aufzeigen, dass es wichtig ist, dass wir mit giftigen Stoffen arbeiten, dass es wichtig ist Rücksicht zu nehmen, dass sie sich bewusst sind, dass man Abgase produziert und man damit verantwortungsvoll umgehen kann; dass wir wissen, dass man nicht jeder Hysterie aufsitzen muss, was wir machen. Der bewusste Umgang mit giftigen Stoffen mit Bezug auf die Menschen und die Umwelt, das Verständnis dafür geschärft und verinnerlicht wird, das wäre mein Ziel.» (BK-Lehrperson Automobilfachfrau/Automobilfachmann EFZ)
- «Sicher, das Wichtigste ist ein Bewusstsein zu entwickeln, welche Haltungen man einnehmen will und einnehmen sollte, um unsere Welt zu bewahren, und was kann man letztendlich als Einzelner dazu tun.» (BK-Lehrperson Detailhandelsassistentinnen/Detailhandelsassistenten EBA)
- «Dass die Lernenden sensibilisiert werden, dass sie sich Gedanken machen. Schöner wäre es, wenn sie es in der Praxis und auch im Alltag zu Hause umsetzen würden. Aber schon nur die Sensibilisierung ist mir wichtig.» (BK-Lehrperson Fachfrau/Fachmann Gesundheit EF)
- «Ich möchte bei den Lernenden ein Bewusstsein verändern, dass sie, wenn sie sich nicht um dieses Thema kümmern, ihre Zukunft zerstören. Sie erschweren ihr Leben. Das ist meine Maxime, das möchte ich Ihnen mitgeben. Die betrifft alle Belange – Abfall, chemische Mittel, Treibstoff, sorgsamer Umgang mit den Baumaschinen, Verbrauch der Maschinen. Man muss sie immer wieder abholen.» (BK-Lehrperson Polymechanikerin/Polymechaniker EFZ)
- «L'âge des profs a une grande importance, est aussi s'il s'agit d'une branche très technique, plutôt très spécialisée. Le plus âgée le prof, la plus technique/spécialisée la branche, la moindre importance pour l'éducation à l'environnement.» (BK-Lehrperson Landwirtin/Landwirt EFZ)

Frage 4.2.2 Unterschied Rolle Lehrperson bei Themen der Umweltbildung?

Verdichtung

Tendenz: Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass sich ihre Rolle bei der Vermittlung von Umweltbildung nicht von jener unterscheidet, die sie im restlichen Unterricht einnehmen. Sie sehen ihre Rolle darin, die Lernenden zum Nachdenken anzuregen und eine Grundhaltung zu vermitteln. Die Rolle des Moralapostels einzunehmen, wäre hingegen unglaubwürdig und kontraproduktiv. Einige Befragten geben an, dass im Unterricht zu Umweltthemen aufgrund der Informationsmenge und der verschiedenen zum Teil widersprüchlichen Meinungen viel mehr diskutiert wird und sich dadurch ihre Rolle verändert. Auch Lehrpersonen verfügen nicht über die ultimative Lösung im Umweltbereich und es ist ihnen wichtig, dass die Lernenden dies erkennen. Diejenigen Lehrpersonen, die eine andere Rolle einnehmen, geben an, dass sie versuchen, den Lernenden Umweltaspekte vorzuleben. Aber auch die Rolle des Vorbilds wird von den Lehrpersonen eher kritisch betrach-

tet, da dies von den Lernenden sehr unterschiedlich aufgenommen wird.

Statements

- «Ja, das ist so. Da steckt mehr Persönlichkeit drin, dass man es vorlebt; nicht mit dem Auto zur Schule komme, sorgfältiger Umgang mit den Ressourcen. Meine Haltung versuche ich rüberzubringen, in der Hoffnung, dass sie das einte oder andere als positiv empfinden und sich auch danach richten. Glaubhaft.» (BK-Lehrperson Polymechaniker/Polymechanikerin EFZ)
- «Ich lebe es vor, nicht missionarisch. Ich setzte mich auch in anderen Fächer ein. Ich bin der Meinung, dass man dies vorleben muss.» BK-Lehrperson Kaufmann/Kauffrau EFZ)
- «Nein, das denke ich nicht, ich gebe mein Persönliches weiter, so wie ich es handhabe, da will ich ein Vorbild sein. Da merken sie vielleicht, dass da ein bisschen mehr Herzblut drin ist. Es scheint mir wichtig und ich will das so weitergeben.» (BK-Lehrperson Automobilfachmann/Automobilfachfrau EFZ)
- «Ich mache keinen Unterschied, sonst bin ich nicht glaubwürdig.» (BK-Lehrperson Elektroinstallateur/Elektroinstallateurin EFZ)
- «Nein, es gibt keinen Unterschied: Leidenschaft ist überall vonnöten - dazu gehört auch das Umweltdenken.» (BK-Lehrperson Maurer/Maurerin EFZ)

6.2. Teilprojekt 2

6.2.1. Analyisierte Schullehrpläne Allgemeinbildung

Zweijährige Berufslehre

- Aargauer Schullehrplan. Allgemeinbildung. 2-jährige berufliche Grundbildung (2008).
- Allgemeine Gewerbeschule Basel. Schullehrplan Allgemeinbildung. Zweijährige berufliche Grundausbildung (Attest) (2008).
- Baugewerbliche Berufsschule Zürich BBZ / Berufsschule Mode und Gestaltung Zürich MGZ. Schullehrplan Allgemeinbildung. 2-jährige Grundbildung (2008).
- Berufsbildungsschule Winterthur. Ziele 2-jährige Grundbildung (2009).
- Berufsbildungszentrum Dietikon. Schullehrplan BZD für den allgemeinbildenden Unterricht. Themen und Bildungsziele 2-jährige Grundbildung (2009).
- Berufsfachschulen Kanton St. Gallen. Lehrplan Grundbildung. Kantonaler Schullehrplan für Allgemeinbildenden Unterricht (ABU). Zweijährige Grundbildung (2012).
- Berufsfachschule Oberwallis. Schullehrplan Allgemeinbildung. Eidg. Berufsattest – EBA. Gewerbliche Berufe – Technische Berufe (2012).
- Bildungszentrum für Gesundheit und Soziales Weinfelden. Schullehrplan Allgemeinbildung (2012).
- Centre interrégional de formation des montagnes neuchâtelaises. Plan d'études de culture générale. Formation en 2 ans (ohne Jahresangabe.).
- Centre professionnel des métiers du bâtiment. Plan d'étude école ECG. Formation en 2 ans (2009).
- Ecole professionnelle EPSIC. Plan d'études de culture générale. AFP. Formation en 2 ans. (2008 – 2009).
- Etat de Fribourg. Plan d'études des écoles cantonales pour l'enseignement de la culture générale. Formation en 2 ans (2012).
- Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule Bern. Schullehrplan gibb 08 für den allgemeinbildenden Unterricht in der zweijährigen beruflichen Grundbildung EBA (2008).
- Gewerblich-industrielle Berufsfachschule Liestal. Schullehrplan für Allgemeinbildung. Zweijährige berufliche Grundbildung EBA (2009).
- Lehrplan des Kantons Solothurn für das Fach Allgemeinbildung. 2-jährige berufliche Grundbildung (2008).
- Technische Berufsfachschule Zürich. Schullehrplan für das Fach Allgemeinbildung. Zweijährige Grundbildung (2011).

Dreijährige Berufslehre

- Aargauer Schullehrplan. Allgemeinbildung. 3-jährige berufliche Grundbildung (2008).

- Allgemeine Gewerbeschule Basel. Schullehrplan Allgemeinbildung. Dreijährige berufliche Grundbildung (2008).
- Baugewerbliche Berufsschule Zürich BBZ / Berufsschule Mode und Gestaltung Zürich MGZ. Schullehrplan Allgemeinbildung. 3-jährige Grundbildung (2008).
- Berufsbildungsschule Winterthur. Ziele 3-jährige Grundbildung (2009).
- Berufsbildungszentrum Dietikon. Schullehrplan BZD für den allgemeinbildenden Unterricht. Themen und Bildungsziele 3-jährige Grundbildung (2009).
- Bildungszentrum für Wirtschaft und Dienstleistung Bern. E-Profil (ohne Jahresangabe).
- Bildungszentrum für Gesundheit und Soziales Weinfelden. Schullehrplan (2012).
- Berufsbildungszentrum BBZ Pfäffikon. Schullehrplan Allgemeinbildung. 3-jährige Grundbildung (2006).
- Berufsbildungszentrum des Kantons Schaffhausen. Schullehrplan für die 3-jährige 'Berufliche Grundbildung mit Eidgenössischem Fähigkeitszeugnis EFZ'. Allgemeinbildender Unterricht (2008).
- Beruf- und Weiterbildungszentrum Uri. Schullehrplan Allgemeine Bildung. Dreijährige Berufslehre (2009).
- Berufs- und Weiterbildungszentrum Lyss. Schullehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht. 3-jährige Lehrzeit (2008).
- Bildungszentrum kvBL. Reinach. Muttenz. Liestal. Lehrpläne (2012).
- Centre interrégional de formation des montagnes neuchâtelaises. Plan d'études de culture générale. Formation en 3 ans (ohne Jahresangabe).
- Centre professionnel des métiers du bâtiment (canton de Neuchâtel). Plan d'étude école ECG. Formation en 3 ans (2009).
- Ecole Professionnelle Lausanne. Plan d'études école. Voie trois ans (2008–2009).
- Etat de Fribourg. Plan d'études des écoles cantonales pour l'enseignement de la culture générale. Formation en 3 ans (2012).
- Gewerblich-Industrielle Berufsschule Bern. Schullehrplan gibb 08 für den allgemeinbildenden Unterricht in der dreijährigen beruflichen Grundbildung EFZ (2008).
- Gewerbliches Bildungszentrum Weinfelden. Schullehrplan Allgemeinbildung (2009).
- Gewerblich-industrielles Berufsbildungszentrum Zug. Allgemein bildender Unterricht. Schullehrplan Themenaufbau für 3-jährige Grundbildung mit Fähigkeitszeugnis (2008).
- Gewerblich-industrielle Berufsfachschule Liestal. Schullehrplan für Allgemeinbildung. Dreijährige berufliche Grundbildung EFZ (2009).
- GiB Thun. Gewerblich-industrielle Berufsfachschule Thun. Schullehrplan Allgemeinbildung (2010).
- Kaufmännische Berufsschule Lachen. Lehrplan IKA – Information, Kommunikation und Administration. E-Profil (ohne Jahresangabe).
- Gewerbliche Berufsfachschule Chur. Allgemeine Schulische Bildung. Interner Schullehrplan 08. Dreijährige Lehre (2008).
- Handelsschule KV Basel. Lehrplan. Kaufmann/Kauffrau E-Profil (2013).
- Kanton St. Gallen. Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St. Gallen. Schullehrplan für Allgemeinbildenden Unterricht (ABU). Dreijährige Grundbildung (2008).
- Landwirtschaftliches Bildungs- und Beratungszentrum LBBZ Plantahof Landquart: Schullehrplan Allgemeinbildender Unterricht in der 3-jährigen beruflichen Grundbildung (EFZ) (2009).
- Lehrplan des Kantons Solothurn für das Fach Allgemeinbildung. 3-jährige berufliche Grundbildung (2008).
- République et Canton de Genève. Plan d'études cantonal. Employé(e) de commerce, profil E, voie duale (2013).
- République et Canton de Genève: Plan d'Etude d'Etablissement Enseignement de la Culture Générale au Centre de Formation Professionnelle Santé / Social. Formation en trois ans (ohne Jahresangabe).
- République et Canton du Jura : Enseignement de la Culture Générale. Plan d'Etude Jurassien pour les classes d'études de trois ans (2010).

- Schullehrplan der Berufsfachschulen Oberaargau – Emmental- Lehrplan 3-jährige Grundausbildung (ohne Jahresangabe).
- Schullehrplan Berufsfachschule Oberwallis. Gewerbliche Berufe. Technische Berufe. Gesundheit und Soziales. 3-jährige Berufslehre (2010).
- Schullehrplan_Gewerbeschule_scoula_industriela_Samedan_08 für den allgemein bildenden Unterricht in der 3-jährigen beruflichen Grundbildung mit eidg. Fähigkeitszeugnis (EFZ) (2008).
- SPAI di Mendrisio. Programma di Istituto per l'insegnamento della cultura generale 2012/2013 (2010).
- Strickhof Zürich. ABU-Schullehrplan für die dreijährige Grundbildung (2008 – 2009).
- Technische Berufsfachschule Zürich. Schullehrplan für das Fach Allgemeinbildung. Dreijährige Grundbildungen (2011).
- Zentrum für Ausbildung im Gesundheitswesen des Kantons Zürich. Schullehrplan. Allgemeinbildender Unterricht (ABU) (2011).

Vierjährige Berufslehre

- Aargauer Schullehrplan. Allgemeinbildung. 4-jährige berufliche Grundbildung (2008).
- Allgemeine Gewerbeschule Basel. Schullehrplan Allgemeinbildung. Vierjährige berufliche Grundbildung (2008).
- Baugewerbliche Berufsschule Zürich BBZ / Berufsschule Mode und Gestaltung Zürich MGZ. Schullehrplan Allgemeinbildung. 4-jährige Grundbildung (2008).
- Baugewerbliche Berufsschule Zürich BBZ / Berufsschule Mode und Gestaltung Zürich MGZ. Schullehrplan Allgemeinbildung. 4-jährige Grundbildung (2008).
- Berufsbildungszentrum BBZ Pfäffikon. Schullehrplan Allgemeinbildung. 4-jährige Grundbildung (2006).
- Berufsbildungszentrum des Kantons Schaffhausen. Schullehrplan für die 4-jährige 'Berufliche Grundbildung mit Eidgenössischem Fähigkeitszeugnis EFZ'. Allgemeinbildender Unterricht (2008).
- Berufs- und Weiterbildungszentrum Lyss. Schullehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht. 4-jährige Lehrzeit (2008).
- Beruf- und Weiterbildungszentrum Uri. Schullehrplan Allgemeine Bildung. Vierjährige Berufslehre (2009).
- Bildungszentrum Interlaken. Schullehrplan bzi 08. 4-jährige Grundbildungen EFZ (2008).
- Centre interrégional de formation des montagnes neuchâtelaises. Plan d'études de culture générale. Formation en 4 ans (ohne Jahresangabe).
- Centre professionnel des métiers du bâtiment. Plan d'étude école ECG. Formation en 4 ans (2009).
- Etat de Fribourg. Plan d'études des écoles cantonales pour l'enseignement de la culture générale. Formation en 4 ans (2012).
- Gewerblich-industrielles Berufsbildungszentrum Zug. Allgemein bildender Unterricht. Schullehrplan Themenaufbau für 4-jährige Grundbildung mit Fähigkeitszeugnis (2008).
- Gewerbliche Berufsfachschule Chur. Allgemeine Schulische Bildung. Interner Schullehrplan 08. Vierjährige Lehre (2008).
- Gewerblich-Industrielle Berufsschule Bern. Schullehrplan gibb 08 für den allgemeinbildenden Unterricht in der vierjährigen beruflichen Grundbildung EFZ (2008).
- GiB Thun. Gewerblich-industrielle Berufsfachschule Thun. Schullehrplan Allgemeinbildung (2010).
- Kanton St. Gallen. Bildungszentrum Rorschach Rheintal. Schullehrplan für allgemeinbildenden Unterricht. 4-jährige berufliche Grundbildung (2008).
- Lehrplan des Kantons Solothurn für das Fach Allgemeinbildung. 4-jährige berufliche Grundbildung (2008).
- République et Canton de Genève: Plan d'Etude d'Etablissement Enseignement de la Culture Générale au Centre de Formation Professionnelle Santé / Social. Formation en quatre ans.

- République et Canton du Jura: Enseignement de la Culture Générale. Plan d'Etude Jurassien pour les classes d'études de quatre ans (2010).
- Schullehrplan der Berufsfachschulen Oberaargau – Emmental- Lehrplan 4-jährige Grundausbildung (ohne Jahresangabe).
- Schullehrplan Berufsfachschule Oberwallis. Gewerbliche Berufe. Technische Berufe. Gesundheit und Soziales. 4-jährige Berufslehre (2010).
- SPAI di Mendrisio. Programma di Istituto per l'insegnamento della cultura generale 2012/2013 (2010).

6.2.2. Kategoriensystem: Analyse der ABU – Schullehrpläne. Interner Leitfaden zur Kategorienbildung

Vorgehen – Überblick

Die Erfassung der ABU-Schullehrpläne hat gezeigt, dass betreffend Aufbau grob zwei Kategorien unterschieden werden können:

I. Einführungsteil: Ein Einleitungsteil enthält Ausführungen zu pädagogisch-didaktischen Konzepten wie Handlungskompetenzen, Überlegungen zur Ausrichtung der Schule (Leitbildcharakter), zum Unterricht u.ä. Diese Schullehrpläne enthalten zudem Leitideen und Bildungsziele (II).

II. Mit Leitideen und Bildungszielen (gemäss Vorgaben, knapper): Der Schullehrplan enthält direkt Leitideen, Bildungsziele und Angaben zum Qualifikationsverfahren, wie im Rahmenlehrplan vorgeschrieben.

Für die beiden Strukturelemente I & II werden je unterschiedliche Analysekategorien verwendet. Grundsätzlich ist das Vorgehen dabei Folgendes:

I. Der Einleitungsteil (pädagogisch-didaktisches Konzept) wird umfassend nach Adressaten (Schule, Unterricht, Lehrperson, Lernende) und Erklärungen (K-Stufen, Aspekte) codiert. Bis auf weiteres werden nur die genannten vier Kategorien verwendet. Die Eingrenzung auf BNE-Relevanz erfolgt in einem Folgeschritt.

II. Leitideen, Bildungsziele und Qualifikationsverfahren werden entsprechend dem Inhalt (z. B. Menschenrechte), den erforderlichen Kompetenzen (Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen) und dem Anforderungsniveau (nennen/erklären; anwenden; analysieren/synthetisieren/interpretieren) kategorisiert.

III. Themen (diese sind den Leitideen übergeordnet) werden induktiv erfasst.

IV. Rahmenbedingungen Spezielle Beobachtungen im Hinblick auf BNE-Tauglichkeit des SLP (z. B. zusätzliche BNE-Aspekte unter den Aspekten aufgeführt, bitte hier aufführen).

IV. Aspekte werden ausgezählt und in einer Excel-Datei erfasst.

Der Inhalt der einzelnen Kategorien sowie Beispiele werden in der Folge ausgeführt.

Kategorisierung Einführungsteil

Grundsätzlich: Wer ist das handelnde Subjekt (also verantwortlich dafür, dass eine Kompetenz aufgebaut wird?)

Kategorie	Beschreibung
Adressat Schule direkt/indirekt	Es wird beschrieben, nach welchen Grundsätzen die Schule geführt wird (z. B. Praxisnähe, Toleranz u.ä.)
Adressat Unterricht direkt/indirekt	Es wird beschrieben, nach welchen Grundsätzen der Unterricht auszugestaltet ist (z. B. Kompetenzorientierung, Unterrichtsmethoden u.ä.). Methodenvielfalt und Sozialformen, Methodik und Didaktik grundsätzlich hier, ausser direkter Adressat ganz klar erkennbar Ebenso Begriff «Handlungskompetenz» und Informationen zum Schullehrplan , die nicht direkt einem Adressaten zugewiesen werden können.
Adressat Lehrperson direkt/indirekt	Es wird beschrieben, was die Lehrperson tun soll/wie sie unterstützt wird, welche Perspektiven u.ä. sie hat. Haltungen (pädagogische Grundhaltung u.ä.)
Adressat Lernende direkt/indirekt	Es wird beschrieben, was die Lernenden erreichen und/oder tun sollen.
Andere direkt/indirekt	Falls nicht klar ist, wo der Inhalt zugewiesen werden soll.

Kategorisierung Leitideen, Bildungsziele und Qualifikationsverfahren

Inhalte

Kategorie	Beschreibung
Ökosysteme Naturwissenschaftliche Zusammenhänge und Kreisläufe Orientierung an Fakten, Biologie, Physik	Wirkungszusammenhänge und Abhängigkeiten im Ökosystem sowie Reaktionen auf Störungen. Bedeutung der biologischen Vielfalt für das ökologische Gleichgewicht (z. B. Obstsorten), Regelkreisläufe (z. B. Untersuchung eines Bachabschnittes), Veränderungen der Biodiversität (z. B. durch die Einwanderung neuer Arten).
Umweltveränderungen	Globale Umweltprobleme und ihre sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen (Klimawandel, Verwüstung, Übernutzung der Meere). Gesellschaftliche und gesundheitliche Auswirkungen der Umweltbelastungen.
Mobilität und Verkehr	Entwicklung des Verkehrs, persönliche Mobilitätsentscheidungen und deren Konsequenzen
Recycling	--
Cleantech-Kategorien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wasserwirtschaft 2. Land- und Waldwirtschaft 3. Erneuerbare Energien (Photovoltaik u.a.) 4. Energieeffizienz 5. Energiespeicherung 6. Umwelttechnik im engeren Sinne 7. Erneuerbare Materialien

Kategorie	Beschreibung
Demokratie, Politische Prozesse	Demokratische Problemlösung durch Mehrheitsentscheidungen oder Konsensfindung. Formen der repräsentativen Demokratie (z. B. schaffen von direkt-demokratischen Entscheidungsfindungen. Teilhabe an der Meinungsbildung. Das Verhältnis von demokratischer Verfasstheit des Staates und Macht. Gleichheit vor dem Staat und Rechtsstaatlichkeit. Politische Prozesse als Aushandlung und Herstellung allgemeingültiger Regeln Beteiligung Aller. Funktionsweise politischer Entscheidungen auf unterschiedlichen Ebenen (Schule, Gemeinde, Kanton, Nation, regionaler Zusammenschluss, Weltorganisation). Politische Akteure (z. B. Parteien, Gerichte, soziale Bewegungen, Interessensorganisationen). Wahrnehmung von unterschiedlichen Interessen und Werten durch Individuen oder Gruppen in der Gesellschaft. Bedeutung und politische Rolle der Medien (z. B. Information, Skandalisierung). Europa, internationale Organisationen, NGOs Asyl- und Migrationspolitik
Menschenrechte und Kinderrechte	Menschenrechte als gleiche Rechte für alle und Bedeutung für die einzelnen Menschen (z. B. Allgemeine Erklärung der Menschenrechte von 1948, UNO-Kinderrechtskonvention von 1989). Rechte von Kindern und Frauen, Kinderarbeit.
Bevölkerungsentwicklung und Migration	Bevölkerungswachstum und Bevölkerungsrückgang in unterschiedlichen Regionen (z. B. in Indien und in der Schweiz). Migration zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen (Welt-)Regionen (z. B. Völkerwanderung, Landflucht, Wanderarbeiter/innen).
Soziale Sicherheit Zusammenleben Risikoverhalten Sozialversicherungen	Diskriminierung und Rassismus Chancengleichheit Zusammenleben von Menschen unterschiedlichen Geschlechts, unterschiedlicher Hautfarbe, Kultur, sexueller Orientierung, Religion und Sprache (z. B. in der Schule und im Quartier), in grossen Städten und Agglomerationen Frieden Soziale Sicherheit (Sozialversicherungen) Risikoverhalten Soziale Ungleichheit, Spannungsfeld Wohlstand und Wohlfahrt Alltagsrisiken und Sicherheitsrisiken (z. B. Verkehr, Haushalt, Gifte, Stürze, Werkzeuge, Maschinen, Elektrizität). Sicherheitsregeln und Schutzmassnahmen (z. B. Tragen von Gummihandschuhen beim Nutzen von Reinigungsmitteln). Reduktion von Risiken durch sicheres Verhalten.
Konsum und Lebensstil	Auswirkungen des Konsum- und Lebensstils (z. B. Grenzen von Ressourcen). Individuelle Ansprüche und Folgen persönlicher Lebensgestaltung für sich und andere, persönliche Handlungsspielräume in Richtung nachhaltigen Lebensstils.
Internationale Wirtschaft und regionale Entwicklung (vorher: Globalisierung und regionale Entwicklung)	Internationale Arbeitsteilung und wirtschaftliche Globalisierung (z. B. in der eigenen Gemeinde bzw. Stadt oder im Kanton). Auswirkungen des Welthandels auf soziale Bedingungen der Ursprungsländer und Umwelteinflüsse des Warenverkehrs (z. B. Handelswege und Handelspartner von Jeans). Chancen und Gefahren der Globalisierung (z. B. Erwerbsmöglichkeiten und Arbeitslosigkeit). Preisgestaltung im Welthandel (z. B. an ausgewählten Konsumartikeln). Bedeutung der regionalen und lokalen Entwicklung in einer sich globalisierenden Welt (z. B. eigene Gemeinde und Region, ausgewählte Regionen in der Welt). Teilhabe an politischen Prozessen über die nachhaltige Nutzung gemeinsamer Ressourcen (z. B. Wasser)
Nachhaltigkeit, Begrenztheit natürlicher Ressourcen	Natürliche Ressourcen und technischer Fortschritt als Voraussetzungen für Wachstum (z. B. technologische Entwicklung im Energiesektor, Verkehrsbereich). Grenzen des Wachstums durch Knappheit von Ressourcen und ökologische Belastungsgrenzen. Unterschiedliche Bedeutung des wirtschaftlichen Wachstums in hoch entwickelten und weniger entwickelten Ländern (z. B. Entwicklung in Ost- und Westeuropa). Strategien einer nachhaltigkeitsorientierten Wirtschaft (z. B. Orientierung an Lebensqualität, Vorsorge- und Verursacherprinzip).

Kategorie	Beschreibung
Gender	Einfluss von Geschlechterrollen und Geschlechterzuschreibungen auf das Zusammenleben von Mann und Frau, Gerechtigkeit und Gender, Sensibilisierung, z. B. durch geschlechtsneutrale Formulierungen.
Persönlichkeitsentwicklung	Selbstreflexion, selbständig Entscheide treffen u.ä. ohne Bezug zu einem Inhalt/Thema
Ernährung und Nahrungsmittelproduktion	Nahrungspyramide Nahrungsmittelproduktion Herstellungsbedingungen
Gesundheit, Bewegung, Sucht, Psychische Gesundheit, Partnerschaft und Sexualität	Bedeutung von Bewegung für die eigene Gesundheit. Eigene Konsumgewohnheiten (z. B. Medien oder Nahrungsmittel), deren Häufigkeit, Motivation und Probleme (z. B. Konsum von koffein- und taurinhaltigen Getränken vor Schularbeiten). Verkaufsinteressen und Konsum (z. B. Zigarettenkonsum). Angebote und Arbeitsweise von Beratung teilen für Jugendliche. Ziele und Strategien der Prävention. Gestaltung von Partnerschaften und verantwortungsvollem Zusammenleben sowie körperliche und psychosoziale Entwicklungen. Schwangerschaft und Verhütung, Abwehr von sexuellen Übergriffen und Schutz vor sexuell übertragbaren Krankheiten (z. B. STI, HIV). Umgang mit Pornographie
Andere	Falls nicht klar ist, wo der Inhalt zugewiesen werden soll.

Anforderungsniveau der Inhalte

Kategorie	Beschreibung
Nennen, erklären	Wiedergeben: Einen Sachverhalt beschreiben oder mit Worten erklären, vergleichen.
Anwenden	Konkret umsetzen: Etwas praktisch umsetzen, in die Realität umsetzen, machen. Ein Konzept auf den Lehrbetrieb anwenden. Aktive Teilnahme
Analyse, Synthese, Interpretation	Entscheidfindung, differenzierte Wahrnehmung, Denken, Erkennen von Komplexität: Reflexionsprozess; einen Sachverhalt in Einzelteile gliedern, einem Problem auf den Grund gehen, Schlüsse ziehen, etc. beurteilen, reflektieren Entscheide treffen.
Andere	Falls nicht klar ist, wo der Inhalt zugewiesen werden soll.