



Bildungszentrum



Vernehmlassung zur Revision der

Verordnung und Bildungsplan über die berufliche Grundbildung für

- ElektrikerIn EFZ**
- Montage-ElektrikerIn EFZ**
- ElektroplanerIn EFZ**
- TelematikerIn EFZ**

Bern, Juni 2006

Das Bildungszentrum WWF

Das Bildungszentrum WWF begleitet alle Bildungsreformen, u.a. auch die Reformen Berufsbildungsverordnungen.

Als nationales Kompetenzzentrum für die Aus- und Weiterbildung im Umweltbereich befähigt es Jugendliche und Erwachsene, sich aktiv für den Schutz von Klima, Wasser und Wald sowie den naturnahen Schutz und die naturnahe Bewirtschaftung von Lebensräumen einzusetzen.

Das Bildungszentrum fördert insbesondere

- Die Umweltkompetenzen in der Berufswelt und der Berufsbildung
- Die Verankerung eines attraktiven, umweltverträglichen und zukunftsfähigen Konsum- und Lebensstils
- Die Staatsbürgerliche Mitwirkung für Umweltanliegen in der Gesellschaft.

Ausgangslage: Die globale Herausforderung und die Verantwortung der Berufsbildung

Das Bildungszentrum WWF stützt sich in seinen Aktivitäten auf drei wesentliche Erkenntnisse:

1. Die existenzielle Dimension der Umweltbildung

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eines der acht existenziellen „Millenium Development Goals“ der UNO-Weltgemeinschaft und eine globale Herausforderung der Menschheit. Die Verankerung von gesellschaftlichen und persönlichen Grundwerten wie die Erkenntnis, dass die Natur die Lebensgrundlage für menschliches Leben ist und ihre Schutzwürdigkeit im Interesse der Menschen und aller Weltbürger liegt, ist zur weltweiten pädagogischen Mitverantwortung geworden.

2. Die rechtsstaatliche und völkerrechtliche Dimension der Umweltbildung

Bildung, Forschung und Technologie sind durch zahlreiche völkerrechtliche und bildungsrechtliche Grundlagen verpflichtet, das Bildungswesen auf allen Stufen nach den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung auszurichten:

- *Die UNO Bildungsdekade 2005–2014 für eine nachhaltige Entwicklung*
Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat die Jahre 2005-2014 zur Bildungsdekade für eine nachhaltigen Entwicklung erklärt.
- *Das neue Berufsbildungsgesetz nBBG*
hat die ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit in den Aufgabenkatalog der Berufsbildung aufgenommen (Art. 15 Abs. c).

3. Die wirtschaftliche Dimension der Umweltbildung

Die Umweltmärkte in der Schweizer Wirtschaft verzeichneten in den letzten 5 Jahren (1998-2002) in vielen Branchen exponentielle Wachstumsraten. Der schweizerische Umweltmarkt erzielte 2002 einen Umsatz von über 20 Milliarden Franken. Das Bildungswesen ist herausgefordert, mit zukunftsfähigen Curricula und verbindlichen Umweltstandards für Berufsschulen einen entscheidenden Beitrag zur Umweltinnovation sowie zur Wettbewerbsfähigkeit in den nachhaltigen Technologiefeldern zu leisten.

4. Die pädagogische Dimension der Umweltbildung

- *Die Berufsbildung profitiert von umweltpädagogischen Projekten mehrfach:*

Positive emotionale Bindung an ein Gemeinwesen ist bei jungen Menschen eine Voraussetzung für positives Handeln. Um sich zu beteiligen, benötigen Jugendliche eine Beziehung zur politisch öffentlichen Gesellschaft. Eine Studie zu Jugend und Politik klassiert die Jugendlichen in der Schweiz im europäischen Vergleich bei der Partizipationserfahrung bei Umweltthemen auf den letzten Rangpositionen.

- *Nutzen von Umweltbildung für innovative und partizipative Lernformen (Berufsbildungs-Delphi):*

Umweltprojekte fördern die Fähigkeiten zur Interdisziplinarität, Kooperation und Reflexion, Kreativität und Solidarität. Diese Fähigkeiten sind für das Lernen von Sozial- und Gestaltungs Kompetenzen wichtig. Das schweizerische Berufsbildungs-Delphi hat einen Nachholbedarf bei den neuen Lernformen und Projekterfahrungen ausgewiesen.

Verordnung und Bildungsplan über die berufliche Grundbildung für die/den ElektrikerIn EFZ, Montage-ElektrikerIn EFZ, ElektroplanerIn EFZ, TelematikerIn EFZ

A. Generelle Würdigung

Seit dem 1. Mai 2006 ist die **Verordnung des BBT über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung** (VMAB) in Kraft. In dieser Verordnung heisst es in Art. 2: "Die Allgemeinbildung bezweckt insbesondere (...) die Förderung von wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen und kulturellen Kenntnissen und Fähigkeiten, welche die Lernenden dazu befähigen, zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen". Bis Ende 2008 haben die Schweizer Berufsfachschulen Zeit, ihre Schullehrpläne anzupassen.

In der Verordnung über die berufliche Grundbildung der ElektrikerIn EFZ, Montage-ElektrikerIn EFZ, ElektroplanerIn EFZ, TelematikerIn EFZ wird in Abschnitt 3 über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz (Art. 7 Abs. 1) beschrieben, dass "die Anbieter der Bildung (...) den Lernenden zu Beginn der Bildung Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz" abgeben und sie ihnen erklären. In Abschnitt 5 (Art. 10 Abs. 3 lit. d) soll überdies gewährleistet werden, dass der Bildungsplan "die Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz" festlegt.

Das Bildungszentrum WWF würdigt die Fortschritte, die in der Berufsbildung in den letzten Jahren vorgenommen wurden. Die Verordnung wie auch der Bildungsplan für die ElektrikerIn EFZ, Montage-ElektrikerIn EFZ, ElektroplanerIn EFZ, TelematikerIn EFZ haben Umweltkompetenzen sowohl in Methodenkompetenzen wie auch in einzelnen Fachkompetenzen verankert. Bei einer genauen Würdigung der Leistungsziele im Bildungsplan sind jedoch noch wesentliche Lücken und Defizite vorhanden.

B. Antrag zu Verordnung und Bildungsplan über die/den ElektrikerIn EFZ, Montage-ElektrikerIn EFZ, ElektroplanerIn EFZ, TelematikerIn EFZ

Im Bildungsplan über die/den ElektrikerIn EFZ, Montage-ElektrikerIn EFZ, ElektroplanerIn EFZ, TelematikerIn EFZ werden Ökologie und nachhaltige Entwicklung erwähnt und teilweise konkretisiert.

Die Hauptanliegen des Bildungszentrum WWF bestehen darin, die Aspekte der Energieeffizienz, der Energietechnik und des Ressourcen schonenden Umgangs mit Energie in der Bildungsverordnung summarisch zu verankern. Des Weiteren soll der zu allgemein gehaltene Teil der nachhaltigen Entwicklung konkretisiert werden.

In den Bildungsplänen sind die genannten Aspekte inhaltlich festzuschreiben.

Das Bildungszentrum fordert folgende Vervollständigungen:

1. Verordnung

Neu:

ElektrikerIn, ElektroplanerIn, TelematikerIn: *Art. 4 lit. g: "Nachhaltige Energiestandards und –perspektiven*

Montage-ElektrikerIn: *Art. 4 lit. f: "Nachhaltige Energiestandards und –perspektiven"*

2. Bildungsplan

Alle vier Berufsbilder weisen Mängel in folgenden Bereichen des Bildungsplans auf:

- a) Leitziel Betriebliche Aufgaben und Funktionen: Kundenbeziehungen
- b) Leitziel Bearbeitungstechnik: Werkstoffe
- c) Elektrische Systemtechnik: Technik der Energienutzung
- d) Übergreifende Bildungsthemen: Übergreifendes Denken und Handeln; Nachhaltige Entwicklung

a) Leitziel Betriebliche Aufgaben und Funktionen: Zum Richtziel Kundenbeziehungen

Ergänzung:

ElektrikerIn, ElektroplanerIn, TelematikerIn: "(...) sind an unternehmerischen Zielsetzungen interessiert und unterstützen diese, indem Sie Kunden zuvorkommend begegnen, auf ihre Bedürfnisse eingehen und diese aufgrund der Beratungs- und Verkaufsgespräche in *energieeffiziente* Produkte und Dienstleistungen umsetzen."

Zum Leistungsziel 1.2.4a: Energieeffizienz bei ElektrikerIn, ElektroplanerIn, TelematikerIn einfügen:

Ergänzung:

ElektrikerIn: "Die Lernenden verkaufen dem Ausbildungsstand entsprechend *energieeffiziente* Produkte und Dienstleistungen."

ElektroplanerIn: "Die Lernenden verkaufen dem Ausbildungsstand entsprechend *energieeffiziente* planerische Dienstleistungen."

TelematikerIn: "Die Lernenden verkaufen dem Ausbildungsstand entsprechend *energieeffiziente* Produkte und Dienstleistungen."

b) Zum Leitziel 2 Bearbeitungstechnik

Ergänzung:

Alle: "Fachgerechte Montage- und Installationsarbeiten setzen fundierte Materialkenntnisse sowie rationelle und funktionstüchtige Arbeitsmittel voraus, welche auf dem aktuellen Stand der *umweltverträglichen* Technik sind."

ElektroplanerIn: "Dabei beachten sie die Aspekte der Arbeitssicherheit, Gesundheitsvorsorge und des *Umweltschutzes* auf Baustellen, an elektrischen Anlagen und an ihrem Arbeitsplatz."

Zum Leistungsziel 2.13a (Werkstoffe)

Ergänzung:

ElektrikerIn, Montage-ElektrikerIn, TelematikerIn: "Die Lernenden setzen die Werkstoffe entsprechendem Verwendungszweck *umweltschonend* ein."

ElektroplanerIn: "Die Lernenden bestimmen in den Planungsunterlagen die zu verwendenden Werkstoffe *aufgrund deren Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit*."

c) Leitziel Elektrische Systemtechnik: Zum Richtziel Technik der Energienutzung

Ergänzung:

ElektroplanerIn: "(...) Sie sind in der Lage, solche Anlagen umsichtig und nach den Bedürfnissen der Kunden zu planen *und einen effizienten, energietechnischen Einsatz zu empfehlen*."

ElektrikerIn: "(...) Sie installieren solche Anlagen umsichtig anhand der technischen Dokumentationen *und stellen diese in Bezug auf einen effizienten energietechnischen Einsatz optimal ein*."

**d) Zum Leitziel Übergreifende Bildungsthemen: Übergreifendes Denken und Handeln;
Nachhaltige Entwicklung**

Alles neu, gilt für alle vier Berufslehren:

Neu Leitziel 7 (6 bei Montage-ElektrikerIn): Nachhaltige Energiestandards und -perspektiven

"Zukunftsfähige Lösungen in der Elektrobranche können nur mit vorausschauendem und vernetztem Denken und Handelns erfolgreich bearbeitet und gelöst werden. ElektrikerInnen EFZ, Montage-ElektrikerInnen EFZ, ElektroplanerInnen EFZ, TelematikerInnen EFZ sind in der Lage, die Herausforderungen der Klimapolitik sowie deren Lösungsmöglichkeiten für die Elektrobranche zu erkennen."

Neu Richtziel 7.1 (6.1 bei Montage-ElektrikerIn): Nachhaltige und energieeffiziente Standards

"ElektrikerInnen EFZ, Montage-ElektrikerInnen EFZ, ElektroplanerInnen EFZ, TelematikerInnen EFZ kennen modern Standards der Energieeffizienz und des nachhaltigen Bauens (SIA 380/4, Minergie-Standard, Minergie P-Standard, Gebäudelabel eco-bau, u.a) und sind in der Lage, ihr Handeln im Alltag darauf auszurichten." deren Lösungsmöglichkeiten für die Elektrobranche zu erkennen."

Neu Richtziel 7.2 (6.2 bei Montage-ElektrikerIn): Nachhaltige Energieperspektiven

"ElektrikerInnen EFZ, Montage-ElektrikerInnen EFZ, ElektroplanerInnen EFZ, TelematikerInnen EFZ kennen nachhaltige Energieperspektiven (Energieeffizienz, Potentiale neue Erneuerbare Energien, 2000-Watt Gesellschaft) und sind in der Lage, diese zu reflektieren und mit ihrem Berufsalltag in Verbindung zu setzen." Lösungsmöglichkeiten für die Elektrobranche zu erkennen."

Neu Richtziel 7.3 (6.3 bei Montage-ElektrikerIn): Klima- und Energiepolitik, nachhaltige Entwicklung

"ElektrikerInnen EFZ, Montage-ElektrikerInnen EFZ, ElektroplanerInnen EFZ, TelematikerInnen EFZ erkennen die Herausforderungen der Klimabedrohung und der Ressourcennutzung für die Elektro- und Baubranche und sind in der Lage, mit interdisziplinären Betrachtungen vorausschauen zu denken und sich und andere für innovative Lösungen zu motivieren."

Mit bestem Dank für Ihre Würdigung.
Bildungszentrum WWF

Ueli Bernhard
Leiter

Kontaktadresse: ueli.bernhard@bildungszentrum.wwf.ch
Bollwerk 35
3011 Bern
031- 312 12 62