

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung: Perspektiven und Strategien 2015+

Kooperations-Fachtagung des BIBB mit der DBU am 17./18. März 2015 im ZUK Osnabrück



Ausbildung in naturwissenschaftlichen und umwelttechnischen Berufen im Kontext der Energiewende

Referentin: Uta Lichtenstein
Sächsische Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH

Mittels des neuen Lern-
programms erwerben die
Teilnehmer fachliche und
personale Kompetenzen
die sie...



... in die Lage versetzen,
den effizienten Energie-
einsatz im beruflichen und
privaten Umfeld aktiv
mitgestalten zu können.

Nach der Absolvierung dieses
Lernprogramms sind die Teilnehmer
in der Lage

im privaten Lebensumfeld
Möglichkeiten zur Verbes-
serung der Energieeffizienz zu
erkennen und zu nutzen.

- Haushaltsgeräte
- TV & Unterhaltung
- Computer & IT
- Heizung & Klimatisierung
- Beleuchtung
- Wasser
- Kraftstoff
- Bauen & Modernisieren

sich aktiv an der Umsetzung
betrieblicher Initiativen zur
Verbesserung der Energie-
effizienz zu beteiligen.

- Abwärme & Prozess-
wärmenutzung
- Lüftung & Gebläse
- Gewerbe-Beleuchtung
- Heizung für Industrie
und Gewerbe
- Kühlung, Klimaanlage
& Kältetechnik
- Elektromotoren &
Pumpen



Verknüpfung des Erwerbs fachlicher
und personaler Kompetenzen im
beruflichen und privaten
Lebensumfeld

Enge Zusammenarbeit mit Ausbildungsunternehmen



Stadtreinigung Dresden



„ Wenn wir wollen, dass unsere Mitarbeiter an der Gestaltung ihrer Arbeitsprozesse mitwirken, benötigen sie dazu auch das erforderliche Wissen. Nur so können sie den Blick für diese Themen schulen und Einsparpotenziale im täglichen Arbeitsprozess überhaupt erkennen. Daraus ergeben sich oftmals Verbesserungsvorschläge. Die Erweiterung der Fachkompetenzen schätzen wir deshalb als wichtig ein. Durch die Nutzung moderner Medien erwarten wir, dass mit mehr Interesse und effizienter gelernt werden kann. Wichtig sind die Interaktion mit anderen Lernenden und der Austausch über Foren. “

Kerstin Trautewig, Abteilungsleiterin SRD

Statement eines Ausbildungsbetriebes zur Teilnahme der Auszubildenden am
Projekt „Ausbildung Energiewende“

Didaktisch-methodischer Aufbau der Module

MODUL 1

Basisinformationen zum Thema Energieeffizienz

- initiiert die Auseinandersetzung mit der Notwendigkeit Energie effizienter zu nutzen
- schult Basiswissen zur Energieeffizienz
- vermittelt Kenntnisse über Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz

Die Lernenden werden angehalten, ihr Verhalten im Privatsektor unter dem Aspekt der Energieeffizienz zu analysieren, Einsparungspotenziale zu erkennen und ihr Verhalten dauerhaft zu ändern.

MODUL 2

Bearbeitung einer arbeitsplatzbezogenen Projektarbeit

Die Lernenden setzen sich mit einer betrieblichen Situationsaufgabe auseinander und erweitern dabei sowohl

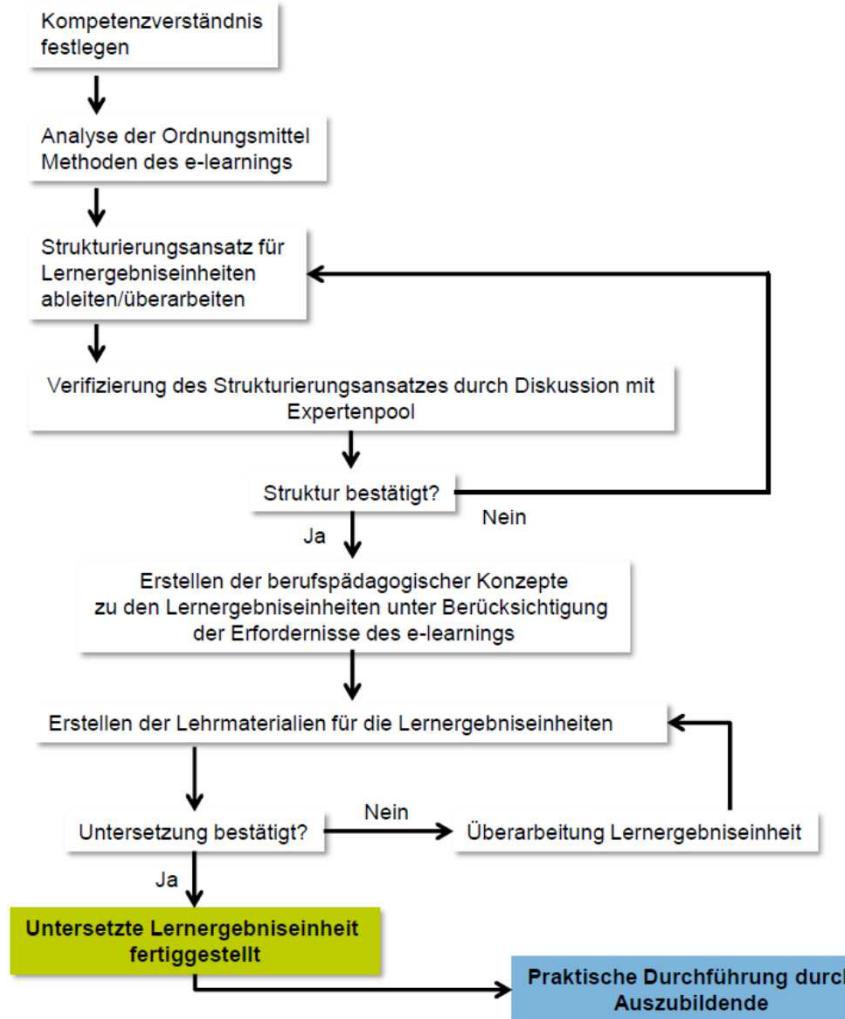
- ihre Fachkompetenz (Wissen über betriebliche Ansätze zur Verbesserung der Energieeffizienz) als auch die
- personalen Kompetenzen (Überzeugungen, Einstellungen).

Modulstruktur des Lernprogramms: **Erwerb neuen Fachwissens und Übungsphase**

gefördert durch

Entwicklung der Lehr- und Lernmaterialien

- Lernergebniseinheiten nach dem ECVET-Chemie Algorithmus erstellt
- entsprechend der Anforderungen des Projektes modifiziert
- **Strukturierungsansatz der Lernergebniseinheiten (LEE)** stellte das Weiterbildungskonzept Energieeffizienz für angehende Industriemeister der sächsischen Bildungsgesellschaft dar
- **Unternehmensbefragung** aller Projektpartner als Bedarfs- und Schwerpunktanalyse



6 Beleuchtungstechnik

- Kennen der Grundgrößen der Beleuchtungstechnik sowie der Komponenten von Beleuchtungsanlagen
- Kennen von Möglichkeiten der Optimierung von Beleuchtungsanlagen im Bestand

7 Kraft-Wärme-Kopplung

- Kennen der Funktionsweise, der Vorteile und des grundsätzlichen Aufbaus einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage
- Kennen der unterschiedlichen Funktionsweisen und Anwendungsbereiche von KWK-Anlagen
- Kennen der wesentlichen Arten der wärme- und stromseitigen Einbindung, Regelung und Dimensionierung von KWK-Anlagen
- Kennen der aktuellen gesetzlichen Regelungen und Förderungen sowie der wesentlichen Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit von KWK-Anlagen

8 Elektrische Antriebe

- Kennen der Grundlagen und Grundgrößen der Stromerzeugung
- Kennen unterschiedlicher Motorenarten, deren Funktionsweisen und Einsatzmöglichkeiten
- Kennen von Optimierungsmöglichkeiten beim Einsatz und der Regelung von Motoren

9 Druckluft

- Kennen der physikalischen Grundgrößen und Einheiten des Druckes sowie der Anwendungsbereiche von Druckluft
- Kennen der Komponenten einer Druckluftanlage sowie der unterschiedlichen Kompressorentypen
- Kennen von Optimierungsmöglichkeiten beim Einsatz von Druckluft

10 Erneuerbare Energietechniken

- Kennen regenerativer Energietechniken im Überblick
- Solartechnik, Photovoltaik, Biomasse

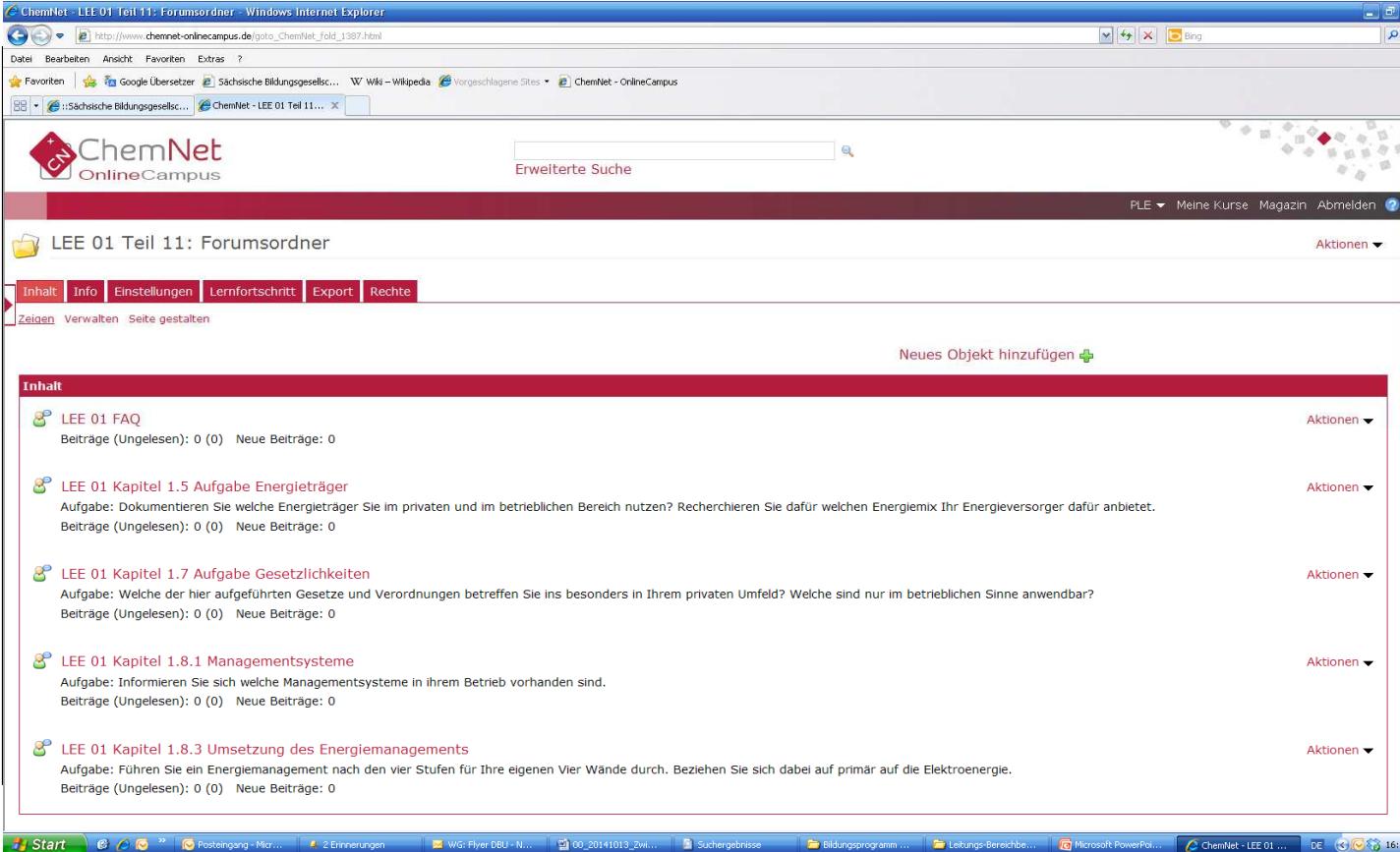
11 Betriebliches Mobilitätsmanagement

- Kennen Konzepte und Methoden des betrieblichen Mobilitätsmanagements im Überblick

gefördert durch

Erschließung ChemNet Lernplattform

- Im **Forum** können die Teilnehmer ihre eigenen Reflektionen mit anderen Teilnehmern zu betrieblichen und privaten Gegebenheiten der einzelnen Aufgabenstellungen austauschen und hinterfragen.



The screenshot shows a Windows Internet Explorer window displaying the ChemNet Lernplattform. The title bar reads "ChemNet - LEE 01 Teil 11: Forumsordner - Windows Internet Explorer" and the address bar shows the URL "http://www.chemnet-onlinecampus.de/goto_ChemNet_fold_1387.html". The main content area is titled "LEE 01 Teil 11: Forumsordner" and contains a list of forum topics:

- LEE 01 FAQ
- LEE 01 Kapitel 1.5 Aufgabe Energieträger
- LEE 01 Kapitel 1.7 Aufgabe Gesetzlichkeiten
- LEE 01 Kapitel 1.8.1 Managementsysteme
- LEE 01 Kapitel 1.8.3 Umsetzung des Energiemanagements

Each topic entry includes a description of the assignment, the number of unread and new posts, and an "Aktionen" (Actions) button. The ChemNet logo is visible in the top left corner of the page.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



The screenshot shows a web browser window with the title 'Ausbildung im Kontext der Energiewende (DBU)'. The page content includes:

- Header:** SCHÜLERLABORE, KARRIERE, PRESSE, KONTAKT.
- Logo:** com CENTRUM
- Bildungsangebote:** BildungsFinder, Zukunft aktiv gestalten, Wir bieten mehr als nur Bildung, Modernes Lernen im Herzen Sachens.
- Section: AUSBILDUNG IM KONText DER ENERGIEWENDE (DBU)**
 - ANSPRECHPARTNER:** Frau Uta Lichtenstein, Produktentwicklung Weiterbildung. Telefon: 0351 4445-758, Telefax: 0351 4445-754, E-Mail: u.lichtenstein@sbgdd.de
 - PROJEKTLOGO:** AUSBILDUNG ENERGIEWENDE
 - GEFÖRDERT DURCH:** gefördert durch DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt)
 - DIDACTA 2014:** Two small images of people at a booth.
 - DOWNLOAD:** Flyer DBU-Projekt (7,6 MB), Struktur Lernprogramm (483,4 KB)

**WIR LADEN SIE HERZLICH EIN,
UNSERE LERNMODULE KENNEN ZU LERNEN**

[www.sbg-dresden.de
/ projekt-steckbrief / energieeffizientes-handeln-dbu.html](http://www.sbg-dresden.de/projekt-steckbrief/energieeffizientes-handeln-dbu.html)

WIR FREUEN UNS AUF IHRE ANFRAGEN

Uta Lichtenstein | Produktentwicklung Weiterbildung

Telefon +49 351 4445-758

Email u.lichtenstein@sbgdd.de

SBG Dresden mbH
Gutenbergstraße 6 | 01307 Dresden



gefördert durch



www.dbu.de