

Ergebnisse der Akteurskonferenz „Erneuerbare Energien“

**„Techniken zur Nutzung erneuerbarer Energien
und zur Effizienzsteigerung in der
Energienutzung als Gegenstand einer
Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“**

am 23. Mai 2002 im BiBB in Bonn

Modellversuch:

LErnfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der beruflichen Bildung - Hemmnisse

- Weitgehende Marketingabstizienz des Handwerks
- Knappe Ressourcen der Betriebe für Weiterbildung
- Angebote richten sich nur auf Investitionskosten
- Keine Gewerke übergreifende Betrachtung, keine Orientierung am Haus als energietechnisches Gesamtsystem
- Mangelnde Abstimmung der Lernorte und Überschneidung von Ausbildungsinhalten
- Mangelnde Nachfrage nach „Nachhaltigkeits-Qualifikationen“
- Fehlende Qualifizierung der Ausbilder und Lehrer

Modellversuch:

LErnfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der Weiterbildung – Status-quo

- Fachkraft für Solartechnik im Handwerk (ca. 200 Stunden, berufsbegleitend für Meister und Gesellen, CBT in Vorbereitung)
- Gebäudeenergieberater im Handwerk (ca. 200 Stunden, berufsbegleitend für Meister und Gesellen)
- Fachkraft für ökologische Altbausanierung
- Fachkraft für umweltschonende Energietechniken
- Seminare zu Photovoltaik, Solarthermie, Marketing (ca. 40 Stunden)
- Diverse Tages- und Wochenendseminare
- Spezifische Qualifizierung für Durchführung „Aktion-Gebäude-Check“ (NRW)

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der Ausbildung – Status-quo

- Modellversuch LENE (Lerneinheiten zu PV, Solarthermie, Energieeffiziente Lüftungstechnik, Kraft-Wärme-Kopplung)
- Diverse Projektarbeiten an Berufsschulen
- Externe Prüfung zum Energieberater (Solarschule des Bundes der Energieverbraucher)
- Berücksichtigung von Nachhaltigkeit im Rahmen der Neuordnung der SHK- und Elektroberufe
- Verankerung des Prinzips Lernen am Kundenauftrag (auch in Prüfungsanforderungen)
- Schulungen für Ausbilder und Lehrer (AK-Niedersachsen, HeLP etc.)
- Durchführung von Pilotkursen im Rahmen von LEONARDO-Projekten

Modellversuch:

LErnfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der beruflichen Bildung - Anforderungen

- Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energie und von Techniken zur effizienteren Energienutzung als Mittel zur Reduzierung von Klimagas-Emissionen (Selbstverpflichtung der Bundesrepublik: 25% Reduzierung der CO₂-Emissionen bis 2005 bezogen auf 1990)
- Offensives Marketing für nachhaltige Energietechniken
- Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Kundenberatung
- Beachtung des Energiedienstleistungsprinzips und der Wirtschaftlichkeit über die gesamte Lebensdauer von energietechnischen Anlagen
- Gewerke übergreifende Betrachtung, Haus als energietechnisches Gesamtsystem (EnEV)
- Vermittlung ganzheitlicher Problemlösungskompetenz

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der Weiterbildung – Anforderungen

- Qualitätssicherung der Weiterbildungsmaßnahmen
- Ausgleich regionaler Angebots- / Nachfragestrukturen
- Vereinheitlichung von Zertifikaten
- Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Kundenberatung
- Weiterentwicklung multimedial gestützter Weiterbildungsangebote (CBT, Telelearning)
- Entwicklung von Vermarktungsstrategien für Weiterbildungsangebote
- Vermeidung einer Angebotsunübersichtlichkeit durch Eigeninteressen von Akteuren (z. B. SHK-Kurse Solarthermie / Fachkraft für Solartechnik)

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der Ausbildung – Anforderungen

- Veränderung der Methodik-Didaktik in Richtung Handlungsorientierung, Lernen am Kundenauftrag, Lernfeldkonzept etc.
- Verbesserte Abstimmung der Lernorte, effizientere Nutzung der Ausbildungszeiten außerhalb der Betriebe
- Erprobung und Verbreitung von Lerneinheiten zu nachhaltigen Energietechniken
- Qualifizierungsangebote für Ausbilder und Lehrer
- Weiterentwicklung multimedialer Lehr-/Lernmedien
- Integration allgemeinbildender Nachhaltigkeitsthemen in die Ausbildung und ihre Verknüpfung mit technik- und arbeitsorientierten Inhalten

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der Aus- und Weiterbildung – Vorschläge I

- Generelle Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Behandlung technischer Sachverhalte
- Verstärkung einer Gewerke übergreifenden Systembetrachtung
- Erprobung und Verbreitung von Lerneinheiten zu nachhaltigen Energietechniken
- Entwicklung, Erprobung und Verbreitung von Qualifizierungsangeboten für Ausbilder und Lehrer (aufbauend auf die Lerneinheiten für die Ausbildung)
- Weiterentwicklung multimedialer Lehr-/Lernmedien
- Integration allgemeinbildender Nachhaltigkeitsthemen in die Ausbildung und ihre Verknüpfung mit technik- und arbeitsorientierten Inhalten
- Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Lernfelder
- Systematische Verknüpfung von Aus- und Weiterbildung bezogen auf das Thema Nachhaltigkeit

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Nachhaltige Energietechniken in der Aus- und Weiterbildung – Vorschläge II

- Aufbereitung und Dokumentation guter Beispiele
- Erarbeitung von Transferstrategien zur Verbreitung guter Beispiele
- Verknüpfung des Lernens am Kundenauftrag mit einer Orientierung an Nachhaltigkeit („Nachhaltigkeit im Kundenauftrag“)
- Einbindung von Nachhaltigkeitsaspekten in die Gestaltung von Prüfungsordnungen
- Auflage eines Programms zur Bildung von Nachhaltigkeitsteams in Einrichtungen der beruflichen Bildung und deren Vernetzung
- Entwicklung eines Gütesiegels für nachhaltig arbeitende Bildungseinrichtungen
- Systematische Verknüpfung von Aus- und Weiterbildungsbausteinen

Modellversuch:

LErnfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Maßnahmen Aktionsprogramm I

Art der Maßnahme	Beteiligte
Aufbereitung und Dokumentation guter Beispiele	Institute (IUB), BiBB, Bildungseinrichtungen, Projektträger
Qualifizierungsoffensive Nachhaltige Energietechniken für Ausbilder und Lehrer	MV-LENE, HPI, ZWH, Landesinstitute für Lehrerfortbildung, BiBB
Entwicklung weiterer Lerneinheiten für Nachhaltige Energietechniken (Integration in „Lernen am Kundenauftrag“)	MV-LENE, Berufsschulen, Berufsbildungszentren, Hochschulen
Transfer / Verbreitung der Lerneinheiten	MV-LENE, Bildungseinrichtungen, Verlage, BiBB, Einrichtungen der Lehrerfortbildung, ZWH, HPI, Verbände / Sozialpartner

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk



Maßnahmen Aktionsprogramm II

Art der Maßnahme	Beteiligte
Aufbereitung von Nachhaltigkeitsaspekten für Prüfungsordnungen	MV, Institute, BiBB, Verbände / Sozialpartner, Kultusministerien
Gütesiegel für Nachhaltige Bildungseinrichtungen	HPI, ZWH, Kammern, Kultusministerien, BiBB, Verbände / Sozialpartner, Institute
Programm zur Unterstützung der Bildung von Nachhaltigkeitsteams in Ausbildungseinrichtungen	HPI, ZWH, Kammern, Kultusministerien, BiBB, Verbände / Sozialpartner, Institute, Berufsschulen, Berufsbildungszentren, Betriebe / Innungen

Modellversuch:

Lernfeld **N**achhaltige **E**nergietechniken im Handwerk

