

+++NETZWERK KOMZET BAU UND ENERGIE+++  
ZUKUNFTSSICHERUNG DURCH NACHHALTIGKEIT IN DER BERUFLICHEN BILDUNG

## NACHHALTIGKEIT. Worauf wir bauen

Nachhaltig bauen, die Zukunft sichern. Diese Formel bringt es auf den Punkt. Was genau aber meint Nachhaltigkeit? Und welche Rolle spielt dabei berufliche Bildung? Sich bewusst sein, welche Auswirkungen das eigene Tun im Hier und Jetzt für morgen, andere und anderswo hat, das ist der Grundgedanke nachhaltigen Handelns. Stichwort energieeffizientes Bauen.

Es gilt, enorme Mengen an Treibhausgasen einzusparen, um die ehrgeizigen Klimaschutzziele erreichen zu können. Da Gebäude einen großen Teil dieser Emissionen verursachen, ist die Bauwirtschaft



Lernen am Objekt für nachhaltiges, energieeffizientes Bauen

gefragt, hierfür weiterhin gute Lösungen zu finden. Wissenschaft und Bildung spielen hierbei die entscheidende Rolle, wobei der beruflichen Bildung eine Schlüsselrolle zufällt. Die Vermittlung von nachhaltigen Werten muss bereits in der Ausbildung beginnen. Hier setzt das Projekt *BauNachhaltig* an. Während ihrer dreijährigen Zusammenarbeit entwickeln die neun Projektpartner neue Lernmodule, kompakte, praxisgerechte Lerneinheiten für die Durchführung von Lehrgängen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Neben aktuellem Fachwissen sollen auch wichtige persönliche Kompetenzen vermittelt werden.

Zunächst zu den Fachthemen: Jeweils zwei der Partner haben sich beim letzten Projekttreffen in Osnabrück zusammengetan und bilden ein Tandem. In diesem arbei-

ten sie ein Modul zu einer Schnittstelle aus wie zum Beispiel dem Übergang der Gewerke, die für den Anschluss Dach an die Außenwand verantwortlich sind. Denn ein reibungsloser Übergang an diesen Gewerkeschnittstellen im Bauablauf wird immer wichtiger.

Nur so kann eine hohe Ausführungsqualität gewährleistet werden, die Grundvoraussetzung energieeffizienten Bauens.

Neben wichtiger Fachkompetenz geht es den Kompetenzzentren auch darum, ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu vermitteln. Dazu gehört für sich selbst und andere Verantwortung übernehmen zu können und zu wollen. Denn nur wer überzeugt von seinem Tun ist und die Zusammenhänge versteht, kann sich im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung verhalten.

Den Lernenden muss klar werden, welche Auswirkungen ihr Handeln hat: Auf Personen, mit denen sie unmittelbar auf der Baustelle in Kontakt stehen, aber auch auf Menschen, die weiter von ihrem Aktionsradius entfernt sind. Dass sie auf die positiven Effekte ihrer Arbeit natürlich auch stolz sein dürfen, wollen wir in den Lehrgängen nicht vergessen zu erwähnen. Eine spannende Herausforderung – für uns und für die Gesellschaft.

Thomas Heiser  
Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH

„Auch `weiche Themen` in  
Fachseminare einarbeiten.“

BFW Bau Sachsen e.V.

Hoher Bedarf an persönlicher Qualifikation gefragt:

„Denken wie ein Unternehmer“

AZB-Hamburg

Zusammenfassung der Unternehmensbefragungen in den Regionen  
unter [http://www.komzet-netzwerk-bau.de/Aktuelles\\_111344.whml](http://www.komzet-netzwerk-bau.de/Aktuelles_111344.whml)

regionale  
Kick-Off-Veranstaltungen  
Auswertung Betriebsbefragungen

Februar

Partnertreffen und KOMZET-  
Netzwerktreffen in Osnabrück,  
Hochschultage Berufliche Bildung,  
Fachtagung Bau Holz Farbe

März

Aufbau Entwicklungs-Tandems  
Konzeption Lernmodule

April

Analyse-Ergebnisse  
Projekt-/Produktbeispiele  
Lernmodul-Prototypen

Mai

27. Juni 2011  
Workshop zur wissenschaftlichen  
Begleitung im BMBF, Bonn  
28. und 29. Juni 2011  
Projekttreffen in Dresden

Juni

inhaltliche Arbeit an den  
Lernmodulen durch die Tandems

Juli/August

19. - 20. September 2011  
BIBB Berufsbildungskongress  
in Berlin

September

## Drei Fragen an ...

# Dagmar Winzier Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

*Frau Winzier, das Bundesinstitut für Berufsbildung fördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung Projekte zur „Beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE)“. Welche Hauptziele verfolgt das Förderprogramm und wie sollten die geförderten Projekte zusammenarbeiten?*



Dagmar Winzier  
BIBB Arbeitsbereich  
„Entwicklungsprogramme/  
Modellversuche/Innovation  
und Transfer“, verantwort-  
lich für Förderschwerpunkt  
„Berufliche Bildung für eine  
nachhaltige Entwicklung“

Der Förderschwerpunkt steht in enger Beziehung zur UN-Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE)“ (2005 – 2014). Eines der Ziele, das von der Bundesregierung gestützt wird, ist die Verankerung von BNE in die nationalen Bildungssysteme. In der beruflichen Bildung werden daher seit Ende 2010 vier Verbundprojekte (drei Jahre Laufzeit) und drei Einzelprojekte (zwei Jahre Laufzeit) in den Branchen Metall/Elektro mit Schwerpunkt erneuerbare Energien, Bauen und Wohnen, Chemie sowie Ernährung durchgeführt. Bei der Umsetzung ihrer Ziele beziehen die Projekte alle Ebenen des Berufsbildungssystems mit ein, um die verschiedenen Ebenen und Bereiche der beruflichen Bildung besser miteinander zu verzahnen. Der Förderschwerpunkt nimmt daher sowohl Bezug auf die Berufsvorbereitung, die Fachkräftegewinnung und -sicherung als auch auf berufliche Karrierewege und bezieht Schnittstellen zu anderen Bildungsbereichen mit ein. Für die Gestaltung und Weiterentwicklung einer BBNE sollen Lösungskonzepte entworfen werden. Während bei den Einzelprojekten die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die betriebliche Praxis im Vordergrund steht,

sollen die Verbundprojekte eine Implementierung einer BBNE vor Ort enthalten, die eine dauerhafte Fortführung der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten durch die Projektpartner in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen in den Regionen sicherstellt.

Durch bundesweite Veranstaltungen mit branchenspezifischer Thematik soll insbesondere der Gedankenaustausch sowie der Transfer der Ergebnisse und Produkte der jeweiligen Projekte gefördert werden. Daneben werden branchenübergreifende Projekt-Workshops stattfinden, in denen mit den Projekten abgestimmte Themen wie Qualitätssicherung, systematischer Transfer, Entwicklung und Implementierung von Bildungsgängen sowie Erarbeitung und Gestaltung von Lernmedien diskutiert werden.

*Das Projekt BauNachhaltig, das von neun Partnern des Kompetenznetzwerks Bau und Energie getragen wird, ist das größte der geförderten Projekte. Welche besonderen Erwartungen richten Sie an dieses Vorhaben? Erfahrungen aus vorherigen Modellversuchen und Forschungsvorhaben haben gezeigt, dass Umsetzung und Verstetigung einer BBNE besonders erfolgreich war, wenn ein Branchenbezug bestand und die relevanten Berufsbildungsakteure von Anfang am Projekt beteiligt wurden. Das Netzwerk der Kompetenzzentren in der Bauwirtschaft bietet dafür beste Voraussetzung und erfüllt zugleich die strategische Ziele der UN-Dekade wie Weiterentwicklung und Bündelung der (B)BNE-Aktivitäten sowie Transfer guter Praxis in die Breite, Vernetzung der Akteure der Bildung für nachhaltige Entwicklung, Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung sowie Verstärkung von (internationalen) Kooperationen. Die regional und bundesweit von KOMZET durchgeführten Aktivitäten und Maßnahmen sollen auch im Projekt BauNachhaltig dazu genutzt werden, den Transfer innovativer Berufsbildungskonzepte insbesondere in die betriebliche Praxis zu gestalten, aber auch*

auf die Bezugssysteme Wissenschaft und Politik Einfluss nehmen.

Die im Projekt zu erarbeitenden und zu erprobenden gewerkeübergreifenden Lernmodule, die BBNE thematisieren, sollen in bestehende Curricula integriert werden, so für den Bausektor qualitative Standards setzen und auch als Modell für andere Branchen dienen.

*Das BBNE-Programm wird durch Wissenschaftler der Universität Hamburg und des ICON-Instituts evaluiert. Welche Bedeutung messen Sie dieser externen Begleitung und Untersuchung zu und wie wird sie angelegt sein?*

Von der bisherigen Modellversuchspraxis, jedem Projekt eine wissenschaftliche Begleitung zuzuordnen wurde abgewichen. Zwar werden die einzelnen Projekte weiterhin von der wissenschaftlichen Begleitung bei der Projektkonzeption und -durchführung, der Öffentlichkeitsarbeit und dem Transfer von Ergebnissen unterstützt, darüber hinaus erfolgt aber auch eine projektübergreifende Analyse und Auswertung der praktischen und wissenschaftlichen Ergebnisse. Diese Ergebnisse dienen einerseits als Grundlage zur Erarbeitung theoretischer Konzepte andererseits werden diese theoretischen Erkenntnisse ebenso in die Praxis zurück gespiegelt. Der Prozessverlauf der einzelnen Projekte wird kontinuierlich beobachtet, evaluiert und kommuniziert, um die angestrebten Projektergebnisse zu erreichen und ihre Qualität sicherzustellen. Der übergeordnete „wissenschaftliche“ Blickwinkel ermöglicht zudem das Herausfiltern praxisrelevanter Innovationen und soll die Transferfähigkeit von Modellversuchsergebnissen in die Referenzsysteme Bildung, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik stärken.

Zur Qualitätssicherung der Ergebnisse, Prozesse und Produkte erfolgt die Evaluation sowohl auf Projekt- als auch auf Programmebene.

## Externe Nachrichten

# Neue Lehrbücher zur Außenwanddämmung

Das neue Lehrwerk *Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen - Außenwanddämmung* ist im Christiani Verlag erschienen. Es bietet je einen Band für Lernende und Lehrende und zeichnet sich aus durch eine klare Struktur, verständliche Aufgaben, sehr ansprechende Aufbereitung und konsequente Orientierung an den Prinzipien der Auftrags- und Handlungsorientierung - sehr empfehlenswert für die Berufsbildungspraxis an allen Lernorten.

Baabe-Meijer, S.; Fuhrmann, D.; Kuhlmeier, W.; Willkomm, J. (2010). *Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen. Außenwanddämmung. Unterlagen für Lernende / Unterlagen für Lehrende.* Konstanz, Christiani.



### Lernsequenzen

- Einführung
- Kundenanfrage
- Erkundung
- Versuche zum Wärmeschutz
- Praxis der Wärmedämmung
- Auftragsplanung
- Angebotspräsentation
- Bewertung der Arbeit in der Lerneinheit

## Analyse der BBNE-Lerninhalte

Für die Bearbeitung der im Förderprojekt geplanten innovativen Lehr- und Lernmaterialien wurde im Zeitraum Oktober 2010 bis April 2011 eine baufachliche Analyse potentieller Inhalte durchgeführt.

Ziel war es, die Rahmenaufgabenstellungen für die durch die KOMZET in „Tandems“ zu entwickelnden Lernmodule abzuleiten. Damit wird die Startphase des Förderprojekts inhaltlich strukturiert und gleichzeitig die organisatorische Arbeit der Projektleitung unterstützt.

Neben dieser baufachlichen Analyse wurde eine Regionalanalyse zum Zusammenwirken der jeweiligen Zentren mit den KMU der Region über das AZB Hamburg in Zusammenarbeit mit allen Kompetenzzentren durchgeführt.

Arbeitsschritte:

- Ermittlung der in den neun beteiligten KOMZET vorhandenen Lehr- und Lernmodule (Fragebogenaktion im Oktober/November 2010); Erfassung der Planungen / Entwicklungstendenzen in den Zentren auf diesen Gebieten
- Baufachliche Analyse, insbesondere zu den Schnittstellen, neuen Methoden und Technologien einschließlich der Werkplanung für die Gewerke des Hochbaus und des bautechnischen Ausbaus, die relevant für Energieeffizienz und Ressourcenschonung sind
- Auswertung und Darstellung der Ergebnisse bei den Projekttreffen im November 2010 in Berlin und im März 2011 in Osnabrück.

Die baufachliche Analyse beinhaltet sowohl vorhandene Regelwerke als auch Übersichten zu Produktinnovationen (durch Produktdatenblätter), innovativen



Schnittstellen beim Einbau einer Photovoltaik-Anlage  
(Fotos: TUHH / D.Blome)

Bauvorhaben (durch Projektdatenblätter) sowie Interviews mit Fachleuten und Literaturauswertungen. Von der KMU-Analyse werden die für die potentiellen Lerninhalte relevanten Angaben genutzt.

Aus der Analyse der vorhandenen Defizite, der bestehenden Anarbeitungen und Wünsche bzw. der Erfordernisse der Kompetenzzentren sowie den baufachlichen Analyseergebnissen wird eine Liste der zu entwickelnden Module abgeleitet.

Dafür werden Rahmenaufgabenstellungen erarbeitet. Sie enthalten im ersten Teil einen Überblick zum Gegenstand des Moduls und seiner Problemlage mit Nennung der betroffenen Gewerke und Aufzählung der Kernprobleme / inhaltlichen Schwerpunkte. Im zweiten Teil folgen Impulse und Anregungen für die zu konzipierenden Lernbausteine. Der dritte Teil ist für Konkretisierungen durch die KOMZET vorgesehen.

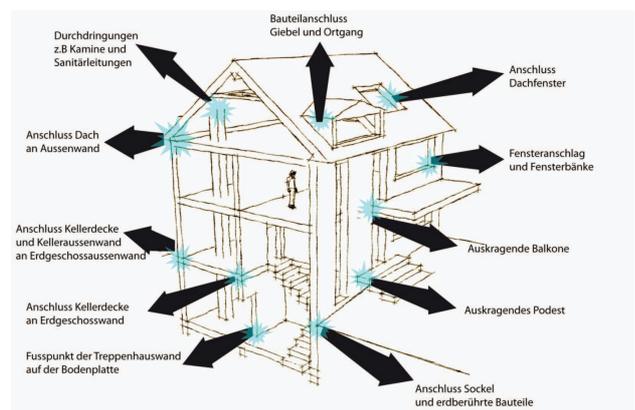
Die Ideen und Hinweise aus den Analysen sind hier

beispielhaft dargestellt – in der jeweiligen Bearbeitung sind durch die Tandempartner dann eigenverantwortlich die vorhabenkonkreten Ergänzungen vorzunehmen und Schwerpunkte für die auszuarbeitenden Bausteine zu setzen.

Für die Art und Struktur der zu entwickelnden Module werden durch die Projektleitung gemäß Vereinbarung noch Festlegungen bzw. Orientierungen als „Leitlinie“ zusammengestellt, die Aussagen zu Lernzielen, Gliederung, Materialien und Unterlagen, Dozentenleitfaden, Erfahrungsbericht, Layout usw. enthält. Vereinbarungsgemäß wird von einem „Prototyp“ der Module (1-2 Tage, Weiterbildung, Gesellen) ausgegangen.

Anlagen und ein Literaturverzeichnis schließen die Analyse der BBNE-Lerninhalte ab.

Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Jürgen Holle  
Technische Universität Hamburg-Harburg



Isometrie zu Schnittstellen am Gebäude (Grafik: TUHH / D.Blome)

## Neues vom Kompetenznetzwerk Bau und Energie

# Netzwerktreffen, Hochschultage Berufliche Bildung

Am 22.03.2011 fand das zweite Projekttreffen der neun BauNachhaltig Partner in der Handwerkskammer Osnabrück-Emsland statt. Die Ergebnisse der baufachlichen Analyse und der regionalen KMU-Befra-



KOMZET-Vertreter/innen stellen bei der Fachtagung Bau Holz Farbe auf den Hochschultagen Berufliche Bildung 2011 in Osnabrück duale Studiengänge im Bausektor vor

gungen wurden vorgestellt. Auf dieser Grundlage werden die Projektpartner in Tandems die neuen Lernmodule erstellen. Gleichzeitig gab es ein Treffen des KOMZET-Netzwerks Bau und Energie. Die HWK Osnabrück-Emsland, das AZB-Bau in Hamburg und das Kasseler Bundesbildungszentrum des Zimmerer- und Ausbaugewerbes sind mit der TU Berlin und weiteren Partnern beteiligt am Berufsbildungsexport nach Ägypten WEB-TT (Water Energy Building – Training & Transfer). Mehr Informationen unter [www.web-tt.org](http://www.web-tt.org)

Vom 23.-25. März informierten sich Netzwerkpartner auf der Fachtagung Bau Holz Farbe im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung über neue Entwicklungen



Netzwerk- und Projekttreffen in Osnabrück

in der Berufsbildung. Frau Dr. Diekmann (HWK Münster) und Herr Lutz (ZAZ Biberach) präsentierten duale Studiengänge der Netzwerkpartner. Auf der Plattform [www.komzet-netzwerk-bau.de](http://www.komzet-netzwerk-bau.de) findet sich dazu unter „Aktuelles“ eine Übersicht.

## Holzbau Kompetenz im Herzen Oberschwabens

Das Kompetenz Zentrum „Energiesparender Holzbau“ ist in Trägerschaft des Baden-Württembergischen Zimmerer- und Holzbaugewerbes und besteht aus den Einrichtungen *Zimmerer Ausbildungszentrum (ZAZ)* und dem *Kompetenz Zentrum Holzbau & Ausbau (Komzet)*. Die Arbeitsschwerpunkte liegen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung.



Auszubildender und Meister bei der energetischen Sanierung am 1:1 Dachmodell

Es ist seit 2008 nationales BIBB-Kompetenzzentrum und seit 2011 als erste Meisterschule im Sinne der Holzbaudeutschland Aufstiegsfortbildung zertifiziert. Für die Teilnehmenden des Fortbildungsprogramms steht seit 2004 das „Seminarhotel Komzet“ zur Verfügung. Das Angebot bietet Themen für Gesellen bis zum Zimmermeister, für die Büroleiterin und den Diplomingenieur, für deutsche Handwerker oder irische Architekten. Das Komzet pflegt intensiv die Zusammenarbeit mit Forschung und Lehre an den Hochschulen. Studierende der TU Darmstadt und Zimmermeister des ZAZ Biberach gewannen 2009 den Wettbewerb für das innovativste, energieeffizienteste Wohnhaus, dem Solardecathlon in den USA. Die Bauteile hatten den Weg über den Atlantik genommen.

Seit Herbst 2010 werden gemeinsam mit der Hochschule Biberach Holzbauführungskräfte im dualen Studiengang „Holzbau Projektmanagement“ ausgebildet. Zahlreiche Kurse laufen im Komzet als internationale Kurse in englischer Sprache. Für die EACI Brüssel wird im Projekt „Trainenergy“ der „Europäische Gebäude-Energie-Werker“ entwickelt. Im Rahmen von EU-Mobilitätsprojekten gibt es Bildungstransfer und einen regelmäßigen Austausch von Lehrlingen, Gesellen, Ausbildern und Berufsschullehrern mit zehn europäischen Ländern.

Unsere Rolle im Projekt: Im Projekt *BauNachhaltig* bilden wir ein Team mit dem AZB Hamburg und kümmern uns besonders um das fachgerechte Zusammenspiel von Maurer- und Zimmerergewerk und das Verständnis des energieeffizienten Planens im Hochbau.

Wolfgang Schafitel und Gerhard Lutz

Ihr Ansprechpartner:  
Gerhard Lutz  
Tel.: 07351 44091 53  
g.lutz@zaz-bc.de  
info@kompetenzzentrum-bc.de



Studierende und Zimmerer feiern den Sieg des „Solardecathlon“ in Washington

STECKBRIEF ZAZ und Kompetenz Zentrum Holzbau und Ausbau Biberach

- seit mehr als 25 Jahren die überbetriebliche Ausbildungsstätte des Baden-Württembergischen Zimmerer- und Holzbauverbandes mit 15 Werkstätten
- Ausbildung im 2. und 3. Lehrjahr mit ca. 500 Auszubildenden pro Lehrjahr
- durch enge Verzahnung mit den Betrieben stetige Anpassung der Ausbildungsinhalte an die Erfordernisse der betrieblichen Praxis
- seit über 15 Jahren umfassendes Angebot an beruflicher Weiterbildung
- Schwerpunktbereiche: Holzbau/Zimmerer, Restaurierung, energieeffizientes und luftdichtes Bauen und Sanieren, Treppenbau und Lehmbau

## Projekt-Partner



## Impressum

Herausgeber:  
Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH  
Schwarzer Weg 3  
22309 Hamburg  
ViSdP.: Torsten Rendtel

Telefon: (040) 63 90 03-0  
Fax: (040) 63 90 03-20  
Mail: info@azb-hamburg.de  
Web: www.azb-hamburg.de

Redaktion: Bernd Mahrin, Jens Schwarz, Thomas Heiser  
Grafik/Layout: Agentur rauschinnig  
Auflage: 500  
gedruckt auf 100% Recyclingpapier