



Lösungen für neue Herausforderungen

Nachhaltige Lehrgangsangebote für die Bauwirtschaft

Zu dieser Broschüre

Die Bauwirtschaft wird immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt: verschärfte Energieeffizienzstandards, neue technologische Entwicklungen sowie neue Baustoffe und Methoden. Auf diese neuen Rahmenbedingungen müssen sich die Baubetriebe schnell einstellen können. Sie müssen sich informieren, weiterentwickeln und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiterbilden.

Das Netzwerk der Kompetenzzentren Bau und Energie hat auf die aktuellen Anforderungen reagiert und für Sie ein umfangreiches Weiterbildungspaket entwickelt.

Diese Broschüre bietet einen Überblick über die gefragten Qualifikationen, die Sie innerhalb unserer neuen Lehrgänge erwerben können.

Entstanden sind die Lehrgänge im Rahmen des Projektes BauNachhaltig, einem Modellversuch im Förderschwerpunkt „Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ in der zweiten Hälfte der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005 – 2014“. Für sein Engagement wurde das Projekt bereits ausgezeichnet.

Lesen Sie, welchen Stellenwert Nachhaltigkeit heute in der Bauwirtschaft hat und welche Chancen sich für alle daraus bieten.

Erfahren Sie, wie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein Qualitätsbewusstsein an kritischen Schnittstellen zu anderen Gewerken entwickeln und besser Verantwortung für ihre eigene Arbeit übernehmen. Neben fachlicher Kompetenz werden diese und weitere Schlüsselqualifikationen immer wichtiger und machen letztlich die Leistungsstärke und Zuverlässigkeit von Bauunternehmen aus.

Die neun Projektpartner, alle anerkannte Kompetenzzentren der Berufsbildung im Netzwerk Bau und Energie, unterstützen Sie in Ihrer Region mit dem passenden Bildungsangebot.

Wir freuen uns, Sie bald in einem unserer Bildungszentren begrüßen zu können.

Ihr Team der Kompetenzzentren Bau und Energie

Im September 2013

Über das Projekt

BauNachhaltig und diese Publikation wurden vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Dieses Verbundprojekt von neun Berufsbildungszentren des bundesweiten Netzwerks KOMZET Bau und Energie wurde vom Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg koordiniert. Ein Team der Universität Hamburg und des Icon-Institute Köln bildete die Wissenschaftliche Begleitung der gesamten Modellversuchsreihe mit sieben Einzelprojekten. Gemeinsam mit dem BIBB werden die Erkenntnisse ausgewertet, diskutiert und ein Handlungsplan zur künftigen beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erstellt. So soll ein Leitbild der nachhaltigen Entwicklung dauerhaft in der beruflichen Bildung verschiedener Branchen verankert werden.



Gefördert vom



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BIBB**
► Forschen
► Beraten
► Zukunft gestalten





Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Broschüre	1
Neue Aufgaben, neue Bildung	4
Von der Lehrgangslücke zu mehr Nachhaltigkeit.....	6
Die neue Dimension des Bauens	7
Lehrgangsangebote	
Schnittstellenbewältigung beim Passivhaus.....	8
Schnittstelle Dach an Außenwand.....	9
Niedertemperatur Flächenheizung	10
Haustechnik und Versorgungsleitungen	11
Fassaden im Bestand – Elementiertes Bauen	12
Trockenbau, Brandschutz und Luftdichtheit	13
Innendämmung	14
Übergang Werkplanung in Ausführung	15
CAD/CAM für Elementiertes Bauen	16
Befestigungstechnik	17
Querschnittsmodule	18
Kompetenznetzwerk Bau und Energie	22
Projektpartner	23
Stimmen zum Projekt.....	28
Impressum	29



Neue Aufgaben, neue Bildung

Warum Nachhaltigkeit für die Baubranche so wichtig ist



Anspruchsvoll: Das Erstellen der Vorsatzschale für zweischaliges Mauerwerk.



Das Dreieck der Nachhaltigkeit. Am Weitesten kommen wir, wenn Umwelt, Mensch und Wirtschaft im ausgewogenen Verhältnis stehen.

Das Errichten energieeffizienter Gebäude und die energetische Ertüchtigung sowie die funktionelle Modernisierung bestehender Gebäude liefern einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende. Nachhaltiges Bauen umfasst auch Konzepte und bauliche Lösungen, die modernen und wechselnden Bedürfnissen der Gebäudenutzer im Kontext ihrer Umwelt entsprechen sollen. Mit anderen Worten: An die Bauschaffenden werden hohe und immer wieder neue Ansprüche gestellt, die nur mit fundierter Fachkompetenz und Erfahrung zu meistern sind. Lebenslanges Lernen durch Information und Weiterbildungskurse sind dabei der Schlüssel zum Erfolg.

Denken wir uns einmal in eine typische Problemsituation auf einer Baustelle hinein: Die energetische Sanierung des 50er Jahre-Mietshauses ist gerade abgeschlossen. Die neue Heizanlage und die neuen Fenster sind eingebaut, das Wärmedämmverbundsystem ist angebracht, die Gerüste sind abgebaut. Der Effekt der nachträglichen Wärmedämmung soll nun mittels Wärmebildkamera bestätigt werden. Die thermografische Aufnahme zeigt

deutliche Erfolge nach der Sanierung. Doch an einer Stelle ist es immer noch tiefrot. Am Übergang zwischen der Außenwand und dem Dach an einer Gebäudeecke. Was ist da schief gelaufen? Ist diese kleine Stelle überhaupt ernst zu nehmen? Nun, wir haben es mit einer Wärmebrücke zu tun. Irgendjemand hat hier die Dämmung lückenhaft angebracht. Ja, es ist ernst zu nehmen! Der Energieverlust ist vernachlässigbar, jedoch besteht an dieser Stelle nun die Gefahr von Kondensatbildung, was weitreichende Feuchteschäden wie Schimmel mit sich ziehen kann.

Was hat dieser konkrete Fall mit Nachhaltigkeit und Bildung zu tun? Wie gesagt geht es hier um mehr als nur einen geringen Wärmeverlust. Es geht um Bauschäden, Folgen, Schadensbehebung, Folgekosten, Verantwortliche, Zeit, Kundenärger usw. Mit speziellem Wissen und dem richtigen Verhalten hätte das verhindert werden können: Mit dem Wissen, wie stark die einzelnen Komponenten einer Konstruktion bauphysikalisch voneinander abhängen und dass nur sorgfältiges und gewissenhaftes Arbeiten Schäden vermeiden hilft.

Das Bauen ist sehr komplex geworden. Weiter kommen wir nur, wenn auch die berufliche Bildung der rasanten Entwicklung folgt, die Beteiligten ihr Wissen und ihre Kompetenzen erweitern und ergänzen. Eine der entscheidenden neuen Schlüsselqualifikationen ist die sogenannte Schnittstellenkompetenz. Ganz besonders dort, wo mehrere Gewerke aufeinandertreffen, muss jeder zumindest ein Verständnis davon haben, was der andere macht, wie dessen Arbeit mit der eigenen zusammenhängt und wie die Arbeitsschritte und Ausführungsvarianten voneinander abhängig sind.

Die Kompetenzzentren der Berufsbildung im Netzwerk Bau und Energie arbeiten laufend an der Modernisierung der Berufsbildung.

Innerhalb des Verbundprojektes Bau-Nachhaltig erarbeiteten die Projektpartner zahlreiche neue Lernmodule für die berufliche Erstausbildung und Weiterbildung und leisteten damit einen beispielhaften Beitrag zur beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) für die Bauwirtschaft. Eine neue Lernkultur mit BBNE sieht den Menschen im Mittelpunkt, der seine persönlichen Kompetenzen ausbaut und sie für das Unternehmen, für das er arbeitet, zielgerichtet einsetzt.

Neben einer großen Bandbreite an wichtigen Fachgebieten und dem Kernthema der Gewerkeschnittstellen, wie etwa beim Passivhaus oder beim Innenausbau, bilden die „Bau-Soft-Skills“ ein weiteres zentrales Themenfeld. Hier geht es zum Beispiel um das Bewusstsein für hohe Qualität und um die Verantwortung innerhalb des eigenen Arbeitsbereiches, aber auch um die Kommunikation mit anderen im Bauprozess Beteiligten. Ein Gebäude muss als System verstanden werden. Erlerntes Wissen und

Fertigkeiten sollen auf neue Herausforderungen lösungsorientiert übertragen werden können; nicht zuletzt geht es um Lernen für die eigene nachhaltige Zukunftsgestaltung und die der anderen.

Lernen für nachhaltige Entwicklung ist also von großer Bedeutung für die Bauwirtschaft. Lebenslanges Lernen stärkt die Kompetenz der Mitarbeiter und macht Betriebe wettbewerbsfähiger. Kundenaufträge werden zügig im Zeitplan und sicher in der Qualität der Bauergebnisse ausgeführt. Das sind Chancen für die Beschäftigten, die Wirtschaftsbetriebe und die Umwelt.

Nicht nur thematisch sondern auch methodisch verfolgen wir neue Ansätze. Neben klassischen Lernmethoden und handwerklichen Aufgaben in baulichen Situationen werden manche Übungen in Form von Rollenspielen durchgeführt, was die Sicht auf kritische Schnittstellen schärft. Persönliche Erfahrungen werden dabei genauso berücksichtigt wie die Anwendbarkeit des Erlernten auf neue Herausforderungen.

Warum Nachhaltigkeit im Bau sich immer lohnt:

- Hohe Qualität und langlebige Materialien sind langfristig günstiger
- Hohe Energieeffizienz von Gebäuden macht unabhängiger vom Energiemarkt
- Schnittstellenkompetenz hilft, unnötige Fehler auf Baustellen zu vermeiden und unterstützt ein gutes Arbeitsklima
- Fehler vermeiden heißt Zeit und Kosten sparen und Ressourcen schonen
- Nur zufriedene Mitarbeiter sind gute Mitarbeiter
- Nur zufriedene Kunden sind gute Kunden
- Investition in Bildung ist Investition in die Wirtschaftskraft des Unternehmens

Unsere Vision

Mit dem Projekt BauNachhaltig verfolgen wir eine Neuorientierung in der Berufsbildung. Die Idee der Nachhaltigkeit soll nicht Zusatzwissen, sondern integraler Bestandteil von beruflichem Lernen sein. Wir sind überzeugt, jungen Menschen und Erwachsenen in ihrer Karriere etwas mit auf den Weg zu geben, womit sie im Berufsalltag und privat im Sinne nachhaltiger Entwicklung handeln können. Eine spannende, wenn auch nicht immer einfache Aufgabe - jedoch eine, die sich für uns alle lohnt.

Von der Lehrgangslücke zu mehr Nachhaltigkeit

So entstanden die neuen Lernmodule

Die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH) ist assoziierter Partner des KOMZET-Netzwerkes

Stufe 1



Bestandsaufnahme

Mit Unterstützung des Institutes für angewandte Bautechnik der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) erfassten die Partner des KOMZET-Netzwerkes Bau und Energie ihr bestehendes Lehrgangsangebot: Wo war man bereits gut aufgestellt und wo bestand Ergänzungsbedarf um auf die zukünftigen Herausforderungen der Branche praxisgerecht reagieren zu können?

Gestiegene Ansprüche an das Bauen erfordern neue Bildungsansätze

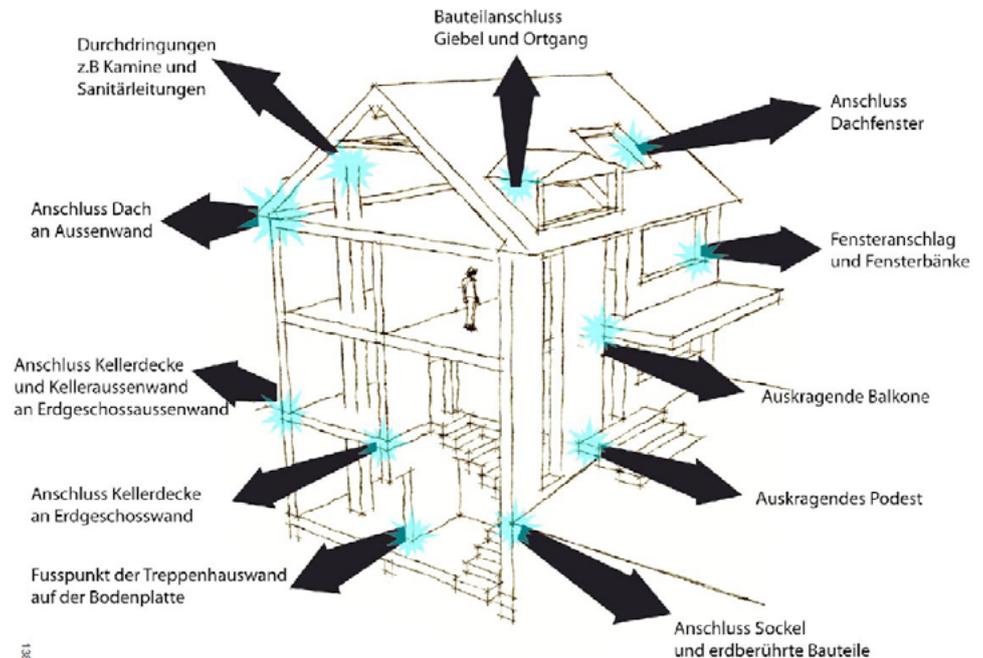
Stufe 2

Die wichtigsten neuen Lernfelder:

- Gewerkeschnittstellen
- Nachhaltigkeitsorientierte Technologien
- Bau-Soft-Skills (z. B. Systemdenken)

Baufachliche Analyse

Das Institut für angewandte Bautechnik begann mit der Baufachlichen Analyse. Ziel war es, den inhaltlichen Rahmen und die Themen für die neuen Lehrgänge zu formulieren. Kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in den Partnerregionen wurden mittels umfangreicher Befragungen durch die Kompetenzzentren einbezogen. Die Bedürfnisse der Praktiker flossen so unmittelbar ein.



Isometrie zu Schnittstellen am Gebäude (Grafik TUHH / Dieter Blome)

Die neuen Lernmodule werden in „Tandems“ entwickelt

Stufe 3

Partnerarbeit

Mit dem Ziel zur Berufsbildung für Nachhaltige Entwicklung (BBNE) innerhalb der Bauwirtschaft beizutragen, erarbeiteten die neun Projektpartner innerhalb des Verbundprojektes BauNachhaltig die Lernmodule. Dabei bildeten jeweils zwei Kompetenzzentren ein Team.

Die neue Dimension des Bauens

Warum Fachkräfte sich heute anders qualifizieren müssen

Die Idee der nachhaltigen Entwicklung ist aktuell die zentrale Modernisierungsstrategie in allen gesellschaftlichen Bereichen. Das gilt auch und in besonderem Maße für das Bauen. Schon heute sind die meisten Innovationen in der Bautechnik auf Ziele einer nachhaltigen Entwicklung zurückzuführen, seien es die Entwicklung neuer Materialien (z.B. Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen), Innovationen im Bereich der Haustechnik (z.B. der Einsatz erneuerbaren Energien), neue Gebäudestandards (z.B. Passiv- und Plusenergiehaus) oder erhöhte Anforderungen an die Konstruktionen (z.B. eine luftdichte Gebäudehülle). Die Ziele, die mit diesen Innovationen verfolgt werden, sind vielfältig. Es geht zum einen um die Verbesserung der Energieeffizienz, aber auch um die Vermeidung von Abfällen, den Gesundheitsschutz der Baufachkräfte sowie die Verbesserung des Wohnklimas.

Die technologische Entwicklung verläuft dabei so rasant, dass es auch Fachleuten schwer fällt, den Überblick über den jeweils neuesten Stand der Technik zu behalten. So verwundert es auch nicht, wenn die DEKRA in ihrem „Bauschadensbericht“ eine steigende Tendenz an Ausführungsfehlern im Hoch- und Ausbau feststellt. Damit wird die große Herausforderung deutlich, vor denen die berufliche Aus- und Weiterbildung gegenwärtig steht: Die Qualifizierung der Fachkräfte ist der entscheidende Faktor für die

Qualität des nachhaltigen Bauens! Dies ist auch das Ergebnis vieler aktueller Untersuchungen. Im „Nationalen Qualifizierungsfahrplan für am Bau Beschäftigte in Deutschland“ heißt es z.B.: „Es fehlt in der Qualifizierung an prozessübergreifendem Denken, einem umfassenden Verständnis vom 'Haus als System' und es fehlt häufig der Blick auf die Schnittstellen zu anderen Gewerken“.

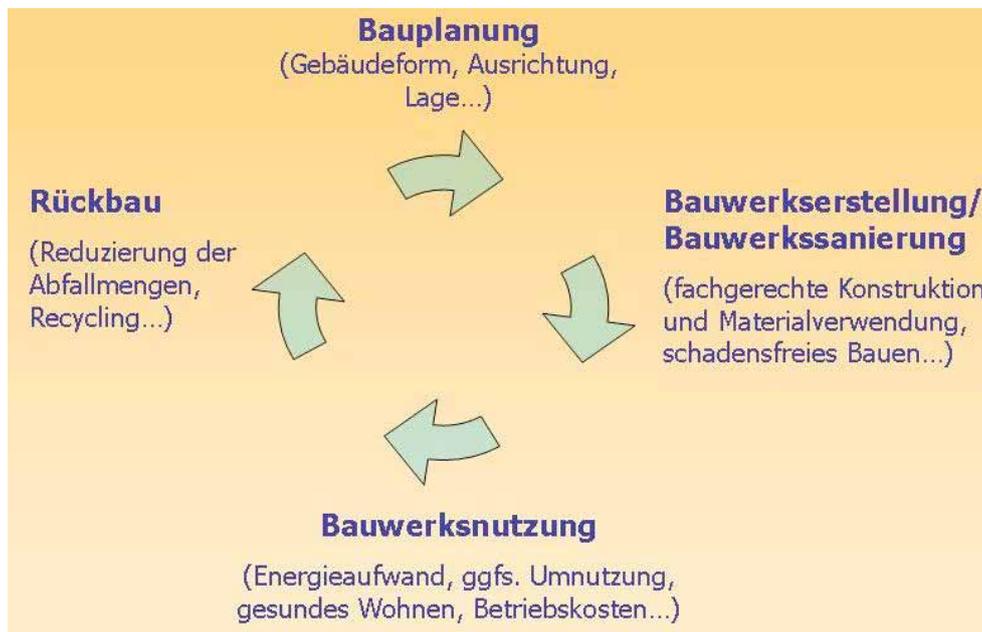
Genau an diesen Punkten setzen die im Projekt BauNachhaltig entwickelten Lernmodule an und leisten damit einen wichtigen Beitrag zu einer zukunftsorientierten Qualifizierung.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts konnten wir einen unmittelbaren Eindruck von der Arbeit mit den Lernmodulen gewinnen. In den anschließenden Gesprächen mit Teilnehmern einer solchen Schulung wurde deutlich, dass die Inhalte der Lernmodule als sehr bedeutsam für die Baupraxis erachtet werden. Der didaktische Ansatz der Vermittlung mit Gruppenarbeiten und vielen praktischen Übungen wird von den Teilnehmern besonders positiv hervorgehoben.

„In den Übungen haben wir viele neue Details des Bauens kennen gelernt. Es reicht heute nicht, nur so zu bauen, wie man es immer schon gemacht hat.“
Teilnehmer einer Lernmodul-Schulung



Prof. Dr. Werner Kuhlmeier, Universität Hamburg, Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik



Der Lebenszyklus eines Gebäudes: Im Idealfall ein geschlossener Kreislauf. Grafik: Werner Kuhlmeier

SCHNITTSTELLENBEWÄLTIGUNG BEIM PASSIVHAUSBAU

DAS PROBLEM

- Durch die hohen Anforderungen an Luftdichtigkeit und Wärmebrückenfreiheit kann ein Passivhaus nur funktionieren, wenn es mit sehr hoher Qualität geplant und umgesetzt wird.
- Das Passivhaus verlangt eine optimale Zusammenarbeit der Planer mit den verschiedenen Bau- und Ausbaugewerken.
- Nur bei frühzeitiger Einbindung der beteiligten Gewerke in die Detailplanung funktioniert die Abstimmung bei der Umsetzung.
- Durch mangelnde Abstimmung zwischen den Planern und Baugewerken bzw. den Baugewerken untereinander entstehen immer wieder vermeidbare Mängel.

UNSERE LÖSUNG

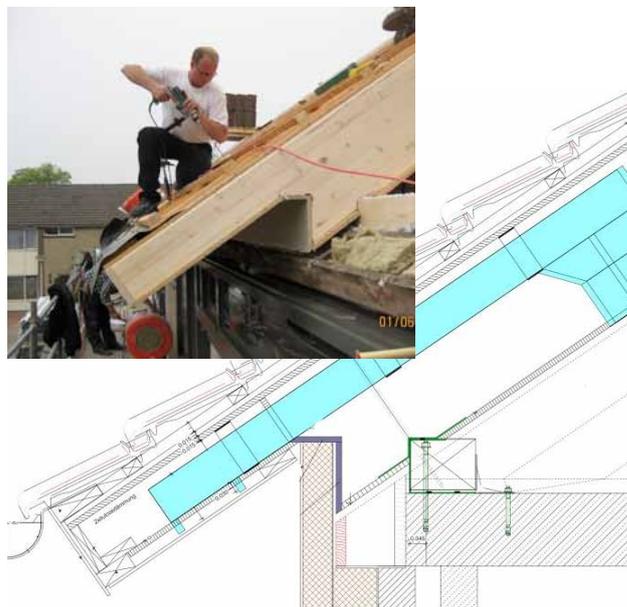


Foto und Zeichnung: Brüggemann Holzbau, HBZ Münster

Lehrgangsangebote

Für wen?

Fach- und Führungskräfte des Bauhandwerks, Planer und Architekten

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

20 Unterrichtsstunden

Vorkenntnisse?

Erfahrungen in der Bauorganisation

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Münster: Sabine Heine, 0251-705-1313

sabine.heine@hwk-muenster.de

In allen beteiligten Zentren

Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- **Passivhaus – warum und wie?**
- **Anforderungen an Planung und Ausführung**
- **Gebäudehülle – Baukonstruktion, kritische Details und Bauorganisation**
- **Gebäudetechnik – Haustechnik, Schnittstellen Hülle/Technik, Planung und Organisation**

Die Methode macht's

Nur wer selbst einmal komplexe Details geplant hat, weiß die Anforderungen anderer Gewerke einzuschätzen und die eigene Bauleistung so zu erbringen, dass kostenintensive Schnittstellenprobleme vermieden werden. Daher werden in diesem Gewerke übergreifenden Kompaktlehrgang nach der theoretischen Wissensvermittlung in Kleingruppen Details bearbeitet und die Lösungen aus den unterschiedlichen fachlichen Blickwinkeln diskutiert.

SCHNITTSTELLE DACH AUSSENWAND

DAS PROBLEM

- Unzureichende Kenntnisse über bau-physikalische, konstruktive und statische Zusammenhänge verursachen Baumängel
- Wenig Gewerke übergreifendes Denken
- Mangelnde Abstimmung zwischen den Gewerken
- Unterschiedliche Maßtoleranzen, Werkstoffe, Trockenzeiten werden nicht im angemessenen Maß berücksichtigt

UNSERE LÖSUNG



Fotos: ZAZ Biberach

Lehrgangsangebote

Für wen?

Auszubildende und Facharbeiter im Zimmererhandwerk

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

Gesellenbrief im Zimmerer- oder Dachdeckerhandwerk, bzw. mindestens im 3. Ausbildungsjahr

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Biberach: Gerhard Lutz, 07351-44091-53

g.lutz@zaz-bc.de

In allen beteiligten Zentren

Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- **Kennenlernen von Konstruktionsmöglichkeiten am Übergang Außenwand an Dach**
- **Vermeidung von Wärmebrücken**
- **Herstellen von luft- und winddichten Anschlüssen**
- **Überblick über das Zusammenspiel und die Abhängigkeit der Baubeteiligten**

Die Methode macht's

Theoretische Grundlagen werden in kompakten Vorträgen vermittelt. Wichtiges Wissen wird aufgefrischt oder vertieft. Im Anschluss wird in Kleingruppen an Modellen praxisnah geübt und das theoretische Wissen angewandt.

NIEDERTEMPERATUR FLÄCHENHEIZUNG

DAS PROBLEM

Energieeffiziente Bauweise und der daraus resultierende geringe Heizenergiebedarf machen den Einsatz von regenerativen Energien sinnvoll. Dazu werden Heizsysteme benötigt, die mit niedrigen Temperaturen arbeiten. Eine geringere Raumlufttemperatur spart Primärenergie. Strahlungswärme führt zu geringerer Konvektion und Staubaufwirbelung. Die Nachrüstung im Gebäudebestand sollte unkompliziert sein.

Die Ausführung von Niedertemperatur-Flächenheizungen stellt eine große Herausforderung für die ausführenden Unternehmen dar. Für die Gewährleistung einer dauerhaften Funktionsfähigkeit ist eine korrekte Ausführung unter Baustellenbedingungen sehr wichtig.

UNSERE LÖSUNG



Fotos: Kompetenzzentrum Rutesheim

Lehrgangsangebote

Für wen?

Unternehmer, Vorarbeiter, gute Facharbeiter

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

Keine speziellen Vorkenntnisse

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Rutesheim: Dr. Roland Falk, 0711-45123-15
falk@stuck-komzet.de

Osnabrück: Rainer Klostermann, 0541-6929-732
r.klostermann@hwk-os-el.de

Die Themen im Überblick

- Theoretische und bauphysikalische Grundlagen
- Montageabläufe
- Praktische Ausführung (Trockenbaumontage und verputztes System)
- Schnittstellen zum Gewerk Heizung
- Auslegung

Die Methode macht's

Der Lehrgang bietet eine praxisgerechte und ausgewogene Schulung, in der Theorie und praktische Anwendung miteinander verzahnt sind. Erfahrene Seminarleiter zeigen auch Tipps und Kniffe aus der Praxis, die das Verarbeiten auf der Baustelle einfacher machen.

HAUSTECHNIK UND VERSORGUNGSLEITUNGEN

DAS PROBLEM

Schäden an Versorgungs- und Telekommunikationsleitungen durch Baumaschinen, durch manuelle Eingriffe im Rahmen von Tiefbauarbeiten oder auch durch Umbau- und Sanierungsmaßnahmen im Haus können bei einzelnen Ereignissen, wie z.B. Gasexplosionen oder Stromschlägen, mit Gefahr für Leib und Leben verbunden sein. Die Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit kann außerdem weitreichende Folgen haben. An Leitungsnetzen aller Sparten in Deutschland wird jährlich ein Gesamtschaden von fast 200 Mio. Euro registriert. Dabei zeigt sich, dass ein hoher Prozentsatz der Schäden an Leitungen einer Sparte von Auftragnehmern anderer Sparten, oder sogar von branchenfernen Beteiligten verursacht werden. Gewerke übergreifende Informationen, Prävention und Schulungen sind hier prinzipiell notwendig.

UNSERE LÖSUNG



Fotos: AFZ Walldorf

Lehrgangsangebote

Für wen?

Auszubildende und Gesellen der Bau- und SHK-Berufe

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

Keine

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Walldorf: Torsten Wachenbrunner, 03693-898624
wachenbrunner@biw-bau.de

Cottbus, Hamburg, Osnabrück
Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- Konsequenzen für eigenes Tun, für die eigene Arbeitswelt und für nachfolgende Gewerke erkennen
- Gewerke übergreifende Kenntnisse über Lage, Einbau, Instandhaltung und Schadensvermeidung von Versorgungsleitungen im Außen- und Innenbereich
- Schnittstelle Hausanschlussraum
- Erkennen von Leitungen und Anlagen durch Kennzeichnungen, Schilder, Netzauskünfte, Pläne, Material, Form, Warnbänder und Leitungsortungstechnik

Die Methode macht's

Die Lernbausteine können einzeln oder in Kombination verwendet werden. Auswahl und Zusammenstellung richten sich nach der Zielgruppe. Die theoretischen Lerneinheiten werden durch den Einsatz von Originalmaterialien, Bildern, Internetnutzung, Praxisversuche und Übungen ergänzt. Digitale Präsentationen und ausführliche Handreichungen für die Teilnehmenden lassen viel methodischen Spielraum. So können einzelne Themen auch in Selbststudium, Gruppenarbeit, Projektmethode vermittelt/erarbeitet und durch praktische Übungen ergänzt werden.

FASSADEN IM BESTAND – ELEMENTIERTES BAUEN

DAS PROBLEM

- Schnittstellenproblematik bei Gewerke übergreifender Ausführung in der energetischen Fassadensanierung
- Handlungsunsicherheiten im Umgang mit großflächigen Fassadenelementen von der Fertigung über den Transport bis hin zur Montage
- Häufige Ausführungsfehler bei der Herstellung der Luftdichtheitsebene und Wärmedämmung insbesondere an Schnittstellen z.B. Fenster, Elektro, Beschaffung, Solarelemente u.a.
- Mangelndes Verständnis für reelle bauphysikalische Zusammenhänge

UNSERE LÖSUNG

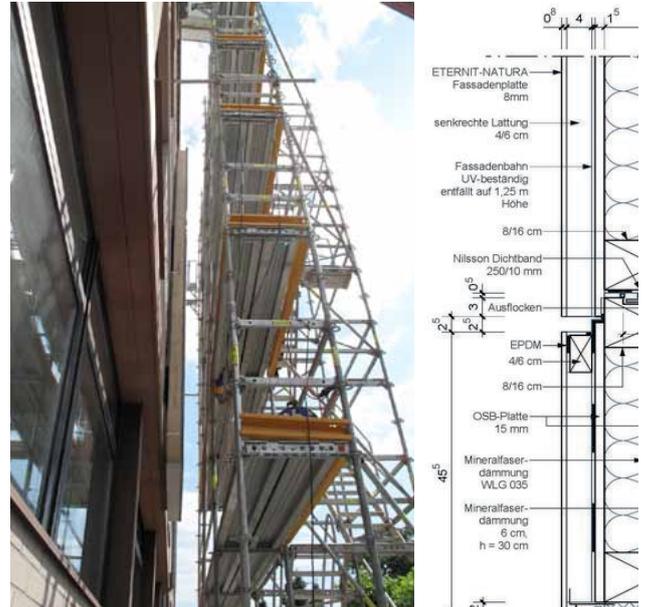


Foto und Zeichnung: KOMZET BAU BÜHL

Lehrgangsangebote

Für wen?

Facharbeiter, Gesellen und Auszubildende des Zimmererhandwerks

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

Grundwissen Holzbau, Bauphysik, Baustellenerfahrung

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Bühl: Norbert Kuri, 07223-9339-48
nkuri@bausuedbaden.de

Münster, Biberach, Dresden
Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- Bauen im Bestand – Die Elementierte Fassade
- Wesentliche bauphysikalische Zusammenhänge
- Befestigungstechnik
- Schnittstellen in der Praxis
- Transport, Logistik, Montage
- Anforderung an Arbeitssicherheit insbesondere Gerüstbau

Die Methode macht's

In zehn Lernbausteinen werden nach der theoretischen Grundlagenvermittlung anhand von modernen Lehrmitteln praxisnahe und baustellengerechte Situationen nachempfunden, am 1:1-Modell werden die Details für den Teilnehmer visuell und haptisch begreifbar.

TROCKENBAU, BRANDSCHUTZ UND LUFTDICHTHEIT

DAS PROBLEM

Energetische Sanierungen und Ertüchtigungen gehen immer und gerade im Bereich des Dachgeschosses mit einer Vielzahl von Materialien, Gewerken und Verantwortlichkeiten einher. Das Modul gibt einen Überblick über die wichtigsten Problematiken, die sich im Zusammenspiel der Zielgrößen Brandschutz und Energieeffizienz im Bestand ergeben und weist auf mögliche Fehlerquellen in Planung und Ausführung hin. Es wird handlungsorientiert exemplarisch über die Auswahl der systemgerecht zu verwendenden (herstellerspezifischen) Materialien informiert, und die praktische Erprobung wird angeboten.

UNSERE LÖSUNG



Fotos: ÜAZ Dresden

Lehrgangsangebote

Für wen?

Gesellen der Ausbaugewerke

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

Grundkenntnisse der energetischen Ertüchtigung im Dachgeschossausbau (Trockenbau- und Brandschutz) sind von Vorteil.

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Dresden: Mario Sachse, 0351-20272-16
m.sachse@bau-bildung.de

Münster, Biberach, Rutesheim, Bühl, Cottbus, Hamburg, Osnabrück

Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- Grundlagen Brandentstehung, vorbeugender baulicher Brandschutz
- Grundlagen Wind- und Luftdichtigkeit im Dachgeschossausbau (inkl. möglicher Fehlerquellen)
- theoretischer Spezialteil exemplarischer Schnittstellen (Durchdringungen Medien usw., Anschlüsse) mit Herstellersystemlösungen
- praktischer Spezialteil – Umsetzung des Gelernten an ausgewählten Beispielen

Die Methode macht's

Die Erfahrungen und Vorkenntnisse werden zu Beginn eines jeden Themenblockes gemeinsam zusammengetragen, wobei Impulsreferate oder „Schadensfilme“ auf die jeweilige Problematik unterstützend hinweisen und bei der Analyse helfen. In Partner- und Kleingruppenübungen sowie in Gruppenarbeiten werden gemeinsam zunächst theoretische Lösungen erarbeitet, die anschließend praktisch am Beispiel umgesetzt und abgeglichen werden.

INNENDÄMMUNG

DAS PROBLEM

- in der Zukunft stärkere Konzentration auf das Bauen im Bestand
- Schwerpunkt bleibt weiterhin die energetische Sanierung der Gebäude
- häufigerer Einsatz von Innendämmsystemen aus nachbarschaftsrechtlichen oder Denkmalschutz-Gründen notwendig
- Vielzahl von Systemen am Markt
- Innendämmungen sind bauphysikalisch sensibel und benötigen eine exakte Auswahl der Verarbeitungsweise

UNSERE LÖSUNG



Foto und Grafik: Sto AG / Innendwandinbindung mit Dämmkeil einseitig

Lehrgangsangebote

Für wen?

Auszubildende des 3. Ausbildungsjahres, insbesondere Trockenbaumonteur, Stuckateure und Maler

Facharbeiter der Gewerke des Ausbaus, insbesondere Trockenbaumonteur, Stuckateure und Maler

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

bautechnische Grundkenntnisse im Hoch und Ausbau
Grundlegende Zusammenhänge bauphysikalischer Aspekte im Wärmeschutz

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Cottbus: Karen Schmidt, 0355-75653-17
k.schmidt@bfw-bb.de

In allen beteiligten Zentren
Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- Grundlagen des Wärme- und Feuchteschutzes und Auswirkung von Wärmebrücken
- Arten und Eigenschaften der zur Verfügung stehenden Dämmstoffe und Unterschiede zwischen den Dämmsystemen
- Auswahlkriterien für Innendämmungen und Detailausbildungen in der Verarbeitung
- Übung zur Herstellung einer Innendämmung

Die Methode macht's

Jeder Themenblock wird mit einem medial unterstützten Vortrag eröffnet. Vorhandene Kenntnisse werden aufgefrischt und vertieft, neue Aspekte werden vermittelt. Auftretende Fragen werden unter Einbeziehung der Erfahrungen der Teilnehmer in der Gruppe diskutiert. Im Anschluss daran wird in Kleingruppen eine Innendämmung in einer Übungskabine ausgeführt.

ÜBERGANG WERKPLANUNG IN AUSFÜHRUNG

DAS PROBLEM

- Missverständnisse beim Lesen der Werkplanung führen zu Ausführungsfehlern
- Mangelndes Wissen über Rollen- und Aufgabenverteilung der Beteiligten behindert den Baustellenablauf
- Falsches Aufmaß führt zu falscher Abrechnung
- Schlechte Kenntnisse über konstruktive Zusammenhänge verursachen Baumängel
- Abstimmung an Schnittstellen zwischen den Gewerken erfolgt meist nur ungenügend

UNSERE LÖSUNG



Fotos und Grafiken: AZB Hamburg, Fotolia

Lehrgangsangebote

Für wen?

Gesellen und Meister der Hochbaugewerke

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

Keine

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Hamburg: Matthias Wurtzel, 040-639003-17
matthias.wurtzel@azb-hamburg.de

Münster, Biberach, Walldorf, Bühl, Dresden, Cottbus,
Osnabrück

Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- **Werkpläne des Architekten und der Fachingenieure richtig lesen und verstehen**
- **Leistungsbeschreibungen verstehen und mit der Werkplanung abgleichen**
- **Planaufmaß für korrekte Abrechnung erstellen**
- **Überblick über das Zusammenspiel und die Abhängigkeiten der Baubeteiligten**
- **Schnittstellen zwischen den Gewerken**
- **Details entwickeln und skizzieren**

Die Methode macht's

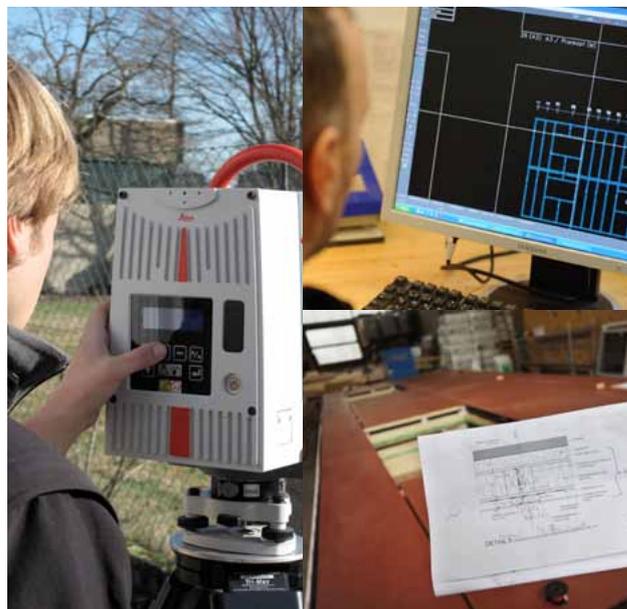
Jeder Themenblock wird mit einem Kompaktvortrag eröffnet. So wird wichtiges Wissen noch einmal aufgefrischt und vertieft. Im Anschluss daran führen wir ausführliche Übungen in kleinen Gruppen durch. Dabei greifen wir auf erprobte Lernmethoden wie Rollenspiele und zurück, die praxisnah Situationen im Arbeitsalltag simulieren.

CAD/CAM FÜR ELEMENTIERTES BAUEN

DAS PROBLEM

- Unzureichende Kenntnisse über Möglichkeiten zur Aufnahme von Fassaden- und Gebäudegeometrie wie Tachymetrie und Laserscanning (Laseraufmaß) sowie über die Datenübernahme aus diesen Aufmaßen in eigenes CAD-System/CAM
- kaum Überblick über am Markt vorhandene Softwaresysteme
- wenig detaillierte Kenntnisse bzgl. Maßtoleranzen nach DIN 18202/18203 (Toleranzen im Hochbau)
- Planungsunsicherheiten in der Arbeitsvorbereitung hinsichtlich Schichtaufbau, Anschlussdetails, Fertigungstiefe, Wirtschaftlichkeit, Ökobilanz (Nachhaltigkeit) und Überwachung
- Planungsfehler im Umgang mit großflächigen Fassadenelementen von der Fertigung über den Transport bis hin zu Montage und Befestigung

UNSERE LÖSUNG



Fotos: KOMZET BAU BÜHL

Lehrgangsangebote

Für wen?

Arbeitsvorbereiter, Meister, Techniker

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

2 Tage

Vorkenntnisse?

CAD/CAM-Kenntnisse, Baustellen- und AV-Erfahrung

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Bühl: Norbert Kuri, 07223-9339-48
nkuri@bausuedbaden.de

Münster, Biberach
Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- **Gebäudeaufnahme mit Tachymetrie, Laserscanning, Photogrammetrie in der AV**
- **Datenübergabe an CAD**
- **AV-Planung vorgefertigter Fassadenelemente, Toleranzen**
- **Transport, Logistik, Montage, Befestigung**
- **Schnittstellenbetrachtung**

Die Methode macht's

Der Lehrgang ist in sechs Themenblöcke gegliedert. Zunächst werden die drei vorgenannten Varianten der Gebäudeaufnahme vorgestellt und die Übergabe an die CAD mittels Übungen am PC simuliert (Teilnehmerbegrenzung). Anschließend werden planungsrelevante Themen zur Arbeitsvorbereitung, sowie die Maßtoleranzen behandelt. Abschließend stehen die Baustellenlogistik, die Montage und die Schnittstellen Elektro, Lüftung und Solar auf dem Programm.

BEFESTIGUNGSTECHNIK

DAS PROBLEM

- Fehlende berufsübergreifende Kenntnisse unterschiedlicher Befestigungstechniken
- Auseinandersetzung mit der Nachhaltigkeit von Befestigungssystemen
- Mangelndes Wissen über Wirkprinzipien, Einflussfaktoren, Zulassungen
- Vor- und Nachteile unterschiedliche Systeme
- Erhaltung von traditionellen Wissen und Fertigkeiten am Beispiel Knoten und Bündel

UNSERE LÖSUNG



Foto und Grafik: AFZWalldorf

Lehrgangsangebote

Für wen?

Auszubildende und Gesellen der Bau- und SHK-Berufe, Schüler im Rahmen der Berufsorientierung, Projektarbeiten

Wann?

Termine erfahren Sie beim anbietenden Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe.

Dauer?

Je nach Auswahl des Lernmoduls und Praxisübung

Vorkenntnisse?

Keine

Wo wird dieser Lehrgang angeboten?

Walldorf: Torsten Wachenbrunner, 03693-898624
wachenbrunner@biw-bau.de

Biberach, Rutesheim, Bühl, Dresden, Cottbus, Hamburg, Osnabrück

Kontaktdaten auf S. 27

Die Themen im Überblick

- **Konsequenzen für eigenes Tun, für die eigene Arbeitswelt und für nachfolgende Gewerke erkennen**
- **Verschiedene Verbindungsverfahren und Befestigungssysteme am Bau wie Kleben, Holzverbindungen, Nageln, Schrauben, Nieten, Schweißen, Dübel- und Ankertechnik, Ladungssicherung**
- **Traditionelle Knoten und Bündel kennenlernen und üben**
- **Nachhaltiger Einsatz von Ressourcen wie Material und Arbeitsmittel**

Die Methode macht's

Die Lernbausteine können einzeln oder in Kombination verwendet werden. Auswahl und Zusammenstellung richten sich nach der Zielgruppe. Die theoretischen Lerneinheiten werden durch den Einsatz von Originalmaterialien, Bildern, Internetnutzung, Praxisversuche und Übungen ergänzt. Digitale Präsentationen und ausführliche Handreichungen für die Teilnehmenden lassen viel methodischen Spielraum. So können einzelne Themen auch in Selbststudium, Gruppenarbeit, Projektmethode vermittelt/erarbeitet und durch praktische Übungen ergänzt werden.

QUERSCHNITTSMODULE

Erfolgsgeheimnis Soft-Skills

Neben ihrer Kernkompetenz müssen Facharbeiter heute über wichtige Schlüssel-qualifikationen verfügen, die Bau Soft Skills.



Schlüsselqualifikationen in der Bauwirtschaft

Wer heute im Beruf erfolgreich sein will, muss mehr können als sein Fachwissen beherrschen. Die Schlüsselqualifikationen, auch Soft-Skills genannt, sind im Wortsinne als Schlüssel zum Erfolg zu verstehen. Das gilt quer durch alle Branchen. Sind Teamfähigkeit und Eigenverantwortung beispielsweise berufsübergreifend relevante Kompetenzen, so stellt die Bauwirtschaft zusätzliche Anforderungen an ihre Fachkräfte. Im Zuge der raschen Entwicklung der letzten Jahre bedingen die neuen Aufgabenfelder eine Viel-

zahl neuer Kompetenzen. Auch darauf haben wir innerhalb des Projektes natürlich reagiert. Behandelt werden wichtige Themen wie der Bezug der Nachhaltigkeit zum eigenen Arbeitsplatz, Verantwortung sowie das Bewusstsein für Qualität und Zusammenhänge. Wer die Bausteine genauer betrachtet, stellt fest, dass die neuen Zusatzkompetenzen keine schwere Bürde im Arbeitsalltag sind, sondern genau das Gegenteil bewirken. Und wer einmal bei den Übungen dabei war, wird nachher sagen können: Das Ganze bringt sogar eine Portion Spaß!

So nehmen Sie an den Querschnittsmodulen teil

Anders als die vorangegangenen Schnittstellenmodule sind die hier vorgestellten Querschnittsbausteine nicht direkt buchbar. Sie werden jeweils in einem Lehrgang integriert angeboten. Prinzipiell ist jede Kombination möglich und sinnvoll. Wenn Sie nähere Informationen wünschen, kontaktieren Sie bitte das Kompetenzzentrum in Ihrer Nähe. Die Kontaktdaten finden Sie auf Seite 27.

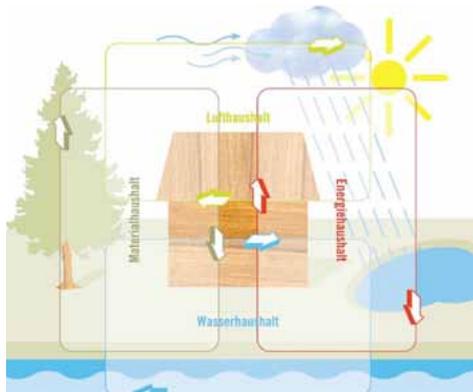
Einführung Nachhaltigkeit

Ergänzungsbausteine zu allen Schnittstellenmodulen

Definition und Überblick

Die Themen im Überblick

- Nachhaltigkeit – warum?
- Was ist Nachhaltigkeit?
- Nachhaltigkeit und Bau
- Grundsätze ökologischen Bauens
- Label für Nachhaltiges Bauen



Grafik: HBZ Münster

Baustein 1

Energiewende am Beispiel der Bauwirtschaft



Foto: KOMZET Rutesheim

Die Themen im Überblick

- Probleme fossiler Energieträger
- Überblick erneuerbare Energien
- Verteilung des Energieverbrauchs
- Bedeutung der Altbausanierung
- Verbesserung der Energieeffizienz
- Heizsysteme für Gebäude
- Gewerke-Koordination bei Flächenheizungen

Baustein 2

(Eigen-)Verantwortung

Die Themen im Überblick

- Was hat Nachhaltigkeit mit dem eigenen Arbeitsplatz zu tun?
- Bauschäden
- Nacharbeiten, Fehlleistungen, Gewährleistung und Vertragsstrafe
- Innere und äußere Motivation
- Einfluss deutscher Mentalität
- Unternehmerisches Denken
- Schnittstellenmanagement



Foto: BFW Bau Sachsen, ÜAZ Dresden

Baustein 3

Verantwortung als Fachkraft

Ergänzungsbausteine zu allen Schnittstellenmodulen

Baustein 1

Definition und Dimensionen von Verantwortung

Die Themen im Überblick

- Wie definiert sich Verantwortung?
- Bin ich fit für Verantwortung?
- Einfluss- und Wirkungsbereiche von Verantwortung
- Vorteile von Verantwortung
- Verantwortung lernen, aber wie?
- Der Verantwortungsbegriff in der Werbung



Grafik: AZB Hamburg

Baustein 2

Außenwirkung



Foto: AFZ Walldorf

Die Themen im Überblick

- Die Kraft der Außenwirkung
- Wie lässt sich die Außenwirkung im Unternehmen verbessern?
- Kundenorientierung
- Mitarbeitermotivation
- Firmenerscheinungsbild
- Mögliche und wirksame Werbemaßnahmen

Baustein 3

Verantwortung für den Baufortschritt

Die Themen im Überblick

- Qualität sichern
- Bauablauf zügig gestalten
- konstruktive Problemlösungen erarbeiten
- Kooperation üben



Foto: HWK Osnabrück-Emsland

Qualität und Systemdenken

Ergänzungsbausteine zu allen Schnittstellenmodulen

Qualitätsdefinition und Denken im Ganzen

Baustein 1

Die Themen im Überblick

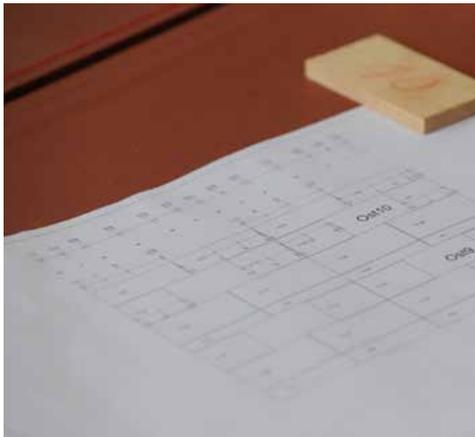
- Was ist Qualität?
- Das kundenbezogene Qualitätsverständnis
- Das wertebezogene Qualitätsverständnis
- Qualitätsmanagement als Führungsmethode
- Denken in ganzheitlichen Systemen



Grafik: ZAZ Biberach/Fotolia

Planung für Qualität

Baustein 2



Foto/Grafik: ABZ Bühl

Die Themen im Überblick

- Wie lässt sich mit guter Planung die Bauqualität steigern?
- Integrative Planung
- Verbesserung des Bauablaufes
- Fehlerreduzierung durch erhöhten Planungsaufwand
- Positive Effekte auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Qualität lernen und Vorteile nutzen

Baustein 3

Die Themen im Überblick

- Wie definiert sich Qualität?
- Grundsätze der Qualität
- Unternehmerische Qualität
- Bauschäden durch mangelhafte Qualität der Ausführung
- Ursachen von Bauschäden im Wohnungsbau
- Bauherrenzufriedenheit



Foto: BFW Berlin-Brandenburg, Cottbus

Kompetenznetzwerk Bau und Energie



Das bundesweite Kompetenznetzwerk Bau und Energie besteht aus fünfzehn federführenden überbetrieblichen Berufsbildungszentren, die seit 2008 erfolgreich zusammenarbeiten. Die Partner entwickeln Standards in Konzepten und Lernmaterialien und ergänzen ihre Angebote. Für Auszubildende und Fachkräfte aus den Bereichen Bau und Energie wer-

den regional, national und international Lehrgänge zum gesamten Themenspektrum bedarfsgerecht, stets aktuell und auf höchstem Niveau angeboten.

Die Komzet-Partner bearbeiten gemeinsam Projekte wie BauNachhaltig und setzen neue Maßstäbe in Querschnitts-Handlungsfeldern wie Monitoring, Wis-

sensmanagement, Marketing, Informationstechnologien, Qualitätsentwicklung, Organisations- und Personalentwicklung, Transfer- und Nachhaltigkeit.

Auf den folgenden Seiten stellen sich die neun Partner aus dem Kompetenznetzwerk Bau und Energie vor, die am Projekt BauNachhaltig beteiligt waren.

Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH



Das AZB Hamburg ist das nördlichste der Kompetenzzentren innerhalb des Netzwerkes. Gegründet wurde es bereits 1971 als gemeinnütziges überbetriebliches Berufsbildungszentrum der Bauwirtschaft. Sein Schwerpunkt liegt auf zehn der insgesamt 15 Berufe des Bauhauptgewerbes. Insgesamt rund 500 Auszubildende erlernen in drei Lehrjahren ihre Berufe: Maurer, Beton- und Stahlbetonbauer, Zimmerer, Trockenbauer, Stuckateure, Fliesenleger, Straßenbauer, Kanalbauer, Rohrleitungsbauer sowie Fliesen-, Platten-, und Mosaikleger.

Die zweite Säule neben der Erstausbildung ist ein umfangreiches Erwachsenenweiterbildungsprogramm, das neben der Aufstiegsfortbildung ein breites Themenspektrum abdeckt. Außerdem macht sich

das AZB mit Initiativen wie den 'Open Days' oder den Bewerbertagen für die Nachwuchsgewinnung stark.

Eine Besonderheit des AZB und europaweit einmalig ist das 'Zentrum für zukunftsorientiertes Bauen' (ZzB). Hier veranschaulichen sieben 1:1 Hausmodelle verschiedener Baualterklassen praxisgerechte und zukunftsfähige Möglichkeiten für Neubau und Sanierung. Nachhaltiges Bauen wird hier im Wortsinne begreifbar gemacht. Nach dem gleichen Prinzip funktioniert die Trainingsstrecke für den Leitungstiefbau, wo unter realen Bedingungen gelernt wird.

Neben dem Projekt BauNachhaltig war und ist das AZB Partner zahlreicher weiterer Bildungsprojekte mit Partnern aus Deutschland und Europa. Gewerke übergreifendes Lernen mit dem Ziel der Nachhaltigkeit ist auch Kernbestandteil der Projekte NeuBau und Co2ol Bricks. Die Aus-, Fort- und Weiterbildung zu modernisieren und am Bedarf der Wirtschaft auszurichten, behalten wir stets im Blick.



Ihr Ansprechpartner:

Matthias Wurtzel
Tel.: 040-63 90 03-17
matthias.wurtzel@azb-hamburg.de
www.azb-hamburg.de

Kompetenz Zentrum Energiesparender Holzbau Biberach



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.

Es ist seit 2008 nationales BIBB-Kompetenzzentrum und seit 2011 als erste Meisterschule im Sinne der Holzbau Deutschland Aufstiegsfortbildung zertifiziert.

Für die Teilnehmenden des Fortbildungsprogramms steht seit 2004 das „Seminarhotel Komzet“ zur Verfügung. Das Angebot umfasst Themen für Gesellen bis zum Zimmerermeister, für die Büroleiterin und den Diplomingenieur, für deutsche Handwerker oder irische Architekten.

Das Komzet pflegt intensiv die Zusam-

menarbeit 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 Solardeathlon in den USA. Die Bauteile hatten den Weg über den Atlantik genommen.

Seit Herbst 2010 werden gemeinsam mit der Hochschule Biberach Holzbau Führungskräfte im dualen Studiengang „Holzbau Projektmanagement“ ausgebildet.

Zahlreiche Kurse laufen im Komzet als internationale Kurse in englischer Sprache. Für die EACI Brüssel wird im Projekt „Train-energy“ 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.



Ihr Ansprechpartner:

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

Kompetenz für Energieeffizienz – BTZ Osnabrück



Die Handwerkskammer Osnabrück-Emsland betreibt seit 1972 das Berufsbildungs- und TechnologieZentrum (BTZ) am Standort Osnabrück für die Aus- und Weiterbildung. 1995 wurde im BTZ Osnabrück das bundesweit einmalige Schulungszentrum für Mini-Blockheizkraftwerke (BHKW) errichtet. Es bildete die Keimzelle für das in 2008 durch das BIBB zertifizierte Kompetenzzentrum Versorgungstechnik.

Information, Beratung, Seminare und Fachtagungen zur Mikro-BHKW-Technik sowie Anlagentechnik und die Entwicklung von Lehrgangmodulen machen das Kompetenzzentrum zum Dienstleister und Leuchtturm für das regionale und überregionale Fachhandwerk. Die Steigerung des Komforts bei gleichzeitiger Energieeinsparung bildet den Fokus zur Gebäudeautomation. Hier bietet das Kompe-

tenzzentrum Seminare und Lehrgänge zu Bussystemen im Gebäude und zur Einbindung busfähiger Heizungssteuerungen in Kombination mit Raumregelungen an.

Das Kompetenzzentrum Versorgungstechnik ist vernetzt in verschiedenen Projekten zu Fragen des effizienten Energieeinsatzes und der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Im Projekt „Callux, Praxistest Brennstoffzelle fürs Eigenheim“ werden Basis und Anwendungsmodulare zur Information und Schulung des Fachhandwerks über erste, kurz vor der Marktreife stehende Brennstoffzellenheizgeräte entwickelt. Das Projekt „Mikro-KWK, neue Chancen für das Handwerk“ erprobt im Verbund mit niederländischen Partnern die Vernetzung von Mikro-KWK-Anlagen zu virtuellen Kraftwerken und stellt erste Informationen für das Fachhandwerk zur Verfügung.



Ihr Ansprechpartner:

Rainer Klostermann
Tel.: 0541-6929 732
r.klostermann@hwk-os-el.de
www.btz-os.de

Kompetenz im Elementierten Bauen – KOMZET Bau Bühl



Das Berufsförderungswerk der Südbadischen Bauwirtschaft GmbH bildet seit über 40 Jahren im Ausbildungszentrum Bühl junge Baufachleute überbetrieblich aus. In fünfzehn mit modernen Arbeitsgeräten und Maschinen ausgestatteten Werkhallen (Holzbau, Mauerwerksbau, Betonbau, Fliesenleger, Straßenbau, Putz-/Trockenbau, Wärme-, Kälte-, Schall- u. Brandschutz), werden die Auszubildenden von qualifizierten Meistern auf die technisch anspruchsvolle Berufswelt vorbereitet.

Die in Bühl eingerichteten Landes- und Bezirksfachklassen sind während der Ausbildung und den Berufsschulzeiten im eigenen Internat untergebracht.

Für die Fort- und Weiterbildung verfügt das KOMZET BAU BÜHL über fünf hochwertig ausgestattete Seminarräume, sowie eine neu eingerichtete KOMZET-

Halle als Spezialhalle zum Thema „Elementiertes Bauen“.

Im Nachwuchsmarketing werden regelmäßig Schüler- und Lehrerpraktika angeboten.

Wir informieren über den Stand der Technik zum Elementierten Bauen und motivieren die Betriebe und Planer für die Anwendung dieser Bauweise. Das KOMZET erstellt Hinweise zur Arbeitsvorbereitung, Produktion, Ausstattung, Qualitätskontrolle, Kennzeichnung, Transport, Montage und stellt Details für die Planung bereit. Wir entwickeln Leitfäden und Anschauungsmaterialien zum Elementierten Bauen.

Die Ergebnisse werden in die Aus-, Fort- und Weiterbildung integriert, entsprechende Lehrgänge zum Elementierten Bauen im Massiv-, Holz- und Trockenbau werden angeboten.



Ihr Ansprechpartner:

Norbert Kuri
Tel.: 07223-9339 48
nkuri@bfw-bausuedbaden.de
www.komzet-bauen.de

Kompetenzzentrum Nachhaltiges Bauen Cottbus



Seit 1990 ist das Kompetenzzentrum Nachhaltiges Bauen Cottbus als überbetriebliches Ausbildungszentrum der Bauwirtschaft in Südbrandenburg aktiv. Es wurde 2001 als Modellprojekt des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) als nachhaltige und ökologisch orientierte Ausbildungsstätte des Berufsförderungs-werkes e.V. des Bauindustrieverbandes Berlin-Brandenburg e.V. eröffnet.

Bildungsmaßnahmen werden in der beruflichen Erstausbildung und in der Fortbildung, z. B. zum Werkpolier oder geprüften Polier durchgeführt. Seit 2004 besteht mit der Hochschule Lausitz Führungskräfte ein dualer Studiengang zum Bachelor of Engineering. Für Auszubildende und Ausbilder werden Mobilitäts- und Austauschprojekte angeboten. Im Rahmen des Bildungsexportes werden Unternehmen, Berufsbildungsanbieter, Verbände und

Verwaltungen beim Aufbau von Berufsbildungsstätten und bei der Curriculum-Entwicklung unterstützt.

Knapper werdende Ressourcen, wachsende Umweltprobleme, steigende Preise für Baumaterial, Energie und Entsorgung von nicht wieder verwertbaren Abfällen lassen auch die Anforderungen an berufliche Kompetenzen steigen. Deshalb will das Kompetenzzentrum nachhaltiges, Ressourcen und Energie sparendes Bauen in der Praxis der beruflichen Bildung verankern. Zukunftsweisende technische Lösungen sind im Hause am gebauten Beispiel zu sehen. Wo es möglich war, wurden im Baukörper wesentliche Details der Konstruktion durch gezielte Einschnitte sichtbar gemacht. Wo dies nicht möglich war, dienen Modelle zur Darstellung der Details. Das gesamte Gebäude wird direkt in die Ausbildung einbezogen und ist nicht nur „Baukörper“, sondern zugleich „Lehrkörper“.



Ihr Ansprechpartner:
Ralph Atrott
Tel.: 0355-75 65 30
r.atrott@bfw-bb.de
www.bfw-bb.de

Kompetenzzentrum Bau und Energie der Handwerkskammer Münster



Das Kompetenzzentrum Bau und Energie der Handwerkskammer Münster mit dem thematischen Schwerpunkt des nachhaltigen Bauens besteht seit 2005. Es wurde im Rahmen der Förderung von Kompetenzzentren durch BIBB und BAFA gegründet. Seither stehen die Themen energiesparendes Bauen, Passivhausbau, Bauphysik, Bauökologie und ökologische Materialwahl im Mittelpunkt der Arbeit des Kompetenzzentrums. Diese Themen waren auch in den letzten Jahren Gegenstand umfangreicher Projekte, in denen sowohl neue Lehrgänge als auch Informationsmaterialien für die Fach- und Laiensphäre ausgearbeitet wurden. Darüber hinaus bietet das Kompetenzzentrum regelmäßig Premiumveranstaltungen wie Fachtagungen und Vorträge mit Referenten aus ganz Deutschland an.

Dabei werden immer auch die Anschauungsmöglichkeiten der Ausstellungen im Demonstrationszentrum Bau und Energie und dem Fachwerkkompetenzzentrum genutzt.

Des Weiteren wurde die Qualität der Lehre durch die Entwicklung neuer E-Learning-Angebote in den letzten Jahren entscheidend verbessert. Als jüngstes Premiumprodukt konnte der Studiengang „Bauen im Bestand“ in Kooperation mit der Fachhochschule Münster etabliert werden und fest in das Bildungsangebot des Handwerkskammer Bildungszentrums integriert werden.

Das Kompetenzzentrum Bau und Energie ist nur eines von mehreren innovationsorientierten Kompetenzzentren im Handwerkskammer Bildungszentrum, das in seiner Gesamtheit Qualifizierungen auf allen Ebenen der Berufsbildung bis zur akademische Weiterbildung abdeckt.



Ihre Ansprechpartnerin:
Sabine Heine
Tel.: 0251-705 1313
sabine.heine@hwk-muenster.de
www.demozentrum-bau.de

Kompetenzzentrum Ausbau und Fassade Rutesheim



Der Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg (SAF) ist Träger des Kompetenzzentrums mit den Themenschwerpunkten Putz, Trockenbau, Wärmedämmung und Fassade. Als einziger Landesverband übernimmt der SAF durch das Kompetenzzentrum auch bundesweit als Bildungsdienstleister vielfältige Aufgaben in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Hier werden Unternehmen und deren Mitarbeiter durch die Förderung von Qualität und Know-how entwickelt.

Eine weitere Aufgabe des Kompetenzzentrums ist die Erarbeitung und Aufbereitung von modern aufbereitetem Lehrmaterial für Betriebe sowie verständlichem Informationsmaterial für Bauherren. Ausbilder

und Lehrer von anderen Bildungsanbietern werden in speziellen Schulungen in die Lehrgangsunterlagen eingewiesen. Im Rahmen des Technologietransfers werden für neue Entwicklungen und Technologien Zertifizierungsschulungen entwickelt um die neuen Techniken und Verfahren schnellstmöglich dem Handwerk zur Verfügung zu stellen. Bestandteil der Zertifizierungen sind auch Marketingmaßnahmen, die den Betrieben helfen, die neuen Technologien am Markt anzubieten.

Das Stuckateur-Handwerk entwickelt sich zunehmend vom Gipser zum Komplettanbieter und Technikspezialisten innen und außen sowohl an Bestandsgebäuden als auch im Neubaubereich. Als solche arbeiten Stuckateure verstärkt an der Schnittstelle zwischen Gebäudehülle und Anlagentechnik. Da diese Bereiche immer stärker zusammenwachsen, müssen diese Schnittstellen genau definiert und koordiniert werden, damit der Kunde die bestmögliche Lösung erhält.



Ihr Ansprechpartner:
Dr. Roland Falk
Tel.: 0711-45 123 15
falk@stuck-komzet.de
www.stuck-komzet.de

BFW Bau Sachsen e.V., ÜAZ Dresden



Das BFW Bau Sachsen e.V. ist der führende Komplettanbieter für Bildung rund um den Bau im Freistaat Sachsen. Es unterstützt die sächsischen Bauunternehmen bei der Ausbildung des Facharbeiter- beziehungsweise Gesellennachwuchses seit über 20 Jahren. Im Überbetrieblichen Ausbildungszentrum Dresden wird die Erstausbildung in allen Bauhauptberufen vom Hoch-, Tief-, Ausbau- bis zum Spezialbaufacharbeiter durchgeführt. In der Fort- und Weiterbildung werden zahlreiche Speziallehrgänge angeboten – zum Beispiel auf den Gebieten der Betonsanierung, des Holzbaues und der energetischen Sanierung.

Berufsorientierende Maßnahmen an den Schulen und im eigenen Ausbildungszentrum sowie die Qualifizierung von Vorarbeitern, Werkpolieren und Geprüften Polieren wirken dem Fachkräftemangel entgegen.

Dazu dient auch das Engagement in den verschiedensten Projekten, zum Beispiel:

- Passgenaue Vermittlung Auszubildender an ausbildungswillige Unternehmen
- TaskConEU – Handlungsorientierte Schulungsaufgaben für das mittlere Baustellenmanagement in Europa
- Aus- und Weiterbildung von Maschinenführern für die Bauindustrie durch interaktive Maschinensimulationen in virtuellen Umgebungen (AWIMAS)

Gemeinsam mit dem Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt und dem Sächsischen Baugewerbeverband werden in der Bauakademie Sachsen Führungskräftebildungen und Managementseminare veranstaltet.

Das Profil wird abgerundet durch Angebote an private Bauherren (Bauherrenseminare) und Haus- und Grundstücksverwaltungen zum nachhaltigen Bewirtschaften von Gebäuden.



Ihr Ansprechpartner:
Axel Puhlmann
Tel.: 0351-202 72-16 / -10
a.puhlmann@bau-bildung.de
www.bau-bildung.de

Kompetenzzentrum Baumaschinentechnik BiW BAU Hessen-Thüringen e.V., AFZ Walldorf



Das AFZ Walldorf ist eines der leistungsstärksten Ausbildungszentren der Baumaschinenausbildung in Deutschland und verfügt über eine überdurchschnittliche baumaschinen-technische Ausstattung, darunter zahlreiche Hightech-Maschinen, und qualifiziertes Personal. Durch die enge Zusammenarbeit mit Bauindustrie und Handwerk können auch spezielle Ausbildungs- und Fortbildungslehrgänge kurzfristig praxisnah realisiert werden. Das 85.000 m² große Gelände umfasst verschiedene Hallen und Nebengebäude, ein Verwaltungsgebäude, ein Gästehaus sowie weiträumige Trainingsflächen und Parkplätze.

Die Erstausbildung von Baugeräteführern und Mechanikern für Land- und Baumaschinentechnik erfolgt für Bauunternehmen aus verschiedenen Bundesländern. Das Weiterbildungsangebot nutzen mehr

als 1100 Teilnehmer pro Jahr. Es beinhaltet u. a. den geprüften Bagger- und Laderfahrer, den geprüften Turmdrehkranführer, Gabelstapler-/Teeladerfahrer, Grader-/Raupenführer, automatische Maschinensteuerungssysteme, Sachkundiger für Turmdrehkran bzw. Erdbaumaschinen sowie Unterweisungslehrgänge für Kleinbagger, Lader und Verdichtungsmaschinen. Online-Lernplattformen bieten theoretische Ausbildungsinhalte für Turmdrehkrane, Bagger, Lader, Raupe, Grader, Fertiger und Walze. Das AFZ Walldorf ist zugelassene Prüfungsstätte für Baumaschinen nach den ZUMBAU-Richtlinien. Mit der Aufstiegsfortbildung bieten wir die Möglichkeit, als Vorarbeiter, Geprüfter Werkpolier, Geprüfter Polier oder Geprüfter Baumaschinenmeister abzuschließen. Eine eigene Verkehrsschule für die Ausbildung aller Fahrzeugklassen rundet das Angebot ab.



Ihr Ansprechpartner:
Torsten Wachenbrunner
Tel.: 03693-89 86 24
wachenbrunner@biw-bau.de
www.biw-bau.de

Kompetenzzentren im Projekt BauNachhaltig

Ansprechpartner/innen für die hier vorgestellten Lehrgänge

Kompetenzzentrum Bau und Energie **Münster**

Sabine Heine
0251-705-1313, sabine.heine@hwk-muenster.de

Kompetenzzentrum Versorgungstechnik **Osnabrück**

Rainer Klostermann
0541-6929-732, r.klostermann@hwk-os-cl.de

Kompetenzzentrum Energiesparender Holzbau **Biberach**

Gerhard Lutz
07351-44091-0, g.lutz@zaz-bc.de

Kompetenzzentrum Ausbau und Fassade **Rutesheim**

Dr. Roland Falk
0711-45123-15, falk@stuck-verband.de

Kompetenzzentrum Baumaschinentechnik **Walldorf**

Torsten Wachenbrunner
03693-8986-24, wachenbrunner@biw-bau.de

Kompetenzzentrum Elementiertes Bauen **Bühl**

Norbert Kuri
07223-9339-48, nkuri@bausuedbaden.de

Kompetenzzentrum Bau und Bildung **Dresden**

Mario Sachse
0351-20272-16, m.sachse@bau-bildung.de

Kompetenzzentrum Nachhaltiges Bauen **Cottbus**

Karen Schmidt
0355-75653-17, k.schmidt@bfbw-bb.de

Kompetenzzentrum Zukunftsorientiertes Bauen **Hamburg**

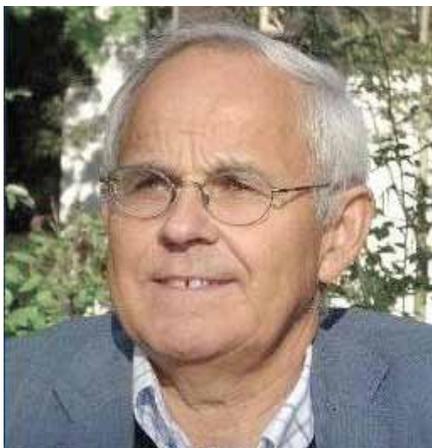
Matthias Wurtzel
040-639003-17, matthias.wurtzel@azb-hamburg.de

Stimmen zum Projekt



„Das Gebäude muss als energetisches Gesamtsystem verstanden werden. Singuläre Sanierungsmaßnahmen einzelner Gewerke können das Gegenteil bewirken (Schäden durch falsche Sanierung).“

Prof. Dr. Johannes Meyser, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre der TU Berlin, Fachgebiet Fachdidaktik Bautechnik und Landschaftsgestaltung, im Projektbrief 1/2011



„Berufliche Tätigkeiten erfordern zunehmend gestalterische Kompetenzen.“

Konrad Kutt, im BIBB von 2000 bis 2006 zuständig für den Arbeitsbereich BNE. Gründer des INBAK „Institut für Nachhaltigkeit in Bildung, Arbeit und Kultur“ in Berlin, im Projektbrief 1/2013



„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 (...) so für den Bausektor qualitative Standards setzen.“

Dagmar Winzier, BIBB Arbeitsbereich „Entwicklungsprogramme/Modellversuche/Innovation und Transfer“, verantwortlich für den Förderschwerpunkt BBNE, im Projektbrief 2/2011



„Kurz: es geht darum, verantwortlich mit den natürlichen, gesellschaftlichen und individuellen Ressourcen und Potenzialen umzugehen.“

Barbara Hemkes, Leiterin des BIBB Arbeitsbereichs 3.3 Qualität, Nachhaltigkeit, Durchlässigkeit, im Projektbrief 2/2013



„Die unterschiedlichen fachlichen Schwerpunkte der Ausbildungszentren bieten die Chance, in den Lernmodulen die Schnittstellen zwischen verschiedenen am Bau beteiligten Gewerken zu betonen – ein ganz wesentlicher Aspekt beim nachhaltigen Bauen.“

Prof. Dr. Werner Kuhlmeier, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft (EPB) der Universität Hamburg, Fachgebiet Didaktik der Bau- und Holztechnik, im Projektbrief 3/2011



„(...) auch die weichen Kompetenzen vermitteln (...), dass Ausführende ein Bewusstsein für Qualität entwickeln, Denken im Ganzen lernen und Kommunikationsfähigkeit trainieren. Ein weiterer sehr wichtiger Punkt ist eigenverantwortliches Handeln.“

Emma Ryan, ehem. AZB-Hamburg, studierte Corporate Social Responsibility (CSR) an der Universität in Belfast, im Projektbrief 2+3/2012

Impressum

Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH (AZB)
Schwarzer Weg 3
22309 Hamburg
Tel: +49 (40) 639 003-0
Fax: +49 (40) 639 003-20
info@azb-hamburg.de
www.azb-hamburg.de

ViSdP: Torsten Rendtel, Geschäftsführer AZB Hamburg
Konzept und Redaktion: Jens Schwarz, Thomas Heiser
(AZB Hamburg), Bernd Mahrin
Mit Beiträgen der Projektpartner (s. Umschlagrückseite)
Layout: Sven Nielsen, www.sven-nielsen.de
Gedruckt auf Recyclingpapier
September 2013

Starke Partner für Ihre Zukunft

