

Roland Falk, Bernd Mahrin

# Das Kompetenznetzwerk Bau und Energie

## voneinander lernen, miteinander entwickeln

**Book Part, Published version**

This version is available at <http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-5671>.



Foto: zweifrauwerk

### **Suggested Citation**

Falk, Roland; Mahrin, Bernd: Das Kompetenznetzwerk Bau und Energie : voneinander lernen, miteinander entwickeln. - In: Mahrin, Bernd (Ed.): Wertschätzung – Kommunikation – Kooperation : Perspektiven von Professionalität in Lehrkräftebildung, Berufsbildung und Erwerbsarbeit; Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Johannes Meyser. - Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin, 2016. - ISBN: 978-3-7983-2820-4 (print), 978-3-7983-2821-1 (online). - pp. 190–196. - DOI: 10.14279/depositonce-5004.

### **Terms of Use**

This work is licensed under a CC BY 4.0 License (Creative Commons Attribution 4.0). For more information see <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

# DAS KOMPETENZNETZWERK BAU UND ENERGIE

Voneinander lernen, miteinander entwickeln

## 1 Kompetenzzentren – Entwicklung und Aufgaben

Kompetenzzentren der beruflichen Bildung können sich durch die Vertiefung in fachlichen Schwerpunkten und den Aufbau besonders zukunftsfähiger Strukturen aus überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) entwickeln. Sie sollen durch ihre spezielle Expertise in ihrem Kompetenzbereich an der Schnittstelle technischer, berufspädagogischer und didaktischer Innovationen auf andere Berufsbildungsstätten ausstrahlen und so eine möglichst breite Wirkung entfalten. Dafür werden sie in der Entwicklungsphase aus Bundes- und Landesmitteln gefördert (vgl. BMBF/BMWi 2015) und durchlaufen vor der Anerkennung einen Evaluationsprozess.

Kompetenzzentren bieten aufeinander abgestimmte Qualifizierungs-, Informations- und Beratungsdienstleistungen. Durch Zusammenarbeit mit Systemherstellern, wissenschaftlichen Einrichtungen, Handwerksbetrieben, Branchenverbänden, anderen Berufsbildungsstätten, berufsbildenden Schulen und weiteren Partnern verfolgen und dokumentieren sie systematisch neue Entwicklungen in der Technik und in der beruflichen Bildung. So stellen sie sicher, dass ihre Konzepte, Methoden, Materialien und Bildungsangebote laufend aktualisiert werden und eine rasche Umsetzung technischer Entwicklungen und Innovationen in die handwerkliche Arbeitspraxis erfolgen kann. Für eine schnelle und effektive Verbreitung erprobter innovativer Ansätze entwickeln Kompetenzzentren geeignete Transferstrategien und angepasste Geschäftsmodelle. In Querschnitts-Handlungsfeldern und Managementmethoden wie Netzwerkbildung, Wissensmanagement, Nutzung moderner Kommunikations- und Informationstechnologien, Qualitätsentwicklung, Organisations- und Personalentwicklung, Marketing, Monitoring, Transfer- und Nachhaltigkeit sollen sie beispielhafte Angebote entwickeln, erproben und verbreiten.

Ein wesentliches Merkmal von Kompetenzzentren der beruflichen Bildung gegenüber „Standard-ÜBS“ ist ihr erweitertes Dienstleistungsangebot. Die „klassischen Aufgabenfelder“ überbetrieblicher Berufsbildungsstätten konzentrieren sich auf die überbetriebliche Ausbildung sowie auf die Fort- und Weiterbildung im Handwerk. Diese Angebote werden punktuell ergänzt durch firmenorientierte Kundenschulungen, durch Maßnahmen im Auftrag der Arbeitsagenturen und Jobcenter sowie durch regionale, nationale und transnationale Projekte. Dieses Spektrum decken Kompetenzzentren ebenfalls ab und bieten darüber hinaus Qualifizierungs- und Technologieberatung für Betriebe an konkreten Problemen, stellen ihre Monitoring-Ergebnisse zur Verfügung und schaffen den Betrieben Zugänge zu ihren breit gefächerten Netzwerken mit dem Ziel der Innovationsbeschleunigung und der Rückwirkungen der Praxiserfahrungen der Handwerksbetriebe auf die Entwicklung und Gestaltung von Produkten (Abb. 1). Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Kooperationsbeziehungen stehen auch

verstärkte Auslandsaktivitäten sowie beispielsweise die Entwicklung dualer Studiengänge mit Mehrfachabschlüssen (vgl. Diekmann/Lutz/Mahrin 2011).

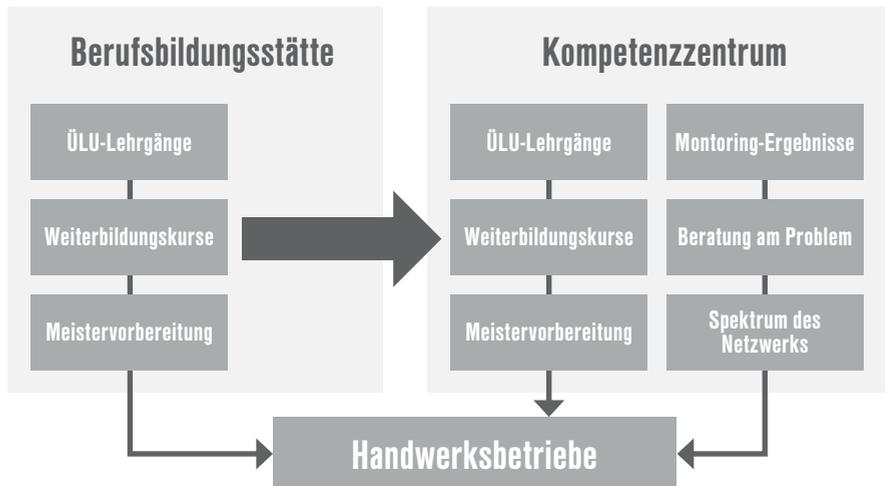


Abb. 1 Erweiterte Dienstleistungen von Kompetenzzentren (Bernd Mahrin)

Nach fünfzehn Jahren Förderpraxis ist zwar zu resümieren, dass die Wirkung innerhalb der Kompetenzzentren größer ist als der mittelbare Nutzen für andere Bildungszentren. Das ist nicht überraschend, doch die entstandenen Impulse für die berufliche Bildung rechtfertigen dennoch den Einsatz der Fördermittel. In einer Hinsicht wurde auf jeden Fall ein bemerkenswerter Erfolg erreicht: Im Zuge der Entwicklung der Kompetenzzentren verbesserte sich die Kooperation der Bildungszentren spürbar, was einen nennenswerten überregionalen Transfereffekt bewirkte. Die Fördergeber verstärkten das in Zusammenarbeit mit den Zentralverbänden durch die Herausbildung federführender Standorte für verschiedene thematische Schwerpunkte.

## 2 Kompetenznetzwerke als Innovationstreiber

Befördert durch steigende Ansprüche – beispielhaft genannt seien hier nur die erforderliche Umsetzung des Anspruchs an handlungsorientiertes Lernen, der zunehmende Einsatz digitaler und mobiler Technologien für Lernzwecke und nicht zuletzt die in einigen handwerklichen Bereichen rasante Technologieentwicklung – setzte sich bei den Verantwortlichen in zahlreichen Kompetenzzentren und überbetrieblichen Berufsbildungszentren die Überzeugung durch, dass sie ihren Auftrag in gewohnter Qualität und zu angemessenen Kosten nicht auf Dauer im Alleingang bewältigen können. Es bildeten sich punktuell Entwicklungs- und Vermarktungspartnerschaften mit nach Kompetenzschwerpunkten diversifizierten Lehrgangsangeboten. In einigen Branchenfeldern ist diese Zusammenarbeit von Kompetenzzentren bereits strukturell ausgeprägt:

Das Elektro- und Informationstechnische Kompetenznetzwerk ELKOnet ([www.elkonet.de](http://www.elkonet.de)) entstand bereits in den Anfangsjahren der Kompetenzzentrumsentwicklung um die Jahrtausendwende. Es verfolgt eine Standardisierungsstrategie in der elektrotechnischen Berufsausbildung unter starkem Einsatz moderner digitaler Online-Medien bei angepassten didaktischen Konzepten (vgl. etz o. J.).

Dieser Anspruch ist bei dem erforderlichen hohen Aufwand für Erstellung und Pflege der digitalen Medien und Inhalte und Betrieb der Online-Plattform nur gemeinschaftlich durch die zurzeit sechs institutionellen Partner zu erfüllen.

Das baden-württembergische Bildungsnetzwerk für Fahrzeugtechnik inno-motion ([www.innomotion-fahrzeugtechnik.de](http://www.innomotion-fahrzeugtechnik.de)) leistet ergänzende Entwicklungsarbeit für Lehrgänge zu fahrzeugtechnischen Themen und bietet Bildungsdienstleistungen gemeinschaftlich an. Den drei Partnern an den Standorten Stuttgart, Tuttlingen und Freiburg sind die Schwerpunkte Personenkraftwagen, Nutzfahrzeuge und Zweiräder zugeordnet. Unter anderem werden Kurskonzepte und Materialien ausgetauscht und gemeinsam genutzt. Das Erschließen von Fragen und Inhalten zur Elektromobilität und das Umsetzen in adäquate Bildungsangebote für das Handwerk erfolgt gemeinschaftlich. Über die bereits länger bestehenden Fachverbands-Netzwerke arbeiten die Netzwerkpartner punktuell auch mit anderen führenden Berufsbildungszentren im Fahrzeugbereich zusammen.

Die zurzeit weitaus größte Partnerschaft von anerkannten Kompetenzzentren der beruflichen Bildung ist das 2008 auf Anregung und mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) gegründete Kompetenznetzwerk Bau und Energie, das sich inzwischen als eingetragener Verein mit vierzehn Partnerzentren konstituiert hat (Abb. 2). Es wird im nächsten Abschnitt näher beleuchtet.



Abb. 2: Regionale Verteilung der Partner im Kompetenznetzwerk Bau und Energie e.V. (zweifrauwerk)

Das 2016 angelaufene Sonderförderprogramm „ÜBS-Digitalisierung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) macht nicht zuletzt aufgrund der positiven Erfahrungen mit Kompetenzzentrums-Netzwerken eine verbindliche Kooperation zur Bedingung. So werden die in diesem Rahmen in unterschiedlichen Sektoren des Handwerks angesiedelten Projekte verpflichtend in einem temporären Netzwerk zusammenarbeiten und die recherchierten Erkenntnisse über Digitalisierungsprozesse und -auswirkungen aus ihren jeweiligen Branchen und Berufen zusammenführen und veröffentlichen. So sollen ein weit gestreutes Bild über die entsprechenden aktuellen und absehbaren Entwicklungen für die Öffentlichkeit gezeichnet und allgemeine sowie fachbezogene Empfehlungen und konkrete Beispiele für die Adaption von technischen Innovationen in Berufsbildungsangebote erarbeitet werden. Damit finden erfolgreiche Kooperationsansätze einen Niederschlag in förderpolitischen Entscheidungen und ihren Umsetzungen auf der Arbeitsebene.

### 3 Das Kompetenznetzwerk Bau und Energie e.V.

Die Mitglieder dieses Netzwerks steigern durch Nutzung von Synergien die Effizienz ihrer Arbeit und verbessern ihre Angebote für Betriebe, Bildungskunden und andere Berufsbildungsstätten. Nachhaltigkeit in der Berufsbildung, Ressourcenschonung und Energieeinsparung und die Förderung innovativer Bauweisen und Technologien sind von gemeinsamem Interesse. Denn die breite Einführung solcher Innovationen hängt in der Baupraxis entscheidend ab von der schnellen Anpassung der Kompetenzen bei den Betrieben der Bauhaupt- und Nebengewerke – und damit von flankierenden Angeboten der Aus- und Weiterbildung.

#### *Federführend in breit gestreuten Kompetenzfeldern*

Die beteiligten Kompetenzzentren haben schnell erkannt, dass ihnen eine wichtige Rolle zukommt, die andere Berufsbildungsstätten nicht in gleicher Qualität und Geschwindigkeit ausfüllen können (vgl. Mahrin/Meerten 2009). Zudem besteht die Perspektive, durch die Zusammenarbeit die Zukunftsfähigkeit der eigenen Einrichtungen zu verbessern. Einige der Partner hatten bereits zuvor in kleineren, fach- und projektbezogenen, teilweise temporären Konstellationen zusammengearbeitet. So entstand in den Kooperationstreffen relativ rasch eine fruchtbare Atmosphäre der Zielorientierung, der Offenheit und des Vertrauens, aber auch der fairen Abgrenzung, ohne die ein Netzwerk mit punktuell konkurrierenden Partnern nicht bestehen kann. Die Online-Plattform [www.komzet-netzwerk-bau.de](http://www.komzet-netzwerk-bau.de) dient der öffentlichen Information ebenso wie dem internen Austausch und Dateitransfer. Ein neutraler Moderator kümmert sich um den alltäglichen Geschäftsbetrieb und den erforderlichen Informationsfluss, schafft Ausgleiche, wenn nötig und wirkt als Motor für gemeinsame Aktivitäten und Projekte. Die jährlichen Netzwerktreffen, die wechselnd an den Standorten der Partner stattfinden, dienen dem Austausch, der Entwicklung von Ideen und der Ausarbeitung von Konzepten (Abb. 3).



**Abb. 3 a, b: Rundgänge bei Netzwerktreffen, hier: Kompetenzzentrum Energiesparender Holzbau, ZAZ Biberach und Kompetenzzentrum Zukunftsorientiertes Bauen, AZB Hamburg**

Die fachliche Breite weist dem Kompetenz-Netzwerk Bau und Energie in der Bau-Berufsbildung in Deutschland ein Alleinstellungsmerkmal zu. Die wichtigsten Bereiche sind energiesparendes, nachhaltiges und ökologisches Bauen und Sanieren, Massiv-, Holz- und Trockenbau, Wand, Dach- und Deckenaufbauten, Heizen und Kühlen mit regenerativen Energien, Bauphysik, Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden, Baukonstruktion, Luftdichtigkeit, Baubiologie, Schadstoffvermeidung, Ressourcen schonende, nachwachsende Materialien, elementiertes Bauen, Schimmelsanierung, Schadstoffdiagnostik, energetische Diagnostik, Befestigungstechnik, Brandschutz, mechanische und elektronische Sicherheitstechnik, Versorgungstechnik, Optimierung von Heizungsanlagen, Kraft-Wärme-Kopplung, Gebäudesystemtechnik, -automation und -fernwartung, Gebäudeenergieberatung, Belüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen, Straßenbau/Tiefbau, automatische Steuerung von Erdbaumaschinen, Kransteuerung, Mobilhydraulik, Leitungstiefbau, Hausanschlüsse, Verbaugeräte, Druckprüfung, grabenloser Rohrvortrieb, Rohrsanierung, Restaurierung, Denkmalpflege, historische Handwerkstechniken und Materialien, Abbundtechnik, CNC-Technik, Fassaden, Putz, Stuck, Wärmedämmung, Lehm- und Farbtechnik, Personalentwicklung für kleine und mittlere Unternehmen, Akquisition und Förderung von Fach- und Führungskräften, Betriebsorganisation, Qualitäts- und Umweltmanagement, Berufsorientierung, Kooperation Betriebe - Schulen, Hausmodelle, Informations- und Kommunikationstechnologien, Multimedia, Blended Learning, Fachdidaktik, Berufspädagogik, Ausbildung von Ausbildungspersonal und Berufsschullehrkräften sowie angewandte Forschung in der Bautechnik.

#### *Enge Verbindung mit der Wissenschaft*

Das Kompetenznetzwerk Bau und Energie e.V. weist eine weitere Besonderheit auf: Ihm gehören Professorinnen und Professoren der Technischen Universität Hamburg-Harburg, der Universität Hamburg, der Technischen Universität Berlin, der Technischen Universität Dresden und der RWTH Aachen University als

assoziierte Partner an – darunter Johannes Meyer, dem dieses Buch gewidmet ist. Sie bringen umfangreiche Erfahrungen aus der Lehre (hier insbesondere aus der Ausbildung von Berufsschullehrkräften) und aus vielfältigen Forschungsprojekten ein und beraten und unterstützen die Kompetenzzentren fachlich, berufspädagogisch und didaktisch und begleiten gemeinsame Vorhaben wissenschaftlich. So entsteht auch projektunabhängig eine enge Verbindung zwischen Berufsbildungspraxis, Berufs- und Berufsbildungsforschung und der Ausbildung berufspädagogischer Fachkräfte. Diese Verbindung ist gegenseitig bereichernd und hat in den letzten Jahren bereits an verschiedenen Stellen Früchte getragen. So wurden beispielsweise in internationale Berufsbildungsprojekte der beteiligten Universitäten erfahrene Praktiker einbezogen, für die in der Bildungspraxis angesiedelten Projekte entstanden neue Anregungen, und Ergebnisse wurden systematisch ausgewertet, diskutiert und verbreitet. Gespräche finden jedoch nicht nur intern statt. So hat das Netzwerk beispielsweise an einem industriearchitektonisch historischen Ort, der Peter-Behrens-Halle in Berlin-Moabit, eine große Diskussionsrunde zum Potenzial der Kompetenzzentren mit dem Präsidenten des Bundesinstituts für Berufsbildung, Prof. Dr. Friedrich H. Esser und den bildungspolitischen Sprecherinnen und Sprechern der Bundestagsfraktionen veranstaltet, die viel Beachtung fand (Abb. 4).



Abb. 4: Diskussions-Veranstaltung des Kompetenznetzwerks Bau und Energie in der Peter-Behrens-Halle der Technischen Universität Berlin (Foto: zweifrauwerk)

#### *Wertschätzung, Kommunikation, Kooperation*

Fairer Austausch von Knowhow, von Lehrgangskonzepten, von technischer Ausstattung und mitunter auch von Bildungspersonal erfordert nicht nur ein gerechtes Geben und Nehmen, sondern durchaus auch gelegentlich den Verzicht auf einen eigenen Vorsprung oder Vorteil zugunsten eines gemeinsamen Fortschritts. Dass dies im Kompetenznetzwerk Bau und Energie funktioniert, ist keineswegs selbstverständlich. Es gründet auf gewachsenem (und nicht enttäuschten) Vertrauen, auf respektvollem, aber unverkrampften Umgang miteinander und auf gegenseitiger Wertschätzung der Arbeit.

Hier finden sich also auf institutionsübergreifender Ebene genau jene Werte wieder, die Johannes Meyer in seiner Arbeit auch für das Zusammenwirken der unterschiedlichen Akteure auf der Baustelle immer wieder reklamiert. In beiden Fällen sind sie sowohl Garanten erfolgreichen, professionellen Handelns als auch Ergebnis ehrlichen Bemühens und stellen ein hohes Gut dar. Dieses Bemühen muss als Prozess beständig aufrechterhalten werden. Nur wenn alle Beteiligten verabredete Ziele verlässlich verfolgen, positive Ergebnisse ebenso wie gescheiterte Aktivitäten in offener Kommunikation transparent machen und konstruktive Vorschläge vor gegenseitige Schuldzuweisungen setzen, kann eine persönliche oder institutionelle Zusammenarbeit langfristig gelingen.

Die Bedingungen für eine schnelle und offene Kommunikation sind durch digitale Technologien heute günstiger als je zuvor: Videokonferenzen, Application Sharing, Projektmanagement-Tools, Blogs, Wikis, interaktive Medien, multifunktionale und mobile Endgeräte sowie zahllose kleine Anwendungen (Apps) für unterschiedlichste Aufgaben schaffen gute Voraussetzungen, wenn man sie zu nutzen weiß und sich nicht in Ihnen verliert. Berufliche Bildung liefert einen Schlüssel zur Nutzung solcher Instrumente und Hilfsmittel in der Kommunikation und der Arbeitsausführung, aber auch zur persönlichen fachlichen (Weiter-)Entwicklung und zum fairen Umgang miteinander. In diesem Sinne wünschen die Partner im Kompetenznetzwerk Bau und Energie e.V. Johannes Meyer weiterhin erfolgreiches Wirken!

## 4 Literatur

BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung und BMWi

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2015): Gemeinsame Richtlinien für die Förderung überbetrieblicher Berufsbildungsstätten (ÜBS) und ihrer Weiterentwicklung zu Kompetenzzentren. Zuletzt geändert am 15. Januar 2015. BAnz AT 22.01.2015 B3

etz Elektro Technologie Zentrum u. a. (Hrsg.) (o. J.): Wir machen Experten.

Elektro- und Informationstechnische Kompetenznetzwerk ELKOnet. Stuttgart. Online: <http://www.unserebroschuere.de/elkonet/webview/> (23.06.2016)

Diekmann, S./ Lutz, G./ Mahrin, B. (2011): Übergänge vereinfachen,

Karriereoptionen vervielfachen – duale Studiengänge im Bausektor. In: bwp@Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011, Fachtagung 03, hrsg. v.

Baabe-Meijer, S./ Kuhlmeier, W./ Meyer, J., 1–11. Online: [http://www.bwpat.de/ht2011/ft03/diekmann\\_etal\\_ft03-ht2011.pdf](http://www.bwpat.de/ht2011/ft03/diekmann_etal_ft03-ht2011.pdf) (22.06.2016)

Mahrin, B./ Meerten, E. (2009): Beratung, Qualifizierung, Innovationstransfer – Das Netzwerk „Kompetenzzentren Bau und Energie“. In: BWP 2/2009, 36–37