

## Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung

Interview  
mit Bundesumweltminister Gabriel

Kompetenzentwicklung und Nachhaltigkeit

Modellversuche fördern nachhaltige  
Entwicklung

Kriterien- und Indikatorenmodell zur  
Messung von Nachhaltigkeit

Weitere Themen u. a.  
Ausbildungsbausteine in der Diskussion

Kooperation von beruflicher und  
hochschulischer Bildung



KOMMENTAR

- 03 **Der lange Weg der Nachhaltigkeit**  
*Manfred Kremer*



INTERVIEW

- 05 **„Das 21. Jahrhundert muss zum Zeitalter der Nachhaltigkeit werden“**  
*Interview mit dem Bundesumweltminister  
Sigmar Gabriel, MdB*



IM BLICKPUNKT  
NACHHALTIGKEIT IN DER  
BERUFLICHEN BILDUNG

- 07 **Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Hintergründe, Aktivitäten, erste Ergebnisse**  
*Andreas Diettrich, Klaus Hahne, Dagmar Winzier*
- 13 **Benötigt Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung ein erweitertes Verständnis von Kompetenzentwicklung?**  
*Klaus Hahne*
- 18 **Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung: Modellversuche unterstützen die Umsetzung**  
*Dagmar Winzier*
- 20 **Qualifizierungs- und Beratungskonzept unterstützt nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk**  
*Ingo Rauhut*
- 22 **Computersimulierte Produktionsszenarien fördern nachhaltiges Handeln von mittleren Führungskräften**  
*Stefan Kumetz, Wilhelm Termath*
- 24 **Qualifizierung im nachhaltigen Sportstättenmanagement**  
*Rainer Kusch, Barbara Wenzel*
- 26 **Nachwachsende Rohstoffe – Modernisierung ländlicher Räume durch zukunftsfähige Qualifizierung**  
*Caroline Werner, Veronika Hartart*
- 28 **Erhöhung der Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen**  
*Marion Wadewitz, Yvonne Heim*
- 30 **Aus- und Weiterbildung von Fachkräften im nachhaltig orientierten Fahrzeugbau**  
*Sigrun Eichhorn, Georg Tobias*
- 32 **Kriterien und Indikatorenmodell zur Messung von Nachhaltigkeit am Beispiel der Chemieausbildung**  
*Anja Grothe*

- 36 **Projekt „Globalität und Interkulturalität als integrale Bestandteile beruflicher Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (GInE)“**  
*Heinrich Meyer, Thomas Vollmer*

- 40 **Nachhaltiges Bauen bedingt nachhaltige Bildung**  
*Hans Jürgen Holle, Ernst Lund*

- 44 **Nachhaltige Ausbildung in Betrieben der regionalen Tourismuswirtschaft**  
*Verena Kehl, Tobias Schlömer, Karin Rebmann*



DISKUSSION

- 46 **Ausbildungsbausteine in der Diskussion**  
*Dieter Euler, Eckart Severing*



WEITERE THEMEN

- 50 **Kooperation von beruflicher und hochschulischer Bildung**  
*Mathias Bonse-Rohmann, Heiko Burchert, Thomas Evers, Ines Hüntelmann*

- 54 **Nachwuchs im Einzelhandel schwer zu rekrutieren?**  
*Ernst Deuer*



REZENSIONEN

ABSTRACTS

IMPRESSUM / AUTOREN



Diese Ausgabe enthält die ständige Beilage „BWPplus“ sowie BWPspezial, Nr. 12, „Auszeichnung für Innovative Berufsbildung – Hermann-Schmidt-Preis 2007“ und Beilagen des W. Bertelsmann Verlages, Bielefeld



## Der lange Weg der Nachhaltigkeit



**MANFRED KREMER**

Präsident des Bundesinstituts für  
Berufsbildung, Bonn

Liebe Leserinnen und Leser,

► geht es Ihnen auch so: immer wieder und immer häufiger stolpert man über den Begriff der Nachhaltigkeit. Was aber ist damit gemeint, und inwieweit betrifft es unser Lebens- und Arbeitsumfeld? Oft als politischer Slogan missbraucht und bedenkenlos popularisiert – wenn etwa von der nachhaltigen Kursentwicklung von Wertpapieren die Rede ist –, hat sich der Begriff der Nachhaltigkeit oder besser der nachhaltigen Entwicklung mehr oder weniger abgeschliffen und von seiner ursprünglichen Bedeutung weit entfernt.

Nachhaltige Entwicklung ist ein langwieriger, komplexer und in sich widersprüchlicher Prozess. Er kann nicht einfach nachvollzogen oder gestaltet werden, sind doch divergierende Interessen wie Wirtschaftlichkeit und soziale oder ökologische Ansprüche unter einen Hut zu bringen. Trotzdem muss versucht werden, der nachhaltigen Entwicklung den Stellenwert einzuräumen, der ihr gebührt.

Nachhaltige Entwicklung soll die Grundbedürfnisse aller Menschen befriedigen, ohne die Grenzen der Tragfähigkeit der Erde zu überschreiten. Sie soll die Gesundheit und Integrität des Erdsystems bewahren, schützen und wiederherstellen und sicherstellen, dass

auch künftige Generationen ihre Bedürfnisse befriedigen können.

Um diesen hohen Anforderungen zu genügen, müssen globale, nationale, gesellschaftliche und individuelle Umsetzungsstrategien entwickelt und ausgebaut und mit Hirn, Hand und Herz umgesetzt werden. Dabei spielt (berufliche) Bildung eine wichtige Rolle. Deshalb hat die Vollversammlung der Vereinten Nationen 2002 eine Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für die Jahre 2005 bis 2014 ausgerufen, um die Prinzipien nachhaltiger Entwicklung weltweit in den nationalen Bildungssystemen zu verankern. Auch die Europäische Union maß 2006 in ihrer erneuerten EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung der Bildung einen besonderen Stellenwert bei. Bildung soll dazu beitragen, Chancengleichheit für jedermann zu gewähren, die Wissensgesellschaft zu fördern und die Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union zu stärken.

Im nationalen Aktionsplan der Bundesrepublik Deutschland sind die Strategien zur Umsetzung der „nachhaltigen“ Ziele fixiert. In einem kontinuierlichen Monitoringprozess wird der Stand der Umsetzung überprüft und in den alle zwei Jahre erscheinenden Fortschritts-

berichten festgehalten. Im Auftrag der Bundesregierung hat das Statistische Bundesamt zudem den Indikatorenbericht 2006 vorgelegt, der Entwicklung und Stand der nachhaltigen Entwicklung in Deutschland dokumentiert. Zu allen Fragen der Nachhaltigkeit wird die Bundesregierung darüber hinaus vom Rat für Nachhaltige Entwicklung beraten.

Wie aber sieht es in der beruflichen Bildung aus? Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung kann in zweifacher Weise gedeutet werden. Zum einen im Sinne nachhaltiger Wirksamkeit beruflicher Bildungsmaßnahmen, das heißt vor allem unter dem Aspekt eines erfolgreichen Transfers von Innovationen sowie einer dauerhaften Wirksamkeit von beruflichen Lehr- und Lernprozessen. Zum anderen als Gesamtkonzept zur Einbeziehung der Anforderungen der nachhaltigen Entwicklung in die Berufsbildung.

Dazu hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) bereits 2001 den Arbeitsschwerpunkt „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE) eingerichtet mit dem Ziel, unter diesem Leitbild innovative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu entwickeln, zu erproben und zu transferieren.

Seither sind unterschiedliche Aktivitäten entfaltet worden, um Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung zu implementieren. Dazu zählen Fachtagungen und Fachkongresse (BIBB-Fachtagung „Nachhaltigkeit in Berufsbildung und Arbeit“ 2005, Hochschultage „Berufliche Bildung“ 2004 und 2006, Foren auf der Didacta: „Gläserne Fachtagung“ (2006) und „Nachhaltige Waldwirtschaft“ (2007), BIBB-Fachkongress 2007 mit dem Forum „Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung“) sowie Modellversuche mit dem Schwerpunktthema „Nachhaltigkeit“, von denen einige in dieser Ausgabe der BWP vorgestellt werden. Im Forschungsprogramm „Nachhaltige Waldwirtschaft“ führt das BIBB ein Querschnittsprojekt zur Ermittlung des

Bundesinstitut für Berufsbildung im Rahmen seines gesetzlichen Auftrages in Cottbus ferner ein Modellprojekt zur Planung und Errichtung einer überbetrieblichen Ausbildungsstätte gefördert, die nach ökologischen Gesichtspunkten gebaut und eingerichtet wurde. Mittlerweile ist nachzuweisen, dass es machbar und, insbesondere im Hinblick auf die Unterhaltskosten, ökonomisch nicht nur vertretbar, sondern auf lange Sicht auch kostengünstiger ist, energieeffizient zu bauen. Darüber hinaus dient dieses Demonstrationsobjekt nach dem Prinzip Baukörper = Lehrkörper dazu, den Nachhaltigkeitsgedanken in die überbetriebliche Ausbildung und betriebliche Weiterbildung einzuführen und zu vertiefen.

Verwaltungen und Betriebe teil. Darüber hinaus wird sich das BIBB nach dem EMAS-Standard der EU (ECO Management and Audit Scheme“ zertifizieren lassen. Mehr als die Hälfte der für die EMAS-Zertifizierung erforderlichen Schritte werden mit der Beteiligung an ÖKOPROFIT 2007 BONN bereits vollzogen.

Nachhaltigkeit geht uns alle an: ob Einzelne, Bürgerinitiativen, Unternehmen und Verwaltungen, Forschung, Wissenschaft oder Berufsbildung. Erst durch das Zusammenwirken und die Beteiligung der verschiedenen Ebenen und Orte kann nachhaltige Entwicklung umfassend gesichert werden. Ein grundlegendes Verständnis und Verhalten für nachhaltige Entwicklung sollte bereits in der Vor- und Grundschule eingeübt werden, damit die Berufsbildung darauf zurückgreifen kann.

*Dauerhaft nachhaltiges Handeln wird nur erreicht, wenn Nachhaltigkeit gelebte Wirklichkeit und zum Bestandteil beruflicher Sozialisation wird.*

Qualifizierungsbedarfs entlang der Forst-Holz-Wertschöpfungskette durch. Dazu wurde unter anderem auch die Modellregion Berliner Wald und Holz ins Leben gerufen, die Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im Bereich der Forst- und Holzwirtschaft exemplarisch und auf regionaler Ebene abbildet. Das Bundesinstitut beteiligt sich ferner an verschiedenen Arbeitsgruppen und Gremien der UN-Dekade (Nationalkomitee, Runder Tisch, Bundesarbeitsgemeinschaft berufliche Aus- und Weiterbildung (unter Leitung des BIBB). Ein Internet-Portal unterrichtet fortlaufend über den Stand der Nachhaltigkeitsprojekte ([www.bibb.de/nachhaltigkeit](http://www.bibb.de/nachhaltigkeit)) und informiert in seiner Good-Practice-Agentur (GPA) über gelungene Praxisbeispiele zur Umsetzung nachhaltiger Berufsbildung.

Um den Gedanken der Nachhaltigkeit in der Berufsbildung zu stärken, hat das

Nicht zuletzt sieht das Bundesinstitut für Berufsbildung eine wichtige Aufgabe darin, die übergreifenden und berufsspezifischen Aspekte und Anforderungen des nachhaltigen Wirtschaftens bei der Entwicklung und Modernisierung von Ausbildungsberufen und Fortbildungsprüfungen als Elemente einer modernen Berufsbildung mit einzubeziehen.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung unternimmt aber nicht nur große Anstrengungen, um das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung in die Berufsbildung zu integrieren. Wir demonstrieren Nachhaltigkeit auch im eigenen Haus. Das BIBB beteiligt sich am Projekt „ÖKOPROFIT BONN 2007“ der Stadt Bonn. An diesem vom Land Nordrhein-Westfalen geförderten Kooperationsprojekt zur Entwicklung eines betrieblichen, kostensparenden Umweltmanagementsystems nehmen 17 Bonner

Damit das Leitbild einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung keine Vision bleibt, reicht es aber nicht, nachhaltige Entwicklung zum selbstverständlichen Bestandteil der Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz in Aus- und Weiterbildungsprozessen zu machen. Dauerhaft nachhaltiges Verhalten im Beruf und darüber hinaus wird nur erreicht, wenn Nachhaltigkeit gelebte Wirklichkeit in den Arbeitsprozessen der Unternehmen und Verwaltungen und damit – ganz im Sinne des Beitrages von Klaus Hahne in diesem Heft – zum Bestandteil beruflicher Sozialisation wird. ■

# „Das 21. Jahrhundert muss zum Zeitalter der Nachhaltigkeit werden“

## Interview mit dem Bundesumweltminister Sigmar Gabriel, MdB

**BWP\_** Herr Minister, wir freuen uns, dass Sie sich bereit erklärt haben, der BWP einige Fragen zum Thema „Nachhaltigkeit“ zu beantworten.

Nachhaltigkeit ist ein Begriff, der zunehmend in aller Munde ist, jedoch noch zu wenig mit Leben erfüllt wird. Was bedeutet für Sie „Nachhaltigkeit“, und welchen Stellenwert räumen Sie dem Leitgedanken der nachhaltigen Entwicklung ein?

**Gabriel\_** Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung dient der Bundesregierung als Wegweiser in eine lebenswerte Zukunft. Wir müssen die ökologischen Grenzen unseres Planeten respektieren, nur dann können wir wirtschaftlichen Wohlstand und soziales Wohlergehen auf Dauer erreichen. Jede Generation muss dabei ihre Aufgaben selbständig lösen und darf sie nicht nachfolgenden Generationen zuschieben. Das 21. Jahrhundert muss deshalb zum Zeitalter der Nachhaltigkeit werden. Die Bundesregierung stellt sich ihrer Verantwortung und nimmt die damit verbundenen Herausforderungen an. Mit neuen politischen Ansätzen, neuen Formen der Beteiligung und neuen Technologien wollen wir Nachhaltigkeit verwirklichen.

**BWP\_** Wie spiegelt sich dieser Gedanke in Ihrem Ministerium wieder, und welche Strategien zur Umsetzung verfolgen Sie?

**Gabriel\_** Umweltschutz ist praktizierte Nachhaltigkeit. Denn moderne Umweltpolitik bezieht als Querschnittsaufgabe heute noch aktiver als früher wirtschaftliche und soziale Fragen mit ein. Gleichzeitig kann Wirtschafts- und Sozialpolitik von heute nur Bestand haben, falls Umweltaspekte gebührend berücksichtigt wurden. Dies zeigen die Bestrebungen der Bundesregierung und des Umweltministeriums für den *Klimaschutz*. Klimaschutz ist zu einer Überlebensfrage der Menschheit geworden. Er ist ein Gebot der Fairness und Gerechtigkeit. Klimaschutz wahrt die Zukunftschancen und sichert in vielen Teilen der Welt das Recht der Menschen auf Leben. Klimaschutz erfordert ein ganzes Bündel von Lösungsansätzen: Neben der Stärkung der er-



**SIGMAR GABRIEL**

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

neuerbaren Energien kommt es zunehmend darauf an, Energie und Rohstoffe effizienter zu nutzen. Investitionen in die Steigerung der Energie- und Rohstoffeffizienz sind aber nicht nur ökologisch notwendig, sie sind auch wirtschaftlich sinnvoll. Angesichts sehr realer Klimaszenarien wissen wir, dass die Kosten für ambitionierten Umweltschutz und Klimaschutz deutlich geringer sind als die Kosten von Umweltverschmutzung und Klimawandel. Das gilt genauso für die Biodiversität. Tiere und Pflanzen liefern Ideen für technische Innovationen, wie zum Beispiel neue Tragflächen für Flugzeuge. Neben der ethischen Verantwortung für die Artenvielfalt auf der Erde haben wir also auch wirtschaftliches Interesse, diese Ideen- und Rohstoffquellen auch für kommende Generationen zu erhalten. Zu dem wird angesichts wachsender Rohstoff- und Energiepreise immer deutlicher, dass die Nachfrage nach Umweltschutz und ressourcenschonenden Techniken enorm wachsen wird. Hier liegen die Wachstumsmärkte der Zukunft und damit auch enorme Beschäftigungschancen für Deutschland und Europa. Wirtschaftliche Entwicklung, ambitionierter Umweltschutz, soziale Verantwortung und globale Gerechtigkeit sind gemeinsam möglich, wenn wir die erforderlichen Innovationen sichern. Mit einer *ökologischen Industriepolitik* wollen wir die erforderlichen Weichen stellen. Neben den technologischen Lösungsstrategien bedarf es aber auch politischer und gesellschaftlicher Innovationen bis hin zu Anreizen zu umweltgerechterem Verhalten jedes Einzelnen.

Jede Generation muss ihre Aufgaben selbst lösen und darf sie nicht den kommenden Generationen aufbürden. Sie muss zugleich Vorsorge für absehbare zukünftige Belastungen treffen. Das gilt für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, für die wirtschaftliche Entwicklung sowie den sozialen Zusammenhalt und den demografischen Wandel.

(aus: Managementregeln der Nachhaltigkeit) [www.bmu.de/nachhaltige\\_entwicklung/doc/38939.php](http://www.bmu.de/nachhaltige_entwicklung/doc/38939.php)

## Literatur aktuell



Bernd Käßlinger  
**Abschlüsse und Zertifikate in der Weiterbildung**  
 Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung

In Deutschland werden pro Jahr etwa 720.000 Zertifikate und Abschlüsse vergeben. Das Thema und der Begriff „Zertifikat“ wird mit der vorliegenden Studie erstmals systematisch aufgearbeitet. Anhand einer Programmanalyse für Berlin entsteht eine empirisch unterfütterte und anschauliche Zertifikatstypologie, die zugleich theoretische Fragen behandelt, die aber auch zahlreiche Hinweise auf politischen und programmplanerischen Handlungsbedarf rund um das Thema Weiterbildung enthält.

BIBB 2007, ISBN 978-3-7639-1093-9  
 256 Seiten, 19,90 €



**Die anerkannten Ausbildungsberufe 2006**  
 Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung

Das Verzeichnis informiert über die Dauer der einzelnen Ausbildungsgänge und die jeweiligen Rechtsgrundlagen und benennt Ausbildungsordnungen, Rahmenlehrpläne und weitere Regelungen der beruflichen Bildung. Angaben über Ausbildungsregelungen für Berufe im Gesundheitswesen, die landesrechtlichen Ausbildungsregelungen für sozialpflegerische und pädagogische Berufe ergänzen den Band.

BIBB 2006, ISBN 978-3-7639-3467-6  
 561 Seiten, 29,90 €



Gesa Münchhausen (Hrsg.)  
**Kompetenzentwicklung in der Zeitarbeit – Potenziale und Grenzen**  
 Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung

Der Sammelband beinhaltet Ergebnisse eines im BIBB durchgeführten Forschungsprojektes sowie der Fachtagung „Kompetenzentwicklung in der Zeitarbeit – Potenziale und Grenzen“. Dabei werden quantitative Bestandsaufnahmen zum Ausmaß von Zeitarbeit auf dem Arbeitsmarkt, theoretische Überlegungen und Praxiserfahrungen zur Kompetenzentwicklung in der Zeitarbeit, Erfahrungsberichte sowie internationale Impulse aus Frankreich und den Niederlanden präsentiert.

BIBB 2006, ISBN 3-7639-1091-3  
 276 Seiten, 24,90 €

Sie erhalten diese Veröffentlichungen beim:  
 W. Bertelsmann Verlag  
 Postfach 10 06 33  
 33506 Bielefeld  
 Telefon: (0521) 911 01-11  
 Telefax: (0521) 911 01-19  
 E-Mail: service@wbv.de

**BIBB**

**BWP\_** Die UNO-Vollversammlung hat die Jahre 2005 bis 2014 zur Dekade der nachhaltigen Entwicklung für Bildung erklärt.

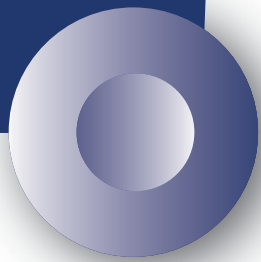
Wie und in welchem Umfang beteiligt sich die Bundesregierung an der Umsetzung von Bildungszielen im Rahmen des nationalen Aktionsplans?

**Gabriel\_** Die globale Vision der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ist es, allen Menschen Bildungschancen zu eröffnen. Gemeinsam mit anderen Mitgliedern der Bundesregierung beteiligt sich auch das Bundesumweltministerium aktiv an diesem Prozess.

Ziel der Bildungsaktivitäten des Bundesumweltministeriums ist, wichtige umweltpolitische Themen so aufzubereiten, dass sie in die reguläre schulische und außerschulische Bildungsarbeit einfließen können. Querschnittsthemen wie Fragen des Klimawandels, des Umgangs mit der Ressource Wasser oder der gesundheitlichen Auswirkung von Umweltbelastungen sind in diesem Zusammenhang genauso relevant wie die Frage nach Generationen-Gerechtigkeit. Die Materialien werden im Rahmen des Bildungsservices des Bundesumweltministeriums zur Verfügung gestellt, der darüber hinaus Informationen, Aktionen und nutzer- und serviceorientierte Hinweise und Links für Schulen und andere Bildungseinrichtungen bietet.

**BWP\_** Wo sehen Sie lohnenswerte Ansätze einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen Ihrem Ministerium und dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in Fragen der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung?

**Gabriel\_** Im Bereich der beruflichen Bildung haben wir mit der konkreten Zusammenarbeit bereits begonnen. Im Rahmen der vom Bundesumweltministerium ins Leben gerufenen Ausbildungsinitiative „Umwelt schafft Perspektiven“ wollen wir die Unternehmen der Umwelttechnikbranche zur Schaffung neuer zusätzlicher Ausbildungsplätze motivieren. Das ist bislang recht erfolgreich gelungen. Wir haben jetzt 39 Unternehmen, die sich angeschlossen haben und die zugesagt haben, bis 2009 über 5 100 neue Ausbildungsplätze zu schaffen. Im Rahmen der Arbeiten wollen wir aber auch diskutieren, wie die Voraussetzungen für mehr Ausbildungsplätze in den Unternehmen verbessert werden können, ob und wie die Berufsausbildung weiterentwickelt werden muss, um innovative technische Lösungen möglichst schnell zu integrieren. In diese Arbeiten der BMU-Ausbildungsinitiative sind das BMBF und das BIBB unmittelbar eingebunden. ■



## Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Hintergründe, Aktivitäten, erste Ergebnisse

► Bildung für eine nachhaltige Entwicklung hat Rückenwind bekommen. Das zeigen der UN-Bericht zur Klimaentwicklung, der erklärte Willen von Politikern und Parteien, den Klimaschutz zu verstärken und Nachhaltigkeit voranzubringen sowie die UN-Dekade „Education for Sustainable Development“ mit ihren nationalen Folgeaktivitäten. Der Beitrag erläutert die Bildungsdimension der Leitidee „Nachhaltige Entwicklung“ und beschreibt Prozesse und Erkenntnisse aus dem Programm „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE). Damit BBNE als Modernisierungsposition für die gesamte Berufsbildung genutzt werden kann, müssen diesbezügliche Aktivitäten, Vernetzungen und Forschungsbemühungen weiter intensiviert werden.

### Von der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung zur Weltdekade

Das Konzept der Nachhaltigkeit – „sustainable development“ – wurde vor dem Hintergrund zunehmender Erkenntnisse über beobachtete und prognostizierte menschlich verursachte globale Umweltveränderungen entwickelt. Nachhaltig ist eine Entwicklung, „die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen“ – so definierte die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung 1987 den Begriff Nachhaltigkeit. Soziale Gerechtigkeit, ökologische Verträglichkeit und ökonomische Leistungsfähigkeit sind gleichrangige Ziele des Konzeptes („Dreieck der Nachhaltigkeit“).

Im Dezember 2002 beschloss die Vollversammlung der Vereinten Nationen, eine Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für die Jahre 2005 bis 2014 auszurufen mit der Zielsetzung, durch Bildungsmaßnahmen zur Umsetzung der in Rio de Janeiro beschlossenen und in Johannesburg bekräftigten Agenda 21, Kapitel 36<sup>1</sup> beizutragen und die Prinzipien nachhaltiger Entwicklung weltweit in den nationalen Bildungssystemen zu verankern. Mit der Koordination dieser Weltdekade wurde die UNESCO betraut.

Die Deutsche UNESCO-Kommission entwickelte einen nationalen Aktionsplan der auf einer Reihe von Prinzipien zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung fußt (vgl. Kasten). Aufbauend auf diesen Prinzipien wurden vier vorrangige Ziele formuliert:

#### Prinzipien zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE)

- BNE betrifft jeden
- BNE ist ein andauernder, kontinuierlicher Prozess und trägt zur Akzeptanz von Veränderungsprozessen in der Gesellschaft bei
- BNE ist eine Querschnittsaufgabe und hat eine integrierende Funktion
- BNE will die Lebenswelt der Menschen verbessern
- BNE schafft individuelle, gesellschaftliche und wirtschaftliche Zukunftschancen
- BNE fördert globale Verantwortung

Quelle: Nationaler Aktionsplan für Deutschland. UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Berlin 2005 ([www.dekade.org](http://www.dekade.org)).



#### ANDREAS DIETRICH

Dr. rer. pol., Leiter des Arbeitsbereichs „Entwicklungsprogramme/Modellversuche/Innovation und Transfer“ im BIBB



#### KLAUS HAHNE

Dr. phil., M. A., Berufspädagoge, wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich „Strukturfragen der Ordnungsarbeit, Prüfungswesen und Umsetzungs-konzeptionen“ im BIBB



#### DAGMAR WINZIER

Dipl.-Ing.-Agr., Wiss. Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Entwicklungsprogramme/Modellversuche/Innovation und Transfer“ im BIBB

1. Weiterentwicklung und Bündelung der Aktivitäten sowie Transfer guter Praxis in die Breite,
2. Vernetzung der Akteure der Bildung für nachhaltige Entwicklung,
3. Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung von Bildung für nachhaltige Entwicklung,
4. Verstärkung internationaler Kooperationen.

Diese Ziele decken sich auch mit der von der EU im Juni 2006 verabschiedeten „Erneuerte EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung“, in der der Bildung ein besonderer Stellenwert eingeräumt wird. Der europäische Wille zur Umsetzung der Ziele für eine nachhaltige Bildung wurde auch anlässlich der Berliner Konferenz zur UN-Dekade im Mai 2007 im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft bekräftigt.

Der ehemalige Generalsekretär der Vereinten Nationen, Kofi Annan, brachte die Umsetzungsproblematik und damit das Ziel der UN-Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ auf den Punkt: „Unsere größte Herausforderung im 21. Jahrhundert ist es, die einstweilen noch abstrakt erscheinende Idee einer nachhaltigen Entwicklung zur Realität für alle Menschen dieser Erde zu machen.“ Damit eine abstrakt erscheinende Idee zur Realität für die Menschen werden kann, muss sie begriffen und gelebt werden. Das ist primär auch eine Aufgabe der Bildung. Die Bundesregierung hat der nachhaltigen Entwicklung im Koalitionsvertrag deshalb hohe Bedeutung für das Regierungshandeln auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene eingeräumt. Bundesbildungsministerin Schavan betont, dass BNE Vergangenheit mit Zukunft verbindet und Bewahren mit Gestalten verknüpft. Dabei gehe es um mehr als die Vermittlung von Fakten und Techniken; BNE schließe die Ausbildung von Werthaltungen und Einstellungen ein. Sie verbindet Sach- und Orientierungswissen und vernetzt naturwissenschaftlich-technische, sozial-kulturwissenschaftliche und philosophisch-ethische Lerninhalte, um so in „einer beschleunigten, komplexer werdenden Welt ökonomische, kulturelle, soziale und politische Teilhabe“ zu ermöglichen.<sup>2</sup>

## Aktionsprogramm „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE)

Die Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung ist auch eine zentrale Herausforderung für die Akteure der Berufsbildung. In kaum einem anderen Bildungsbereich hat der Erwerb von Kompetenzen für nachhaltiges Handeln eine so große Auswirkung auf die Zukunftsfähigkeit wirtschaftlicher, technischer, sozialer und ökologischer Entwicklungen wie in den Betrieben der Wirtschaft. Aufgabe der Berufsbildung ist es daher, die Menschen auf allen Ebenen, von der Facharbeit bis zum Management, zu befähigen,

Verantwortung zu übernehmen, ressourceneffizient und nachhaltig zu wirtschaften sowie die Globalisierung gerecht und sozialverträglich zu gestalten. Mit zunehmender Komplexität und Netzwerkarbeit muss ebenso kompetent umgegangen werden wie mit Unsicherheiten und Widersprüchen.

Im Nachgang zu einer Machbarkeitsstudie<sup>3</sup> wurde das BIBB vom BMBF beauftragt, im Zeitraum 2000 bis 2003 ein Aktionsprogramm „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE) vorzubereiten. Innerhalb dieser Vorbereitungszeit fanden ca. 20 sog. Akteurskonferenzen statt, in denen themen- oder branchenbezogen Bezüge des beruflichen Handelns zur nachhaltigen Entwicklung (NE) ausgelotet sowie strukturelle Bezüge der Branche und des Wirtschaftsbereichs zu diesem Themenkomplex herausgearbeitet wurden.

Ab 2004 entwickelte das BIBB im Rahmen seiner gesetzlichen Aufgabe „Förderung von Modellversuchen einschließlich ihrer wissenschaftlichen Begleitung“ einen Arbeitsschwerpunkt zur Umsetzung des Leitbildes der NE in die Praxis der Berufsbildung. In diesem Rahmen werden Wirtschaftsmodellversuche mit Fördermitteln des BMBF durchgeführt zu den Themengebieten: nachhaltige Entwicklung als Wirtschaftsfaktor und Managementstrategie in Industrie und Handwerk, Energieeffizienz und Ressourcenschonung sowie Nachhaltigkeit in der Berufsausbildung. Darüber hinaus analysiert das BIBB seit 2005 die Auswirkungen fach- und gesellschaftswissenschaftlicher Forschungen im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Berufe in der Wald- und Holzwirtschaft mit dem Ziel, Qualifizierungsbedarfe zu ermitteln und für die Berufsbildungspraxis aufzubereiten.

Das Projekt zur nachhaltigen Waldwirtschaft (FONA) besteht aus 23 Verbundprojekten. Die zentrale Frage lautet, wie regionale, überregionale und globale Forst-Holz-Wertschöpfungsketten – einschließlich der naturnahen Waldbewirtschaftung sowie der innovativen Holzverwendung und Technologieentwicklung – gewinnorientiert, ökologisch verträglich und sozial gerecht optimiert und weiterentwickelt werden können.

## Aktivitäten und Umsetzungsstrategien zur Verstetigung der BBNE

Das Konzept der BBNE wird im BIBB in einem dialogischen, partizipativen Prozess unter Einbeziehung möglichst vieler Akteure umgesetzt. Mit den Akteurskonferenzen entstand ein Netzwerk, das 2003 in eine erste bundesweite Fachtagung mündete.<sup>4</sup> Dort wurde, in Anlehnung an die Prinzipien und Ziele des nationalen Aktionsplans des Deutschen UNESCO-Komitees ein Orientierungsrahmen zur BBNE verabschiedet, der wesentliche Strukturen der weiteren Umsetzung in sechs Handlungsfeldern vorzeichnete.



### Handlungsfelder für die Umsetzung einer BBNE

1. Identifizierung allgemein-beruflicher Kernkompetenzen für NE und Erprobung entsprechender didaktischer Konzepte,
2. Identifizierung berufsspezifischer Qualifikationen des neuen Leitbildes und ihre Umsetzung in Lehr- und Lernarrangements,
3. Aufspüren von nachhaltigkeitsbedingten zukunftsfähigen Tätigkeitsfeldern als Basis für die Bestimmung von Zusatzqualifikationen und/oder neuen Ausbildungsinhalten für Aus- und Fortbildungsberufe, ggf. auch für die Entwicklung neuer Fortbildungsregelungen
4. Internationale Zusammenarbeit zur NE unter Einschluss globalen und interkulturellen Lernens,
5. Schaffung dauerhafter und zugleich dynamischer Nachhaltigkeitsstrukturen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung und
6. Aufbau einer Kommunikations- und Verbreitungsstruktur von Netzen und Kooperationen zur weiteren Sensibilisierung für nachhaltige Entwicklung und zur aktiven Verbreitung von Erkenntnissen und guten Beispielen.<sup>5</sup>

Zur Umsetzung des Leitbildes wurden eine Reihe unterschiedlicher Aktivitäten entfaltet und verschiedene Umsetzungsstrategien verfolgt (vgl. Abbildung 1).

## Entwicklung der Good-Practice-Agentur (GPA)

Seit 2003 werden im BIBB-Portal zur Nachhaltigkeit „Beispiele guter Praxis“ in einer Good-Practice-Agentur dokumentiert. Anders als theoretische Begründungen und Überlegungen können erfolgreiche Beispiele Mut machen und ähnliche Projekte anregen. In der Good-Practice-Agentur, die von den unterschiedlichen Arbeitsgruppen auch als Netzwerk (NiBA) genutzt wird, sind inzwischen über 100 Praxisbeispiele mit Anregungen zur Umsetzung in die Praxis dokumentiert. Darunter befinden sich 50 Beispiele zur beruflichen Bildung, die innerhalb der UN-Dekade prämiert wurden. Die aufgeführten „guten Praxisbeispiele“ umfassen u. a. Werk- und Arbeitsprojekte, Unterrichtsprojekte, Juniorenfirmen und Wettbewerbe<sup>6</sup>, anhand derer an den unterschiedlichen Lernorten (Bildungsstätten, Unternehmen, berufsbildende Schulen) BBNE sichtbar gemacht wird.<sup>7</sup> Diese Lernarrangements haben sich als besonders günstige Lernaktivitäten erwiesen, Auszubildende/Berufsschüler an nachhaltiges Handeln heranzuführen.

Beispielhaft sei hier das Projekt „Rasselstein spart Ressourcen“ genannt. Im Wettbewerb „pack the future“ recherchiert ein Team von Auszubildenden im eigenen Ausbildungsbetrieb – einem Werk zur Herstellung von Feinblech – Möglichkeiten zur Einsparung von Prozesswärme und Druckluft sowie zur effektiven Verwendung und Klärung von Kühlwasser. Das Team erringt so nicht nur den ersten Preis, sondern trägt auch wesentlich zur Senkung der Betriebskosten bei. Dieses positive Beispiel wird möglicherweise zu weiteren Nachhaltigkeits-Aktivitäten führen und mag auch anregend auf andere Auszubildende/Berufsschüler wirken, eigene Projekte zu initiieren.

Aus den in der GPA aufgeführten „guten Praxisbeispielen“ ergeben sich vier Ansatzpunkte für eine BBNE:

1. Aufschlüsse über (öffentlichkeitswirksame) didaktisch-methodische Modelle für Kompetenzerwerb innerhalb der BBNE.
2. Beispiele und Strategien für die Ausgestaltung beruflicher Bildungsstätten in Bezug auf NE.
3. Kommunikative Vernetzung der Stakeholder zu einer breit angelegten, qualitativen Verankerung der BBNE.
4. Entwicklung von Leitfragen zur Gewinnung von Qualitätskriterien und -standards für Good Practice einer nachhaltigen Berufsbildung durch vergleichende Betrachtung der Beispiele.

Die Analyse der „Beispiele guter Praxis“ erfolgt mittels Leitfragen, die dazu dienen, im Sinne der BBNE innovative Ansätze zu identifizieren, zu

beschreiben und zu erklären und letztendlich auch hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit und Wirksamkeit zu bewerten. Letztendlich geht es um die weitere Konzeptualisierung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Berufsbildung und um einen Transfer guter Praxis.

Im Einzelnen sind die Praxisbeispiele vor allem hinsichtlich folgender Fragestellungen auszuwerten:

- **Nachhaltigkeitsverständnis:** Welche Bezüge zu den Dimensionen nachhaltiger Entwicklung sind im Beispiel explizit oder implizit erkennbar – werden die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (ökologische, ökonomische und soziale Aspekte) berücksichtigt?
- **Lernverständnis/didaktisches Konzept:** In welchem Ausmaß ist die Entwicklung und Selbststeuerung der Initiative durch die Auszubildenden/Lernenden bzw. durch die Lehrer oder Ausbilder in ihren Anteilen nachvollziehbar dargestellt?

Abbildung 1

### Aktivitäten und Umsetzungsstrategien zur Verstärkung der BBNE

#### ► Internet-Portal

[www.bibb.de/nachhaltigkeit](http://www.bibb.de/nachhaltigkeit)

kontinuierliche Aktualisierung seit 2003

seit Juni 2007 mit dem Portal der UN-Dekade verlinkt

#### ► Fachtagungen / Fachkongresse

Fachtagung „Nachhaltigkeit in Berufsbildung und Arbeit“ 2006

Hochschultage „Berufliche Bildung“ 2004 und 2006

Didacta: Foren „Gläserne Fachtagung“ (2006) und „Nachhaltige Waldwirtschaft“ (2007)

BIBB-Fachkongress: Forum „Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung“ (2007)

#### ► Modellversuche

Schwerpunktthema Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung

Laufzeit: 2001–2010

Insg. 11 Modellversuche, z. B.

- Entwicklung eines Indikatorenmodells zur Messung von NE
- Entwicklung eines Kurses „Nachwachsende Rohstoffe – Biogas“

#### ► Forschungsprogramm

„Nachhaltige Waldwirtschaft“

Laufzeit: 2005–2009

z. B. Errichtung einer Modellregion „Berliner Wald“<sup>8</sup>

Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung 2003–2005

#### ► Arbeitsgruppen / Gremien

UN-Dekade 2005–2014:

Nationalkomitee<sup>9</sup>

Runder Tisch für alle Bildungsbereiche

Bundesarbeitsgemeinschaft berufliche Aus- und Weiterbildung (moderiert vom BIBB)

- *Marketing und Transfer*: Wie dialogfähig sind die Projekte nach ihrer Aufnahme in die Good-Practice-Agentur? Welche Nachwirkungen hat das Projekt in seiner Bildungseinrichtung? Wird den Projekten ein Feedback nach der Analyse gegeben? Wie werden die erzielten Ergebnisse und Produkte transferiert? Treten Dekadenprojekte z. B. nach zwei Jahren in Neu- oder Weiterentwicklungen wieder zur Prämierung an?
- *Berufs- und Qualifizierungsbezug*: Welche thematischen Kategorien lassen sich bilden mit dem Ziel beruflicher Umsetzung, und welche beruflichen Qualifizierungsebenen sind betroffen?

## Umsetzung einer BBNE

Anhand der Leitfragen werden auf Grundlage der Praxisbeispiele derzeit Qualitätsstandards für alle Ebenen der BBNE entwickelt. Obwohl die Analyse der GPA, aber auch der weiteren Aktivitäten, noch nicht abgeschlossen ist, wird bereits jetzt deutlich, dass die Umsetzung der BBNE auf allen drei Ebenen (Makro-, Meso- und Mikro-Ebene) des Berufsbildungssystems greifen muss, um letztendlich dem Anspruch einer Modernisierungsstrategie genügen zu können (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2 Die Umsetzung einer BBNE



Auf der berufspädagogischen *Mikro-Ebene* sollen im Bereich der beruflichen Bildung praxisnahe Arbeits- und Lernsituationen entwickelt werden, die im beruflichen Alltag umsetzbar sind und noch zu definierenden Qualitätsstandards (z. B. Bezugnahme auf die Lebenswelt der Lernenden, Bildungs- und Verwertungsrelevanz von Lerninhalten) entsprechen.

Bewertungsfragen nach dem Qualitätsstandard und der Nachhaltigkeit auf der *Meso-Ebene*, also auf der Ebene von Betrieben, Bildungsträgern, Berufsschulen und anderen Bildungsinstitutionen, müssen darüber Auskunft geben, wie es auf institutioneller Ebene gelingt, im Sinne der Nach-

haltigkeit hochwertige Lernergebnisse zu ermöglichen. Mit den Qualitätskriterien ist z. B. die Eignung der Lernorte für bestimmte Inhaltsbereiche, die Weiterentwicklung von Lernorten zu nachhaltigen Berufsbildungsstätten oder die Kooperation der Lernorte in lernenden, dem Postulat der Nachhaltigkeit verpflichteten Regionen zu bestimmen.

Eine dritte Ebene von Qualitätskriterien, ist z. B. das Potential von Initiativen, Vorschlägen und Modellversuchen zur Änderung der gegenwärtigen Berufsbildung hin zu einer BNE, d. h., es ist die Frage zu beantworten, ob und inwieweit aus den einzelnen Aktivitäten Konsequenzen für die Weiterentwicklung des Berufsbildungssystems (*Makro-Ebene*) ableitbar sind, z. B. bezüglich der Ordnungsarbeit oder der Durchlässigkeit zwischen den Bildungsbereichen.

## Stand 2007: BBNE als Modernisierungsstrategie der beruflichen Bildung

Es liegt nahe, das Programm BBNE als eine umfassende Modernisierungsstrategie in der beruflichen Bildung zu nutzen und eine entsprechende Ausdifferenzierung vorzunehmen. Im Mittelpunkt stehen dabei vier Schwerpunkte:

### Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung braucht

- neue Formen der Sensibilisierung für nachhaltige Entwicklung immer dort, wo die Einsichten über die Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklung noch nicht so weit sind, dass darauf aufgebaut werden kann. Solche sensibilisierenden Einstiege können Zukunftswerkstätten, die Anmoderation mit dem „Nachhaltigkeitskoffer“ oder ein Betriebs-Check mit einem Selbstbewertungsinstrument sein;
- innovative didaktische und methodische Konzepte für ihre Umsetzung in Lehr-/Lernarrangements, z. B. in Juniorfirmen;
- Lernorte, die nachhaltige Entwicklung glaubhaft umsetzen. Dies kann sich z. B. darstellen am nachhaltigen Umgang mit Energie. Darüber hinaus sind für die Bildungseinrichtungen Nachhaltigkeitsindikatoren entwickelt worden<sup>10</sup>, die die Nachhaltigkeit einer Bildungsstätte hinsichtlich Management, Organisation, Bildungsangeboten, Lernortkooperationen bewertbar machen und somit ein umfassendes Qualitätskriterium für die Bildungsstätte darstellen;
- eine systematische Einbindung in das Berufsbildungssystem, sei es in Form von Zusatzqualifikationen für ausgewählte Berufe oder Berufsgruppen, sei es durch die Einführung einer Standardberufsbildposition zur Nachhaltigkeit in Ausbildungsordnungen, wie es sie für den Umweltschutz bereits gibt und wie sie als „responsible care“ bei den Laborberufen schon eingeführt wurde. Diskutiert werden muss weiterhin über die Implementierung nachhaltiger Ausbildungsinhalte in Ausbildungsrahmenpläne, Prüfungsregularien sowie Rahmenlehrpläne. Anregungen sind auch in entsprechenden Broschüren zu finden.<sup>11</sup>

Zwar gibt es schon positive Ansätze, BBNE in den Unternehmen umzusetzen, auch steigt die Anzahl an Bachelor- und Masterstudiengängen mit Nachhaltigkeitsbezug sowie die Anzahl der Fortbildungsangebote (insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien, der Energieberatung und der nachhaltigen Gebäudetechnik), dennoch befinden sich die Berufsbildungsakteure noch in einem Diskussions-

Entwicklungs- und Erprobungsprozess. Dies zeigte sich z. B. anlässlich der Ausbildungsplatzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Der Bogen gewünschter Umsetzungsmöglichkeiten spannt sich von der Ansicht, dass die Ausbildungsordnungen mit ihren Ausbildungsrahmenplänen ausreichende Ausbildungsinhalte enthalten, um in einem nachhaltigen Bereich tätig sein zu können, bis hin zur Forderung zur Schaffung eines eigenständigen Ausbildungsberufes vorzugsweise im Bereich der erneuerbaren Energien.

Positiv zu bewerten ist weiter, dass das Handwerk sich zur nachhaltigen Entwicklung und zu den Zielsetzungen der Agenda 21 bekennt. Allen voran engagieren sich Bauindustrie und -handwerk sowie bauverwandte Handwerkszweige bei der Energieeinsparung, der Energieeffizienzsteigerung und dem Klimaschutz. Die Verknüpfung der Umweltpolitik mit der Beschäftigungspolitik ist wichtig, weil im Handwerk neue Umweltmärkte entstehen, z. B. durch Niedrig-Energie-Bauweise, Recycling (Altautos und Elektroschrott), Nutzung umweltfreundlicher Energien (Fotovoltaik, Windkraft, Biomasse, Geothermie). Dies impliziert neue Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten und verlangt die Implementation neuer Lernkonzepte ebenso wie neue Strategien für die Aus- und Weiterbildung des Bildungspersonals.

Dennoch besteht weiterhin auch aus Sicht der Praxis Handlungsbedarf zur Umsetzung von nachhaltigem Wirtschaften. Aus einer Studie der IHKs Rheinland-Pfalz und Saarland vom Juli 2007 geht beispielsweise hervor, dass sich 73 Prozent der produzierenden Unternehmen Hilfen zur Steigerung der Energieeffizienz wünschen, da Energieeinsparpotentiale aufgrund mangelnden Wissens nicht ausreichend genutzt werden.

Einen Schritt weiter als viele Unternehmen sind die allgemeinbildenden Schulen und ihre Organisationen. So bekennen sich die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) und die Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) nachdrücklich zur curricularen Implementierung von Nachhaltigkeit in der Bildung. „Bildung für nachhaltige Entwicklung kann Unterricht und Schule so verändern, dass unsere Welt zukunftsfähiger wird. Um die Ziele der Weltdekade zu erreichen, werden in allen Bereichen der schulischen Bildung verstärkte Anstrengungen unternommen. Die KMK und die DUK unterstützen die Schulen bei der Umsetzung der Bildung für nachhaltige Entwicklung.“ In der gemeinsam herausgegebenen Empfehlung<sup>12</sup> werden konkrete Hinweise für die Umsetzung von BNE in der Schule und förderliche Rahmenbedingungen gegeben.

Darüber hinaus zeigt der von einer KMK-BMZ-Arbeitsgruppe erstellte Orientierungsrahmen für den Lernbereich „Globale Entwicklung“, wie Kompetenzen in diesem wichtigen Lernbereich der BNE curricular verankert und in verschiedenen Fächern sowie in fachübergreifenden und fächerverbindenden Unterrichtsformen bzw. Lernfeldern erworben werden können. Die Umsetzung von BNE in Unterricht und Schulentwicklung erfordert auch die Förderung entsprechender Kompetenzen in allen Phasen der Lehrerbildung. Lehrerinnen und Lehrer sollten schon im Rahmen der Erstausbildung Kompetenzen erwerben, die sie befähigen, das Thema nachhaltige Entwicklung inhaltlich wie methodisch professionell zu vermitteln.

In der Berufsbildungsforschung kommt es sowohl in der berufswissenschaftlichen Qualifikationsforschung als auch im Rahmen von Fachdidaktiken in ihren jeweiligen Berufsfeldern und Berufen darauf an, nachhaltiges Handeln und Wirtschaften im Unternehmen als wesentlichen Aspekt der

#### Anmerkungen

- 1 *Agenda 21, Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, im Juni 1992 in Rio de Janeiro. Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung, Johannesburg 2002*
- 2 *zit. nach Schavan, A.: Die UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ aus der Sicht der Bundesregierung. In: Zs. UNESCO heute, H. 1.2006, UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, S. 9*
- 3 *Vgl. Mertineit, K.-D., Nikolaus, R., Schnurpel, U.: Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung – Machbarkeitsstudie im Auftrag des BMBF, Bonn 2001*
- 4 *Vgl. BMBF (Hrsg.): Erste bundesweite Fachtagung „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“, 26. und 27. März 2003 in Osnabrück. Bonn 2003*
- 5 *BMBF (Hrsg.): a. a. O., S. 174 f.*
- 6 *Siehe dazu die Dokumentation des Wettbewerbs „Pack the future“ im BIBB-Portal „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“, URL: [www.bibb.de/de/nh\\_16467.htm](http://www.bibb.de/de/nh_16467.htm)*
- 7 *Siehe dazu die „Good Practice“-Dokumentation im BIBB-Portal „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“, URL: [www.bibb.de/de/nh\\_8966.htm](http://www.bibb.de/de/nh_8966.htm)*
- 8 *Die Modellregion Berliner Wald setzt regional nachhaltige Projekte zum Thema Forst und Holz um. So wurde beispielsweise in einem gewerke- und branchenübergreifenden Projekt mit Auszubildenden aus den Bereichen Forstwirtschaft, Tischlereigewerbe, Buchhandel und Medienwirtschaft ein Produktionsprozess entlang der Forst-Holz-Wertschöpfungskette gemeinsam bearbeitet: vom Baum bis zum Buch. Zwischen der Modellregion und ausgewählten Verbundprojekten besteht ein ergebnisorientierter Austausch.*
- 9 *Vgl. [www.dekade.org](http://www.dekade.org) und [www.bne.de](http://www.bne.de)*
- 10 *Mertineit, K.-D.; Hilgers, M.: Nachhaltigkeitsindikatoren für Bildungsstätten. Hrsg. BIBB, Bielefeld 2004*
- 11 *BMBF (Hrsg.): Duale Berufsausbildung im Bereich erneuerbarer Energien, Bonn 2007*
- 12 *Empfehlung der KMK und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) zur BNE in der Schule vom 27.06.2007*

## Literatur/Links zum Thema Nachhaltige Entwicklung

BMBF (Hrsg.): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Bonn 2002

BMBF (Hrsg.): Duale Berufsausbildung im Bereich erneuerbarer Energien – Ein expandierender Wirtschaftsbereich braucht qualifizierten Nachwuchs, Bonn/Berlin 2007

BMBF (Hrsg.): fona – Forschung für Nachhaltigkeit (u. a. mit dem Förderschwerpunkt „nachhaltige Waldwirtschaft“), Bonn/Berlin 2007

BMU (Hrsg.): UMWELTBERICHT 2006: Umwelt – Innovation – Beschäftigung, Bonn/Berlin 2006

Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Die Diskussion um die Nachhaltigkeit“, Reihe: Aus Politik und Zeitgeschichte, Bonn 2002

DUK (Hrsg.): UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2005 – 2014, Nationaler Aktionsplan für Deutschland, Berlin/Bonn, Stand 2005

Die erneuerte EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung, Rat der EU, Drucksache 10917/06, Brüssel, Juni 2006

Fortschrittsbericht 2004 „Perspektiven für Deutschland – unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung“, Bericht der Bundesregierung, Bonn/Berlin 2005

Hahne, K.: Braucht nachhaltige Entwicklung neue Ausbildungsberufe?: Kompetenzen und Berufe im Bereich nachhaltiger Energienutzung und der erneuerbaren Energien. Hrsg. BIBB, Bonn 2005

Hahne, K., Ulwer, R.; Körner, W.: Leitfaden zur Umsetzung der Lerneinheiten nach der Neuordnung der SHK- und Elektroberufe: Unterlagen für Ausbilder/Lehrer. Hrsg. BIBB, Konstanz 2006

Hippach-Schneider, U.: Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – das UNESCO- Expertentreffen in Bonn. In: BWP 34 (2005) 1, S. 43–44

Kremer, M.: Die Menschen zum nachhaltigen Handeln befähigen: die Weichen für die Zukunft sind gestellt (Kommentar). In: BWP 34 (2005), 6, S. 3–4

Kremer, M.; Meyer-Kramer, F.; Brickwedde, F. u. a.: Nachhaltigkeit in Berufsbildung und Arbeit: zweite bundesweite Fachtagung 7. und 8. September 2005 in Bonn, Hrsg. BIBB, Bonn 2006

Przyklenk, K.-D.; Kutt, K.; Hilgers, M.; Mertineit, K.-D.: Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung: Qualifizierungsdienstleistungen und Konzepte für internationale Märkte. Hrsg. BIBB, Hannover 2003

St BA (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht 2006, Wiesbaden 2006

Tiemeyer, E.; Wilbers, K. (Hrsg.): Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften, Bielefeld 2006

### Links

Internetportal der Deutschen UNESCO Kommission  
[www.dekade.org](http://www.dekade.org)

Lexikon der Nachhaltigkeit  
[www.nachhaltigkeit.info](http://www.nachhaltigkeit.info)

Linten, M.; Prüstel, S.: Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung“, Auswahlbiografie  
[www.bibb.de/de/wlk8002.htm](http://www.bibb.de/de/wlk8002.htm)

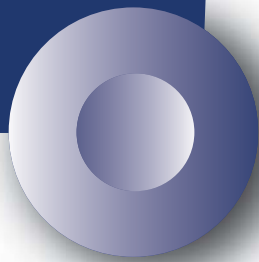
Rat für Nachhaltigkeit  
[www.nachhaltigkeitsrat.de](http://www.nachhaltigkeitsrat.de)  
[www.erneuerbare-energien.de](http://www.erneuerbare-energien.de)

nachhaltigen Entwicklung zu erschließen und für die Aus- und Weiterbildung didaktisch aufzubereiten.

Bei komplexen Prozessen und Produkten können computergestützte Simulationen und Planspiele das Identifizieren von Gestaltungsräumen wirkungsvoll unterstützen. Neben betriebs- und branchenspezifischen Analysen geht es darüber hinaus um Analysen der Tätigkeiten, der Produkte und Dienstleistungen. Auch hier kann an die erfolgreiche Arbeit in den Akteurskonferenzen angeknüpft werden. Pilotstudien und Modellvorhaben tragen dazu bei, die Gestaltungsspielräume zu identifizieren. Eine Synopse von Aus- und Fortbildungsordnungen mit Bezügen zur Nachhaltigkeit sowie der entsprechenden schulischen Rahmenpläne unter besonderer Berücksichtigung der Berufspositionen, die Bezüge zur Nachhaltigkeit aufzeigen, könnte die Untersuchung der berufsförmigen Arbeit jeweils ergänzen.

### Ausblick

Das Konzept der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung verfügt derzeit in der Berufsbildungspraxis, der -forschung und der -bildungspolitik noch nicht über den Stellenwert, um einem umfassenden Anspruch einer Modernisierungsstrategie gerecht zu werden. Zum einen sind weiterhin mögliche weiße Flecken und Forschungsdesiderate in der BBNE zu identifizieren, z. B. hinsichtlich der Lernortkooperation und der Sensibilisierung sowie Qualifizierung des Bildungspersonals. Zum anderen kann dem Gestaltungsbedürfnis der Berufsbildungspraxis bisher nur teilweise entsprochen werden. Durch ein neues, umfassendes „Entwicklungsprogramm BBNE“ könnte der Nachhaltigkeitsgedanke stärker in die Berufsbildung implementiert und damit auf eine breitere Basis gestellt werden. Aufbauend auf den bisherigen Erfahrungen des BIBB, dem kontinuierlichen Einfließen neuer Erkenntnisse aus Forschungsprojekten und einer weiteren Generation von Modellversuchen zur BBNE, der Entwicklung umfassender Medien und Methoden sowie der Bündelung und Organisation von Aktionsprogrammen und PR-Maßnahmen könnte BBNE zu einem gemeinsamen Zukunftsprojekt von (Berufsbildungs-) Praxis, Politik und Wissenschaft werden. ■



## Benötigt Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung ein erweitertes Verständnis von Kompetenzentwicklung?

► Der Erwerb beruflicher Handlungskompetenz gilt als oberstes Ziel beruflicher Ausbildung. Dieser Aufsatz geht der Frage nach, ob gängige Konzepte und Modelle der Kompetenzentwicklung auch für die Beschreibung von Kompetenzen für eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) geeignet sind. Dazu werden zunächst berufsübergreifende und berufsspezifische Kompetenzen einer BBNE beleuchtet und das Konzept einer umfassenden Gestaltungskompetenz in der Allgemeinbildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in Bezug auf seine Anwendbarkeit in der Berufsbildung diskutiert. In der Auseinandersetzung mit zwei Kompetenzmodellen wird gezeigt, dass BBNE sinnvoll an die gängige Kompetenzdiskussion in der Berufsbildung anknüpfen kann. Mit zwei spezifischen Bündelungen von Kompetenzen, der Gestaltungs- und der Systemkompetenz für Nachhaltigkeit muss sie dabei aber weiterführenden Perspektiven nachgehen.

Mit der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung (NE) wird die Zukunftsfähigkeit gesellschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Entwicklungen unter Beachtung der Erhaltung natürlicher Lebensgrundlagen geprüft. Es geht darum, heute nicht auf Kosten von morgen und hier nicht zu Lasten von anderswo zu wirtschaften. Dabei sollen – anders als bei der Umweltbildung – drei unterschiedliche Zielsetzungen möglichst gleichrangig immer mitbedacht werden: soziale Gerechtigkeit, ökologische Verträglichkeit und ökonomische Leistungsfähigkeit. Bei der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) geht es im Kern darum, die Menschen zu befähigen, berufliche und lebensweltliche Handlungssituationen im Sinne der Leitidee Nachhaltigkeit gestalten zu können und zu wollen. Dazu müssen sie in die Lage versetzt werden, sich die ökologischen, ökonomischen und sozialen Bezüge ihres beruflichen Handelns jeweils deutlich zu machen und abzuwägen. Die Bildungsdimension einer BBNE liegt in der Frage nach dem Erwerb von Kompetenzen und Qualifikationen, die für die Gestaltung von beruflichen Handlungssituationen und Lebenssituationen im Sinne der Nachhaltigkeit zu entwickeln sind. Entscheidende Fragen dabei sind: Wodurch unterscheidet sich nachhaltiges von nicht nachhaltigem Handeln?<sup>1</sup> Welchen Sinn macht die Trennung von beruflicher von einer allgemeinen Handlungskompetenz für NE? Mit welchen Lernarrangements an welchen Lernorten kann die Kompetenzentwicklung für eine BBNE gelingen?

### Berufliche contra allgemeine Handlungskompetenz?

Mit der Kennzeichnung beruflicher Handlungskompetenz als unstrittigem Ziel beruflicher Bildung<sup>2</sup> wurde der Qualifikationsbegriff in der Folge der „Schlüsselqualifikationsdebatte“<sup>3</sup> zunehmend durch den Kompetenzbegriff ersetzt. Dieser zielt anders als der Qualifikationsbegriff stärker auf das in formellen und informellen Lern- und Erfahrungsprozessen individuell angelegte Potential zur Bewältigung künftiger beruflicher Anforderungssituationen. Vor dem Hintergrund des schnelleren technischen, arbeitsorganisatorischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels erhielt die berufliche Handlungskompetenz fast durchgän-



**KLAUS HAHNE**

*Dr. phil., M.A., Berufspädagoge, wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich „Strukturfragen der Ordnungsarbeit, Prüfungswesen und Umsetzungskonzeptionen“ im BIBB*

gig ihre Konkretisierung durch die Beschreibungen von Fach-, Methoden-, Sozial- und Individualkompetenz, wie beispielsweise im Kompetenzmodell nach OTT.<sup>4</sup>

Auch neuere Beiträge zur Kompetenzdiskussion beziehen sich auf die vier Kompetenzen, wie z.B. BAETHGE, ACHTENHAGEN u. a.<sup>5</sup>, die für eine Machbarkeitsstudie für ein „Berufsbildungs-Pisa“ unter explizitem Bezug auf den anthropologisch-pädagogischen Ansatz von ROTH (1971) und den Schlüsselqualifikationsansatz von REETZ (1999) das in Abbildung 1 dargestellte Kompetenzmodell verwenden. Im Weiteren bezieht sich der Autor auf dieses Konzept, wobei für den Begriff Sachkompetenz allerdings der in der Berufsbildung häufiger verwendete Begriff Fachkompetenz verwendet wird.

Abbildung 1 **Gängiges Kompetenzmodell in der Berufsbildung hier nach ACHTENHAGEN u. a. 2005**

Selbstkompetenz		
Sachkompetenz	Methodenkompetenz	Sozialkompetenz

Bei komplexen werte- und einstellungsbasierten Handlungsstrategien macht es wenig Sinn, berufliche und lebensweltliche Anforderungen scharf zu trennen. Berufliche Bildung zielt zwar auf Bildung im Beruf, muss aber als Bildung des ganzen Menschen immer über dessen reine Beruflichkeit hinausweisen. Gerade im Bereich des durch Werte und Einstellungen geprägten Handelns für mehr Nachhaltigkeit werden sich grundsätzlich andere Verhaltensweisen in der Berufswelt gegenüber der Lebenswelt von den Akteuren kaum durchhalten lassen. Sehr prägnant wird eine umfassendere Auffassung von allgemeiner Handlungskompetenz von der KMK formuliert (vgl. Kasten). BBNE kann sinnvoll an eine so definierte *allgemeine Handlungskompetenz* anknüpfen.

**Berufsübergreifende Kompetenzentwicklung für nachhaltige Entwicklung**

Berufliche Kompetenzentwicklungen für nachhaltige Entwicklung zielen – eher berufsübergreifend – auf das Identifizieren und Ausgestalten von Spielräumen beruflicher und lebensweltlicher Handlungssituationen in zunehmender Übereinstimmung mit der Leitidee der nachhaltigen Entwicklung. Damit beziehen sie sich innerbetrieblich auf Verbesserung aller Betriebsabläufe unter Nachhaltigkeitsaspekten, also das Energie-, Stoff-, Auftrags- und Verfahrensmanagement sowie die Leitbild-, Personal- und Organisationsentwicklung. Im Hinblick auf den Markt beziehen

sie sich auf die Entwicklung und Gestaltung nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen als Herausstellungsmerkmal und Wettbewerbsvorteil für den Betrieb sowie auf nachhaltige Kundenberatung und -orientierung. Die Wahrnehmung und Ausgestaltung der Spielräume durch Verknüpfung branchenspezifischer und -übergreifender technologischer Perspektiven mit den drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung verlangt von den Akteuren aber auch neue Kompetenzen, nämlich vor allem *Systemkompetenz* zum nachhaltigen Handeln in komplexen technologischen und sozialen Systemen und *Gestaltungskompetenz* zum nachhaltigen Gestalten von Arbeitssituationen, -prozessen und -produkten und von Kundenaufträgen im Handwerk.

Das durch die BBNE gewonnene Denken in Stoffkreisläufen, Produktlinienanalysen, nachhaltigen Energiedienstleistungen und Folgeabschätzungen wirkt sich natürlich auch im Alltagsleben aus. Man kennt seinen „ökologischen Fußabdruck“<sup>6</sup> und seine persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz<sup>7</sup> und verändert langsam sein Ernährungs-, Konsum-, Mobilitäts- und Wohnverhalten im Sinne von mehr Nachhaltigkeit.

**Berufsspezifische Kompetenzentwicklungen für nachhaltige Entwicklung**

Berufsspezifische Kompetenzentwicklungen beziehen sich auf den Erwerb praktischer, technischer und fachlicher Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse, die zum professionellen beruflichen Handeln im Sinne der Fachkompetenz erforderlich sind. Im nachhaltigen beruflichen Handeln sind hier zunächst die klassischen Berufsbildpositionen in den existierenden Ausbildungsordnungen einzulösen, wie „Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz“ selbstständig planen, durchführen und kontrollieren (vollständige Lern- und Arbeitshandlung) sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der eigenen Arbeit treffen zu können. Professionelles berufliches Handeln im Sinne nachhaltiger Entwicklung unterscheidet sich m.E. vom normalen fachkompetenten Handeln dadurch, dass die Prinzipien der Nachhaltigkeit mitbedacht werden. Gäbe es in beruflichen (und lebensweltlichen) Handlungssituationen keinerlei Freiräume für Handlungsalternativen für mehr Nachhaltigkeit, so hätte sich das Programm BBNE erledigt. Tatsächlich haben sich bisher in allen betrachteten Branchen und Berufen Prozesse und Situationen aufgezeigt lassen, in denen mehr oder weniger im Sinne von Nachhaltigkeit gehandelt werden kann.<sup>8</sup>

Die gewerkespezifischen oder berufsfieldbreit angelegten Akteurskonferenzen in der Vorbereitung eines Programms einer BBNE<sup>9</sup> zeigten, dass branchenspezifische Analysen der energetischen Bezüge, der Stoffstränge, der Arbeitsverfahren und der Arbeitssituationen sowie der erstellten Produkte und Dienstleistungen unter der Leitidee der Nachhaltigkeit eine gute Basis für die Entwicklung von Qualifizierungskonzepten bieten. So führten z. B. Akteurskonferenzen

mit dem Abbruchgewerbe später zu einer neuen Qualitäts- und Imageverbesserung der Branche durch die Schaffung eines neuen anerkannten Ausbildungsberufs „Bauwerksmechaniker/-in für Abbruch und Betontrenntechnik“. Akteurskonferenzen zur Nachhaltigkeit in der Versorgungstechnik und in der Bautechnik zeigten auf, wie technologische Perspektiven mit der Entwicklung von Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung zu verknüpfen sind, um die Bau- und Energiedienstleistungen behagliches Wohnen und Hygiene energieeffizient, ressourcenschonend und mit möglichst wenig klimaschädlichen Emissionen ökonomisch und sozial vertretbar bereitzustellen.

Berufswissenschaftliche Qualifikationsforschung müsste in weiteren Berufsfeldern und Berufen das nachhaltige Ressourcenmanagement als wesentlichen Aspekt der nachhaltigen Entwicklung erschließen und für die Aus- und Weiterbildung einer BBNE didaktisch aufbereiten.

### Ein Ansatz aus der Allgemeinbildung: Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklung

Der Autor misst der Gestaltungskompetenz in der BBNE eine besondere Bedeutung zu. Deshalb wird zunächst auf einen Ansatz eingegangen, bei dem die Gestaltungskompetenz zur obersten Kompetenz für nachhaltige Entwicklung erklärt wird. Für die Allgemeinbildung haben DE HAAN und HARENBERG die „Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklung“ als umfassendstes Bildungsziel identifiziert. „Mit Gestaltungskompetenz wird das nach vorne zeigende Vermögen bezeichnet, die Zukunft von Sozietäten, in denen man lebt, in aktiver Teilhabe im Sinne nachhaltiger Entwicklung modifizieren und modellieren zu können.“<sup>10</sup> Die Gestaltungskompetenz als oberstes Bildungsziel subsumiert demnach vielfältige Schlüsselqualifikationen wie z. B. die Fähigkeit zum vernetzten und problemlösenden Denken, die Partizipations-, Team-, Dialog- und Konfliktlösefähigkeit, Methodenkompetenz und die Fähigkeit zur Selbstorganisation von Lernprozessen.<sup>11</sup>

In der Berufsbildung macht eine so umfassend und übergreifend formulierte Gestaltungskompetenz m. E. weniger Sinn. Viel stärker als in der Allgemeinbildung zielt ja berufliche Bildung auf das handelnde Eingreifen in materielle Wertschöpfungsprozesse, auf Produkt- und Dienstleistungserstellungen in realen betrieblich strukturierten ökonomischen, sozialen und ökologischen Bezügen. Daher kommt hier einer *umfassenden Handlungskompetenz für nachhaltige Entwicklung* die Priorität zu, die DE HAAN in der Allgemeinbildung der Gestaltungskompetenz gibt. Gleichwohl kommt der „Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklung“ auch in der BBNE eine zentrale wenn auch anders zugeschnittene Rolle zu, weil es ja immer auch um die Gestaltung von Arbeits-Prozessen, -Produkten und -Situationen<sup>12</sup> geht. Auf diese gehe ich im Folgenden noch ein.

### Ein Ansatz aus den Modellversuchen: Kompetenzen für nachhaltiges Wirtschaften

Mit dem Bereich „nachhaltiges Wirtschaften“ werden schwerpunktmäßig die kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Bereiche innerhalb der BBNE bezeichnet.<sup>13</sup> Die wissenschaftlichen Begleitungen der Modellversuche „Nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk“ und „Handwerkliche Aus- und Weiterbildung für Nachhaltigkeit (HaBiNa)“ haben einen begründeten und an den Arbeits- und Geschäftsprozessen des Handwerks orientierten Ansatz vorgelegt, nach dem die Entfaltung von Kompetenzen für nachhaltiges Wirtschaften entlang der betrieblichen Performanzbereiche „Management und Führungsaufgaben, Prozesse der Leistungserstellung, Marktprozesse, Lernprozesse“ erfolgen kann.<sup>14</sup> Im Folgenden wird der Ansatz vorgestellt und begründet, warum der Autor anders als KLEMISCH u. a. zunächst an dem gängigen Kompetenzmodell ansetzt.

Nach KLEMISCH u. a. sind Fach-, Gestaltungs- und Sozialkompetenz die „Kernkompetenzen für nachhaltiges Wirtschaften“ aus denen sich weitere Kompetenzen „zweiter Ordnung“ herleiten lassen. Als solche entwickeln sie die Methodenkompetenz, mit der die Fachkompetenz und die Gestaltungskompetenz im beruflichen Handeln „operational“ verknüpft werden sollen.<sup>15</sup> Im Weiteren die „moralisch-ethische Kompetenz“ als Verknüpfung von Gestaltungskompetenz und Sozialkompetenz, „weil Gestaltungsaufgaben im Feld des nachhaltigen Wirtschaftens ( ) immer auch Gemeinschaftsaufgaben (sind)“, bei denen soziale Konflikte auftreten können, die im Sinne des sozialen Konsens ausgeglichen werden müssen.<sup>16</sup> Die „Abstraktionskompetenz“ verknüpft im Weiteren Sozial- und Fachkompetenz, damit die Akteure ihre eigene Erfahrungs- und Wissensbasis mit der unterschiedlichen Erfahrungs- und Wissensbasis anderer Akteure auf einem höheren Level zu „interaktiven Realitätsdefinitionen“ verbinden können, um so zum gemeinsamen Handeln zu gelangen. Im Weiteren verbinden KLEMISCH u. a. die dargelegten Kompetenzen zu einem Kompetenzmodell, welches über

eine Theorie des sozialen Handelns Handlungsräume für nachhaltiges Wirtschaften beschreibt und „die individuelle Kompetenzentwicklung mit den betrieblichen Performanzbereichen für nachhaltiges Wirtschaften verknüpft“.<sup>19</sup> Obwohl der Autor des Beitrages hier weitgehend zustimmt (vor allem in der Programmatik über eine Theorie sozialen Handelns Handlungsspielräume für mehr Nachhaltigkeit zu identifizieren) wird dafür plädiert, angesichts des komplexen Programms der BBNE auf Kompetenzen 2. Ordnung zunächst zu verzichten, um eine Kompetenzinflation zu vermeiden.

---

**Handlungskompetenz:** Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen<sup>17</sup> sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz.<sup>18</sup>

### Neuer erweiterter Ansatz: Gestaltungs- und Systemkompetenz als Fokussierungen von Kompetenzen in der BBNE

Für den Autor stellen die Gestaltungs- und die Systemkompetenz zwei unverzichtbare Kompetenzbündelungen in einer BBNE dar, die im Weiteren mit dem gängigen Kompetenzmodell mit Selbst-, Fach-, Methoden- und Sozialkom-

Abbildung 2 System- und Gestaltungskompetenz als Fokussierungen im Kompetenzmodell BBNE

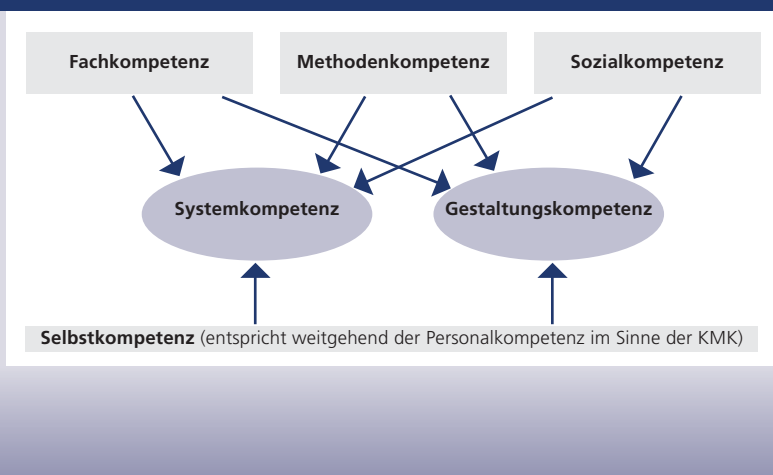


Abbildung 3 Selbst-, Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz in verschiedenen Performanzbereichen von nachhaltiger Entwicklung (NE)

Individuelle Fähigkeiten	Kompetenzbereiche (Performanz in verschiedenen berufsspezifischen Kontexten)		
	Fachkompetenz	Methodenkompetenz	Sozialkompetenz
in Anspruch genommen und interpretiert in verschiedenen Kontexten beruflichen, privaten und gesellschaftlichen Handels im Sinne nachhaltiger Entwicklung	(theoretische, analytische Anforderungen) „Umgang mit domänenspezifischen Konzepten“ von nachhaltiger Entwicklung	(technische, funktionale Anforderungen unter Nachhaltigkeitsaspekten bewerten und gestalten) „Umgang mit technischer Ausstattung“ sachgerecht im Sinne NE	(interpersonale Anforderungen) „Umgang mit anderen“ im Sinne des partizipativen Dialogs gestalten
Einstellungen Werte Wahrnehmungen			
Antriebe Motivation			
Metakognitive Strategien			
Deklaratives Wissen			
Prozedurales Wissen			
Strategisches Wissen			

BIBB, Klaus Hahne: eigene Darstellung nach ACHTENHAGEN u. a., S. 33

petenz verbunden werden (vgl. Abbildung 2). *Gestaltungskompetenz* enthält als Fähigkeit zur Gestaltung von Prozessen, Produkten, Dienstleistungen und Schlüsselsituationen im Sinne NE fast gleichmäßige Bezüge zu allen vier Kompetenzen. Nimmt man z.B. das Kundenberatungsgespräch im Handwerk als eine wichtige Schlüsselsituation, so erhalten Selbst- und Sozialkompetenz eine besondere Bedeutung, gilt es doch überzeugendes Auftreten mit Verhandlungsgeschick und Einfühlen in die Bedürfnisse, Erwartungen und Anforderungen des Kunden angemessen zu verbinden. Die Gestaltungskompetenz und geeignete Lernarrangements zu ihrer Vermittlung wurden an anderer Stelle beschrieben<sup>20</sup> und werden hier vorausgesetzt.

Bei der *Systemkompetenz* scheinen Fach- und Methodenkompetenz zu dominieren. Systemkompetenz bezieht sich zunächst auf das Verstehen und nachhaltige Eingreifen in komplexe technische Systeme wie z.B. die hydraulische und energetische Optimierung von komplexen Heizungsanlagen oder Prozesse der Gießereitechnik. Sehr bald wird aber deutlich, dass auch technische Systeme als Teilsysteme sozialer oder gesellschaftlicher Konstrukte aufgefasst werden müssen, weil sie mit Kundenaufträgen (Heizungsoptimierung) bzw. Arbeitsorganisation (Gießerei-Simulation „Sim-Gieß“) zusammenhängen. Für das Kurshalten in vernetzten Systemen mit häufig nicht einfach zu entscheidenden Zielkonflikten, Unsicherheiten und Offenheiten sind aber auch klare Werte und Einstellungen als „innerer Kompass“ und damit die „Selbstkompetenz“ von zentraler Bedeutung. In dieser Auslegung der Selbstkompetenz erhält diese dann wesentliche Übereinstimmungen mit der von KLEMISCH u. a. geforderten „ethisch-moralischen Kompetenz“. Wenn diese aber der Entwicklung der Selbstkompetenz subsumiert wird, so steckt dahinter die Überzeugung, dass Kompetenzen als beschreibbare individuelle Handlungspotentiale und ethisch-moralisch fundierte Werthaltungen und Einstellungen als dauerhafte im Individuum und seiner Ich-Identität<sup>21</sup> verankerte Basis und Motivation für das Wahrnehmen und begründete Gestalten bestimmter Handlungspotentiale voneinander unterschieden werden sollten.

Die Systemkompetenz hat auch wesentliche Berührungspunkte mit der Abstraktionskompetenz nach KLEMISCH u. a. Für den Autor begründet sie sich mit der Denk- und Handlungsfähigkeit in vernetzten Systemen und immer komplexer werdenden technisch-sozialen-ökologischen und ökonomischen Zusammenhängen. Die von KLEMISCH beschriebene Abstraktionskompetenz wird also in der Verbindung der System- mit der Selbst- und Methodenkompetenz aufgehoben, die moralisch-ethische in der Gestaltungskompetenz verbunden mit der Selbst- und Sozialkompetenz.



## Nachhaltigkeitskompetenzen als Ausrüstung für einen schwierigen Weg

Während sich Fachkompetenzen als in formellen curricular strukturierten beruflichen Lernprozessen wie z. B. klassischen Lehrgängen in der Aus-, Fort- und Meisterbildung vermittelbar darstellen, werden Sozial- und Personalkompetenzen als eher im Verbund von komplexen formellen Lehr-/Lernprozessen und arbeitsintegriertem Erfahrungslernen erwerbbar gekennzeichnet.

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung kann keine ausschließliche Sache von Instruktions- und Vermittlungsprozessen sein. Sie basiert auf ethisch-moralischen Einsichten über Zukunftsfähigkeit, Gerechtigkeit, ökologische Verträglichkeit, ökonomische Leistungsfähigkeit und soziale Verantwortung. Schon innerhalb dieser Nachhaltigkeitsdimensionen lassen sich Zielkonflikte absehen. Außerdem haben die meisten Akteure ihr eigenes individuelles Bild von Nachhaltigkeit, welches jeweils expliziert, kommuniziert und dialogisch abgeglichen werden sollte.<sup>22</sup> Weiterhin lassen sich Zielkonflikte mit anderen Einstellungen und Werten im Betrieb und unter den Mitarbeitern voraussehen. Dieses verlangt im besonderen Maße die Herausbildung von nachhaltigen Antrieben und Motivationen, um im Sinne der erkannten Werte und erworbenen Einstellungen gegen Widerstände, aber dennoch partizipativ und dialogisch den schwierigeren Weg des nachhaltigen Handelns und Gestaltens gegenüber scheinbar einfacheren, aber nicht

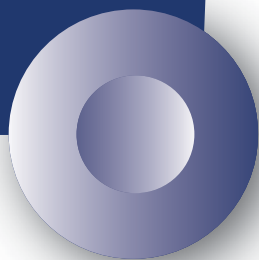
nachhaltigen Wegen durchhalten zu können. Daher wäre in der weiteren Kompetenzforschung im Rahmen der BBNE zu prüfen, ob die Kompetenzmatrix nach BAETHGE, ACHTENHAGEN u. a. geeignet ist, mit ihrer senkrechten Andeutung von Kompetenzentwicklungsstufen der dargestellten Problematik des schwierigeren Weges gerecht zu werden. In Abbildung 3 sind in die Matrix erste Beschreibungen von Kompetenzen für NE eingearbeitet.

## Ausblick

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung muss über eine Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz hinaus in besonderem Maße auf die Entstehung von wertbasierten dauerhaften Motivationen und Antrieben zielen, die nicht nur die klassische Triade menschlichen Handelns und gesellschaftlicher Teilhabe mit dem Dreiklang „Wissen-Beurteilen-Handeln“ umfassen, sondern die wichtigen auf identitätsstiftenden Lern- und Sozialisierungserfahrungen beruhenden ethischen und motivationalen Triebfedern persönlichen Handelns mit einschließen. Damit wird die angestrebte Selbstkompetenz nicht nur ein Ergebnis von Kompetenzerwerb in intendierten Lernprozessen, sondern von beruflicher und lebensweltlicher Sozialisation. Kompetenzforschung für BBNE kann in Übereinstimmung mit dem gängigen Kompetenzmodell beginnen. Sie muss aber durch Forschungen zu Prozessen erweitert werden, die Lempert als „moralische Sozialisation im Beruf“ beschrieben hat.<sup>23</sup> ■

### Anmerkungen

- 1 Müller, W.: *Systemkompetenz im Kontext der Nachhaltigkeit*. Verf. Man. vom 21.06.07 Forschungsgruppe praxisnahe Berufsbildung an der Universität Bremen. S. 1
- 2 Vgl. Ott, B.: *Grundlagen des beruflichen Lernens und Lehrens – Ganzheitliches Lernen in der beruflichen Bildung*, Berlin 1997, S. 35 f.
- 3 Mertens, D.: *Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft*. In: *MittAB 7 (1974)*, S. 36–43
- 4 z. B. Ott, a. a. O., S. 185 ff. Für die Individualkompetenz im Sinne Otts werden auch die Begriffe Personal-, Ich- oder Selbstkompetenz im ähnlichen Sinne bei anderen Autoren verwendet. Arnold und Schüssler sprechen von der „mittlerweile etablierten Unterscheidung von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz“ als „größte der entwickelten Differenzierungen“. Arnold, R.; Schüssler, I.: *Entwicklung des Kompetenzbegriffs und seine Bedeutung für die Berufsbildung und die Berufsbildungsforschung*. In: Franke, G. (Hrsg.) *Komplexität und Kompetenz – Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung*. BIBB Bonn 2001, S. 68
- 5 Vgl.: Baethge, M.; Achtenhagen, F. u. a.: „Wie könnte eine internationale Vergleichsstudie zur beruflichen Bildung aussehen? Machbarkeitsstudie el. Dok., Göttingen 2005
- 6 Vgl.: *Berechne deinen ökologischen Fußabdruck*. Vgl. Fußnote 2, S. 29 in dieser Ausgabe
- 7 [www.bayern.de/lfu/luft/co2\\_rechner/index.html](http://www.bayern.de/lfu/luft/co2_rechner/index.html)
- 8 Vgl. z. B. Kumetz und Termath in dieser Ausgabe
- 9 BMBF (Hrsg.): *Zum Konzept der Akteurskonferenzen als dialogischem und partizipativem Praxisdialog in der BBNE*. Erste BBNE 26. u. 27. März 2003 in Osna-brück. Bonn 2003, S. 8f.
- 10 De Haan, G.; Harenberg, D.; *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – Gutachten zum Programm*. BLK-Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 72, Bonn 1999, S. 60
- 11 a. a. O. S. 57
- 12 Eine zentrale Gestaltungssituation ist z. B. die Kundenberatung im Handwerk.
- 13 Vgl. Tiemeyer, E., Wilbers, K. (Hrsg.): *Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften. Konzepte – Curricula – Methoden – Beispiele*. Bielefeld 2006
- 14 Vgl. Klemisch, H., Schlömer, T., Tenfelde, W.: *Wie können Kompetenzen und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften ermittelt werden? Werkstatt- und Forschungsberichte zum Modellversuch „Handwerkliche Aus- und Weiterbildung für Nachhaltigkeit HaBiNa“*, Heft 2, UniHamburg, FB Erziehungswiss., 2007
- 15 a. a. O., S. 12
- 16 a. a. O., S. 13
- 17 Würde man an dieser Stelle einsetzen „im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung“, so hätte man bereits eine gültige oberste Kompetenzformulierung für die BBNE gewonnen.
- 18 KMK (1999) (Hrsg.): *Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*, S. 9
- 19 a. a. O., S. 15
- 20 Hahne, K.: *Berufliche Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk*. In: Tiemeyer, E., Wilbers, K. (Hrsg.): *Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften. Konzepte – Curricula – Methoden – Beispiele*. Bielefeld 2006, S. 375–386
- 21 Mit diesem Begriff wird an die gelungene „Ich-Identität“ in Habermas' Theorie der symbolischen Interaktion angeknüpft. (HABERMAS, J.: *Thesen zur Theorie der Sozialisation*. In: Habermas, J.: *Arbeit, Erkenntnis, Fortschritt – Aufsätze 1954–1970*, Amsterdam 1970, S. 385 ff.)
- 22 Vgl. Müller, W.; a. a. O., S. 14
- 23 Vgl. Lempert, W.: *Berufliche Sozialisation oder Was Berufe aus Menschen machen: Eine Einführung*. Hohengehren 2002, S. 125 ff.



## Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung: Modellversuche unterstützen die Umsetzung

DAGMAR WINZIER

► In dieser Ausgabe der BWP berichten Vertreter von Modellversuchen, wie sie Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung umsetzen, welche Produkte sie dazu entwickeln und welche Transfermaßnahmen vorgesehen sind.

Modellversuche sind ein Instrument, um didaktisch-methodische und bildungsorganisatorische sowie innovative Konzepte zu erproben. Dazu kooperieren die beteiligten Modellversuchspartner (Modellversuchsträger, wissenschaftliche Begleitung, fachlich-organisatorische Begleitung) eng miteinander. Die Kombination von Forschung, Evaluation und Qualitätssicherung hat sich zur Bewertung und Umsetzung des Konzeptes bewährt. Zur Verfestigung und Erneuerung von Berufsbildung sind Rückkopplungen in die Refe-

### Akteure und Strukturen in Modellversuchen



renzsysteme Bildung, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik notwendig. In diesem Spannungsfeld bewegt sich auch die Modellversuchsreihe „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“. Sie wird seit 2000 vom BMBF gefördert und vom BIBB betreut. Eine Voraussetzung zur Durchführung war der aktuelle bildungspolitische Bezug (UN-Dekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung) und das hohe Innovationspotential, das diesem Thema innewohnt.

Ruft man sich das „Leitbild der nachhaltigen Entwicklung“ ins Gedächtnis, nämlich so zu wirtschaften und zu handeln, dass die eigenen Bedürfnisse zu berücksichtigen seien, die Lebensqualität künftiger Generationen aber nicht unzumutbar eingeschränkt werden soll, so ist leicht vorstellbar, wie schwierig es sich gestalten kann, nachhaltige Ziele zu entwickeln und zu verfolgen. Zwangsläufig treten beim Zusammenspiel der ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte und deren Wechselwirkungen Spannungen und Widersprüche auf, die einem harmonischen Umsetzungskonzept im Wege stehen.

Der Herausforderung, eine Strategie zur Umsetzung nachhaltiger Berufsbildung zu entwickeln, stellen sich die Modellversuche mit dem Schwerpunkt „Nachhaltigkeit“ (vgl. Kasten). Die Vielschichtigkeit und Komplexität des Themas spiegelt sich schon in den unterschiedlichen Ansätzen wider, mit denen versucht wird, Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) strategisch und methodisch umzusetzen. Grob lassen sich die Modellversuche unter drei Gesichtspunkten subsumieren:

- Nachhaltige Entwicklung als Wirtschaftsfaktor und Managementstrategie in Industrie und Handwerk,
- Energieeffizienz und Ressourcenschonung sowie
- Nachhaltigkeit in der Berufsausbildung.

Diese Einteilung verdeutlicht, dass

- das Leitbild BBNE kein Regulativ sein kann, sondern richtungsweisenden Charakter besitzt und daher von allen Modellversuchspartnern individuell entwickelt und getragen werden muss;
- alle Qualifikationsebenen des Berufsbildungssystems betroffen sind;
- alle Wirtschaftsbereiche einbezogen werden;
- nachhaltige Ausbildungsinhalte und Lernprozesse auch berufsübergreifend wirksam werden müssen.

Aus den (bisherigen) Ergebnissen der Modellversuche geht hervor, dass BBNE nicht, wie es in der Praxis der beruflichen Aus- und Weiterbildung lange Zeit üblich war, über Instruktion weitergegeben werden kann. BBNE muss erlebbar gemacht werden, d. h., über die berufliche Handlungskompetenz hinaus sind die beruflich Handelnden aktiv in den Arbeits-, Organisations- und Produktionsprozess mit einzubeziehen, um die eigene Verantwortung in ihrem Arbeitsbereich zu erkennen und entsprechend nachhaltig zu handeln. Für den Erfolg eines Modellversuchs, auch

über seine Laufzeit hinaus, bedeutet dies, dass das neu erlangte Wissen und die daraus resultierenden Bildungsmaßnahmen nur in einem kooperativ angelegten Dialog unter Beteiligung der Praxis erkundet, gestaltet und validiert werden können. Dieser rekursive Prozess schließt naturgemäß informelles Wissen mit ein.

Ein solches Vorgehen sollte übertragbar sein und kann berufliche Bildung vorantreiben, um so einen anderen Aspekt der Nachhaltigkeit zu erfüllen: die Verstetigung von Erkenntnissen aus Modellversuchen zur Verankerung selbständigen Lernens, zur Integration von Lernen und Arbeit, zur Stärkung von Lern- und Unternehmenskultur, zur Verzahnung von Berufsbildung, Personal- und Organisationsentwicklung sowie zur Kooperation der verschiedenen Lernorte.

Eine zentrale Aufgabe von Modellversuchen liegt in einer umfassenden Verbreitung und Übernahme der Ergebnisse. Materialien, Medien und Konzepte des Kompetenzerwerbs im Sinne der nachhaltigen Entwicklung werden auch daran gemessen, ob sie für eine dauerhafte Implementation und den Transfer in andere Organisationen geeignet, d. h., ob sie selbst „nachhaltig“ sind. Transfer und Verbreitung, Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation sind ebenfalls entscheidende Kriterien für Maßnahmen innerhalb der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. So wurde beispielsweise der Modellversuch „Erhöhung der Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen – ErNach“ durch das Deutsche Nationalkomitee der UN-Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet und darf den Titel „Offizielles Projekt der UN-Weltdekade 2006/2007 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ tragen.

Aus den Modellversuchen zur Nachhaltigkeit sind bereits jetzt eine Reihe von Produkten und Kooperationen hervorgegangen. Sie lassen erkennen, dass

- Produkte als Lehrgang in die Weiterbildung Eingang finden, aber die Verbreitung noch (institutionell) unterstützt und gefördert werden müsste;
- für entstandene Module eine Entscheidung zu treffen ist, wie sie in die Berufsbildungssystematik einzufügen sind (Zusatzqualifikationen, mögl. (Teil-)Implementierung in Ausbildungsordnungen in Absprache mit den Sozialpartnern, Zertifizierung);
- Kooperation weiter auszubauen und zu fördern sind;
- eine systematische Aufbereitung aller Ergebnisse vorzunehmen ist, um eine Verstetigung von BBNE in der Berufsbildung zu etablieren.

Abschließend lässt sich feststellen, dass insbesondere die Modellversuche zur BBNE aufzeigen, wie komplexe Sachverhalte aufgearbeitet und themenzentriert vermittelt werden können und wie sich gerade auch im Modellhaften das allgemeine Prinzip wiederfindet. Sie unterstützen damit wirkungsvoll die Bemühungen für eine nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. ■

## Modellversuche mit dem Förder-schwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung“

### **Nachwachsende Rohstoffe – Strategien einer Modernisierung ländlicher Räume mit zukunftsfähigen Qualifizierungskonzepten**

Laufzeit: 1.10.2004–30.9.2007

[www.igw-witzenhausen.de](http://www.igw-witzenhausen.de) [www.sowi.uni-goettingen.de](http://www.sowi.uni-goettingen.de) (wb)<sup>1)</sup>

### **Entwicklung und Erprobung eines Weiterbildungskonzeptes zu Nachhaltigem Wirtschaften als Zukunftschance für das Handwerk**

Laufzeit: 1.9.2004–31.8.2007

[www.handwerk-nrw.de](http://www.handwerk-nrw.de) [www.kni.de](http://www.kni.de) (wb) [www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org) (wb)

### **Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften – Entwicklung fachbezogener und -übergreifender Kompetenzen zum nachhaltigen Gestalten von Produktionsprozessen mit Hilfe computersimulierter Produktionsszenarien**

Laufzeit: 1.1.2005–31.12.2007

[www.bzn-duisburg.de](http://www.bzn-duisburg.de) [www.ibbp.uni-magdeburg.de](http://www.ibbp.uni-magdeburg.de) (wb)

[www.iff.fraunhofer.de](http://www.iff.fraunhofer.de) (wb)

### **Quaspo – Entwicklung eines Qualifizierungssystems für Sportstättenmanager und -mitarbeiter zur Agenda-21-gerechten Ausrichtung der Sportanlagen**

Laufzeit: 1.10.2004–30.9.2007

[www.impulse-agentur.de](http://www.impulse-agentur.de) [www.lsb-nrw.de](http://www.lsb-nrw.de) [www.dshs-koeln.de](http://www.dshs-koeln.de) (wb)

### **„fit for a long time car“**

#### **Prozess- und innovationsbegleitendes Kompetenzmanagement für die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften im ökologisch orientierten Fahrzeugbau**

Laufzeit: 1.11.2004–31.10.2007

[www.stz-zwickau.de](http://www.stz-zwickau.de) [www.tu-dresden.de](http://www.tu-dresden.de) (wb)

### **Nachhaltiges Wirtschaften als Innovationsmanagement in KMU**

Laufzeit: 1.9.2005–31.8.2008

[www.bzt.org](http://www.bzt.org) [www.iao.fhg.de](http://www.iao.fhg.de) (wb)

### **HaBiNa: Handwerkliche Aus- und Weiterbildung im Handwerk am Beispiel von Energieeffizienz im Gebäudebestand**

Laufzeit: 1.9.2005–30.4.2010

[www.hwk-hamburg.de](http://www.hwk-hamburg.de) [www.ibw.uni-hamburg.de](http://www.ibw.uni-hamburg.de) (wb)

### **NICA – Nachhaltigkeit in der Chemieausbildung**

Laufzeit: 1.9.2005–31.8.2008

[www.rhein-erft-akademie.de](http://www.rhein-erft-akademie.de) [www.iris-berlin.de](http://www.iris-berlin.de) (wb)

### **ErNach – Erhöhung der Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung bei Nutzung und Förderung von Begabungen junger Menschen**

Laufzeit: 1.9.2005–28.2.2009

[www.bwaw.de](http://www.bwaw.de) [www.atb-chemnitz.de](http://www.atb-chemnitz.de) (wb)

*bereits abgelaufen sind:*

### **Integration nachhaltiger Energietechniken in die Handwerksausbildung**

Laufzeit: 1.4.2001–30.11.2005

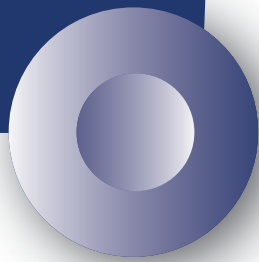
[www.jugendwerkstatt-felsberg.de](http://www.jugendwerkstatt-felsberg.de) [www.uni-kassel.de](http://www.uni-kassel.de) (wb)

### **Umsetzung von unternehmensindividueller Weiterbildung in Kleinunternehmen aus dem Bereich Natur und Umwelt**

Laufzeit: 1.11.2002–31.10.2005

[www.lernen-technik.de](http://www.lernen-technik.de) [www.tu-dresden.de](http://www.tu-dresden.de) (wb)

1) wb = wissenschaftliche Begleitung



INGO RAUHUT

## Qualifizierungs- und Beratungskonzept unterstützt nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk

► **Der Modellversuch „Entwicklung und Erprobung eines Weiterbildungskonzeptes zu nachhaltigem Wirtschaften als Zukunftschance für das Handwerk“ – kurz: BfNW-Handwerk – setzt an Erfahrungen und Problemen von Handwerksbetrieben an und sieht nachhaltiges Wirtschaften als Chance der aktiven unternehmerischen Zukunftsgestaltung.**

### Ausgangslage

Rund 950.000 Handwerksbetriebe erwirtschaften mit knapp 4,8 Mio. Menschen einen Umsatz von 482,7 Milliarden Euro. 480.000 junge Menschen erhalten im Handwerk eine fundierte Ausbildung.<sup>1</sup> Vier Entwicklungen kennzeichnen unter anderem die gegenwärtige Situation des Handwerks:

- Die überwiegend klein- und kleinstbetrieblich strukturierten Handwerksbetriebe stehen im Tagesgeschäft vor der Herausforderung, sich an die direkten und indirekten Auswirkungen einer zunehmend vernetzten und beschleunigten Welt anzupassen. Betriebsinhaber und Beschäftigte im Handwerk fühlen sich deshalb oft getrieben von Entwicklungen, die sie scheinbar nicht aktiv beeinflussen können.
- Kunden werden anspruchsvoller und fordern qualitativ hochwertige Produkte

und Dienstleistungen zu einem günstigen Preis. Gleichzeitig spart ein Teil der Kunden an hochwertiger handwerklicher Leistung. Exemplarisches Beispiel hierfür ist das Aufkommen der Baumärkte in den 1990er Jahren, was vermehrt zu „heimwerklichen“ statt „handwerklichen“ Problemlösungen im Bau- und Ausbaubereich führte und als Trend bis heute anhält.

- Die Ressourcenversorgung – insbesondere Energie und Wasser – wird unumkehrbar teurer. Je nachdem, wie ressourcenintensiv die Produktions- und Dienstleistungsprozesse sind, wirkt sich das auf die Preiskalkulation der Handwerksbetriebe aus. Den daraus entstehenden Preisdruck aufzufangen, ist eine Aufgabe für alle Handwerksbetriebe, kann aber für viele auch Chancen im Sinne des Aufbaus neuer Geschäftsfelder bedeuten. Rund um das Themenfeld Erneuerbare Energie und Energieeffizienz entstehen neue Produkte und Dienstleistungen, die von Handwerksbetrieben verkauft, installiert und gewartet werden. Unternehmen des Sanitär-Heizung-Klima-, Elektro- oder Dachdecker-Gewerbes können hier systematisch ihre Geschäftsfelder erweitern.<sup>2</sup>
- Aus dem Bereich des Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutzes werden immer neue Anforderungen an die einzelnen Handwerksbetriebe herangetragen. Diese drei Felder werden oft von den einzelnen Betriebsinhabern als Kostenfaktor gesehen und von daher mit Argwohn betrachtet. Die vorausschauende Umsetzung sinnvoller Maßnahmen ist vor diesem Hintergrund eher selten.

### Nachhaltiges Wirtschaften – ein Lösungsweg für das Handwerk

Damit Handwerksbetriebe den genannten Entwicklungen aktiv begegnen können, sollten sie diese als Chance begreifen. Handwerksbetriebe müssen dabei motiviert und begleitet werden, ihre eigene unternehmerische Zukunft unter der Beachtung ökologischer, sozialer und ökonomischer „Bojen“ aktiv zu gestalten und damit nachhaltig zu wirtschaften. Nachhaltiges Wirtschaften kann in diesem Zusammenhang auch als zukunftsfähiges Wirtschaften bezeichnet werden.<sup>3</sup> Konkrete Felder ergeben sich aus einer Unterscheidung zwischen innerbetrieblichen und marktbezogenen Aktivitäten. (siehe Abbildung)

Innerbetriebliche Aktivitäten münden dieser Unterscheidung nach vor allem in eine Verbesserung der Ressourcen- und Arbeitseffizienz. Marktbezogene Aktivitäten führen demgegenüber vor allem zum Ausnutzen und Entwickeln von Geschäftsfeldern mit Nachhaltigkeitsbezug, beispielsweise in den Bereichen der energetischen Gebäudesanierung, der umweltfreundlichen und ressourcenschonenden Produkte und Dienstleistungen, des barrierefreien Wohnens oder der Gesunderhaltung des Kunden.<sup>4</sup>

Die Handwerksbetriebe haben gegenüber vielen anderen Wirtschaftszweigen Vorteile in Bezug auf ein so verstandenes nachhaltiges Wirtschaften, weil dessen Grundbegriffe

#### Modellversuch BfNW-Handwerk

Entwicklung und Erprobung eines Weiterbildungskonzeptes zu nachhaltigem Wirtschaften als Zukunftschance für das Handwerk

#### Laufzeit:

September 2004 bis August 2007

#### Durchführungsträger:

Westdeutscher Handwerkskammertag e. V.  
Düsseldorf

#### Wissenschaftliche Begleitung:

Klaus Novy Institut e. V., Köln

Dr. Herbert Klemisch

#### Fachliche Betreuung:

BIBB (Klaus Hahne)

[www.handwerk-agenda21plus.de/](http://www.handwerk-agenda21plus.de/)

sich stark mit dem traditionellen Selbstverständnis des Handwerks decken. Räumliche Nähe zu Markt und Kunden, Qualität und Langlebigkeit der hergestellten und angebotenen Produkte und Dienstleistungen sowie deren Reparatur- und Wartungsfreundlichkeit sind Aspekte, die sowohl dem Handwerk als auch dem nachhaltigen Wirtschaften zugeschrieben werden.<sup>5</sup> Trotzdem bleiben viele der Chancen für das Handwerk ungenutzt. Ein Grund dafür: Angesichts der Fülle der Herausforderungen im Tagesgeschäft schätzen viele Beschäftigte im Handwerk die Chancen nachhaltigen Wirtschaftens als zu gering ein.

### Qualifizieren und Beraten praxisnah verknüpfen – das Konzept

Um im Handwerk zu einer nachhaltigen Veränderung des Verhaltens zu kommen, muss man die Handwerker in ihrem direkten Betätigungsfeld für die Chancen sensibilisieren und dabei an den konkreten Erfahrungen und Problemen ansetzen. Ein Ziel des Modellversuchs ist es daher, ein modular und gewerbeübergreifend aufgebautes Qualifizierungs- und Beratungskonzept zum nachhaltigen Wirtschaften im Handwerk zu entwickeln und mit Handwerksbetrieben zu erproben. Das Konzept greift die genannten Herausforderungen auf und verknüpft diese mit Weiterbildungsangeboten, indem es

- für die Chancen nachhaltigen Wirtschaftens sensibilisiert,
- mit dem „Selbst-Check Handwerk“ ein Beratungs-Instrument zur Bestandsaufnahme für nachhaltiges Wirtschaften in Handwerksbetrieben bereitstellt, das
- Handwerksbetriebe dazu anleitet, die eigenen Stärken und Verbesserungspotentiale und sich daraus ergebende Weiterbildungsbedarfe zu erkennen.

Das Qualifizierungs- und Beratungskonzept wurde gemeinsam mit Inhabern einer gewerbeübergreifenden Gruppe von Handwerksbetrieben im Zeitraum von Oktober 2005 bis März 2007 erprobt. Neben Handwerksbetrieben aus dem Sanitär-Heizungs-Klima-Gewerbe sowie dem Elektrogewerbe nahmen auch ein Augenoptiker und Hörgeräteakustiker, eine Tischlerei, ein Maler und Lackierer sowie ein Metallbaubetrieb und ein Zahntechniker an der Erprobung teil. Die Inhaber der Gruppe von Handwerksbetrieben wurden zunächst für die Aspekte nachhaltigen Wirtschaftens sensibilisiert und auf eine begleitete Bestandsaufnahme mit Hilfe des „Selbst-Check Handwerk“ vorbereitet.

Am Ende der Bestandsaufnahme wurde in jedem der teilnehmenden Handwerksbetriebe eine Übersicht über die vorhandenen Stärken sowie ausbaufähigen Verbesserungspotentiale ermittelt, aus denen Weiterbildungsbedarfe abgeleitet werden können. In einem Erfahrungsaustausch wurden dann Weiterbildungsbedarfe für acht Seminare festgelegt. Die Seminarthemen deckten dabei – aufgrund der gewerbeübergreifenden Zusammensetzung der Betriebe



– fast das gesamte Spektrum erfolgreicher Betriebsführung ab: Leitbild/Strategie, Kundenbedürfnisse, Zukunftsfähige Geschäftsfelder, Marketing-Konzept, Prozessmanagement, Interne Kommunikation, Kennzahlen zur Unternehmenssteuerung und Kontinuierlicher Verbesserungsprozess.

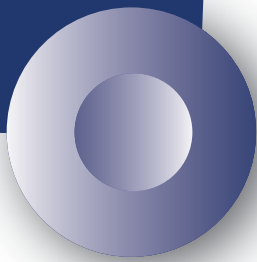
Die Seminarthemen wurden darüber hinaus als sogenannte „Trojaner“ benutzt, in denen zusätzliche Aspekte und Chancen nachhaltigen Wirtschaftens vermittelt werden konnten. So wurde nachhaltiges Wirtschaften konkret erlebbar gemacht, beispielsweise durch die Auswahl der näher betrachteten Trends beim Thema der „Zukunftsfähigen Geschäftsfelder“ oder beim Thema „Kennzahlen zur Unternehmenssteuerung“ durch Bezugnahme auf das Managementkonzept der Sustainability Balanced Scorecard.

Das im Rahmen des Modellversuchs entwickelte Konzept ist vor allem deswegen zukunftsfähig, weil es Qualifizierung zweckmäßig mit Beratung verbindet und damit Ansatzpunkte liefert, die Weiterbildungsbereitschaft im Handwerk zu erhöhen. Der modulare Aufbau und die Offenheit des Konzeptes erlauben es zum Beispiel auch, mit einer anderen Gruppe von Handwerksbetrieben zu anderen Weiterbildungsbedarfen zu gelangen, die dann aus dem umfangreichen Weiterbildungsangebot der handwerklichen Bildungsanbieter bedient werden können.

Die Materialien des Qualifizierungs- und Beratungskonzeptes sind auf einer CD zusammengefasst, die über den Westdeutschen Handwerkskammertag kostenfrei erhältlich ist. Weitere Informationen zum nachhaltigen Wirtschaften im Handwerk bietet ein Informationsportal des Westdeutschen Handwerkskammertages unter [www.handwerk-agenda21plus.de](http://www.handwerk-agenda21plus.de). ■

#### Anmerkungen

- 1 Vgl. ZDH: Daten und Fakten, Berlin 2007
- 2 Vgl. Kornhardt, U.: Energiekosten im Handwerk, Duderstadt 2006
- 3 Vgl. Klemisch, H.; Rauhut, I.; Rohn, H.: Landkarte Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk, Köln 2005
- 4 Vgl. WHKT: Chancen nachhaltigen Wirtschaftens nutzen, Düsseldorf o. J.
- 5 Vgl. Ax, C.: Das Handwerk der Zukunft. Leitbilder für nachhaltiges Wirtschaften, Basel u. a. 1997



STEFAN KUMETZ, WILHELM TERMATH

## Computersimulierte Produktionsszenarien fördern nachhaltiges Handeln von mittleren Führungskräften

► Im Modellversuch „Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften ...“ wird der Produktionsprozess einer Gießerei durch eine computergestützte Lernumgebung als Grundlage für einen didaktisch aufbereiteten Lernprozess simuliert.

### Ausgangslage

Mittlere Führungskräfte der Industrie in Fertigungs- und Instandhaltungsprozessen werden zunehmend mit der Anforderung konfrontiert, Aufgaben nicht nur technisch und wirtschaftlich zu lösen, sondern auch unter Aspekten der Nachhaltigkeit zu gestalten. Bei Qualifizierungsangeboten zur Förderung von nachhaltigem Handeln stellt sich als

wesentliches Problem, dass Lernenden die Auswirkungen beruflichen Handelns meist nur theoretisch verdeutlicht werden können. Die Möglichkeit einer empirischen Reflexion fehlt in aller Regel. Zur Vermittlung von Nachhaltigkeitsaspekten ist es aber gerade erforderlich, die mittel- und längerfristigen Auswirkungen beruflicher Handlungen und Entscheidungen im Zusammenhang mit ihren technischen, gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen aufzuzeigen.

Mit dem Einsatz computergestützter Lernumgebungen (CGL) sollen diese Einschränkungen ansatzweise überwunden werden, indem den Lernenden Handlungs- und Entscheidungsoptionen in einem didaktisch reduzierten Ausschnitt einer virtuellen Realität eröffnet werden.

Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist es, eine computersimulierte Repräsentation eines realen Produktionsprozesses als Grundlage für den Lernprozess zu entwickeln. Die Aufgabe der Lernenden besteht darin, den Produktionsprozess zu verbessern, indem bestehende Schwachstellen identifiziert und Lösungen erarbeitet werden.

Im simulierten Durchlauf eines über mehrere Tage/Wochen angelegten Produktionsprozesses können Auswirkungen von Entscheidungen schon nach wenigen Minuten analysiert und bewertet werden (siehe Abbildung).

Die Handlungsbereiche umfassen Themen wie Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Planung bzw. Steuern von Produktionsprozessen, Betriebliches Kostenwesen und Beschaffungslogistik. Die Simulation liefert Betriebskennwerte wie Energieverbrauch und Energiekosten, Abgas- und Staubausstoß, Betriebskosten, Gussteilkosten sowie Arbeitsbelastung der eingesetzten Mitarbeiter. Der Lernende steuert über Parameter (Personaleinsatz, Maschinenauswahl, Materialdisposition) den Gesamtprozess und beeinflusst damit auch die Produktivität oder die Zufriedenheit von Mitarbeitern. Für die Gestaltung des Lernprozesses stehen ein Benutzerhandbuch mit Beschreibung der Modellfirma, Aufgabenstellungen und vielfältigen Hinweisen zur Verfügung. Mit der entwickelten Software kann das didaktische Leitprinzip der Handlungsorientierung in unterschiedlichen Formen der Unterrichtsorganisation eingesetzt werden. Der Systemeinsatz wird von einem Dozenten moderierend begleitet. Er kann zusätzliches Arbeits- oder Informationsmaterial in der Softwareoberfläche ablegen. So kann individuell auf unterschiedliche Lerntypen und damit auf die individuelle Förderung unterschiedlicher Kompetenzbereiche eingegangen werden.

### Zielsetzung

Mit der Lernumgebung sollen fachbezogene und fachübergreifende Kompetenzen systematisch gefördert werden. Im Einzelnen stehen die folgenden Lernziele im Fokus:

- Eine hohe intrinsische Motivation wird durch die Authentizität der Prozessdarstellung und die erkennbare direkte Verantwortung für das eigene Handeln erzeugt.
- Der Lernende erkennt einen direkten Zusammenhang zwischen seinem Handeln und den Auswirkungen.
- Die Auswirkungen des Handelns und die Folgen für die Zukunft werden unter verschiedenen Gesichtspunkten verdeutlicht und im simulierten Prozess realitätsnah nachvollzogen.
- Die Auswirkungen von Lernhandlungen werden mit unterschiedlicher Zielsetzung in Bereichen Technik, Ökologie, Ökonomie und Soziales betrachtet.

#### Modellversuch

##### Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften

Entwicklung fachbezogener und -übergreifender Kompetenzen zur nachhaltigen Gestaltung von Produktionsprozessen mit Hilfe computersimulierter Produktionsszenarien

##### Laufzeit:

Januar 2005 bis Dezember 2007

##### Durchführungsträger:

BZN Bildungszentrum der Wirtschaft am Niederrhein gGmbH Duisburg

##### Wissenschaftliche Begleitung:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Lehrstuhl für Fachdidaktik technischer

Fachrichtungen

Prof. Dr. Klaus Jenewein

##### Fachliche Betreuung:

BIBB (Klaus Hahne)

[www.bzn-duisburg.de](http://www.bzn-duisburg.de)

## Beschreibung der Modellfirma / Gießerei

Die virtuelle Modellfirma wird in vier Haupt- und sieben Subsysteme gegliedert. In der Benutzerführung werden Hauptsysteme und Subsysteme der Gießerei vorgestellt und die wichtigsten Funktionalitäten erläutert.

Zur Bearbeitung der Lernaufgaben müssen Entscheidungen hinsichtlich der zu beauftragenden Lieferanten, der einzusetzenden Maschinen und des Schichtplanes der Mitarbeiter getroffen werden. Die Lieferanten und Maschinen sind jeweils mit Attributen versehen, die sich auf zentrale Aspekte der Nachhaltigkeit beziehen:

- Gewinnungsart und Kosten der Energie, gegliedert nach Haupt- und Nebenzeit
- Herkunft und Kosten des eingesetzten Materials
- Lieferdistanzen und Kosten der Frachtführer.

Den Mitarbeitern sind insbesondere die Merkmale formale Qualifikation, Berufserfahrung, Alter und Einkommen zugeordnet. Der Benutzer kann z. B.:

- eine Auswahl geeigneter (neuer) Lieferanten treffen
- ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung eines Gussproduktes auswählen
- die Anzahl der Maschinen pro Subsystem festlegen
- Mitarbeiter (Stammpersonal) den Subsystemen zuordnen.

Entsprechend eines Auftrages kann der Gießereiprozess so gestaltet werden, dass z. B. folgende Unternehmensziele im Vordergrund stehen:

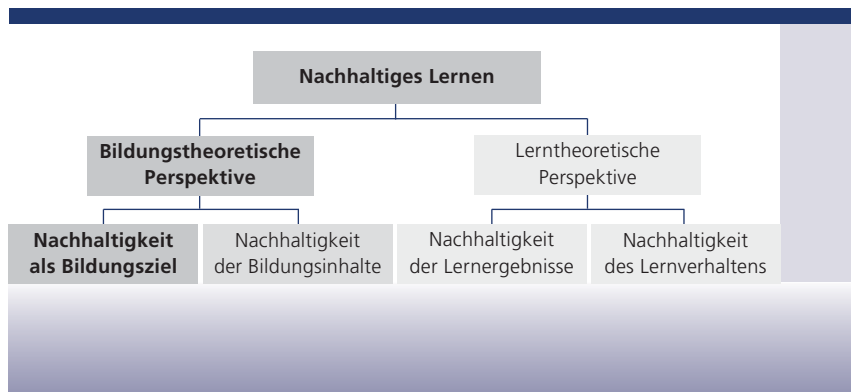
- geringe Herstellkosten
- geringer Ressourcenverbrauch
- geringe Umweltbelastung durch Emissionen und Abwärme
- hohe Gesundheit / Zufriedenheit der Mitarbeiter.

Es werden vom Dozenten mit der Szenariotechnik definierte Zielkonflikte eingeplant, die anschließend gelöst werden müssen. Für den Unterricht wird als Ergänzung eine parallele Bearbeitung durch zwei Lerngruppen angeregt. Eine Lerngruppe kann ein „positives Szenario“ durchlaufen, für eine weitere Gruppe kann ein „negatives Szenario“ angestrebt werden.

## Zusammenfassung und Ausblick

Durch die Modellfirma nimmt der Lernende den Gießereiprozess in seiner Ganzheitlichkeit wahr, da realitätsnahe betriebliche Entscheidungssituationen gestaltet werden. Auswirkungen der getroffenen Festlegungen werden nach wenigen Minuten dargestellt, analysiert und können im Hinblick auf die Erreichung der angestrebten Ziele oder das Auftreten unerwünschter Folgewirkungen in bestimmten Bereichen bewertet und für weitere Aufgabenstellungen aufbereitet werden. Neue Lösungswege können in einer

Abbildung Konzept der computerbasierten Simulation für industrielle Produktionsprozesse



anschließenden Simulation vorgegeben und im Ergebnis bewertet werden.

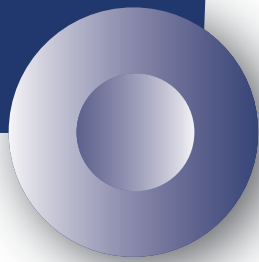
Die Lernumgebung wurde bereits in mehreren Schulungskursen für Fachwirte und angehende Industriemeister eingesetzt.

Das Thema Nachhaltigkeit wurde durch die unmittelbare Anbindung an die betriebliche Realität mit großem Interesse aufgenommen. Insbesondere die Überwindung der engen Fokussierung auf Umweltschutzaspekte durch die Erschließung der wirtschaftlichen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit wurde von den Teilnehmern positiv gewertet.

Die Arbeit mit IT-Systemen ist für die meisten Lernenden im beruflichen wie im privaten Alltag zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Durch eine entsprechende Gestaltung der Nutzeroberfläche erschließt sich die Handhabung des Systems sehr schnell, so dass die Schulungsteilnehmer keine Schwierigkeiten bei der technischen Nutzung hatten. Das wichtigste Ergebnis der bisherigen Erprobung ist die Erkenntnis, dass tatsächlich ein Erfahrungsraum geschaffen werden kann, in welchem Lernende die Dimensionen der Nachhaltigkeit anhand beruflicher Alltagssituationen erfassen können und zu einer verantwortungsbewussten Entscheidung für die Steuerung der Produktion kommen. In der Diskussion über Szenarien und Ergebnisse gelingt auch der Perspektivenwechsel, so dass die Schulungsteilnehmer als künftige mittlere Führungskräfte sowohl die Rolle des Arbeitnehmers als auch des Unternehmers auf ökologische und wirtschaftliche Gesichtspunkte beziehen. ■

### Literatur

- BMBF (Hrsg.): *Berufsbildungsbericht 2003*, Berlin 2003, S. 151 ff.
- DE HAAN, G.; HARENBERG, D.: *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm. (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung; BLK, Heft 72)*. Bonn 1999
- HOWE, F., BERBEN, T.: *Lern- und Arbeitsaufgaben*. In: Rauner, F. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung*, Bielefeld 2005
- JENEWEIN, K.; KUMETZ, S.; RICHTER, A.; TERMATH W.: *Erster Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung zum Modellversuch: „Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften“*. In: BZN - Bildungszentrum der Wirtschaft am Niederrhein gGmbH (Hrsg.): *Zwischenbericht des Projektträgers zum Modellversuch „Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften“ (D 6138.00 + B) Berichtsjahr 2005*. Duisburg 2006, S. 154
- SCHÜBLER, I.: *Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen, Loseblattsammlung*, 2001



RAINER KUSCH, BARBARA WENZEL

## Qualifizierung im nachhaltigen Sportstättenmanagement

► Im Modellversuch „Qualifizierung im nachhaltigen Sportstättenmanagement“ (QuaSpo) wird ein modulares Qualifizierungssystem entwickelt, durch dessen Nutzung Sportstättenverantwortliche ihre Kompetenzen im Sinne eines nachhaltigen Managements von Sportanlagen verbessern können.

### Ausgangslage

In Deutschland ist von einem Bestand von circa 170.000 Sportstätten auszugehen. Viele dieser Sportanlagen sind zwischen 25 und 45 Jahren alt, dementsprechend groß ist der Sanierungsbedarf, der nach der Sportstättenstatistik 2000 mit ca. 40.000 Sportanlagen angegeben wird.

Der Deutsche Olympische Sportbund kommt in einer internen Kalkulation zu dem Ergebnis, dass ein akuter Investitionsbedarf von rund 42 Milliarden Euro besteht, um nur die dringendsten Sanierungsaufgaben zu bewältigen.

Statistische Erhebungen zur Beschäftigungssituation in den Sportstätten hierzu liegen nicht vor. Wir schätzen, dass rund 420.000 Personen in Management und technischer Betreuung von Sportstätten eingesetzt sind.

Für das Management und die technische Betreuung von Sportstätten existieren derzeit keine Berufsbilder, keine Berufsabschlüsse oder sonstige Qualifizierungsmaßnahmen mit Abschluss oder Zertifikat im Rahmen der beruflichen Bildung.

### Konzeptionelle Grundlagen: Leitbild und Gütesiegel

Im Verlauf des Projekts stellten wir uns zunächst der Frage nach einem Konzept zukunftsfähiger Sportstättenentwicklung. Um für das zu erarbeitende Qualifizierungskonzept zumindest eine grundlegende Orientierung zu besitzen, entwickelten wir ein *Leitbild*: „Die zukunftsfähige Sportstätte“. In den Entstehungsprozess wurden Expertinnen und Experten eingebunden, die sich mit der Thematik „Nachhaltigkeit im Sportstättenmanagement“ aktuell auseinandersetzen. Annähernd 20 Personen, darunter Mitglieder des Projektbeirats, Vertreter von Fach-Institutionen, der Sportverbände sowie Berater und Lehrkräfte des Landessportbundes NRW waren beteiligt.

Im Verlauf des Arbeitsprozesses entwickelten wir ein Verständnis über die Grundsätze *nachhaltiger Sportstättenentwicklung*.

Als *erster* wesentliche Aspekt gilt demnach, dass die Entscheidungen, die in einer Sportstätten zu treffen sind, die Kriterien der Agenda 21 im Sinne der ökologischen Verantwortung, der sozialen Gerechtigkeit und der wirtschaftlichen Tragfähigkeit berücksichtigen und miteinander abwägen.

Hinzu kommt als *zweites* Merkmal nachhaltiger Entwicklung die umfassende Beteiligung von Mitarbeiter/-innen, Nutzer/-innen und Anwohner/-innen an Planungs- und Entscheidungsprozessen im Sinne des Stakeholder-Ansatzes.

Ein weiteres, *drittes* Merkmal nachhaltiger Entwicklung in Sportstätten ist die Einführung und Sicherung eines systematischen Qualitäts- und Umweltmanagements.

Ein *viertes* Merkmal besteht in der Betrachtungsweise der Sportstätte als einem ganzheitlichen Entwicklungsprozess, der sog. Lebens-Zyklusansatz. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass im Durchschnitt die finanziellen Aufwendungen für eine Sportstätte zu 20% im investiven Bereich, zu 80% im Bereich des laufenden Betriebes liegen.

Aus dem 20:80-Prinzip folgt als *fünfter* Aspekt, dass bei Konzeptionierung und laufendem Betrieb das Betriebskonzept eine wesentliche Grundlage für nachhaltiges Sportstättenmanagement darstellt. Der entsprechende Grundsatz lautet folgerichtig: „Die Sportstätte vom Betrieb her planen und bauen.“ Fragen der künftigen Angebote, der Nutzerstrukturen, des Auslastungsmanagements, der Betriebswirtschaftlichkeit, der Umweltverträglichkeit, der Umfeldakzeptanz und eines qualifizierten Personalkonzepts sind zu beantworten und in ein geschlossenes Betriebskonzept zu formulieren.

Seit Oktober 2005 liegt das Leitbild vor (download unter [www.quaspo.de](http://www.quaspo.de)).

#### Modellversuch

##### QuaSpo

Entwicklung eines Qualifizierungssystems für Sportstättenmanager und -mitarbeiter zur Agenda-21-gerechten Ausrichtung der Sportanlagen

##### Laufzeit:

Oktober 2004 bis September 2007

##### Durchführungsträger:

Impulse Agentur für Projektentwicklung und -management GmbH, Dortmund

##### Kooperationspartner:

LandesSportBund NRW

Ulrich von Oepen

##### Wissenschaftliche Begleitung:

Institut für Sportsoziologie der Deutschen Sporthochschule Köln

Holger Fuhrmann

##### Fachliche Betreuung:

BIBB (Dagmar Winzier)

[www.quaspo.de](http://www.quaspo.de)



Als weiterer Bestandteil der konzeptionellen Strukturierung des Arbeitsfeldes wurde begonnen, ein *Gütesiegel* zu entwickeln, das den Betreibern von Sportstätten als strategisches Instrument und Bestandteil eines systematischen Qualitätsmanagements zur Verfügung stehen soll (erster Entwurf Frühjahr 2006). Es orientiert sich eng am Leitbild „Zukunftsfähige Sportstätte“.

### Qualifizierungskonzept mit Handlungs- und Lernfeldern

Über leitfadengestützte qualitative Interviews mit Manager/-innen und Technischen Leitern sowie mit Fachkräften von Sportanlagen wurden die Profile eines sog. „Managers“ und eines sogenannten „Hausmeisters“ einer Sportanlage erstellt. Die Interviews dienten auch dazu, ihre Beratungs- bzw. Qualifizierungsbedarfe zu ermitteln.

Parallel dazu bekamen die Befragten einen Fragebogen, der Aufschluss über ihre erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten geben sollte. Insgesamt waren Manager/-innen, Führungs- und Fachkräfte von 20 Sportanlagen beteiligt.

Ein weiterer Schritt zur Entwicklung des Weiterbildungskonzepts waren mehrere Gesprächsrunden, zu denen jeweils sechs bis acht Expertinnen und Experten eingeladen wurden. Es ging dabei um das Leistungsprofil „Sportstätten-Manager/-in“ und anhand eines Gesprächsleitfadens wurden die Themen strategische und operative Kernaufgaben, Qualifikationen, Nachhaltigkeit, Weiterbildung und Beratung erörtert. An den sehr aufschlussreichen Gesprächsrunden nahmen u. a. teil: Hauptberufliche Geschäftsführer/-innen und Vorsitzende von Sportvereinen und ein Sportstättenprozess-Berater. Bei den Gesprächen wurde deutlich, dass sich die Bedingungen oftmals ähneln, dass sich die Betreiber/-innen von Sportstätten z. B. mit Mitgliederschwund, hohen Wartungskosten, Konkurrenzdruck, mangelnden Kooperationen etc. auseinandersetzen.

Nach Fertigstellung des Weiterbildungskonzepts für Manager und für Techniker wurden die darin abgebildeten Inhalte in ein praxisorientiertes Qualifizierungskonzept übertragen. Grundlage des Konzeptes ist die Ermittlung relevanter Handlungsfelder und die zur Bewältigung der Aufgabenstellungen in den Handlungsfeldern erforderlichen Kompetenzen.

### Qualifizierungsangebot: Module und Blended-Learning

Ab Mitte 2006 begann die Konzeptionierung und Entwicklung konkreter Qualifizierungsangebote. Sie orientieren sich an den Prioritäten, die von den Betreibern in den Interviews genannt wurden.

Als technische Plattform wählten wir das Software-Tool der Firma Moodle ([www.moodle.de](http://www.moodle.de)), die nach eingehender Prüfung der didaktischen Grundkonzeption, der technischen Umsetzung und der Vielfalt der Variationsmöglichkeiten am besten geeignet erschien.

Derzeit werden Module mit folgenden Themen entwickelt, getestet und auf einer eigenen Lernplattform, dem IMPULSE-Lernzentrum, angeboten:

- Zukunftsfähige Sportstätte – konzipieren und strategisch planen
- Wirtschaftlichkeit einer Sportstätte erfolgreich steuern
- Übernahme kommunaler Sportstätten – prüfen, planen, gestalten
- Den Betrieb der Sportstätte sicher gestalten
- Nutzer der Sportstätte gewinnen, betreuen, beteiligen.

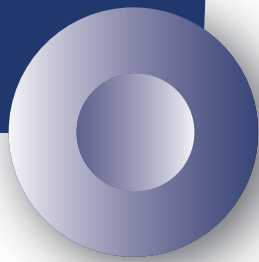
Die Module beziehen sich unmittelbar auf ein berufliches Handlungsfeld (vgl. Abbildung). Sie bestehen jeweils aus Leittexten mit den wesentlichen Lerninhalten, Lernaufgaben und Materialien zur Ergänzung und Vertiefung der Inhalte, die in verschiedenen Formen verwendet werden können: als E-Learning-Angebot, als Präsenz-Angebot oder als Mischung beider Angebotsformen, dem sogenannten Blended Learning.

Abbildung Handlungsfelder im nachhaltigen Management von Sportstätten



Die Teilnehmer/-innen werden in der Online-Phase von Tutoren betreut, die Rückmeldungen zu den bearbeiteten Lernaufgaben geben und als fachlicher Partner in den Workshops mitwirken. Dabei werden auch Kommunikationsmöglichkeiten der Teilnehmer untereinander angeboten.

Auf zahlreichen Veranstaltungen haben wir das Projekt in seinen verschiedenen Entwicklungsphasen vorgestellt. Wir stehen aktuell mit verschiedenen Fach- und Sportorganisationen in Gesprächen über einen dauerhaften Betrieb des Lernzentrums sowie eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung des QuaSpa-Angebots über das Projektende hinaus. ■



CAROLINE WERNER, VERONIKA HARTART

## Nachwachsende Rohstoffe – Modernisierung ländlicher Räume durch zukunftsfähige Qualifizierung

► **Ziel des Modellversuchs „Nachwachsende Rohstoffe“ ist die Qualifizierung von Arbeitskräften im ländlichen Raum für die neuen Geschäftsfelder im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe.**

### Ausgangslage

Mit den allgegenwärtigen Bemühungen um eine nachhaltige Energieversorgung boomen auch der Anbau und die Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Das schafft neue Arbeitsplätze, aber erfordert von den Erzeugern der Rohstoffe, den Betreibern von Anlagen sowie von den Arbeitskräften in vor- und nachgelagerten Bereichen neue technische und organisatorische Kompetenzen. Diese wurden in der Berufsausbildung bisher nicht oder nur in Ansätzen

vermittelt. Gegenwärtig gibt es ca. 170.000 Arbeitsplätze im Bereich erneuerbare Energien (Stand 2006). Die Anbaufläche für nachwachsende Rohstoffe vergrößerte sich von ca. 300.000 Hektar im Jahre 1993 auf ca. 1.800.000 Hektar im Jahre 2006.

Der Arbeitskräftebedarf und die steigenden Anforderungen an die Qualifikation der im Sektor Bioenergie Beschäftigten stehen einem Strukturwandel im ländlichen Raum ge-

genüber, der immer mehr Arbeitskräfte aus den klassischen ländlichen Beschäftigungsfeldern freisetzt. Im Fokus des Modellversuchs steht die Weiterbildung bereits berufstätiger Fachkräfte in zentralen Bereichen der energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe, um ein schnelles Reagieren auf die Anforderungen der neuen Märkte zu ermöglichen. Die Ergebnisse aus der beruflichen Praxis können nach einer Neudefinition von Inhalten und Methoden auch in die Berufsausbildung einfließen. Hierzu entwickelt das Projektteam Nawaro-Bildung derzeit bereits Ideen.

### Qualifizierungsangebote

Die Qualifikationsinhalte konzentrierten sich auf die energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe in drei verschiedenen Weiterbildungsangeboten:

1. „Bau und Betrieb von landwirtschaftlichen Biogasanlagen“ (für Landwirte),
2. „Energieholzbereitstellung und -vermarktung“ (für Forstwirte und forstwirtschaftliche Dienstleister),
3. „Servicefachkraft Biogas“ (für Fachkräfte aus den Bereichen Kfz, Landmaschinentechnik, Elektro und Sanitär-Heizung-Klima); Ziel: Qualifizierung zur Wartung von Biogasanlagen aus einer Hand.

### Zielgruppen und Methodik

Die begleitende wissenschaftliche Evaluation der bereits durchgeführten Qualifizierungsmaßnahmen hat gezeigt, dass alle Teilnehmer/-innen über eine Berufsausbildung verfügen, im Berufsleben stehen und daher fachliches Wissen aus der Praxis mitbringen. Sie engagieren sich darüber hinaus aus eigenem Antrieb für das Thema Bioenergie und besitzen relativ häufig entsprechende Vorkenntnisse. Dieses gesteigerte Interesse an einer fachlichen Qualifikation geht einher mit einer hohen Lernbereitschaft. Im Laufe der Durchführung der Maßnahmen zeigte sich, dass die Teilnehmer aufgrund ihres begrenzten Zeitbudgets explizit kompakte Informationen fordern und ein Lernarrangement bevorzugen, das sich durch einen hohen Praxisanteil auszeichnet. Sie nutzen den Kontakt zu den jeweiligen Fachdozenten, um Fragen zu klären, und pflegen den Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern.

Im Sinne einer didaktischen Differenzierung ist, neben Exkursionen, der Einsatz einer Lernplattform konzipiert worden, die – im Hinblick auf die Bedürfnisse und Ressourcen der Teilnehmer – als ergänzendes Element den individuellen, zeit- und ortsunabhängigen Abruf der fachlichen Inhalte und Fragestellungen aus dem Unterricht ermöglicht. Die Teilnehmer nutzen diese medial gestützte Form des Lernens als Instrument der Information, Analyse und Planung von Daten zur Umsetzung von betrieblichen Prozessen. Das zur Verfügung gestellte Unterrichtsmaterial (Ordner mit Zu-

#### Modellversuch

##### NawaRO

Nachwachsende Rohstoffe – Strategien einer Modernisierung ländlicher Räume mit zukunftsfähigen Qualifizierungskonzepten

##### Laufzeit:

Oktober 2004 bis September 2007

##### Durchführungsträger:

Ingenieurgemeinschaft Witzenhausen  
Fricke & Turk GmbH  
Witzenhausen

##### Wissenschaftliche Begleitung:

Pädagogisches Seminar der Universität  
Göttingen, Prof. Dr. H.-D. Haller  
Fachgebiet Acker- und Pflanzenbau der  
Universität Kassel, Prof. Dr. K. Scheffer

##### Fachliche Betreuung:

BIBB (Dagmar Winzier)

[www.nawaro-bildung.de](http://www.nawaro-bildung.de)

sammenfassungen des fachlichen Ablaufs des Unterrichts, Arbeitsblätter) unterstützte diesen Prozess positiv. In Kombination mit den weiteren Unterrichtselementen (Exkursionen, Präsenzunterricht) konnte erreicht werden, dass nahezu alle Teilnehmer das vermittelte fachliche Wissen in ihren Berufsalltag übertragen und anwenden konnten (Machbarkeitsaspekt).

Das Qualifizierungscurriculum muss sich den spezifischen Erfordernissen der bedarfsgerechten Erwachsenenbildung stellen. Die Gestaltung von Lernumgebungen beinhaltet besonders die Berücksichtigung einer Methodenvielfalt, die ein aktives und kompetenzorientiertes Lernen ermöglicht. Im Vordergrund steht dabei die Vermittlung und Diskussion aktueller fachlicher Fragestellungen, die zu einer gesteigerten Sach- und Handlungskompetenz der Teilnehmer solcher Weiterbildungsmaßnahmen führt. In dieser Weiterbildungsmaßnahme ist die überdurchschnittlich hohe Zufriedenheit der Teilnehmer mit den fachlichen Inhalten ein Indikator für eine gelungene Umsetzung dieser Forderungen. Darüber hinaus sind alle Teilnehmer motiviert worden, sich auch weiterhin Wissen über nachwachsende Rohstoffe anzueignen. Die Erfahrungen zeigen, dass die Teilnehmer weiterhin beruflich davon profitieren und die Idee der nachwachsenden Rohstoffe an Dritte weitergeben/verbreiten. Erste Ansätze hin zur Bildung eines neuen Berufsfeldes sind hier erprobt und umgesetzt worden und müssen in der Zukunft weiter vorangetrieben werden.

### Der „Biogas für Landwirte“-Kurs

Die Kursentwicklung begann 2005 mit einer Zielgruppenanalyse, für die 393 landwirtschaftliche Ausbildungsbetriebe in Hessen befragt wurden.

Die Ergebnisse wurden in ein modulares Konzept umgesetzt, das einen Grund- und einen Aufbaukurs vorsieht. Der Grundkurs vermittelt an zwei Tagen eine Kombination aus theoretischen Unterrichtseinheiten sowie Erfahrungsberichten von Anlagenbetreibern und bietet eine Exkursion an. Der Aufbaukurs findet an fünf Ausbildungstagen an drei separaten Terminen statt, zwischen denen jeweils ein bis zwei Monate Pause für ein Schulungsprojekt liegen, das über die bereits erwähnte Lernplattform bereitgestellt und unterstützt wird.

Der Grundkurs wurde im Winterhalbjahr 2005/06 zweimal an unterschiedlichen Standorten in Hessen mit insgesamt 32 Teilnehmern erprobt und wird seither von einem hessischen Bildungsträger angeboten. Der Aufbaukurs wurde mit 16 Teilnehmern einmal erprobt. Die Lehrgangsunterlagen sind gegen Schutzgebühr für jeden Interessenten erhältlich und beinhalten die Präsentationsunterlagen, die Dozenten-Handreichungen, Hintergrundmaterial auf CD-ROM sowie eine kurze Einführung als Broschüre.

### Energieholz

Da sich die Lehrmaterialien im Bereich Energieholz nur auf Teilbereiche der Wertschöpfungskette bezogen, entschloss sich das Projektteam nach eingehender Recherche des Materials zur Ausarbeitung berufsgruppenübergreifender Materialien – von der Produktion über die Vermarktung bis zur Verwertung von Energieholz. Dieser Entschluss basierte auf der Überlegung, dass alle Teilbereiche der Wertschöpfungskette von Berufsgruppen im ländlichen Raum bearbeitet werden können. Daher wurden Zielgruppen aus dem Gartenbau und der Landschaftspflege für diese Fortbildung mit erfasst. In der Zielgruppenbefragung vom November 2005 in Hessen und angrenzenden Bundesländern wurden organisatorische Präferenzen, die Bereitschaft zu E-Learning und gewünschte inhaltliche Schwerpunkte erfragt. Der Kurs wurde als Wochenblock zweimal mit jeweils zehn Teilnehmern aus dem ganzen Bundesgebiet erprobt und wird seither vom Forstlichen Bildungszentrum Weilburg eigenständig angeboten.



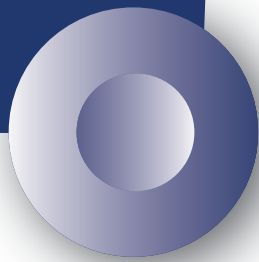
Energieholz-Lehrgang: Erläuterung schnell wachsender Baumarten

### Servicefachkraft Biogas

Die Betreiber von Biogasanlagen sind mit der Rohstoffbereitstellung und dem stabilen Betrieb der Anlagen, einschließlich routinemäßiger Wartungen, meist voll gefordert. Größere Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Anfahrphasen machen die Unterstützung durch unterschiedlichste Fachkräfte nötig. Diesen Service aus „einer Hand“ anzubieten ist Ziel der Fortbildung „Servicefachkraft Biogas“, die 2006 erarbeitet wurde. Der Lehrgang ist modular aufgebaut, wobei das Projektteam die Erarbeitung des Moduls „Biogaserzeugung“ übernimmt. Die Module zu den Bereichen Gas, Motorentchnik und Elektro werden durch Anpassung vorhandener Module aus der Berufsausbildung für das SHK-Handwerk, KFZ-, Landtechnik- und Elektro-Handwerk durch das kooperierende Handwerkskammerbildungszentrum Münster erarbeitet. Die erste Erprobung hat mit zwölf Teilnehmern 2007 stattgefunden. Ihre Absolventen werden bereits heute von der Biogasbranche mit großem Interesse erwartet. ■

#### Energieholz-Qualifizierungsbausteine

1. Holz als Brennstoff
2. Nachhaltige Waldbewirtschaftung
3. Ernte und Logistik von Energieholz
4. Technik der Holzfeuerungsanlagen
5. Rechtliche Grundlagen
6. Qualitätsmanagement Holzheizkraftwerke
7. Grundlagen der Vermarktung
8. Betrieb von Holzfeuerungsanlagen
9. Wirtschaftlichkeitsberechnungen



MARION WADEWITZ, YVONNE HEIM

## Erhöhung der Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen

► Im Modellversuch „Erhöhung der Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen (ErNach)“ liegt der Focus auf einer Erprobung von geeigneten Bildungsdienstleistungen mit Nachhaltigkeitserkundungen als wesentlichem Gestaltungselement.

### Ausgangslage

Um den konkreten Stand sowie Potentiale und Barrieren einer Verankerung der unterschiedlichen Dimensionen von Nachhaltigkeit zu ermitteln, erfolgte eine Sichtung und Bewertung von Ausbildungsordnungen und -curricula; Befragungen von Lehrkräften und Auszubildenden in den Ausbildungsberufen Informatikkaufmann/-frau, System-

informatiker/-in, Mediengestalter/-in und Kfz-Mechatroniker/-in bildeten eine wichtige Basis.

Die Ausbildungsordnungen zeigten, dass in den formulierten Bildungszielen und Empfehlungen zur methodisch-didaktischen Umsetzung Nachhaltigkeit mit ihren Betrachtungsdimensionen grundlegend verankert ist. Die Lernfelder bieten vielfältige Ansatzpunkte für die Gestaltung entsprechender Lehr- und Lernprozesse.

Die Befragungen sollten insbesondere Erkenntnisse erbringen zu Fragen wie: Bei welchem Verständnis von Nachhaltigkeit bei Auszubildenden, aber auch bei Ausbilder/-innen müssen wir ansetzen? Welches Bewusstsein ist in Hinblick auf eine nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung vorhanden? Wie wird das Bewusstsein im Alltag auf der Handlungsebene umgesetzt? Welche Lernmöglichkeiten, sowohl methodisch als auch inhaltlich, sind in der Ausbildung bereits gegeben oder stellen ggf. geeignete Anknüpfungspunkte dar? Insgesamt wurden 16 Ausbilder/-innen und 89 Auszubildende im Zeitraum April bis Juli 2006 mit Hilfe von halbstandardisierten Fragebögen befragt.

### Sensibilisierung und Informationsbedarf

Es wurde deutlich, dass der Begriff „Nachhaltigkeit“ der Mehrzahl der Auszubildenden nicht bekannt ist. Hingegen zeichnete sich aus den Nennungen zu Fragen des Alltagsverhaltens ab, dass ein Bewusstsein für die Bedeutung von Aspekten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung in Ansätzen durchaus vorhanden ist. Deutlich wurde jedoch auch, dass zwischen dem Bewusstsein und dem persönlichen Verhalten im Alltag eine Diskrepanz besteht. So hat sich gezeigt, dass vor allem der Umgang mit Ressourcen wie Wasser und Strom, aber auch das Mobilitätsverhalten und die Mülltrennung im täglichen Verhalten durch die befragten Auszubildenden teilweise nicht im Sinn von „positiv nachhaltig handeln“ erfolgen (vgl. Abbildung 1). Die Befähigung für ein nachhaltiges Handeln im beruflichen Alltag sollte deshalb auch mit einer Sensibilisierung für Nachhaltigkeit im Alltag bzw. im persönlichen Umfeld einhergehen.

Im Hinblick auf die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen wurde festgestellt, dass eine gute Ausgangsbasis vorhanden ist. Neben Methoden, die in erster Linie Wissen vermitteln, kommen auch methodisch-didaktische Ansätze zur Anwendung, die als förderlich für die Kompetenzentwicklung im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung gelten.<sup>1</sup>

Bezüglich der bei den Lehrkräften abgefragten Inhalte war prinzipiell festzuhalten, dass Anknüpfungspunkte für die Integration von Themen entsprechend der benannten Dimensionen von Nachhaltigkeit vorhanden sind. Relevante Inhalte, die bereits im Unterricht behandelt werden, sind: Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz, Umweltschutz, Unternehmens- und Arbeitsorganisation, Produktgestaltung und -lebenszyklus und Beteiligung von Mitarbeitern an Unternehmensprozessen. Ansatzpunkte für die Integration weiterer Themen wurden von Auszubildenden benannt, u. a. mit Themen wie Qualitätssymbole für nachhaltige Produkte, Ressourceneinsatz beim Produktlebenszyklus, Leitbilder von Unternehmen, Einstellung zu und Bedeutung von Besitz sowie Lebenssituationen und Kulturen in anderen Ländern.

#### Modellversuch

##### ErNach

Erhöhung der Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen

##### Laufzeit:

September 2005 bis Februar 2009

##### Durchführungsträger:

BWAW – Bildungswerk für berufsbezogene Aus- und Weiterbildung Thüringen gGmbH, Erfurt, Bernd Eckert, Marion Wadewitz

##### Wissenschaftliche Begleitung:

ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH, Chemnitz

Dr. Michael Uhlmann; Yvonne Heim

##### Fachliche Betreuung:

BIBB (Klaus Hahne)

[www.niba-netz.de](http://www.niba-netz.de)

## Konzept für Sensibilisierungsphase hat sich bewährt

Die Ergebnisse der Befragung haben deutlich gemacht, dass bei den Auszubildenden ein Bedarf hinsichtlich einer grundlegenden Sensibilisierung für Aspekte der Nachhaltigkeit besteht. Dieser Erkenntnis wurde bei der konzeptionellen Entwicklung im Modellversuch Rechnung getragen. Grundlegende Überlegungen führten zu einer Konzipierung von Curricula, die eine allgemeine Sensibilisierung mit berufsbildtypischen Aufgabenstellungen verbindet. Dies soll nachfolgendes Fallbeispiel verdeutlichen.

Im Rahmen der Berufsausbildung von Mediengestaltern/-innen für Digital- und Printmedien im ersten Ausbildungsjahr wurde folgendes Konzept (vgl. Abbildung 2) erprobt. Als Erstes erstellten die Auszubildenden ihren persönlichen „ökologischen Fußabdruck“.<sup>2</sup> Die Ergebnisse wurden im Klassenverbund diskutiert und reflektiert. In den Diskussionsbeiträgen der Jugendlichen zeigte sich einerseits ein gewonnenes praktisches Verständnis zum Begriff Nachhaltigkeit, andererseits aber auch eine persönliche Betroffenheit durch die Ergebnisse des Tests. Die gewonnenen Eindrücke wurden im Gespräch zwischen Lehrenden und Jugendlichen in einen größeren theoretischen Zusammenhang gestellt. Damit wurde gewährleistet, dass neben der Betrachtung der ökologischen Dimension auch die anderen Dimensionen inhaltlich betrachtet und einbezogen wurden. Anhand eines typischen Arbeitsauftrages im Rahmen der beruflichen Tätigkeit – Erstellung eines Kataloges – hatten die Auszubildenden in einer weiteren Phase die Aufgabe, diesen Arbeitsauftrag unter dem Blickwinkel unterschiedlicher Dimensionen der Nachhaltigkeit zu erkunden. Hierzu wurde als didaktisches Element die Internetrecherche herangezogen. Drei Teams erkundeten parallel die Aufgabenstellung unter der jeweils spezifischen Betrachtung der ökologischen, der ökonomischen bzw. der sozialen Dimension. Bestandteil der Erkundungs- und Erarbeitungsphase war die Aufbereitung der Ergebnisse in einer Präsentation mit anschließender Diskussion.

Als nutzbare Ergebnisse dieser Konzepterprobung sind Gestaltungsanforderungen und -empfehlungen für eine nachhaltige Kataloggestaltung sowie ein Plakat zum Thema Nachhaltigkeit entstanden. Diese können Auszubildenden folgender Ausbildungsjahre zum Vergleich und zum Wis-

Abbildung 1 Alltagsverhalten Auszubildende

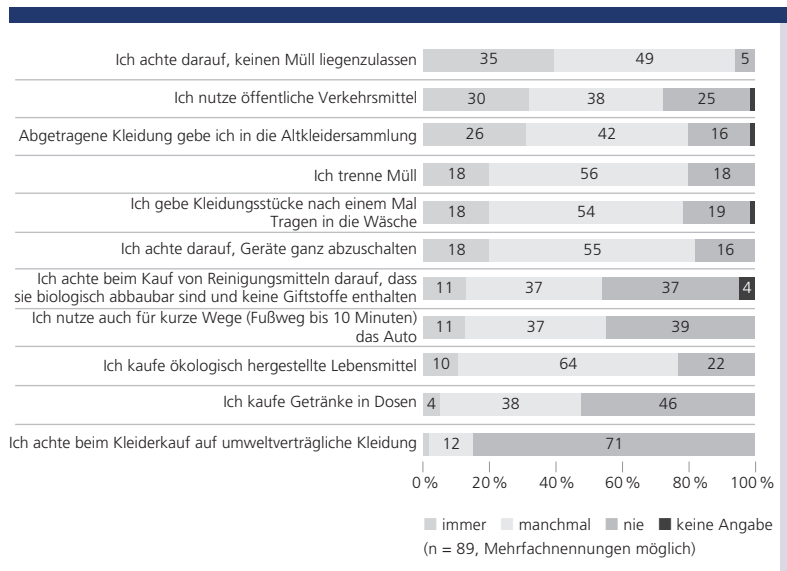


Abbildung 2 Grobkonzept für Sensibilisierungsphase (Zeitdauer: 2,5 Tage)

### I. Lehrmodul „Sensibilisierung von Azubis zum Thema nachhaltige Entwicklung“

- Praktischer Einstieg: Erstellung des „ökologischen Fußabdrucks“ mit anschließender Reflexion über die einzelnen Ergebnisse („ganz schön krass“);
- Anschließend theoretische Verortung und Vermittlung des Nachhaltigkeitsbegriffs

### II. Praktische Aufgabe: Erstellung von Präsentationen zum Thema Nachhaltigkeit

- Typische Aufgabenstellung in der beruflichen Tätigkeit unter den Dimensionen der Nachhaltigkeit: Ökologie, Ökonomie und Sozial/Globalität in drei Teams betrachten;
- Erstellung einer Ergebnispräsentation sowie Vorstellung dieser und Diskussion im Klassenverband

### III. Vertiefungsmodul (mit zeitlichem Abstand)

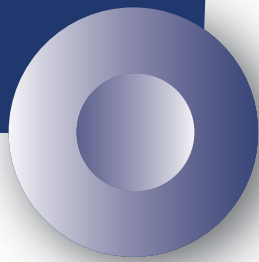
- Besprechung der Präsentationen im Gespräch von Ausbilder und Auszubildenden, Prüfen auf „inhaltliche Richtigkeit“ und damit vertiefende Diskussion wesentlicher Aspekte zur Nachhaltigkeit

senserwerb dienen. Eine sich an den zweitägigen Workshop anschließende anonyme Befragung der Auszubildenden ergab ein sehr positives Urteil über diese Form der Erschließung des Themas Nachhaltigkeit. Die durch die Auszubildenden erstellten Produkte haben zudem gezeigt, dass ein grundlegendes Verständnis der Nachhaltigkeitsproblematik erreicht wurde. Ein Grund zu Optimismus, auf dem richtigen Weg zu sein. ■

#### Anmerkungen

- <sup>1</sup> <http://transfer-21.de/daten/materialien/Teilkompetenzen.pdf>
- <sup>2</sup> Der Test ([www.latschlatsch.de](http://www.latschlatsch.de), [www.footprint.ch](http://www.footprint.ch)) ermöglicht eine Reflexion des eigenen Lebensstils auf Nachhaltigkeit, wie z. B. beanspruchter Wohnraum, Umgang mit Strom und

Wasser, Ernährungs-, Konsum- und Mobilitätsverhalten. Er gibt an, wie groß der persönliche Ressourcen- und Energieverbrauch ist. Auf den entsprechenden Seiten werden zudem Empfehlungen gegeben, wie man im Alltag nachhaltig handeln kann.



SIGRUN EICHHORN, GEORG TOBIES

## Aus- und Weiterbildung von Fachkräften im nachhaltig orientierten Fahrzeugbau Fit for a long time car

► Der Modellversuch „fit for a long time car“ zielt darauf ab, die verstärkte Orientierung am Leitbild der Nachhaltigkeit für Unternehmen der Automobilzulieferindustrie (AZI) mit nachhaltigkeitsorientierten beruflichen Lern- und Arbeitsprozessen zu unterstützen.

### Ausgangslage

Nachhaltigkeit im Automobilbau und -recycling ist ein komplexer Entwicklungsprozess. Autos gewinnen weltweit an Bedeutung als Mobilitäts- und Transportmittel. Eine sozial, ökologisch und ökonomisch verträgliche Gestaltung

dieser Entwicklung basiert wesentlich auf Innovationen, die dazu beitragen, den Klimaschutz zu verbessern und Ressourcen effizient zu nutzen. Dies umfasst alle Lebensphasen des Autos: von der Konstruktion und Herstellung, über die Nutzung des Autos bis zur Altagoverwertung.

Besonders klimarelevant ist die Phase der Fahrzeugnutzung, da diese den Hauptanteil des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verursacht. Insofern ist die Entkopplung von Fahrleistung und CO<sub>2</sub>-Ausstoß von strategischer Bedeutung für

den Klimaschutz. Dazu stehen im Wesentlichen drei Konzepte zur Verfügung:

- Effizienz der Antriebe,
- alternative Kraftstoffe mit optimierter CO<sub>2</sub>-Bilanz und
- Reduzierung des Fahrzeuggewichts.

Zu ihrer Umsetzung müssen entsprechende Kompetenzen und praxisnahe Bildungskonzepte entwickelt werden. Kern solcher Bildungskonzepte ist die Vernetzung von informellen und formalen Lernprozessen. Im Ergebnis der Arbeit mit mehr als 30 Unternehmen im Modellversuch werden praxisorientierte Module für die Aus- und Weiterbildung entwickelt und erprobt. Diese sollen vor allem den Einsatz neuer Werkstoffe und Technologien, neue Arbeits- und Wissenstransferprozesse und die daraus resultierenden Anforderungen an Fachkräfte unterstützen.

### Befähigung zum arbeitsintegrierten informellen Lernen als didaktische Zielstellung

Bei der Mitgestaltung marktfähiger Innovationen für nachhaltige Entwicklungen vollziehen die Akteure vielfältige Lernprozesse. Diese können sehr intensiv und effizient sein, wenn sie bewusste Lernaktivitäten beim problemlösenden Handeln erfordern.

Lernarrangements, die solche reflektierte Lernaktivitäten beim problemlösenden Handeln in beruflichen Kontexten initiieren und fördern, erfordern die Konfrontation mit problemhaltigen Arbeitsaufgaben.<sup>1</sup> Eine wichtige Funktion der Lehrenden ist dabei, berufsrelevante Arbeitsaufgaben für die Gestaltung der Bildungsprozesse auszuwählen und didaktisch zu transformieren, insbesondere anforderungsgerecht aufzubereiten.<sup>2</sup> Bei der Auswahl ist von der Leitidee des Modellversuchs, die Gestaltung beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung, auszugehen. Entsprechend geht es darum, Menschen zu befähigen, berufliches Handeln an Kriterien nachhaltiger Entwicklung zu orientieren.

Für den Modellversuch resultieren daraus zwei Prämissen: *Erstens* müssen diesbezügliche Lernprozesse über Sichtweisen, die auf den einzelnen Arbeitsplatz orientiert sind, hinausgehen. Besondere Lernpotentiale dazu bieten berufliche Arbeitsaufgaben, die in die nachhaltige Gestaltung von Produktlebenszyklen – in diesem Fall in den Produktlebenszyklus „Auto“ – eingeordnet sind. Entsprechende Arbeitsaufgaben sollten beinhalten, Produkt- und Prozessvarianten sowie Arbeitsprozesse entlang des Produktlebenszyklus nach ökologisch-ökonomischen und sozialen Aspekten zu analysieren, zu bewerten und/oder zu optimieren.

Lösungsansatz im Modellversuch ist ein am Produktlebenszyklus des Autos orientiertes Modulkonzept. Basierend auf einem Basismodul „Nachhaltigkeit als Wirtschaftsstrategie“ wurden am Produktlebenszyklus orientierte Anwendungsmodule entwickelt (Abbildung 1).

#### Modellversuch Fit for a long time car

Prozess- und innovationsbegleitendes Kompetenzmanagement für die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften im nachhaltig orientierten Fahrzeugbau

#### Laufzeit:

November 2004 bis Oktober 2007

#### Durchführungsträger:

STZ – Sächsisches Technologie-Zentrum gGmbH für Bildung und Innovation, Zwickau

#### Wissenschaftliche Begleitung:

TU Dresden; Berufliche Fachrichtung Chemietechnik; Umweltschutz und Umwelttechnik

Prof. Dr. paed. habil Peter Storz;  
Dipl.-Chem. Sigrun Eichhorn

#### Fachliche Betreuung:

BIBB (Dagmar Winzier)

[www.automotive-vestsachsen.de](http://www.automotive-vestsachsen.de)

Zweitens sind berufsrelevante Arbeitsaufgaben zu identifizieren, die in betriebliche Kontexte nachhaltiger Entwicklung eingebunden sind.

Beispiel aus der Altautoentsorgung ist die Aufgabe „Erschließen und Mitgestalten neuer marktfähiger Möglichkeiten für Materialkreisläufe“. Diese Aufgabe kann für die Gestaltung formaler Lernprozesse in Aus- und Weiterbildung transformiert werden, womit sie aus dem realen Kontext ausgegliedert und in eine praktisch oder theoretisch simulierte Arbeitsaufgabe umgeformt wird.

## Regionale branchenorientierte Bildungsnetzwerke als Basis für die Vernetzung formaler und informeller Lernumgebungen

Im Modellversuch wurden Arbeitskreise etabliert, die aus Unternehmen der Automobilzulieferindustrie und deren Kooperationspartnern bestehen (Abbildung 2).

Diese Arbeitskreise haben zwei Funktionen:

- Instrument zur beteiligungsorientierten Bestimmung von Anforderungen, Potentialen und Problemen der Branche „Fahrzeugbau“ und ihrer komplexen Unternehmensstruktur für nachhaltige Entwicklung. Diese (selbst- und nicht fremderhobene) „Standpunktbestimmung“ kann technisch-organisatorische Entwicklungen in den Unternehmen initiieren. Diesbezüglicher Bildungsbedarf (sowohl eigener als auch der anderer Fachkräfte) wird dabei von den Beteiligten aufgedeckt und als Ausgangs- und Bezugspunkt für die Entwicklung von Modulen für die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften diskutiert. Insofern stellen die Arbeitskreise eine Kooperationsstruktur dar, auf deren Basis branchenspezifische Bildungserfordernisse zukunftsbezogen bestimmt werden können.
- Regionale und branchenbezogene Organisationsstruktur, auf deren Grundlage didaktisch-organisatorische Vernetzungen zwischen Lernprozessen an betrieblichen, überbetrieblichen und schulischen Lernorten, d. h. zwischen informellen und formalen Lernumgebungen konzipiert, erprobt und bewertet werden können. Damit sind Lösungen für die berufliche Bildung gestaltbar, die praxisbezogen und anwendungsorientiert sind und gute Voraussetzungen für die Anwendungs- und Transferfähigkeit erworbener Kompetenzen schaffen.

So wurde mit dem Arbeitskreis Recyclingtechnik eine Kooperationsstruktur etabliert, die nicht einseitig auf traditionelle Autoverwerter orientiert ist, sondern die weitere, für tragfähige Recyclingprozesse relevante Akteure integriert: Autoverwerter, Entsorgungsunternehmen, Kunststoffverarbeiter, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen für den Schwerpunkt Umwelt und Energie, regionale Interessensgruppen und Verbände für Kunststoffrecycling und Recyclingwirtschaft. Thematische Schwerpunkte sind Trends im Werkstoffeinsatz in der Automobilzulieferindustrie, Konse-

Abbildung 1 Modulkonzept „Nachhaltiges Auto“

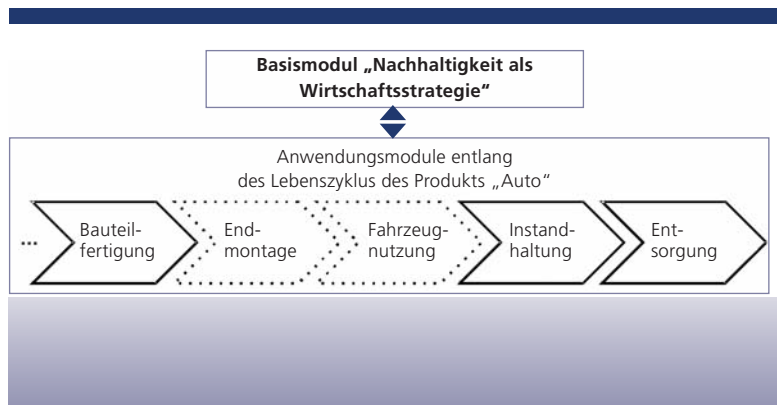
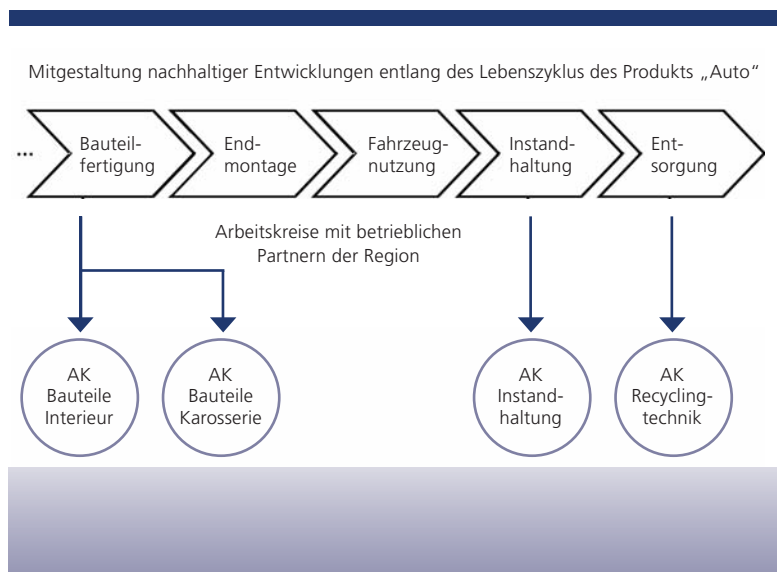


Abbildung 2 Regionale Kooperationsstrukturen zur Vernetzung informeller und formeller Lernprozesse in Aus- und Weiterbildung

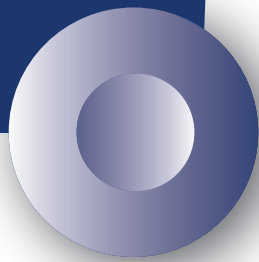


quenzen für das Altautorecycling sowie Instrumente zur Förderung und Realisierung umweltgerechter Konzepte des Produzierens und Dienstleistens.

Bisherige Ergebnisse sind unter anderem die Absicht der Beteiligten, zur Umsetzung der Altauto-Verordnung insbesondere an werkstofflichen Verwertungskonzepten zu arbeiten, sowie ein konkreter Aktionsplan, um modellhaft für das Problem des werkstofflichen Recyclings von großen Kunststoffteilen eine marktfähige Lösung in den regionalen Wirtschaftsstrukturen zu erarbeiten. Erster Schritt der Problembearbeitung ist ein „Produktionsversuch“ zur Herstellung von Kunststoffprodukten aus Stoßstangen von Altautos. Ähnliche Kooperationsstrukturen werden in den anderen Arbeitskreisen entwickelt und je nach Bedarf miteinander vernetzt. ■

### Anmerkungen

- 1 Niethammer, M.: Berufliches Lernen und Lehren in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit. Ansprüche und Gestaltungsansätze. Habilitationsschrift TU Dresden 2004. Bielefeld 2006, S. 84; Christen et al.: Arbeitsaufgabenbasiertes Lehren und Lernen in der Laborarbeit. Konstanz 2005, S. 17 u. 35
- 2 Niethammer, M.: a. a. O., S. 233



## Kriterien und Indikatorenmodell zur Messung von Nachhaltigkeit am Beispiel der Chemieausbildung

► **Übergeordnete Ziele des Modellversuchs NICA (Nachhaltigkeit in der Chemieausbildung) sind die notwendige Kompetenzerweiterung der Azubis und späteren Fachkräfte um die Schlüsselqualifikation „Nachhaltigkeit“ im Sinne von Zukunftsfähigkeit sowie die Entwicklung praktikabler Ansätze zur Optimierung der betrieblichen Ausbildungsrealität. Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung wird dabei als ein ganzheitliches Konzept verstanden. Im Spannungsfeld von wirtschaftlicher Machbarkeit und Effizienz (Ökonomie), Verantwortung**

**für die Umwelt (Ökologie) und sozialer Verantwortung geht es darum, neue Erkenntnisse für den Erwerb von Gestaltungskompetenz für alle am Modellversuch Beteiligten zu erlangen. Ein im Rahmen des Modellversuchs entwickeltes Kriterien- und**

**Indikatorenmodell unterstützt diese Bemühungen für eine zukunftsfähige, nachhaltige Entwicklung. Im Beitrag werden die Grundlagen des Modells sowie erste Erfahrungen einer Nachhaltigkeitsbegehung vorgestellt.**

Der Modellversuch „NICA – Nachhaltigkeit in der Chemieausbildung“ ist auf die Entwicklung und Erprobung von Modulen zum Schwerpunkt „verantwortliches Handeln im Sinne von Nachhaltigkeit“ gerichtet. Dazu müssen die gegenwärtigen Ausbildungsmodule der Chemikantenausbildung *inhaltlich und didaktisch* neu ausgerichtet werden, damit sie die Aspekte der Nachhaltigkeit sowohl integrativ als auch additiv beinhalten. Die Auszubildenden werden die neuen Inhalte bzw. die veränderte, werteorientierende Ausrichtung der Ausbildung dann annehmen, wenn diese glaubwürdig und authentisch vermittelt werden und die Inhalte „praxistauglich“ und umsetzbar bzw. gestaltbar erscheinen. Der erste Ort, dieses zu überprüfen, ist der Ort der Ausbildung, hier die Rhein-Erft-Akademie, selber. Diese soll sich u. a. durch die Entwicklung eines neuen Leitbilds und eines zukunftsfähigen Profils zu einem zukunftsfähigen Bildungsunternehmen entwickeln. Sie bietet den notwendigen Lern- und Erfahrungsraum, um Nachhaltigkeit in der praktischen Anwendung in konkreten Situationen (wie z. B. bei der Nachhaltigkeitserkundung oder bei dem Bau des „House of NICA“) sowie die Auswirkungen des eigenen Handelns einschätzen zu lernen. Der Modellversuch ist zunächst primär auf die Änderung der Chemikantenausbildung ausgerichtet. Das neu entwickelte additive Nachhaltigkeitsmodul soll in allen Ausbildungsgängen eingeführt werden.

Das im Rahmen des Modellversuchs entwickelte *Kriterien- und Indikatorenmodell* bildet die gemeinsame Klammer, um bewerten zu lernen, wie nachhaltig bzw. zukunftsfähig die Ausbildungsstätte ist und was getan werden müsste, um insgesamt sowohl die Inhalte der Ausbildung als auch die Abläufe an der REA nachhaltig(er) zu gestalten. Die Vermittlung dieses Messmodells sowie seine praktische An-

### Modellversuch

#### NICA

Nachhaltigkeit in der Chemieausbildung

*Laufzeit:*

September 2005 bis August 2008

*Durchführungsträger:*

Rhein-Erft-Akademie GmbH

Chemiepark Knapsack

50354 Hürth

*Wissenschaftliche Begleitung:*

Institut für Innovation, Ressourcenschonung

und Sustainability (IRIS) an der FHW e. V. Berlin

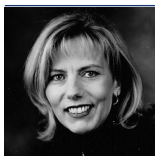
Badensche Str. 51, 10825 Berlin

Prof. Dr. Anja Grothe

*Fachliche Betreuung:*

BIBB (Dagmar Winzier)

[www.nachhaltige-berufsbildung.de](http://www.nachhaltige-berufsbildung.de)



#### ANJA GROTHE

*Prof. Dr., Professur für Umweltmanagement, Institut für Ressourcenschonung, Innovation und Sustainability (IRIS e. V.) an der Fachhochschule für Wirtschaft Berlin*



wendung im Rahmen der Nachhaltigkeitsbegehung an der REA sollen gleichzeitig die Auszubildenden (und Ausbilder/-innen) dazu befähigen, an ihren betrieblichen Arbeitsplätzen Nachhaltigkeitsbewertungen, -anregungen und Verbesserungsvorschläge vorzunehmen.

Die Auszubildenden erlangen die Möglichkeit, als Nachhaltigkeitsmultiplikatoren („Nachhaltigkeitsagenten“) im positiven Sinne auf sich und die neu gelernten Inhalte in ihren Betrieben und im Berufskolleg aufmerksam zu machen. Nachhaltige Entwicklung bleibt dadurch nicht ein abstrakt theoretisches Konstrukt, sondern bekommt einen gestalterischen Charakter, der neugierig und damit zukunftsfähig macht.

### Hintergrund zum Kriterien- und Indikatorenmodell

Um Nachhaltigkeit zu erreichen oder zu verbessern, ist eine Analyse des Ist-Zustandes der Institution und deren Produkte (hier der Ausbildung) notwendig. Zum Beginn des Modellversuchs sind wir (als wissenschaftliche Begleitforscher) mit der Einstellungs- und der Wissenserhebung zum Thema Nachhaltigkeit bei den Ausbildern und Auszubildenden gestartet. Da wir insgesamt die Nachhaltigkeit auf der Meso- und Mikroebene verbessern wollen, bedurfte es eines Instrumentes:

- mit dem der Ist-Zustand gemessen und bewertet werden kann,
- das zur Diskussion über Verbesserungspotentiale anregt,
- mit dem der kontinuierliche Verbesserungsprozess dokumentiert werden kann,
- das kommunizierbar und übertragbar ist,
- das den Transfer der Projektergebnisse in die Praxis unterstützt.

Ausgangspunkt für die Entwicklung des Kriterien- und Indikatoren-Modells waren die Überlegungen, dass sich (1) die Kriterien der Nachhaltigkeit in der Analyse widerspiegeln müssen und dass (2) die Bewertung ein Ergebnis ergeben sollte, das zwischen „gar keiner“, einer „schwachen“ und einer „starken“ Nachhaltigkeit unterscheidet. Damit soll deutlich gemacht werden, dass durch das alleinige Erfüllen eines Kriteriums noch keine Nachhaltigkeit erreicht werden kann. Die beliebige Austauschbarkeit von „Umwelt“ in „Nachhaltigkeit“ führt nicht automatisch zu einer solchen. Das Sponsoring einer Sportstätte, das Initiieren einer „Öko-Rallye“ etc. sind nette und wichtige Aktionen, nur das Aufreihen von Einzelaktionen an sich wird nicht automatisch zu einer gelebten Nachhaltigkeit führen. Nachhaltigkeit wird zum Sammelbegriff für alles und verliert den Kontakt zu vorhandenen Anforderungen. Durch die Beachtung der Gleichgewichtigkeit der vier Kriterien in unserem Modell soll dem Anspruch der Ganzheitlichkeit Genüge getan werden. Die Abbildung 1 gibt letzteren Zusammenhang

wieder. Die drei Kriterien Ökologie, Ökonomie sowie Soziales, Ethik und Werte sind bewusst beibehalten und um ein viertes Kriterium, „Kommunikation und lebenslanges Lernen“, ergänzt worden. Dieses vierte Kriterium beinhaltet im Prinzip Aspekte, die in jedem der anderen Kriterien als roter Faden, im Sinne einer Matrix, enthalten sein sollten. Durch das Herausstellen als gleichrangiges Kriterium wollen wir die Wichtigkeit betonen. Zu jedem dieser Kriterien gibt es unterschiedlich viele Indikatoren, die sowohl durch Kennzahlen als auch durch qualitative Aussagen zu den jeweiligen Indikatoren bewertet werden. Diese Indikatoren wurden aus den Leitziele der deutschen und europäischen Nachhaltigkeitsstrategie sowie aus den Anforderungen an nachhaltige Berufsbildung entwickelt.<sup>1</sup>

Abbildung 1 Schwache bis starke Nachhaltigkeit<sup>2</sup>

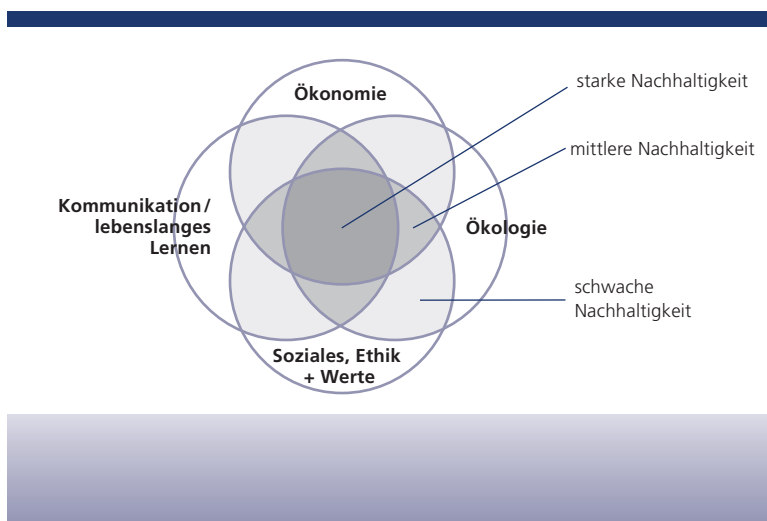


Abbildung 2 Kriterien und Indikatoren der IRIS-REA-Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologie	Soziales, Ethik, Werte	Ökonomie	Komm. u. lebenslanges Lernen
Leistung für die Umwelt und UMS	Engagement/gesell. Verantwortung	Wettbewerbsfähigkeit	Lebenslanges Lernen
Energie	Gleichberechtigung	Kundenzufriedenheit	Interne/externe Kommunikation
Abfall	Arbeitsbedingungen/Risiko	Innovationsfähigkeit	Vernetzung
Wasser/Abwasser	Partizipation	Generationengerechtigkeit	Rechtsbewusstsein
Emissionen/Klimaschutz	Solidarität	Kostentransparenz	Internationalität
Ressourcen	Menschenrechte/moralische Verantwortung	Motivation	
Giftige Stoffe	Toleranz und Werte		
Produktverantwortung	Gerechte Bezahlung		
Logistik	Selbstverantwortung		
Flächenverbrauch	Globale Verantwortung		
Artenvielfalt			

Die Dimensionen von schwacher zu starker Nachhaltigkeit sind dabei fließend. Das Bewertungsmodell führt allerdings nicht zu einer starken Nachhaltigkeit, wenn nur ein Kriterium oder auch nur zwei Kriterien herausragend erfüllt wurden.

Die zweite Abbildung gibt einen Überblick über die vier Kriterien und die jeweiligen Indikatoren. Alle Kriterien sind insgesamt gleichwertig, d. h., die zu erreichende Punktzahl ist jeweils die gleiche (1000 Punkte), auch wenn sich die Anzahl der Indikatoren pro Kriterium unterscheidet.

Innerhalb der Indikatoren gibt es eine unterschiedliche Anzahl von Fragen (vgl. Abb. 3) und Kennzahlen. Die Antworten werden unterschiedlich – je nach Einstufung von schwacher bis starker Nachhaltigkeit – bewertet. So wird z. B. die Zertifizierung einer Organisation nach der DIN ISO 14001 als schwach nachhaltig, die Beteiligung der Auszubildenden an internen Audits als stark nachhaltig angesehen. Die unterschiedliche farbliche Gestaltung der Felder gibt auch Auskunft über die unterschiedlichen Wertigkeiten. Die Festlegung der Wertigkeiten erfolgte mit dem gesamten Projektteam in einem langen Diskussions- und Verbesserungsprozess. Es ist die Aufgabe der Nachhaltigkeitsverantwortlichen, die Indikatoren und Wertigkeiten von Jahr zu Jahr zu überprüfen und Änderungsideen mit dem Team zu diskutieren. Auszugsweise gibt die dritte Abbildung diesen Sachverhalt wieder. Es gibt insgesamt zwei Analysebögen. Der eine bezieht sich auf das Unternehmen (die Ausbildungsorganisation an sich), der andere auf das Produkt (Ausbildung).

Der Bewertungsprozess soll einmal jährlich von den Auszubildenden im Rahmen der Nachhaltigkeitsbegehung und durch die Mitarbeiter/-innen und Ausbilder/-innen der Organisation (REA) selbst durchgeführt werden. Die Auswertung der Mitarbeiterbewertung erfolgte in einem Teamworkshop, der durch die Geschäftsführung (Nachhaltig-

keitsbeauftragten) für alle REA-Mitarbeiter und -Ausbilder verbindlich gemacht wurde. Hier wurden aufgrund der vorgestellten Ergebnisse Verbesserungsvorschläge zur Strategiefindung und Maßnahmenplanung entwickelt. Die Analyse und Bewertung soll jährlich wiederholt werden, um den Verbesserungsprozess darzustellen und um gemeinsam einen Bezug zu den Ergebnissen und den daraus folgenden Projekten zu entwickeln.

## Die Nachhaltigkeitserkundung mit Hilfe des Kriterien- und Indikatorenmodells

Für die Auszubildenden stellt das Verstehen dieses Modells eine hohe intellektuelle Herausforderung dar. Die Erkundung fand zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres der Chemikanten statt. Im ersten Jahr wurden diese zum Thema Nachhaltigkeit sensibilisiert (additives Nachhaltigkeitsmodul).<sup>3</sup> Die hier besonders im Fokus des Modellversuchs stehende Chemikantengruppe hat darüber hinaus in einer Azubifirma das „House of NICA“<sup>4</sup> entwickelt.

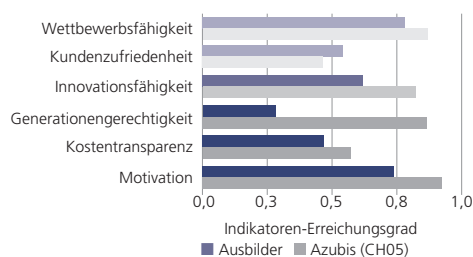
Für die Erkundung sollten drei Tage zur Verfügung stehen. Die Auszubildenden wurden nach einer Einführung in die Methode und den Ablauf in Arbeitsgruppen nach den drei Kriterien Ökologie, Ökonomie, Soziales, Ethik und Werte eingeteilt. Das vierte Kriterium „Lebenslanges Lernen und Kommunikation“ musste jede Gruppe zusätzlich bearbeiten. Die Gruppen erhielten jeweils eine Mappe, in der die Analysebögen (vgl. Abb. 2) zur Ausbildung und zur Organisation, Informationsmaterial, Organigramme der Organisation, Ansprechpartner sowie Internetlinks angegeben waren. Während sie die Bögen, die die Ausbildung an sich betreffen, sofort ausfüllen konnten, mussten sie für das Ausfüllen der weiteren Analysebögen, die sich auf die Ausbildungsstätte beziehen, zunächst mit einem selbst erstellten „Thesaurus“ die eine oder andere Begrifflichkeit klären. Dieser Thesaurus soll durch die Gruppe fortgeschrieben werden und späteren Gruppen als Ausgangsmaterial mitgegeben werden. Die Auszubildenden mussten sich dann durch gezieltes Recherchieren und Nachfragen ein Bild über die qualitativen Fragen machen sowie einige Daten zur Kennzahlenbildung zusammentragen. Alle Arbeitsgruppenergebnisse wurden im Auswertungsworkshop vorgetragen. Ziel war es, dem theoretischen Gesicht der Nachhaltigkeit (und der Analysebögen) ein praktisches Gesicht über die Nachhaltigkeit in der eigenen Ausbildungsorganisation folgen zu lassen. Das Ziel „nachhaltiger“ zu werden, sollte einen messbaren und praxistauglichen Charakter bekommen. Die Auszubildenden lernten, Vernetzungen zu erkennen sowie die Analyseschritte: Ziele setzen, messen, analysieren und bewerten im Kontext auf ihre Organisation anzuwenden. Die spätere Rückmeldung eines Betriebsleiters über die hohe Anzahl der Verbesserungsvorschläge eines im Modell-

Abbildung 3 Analysebögen zur Nachhaltigkeitsmessung

The image shows two overlapping questionnaire forms for the NICA (Nachhaltigkeitsindikatoren) assessment. The top form is titled 'NICA - Indikatoren zur Nachhaltigkeitserkundung (Fragebogen - FB)' and is for the criterion 'Ökonomie'. It includes questions about environmental goals, ISO 14001 certification, and energy usage. The bottom form is for the criterion 'Soziales und Ethik/Werte' and includes questions about employee participation, training, and communication. Both forms have columns for 'Frage', 'Indikator', 'Fragebogen', 'Indikator', 'Fragebogen', and 'Indikator'.

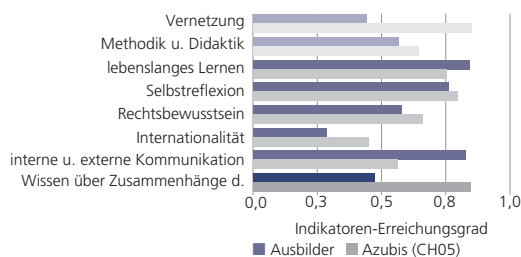
#### Bewertung der einzelnen Indikatoren

##### Bewertung der Indikatoren – Ökonomie –

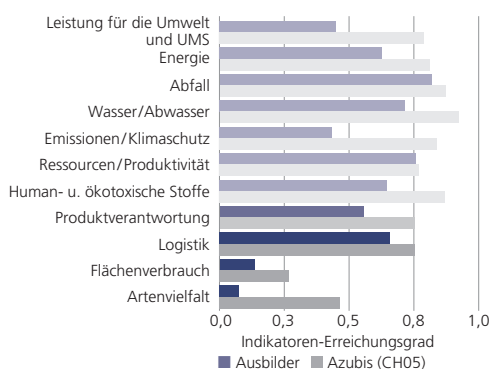


Erklärung  
 ■ Indikatoren für den Standard Zukunftsfähigkeit  
 ■ Indikatoren für die erweiterte Zukunftsfähigkeit  
 ■ Indikatoren für die optimale Zukunftsfähigkeit

##### Bewertung der Indikatoren – Kommunikation und lebenslanges Lernen –



##### Bewertung der Indikatoren – Ökologie –



##### Bewertung der Indikatoren – Soziales, Ethik und Werte –

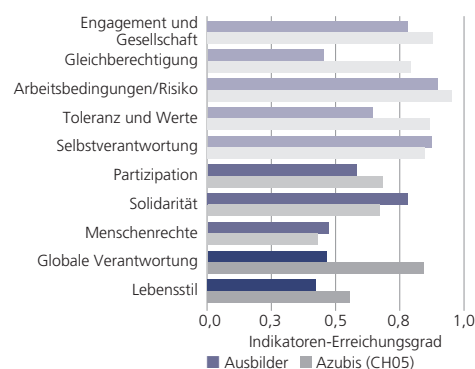


Abbildung 4  
**Vergleich der Ergebnisse von Ausbildern und Azubis zur REA-Ausbildung**<sup>5</sup>

versuch aktiven Auszubildenden bestätigt die längerfristige Wirkung dieses Vorgehens. Mit den Ergebnissen der Auszubildendenerkundung wurden dann wiederum der Nachhaltigkeitsbeauftragte sowie die Ausbilder/-innen konfrontiert. Interessant für alle war, dass die Auszubildenden „ihre“ Ausbildungsstätte viel positiver bewerten, als das die REA-Mitarbeiter selbst getan haben. Hier wurde deutlich, dass ein starker positiver Bezug zur REA und die einfache Annahme, dass schon alles bestens sei, das erste Antwortverhalten bestimmt haben. Auch wurde deutlich, dass die Auszubildenden nicht weiter nachfragten. Wenn sie eine Antwort auf der Erkundung von einem Mitarbeiter erhalten haben, übertragen sie diese immer in die Kategorie mit der höchsten Punktzahl. Kritische Nachfragen unterblieben gänzlich. Die Abbildung 4 gibt das vergleichende Ergebnis wieder.

## Fazit

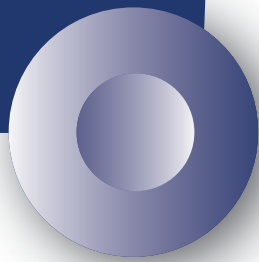
Das Kriterien- und Indikatorenmodell zur Messung von Nachhaltigkeit hat sich durch die Anwendung in den beschriebenen Varianten bewährt. Allerdings erfordert die Anwendung, Schulung und Auswertung relativ viel Zeit- und Arbeitsaufwand. Nur wenn es anschließend zu Verbesserungen und einem Projektcontrolling kommt, lohnt sich

dieser Aufwand. Es kommt ebenfalls darauf an, das Modell auch kontinuierlich anzuwenden und aus den Ergebnissen weiter gehende Projekte auf der Mitarbeiter- wie auf der Auszubildendenebene durchzuführen.

Die Auszubildenden sollen jetzt ihre Ergebnisse der ersten Erkundung zusammenfassen und diese an die nächste Ausbildungsgruppe im Sinne einer „Staffelübergabe“ weitergeben. Dann wird der nächste Ausbildungslehrgang dazu aufgefordert werden, selbst genau hinzuschauen, nachzufragen und im Sinne der Nachhaltigkeit weiter gehende Projekte durchzuführen. Die REA wird dann zu einer zukunftsfähigen Bildungsorganisation, wenn sie die Projektergebnisse regelmäßig überprüft und den Verbesserungsprozess evaluiert. Die im Beirat beteiligten Firmen haben sich bereit erklärt, das Kriterien- und Indikatorenmodell selbst anzuwenden und zu prüfen. Diese Ergebnisse stehen noch aus. ■

#### Anmerkungen

- 1 Vgl. [www.niba-netz.de](http://www.niba-netz.de)
- 2 Grothe, A.: *Perspektiven zukunftsfähiger Unternehmensführung*, Saarbrücken 2006, S. 121
- 3 Das Nachhaltigkeitsmodul wurde von IRIS im Rahmen des Modellversuchs entwickelt und erprobt. Der Hintergrund zu den Modulen ist auf der Homepage: [www.nachhaltige-berufsbildung.de/einsehbar](http://www.nachhaltige-berufsbildung.de/einsehbar).
- 4 [www.nachhaltige-berufsbildung.de/houseofnica](http://www.nachhaltige-berufsbildung.de/houseofnica)
- 5 Hier finden sich z.T. noch andere Bezeichnungen der Indikatoren als in der Abbildung 2. Das liegt daran, dass das Modell nach der ersten Erprobung noch überarbeitet wurde.



## Projekt „Globalität und Interkulturalität als integrale Bestandteile beruflicher Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (GInE)“

► **Globalisierungsprozesse bergen Chancen und Risiken für unsere ökologische, soziale und ökonomische Entwicklung. Sie ermöglichen einerseits Begegnung und Austausch zwischen den Kulturen. Andererseits sind menschenverursachte Klimaveränderungen mit existenziellen globalen Auswirkungen mittlerweile anerkannt und fordern rasches Gegensteuern. Es gibt Auseinandersetzungen um begrenzte Ressourcen, Elementarbedürfnisse vieler Menschen können nicht befriedigt werden, Migrationsprozesse nehmen an Bedeutung zu. Zukunftsgestaltung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erfordert das Handeln aller – sowohl beruflich als auch privat. Das Projekt untersucht exemplarisch, welche Herausforderungen sich daraus für die Berufsarbeit und die Berufsbildungspraxis ergeben und identifiziert hierfür förderliche Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.**



**HEINRICH MEYER**

Prof. Dr., Berufspädagogik, Didaktik der Ernährungs- und Haushaltswissenschaften, Universität Hamburg



**THOMAS VOLLMER**

Prof. Dr., Berufspädagogik, Didaktik der Metall- und Elektrotechnik-Informationstechnik, Universität Hamburg

### Ausgangssituation

Im Juni 2007 verabschiedete die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) als Ergebnis eines gemeinsam mit dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) durchgeführten Projektes (2004–2006) den „Orientierungsrahmen Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für Fächer der allgemeinbildenden Schulen sowie für die berufliche Bildung. In dem Teil „Berufliche Bildung – Globale Entwicklung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung mitgestalten“ (KUTT, MEYER & TÖPFER 2007) wird der Handlungsbedarf für eine Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung zur Mitgestaltung einer nachhaltigen Entwicklung unter Einbezug von Globalisierung und interkulturellen Lebenszusammenhänge verdeutlicht und ein darauf bezogenes „Erkundungs- und Umsetzungsprogramm“ eingefordert. Dem vorgelagert waren bereits eine Vielzahl von Praxis- und Forschungsprojekten, vor allem mit ökologischen Fragestellungen (vgl. BIBB). Besonders zu erwähnen ist die Studie von MERTINEIT, NICKOLAUS und SCHNURPEL (2002), die Themenfelder der Berufsbildung aufzeigt, in denen großer Forschungsbedarf besteht, z. B.:

- Transferprobleme von Best Practices,
- Wissensdefizite zu Nachhaltigkeitsthemen bei Beschäftigten und Berufsbildungspersonal,
- Bedeutung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie
- Überwindung der Verengung auf Umweltbezüge.

Die Entwicklung „von der beruflichen Umweltbildung zur Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ kennzeichnet der Beitrag von KUTT (2001). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, die dem ganzheitlichen Prinzip entsprechen will, muss deutlich breiter angelegt werden als die bisher reduziert ökologische Bildung, die Gesamtzusammenhänge weitgehend vernachlässigt. So ist berufliches Handeln zunehmend von Globalisierungsprozessen und interkulturellen Arbeitsbeziehungen geprägt. Dennoch fehlt es uns in diesem Bereich an einem klaren berufspädagogisch fundierten Verständnis für wert- und normbezogenes Handeln in der beruflichen Aus- und Weiterbildung – insbesondere bedarf es der näheren Bestimmung von Globali-

tät und Interkulturalität im Nachhaltigkeitsdiskurs, worauf weiter unten noch einzugehen sein wird. Die prinzipiell mögliche Subsumierung der Begriffe Globalität und Interkulturalität unter die drei klassischen Dimensionen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie und Soziales) birgt das Problem, dass globales und interkulturelles Lernen einen zu geringen Stellenwert erhält. Daher soll ein neuer Ansatz im neuen Projekt (GInE) Globalität und Interkulturalität gerade in einer beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung besonders hervorheben und integral verankern.

Vor diesem Hintergrund wurde das vom BMBF für ein Jahr finanzierte Forschungsprojekt „Globalität und Interkulturalität als integrale Bestandteile beruflicher Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (GInE)“ initiiert ([www.ibw.uni-hamburg.de/GInE](http://www.ibw.uni-hamburg.de/GInE)), in dem ein Team, bestehend aus Prof. Dr. Ulrike Greb, Prof. Dr. Werner Kuhlmeier, Prof. Dr. Heinrich Meyer, Prof. Dr. Thomas Vollmer (alle Universität Hamburg, IBW), Prof. Dr. Georg Spöttl (Universität Bremen, ITB), Prof. Dr. Andreas Fischer (Universität Lüneburg) und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, gemeinsam beabsichtigt, entsprechende Forschungs- und Entwicklungsfragen als Grundlage für ein Aktionsprogramm zu identifizieren. Die Beachtung der Mehrdimensionalität und Vernetzung von Nachhaltigkeit unter Einbeziehung von Globalität und Interkulturalität ist dabei die zentrale Herausforderung für eine dauerhafte curriculare Verankerung und Umsetzung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Für die Umsetzung dieses Anspruches in dem nachfolgend vorgestellten Projekt GInE konnte auf verschiedene eigene berufs- und wirtschaftspädagogische, didaktische und methodische Vorarbeiten zurückgegriffen werden (z. B. FISCHER 1998, 2005; GREB 2003; KUHLMIEIER & STEINERT 2007; KUTT, MEYER & TOEPFFER 2007; MEYER & TOEPFFER 2004; SPÖTTL 2005; VOLLMER 2004).

## Ansatz des Forschungsvorhabens

### ZIELSETZUNG UND STRUKTUR

Die Bildungsbestrebungen für eine nachhaltige Entwicklung befinden sich in einem Spannungsfeld: Es besteht ein breiter Konsens über die Bedeutung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, der durch internationale (z. B. UNESCO: UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung, Weltkonferenz in Rio de Janeiro 1992; Nachhaltigkeitsstrategie der EU) und nationale politische Leitlinien (Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung von 1992) getragen wird. Doch in der Berufsbildungspraxis bestehen noch große Unklarheiten, welchen Stellenwert Nachhaltigkeit in der Ausbildung hat und wie ein solcher Bildungsanspruch umgesetzt werden kann. Im Besonderen stellt sich die Frage, welche konkreten Beiträge berufliche Arbeitsprozesse für eine nachhaltige Entwicklung leisten können, die lernhaltig sind. Wie lässt sich nachhaltige Entwicklung als

Prinzip dauerhaft in der beruflichen Bildung implementieren, und welche didaktischen Anforderungen stellen sich in diesem Kontext?

Die Umsetzung einer solchen Berufsbildung gestaltet sich vor allem deshalb schwierig, weil die Dreidimensionalität des Ansatzes – im wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Handeln – in globaler und interkultureller Perspektive Setzungen erfordert, die bislang weder in den Ordnungsmitteln noch im Bewusstsein der Berufsbildungsakteure verankert sind. In beruflichen Arbeits- und Geschäftsprozessen jedoch ist der Einzelne gefordert, diese Dreidimensionalität in seinen Handlungsspielräumen durch persönliches Abwägen zu gestalten. Daher ist es für berufliche Fachkräfte unabdingbar, sich der Einflussmöglichkeiten ihres beruflichen Handelns auf eine nachhaltige Entwicklung bewusst zu werden.

Zur Förderung dieser Bewusstseinsprozesse und zur Bereitschaft, entsprechend zu handeln, leistet die berufliche Bildung bisher jedoch kaum einen Beitrag. Zwar wird bspw. als Bildungsauftrag der Berufsschul-Rahmenlehrpläne formuliert, die Jugendlichen zur „Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung zu befähigen“. Außerdem werden u. a. das „friedliche Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität“, die „Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen“ sowie die „Gewährleistung der Menschenrechte“ ausdrücklich als Problemfelder benannt, auf die – soweit möglich – auch im berufsbezogenen Unterricht eingegangen werden soll (vgl. KMK 2000, S. 8 f.). Eine Verankerung dieser Bildungsansprüche in den konkreten Lernfeldzielen und -inhalten ist aber weitgehend unterblieben – ein Defizit, das auch bei den betrieblichen Ausbildungsrahmenplänen besteht. Inso-

Abbildung **Untersuchungsebenen im Projekt „Globalität, Interkulturalität, nachhaltige Entwicklung (GInE)“**



fern geben die Ordnungsmittel den Akteuren beruflicher Bildung kaum Anregungen, die Idee einer nachhaltigen Entwicklung in der Berufsbildungspraxis umzusetzen. Allerdings muss relativierend angemerkt werden, dass die nachhaltigkeitsbezogenen Wechselwirkungen konkreter beruflicher Arbeits- und Geschäftsprozesse, auf die sich eine zukunftsorientierte Berufsausbildung beziehen sollte, noch nicht hinreichend bekannt sind. Auch gibt es noch keinen Konsens, was unter nachhaltiger Entwicklung im Berufsbildungsdiskurs begrifflich präzise zu verstehen ist. Hier von ausgehend sind für das Vorhaben GInE die in der Abbildung dargestellten Arbeitsschritte vorgesehen.

### KATEGORIALANALYSE

Die seit einigen Jahren geführte Diskussion über eine Implementierung der *Nachhaltigkeitsidee* in die berufliche Bildung ist stark normativ geprägt. Dieser Arbeitsschritt enthält eine theoretische Klärung der im Nachhaltigkeitsdiskurs verwendeten Begriffe, Kategorien und Prinzipien zur Entwicklung didaktischer Reflexionskategorien. Die besondere pädagogische Herausforderung bildet hierbei der Begriff „*Sustainable Ratio*“, der noch nicht hinreichend in die Berufsbildungstheorien implementiert ist. Gemeint ist eine spezifische Form der Rationalität, die sich im Sinne einer ökonomisch-ökologischen Neuorientierung global verantwortlich weiß für die Zukunft der Erde und der Menschen, die sie bewohnen. Vernunftentscheidungen im Sinne der *sustainable ratio* vernetzen ökonomische, ökologische und soziale Entscheidungsprozesse („*Retinität*“) und basieren deshalb auf kommunikativer Partizipation („*Polylog*“), so dass sie nicht nur innerhalb einer Generation und über kulturelle Grenzen hinaus, sondern auch generationenübergreifend Gerechtigkeit anstreben. Eine vorläufige Begriffsbestimmung von *Globalität* verweist daher auf globale generationenübergreifende Gerechtigkeit im Sinne gleicher Lebensansprüche für alle, auf Fragen der Menschenrechte, globaler Rechtsstaatlichkeit und globaler Demokratie im Kontext global vernetzter Arbeits- und Lebensbeziehungen. Damit ist *Interkulturalität* als Problemstellung angelegt: Verständigung, Zusammenleben und Zusammenarbeiten auf der Basis unterschiedlichster, einander fremder kultureller Traditionen.

Die theoretische Forschung hat sich etwa folgende Fragen zu stellen:

- Auf welcher begrifflichen Basis wird der Nachhaltigkeitsdiskurs derzeit geführt? Wie begründet sich insbesondere die Trennschärfe der Begriffe Nachhaltigkeit, Umweltbildung, Interkulturalität, Globalität und Retinität?
- Welche ethischen Positionen leiten den gegenwärtigen Nachhaltigkeitsdiskurs, und wie werden sie diskutiert?
- Welcher Vernunft-Begriff prägt den gegenwärtigen Nachhaltigkeitsdiskurs implizit und explizit? (Welche Färbung erfährt die Nachhaltigkeitsidee vor dem Hintergrund aktueller Konzeptionen der Vernunft?)

Im Kontext des Projektes GInE wird deshalb im ersten Schritt eine Analyse des Nachhaltigkeitsdiskurses zur Sichtung und Systematisierung der einschlägigen Begriffe erforderlich, um einen so gewonnenen *Kriteriensatz* im curricularen Folgeprojekt für die Kategorialanalyse und didaktische Reflexionen zu entwickeln.

### REALANALYSE

In dem Vorhaben GInE wird davon ausgegangen, dass die sektorbezogene Forschung intensiviert werden muss (vgl. KUTT 2004; BLINGS/SPÖTTL/DWORSCHAK 2005, S. 11 ff.), um den konkreten Niederschlag des Nachhaltigkeitsdiskurses in der Berufsarbeit und in der beruflichen Bildung zu erfassen bzw. die für eine an Nachhaltigkeit ausgerichtete Berufsarbeit erforderlichen Kompetenzen zu ermitteln. Dazu ist vorgesehen, in sechs exemplarisch ausgewählten Sektoren sachbezogene und arbeitsorientierte Analysen zu einschlägigen Entwicklungen und Tätigkeiten durchzuführen.

Mit den Sektoren

- handwerkliche Produktion (Baugewerbe),
- industrielle Produktion (Fahrzeugbau),
- Gastronomie/Tourismus (Hotellerie),
- Gesundheit (Pflege),
- Handel (Lebensmittelhandel) und
- Ressourcenschutz (Recycling)

sind Bereiche der Berufsarbeit ausgewählt worden, die ein breites Spektrum von nachhaltigkeitsrelevanten Bezügen in Arbeitswelt und privatem Konsum abdecken. Damit werden beispielhaft Großunternehmen und Kleinbetriebe, Massen- und Einzelfertigung, Dienstleistungsbereiche und Logistik in die Untersuchung einbezogen einschließlich der Spezifika beruflicher Handlungen und Produktionsprozesse sowie der globalen und interkulturellen Arbeits- und Kundenbeziehungen.

Um dieses zu bewerkstelligen, kommen berufswissenschaftliche Forschungsinstrumentarien zum Einsatz (vgl. SPÖTTL 2005), mit denen *Sektoranalysen* und *betriebliche Fallstudien* durchgeführt werden, die jeweils Analysen einschlägiger Dokumente und Interviews mit Experten, Unternehmensleitungen und operativ tätigen Beschäftigten umfassen. Ziel sind Erkenntnisse

- zum Verständnis des um Globalität und Interkulturalität erweiterten Nachhaltigkeitsbegriffes,
- zu den Gestaltungsprinzipien, Indikatoren und Spielräumen für darauf bezogenes berufliches Handeln (Kontexte, Inhalte, Methoden) und
- zur Berücksichtigung des Anspruchs einer nachhaltigen Entwicklung in der beruflichen Bildung.

## ZUSAMMENFÜHRUNG VON KATEGORIALANALYSE UND REALANALYSE

Die Kategorialanalyse sowie die Realanalysen werden nunmehr vergleichend ausgewertet und zu einem gemeinsamen Referenzrahmen zusammengeführt. Dieser führt zu einer theoriegeleiteten, systematischen Ergebnisdarstellung aus den Sektoren, auf die eine sektorenübergreifende, verallgemeinerte Interpretation und Dokumentation der Resultate als Grundlage für eine systematische Bestimmung von Forschungs- und Entwicklungsdesiderata folgt. Mit einem daraus zu entwickelnden Forschungsprogramm ist beabsichtigt, den um die Dimensionen Globalität und Interkulturalität erweiterten Nachhaltigkeitsgedanken in curricularen Konzeptionen und Ordnungsmitteln der beruflichen Aus- und Weiterbildung strukturell zu implementieren.

### Erste Ergebnisse und Ausblick

- Erste Ergebnisse der Realanalysen verdeutlichen, dass in der Berufsarbeit der Nachhaltigkeitsgedanke an sich und seine Erweiterung um die Dimensionen Globalität und Interkulturalität nur in sehr eingeschränktem Maße als ein leitendes Prinzip verankert sind. Hier ist auch der Bildungsbegriff in seiner ethischen Dimension zu modifizieren und in spezifischer Form zu erweitern.
- Es ist noch unklar, in welcher Weise in Anbetracht marktbezogener sowie betriebs- und arbeitsorganisatorischer Rahmenbedingungen in der jeweiligen Berufsarbeit Spielräume für nachhaltiges Handeln bestehen oder ob diese von den Akteuren nur nicht gesehen werden bzw. ob diese durch Werthaltungen ausgeblendet werden.
- Pionierunternehmen zeigen beispielhaft, unter welchen spezifischen Rahmenbedingungen Sachgüter- und

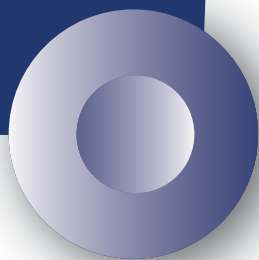
Dienstleistungsangebote, Betriebs- und Arbeitsorganisation sowie betriebliche Berufsbildung stärker auf Nachhaltigkeit ausgerichtet werden können.

- Weitere vertiefte Arbeitsprozessstudien sind in allen Sektoren erforderlich, um die jeweiligen Handlungsspielräume noch genauer zu erfassen und Einblick in das notwendige Arbeitsprozesswissen für eine nachhaltige Entwicklung zu gewinnen, um eine Grundlage für eine entsprechende Berufsbildung zu gewinnen.
- Auch wenn ein breiter Konsens besteht über die zentrale Bedeutung beruflicher Bildung für eine dauerhafte Implementierung des Nachhaltigkeitsgedankens in die Arbeitswelt, so deuten sowohl die bisher exemplarisch durchgeführte Auswertung der Ordnungsmittel als auch die Fallstudien und Expertenbefragungen auf einen erheblichen Forschungs- und Entwicklungsbedarf hin.
- Nachhaltigkeitsorientierte Curriculumentwicklung, die auf eine strukturelle Implementation des um die Dimensionen Globalität und Interkulturalität erweiterten Nachhaltigkeitsgedankens in die Berufsausbildung ausgerichtet ist, ist unerlässlich.
- Nachhaltigkeitsorientierte Lehrerhandreichungen und Schülermaterialien zu arbeits- und geschäftsprozessbezogenen Schlüsselthemen für Berufsfelder bzw. -gruppen sind zu entwickeln, um – unabhängig von einer erst längerfristig zu erwartenden Neuordnung – Globalität, Interkulturalität und nachhaltige Entwicklung kurzfristig in die Berufsausbildung zu implementieren.

Ende des Jahres 2007, nach Abschluss des Projekts GInE, werden differenzierte Begründungen und Empfehlungen vorliegen. ■

### Literatur

- BIBB: Portal Nachhaltigkeit. In: [www.bibb.de/de/nh\\_8968.htm](http://www.bibb.de/de/nh_8968.htm). (05.07.2007)
- BLINGS, J.; SPÖTTL, G.; DWORSCHAK, H.: Mit Lern- und Arbeitsaufgaben arbeitsprozessbezogen für eine nachhaltige Entwicklung lernen. In: *Handbuch für Ausbilder- und Lehrer/-innen. Impuls*, Nr. 21, Hrsg.: NA beim BIBB, Flensburg 2005, S. 11–31
- FISCHER, A.: *Wege zu einer nachhaltigen beruflichen Bildung*. Bielefeld 1998
- GREB, U.: *Identitätskritik und Lehrerbildung. Ein hochschuldidaktisches Konzept in der Fachdidaktik Pflege*, Frankfurt a. M. 2003
- KMK: *Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe* (Beschluss der KMK v. 15.09.2000)
- KMK: *Orientierungsrahmen Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung* (erarbeitet innerhalb eines KMK/BMZ-Projektes von 2004 bis 2006) Projektleitung: Dieter Appelt, ISB, München und Hannes Siege, InWent, Bonn, verabschiedet von der KMK am 15.06.2007 (PDF unter: [www.ibw.uni-hamburg.de/GInE\\_Literatur](http://www.ibw.uni-hamburg.de/GInE_Literatur))
- KUHLMEIER, W.; STEINERT, R.: *Didaktische Aspekte eines energieeffizienten Bauens*. In: Spöttl, G.; Kaune, P.; Rützel, J. (Hrsg.): *Berufliche Bildung – Innovation – soziale Integration. Dokumentation der 14. Hochschultage Berufliche Bildung 2006*. Bielefeld 2007
- KUTT, K.: *Von der beruflichen Umweltbildung zur „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“*. In: *BWP 31* (2001) 1, S. 50–53
- KUTT, K. (2004): *Zur Früherkennung von Qualifikationsanforderungen bei der Umsetzung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung*. In: [www.bibb.de/dokumente/pdf/nachhaltigkeit\\_expertise\\_kutt.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/nachhaltigkeit_expertise_kutt.pdf) (05.07.2007)
- KUTT, K.; MEYER, H.; TÖPFER, B.: *Berufliche Bildung – Globale Entwicklung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung mitgestalten*, S. 149–176. In: *KMK (2007) MERTINEIT, K.-D.; NICKOLAUS, R.; SCHNURPEL, U.: Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. Machbarkeitsstudie im Auftrag des BMBF*, Bonn 2001
- MEYER, H.; TOEPFFER, B. (Hrsg.): *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in den Gastronomie- und Ernährungsberufen*. Hochschultage Berufliche Bildung 2004. Bielefeld 2004, unter: [www.epiz-berlin.de/\\_data/ht2004\\_bfne\\_gastronomie\\_.pdf](http://www.epiz-berlin.de/_data/ht2004_bfne_gastronomie_.pdf)
- SPÖTTL, G.: *Sektoranalysen*. In: *Rauner, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung*. Bielefeld 2005, S. 112–118
- VOLLMER, Th.: *Befähigung zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung – Ein neues Berufsbildungsziel und seine Bedeutung für berufliches Lernen und Lehren*. In: Kipp, M.; Struve, Kl.; Tramm, T.; Vollmer, Th.: *Tradition und Innovation*. Münster/Hamburg/Berlin/London 2004, S. 131–193
- WINDELBAND, L.; SPÖTTL, G.: *Entwicklung von berufswissenschaftlichen Forschungsinstrumenten zur Früherkennung von Qualifikationsbedarf – Leonardo Projekt „Early-Bird“*. In: *Windelband, L.; Dworschak, B.; Schmidt, S. L. (Hrsg.): Qualifikationen für die Arbeit von morgen erkennen*. Bielefeld 2004, S. 39–62



## Nachhaltiges Bauen bedingt nachhaltige Bildung

► In Hamburg wurde das „Zentrum für zukunftsorientiertes Bauen“ ZzB e. V. aufgebaut, in dem die wesentlichen Akteure der dualen Berufsausbildung in den 15 Berufen der Stufenausbildung der Bauwirtschaft sowie die Akteure der Gewerbelehrausbildung der ersten Phase an den Universitäten und der zweiten Phase am Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung eng miteinander kooperieren.

Gemeinsame Ziele sind die Qualitätsentwicklung sowohl der beruflichen Erstausbildung als auch der Gewerbelehrausbildung. Darüber hinaus sollen über die neuen Kooperationspartner Impulse in Richtung zukunftsfähiges, nachhaltiges Bauen gesetzt werden. Gefördert wird das Projekt u. a. aus Mitteln der Europäischen Union und vom Bundesinstitut für Berufsbildung.



**HANS-JÜRGEN HOLLE**

Prof. Dr.-Ing. habil., Leiter des Instituts für Angewandte Bautechnik, Technische Universität Hamburg-Harburg



**ERNST LUND**

Oberstudiendirektor, Leiter der Staatlichen Gewerbeschule Bautechnik Hamburg

### Historischer Hintergrund und Netzwerk

#### VERNETZUNG DER LERNORTE ERHÖHT QUALITÄT DER AUSBILDUNG

Im Jahr 1992 gab es in der Folge der Wiedervereinigung einen Bauboom mit entsprechend großem Fachkräftebedarf. In dieser Phase geriet in Hamburg die Abbrecherquote während der Berufsausbildung in den Fokus der Unternehmen und ihrer Verbände. Die Frage war, ob durch Gesundheitsförderung die Quote deutlich gesenkt werden könnte. Ausgehend hiervon wurden alle Beteiligten an einen Tisch geholt.<sup>1</sup> Schnell wurde deutlich, dass der Ansatz der Gesundheitsförderung zu kurz greift. Man einigte sich auf den ganzheitlichen Gesundheitsbegriff der WHO und kam zu dem Ergebnis, eine externe Evaluation der Qualität der Berufsausbildung an allen drei Lernorten durchzuführen, die 1992 ungefähr je zu einem Drittel an der Ausbildungszeit beteiligt waren. Ein arbeitswissenschaftliches Institut wurde mit der qualitativen und quantitativen Analyse beauftragt. Das Ergebnis lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Lernarrangements an den beiden Lernorten Berufsschule und Ausbildungszentrum sind den Kompetenzen der Auszubildenden anzupassen,
- Theorie und Praxis sind intensiver zu verbinden,
- Projektorientierung ist einzuführen.

Daneben gab es ein mindestens genau so wichtiges psychologisches Ergebnis:

- Über die intensive Kooperation in den Arbeitsgruppen wurden gegenseitige Vorurteile abgebaut und kommunikative Strukturen gefestigt, die den weiteren Prozess der gemeinsamen Qualitätsentwicklung nachhaltig förderten.
- Arbeitgeber, Meister der überbetrieblichen Ausbildung, Auszubildende und Gewerbelehrer lernten miteinander zu kommunizieren und zu kooperieren.

In der Folge wurde *lernortübergreifende Projektarbeit* eingeführt. Die Inhalte der Berufsschule werden auf diese Weise mit denen der überbetrieblichen Ausbildung verzahnt. Die Abbrecherquoten sanken um 10%, die Erfolgsquote in den Abschlussprüfungen stieg um 6%. Der Stadtstaat Hamburg hat den großen Vorteil, dass für eine der-



artig enge Kooperation gute Rahmenbedingen bestehen – es gibt nur ein Ausbildungszentrum und eine Berufsschule für die Berufe der Stufenausbildung der Bauwirtschaft. Seit 1999 gelten mit der Neuordnung der Stufenausbildung der Bauberufe Lernfelder, deren Leitprinzip das handlungsorientierte Lernen ist. Damit wurde eine Entwicklungsrichtung vorgegeben, die in Hamburg teilweise bereits gelebte Praxis war. 2003 wurden weitere Kooperationspartner in das Netzwerk eingebunden.<sup>2</sup>

#### VEREIN „ZENTRUM FÜR ZUKUNFTSORIENTIERTES BAUEN“ WIRD GEGRÜNDET

Ende 2003 wurde das Zentrum für zukunftsorientiertes Bauen ZzB e. V. gegründet. Nachhaltiges Bauen und nachhaltiges Lernen sollten miteinander verknüpft werden – das war die gemeinsame Vision. Alle Akteure der Bauwirtschaft sollten in die Qualitätsentwicklung mit einbezogen werden. Die Vision:

- Eine Halle des überbetrieblichen Ausbildungszentrums (AZB) wird zur Visualisierung zukunftsorientierten Bauens genutzt.
- In einer Dauerausstellung stehen den Auszubildenden und allen am Bauen Interessierten innovative Baukonstruktionen in Form von anschaulichen Modellen im Maßstab 1:1 zur Verfügung.
- Die Modelle werden gemeinsam von Studierenden zum Gewerbelehramt, Lehrern, Meistern und Auszubildenden geplant und errichtet.
- Gemischten Arbeitsgruppen zu den Modellen, die sowohl aktuelle Neubaupositionen als auch das Bauen im Bestand repräsentieren, entwickeln Lernarrangements zum Einsatz in der Erstausbildung und Weiterbildung.

Voraussetzung für die Realisierung dieser Vision war die Sicherstellung der Finanzierung des Projekts. Mit dem Einstieg in das smartLIFE-Projekt<sup>3</sup> der Europäischen Union im Jahr 2004 konnte die energetische Sanierung und Renovierung der Halle H im AZB sowie deren Ausbau zu einer Ausstellungshalle finanziell gesichert werden.<sup>4</sup>

Die Halle H ist Teil des in den 1970er Jahren gebauten überbetrieblichen Ausbildungszentrums. Dem Nutzungszweck und Baustandard der Zeit entsprechend war die thermische Qualität der Gebäudehülle sehr gering. Als erste Maßnahme wurde deshalb eine Wärmedämmung nach heutigem Standard sowohl in den Außenwänden als auch in der Fußboden- und Dachkonstruktion geplant und eingebaut. Dazu sind entsprechende bauphysikalische Nachweise und Berechnungen kritischer Wärmebrücken erfolgt. Die Shed-Konstruktion des Industriedaches mit ihrer klaren Nord-Süd-Ausrichtung wurde genutzt, um Photovoltaik-Solarmodule anzuordnen, und zwar auf den vier Shed-Flächen vier verschiedene Produkte, so dass ein Vergleich der erzielten elektrischen Leistung möglich wird.

## Erreichter Stand

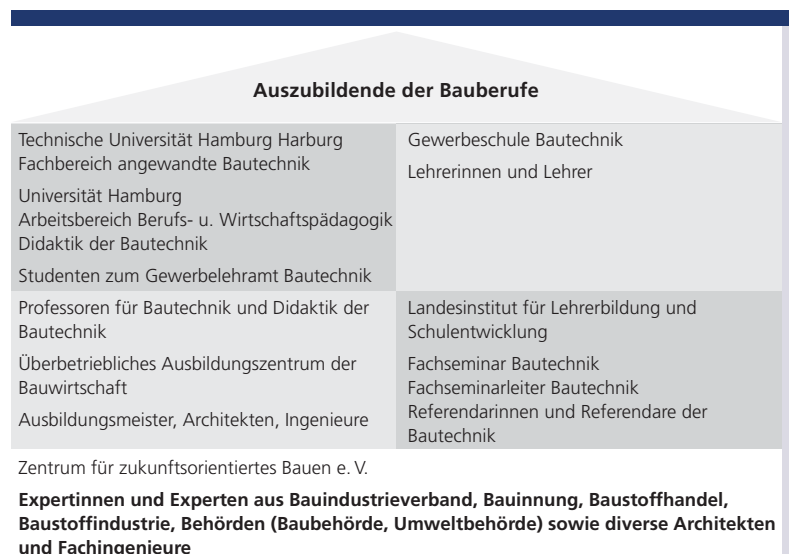
### DER ENTWURF UND DIE KONSTRUKTION DER HAUPTMODELLE

Baufachliche und berufsfelddidaktische Zielstellung war es, für das Bauen im Bestand und den Neubau insgesamt sieben Typvertreter als 1:1-Modelle zu entwickeln. Als Schnittmodelle mit z. T. „zwiebelartig“ aufgefächerten Schichtenfolgen sollen sie die heutigen Erfordernisse beim Neu- und Weiterbauen deutlich zeigen. Im Einzelnen handelt es sich um:

- a. Bauen im Bestand
  1. Wohngebäude aus der Gründerzeit (Stuckfassade)
  2. Wohngebäude der 50er-Jahre (Klinker- und Putzfasaden)
  3. Wohngebäude der 70er- bis 80er-Jahre (Montagebauweisen)
  4. Büro/Gewerbebau (Klinkerfassaden)
- b. Neubauten
  5. Mauerwerksbau im Passivhausstandard (Geschosswohnungsbau)
  6. Stahl- bzw. Stahlbetonbau mit doppelter Glasfassade (Industrie- oder Bürobau)
  7. Holzrahmenbau im Niedrigenergiehausstandard.

Eine Ergänzung dieser Hauptmodelle durch sogenannte Nebenmodelle, die einzelne baukonstruktive Teile zeigen sowie Beschreibungen, Materialsammlungen und PC-Stationen, ist vorgesehen.

Abbildung Kooperationspartner im Zentrum für zukunftsorientiertes Bauen (ZzB)



## AKTUELLE STUDIENELEMENTE DER GEWERBLICH-TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

Seit den 1990er Jahren sind im Curriculum der baubezogenen Studiengänge sowohl Projektseminare als auch fachwissenschaftlich-fachdidaktische Lehrveranstaltungen vorgesehen. In diesen Projekten, z. B. des Hochbaus oder des Innenausbaus, wurden und werden dabei in Zusammenarbeit der funktionellen, konstruktiven, materialtechnischen und gestalterischen Fachkomponenten komplexe Aufgabenstellungen bearbeitet.

Die Koppelung technischer mit didaktischen Anliegen erfolgt in den fachwissenschaftlich-fachdidaktischen Lehrveranstaltungen.

Neu ist, dass seit 2004 diese Projekte des Hochbaus, z. T. auch des Holzbaus und der Farbtechnik, konsequent auf den Entwurf und die Konstruktion von realen 1:1-Modellen



Modell Holzrahmenbau mit Studenten

hier im ZzB ausgerichtet wurden. Mit insgesamt ca. 70 Studierenden in diesen drei Jahren wurden Lösungen erarbeitet: Beginnend als Entwurfswettbewerb mit Varianten für den Holzrahmenbau, fortgesetzt mit Entwurfs- und Konstruktionslösungen für Bauten im Bestand und Neubau zu allen hier geplanten Gebäuden bis hin zur Entwicklung

von Lehr-Lern-Situationen an diesen Modellen. Die Bearbeiterguppen sind je nach Vorbildung der Studierenden – Handwerksberufe, Studiengänge usw. – gemischt und sind in Kooperation, seit einem Jahr auch in gemeinsamer Arbeit mit den Ausbildungsmeistern im AZB, den Lehrern der Beruflichen Schule und den Auszubildenden tätig.

### LEHR-LERN-SITUATIONEN WERDEN ENTWICKELT

Die Entwicklung von Lehr-Lern-Situationen wurde von einem Kerntandem, bestehend aus Berufsschullehrer und Ausbildungsmeister des jeweiligen Fachgebietes, gemeinsam mit den beteiligten Universitäten vorbereitet. Lehrer und Meister wirkten als Auftraggeber, die Studierenden der gewerblich-technischen Richtungen als Auftragnehmer. Auf diese Weise ist es gelungen, Lehrmaterialien zu produzieren, die unmittelbar an beiden Lernorten verwendet werden können, und das Zusammenspiel zwischen den an der Lehre Beteiligten praktisch einzuüben. Bereits beim Bau des ersten Modells arbeiteten Lehramtsstudierende gemeinsam mit den Ausbildungsmeistern und den Auszubildenden. Die Umsetzung und Erprobung der Lehr-Lern-Situationen im praktischen Unterricht hat im Ausbildungsjahr 2006/2007 begonnen. Ausgewählte Lehr-Lern-Situationen werden in einer Schriftenreihe gemeinsam von den beiden Universitäten herausgegeben.<sup>5</sup>

## Erkenntnisse und Weiterführung

In erster Linie profitieren *die Auszubildenden* von der geschilderten Entwicklung. Durch die Lernortkooperation und deren Ausweitung zu einem Netzwerk für nachhaltige Bildung und nachhaltiges Bauen erwerben sie ganzheitliche Kompetenzen, die zukünftig mehr und mehr Bedeutung bekommen werden. Die Verbindung von Theorie und Praxis konnte deutlich verbessert werden. Über die Ausstellung mit ihren Modellen, die nicht zuletzt auch gewerkeübergreifende Problemlösungen darstellen, steigt die Anschaulichkeit. Verstärkt wird dieser Effekt noch dadurch, dass die Modelle selbst von den Auszubildenden in ihrer überbetrieblichen Ausbildungszeit gemeinsam mit Studenten, Meistern und Gewerbelehrern gebaut werden.

Für die angehenden *Gewerbelehrer* in der ersten Phase ihres Studiums bietet das Netzwerk die Chance, ihren künftigen Arbeitsplatz und die dort handelnden Personen intensiv kennenzulernen. Andererseits bringen sie die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse des nachhaltigen Bauens über ihre Berufspraxis und ihr Studium an der Technischen Universität in den Prozess mit ein. Von den Auszubildenden kommen die weiterführenden Fragen, die Gewerbelehrer und die Meister bringen aufgrund ihrer Erfahrungen den pädagogischen Blick der Didaktik und Methodik ein. Sie sind es, die die Auszubildenden und deren Kompetenzprofile kennen.

Die *Gewerbelehrer und die Meister* profitieren von dem „externen Blick“ und erhalten von den Studenten in ihrer

### Anmerkungen

- 1 *Ausbildende Betriebe, vertreten durch die „Bau-Innung Hamburg“ und den „Bauindustrieverband Hamburg e. V.“; Überbetriebliches „Ausbildungszentrum – Bau in Hamburg GmbH“ (AZB); „Staatliche Gewerbeschule Bautechnik“ (G19); Auszubildende der Bauwirtschaft, vertreten durch die Schulsprecher; Industriegewerkschaft Bauen, Agrar, Umwelt und die AOK als zuständige Krankenversicherung.*
- 2 *Das Institut für Angewandte Bautechnik der Technischen Universität Hamburg-Harburg, die Sektion 3 Berufliche Bildung und Lebenslanges Lernen der Universität Hamburg sowie die Abteilung Berufsschullehrerausbildung des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung.*
- 3 *www.smartlife-project.net/smartlife/home.asp*
- 4 *Der Bau der Modelle wurde gefördert aus Mitteln des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und der Freien und Hansestadt Hamburg.*
- 5 *Holle, H.-J.; Struve, K. (Hrsg.): Planung von Berufsbildungsprozessen für angehende Facharbeiter in den Berufsfeldern Bautechnik, Holztechnik, Farbtechnik und Raumgestaltung, Band 1 und 2, Hamburg 2006*

Weitere Informationen unter:  
[www.zzb-hamburg.de](http://www.zzb-hamburg.de)  
[www.azb-hamburg.de](http://www.azb-hamburg.de)  
[www.nn.schule.de/919](http://www.nn.schule.de/919)

Seminararbeit fertig ausgearbeitetes und gemeinsam evaluiertes Lernmaterial. Unterstützt werden die Studenten dabei von ihren Professoren für Bautechnik und Didaktik aus der Technischen Universität bzw. der Universität Hamburg. Allen Gewerbelehrern stehen die ausgearbeiteten Lernarrangements auf dem Stand der Technik für ihre tägliche Arbeit zur Verfügung – die mühevoll individuelle Recherche wird damit reduziert.

Die *Referendare* für das Gewerbelehramt finden an ihrem Ausbildungsort der 2. Phase eine Situation vor, die ihnen den Einstieg in die Berufsschule enorm erleichtert. Sie kennen bereits eine Reihe von Akteuren, finden so leichter Mentoren und sind mit den Kompetenzen der Auszubildenden vertraut.

*Berufsschule und Ausbildungszentrum* profitieren von der hohen Praxisorientierung. Dies sollte sich zukünftig auch in einer positiveren Bewertung der beiden Lernorte durch die Auszubildenden widerspiegeln. Verstärkt wird dieser Effekt noch dadurch, dass Lernfelder der Berufsschule direkt verknüpft sind mit den in der überbetrieblichen Ausbildung erstellten komplexen Werkstücken. Über die in diesem Prozess erarbeiteten Standards nachhaltigen Bauens werden

Meilensteine gesetzt, die auch den Betrieben und ihren Verbänden Handlungsperspektiven eröffnen. Nicht zuletzt wird auch die Attraktivität der Ausbildung in den Bauberufen gesteigert – angesichts zukünftig sinkender Schulabgängerzahlen ein wichtiges Argument.

Auch für Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens werden Rahmenbedingungen geschaffen, die die Erwachsenenbildung in den Bauberufen nachhaltig fördern. Gerade unter dem Aspekt, dass die überbetrieblichen Bildungszentren auch wirtschaftlich geführte Unternehmen sind, ist der Ausbau dieses Bildungssegmentes bedeutsam.

Der gemeinsame Fokus auf nachhaltige Bildung und nachhaltiges Bauen ist Teil der Qualitätsentwicklung aller beteiligten Institutionen. Über die Teilnahme an einzelnen Teilprojekten wird Qualitätsentwicklung als selbstverständliche Aufgabe jedes Einzelnen internalisiert.

Für den 10. Oktober 2007 ist die Eröffnung der Ausstellungshalle H terminiert. Bis zur Eröffnung sollen alle sieben Modelle realisiert sein. Lernarrangements für mehrere der Modelle werden zur Zeit evaluiert, im Sommersemester sowie in den Folgesemestern werden weitere entwickelt. ■

## Alle Berufe auf einen Blick

### Das Standard-Nachschlagewerk der Berufsausbildung

Dieses Nachschlagewerk der Berufsausbildung

- dokumentiert die Arbeiten zur Ordnung der beruflichen Bildung im nichtschulischen Bereich.
  - nennt die anerkannten Ausbildungsberufe, die in Erprobung befindlichen Berufe sowie alle aufgehobenen und geänderten Berufe.
  - informiert über die Dauer von Ausbildungsgängen.
  - führt Rechtsgrundlagen auf und benennt Ausbildungsordnungen.
- Ergänzend finden sich in dem Band Angaben über Ausbildungsregelungen für Berufe im Gesundheitswesen sowie die landesrechtlichen Ausbildungsregelungen für sozialpflegerische und pädagogische Berufe.



Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.)  
**Die anerkannten Ausbildungsberufe 2007**  
2007, ca. 550 S., ca. 29,90 € (D)/49,90 SFr  
ISBN 978-3-7639-3568-0  
Best.-Nr. 6001114u

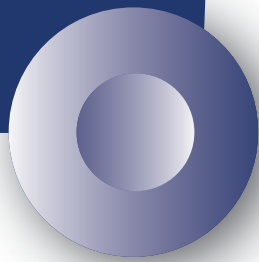
Erscheint am 31. Oktober 2007

[www.wbv.de](http://www.wbv.de)

W. Bertelsmann Verlag

Bestellung per Telefon 0521 91101-11 per Internet [www.wbv.de](http://www.wbv.de)





## Nachhaltige Ausbildung in Betrieben der regionalen Tourismuswirtschaft

VERENA KEHL, KARIN REBMANN, TOBIAS SCHLÖMER

► **Am Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Universität Oldenburg wird ein Konzept für die Fortbildung von Ausbilder(inne)n und ausbildenden Fachkräften entwickelt, erprobt und evaluiert, in dem nachhaltige Betriebsführung und die entsprechende Befähigung aller Mitarbeiter/-innen für nachhaltiges Wirtschaften verknüpft werden.**

Das Projekt „Nachhaltigkeit in der Fortbildung von Ausbilder(inne)n und ausbildenden Fachkräften in der Tourismuswirtschaft“ (NA-FAU-MUS) wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert (Laufzeit: 1.8.2006 bis 31.12.2007) und umfasst u. a. drei Qualifizierungsmodule, die in zwei- bis dreitägigen Workshops durchgeführt werden. Die Erprobung des Konzepts findet mit Unterstützung regionaler Vertretungen der Industrie- und Handelskammern und in Kooperation mit zehn Tourismusbetrieben aus der Weser-Ems-Region statt. Dabei ist das Feld der Teilnehmer/-innen nicht nur regional, sondern auch betriebspezifisch heterogen gestaltet. So sind Betriebe des Destinationsmanagements (z. B. kommunale Tourismusbüros und Vermarktungsbetriebe), Hotels, Gastronomiebetriebe sowie Freizeitveranstalter an der Pilotierung der Fortbildungsmaßnahme aktiv beteiligt. Dank dieser Teilnehmerstruktur sind alle Berufsausbildungen der regionalen Tourismuswirtschaft vertreten.

Bereits in einer frühen Phase der Konzeptentwicklung stellte sich die zentrale Frage: Warum sollen sich Ausbildungsbetriebe der Tourismuswirtschaft überhaupt am Leit-

bild der nachhaltigen Entwicklung (NE) orientieren? Tatsächlich haben etliche Hotel- und Gastronomiebesitzer/-innen wie auch Akteure in der Freizeit- und Unterhaltungsgestaltung erkannt, dass ihnen vor allem im Hinblick auf ihre Ausbildungstätigkeiten eine hohe Verantwortung für einen ökologisch und sozial gerechten Tourismus zukommt. Darüber hinaus haben Strategien nachhaltigen Wirtschaftens eindeutige wirtschaftliche Relevanz: Natur und Kultur stellen für Tourismusbetriebe die Geschäftsgrundlage und ein Vermarktungspotential dar, das als Einkommensquelle langfristig zu erhalten ist. Bei den Betrieben des Destinationsmanagements lässt sich ferner in der Regel eine enge organisatorische Verflechtung mit der Gemeinde- bzw. Stadtverwaltung ausmachen. Vereinzelt schlägt sich daher die Philosophie lokaler Agenda-21-Prozesse in die Gestaltung des örtlichen Tourismus und der betrieblichen Ausbildung bereits nieder.

Dennoch fällt die Bestandsaufnahme einer Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung (BBNE) im Gesamtbild ernüchternd aus: Eine explizite Berücksichtigung der Leitidee der Nachhaltigkeit ist in der betrieblichen Ausbildung im Tourismus kaum vertreten. Es gilt also, den ausbildenden Betrieben den Nutzen nachhaltigen Wirtschaftens aufzuzeigen und damit verknüpft eine entsprechende betriebliche Ausbildung zu verfolgen. Für die Entwicklung des Fortbildungskonzepts bestand das Hauptziel darin, eine Verzahnung aus Ansätzen des nachhaltigen Wirtschaftens, des Tourismusmanagements und der BBNE zu leisten. Damit sollen gleichermaßen die ökonomische Vorteilhaftigkeit nachhaltigen Wirtschaftens mit der Orientierung am Kundennutzen wie die Beförderung individueller Kompetenzen im Sinne der nachhaltigen Entwicklung verfolgt werden. Diese Verknüpfung wird durch eine prozessorientierte Sicht auf Betriebsabläufe und Ausbildungstätigkeiten in drei Modulen umgesetzt.

### MODUL 1

Die Grundlage zur Umsetzung einer BBNE bildet im ersten Modulworkshop die gemeinsame Verständigung über einen nachhaltigen Tourismus in der Region. Konfrontiert mit der Frage nach den Besonderheiten ihrer Urlaubsregion, beschreiben die Teilnehmer/-innen ihre Vorstellungen von einer nachhaltigen Ausrichtung im Tourismus und verorten diese nach sozialer, ökologischer und ökonomischer Relevanz. Schließlich formulieren sie ein Leitziel, das für sie handlungsleitend im Berufsalltag und vor allem für ihre Ausbildungstätigkeit sein soll (vgl. Abbildung).

Bedingt durch flache hierarchische Strukturen in den kleinen und mittelständischen Tourismusbetrieben übernehmen die Ausbilder/-innen ausnahmslos auch Führungsaufgaben in ihrem Berufsalltag. So können sie einen ganzheitlichen Blick einnehmen, der eine nachhaltigkeitsorientierte Integration von Betriebsführung und Ausbildung ermöglicht. Konkret zeigt sich das im nächsten Schritt, der die hohe

Bedeutung einer überbetrieblichen Kooperation zur Erstellung ökologisch und sozial gerechter sowie zugleich profitabler Urlaubsangebote herausarbeitet. Dabei leisten die Betriebe mit ihren jeweiligen Funktionen spezifische Beiträge, die sich im Modell anhand von Prozessen darstellen lassen. Erst wenn diese überbetrieblichen Zusammenhänge sowie deren Bedeutung und Konsequenzen für die Arbeit im eigenen Betrieb verstanden werden, kann die betriebspezifische Ausbildung am Leitbild der NE ausgerichtet werden.

## MODUL 2

Im zweiten Modulworkshop stehen die einzelbetrieblichen Geschäfts-, Arbeits- und Lernprozesse für nachhaltiges Wirtschaften im Vordergrund. Die Teilnehmer/-innen erarbeiten zunächst Nachhaltigkeitsstrategien für ihren Betrieb, die darauf abzielen, den Gästen einzigartige Urlaubsangebote zu machen, die ökologisch und sozial verträglich und zugleich ökonomisch sinnvoll sind. Dadurch kann das Leitziel eines nachhaltigen Tourismus auf die einzelbetriebliche Ebene heruntergebrochen werden. Am Beispiel der Auswahl geeigneter Leistungsträger für die Durchführung einer Freizeitveranstaltung – einem Kernprozess in Betrieben des kommunalen Destinationsmanagements – werden im Workshop einzelne Arbeitsschritte prozessual dargestellt. Die Prozessmodellierung ermöglicht es, zu befördernde Kompetenzen für nachhaltiges Wirtschaften mit ihren entsprechenden Lernprozessen herauszuarbeiten. Mit dieser vertiefenden Perspektive auf Arbeit und Beruf und vor allem auf individuelle Lernprozesse können Ausbilder/-innen und ausbildende Fachkräfte nachhaltigkeitsorientierte Lernangebote für ihre Auszubildenden gestalten. Im Workshop erarbeiten die Teilnehmer/-innen verschiedene komplexe Lehr-Lernarrangements, die sie in ihrer betrieblichen Ausbildungsarbeit praktisch erproben. Die Erfahrungen werden u. a. im dritten Modulworkshop aufgearbeitet.

## MODUL 3

In den letzten Jahren haben sich integrierte Nachhaltigkeitsmanagementsysteme wie das so genannte Sustainable Excellence-Modell der European Foundation for Quality Management (EFQM) als wegweisend erwiesen, um ein hohes Maß an Qualität und Nachhaltigkeit in Betriebs- und Bildungsaktivitäten dauerhaft zu implementieren. Die Teilnehmer/-innen lernen die EFQM-Methode im dritten Workshopmodul vor allem als Selbstbewertungsinstrument kennen, mit der sie ihre eigene Ausbildungsarbeit auch im zwischenbetrieblichen Vergleich einschätzen und bewerten können. Nachdem im zweiten Modul bereits lernförderliche Strukturen und Prozesse in Tourismusbetrieben identifiziert wurden, kann die individuelle Lernbegleitung vertieft werden. Hier geht es darum, die Teilnehmer/-innen für den Umgang mit Methoden der Erfassung, Bewertung und der dauerhaften Beförderung von Kompetenzen für nachhaltiges Wirtschaften zu befähigen. Vor dem Hintergrund

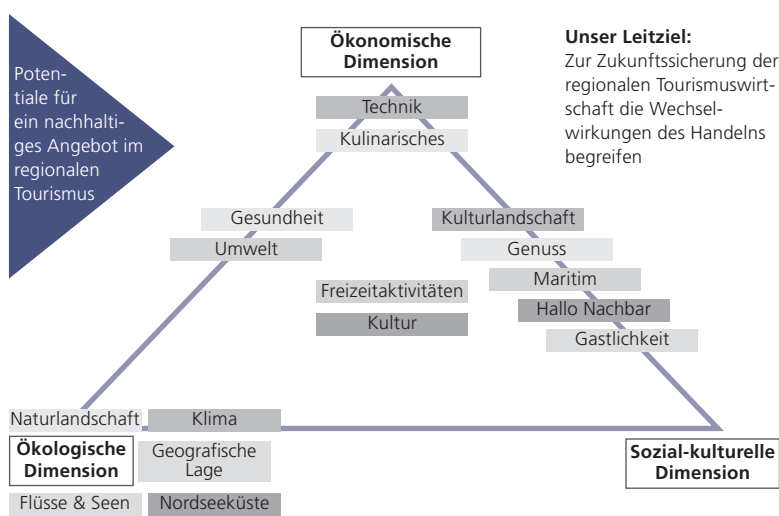
einer kontinuierlichen Verankerung der nachhaltigen Ausbildung in ihren Betrieben lernen sie zudem Indikatoren kennen und auch einzusetzen, mit denen sie eine plausible Rückmeldung über den Umsetzungserfolg von Nachhaltigkeit in Betriebsführung und Ausbildung erhalten.

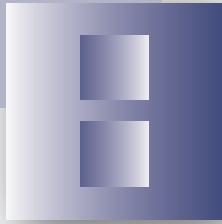
## FAZIT

Die Erfahrungen mit dem Fortbildungskonzept können als überaus positiv bezeichnet werden. Das Engagement der teilnehmenden Betriebe ist groß. Sie erkennen ihre Verantwortung und betrachten Natur und Kultur als dauerhaft zu schützende Vermarktungsgrundlage eines sanften Tourismus. Die Erprobung hat gezeigt, dass Betriebe die abstrakte Richtung einer nachhaltigen Entwicklung in innovativen Ausbildungskonzepten überführen können und dabei zugleich auch ihre Geschäftsfelder zukunftsweisend ausrichten. Dieses Engagement der Betriebe sollte genutzt werden, um die Kompetenzentwicklung junger Menschen zu forcieren. Schließlich sind es die heutigen Auszubildenden, die morgen Prozesse und Strukturen im Sinne der Effizienz gestalten, betriebliche Aktivitäten stärker an Stoff- und Stromkreisläufe der Ökologie anpassen und vor allem an einem kulturellen Wandel zu einer nachhaltigen Urlaubskultur entscheidend mitwirken. Mit dem Pilotprojekt am Beispiel der Region Weser-Ems wird dargelegt, wie sich ein nachhaltiger Tourismus in der Region durch betriebliche Ausbildung gestalten lässt. Die Ergebnisse des Projekts werden nach Abschluss auch in einem Handbuch zusammengefasst. ■

Weitere Informationen zum Projekt unter [www.nafaumus.de](http://www.nafaumus.de)

## Ausrichtung eines nachhaltigen Tourismus in der Weser-Ems-Region





## Ausbildungsbausteine in der Diskussion

### Zur Klärung einiger Missverständnisse

► In der Ausgabe 1/2007 veröffentlichte die BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis einen Diskussionsbeitrag von Dieter Euler und Eckart Severing unter dem Thema „Zusammendenken, was zusammengehört – Ausbildungsbausteine als Grundlage der Weiterentwicklung der Berufsbildung“. Der Beitrag erfolgte auf der Grundlage einer Studie im Auftrag des BMBF „Flexible Wege in der Berufsbildung“.

Inzwischen ist kontrovers über das Konzept Ausbildungsbausteine diskutiert worden. Eine Reihe von Einwänden zeugt auch von Missverständnissen unter den Akteuren. Im Folgenden nehmen Euler und Severing drei zentrale Einwände auf, um ihnen im Interesse einer sachorientierten Debatte argumentativ zu begegnen. (Die Redaktion)



**DIETER EULER**

Prof. Dr., Professor für Wirtschaftspädagogik und Bildungsmanagement an der Universität St. Gallen



**ECKART SEVERING**

Prof. Dr., Geschäftsführer des Forschungsinstituts Betriebliche Bildung (f-bb), Nürnberg

Der im Frühjahr 2006 von der Bundesministerin für Bildung und Forschung einberufene „Innovationskreis Berufliche Bildung“ hatte zum Ziel, zentrale Herausforderungen an die Berufsbildung in Deutschland zu identifizieren und Empfehlungen zu ihrer Reform zu erarbeiten. Ein entsprechender „Handlungskatalog“ wurde im Juli 2007 veröffentlicht. Er sieht u. a. „ein System von Ausbildungsbausteinen und die Zusammenfassung einzelner Berufe in Berufsgruppen“ vor (BMBF 2007a). Ausbildungsbausteine sollen bis November 2007 für zehn bis zwölf stark besetzte Berufe des dualen Systems entwickelt werden und im Übergangssystem zwischen Schule und betrieblicher Ausbildung Anwendung finden: Zunächst sollen sie Altbewerbern – deren Anteil an den bei den Arbeitsagenturen gemeldeten Anwärtern auf eine betriebliche Ausbildung in diesem Jahr bei über 50% liegt (vgl. ULRICH, KREKEL 2007) – bessere Möglichkeiten des Übergangs in eine reguläre Ausbildung verschaffen. Nach einer erfolgreichen Erprobung in bis zu 25 Pilotregionen sollen Ausbildungsbausteine auch für Einstiegsqualifizierungen, bei der Qualifizierungsförderung für jüngere Arbeitnehmer und in der Nachqualifizierung eingesetzt werden (BMBF 2007b, 6).

Zur Unterstützung der Arbeit des Innovationskreises hatten wir ein Gutachten vorgelegt, das die Strukturierung des Übergangssystems zur Ausbildung und optional auch der betrieblichen Ausbildung in Ausbildungsbausteine empfiehlt (EULER, SEVERING 2007). Im weiteren Verlauf der Beratungen folgten weitere Vorschläge von Wirtschaftsverbänden: von DIHK („Dual mit Wahl“ [DIHK 2007]), BDA („Neue Strukturen in der dualen Ausbildung“ [BDA 2007]) und ZdH („Ganzheitlich – passgenau anschlussfähig: Leitlinien für flexible Ausbildungsberufe im Handwerk“ [ZdH 2007]). Jenseits der Rhetorik ist dabei festzustellen, dass Konzepte der Modularisierung weit weniger ideologisch diskutiert werden, als dies noch vor einem Jahr der Fall war. „Mittlerweile sollten wir uns aber ruhig zum Modulbegriff bekennen. Denn dort liegt nicht die Brisanz – auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen für den Einsatz der Module kommt es an.“ (KLOAS 2007, 49) Das in den vergangenen Jahren enorm angewachsene Übergangssystem dokumentiert, dass Ausbildungsplatzangebot und -nachfrage nicht nur aus

konjunkturellen, sondern aus vielerlei strukturellen Gründen auseinanderfallen. Berufsbildungspolitisch sind daher neue Konzepte gefordert, die zum einen die Stärken des dualen Systems erhalten und ausbauen, zum anderen einer dauerhaften beruflichen Ausgrenzung eines großen Teils der Jugendlichen entgegenwirken.

Darauf zielt der Vorschlag, über Ausbildungsbausteine u. a. das Übergangssystem enger an eine qualifizierte Berufsausbildung heranzuführen. Dabei geht es darum, die Inhalte und Zertifikate des Übergangssystems so weit als möglich mit denen der betrieblichen Ausbildung kompatibel zu halten: Nur so werden Brüche zwischen den Teilsystemen der Berufsbildung vermieden, die zu unproduktiv investierten öffentlichen Mitteln führen und auf Seiten der Jugendlichen Maßnahmekarrieren und Resignation befördern. Genau an dieser Kompatibilität hat es aber den vielfältigen Programmen, Projekten und Maßnahmen im Übergangssystem bislang gefehlt. Ihre Inhalte waren von Träger zu Träger unterschiedlich und für die Unternehmen wenig transparent. Ihre Zertifikate waren kaum in klarer Weise auf Ausbildungsabschnitte der betrieblichen Ausbildung bezogen. Das Konzept der Ausbildungsbausteine setzt an diesem Punkt an: Es sollen bundeseinheitlich standardisierte Teile der regulären dualen Ausbildung im Übergangssystem absolviert und in verlässlicher und für die Betriebe transparenter Weise zertifiziert werden.

Im Laufe der Diskussionen ist eine Reihe von Einwänden gegen das Konzept der Ausbildungsbausteine laut geworden, die von einigen Missverständnissen zeugen. Es wurde mit schwerem Geschütz argumentiert: Ausbildungsbausteine gefährdeten die Beruflichkeit der Ausbildung; sie wären nur in die Welt gesetzt worden, um Lohntarife abzusenken, sie würden die Qualität der Ausbildung beeinträchtigen und vor allem mittelständische Unternehmen mit „neuer“ Bürokratie überfordern. Auch wenn viele dieser Missverständnisse nicht immer in der Sache begründet liegen, sondern auch durch politische Hintergrundinteressen motiviert sein mögen, so erscheint es uns im Interesse einer sachorientierten Debatte sinnvoll und hilfreich, einige zentrale Einwände aufzunehmen und ihnen argumentativ zu begegnen. Wir fokussieren im Folgenden drei zentrale Kritikpunkte.

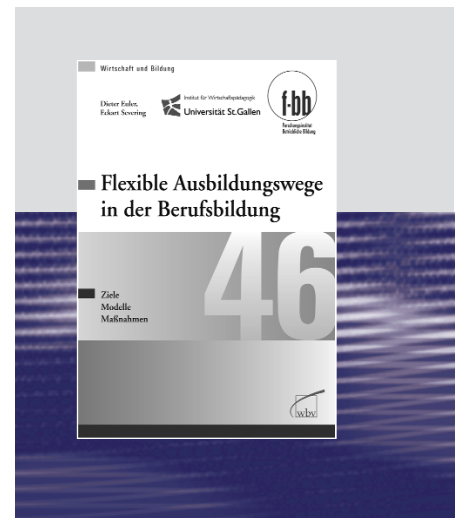
#### **Einwand 1: Probleme an den Rändern der Berufsausbildung dürfen nicht den Kern des Ausbildungssystems gefährden ...**

... oder anders formuliert: Der Schwanz darf nicht mit dem Hund wedeln. Die duale Ausbildung funktioniert in den Betrieben hervorragend. Sie darf nicht unter dem Gesichtspunkt einer besseren Versorgung benachteiligter und vielfach nicht ausbildungsreifer Jugendlicher reformiert werden, denn sie hat in erster Linie die Versorgung der Unternehmen mit Fachkräften zu gewährleisten.

Selbstverständlich dient die Berufsausbildung der Deckung des Fachkräftebedarfs der Wirtschaft – und damit auch der beruflichen Integration der Jugendlichen. Wenn sich die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe an absehbaren Bedarfslagen orientiert, daher in konjunkturellen Krisen absinkt (DIETRICH, GERNER 2007) und in der Folge viele Jugendliche in Übergangssystemen ohne Anschlussperspektive geparkt werden, ist das aber nicht nur ein sozialpolitisches Problem, welches das System der Berufsausbildung nicht tangiert. Anziehender Fachkräftebedarf trifft dann nämlich auf Jugendliche, die das Bildungssystem unqualifiziert und demotiviert zurückgelassen hat. Wenn die Betriebe aufgrund wirtschaftlicher Restriktionen nur begrenzt über Bedarf ausbilden können, hat das Übergangssystem gerade im Sinne der Versorgungssicherheit für zukünftige Bedarfe möglichst solche Qualifikationen bereitzustellen, die den Unternehmen vertraut und für sie verwertbar sind. Die Ausbildungsangebote außerhalb des dualen Systems erfordern daher eine möglichst enge Ausrichtung auf die Inhalte einer dualen Berufsausbildung.

Zudem ist die Frage zu stellen, ob die Gliederung der Ausbildung in Ausbildungsbausteine nicht auch Betrieben, die sich daran orientieren wollen, zusätzliche Möglichkeiten verschafft: etwa die Standardisierung von Zwischenschritten, die vereinfachte Umsetzung von Modellen einer Verbundausbildung oder die erleichterte Übernahme von Jugendlichen im Anschluss an außerbetrieblich absolvierten Ausbildungsphasen, deren Ergebnisse gut dokumentiert und zertifiziert sind.

Auch der notorische Verweis auf die mangelnde Ausbildungsreife vieler Jugendlicher kann nicht begründen, dass die Organisation des Übergangssystems von der betrieblichen Ausbildung strikt zu trennen sei. Allein die hohe Anzahl Jugendlicher mit Realschulabschluss und Abitur in Warteschleifen (ULRICH, KREKEL 2007) widerspricht der Annahme, dass deutlich mehr Ausbildungsplätze bereitstünden, wenn die Ausbildungsaspiranten geeigneter wären. Hier scheint eher ein Mechanismus anderer Art zu greifen: Wenn unter vielen Ausbildungsbewerbern ausgewählt werden kann, steigen die Vorgaben auch über die Anforderungen des jeweiligen Berufes hinaus. Ausbildungsbausteine haben wir daher explizit für die Qualifizierung marktbenachteiligter Jugendlicher vorgesehen. Die Subjektivierung von Marktproblemen führt nicht nur zu falschen Schuld-



zuschreibungen; sie hat auch praktische Konsequenzen: heute wird bei Fachkräftemangel stellenweise intensiver über qualifikationsselektive Migrationsprogramme nachgedacht als über nachhaltige und anschlussfähige Qualifikationen für in Warteschleifen geparkte Jugendliche und junge Erwachsene ohne Berufsabschluss.

**Einwand 2: Ausbildungsbausteine dienen der Absenkung von Ausbildungs- und Lohnniveau ...**

... oder anders formuliert: Befürworter von Ausbildungsbausteinen sind „Sprachrohr einer arbeitspolitischen Rollback-Fraktion“ (IG Metall 2006, 4). Eine bessere Integration der Jugendlichen im Übergangssystem ist nur ein Vorwand zur Einführung fragmentierter Teilqualifikationen. Ausbildungsbausteine erlauben es den Betrieben, nur die Teile einer Ausbildung anzubieten, die dem aktuellen Bedarf entsprechen. Viele Jugendlichen verfügen am Ende nur über Teilqualifikationen, die niedrig entlohnt werden und die keine stabile Berufslaufbahn ermöglichen (vgl. etwa EHRKE, NEHLS 2007, 38).

Die Dequalifizierungsthese vernachlässigt zunächst, dass Dequalifizierung bereits stattfindet, wenn auch vor und nicht innerhalb der Ausbildung. Heute entscheiden die hohen Hürden der ersten Schwelle darüber, dass viele Jugendliche nicht oder nicht adäquat ausgebildet werden. Im Übergangssystem werden Hunderttausende von Jugendlichen mehr oder weniger sinnvolle Wartesäle angeboten. Sie werden so mit einem Status versehen, der sie auf dem Arbeitsmarkt der Un- und Angelernten ungeschützt ohne Nachweis und damit Ausweisbarkeit ihrer Qualifikationen zurücklässt.

Die Beurteilung des Einwands erfordert eine Einschätzung des betrieblichen Qualifizierungsverhaltens für den Fall einer Einführung des vorgeschlagenen Systems. Prinzipiell sind die folgenden Reaktionen denkbar:

1. Der Ausbildungsbetrieb verändert sein Verhalten nicht, er bildet weiterhin im Rahmen eines Ausbildungsvertrags aus.
2. Der Betrieb hat bislang (trotz Ausbildungsberechtigung) nicht ausgebildet und steigt nunmehr in die Ausbildung von einzelnen Ausbildungsbausteinen ein. Dies führt gesamtwirtschaftlich zu einer Erweiterung der Ausbildungsressourcen. Sofern der Betrieb bislang vornehmlich seine Arbeitskräfte nur angelernt hat, würde diese Praxis systematisiert und aus Sicht der betroffenen Mitarbeiter durch die Zertifizierung der Ausbildungsbausteine zu einer Aufwertung der erworbenen Kompetenzen führen.
3. Der Betrieb bildete bislang im Rahmen eines Ausbildungsvertrags aus. Er verändert diese Praxis und begrenzt die eigene Ausbildungstätigkeit auf die Qualifizierung in einzelnen Ausbildungsbausteinen.

Während das erste Szenario unproblematisch ist und das zweite eine Verbesserung darstellt, begründet Szenario 3 den zu diskutierenden kritischen Fall. Wie wahrscheinlich ist vor diesem Hintergrund das Eintreten dieses Falles? Wie gravierend sind die möglichen Folgen?

Vorweg ist darauf hinzuweisen, dass Ausbildungsbetriebe mit der diesem Szenario zugrunde liegenden Motivstruktur entsprechende Effekte auch heute schon und ohne die Einführung des neuen Konzepts realisieren können. Anstelle einer vollständigen Ausbildung könnten sie die Vorbereitung auf eine betriebliche Tätigkeit über Anlernphasen für über 18-jährige Jugendliche außerhalb des Schutzes des Berufsbildungsgesetzes gestalten oder auch Jugendliche als Praktikanten (z. B. im Rahmen des EQJ) einstellen. Vor diesem Hintergrund ist zu bezweifeln, dass erst die Regelungen des Berufsbildungsgesetzes, die Teilabschlüsse nicht vorsehen, einer Absenkung des beruflichen Bildungsniveaus vorbeugen. Gegen die implizite These, dass Unternehmen so wenig Ausbildung wie gesetzlich möglich und soviel wie betrieblich unbedingt nötig vermitteln, spricht nicht nur der Aufwand, der in der Mehrzahl der Unternehmen für die Ausbildung betrieben wird. Gegen diese These spricht auch, dass die etwa 60% der Ausbildungsanfänger, die 18 Jahre oder älter sind und die außerhalb der Regelungen des Berufsbildungsgesetzes nach beliebigem betrieblichen Bedarf qualifiziert werden könnten, in der betrieblichen Berufsausbildung verbleiben: Offenbar haben zumindest die an der Entwicklung eines qualifizierten Nachwuchses interessierten Unternehmen ein großes Interesse an einer umfassenden Ausbildung, die über den aktuellen Bedarf hinaus Flexibilität und Qualifikationsreserven bereitstellt. Die Gefahr eines Einbruchs in Richtung Szenario 3 wird auch deshalb für niedrig erachtet, weil der Bedarf an gering Qualifizierten auf Einfacharbeitsplätzen weiter rückläufig ist.

Das Argument geht zudem an unseren Vorschlägen vorbei, die vorsehen, dass betriebliche Ausbildungsverträge auch dann, wenn Ausbildungsbausteine zum Einsatz kommen, über „die gesamte Laufzeit der Ausbildung abzuschließen wären – in der Regel also über drei oder dreieinhalb Jahre. Die Vermittlung von nur einzelnen Ausbildungsabschnitten wäre damit in gleicher Weise unterbunden wie heute“ (EULER, SEVERING 2007, 106). Teilqualifizierungen wären nur für diejenigen Jugendlichen möglich, die heute ganz außerhalb einer dualen Ausbildung stehen und die damit zumindest bessere Chancen eines Übergangs in Ausbildung oder Beschäftigung erhalten würden.



### Einwand 3: Ausbildungsbausteine führen zu unangemessenem Prüfungsaufwand und einer Absenkung der Prüfungsstandards ...

... oder anders formuliert: Der Hund darf nicht auf die Wurst aufpassen! Dies wäre dann der Fall, wenn der heute geltende Grundsatz: „Wer lehrt, prüft nicht!“ durch Prüfungen in den Lernorten aufgehoben würde. Zudem: Sollen Ausbildungsbausteine einzeln geprüft werden, so wird sich der Prüfungsaufwand enorm erhöhen und die Abschlussprüfung zur Restprüfung entwertet. Wenn andere als die zuständigen Stellen, etwa Betriebe selbst, Prüfungen durchführen, wird die Qualität der Prüfungen beeinträchtigt.

Zunächst einmal haben wir in einem „Modell 1“ vorgeschlagen, dass Ausbildungsbausteine, die im Übergangssystem absolviert wurden, in verbindlicher und verlässlicher Weise nach den Qualitätsstandards der dualen Ausbildung zertifiziert werden, damit die Anschlussfähigkeit zu weiterer Ausbildung und die Möglichkeit einer Anrechnung zur Vermeidung von Wiederholungen gegeben ist. Das affiziert die betriebliche Ausbildung in keiner Weise. Darüber hinaus haben wir ein „Modell 2“ beschrieben, das es den Betrieben, die das wünschen und die die Voraussetzungen dafür nachweisen, ermöglichen würde, einzelne Ausbildungsbausteine zu zertifizieren. Auch hier ist in jedem Fall eine Abschlussprüfung bei einer Kammer vorgesehen, die dann aber weniger umfangreich ausfiele. Dieser Vorschlag betrifft solche Betriebe nicht, die weiter ausschließlich auf Kammerprüfungen setzen. Er kommt aber dem Bedarf anderer Betriebe entgegen, die ohnehin im Verlauf der Ausbildung Erfolgskontrollen vorsehen, um die Motivation der Lernenden und die Qualität der Ausbildung zu fördern: Sie könnten – etwa durch „gutachterliche Stellungnahmen“ – Teile der Endprüfung abschichten und so den Aufwand für die Prüfungsvorbereitung am Ende der Ausbildung mindern.

Vorschläge zu solchen durchaus behutsamen Änderungen der Prüfungspraxis haben auf Seiten der Kammern erheblichen Widerstand hervorgerufen. Der Einwand des erhöhten Prüfungsaufwands ist in diesem Zusammenhang jedoch nicht nachvollziehbar, da beispielsweise auch das DIHK-Reformkonzept „Dual mit Wahl“ (DIHK 2007) eine umfangreiche Modulstruktur mit unterschiedlichen Optionen für die Ausbildungsbetriebe vorsieht. Eine sinnvolle Umsetzung dieser Modulstruktur erforderte korrespondierende Differenzierungen in den Prüfungen – mit der Folge, dass die Anforderungen an Prüfungsorganisation und -aufwand vermutlich über das hinausgehen, was wir in unserem Konzept vorgeschlagen haben.

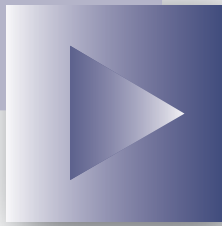
Zudem ist schwerlich nachzuvollziehen, dass die Einbeziehung von dezentralen Prüfungselementen die Qualität der Prüfung beeinträchtigen soll. Der Grundsatz: „Wer lehrt, prüft nicht!“ gilt weder in Schulen noch Hochschulen – ohne dass aus diesem Grund Zweifel an der Prüfungsquali-

tät laut würden. Bereits heute wird das Prüfungspersonal für die Abschlussprüfungen in der Regel aus den Lernorten rekrutiert.

Alle drei behandelten Einwände ignorieren, dass das betriebliche duale Ausbildungssystem nur ein Teilsystem der Berufsbildung ist. Es darf theoretisch nicht für sich betrachtet und praktisch nicht abgeschottet werden, weil es – sowohl was die Bildungsentscheidungen der Jugendlichen als auch die Rekrutierungs- und Qualifizierungskalküle der Akteure des Beschäftigungssystems betrifft – im Verhältnis zu einer Ausbildung im Schulberufssystem, zu anderen in der Regel weniger geregelten Wegen einer beruflichen Qualifizierung, zur Alternative einer Hochschulausbildung und zur Nicht-Ausbildung, d. h. zu an- und ungelernter Beschäftigung steht. Derzeit entwickeln sich auf unterschiedlichen Qualifikationsniveaus Alternativen zum dualen System der Berufsausbildung. Die Ansätze erstrecken sich von verkürzten Ausbildungsgängen für einfache Tätigkeiten über (fach-)schulische Formen der Berufsausbildung bis hin zur Einführung von Bachelor-Studiengängen. Herausforderungen für die duale Ausbildung ergeben sich am oberen Rand über die mit der Hochschulreform eingeleitete verstärkte Berufsorientierung vieler neu geordneter Studiengänge und am unteren Rand durch eine zunehmende Zahl von Jugendlichen, die es nicht zu einer geregelten Ausbildung bringen. Das duale System erodiert insofern vielleicht nicht in seinem Kern, aber an den Rändern. Mangelnde Durchlässigkeit von unten – durch eine Abschottung der dualen Ausbildung gegen das Übergangssystem – und nach oben – die sich in einer seit Jahren zurückgehenden Übergangsquote beruflich Ausgebildeter in das Hochschulsystem ausdrückt – halten diese Erosion nicht auf, sondern beschleunigen sie. ■

#### Literatur

- BDA (Hrsg.): *Neue Strukturen in der dualen Ausbildung*. Berlin 2007
- BMBF (Hrsg.): *Pressemitteilung 153/2007: Innovationskreis legt 10 Leitlinien für Reform der Berufsbildung vor*. Berlin 2007a
- BMBF (Hrsg.): *Innovationskreis Berufliche Bildung – 10 Leitlinien zur Modernisierung und Strukturverbesserung der beruflichen Bildung*. Berlin 2007b
- DIETRICH, H.; GERNER H.-D.: *Anpassung der betrieblichen Ausbildungsaktivität an Veränderungen der Geschäftserwartungen*. In: Dietrich, H.; Severing, E. (Hrsg.): *Zukunft der dualen Ausbildung – Wettbewerb der Bildungsgänge*. Schriften der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz, Bd. 4. Bielefeld 2007
- DIHK (Hrsg.): *Dual mit Wahl – Ein Modell der IHK-Organisation zur Reform der betrieblichen Ausbildung* (Stand: 22.02.2007) Im Internet: [www.dihk.de/inhalt/download/reformmodell.pdf](http://www.dihk.de/inhalt/download/reformmodell.pdf)
- EHRKE, M.; NEHLS, H.: *„Aufgabenbezogene Anlernung“ oder berufsbezogene Ausbildung*. In: BWP 36 (2007) 1, S. 38–41
- EULER, D.; SEVERING, E.: *Flexible Ausbildungswege in der Berufsbildung*. Wirtschaft und Bildung, Bd. 46. Bielefeld 2006
- IG Metall (Hrsg.): *Modularisierung zerstört Strukturen, ohne bessere aufzubauen*. Positionspapier der IG Metall zur aktuellen Modularisierungsinitiative des BMBF, Frankfurt a.M. 2006. [www.igmetall-wap.de/publicdownload/Positionspapier\\_Modularisierung.pdf](http://www.igmetall-wap.de/publicdownload/Positionspapier_Modularisierung.pdf) (3.8.2007)
- KLOAS, P.-W.: *Ausbildungsbausteine, Module und anderes „Teufelszeug“*. In: BWP 36 (2007) 2, S. 45–49
- ULRICH, J. G.; KREKEL, E. M.: *Zur Situation der Altbewerber in Deutschland*. BIBB-Report 1/2007
- ZdH: *Präsentation im Innovationskreis vom 9. Mai 2007*. Internes Papier, Berlin 2007



# Kooperation von beruflicher und hochschulischer Bildung

## Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit

► Zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit der beruflichen Bildung bedarf es u. a. einer verstärkten Kooperation zwischen dem berufsbildenden und hochschulischen Bereich. Als Beispiel einer solchen – nicht selbstverständlichen – Kooperation wird das Projekt „ANKOM Gesundheitsberufe nach BBiG“ mit seinen Kooperationsstrukturen und den Ergebnissen der bisherigen Projektarbeit vorgestellt. Ziel des Projektes ist es dabei, ein Verfahren zur Anrechnung der in der Aufstiegsfortbildung „Betriebswirtin/-wirt für Management im Gesundheitswesen“<sup>1</sup> erworbenen Kompetenzen auf den Bachelor-Studiengang „Pflege und Gesundheit“ der FH Bielefeld zu entwickeln. Auf diesem Wege soll beispielhaft die Möglichkeit zur Anrechnung von beruflich erworbenen Kompetenzen auf die hochschulische Bildung dargestellt werden.

Die berufliche Bildung befindet sich u. a. als Folge der auf europäischer Ebene initiierten Prozesse (Brügge-Kopenhagen sowie Bologna-Prozess) im Umbruch. Eine zentrale Forderung ist die verstärkte Kooperation zwischen den Bildungsbereichen.<sup>2</sup> Diese ist vor allem im nationalen Kontext von Bedeutung. Denn gerade hier zeichnen sich der berufsbildende sowie der hochschulische Bereich durch eine deutliche Trennung aus.<sup>3</sup> Folglich bedarf es zur Steigerung der Durchlässigkeit einer verstärkten Kooperation bzw. einer gegenseitigen Anrechnung der jeweils im anderen Bereich erworbenen Kompetenzen. Die aktuell jedoch eher mangelnde Anrechnungspraxis besonders im Bereich der Hochschulen ist daher kritisch zu sehen.<sup>4</sup> Zur Förderung dieser Durchlässigkeit kommt vor allem der Berufsbildungsfor- schung eine besondere Bedeutung zu, denn sie kann sowohl mit Ergebnissen aus dem Bereich der Grundlagenfor- schung, als auch mit Ergebnissen aus der angewandten Forschung die anstehenden Entscheidungs- und Aushand- lungsprozesse stützen.<sup>5</sup> Im Folgenden wird ein Projekt vor- gestellt, das die Umsetzung gegenseitiger Anrechnung un- terstützen soll: „Anrechnung beruflich erworbener Quali- fikationen und Kompetenzen in Gesundheitsberufen auf den Bachelor-Studiengang ‚Pflege und Gesundheit‘ – ANKOM Gesundheitsberufe nach BBiG“. Dieses ist Teil der vom BMBF und dem ESF geförderten Initiative „Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge“. Als Programmträger und operativer Partner ist das BIBB in die Initiative eingebunden. Insbesondere geht es um die Entwicklung eines Äquivalenzverfahrens und die damit verbundenen Fragen einer vertrauensvollen Kooperation sowie Vernetzung der beiden beteiligten Bildungsbereiche.<sup>6</sup>



**MATHIAS BONSE-ROHMANN**

Prof. i. V. Dr., Projektleitung, Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Pflege und Gesundheit



**THOMAS EVERS**

Dipl.-Berufspädagoge (FH), Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Pflege und Gesundheit



**HEIKO BURCHERT**

Prof. Dr., Projektleitung, Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Pflege und Gesundheit



**INES HÜNTELMANN**

Dipl.-Berufspädagogin (FH), Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Pflege und Gesundheit

## Förderung der Kooperation durch innovative Projektstrukturen

Zur Erreichung des zentralen Projektziels ist es notwendig, sich mit Fragen der Kooperation und Kommunikation zwischen den bislang wenig durchlässigen Bildungsbereichen zu beschäftigen und so die bildungsbereichsübergreifende Kommunikation zu intensivieren. Besonders förderlich hat sich erwiesen, dass die wissenschaftliche Mitarbeit innerhalb des Projekts anteilig sowohl bei der FH Bielefeld (Projektnehmer und zugleich Projektleitung) als auch bei den beiden Kooperationspartnern, der Ärztekammer Schleswig-Holstein und der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe, angesiedelt ist. Beide Kammern bieten über ihre Fortbildungseinrichtungen die Aufstiegsfortbildung „Betriebswirtin/Betriebswirt für Management im Gesundheitswesen“ an. An der Planung, Ausgestaltung und Umsetzung der einzelnen Projektschritte und -aufgaben sind somit Partner beider Bildungsbereiche direkt beteiligt, welches für eine vertrauensvolle Kooperation und die spätere Umsetzung der Anrechnung als bedeutender Aspekt angesehen wird. Ergänzend zu diesen Strukturen wurde zur Beratung der jeweiligen Arbeits- und Projektergebnisse ein Fachbeirat konstituiert. Dieser ist neben den genannten Kooperationspartnern mit Vertretern der Berufspraxis, der beruflichen Fortbildung, der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite und einer Vertreterin des BIBB besetzt (Abbildung 1).

Auf dieser Basis sollen ein Verfahren zur Anrechnung der beruflicherseits vorhandenen und als äquivalent analysierten Kompetenzen auf den Bachelor-Studiengang entwickelt und die Durchlässigkeit zwischen den Bildungsbereichen verbessert sowie vorhandene Leistungspotentiale von beruflich besonders leistungsfähigen und -bereiten Lernenden besser als bisher ausgeschöpft werden.

## Durchführung von Arbeitsschritten in Kooperation

Zur Realisierung der Projektziele sind die im Folgenden beschriebenen Arbeitsschritte geplant und in Teilen bereits umgesetzt worden. Auf der Grundlage eines möglichst theoriegeleiteten und zugleich möglichst praxisorientierten Kompetenzverständnisses wurden in einem ersten Schritt der Bachelor-Studiengang sowie die Aufstiegsfortbildung anhand der zugrundeliegenden Curricula (Lehrpläne) analysiert. Aufgrund der Komplexität des Kompetenzbegriffs wurde auf curricularer Ebene auf den umfassenderen und übergeordneten Begriff des Lernergebnisses zurückgegriffen. Dabei können Lernergebnisse als Wissen, Qualifikationen oder Kompetenzen formuliert werden. Diese Definition findet sich ähnlich auch im EQR-Entwurf der Europäischen Kommission von 2006 wieder. Hier werden Lernergebnisse als Aussagen darüber verstanden, „... was eine Lernende/

ein Lernender weiß, versteht und in der Lage ist zu tun, ...“<sup>7</sup> Allerdings werden in diesem Vorschlag Lernergebnisse in die Kategorien Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen unterteilt. Die Lernergebnisse, bei denen Gleichwertigkeiten vermutet werden, sollen anschließend von den Dozenten der beiden Bildungsgänge mit Hilfe eines dafür entwickelten und noch vorzustellenden Analyse-Instruments bewertet werden. Als Ergebnis dieser Bewertung lassen sich mögliche Äquivalenzen zwischen der Aufstiegsfortbildung und dem Bachelor-Studiengang ableiten. Zur Bestätigung der vorläufigen Lernergebnis-Äquivalenzen soll eine mehrschrittige Validierung der Analyseergebnisse erfolgen. Für die Lernergebnisse aus der beruflichen Aufstiegsfortbildung, die als Äquivalenzen zu denen des Hochschulstudiengangs identifiziert wurden, wird eine Anrechnung auf den Studiengang angestrebt. Zur Anrechnung wird ein entsprechendes Verfahren entwickelt, welches dann zu einer Reduzierung der Studienbelastung führt (Abbildung 2).

Abbildung 1 **Projektstruktur ANKOM Gesundheitsberufe nach BBiG**

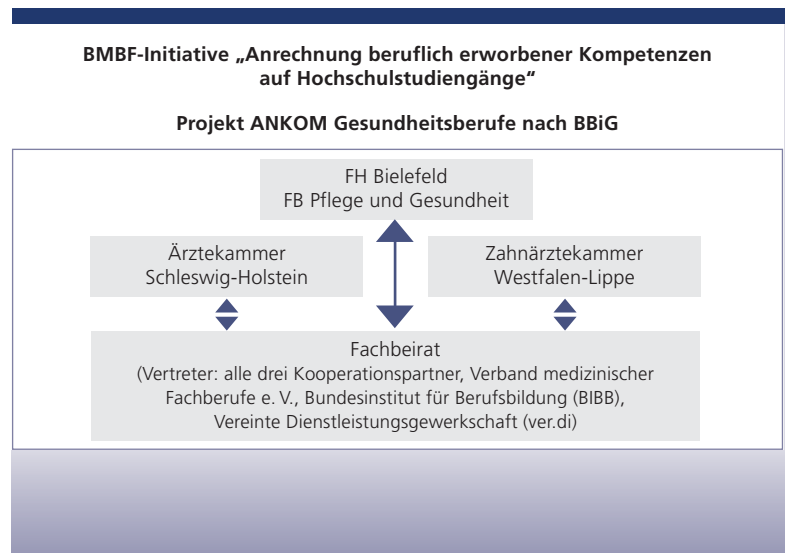


Abbildung 2 **Arbeitsschritte innerhalb des Projekts ANKOM Gesundheitsberufe nach BBiG**

1. Aufbau der Projektstrukturen
2. Festlegung des Theorierahmens (u. a. Kompetenzverständnis)
3. Befragungen der Teilnehmerinnen/Teilnehmer der Aufstiegsfortbildung „Betriebswirtin/Betriebswirt für Management im Gesundheitswesen“ sowie Befragung der Absolventen des Modellversuchs „Praxismanagerin/Praxismanager“
4. Entwicklung eines Analyse-Instrumentes zur kompetenzorientierten Bewertung von Lernergebnissen
5. Kompetenzorientierte Analyse der jeweiligen Lernergebnisse (quantitativ, qualitativ und strukturell)
6. Vorläufige Feststellung der Äquivalenzen
7. Validierung der festgestellten Äquivalenzen durch: Befragung Prüfungsausschüsse, Experten und Teilnehmerinnen/Teilnehmer bzw. Absolventen (Aufstiegsfortbildung und Bachelor-Studium)
8. Abschließende Feststellung der Äquivalenzen
9. Entwicklung eines formalisierten Verfahrens zur Anrechnung der Äquivalenzen
10. Publikation der Projektergebnisse (Abschlussbericht)

## Ausgewählte Ergebnisse

Die Vorstellung der ausgewählten Ergebnisse der bisherigen Kooperation gliedert sich nach den Punkten: Festlegung des Kompetenzverständnisses, Befragungen von Aufstiegsfortbildungsteilnehmern und Vorstellung ausgewählter Aspekte zur Analyse der erwarteten Lernergebnisse.

### A) FESTLEGUNG DES KOMPETENZVERSTÄNDNISSES

Nach DONAUBAUER<sup>8</sup> finden sich in der Literatur verschiedenste Beschreibungen bzw. Definitionen von Kompetenz. Hierzu merkt er an, dass der Kompetenzbegriff zwar zunehmend Anerkennung und Verbreitung gefunden habe, von einem einheitlichen Verständnis aktuell aber keine Rede sein könne.

Nach einer Gegenüberstellung sowohl national als auch international gebräuchlicher Verständnisse zum Begriff „Kompetenz“ wurden aus diesen die zentralen Definitionscharakteristika im Sinne einer „intersubjektiven Übereinstimmung“ zusammengetragen. Bei den betrachteten Kompetenzverständnissen handelt es sich um Aussagen verschiedener Akteure aus dem Bereich der beruflichen Bildung. Hierzu zählen u. a. die KMK, das BMBF, das BIBB, der Deutsche Bildungsrat und weiter bedeutsame Autoren aus dem Bereich der Kompetenzforschung sowie die beiden Kooperationspartner.

Ergebnis dieser Analyse sind die folgenden Merkmale:

- Kompetenzen sind Fähigkeiten/Dispositionen zur Selbstorganisation (Subjektbezug).
- Kompetenzen befähigen zur Bewältigung komplexer, offener Situationen in beruflichen, privaten oder sozialen Kontexten (Situationsbezug).
- Kompetenzen werden erst im Handlungsvollzug (Performanz) sichtbar und somit messbar.
- Kompetenzen lassen sich in verschiedene Bereiche/Dimensionen unterteilen.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die genannten Merkmale eine unmittelbare Nähe zu den Aussagen von ERPENBECK & v. ROSENSTIEL<sup>9</sup> und HUNDENBORN<sup>10</sup> aufweisen. Dieses gemeinsam entwickelte Verständnis von Kompetenz wurde als Grundlage für die weiteren Überlegungen und Arbeiten innerhalb des Projekts festgelegt und im Fachbeirat entsprechend bestätigt.

### B) BEFRAGUNG DER TEILNEHMER DER AUFSTIEGSFORTBILDUNG

Parallel zur Herleitung des projektspezifischen Kompetenzverständnisses wurden die ersten Befragungen der Teilnehmer der Aufstiegsfortbildungen an den beiden Standorten der beteiligten Kammern zur späteren Validierung der analysierten Äquivalenzen geplant sowie bei den Kooperati-

onspartnern durchgeführt und ausgewertet. Dabei zeigt sich deutlich, dass fast 90% der befragten Teilnehmer der Aufstiegsfortbildung eine weitere Qualifizierung durch den Bachelor-Studiengang „Pflege und Gesundheit“ grundsätzlich für ihre Berufsgruppe als (sehr) sinnvoll bewerten. Als besonders wichtiger Aspekt, der bei einer möglichen Aufnahme eines Studiums nach der Aufstiegsfortbildung zum Tragen kommt, geben die Teilnehmer zu ca. 93% eine persönliche Weiterentwicklung an. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Berufsgruppen der Medizinischen Fachangestellten sich bislang als sogenannte „Sackgassenberufe“ darstellen. Diese „Sackgassen“ könnten durch ein weiterführendes Studium aufgehoben werden. Weiterhin spielt die Möglichkeit einer (Teilzeit-) Beschäftigung während des Studiums nach Angaben von ca. 91% der Befragten eine bedeutende Rolle bei den Überlegungen zur Aufnahme eines Studiums.

Bezogen auf das persönliche Interesse an einer weiteren Qualifizierung durch den Bachelor-Studiengang „Pflege und Gesundheit“ an der Fachhochschule Bielefeld geben am Standort Münster rund 57% der Befragten ein starkes oder sogar sehr starkes Interesse an; am Standort Bad Segeberg fällt das Interesse etwas geringer aus (ca. 31%). Hier lässt sich vermuten, dass die örtliche Nähe zwischen Münster und Bielefeld die Abweichungen zwischen den beiden Standorten beeinflusst. Insgesamt kritisch zu sehen ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass mehr als die Hälfte der befragten Teilnehmer über einen Realschulabschluss als höchsten genannten Schulabschluss verfügt. Somit sind die gesetzlichen Zugangsvoraussetzungen für die Aufnahme eines Studiums nicht erfüllt. In NRW wird allerdings ein Zugang zu einem Fachhochschulstudium für die Betroffenen durch eine bestandene Zugangsprüfung, mit welcher eine mangelnde Hochschulzugangsberechtigung kompensiert werden kann, möglich.

### C) DECKUNGSANALYSE ZUR ERFASSUNG POTENTIELLER ÄQUIVALENZEN

Um im Rahmen der geplanten Analyse der beiden Bildungsgänge genau die Module in den Blick nehmen zu können, in denen Gleichwertigkeiten anzunehmen sind, wurde durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter aller Kooperationspartner eine sogenannte Deckungsanalyse vorgenommen. Hierbei dienten die innerhalb der Modulbeschreibungen formulierten, erwarteten Lernergebnisse als Ausgangspunkt der Deckungsanalyse. Auf diesem Wege stellten die drei Kooperationspartner in diesem Arbeitsschritt erste Vermutungen bzgl. bestehender Äquivalenzen zwischen den beiden Bildungsgängen auf. Ergebnis dieser Deckungsanalyse ist, dass zu allen Modulen der Aufstiegsfortbildung und bei der Hälfte aller Module des Bachelor-Studiengangs (in 11 von 22 Modulen) gleichwertige Lernergebnisse vermutet werden. Um diese zunächst eher grobe

Zuordnung genauer zu untersuchen und u. a. hinsichtlich der Qualität der äquivalent vermuteten Lernergebnisse zu bewerten, wurden in den folgenden Analyseschritt die Dozenten eingebunden.

#### D) ANALYSE-INSTRUMENT ZUR BEWERTUNG VON LERNERGEBNISSEN

Nach dieser ersten vorläufigen Einschätzung zu potentiell bestehenden Äquivalenzen sollten diese mit Hilfe eines geeigneten Analyse-Instrumentes detaillierter untersucht werden. Vor diesem Hintergrund wurde gemeinsam mit allen Kooperationspartnern innerhalb des Projekts die Entwicklung und Erprobung eines eigenen Instruments initiiert, welches einen kompetenzorientierten Vergleich von Lernergebnissen aus unterschiedlichen Bereichen ermöglicht. Dieser Vergleich findet dabei weniger im Sinne einer Messung, sondern vielmehr im Sinne einer qualitativen Bewertung durch die Dozenten der beiden Bildungsgänge statt. Um die durch die Deckungsanalyse der wissenschaftlichen Mitarbeiter entstandenen, zunächst dokumentenbasierten Ergebnisse überprüfen und präzisieren zu können, werden alle Dozenten der beiden Bildungsgänge mithilfe des Analyse-Instrumentes befragt. Diese Befragung erfasst folgende Aspekte:

- Auf *struktureller* Ebene soll eine Zuordnung zu den erwarteten Lernergebnissen des jeweils anderen Bildungsganges erfolgen.
- Auf *quantitativer* Ebene soll die Verteilung der aufgewendeten Stunden auf die erwarteten Lernergebnisse dargestellt werden.
- Auf *qualitativer* Ebene sollen die kompetenzorientierte Bewertung der erwarteten Lernergebnisse des eigenen Moduls sowie die Bewertung des Niveaus und des Deckungsgrades der zuvor zugeordneten Lernergebnisse erfolgen.

Um die genannten Aspekte innerhalb des Analyse-Instruments entsprechend aufgreifen zu können, wurde ein mehrschrittiges Befragungsinstrument entwickelt. Beispielfähig wird im Folgenden ein Aspekt der kompetenzorientierten Bewertung der vorliegenden Lernergebnisse dargestellt (Abbildung 3). Auf der Grundlage dieser Bewertung sollen u. a. die als äquivalent vermuteten Lernergebnisse direkt miteinander verglichen werden.

Als problematisch wurde in diesem Zusammenhang von den befragten Dozenten angemerkt, dass ein teilweise unterschiedliches Verständnis zu den Begriffen vorliegt und es daher zu Verschiebungen in der Bewertung kommen könnte. Um dieses Problem einzugrenzen, wurde zu jedem Analyse-Instrument ein sogenanntes Arbeitspapier beigelegt, welches die zentralen Begriffe sowie deren mögliche Ausprägungen (gering, mittel, hoch) definiert.

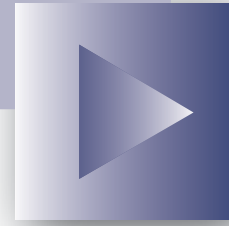
Abbildung 3 Auszug aus dem Analyse-Instrument

Kompetenzorientierte Bewertung der erwarteten Lernergebnisse				
<b>Erwartetes Lernergebnis:</b> Strukturen, Elemente und Wirkungszusammenhänge von Wirtschaft und Gesellschaft analysieren sowie Möglichkeiten der Steuerung der Wirtschaft und deren Folgen für das Gesundheitswesen abstrahieren				
Bitte schätzen Sie ein, in welcher Ausprägung die genannten Strukturelemente enthalten sind.				
<b>Wissensverbreiterung</b> (Inhaltl. Komplexität)	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch
<b>Wissensvertiefung</b> (Inhaltl. Kompliziertheit)	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch
<b>Anwendungsbezug</b>	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch
<b>Selbststeuerung</b>	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch
<b>Transfer</b>	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch
<b>Innovation</b>	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch

Zur Validierung der vorläufig festgestellten Lernergebnis-Äquivalenzen sollen in einem weiteren Schritt die Prüfungsausschüsse und weitere Experten befragt werden, sowie die Ergebnisse der Teilnehmerbefragungen und ergänzend ggf. Prüfungsanalysen herangezogen werden. Dieser Schritt der Überprüfung der vorläufigen Ergebnisse erscheint notwendig, um dem abschließend zu entwickelnden Anrechnungsverfahren ein valides Ergebnis zugrunde zu legen.

Die Entwicklung eines pauschalen Verfahrens zur Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen soll auf Grundlage der aus der Analyse und der Validierungsprozesse gewonnenen Ergebnisse erfolgen. Es bleibt jedoch anzumerken, dass das innerhalb des Projektes entwickelte Verfahren noch einer Vereinfachung bedarf, was sich auch auf den zeitlichen Umfang einer zukünftigen Äquivalenz-Prüfung positiv auswirken soll. Die Bezugsgröße bei der Anrechnung sind dabei die innerhalb der Module des Bachelor-Studiengangs beschriebenen, erwarteten Lernergebnisse. Der Vergleich der als ähnlich erscheinenden Lernergebnisse erfolgt dabei u. a. über die Ausprägung der durch die Dozenten bewerteten „Kompetenzorientierung“ des einzelnen Lernergebnisses. Sollte dieser Vergleich nicht ausreichen oder nicht eindeutig genug sein, werden ergänzende Indikatoren aus den vorherigen Schritten der Analyse hinzugezogen.

Die Evaluation der Ergebnisse der Äquivalenz-Analyse und Anrechnung (z. B. über die Messung des Studienerfolgs der über die Anrechnung ins Studium gelangten Studierenden) kann aufgrund der begrenzt zur Verfügung stehenden Zeit (Laufzeit des Projekts bis Ende 2007) nicht mehr Gegenstand der Projektarbeit sein. Diese jedoch notwendige Überprüfung müsste somit über entsprechende Projektförderungen im Anschluss an die genannte Förderinitiative realisiert werden. Die Umsetzung der Projektergebnisse



(d.h. die pauschale Anrechnung der untersuchten Aufstiegsfortbildung) am Fachbereich „Pflege und Gesundheit“ der FH Bielefeld wird von Seiten des Rektorats ausdrücklich befürwortet und erwartet und ist nach der Darstellung der Ergebnisse und deren Diskussion entsprechend geplant.

## Stärkung der Zukunftsfähigkeit beruflicher und hochschulischer Bildung

Wie bereits zu diesem Zeitpunkt im Projekt „ANKOM Gesundheitsberufe nach BBiG“ deutlich wird, ist die Kooperation von beruflicher und hochschulischer Bildung zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit von wesentlicher Bedeutung. Im gemeinsamen Dialog der beiden Bildungsbereiche und durch die wissenschaftliche Erhebung von Daten zu möglichen Äquivalenzen zwischen diesen beiden Bereichen

können bestehende Barrieren überwunden werden. Auf diesem Wege soll die Durchlässigkeit zwischen den Bildungsbereichen verbessert und somit auch die vertikale und horizontale Mobilität in den betrachteten Berufsgruppen gefördert werden. Mit Blick vor allem auf internationale Entwicklungen ist dieses Ziel von zentraler Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit der Bildungsgänge.

Allerdings müssen auf nationaler Ebene in diesem Zusammenhang auch rechtliche Rahmenbedingungen entsprechend angepasst werden. Bislang besteht hier das Problem, dass zwar die Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen auf einen entsprechenden Studiengang möglich ist, jedoch die Frage der Zugangsberechtigung von beruflich qualifizierten ohne Hochschulreife zu einem Studium davon unberührt bleibt. Dies wird bislang durch spezifische Verordnungen der einzelnen Bundesländer unterschiedlich geregelt. ■

## Nachwuchs im Einzelhandel schwer zu rekrutieren?

ERNST DEUER

► Die Befunde einer aktuellen Studie, aus der hier auszugsweise berichtet wird, zeigen – wenn auch nur auf der Basis einer kleinen Population – dass zwei von drei Auszubildenden im Einzelhandel die eigene Berufseinmündung mit der Suche nach einer Notlösung vergleichen.

Im Januar 2007 wurden mehr als 150 Jugendliche in Lörrach/Südbaden befragt, die im vorangegangenen Herbst ihre Ausbildung bzw. ihr Studium begonnen hatten. Neben 82 Auszubildenden aus dem Einzelhandel (davon 35 angehende Verkäufer und 47 angehende Einzelhandelskaufleute) beteiligten sich 71 Studierende des Studiengangs Handel & Dienstleistungsmanagement der Berufsakademie Lörrach.<sup>1</sup> Die Ausschöpfungsquoten betragen jeweils mehr als 90 %, die Rücklaufquote betrug aufgrund der klassen- bzw. kursweisen Erhebung mehr als 99 %. Die Studierenden verfügten ausnahmslos über das Abitur, die Auszubildenden verfügten mehrheitlich über einen mittleren Bildungsabschluss und zwei von fünf Jugendlichen hatten die Hauptschule abgeschlossen. Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Auszubildenden und Studierenden bei der Bewältigung der „ersten Schwelle“ standen im Fokus der Untersuchung.

### Pragmatische Zuversicht an der „ersten Schwelle“

Erfreulicherweise gaben jeweils rund 80 % der Jugendlichen an, dass sie bei der Berufswahl das Gefühl hatten, einerseits zu wissen, was in diesem Beruf auf sie zukommt, und andererseits die eigenen Fähigkeiten einschätzen zu

### Anmerkungen

- 1 Weitere Ausführungen zur Aufstiegsfortbildung siehe: Mettin, G.: Betriebswirt/-in für Management im Gesundheitswesen. In: BWP 35 (2005) 4, S. 35–39
- 2 Vgl. Baethge, M.: Der europäische Berufsbildungsraum – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung. In: Eckert, M.; Zöller, A. (Hrsg.): Der Europäische Berufsbildungsraum – Beiträge zur Berufsbildungsforschung. Hrsg. BIBB Bonn 2006
- 3 Vgl. Konsortium Bildungsberichterstattung: Bildung in Deutschland. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Bielefeld 2006
- 4 Vgl. Christmann, B.; Grieb, L.: Zertifizierung informell oder früher erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge – Bericht zur Tagung an der Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg. Hochschule und Weiterbildung, Heft 1/2006, S. 9
- 5 Vgl. Baethge, M.: A. a. O.
- 6 Vgl. Mucke, K.: Durchlässigkeit durch Anrechnung. In: BWP 36 (2006) 2, S. 5–10
- 7 EUROPÄISCHE KOMMISSION: Vorschlag für eine Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen. 5.9.2006. Brüssel 2006
- 8 Vgl. Donaubauer, A.: Entwicklung und Validierung eines Analyse-Instruments zur Erfassung der Kompetenzen von Führungskräften und Problemlösespezialisten beim komplexen Problemlösen in Gruppen. Universität Regensburg 2004
- 9 Vgl. Erpenbeck, J.; Rosenstiel, L. v.: Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart 2003
- 10 Vgl. Hundenborn, G.: Darlegung und Begründung zum Kompetenzansatz nach dem neuen Krankenpflegegesetz. In: Dokumentation der MAGS-Fachtagung „Lernerfolgsüberprüfung bei Ausbildungen nach dem neuen Krankenpflegegesetz (KrPflG)“. Düsseldorf 2005

können. Lediglich eine Minderheit (31%) empfand es als unangenehm, eine so bedeutende Entscheidung treffen zu müssen.

Es zeigte sich jedoch ein hoch signifikanter Unterschied ( $r_s = -,580^{**}$ ,  $n = 140$ ) zwischen den Auszubildenden und den Studierenden: Während nur jeder zehnte Studierende den Eindruck hatte, sich nicht frei entscheiden zu können, sondern nach Notlösungen suchen zu müssen, galt dies für nahezu zwei Drittel der Auszubildenden. Hierin spiegeln sich durchaus die verschiedenen Chancenstrukturen am Ausbildungsmarkt wider – und dies, obwohl die vorliegenden Befunde auf einer Positivselektion beruhen, da nur Jugendliche berücksichtigt wurden, deren Bemühungen um einen Ausbildungs- oder Studienplatz letztlich erfolgreich waren.

Die Vermutung liegt nahe, dass viele Auszubildende anders als die Studierenden auch ihre tatsächliche Einmündung bzw. die konkreten Ausbildungsbedingungen als Notlösung empfinden. Dieser Befund spricht dafür, dass es dem Einzelhandel zumindest im Segment der dualen Studiengänge gelingt, als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen zu werden. Dieser Aussage kommt vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung und dem damit verbundenen Wettbewerb um Nachwuchskräfte hohe Bedeutung zu.

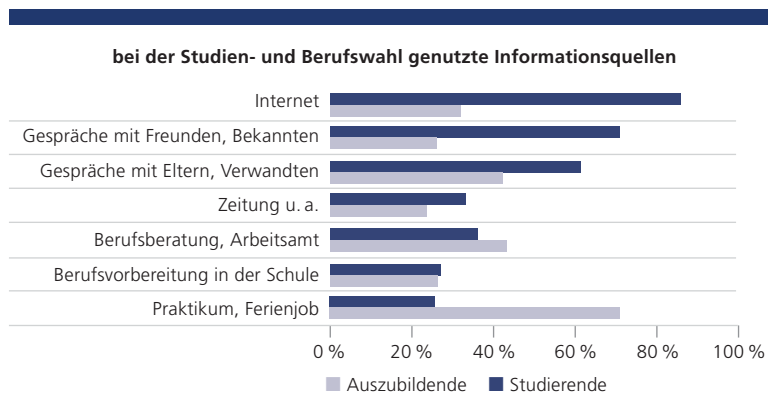
### Informationsquellen bei der Studien- und Berufswahl

Eine verantwortungsvolle Berufswahl erfordert eine hinreichende Informationsbasis, damit eine realistische Einschätzung möglich wird und verschiedene Handlungsalternativen geprüft und gegebenenfalls verfolgt werden können. Die Jugendlichen wurden deshalb danach befragt, welche Informationsquellen sie bei der Berufswahl benutzt haben (Abbildung).

Die Auswertungen zeigen, dass sich Studierende und Auszubildende hinsichtlich der genutzten Informationsquellen auch hier zum Teil hoch signifikant unterscheiden. Eine deutliche Mehrheit der Studierenden nannte das Internet (84,5%) sowie Gespräche mit Freunden/Bekanntten (70,4%);<sup>2</sup> bei den Auszubildenden wurden diese Informationsquellen lediglich von einer Minderheit genannt (31,7% bzw. 25,6%). Dagegen dominierte bei den Auszubildenden das Betriebspraktikum (70,7%), welches nur von einem Viertel der Studierende angegeben wurde (25,4%).<sup>3</sup>

Während sich die Studierenden vor allem auf eigene Recherchen stützten und auch aus Gesprächen in ihrem sozialen Umfeld ihre Informationen bezogen, spielten bei den Auszubildenden die (oftmals institutionalisiert organisierten) Angebote der Berufsberatung bzw. die im Rahmen eines Betriebspraktikums erlangten Informationen eine be-

Abbildung Informationsquellen bei der Berufswahl (n = 153, Mehrfachnennungen waren möglich)



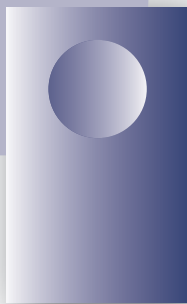
sondere Rolle. Bemerkenswerterweise bewerten aber beide Gruppen die Berufsvorbereitung in der Schule lediglich als nachrangige Informationsquelle.<sup>4</sup>

### Fazit

Die hier punktuell befragten Auszubildenden und Studierenden haben ihre Entscheidung mehrheitlich sehr zuversichtlich und nach eigener Einschätzung gut vorbereitet getroffen. Dessen ungeachtet hatte die Mehrzahl der Auszubildenden den Eindruck, nach einer Notlösung zu suchen. Die Studierenden, die einen Studienplatz bei einem Ausbildungsbetrieb des Einzelhandels gefunden haben, waren dagegen kaum von solchen Zweifeln geplagt. Die verschiedenen Informationsquellen wurden von Auszubildenden und Studierenden in unterschiedlicher Intensität genutzt. Diese Differenzen sind wichtige Hinweise für die (potentiellen) Ausbildungsbetriebe und ermöglichen ein zielgerichtetes Personalmarketing. Schließlich klagen bereits heute viele Unternehmen über die Schwierigkeit, geeignete Bewerber zu finden – der „war for talents“ ist demnach schon zu spüren und wird sich im Hinblick auf die demographische Entwicklung noch verstärken. Es deutet sich allerdings an, dass vielen Ausbildungsstätten als Kooperationspartner der Berufsakademie bereits eine aussichtsreiche Positionierung für die Rekrutierung von Nachwuchskräften gelungen ist. ■

### Anmerkungen

- 1 Voraussetzung für die Zulassung ist ein Vertrag mit einer kooperierenden Ausbildungsstätte; nach sechs Semestern werden in Baden-Württemberg hochschulrechtlich anerkannte Bachelor-Abschlüsse verliehen. Vgl. Träger, M.; Deuer, E.: *Berufsakademien (BA) nach dem Modell Baden-Württemberg*. In: Cramer, G.; Schmidt, H.; Wittwer, W. (Hrsg.): *Ausbilder-Handbuch*. Köln 2005
- 2 Vgl. hierzu auch Heine, C.; Willich, J.: *Informationsverhalten und Entscheidungsfindung bei der Studien- und Ausbildungswahl. Studienberechtigte 2005 ein halbes Jahr vor dem Erwerb der Hochschulreife*. Hannover 2006, S. 28 ff.
- 3 Die Korrelationsmaße (Spearman) betragen:  $r_s = ,531^{**}$  (Internet,  $n = 153$ ),  $r_s = ,448^{**}$  (Freunde/Bekannte,  $n = 153$ ) sowie  $r_s = -,427^{**}$  (Praktikum,  $n = 153$ )
- 4 Vgl. Deuer, E.: *Früherkennung von Ausbildungsabbrüchen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung im baden-württembergischen Einzelhandel*. Mannheim 2006



## Berufliche Bildung in der Automobilindustrie

RAINER BRÖTZ

### Produktionssysteme und Kompetenzerwerb Zu den Veränderungen moderner Arbeitsorganisation und ihren Auswirkungen auf die berufliche Bildung

Ute Clement/Michael Lacher (Hrsg.)

Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2006, 207 Seiten, 37,- €

Die Arbeitshypothese des Readers geht von veränderten Arbeitsprozessen aus, die am Beispiel der Automobilindustrie zeigen, dass sich neben den Facharbeiterqualifikationen wieder zunehmend Arbeitsbereiche mit begrenzten Qualifikationsanforderungen herausgebildet haben (vgl. die Beiträge von LACHER, CLEMENT u. a.)

JÜRGENS beleuchtet weltweite Trends der Arbeitsorganisation, deren Vorbild das Toyota-Produktionssystem (im Kern eine Verfeinerung des Taylorismus) für die Standardisierung sei und spricht von einer zweiten Lean-production-Welle.

SPRINGER und MEYER zeigen auf, wie das Toyota-Produktionssystem funktioniert und plädieren für eine flexible Standardisierung komplexer Arbeitsprozesse. Dies setze das Kreativitätsprinzip voraus, das bereits in der Berufsausbildung erlernt werden müsse.

LAY belegt durch empirische Befragungen, wie Aufgaben der Arbeitsvorbereitung, Instandhaltung und Qualitätssicherung in die Gruppen hineinverlagert wird. Dies erfordere neben fachlichen auch dispositive und problemlösende Fähigkeiten.

BUCH setzt sich mit der Standardisierung von Arbeitsbedingungen am Beispiel der Automobil(zuliefer)industrie auseinander und beschreibt die hemmenden und fördernden Faktoren aus arbeitswissenschaftlicher Sicht.

BAETHGE-KINSKY und TULLIUS gehen der Frage nach, was flexibel standardisierte Produktionssysteme für qualifizierte Fachkräfte hergeben und vertreten die Auffassung, dass der

Qualifikationswandel nur durch lernfördernde Gestaltung der Arbeitsorganisation gelingen kann.

Während im ersten Teil des Bandes Fragen der Arbeitsorganisation aus arbeitswissenschaftlicher und industriesoziologischer Sicht beleuchtet werden, wenden sich die Autoren im zweiten Teil berufspädagogischen und bildungspolitischen Fragen zu.

DEHNBOSTEL plädiert für eine verbesserte reflexive Handlungsfähigkeit, die die Dualität zwischen dem individuellen Lernen und Handlungsprozessen zum Kompetenzerwerb und zur Gestaltung der Arbeitsbedingungen und Organisationsstrukturen herstellt.

RÖBEN stellt anhand von empirischen Befragungen den Weiterbildungsbedarf der An- und Ungelernten und die Bedeutung der Weiterbildung für die Arbeitnehmer mit einfachen Arbeiten heraus und kritisiert, dass sich die Berufspädagogen erst in letzter Zeit dieses Themas angenommen hätten. Er plädiert für eine vollständige Einbeziehung dieser Zielgruppen in die Personalentwicklung und die Gestaltung der Weiterbildungsinhalte und -programme.

Mit der Werkerqualifizierung beschäftigt sich auch GLANDER am Beispiel des Tarifsystems Auto5000 GmbH und berichtet über die Entwicklung und Umsetzung eines Qualifizierungsprogramms für diese Zielgruppe.

SCHEMME zeigt den Zusammenhang von Prozessorientierung und Wissensmanagement auf und erläutert an Ergebnissen aus Modellversuchen, wie die Gestaltungspotentiale der Lernenden zur erfahrungs- und wissensbasierten Mitgestaltung der Arbeitswelt erschlossen werden können. CLEMENT und LACHER beschreiben die „Entstehung von qualifizierter Routinearbeit“ (S. 83).

Sie leiten aus den Veränderungen der Arbeitsorganisation die Notwendigkeit der Schaffung von Bildungsangeboten unterhalb der Facharbeiterebene ab und weisen die Kritik an diesem Ansatz zurück. Das duale System habe das bislang zu wenig berücksichtigt. Sie schlagen eine kompetenzbasierte Zertifizierung von qualifizierter Arbeit unterhalb der Facharbeiterqualifikationen vor.

#### FAZIT

Der Band gibt einen guten Einblick in die aktuelle Diskussion der Zergliederung von Arbeitsprozessen in der Automobilindustrie und stellt unterschiedliche wissenschaftliche Befunde und Vorschläge vor. Ein Verdienst der Herausgeber ist es ferner, dass Fragen der Qualifizierung von Un- und Angelernten in den Mittelpunkt der Überlegungen gestellt werden.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung des Dienstleistungssektors hätte man sich auch Fachbeiträge auch zu diesem Wirtschaftssektor gewünscht.



Widersprüchlich am Segmentierungsansatz der Herausgeber ist, dass letztlich das Bildungssystem vom Beschäftigungssystem dafür kritisiert wird, dass es Berufsabgänger mit zu hohen Qualifikationen produziere, die in diesem Umfang (zumindest in der Automobilindustrie) nicht gebraucht würden.

Von Bedeutung für die bildungspolitische Diskussion wird sein, wie durchlässig das Bildungssystem künftig sein wird (auch unter Berücksichtigung von EQF) und welche Optionen es für eine breite berufliche Qualifikation für alle offen hält. ■

## Ausbildungssituation

MONA GRANATO

### Ausbildungsrealität – Anspruch und Wirklichkeit

Studie zum Wandel von Wahrnehmungen und Einstellungen Auszubildender im Ausbildungsverlauf. Bremer Beiträge zur Praxisforschung, Band 1/2006.

Eva Quante-Brandt, Silvia Rosenberger, Manfred Breden  
Universität Bremen, Akademie für Arbeit und Politik, Bremen 2006, 159 Seiten, 5,- €

Während bis Mitte der 90er Jahre eine Reihe von Studien die Ausbildungssituation aus Sicht der Auszubildenden analysierten, ist es in den letzten Jahren angesichts der drängenden Probleme am Lehrstellenmarkt in empirischen Untersuchungen um diese Frage stiller geworden. Eine der wenigen Ausnahmen stellt hier die Untersuchung von QUANTE-BRANDT, ROSENBERGER und BREDEN dar. In ihrer aktuellen Studie „Ausbildungsrealität – Anspruch und Wirklichkeit“ betrachten sie die duale Ausbildung, wie Auszubildende im Bremer Handwerk sie sehen.

Es werden nicht nur einzelne Indikatoren zur betrieblichen und schulischen Ausbildung, die Aussagen zur Sicht der Jugendlichen auf ihren Ausbildungsalltag ermöglichen, analysiert, sondern auch ihre subjektiven Wahrnehmungen, Erwartungen und Einstellungen.

Hierfür wurden 660 Auszubildende in Handwerksberufen zu drei unterschiedlichen Zeitpunkten befragt; bei der letzten Erhebung am Ende der Ausbildung noch 413 Jugendliche. Unglücklich ist daher, dass die Analysen zum Ausbildungsverlauf auch die Probanden einbeziehen, die sich nicht durchgehend an allen drei Befragungen beteiligt haben. Die Perspektive der Auszubildenden wird durch eine qualitative Befragung von Auszubildenden ergänzt.

Neben den Lebenslagen der Auszubildenden sowie ihrem Übergang in eine berufliche Ausbildung sind die Problemlagen, mit denen sie sich im Verlauf ihrer Ausbildung auseinandersetzen, zentrale Themen. Die vorliegende Studie bietet eine Fülle interessanter Ergebnisse zu den Rahmen- und Lernbedingungen in der Ausbildung, zu Problem- und (möglichen) Konfliktfeldern im Ausbildungsverlauf sowie zu Erwartungshaltungen, Einstellungen und zum Umgang der Jugendlichen damit, wobei auch der Handlungsbedarf differenziert aufgezeigt wird.

Ein Verdienst der Studie ist es, die Ergebnisse nach Geschlecht und Migrationshintergrund darzustellen, was eine Differenzierung der Resultate nach zentralen soziodemografischen Faktoren ermöglicht. Zu begrüßen wäre es dabei, auch in die grafischen Darstellungen jeweils die Angaben für alle Befragten aufzunehmen.

Am Ende der Ausbildung geben rd. 40% der Auszubildenden im Handwerk an, dass sie häufig ausbildungsfremde Tätigkeiten ausüben; rd. 25% sagen, dass sie Ärger bekommen, wenn sie Aufgaben nicht lösen können, und weitere 44% erleben während ihrer Ausbildung ständig Arbeitshetze. Es gibt jedoch noch weitere Punkte wie Überstunden – zum Teil ohne Vergütung – bzw. der schlechte Verdienst, mit dem ein Teil bzw. die große Mehrheit der Befragten gegen Ende der Ausbildung unzufrieden ist. Darüber hinaus bedrückt jeden vierten Auszubildenden die unpünktliche Zahlung seiner Ausbildungsvergütung. Bei diesen und anderen Schwierigkeiten im Betrieb suchen Jugendliche gegen Ende der Ausbildung vor allem außerhalb des Betriebs das Gespräch. Andere Strategien wie „sich krankmelden“ oder „alles hinschmeißen“ sind für die meisten Auszubildenden keine Lösung. Insgesamt bevorzugen sie eher kommunikative und aktive denn passive Strategien. Doch immerhin knapp 30% der Auszubildenden halten bei betrieblichen Schwierigkeiten „abwarten und ignorieren“ für eine geeignete Strategie.

Eine zentrale Schlussfolgerung der vorliegenden Studie ist daher, in der betrieblichen Ausbildung für mehr Transparenz in den Anforderungen an die Auszubildenden sowie für eine systematische Ausbildungsberatung und -mediation zu plädieren, „um die Verständigungslücken zwischen den Ausbildungsbeteiligten zu schließen“ und vorhandene Strategien der Konfliktvermeidung in aktive Strategien der Konfliktbearbeitung zu wenden.

Ogleich sich die vorliegende Studie auf Handwerksberufe konzentriert, stellt sie einen wichtigen Beitrag dar, um Fragen zur Qualität dualer Ausbildung unter den aktuellen Ausbildungsbedingungen wieder stärker in den Blick zu nehmen. ■

**ANDREAS DIETRICH, KLAUS HAHNE, DAGMAR WINZIER**  
**Vocational education and training for sustainable development: backgrounds, activities, initial results**  
**Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Hintergründe, Aktivitäten, erste Ergebnisse**

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis – BWP 36 (2007) 5, p. 7

Education for sustainable development has received something of a boost, this being evidenced by the UN Report on Climate Development, by the declared will of politicians and political parties to strengthen climate protection and drive sustainability forwards and by the UN Decade of „Education for Sustainable Development“ and its attendant national follow-up activities. The present paper explains the educational dimension of the central idea of „sustainable development“ and describes the processes and findings which have emerged from the „Vocational Education and Training for Sustainable Development“ programme (known by its German abbreviation of BBNE).

**KLAUS HAHNE**  
**Does vocational education and training for sustainable development require a broader understanding of competence development?**  
**Benötigt Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung ein erweitertes Verständnis von Kompetenzentwicklung?**

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis – BWP 36 (2007) 5, p. 13

The present essay investigates the issue of whether current concepts and models of competence development are also suited to the description of competences for vocational education and training for sustainable development. To this end, light is initially shed on the cross-occupational and vocationally specific competences contained within such vocational education and training before the paper moves on to debate the concept of a comprehensive structuring of competence within general education for sustainable development in terms of applicability to vocational education and training. Two competence models are addressed to demonstrate that vocational education and training for sustainable development can offer a sensible link with the prevailing VET competence debate. The process must, however, involve the pursuit of continuing perspectives via the vehicle of two specific competence groupings, structural and systemic competence for sustainability.

**ANJA GROTHE**  
**A criteria and indicator model for the measurement of sustainability**  
**Kriterien und Indikatorenmodell zur Messung von Nachhaltigkeit**

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis – BWP 36 (2007) 5, p. 32

The overarching objectives of the NICA pilot project (a German acronym for sustainability in training in the chemical branch) are securing the necessary expansion of trainee competence and future skilled workers by adding the core skill of „sustainability“ in the sense of future readiness and by the development of practical approaches to improve the reality of in-company training. Within this process, vocational education and training for sustainable development is viewed as a holistic concept. A criteria and indicator model developed within the scope of the pilot project supports these endeavours to achieve future-proof, sustainable development. The paper presents the basic principles of the model and initial experiences in attempting to pursue a path of sustainability.

**HEINRICH MEYER, THOMAS VOLLMER**  
**„Globality and Interculturality as integral components of vocational education and training for sustainable development (GlnE Project)“**  
**Projekt „Globalität und Interkulturalität als integrale Bestandteile beruflicher Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (GlnE)“**

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis – BWP 36 (2007) 5, p. 36

The processes of globalisation contain inherent opportunities for and threats to ecological, social and economic development. Whilst they enable cultures to exchange views, recognition has now also taken place of the man-made climatic change and its attendant global impact threatening our very existence, which requires rapid counter measures if the foundations of life are to be maintained. Accompanying factors are the attempts being made to address the issue of limited resources, the fact that the basic needs of many people cannot be met and the increasing significance of processes of migration. Shaping the future in the sense of sustainable development requires action from everyone, both in their occupational and personal lives. The project presented here undertakes a sample investigation of which challenges arise for occupational work and vocational education and training practice and identifies the beneficial research and development tasks in this area.

**DIETER EULER, ECKART SEVERING**  
**The debate surrounding training modules**  
**Ausbildungsbausteine in der Diskussion**

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis – BWP 36 (2007) 5, p. 46

Under the topic of „Joined-up thinking – training modules as the basis for further development of vocational education and training“, the 1/2007 issue of the German language journal BWP – Vocational Training in Research and Practice – published a contribution to the discussion by Dieter Euler and Eckart Severing. Extremely controversial debate has since taken place on the concept of training modules. Many of the objections raised also provide evidence of misunderstandings on the part of stakeholders. In the present paper, Euler and Severing address some of these main objections and deliver an argumentative response in the interests of pursuing an objective debate. (Editor)

**MARTIN BONSE-ROHMANN, HEIKO BURCHERT, THOMAS EVERS, INES HÜNTELMANN**  
**Cooperation between vocational and higher education**  
**Kooperation von beruflicher und hochschulischer Bildung**

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis – BWP 36 (2007) 5, p. 50

One of the things required to secure the sustainability of vocational education and training is a greater degree of cooperation between the vocational and higher education sectors. Such cooperation does not always take place as a matter of course. This paper presents the „ANKOM Project on occupations in the health sector according to the Vocational Training Act“ as an example, together with the project’s cooperative structures and the results achieved within the project work thus far. The aim of the project is to develop a procedure for crediting the competences acquired in the upgrading training to „Business Specialist for Management in the Health System“ to the Bachelor course in „Care and health care“ offered at the Bielefeld University of Applied Sciences. The aim is to present an example of how vocationally acquired competences can be credited towards higher education.

**IMPRESSUM**

**Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis**  
 36. Jahrgang, Heft 5/2007, September/Oktober 2007  
 Redaktionsschluss 15. September 2007

**Herausgeber**  
 Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB),  
 Der Präsident  
 Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn

**Redaktion**  
 Dr. Ursula Werner (verantwortl.),  
 Stefanie Leppich, Katharina Reiffenhäuser  
 Telefon: 02 28 - 107-17 22/17 23/17 24  
 E-Mail: bwp@bibb.de  
 Internet: www.bibb.de

**Beratendes Redaktionsgremium**

Ute Hippach-Schneider (stellv. verantwortl.), BiBB;  
 Hans-Dieter Braecker, BiBB; Dr. Michael Lacher,  
 Volkswagen Coaching GmbH, Baunatal;  
 Hannelore Paulini-Schlottau, BiBB; Ulrike  
 Schröder, BiBB; Prof. Dr. Georg Spöttl,  
 Universität Bremen; Dr. Alexandra Uhly, BiBB;  
 Dr. Hildegard Zimmermann, BiBB

**Gestaltung**

Hoch Drei GmbH, Berlin

**Verlag, Anzeigen, Vertrieb**

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG  
 Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld  
 Telefon: 0521 - 9 11 01 - 11, Fax - 19  
 E-Mail: service@wbv.de

**Bezugspreise und Erscheinungsweise**

Einzelheft 7,90 €, Jahresabonnement 39,70 €  
 Auslandsabonnement 44,40 €  
 zuzüglich Versandkosten, zweimonatlich

**Kündigung**

Die Kündigung kann bis drei Monate  
 vor Ablauf eines Jahres beim Verlag erfolgen.

**Copyright**

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich  
 geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise,  
 nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Manuskripte gelten erst nach Bestätigung der  
 Redaktion als angenommen. Namentlich gezeichnete  
 Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des  
 Herausgebers dar. Unverlangt eingesandte  
 Rezensionsexemplare werden nicht zurückgesandt.  
 ISSN 0341-4515

## AUTOREN

- **PROF. i.V. DR. MATHIAS BONSE-ROHMANN**  
FH Bielefeld  
Am Stadtholz 24, 33609 Bielefeld  
mbonse-rohmann@fh-bielefeld.de
- **PROF. DR. HEIKO BURCHERT**  
FH Bielefeld  
heikoburchert@fh-bielefeld.de
- **DR. ERNST DEUER**  
TU Clausthal  
Erzstraße 20  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
ernst.deuer@tu-clausthal.de
- **DR. SIGRUN EICHHORN**  
TU Dresden  
Mommensenstraße, 01062 Dresden  
sigrun.eichhorn@tu-dresden.de
- **PROF. DR. DIETER EULER**  
Universität St. Gallen  
Dufourstrasse 40a, CH-9000 St. Gallen  
dieter.euler@unisg.ch
- **THOMAS EVERS**  
FH Bielefeld  
tevers@fh-bielefeld.de
- **SIGMAR GABRIEL, MdB**  
Bundesminister für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn
- **PROF. DR. ANJA GROTHE**  
FHW Berlin  
Badensche Straße 51, 10825 Berlin  
anja.grothe@fhw-berlin.de
- **VERONIKA HARTART**  
Universität Göttingen  
Baurat-Gerber-Str.4/6  
37073 Göttingen  
VeronikaHartart@sowi.uni-goettingen.de
- **YVONNE HEIM**  
ATB Arbeit, Technik und Bildung  
GmbH  
Neefestr. 76, 09119 Chemnitz  
heim@atb-chemnitz.de
- **PROF. DR. HANS-JÜRGEN HOLLE**  
TU Hamburg-Harburg  
21071 Hamburg  
H-J.Holle@tu-harburg.de
- **INES HÜNTELMANN**  
FH Bielefeld  
ihuentelmann@fh-bielefeld.de

- **VERENA KEHL**  
Universität Oldenburg  
Postfach 2503, 26111 Oldenburg  
v.kehl@uni-oldenburg.de
- **STEFAN KUMETZ**  
Universität Magdeburg  
Zschokkestr.32, 39104 Magdeburg  
stefan.kumetz@ogu.de
- **RAINER KUSCH**  
IMPULSE Agentur für Projektentwicklung und -management GmbH  
Gutenbergstr. 31, 44139 Dortmund  
rainer.kusch@t-online.de
- **ERNST LUND**  
Staatliche Gewerbeschule Bautechnik  
Billwerder Billdeich 622  
21033 Hamburg  
Ernst.Lund@bbs.hamburg.de
- **PROF. DR. HEINRICH MEYER**  
Universität Hamburg  
Sedanstr. 19, 20146 Hamburg  
meyer.heinrich@uni-hamburg.de
- **INGO RAUHUT**  
Westdeutscher Handwerkskammertag  
e. V. (WHKT)  
Postfach 10 53 33, 40044 Düsseldorf  
ingo.rauhut@handwerk-nrw.de
- **PROF. DR. KARIN REBMANN**  
Universität Oldenburg  
karin.rebmann@uni-oldenburg.de
- **TOBIAS SCHLÖMER**  
Universität Oldenburg  
thomas.schloemer@uni-oldenburg.de
- **PROF. DR. ECKART SEVERING**  
Forschungsinstitut Betriebliche  
Bildung (f-bb)  
Obere Turnstr. 8, 90429 Nürnberg  
severing.eckart@f-bb.de
- **WILHELM TERMATH**  
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb-  
und Automatisierung IFF  
Sandtorstraße 22, 39106 Magdeburg  
Wilhelm.Termath@iff.fraunhofer.de
- **GEORG TOBIES**  
STZ – Sächsisches Technologie Zentrum  
gGmbH für Bildung und Innovation  
Audistraße 9, 08058 Zwickau  
tobies@stz-zwickau.de
- **PROF. DR. THOMAS VOLLMER**  
Universität Hamburg  
Sedanstr. 19, 20146 Hamburg  
vollmer@ibw.uni-hamburg.de

- **MARION WADEWITZ**  
BWAW – Bildungswerk für berufs-  
bezogene Aus- und Weiterbildung  
Thüringen gGmbH  
Peter-Cornelius-Str. 12, 99096 Erfurt  
m.wadewitz@bwaw.de
- **BARBARA WENZEL**  
IMPULSE Agentur für Projektentwick-  
lung und -management GmbH  
Gutenbergstr. 31, 44139 Dortmund  
bwenzel@impulse-agentur.de
- **CAROLINE WERNER**  
Ingenieurgesellschaft Witzenhausen  
Fricke & Turk GmbH  
Bischhäuser Aue 12  
37213 Witzenhausen  
caroline.werner@igw-witzenhausen.de

## AUTOREN DES BIBB

- **RAINER BRÖTZ**  
broetz@bibb.de
- **DR. ANDREAS DIETRICH**  
dietrich@bibb.de
- **DR. MONA GRANATO**  
granato@bibb.de
- **DR. KLAUS HAHNE**  
hahne@bibb.de
- **MANFRED KREMER**  
kremer@bibb.de
- **DAGMAR WINZIER**  
winzier@bibb.de

### HINWEISE FÜR AUTOREN

In der BWP werden nur *Originalbeiträge* veröffentlicht. Die Manuskripte unterliegen einer wissenschaftlichen und redaktionellen Begutachtung durch die Redaktion und den Beirat.

*Manuskripte für Fachaufsätze* haben einen Umfang von 15.000 bis 20.000 Zeichen einschließlich Anmerkungen (Fußnoten), Übersichten und Grafiken.

Dem Beitrag ist ein *Abstract* von ca. 600 Zeichen voranzustellen, in dem die inhaltliche Fragestellung und die mit der Veröffentlichung verbundene Zielsetzung kurz dargestellt werden.

Für die *Autorenangaben* sind Angaben zur Person des Autors bzw. der Autorin (Name, Funktion, beruflicher Abschluss/Promotion, Arbeitgeber, Anschrift) und ein Foto beizufügen.

Arbeiten, auf die im Text Bezug genommen wird, sind durch Literaturangaben in den Anmerkungen zu belegen. Die Anmerkungen sind durchgehend zu nummerieren und an das Ende des Beitrages zu stellen.

# BILDUNGSKONFERENZ 2007

➔ **Fit für den Aufschwung**

Estrel Hotel, Berlin, 29.-30. Oktober 2007

## Die Konferenz für Führungskräfte der Bildungswirtschaft:

### Themen:

- **JOBSTARTER** – Für die Zukunft ausbilden
- **BILDUNGSTRENDS** – Wohin die Reise geht
- **BILDUNGSMANAGEMENT** – Bildung erfolgreich verkaufen
- **MIGRANTEN IN DEUTSCHLAND** – Stiftungen und Beschäftigungsförderung
- **IT-FITNESS** – Lehrlinge gehen online
- **PRÜFEN HEUTE** – innovativ und zentral

➔ mit integrierter Medienfachtagung  
zum Thema Migration

**Bildung geht weiter**

### Topreferenten:



**Cornelia Pieper MdB,**  
Stv. Bundesvorsitzende  
der FDP und Stv. Vorsit-  
zende des Bildungsaus-  
schusses des Deutschen  
Bundestags



**Hanns-Eberhard  
Schleyer,**  
Generalsekretär des  
Zentralverbands des  
Deutschen Handwerks



**Prof. Dr. Maria  
Böhmer,**  
Staatsministerin im  
Bundeskanzleramt und  
Integrationsbeauftragte  
der Bundesregierung



**Steffen Seibert,**  
Redakteur im Studio und  
Moderator beim ZDF



**Nazan Eckes,**  
Moderatorin bei RTL



**Prof. Dr. Dr. h.c.  
Gerhard Lange,**  
Universität zu Köln und  
Distinguished Guest Pro-  
fessor an der Webster  
University, St. Louis

Jetzt anmelden unter:

[www.bildungskonferenz2007.de](http://www.bildungskonferenz2007.de)

