



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Nachhaltigkeit im Berufsalltag

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
<hr/>	
BBnE schafft gesellschaftliche Verantwortung	3
Den Nutzen von nachhaltigem Arbeiten und Leben vermitteln	3
Nachhaltigkeit hat eine anziehende Wirkung	6
<hr/>	
BBnE trägt zur Sicherung technologischer Entwicklung bei	8
Offenheit, Konsequenz und gutes Personal	8
Schon heute die Welt von morgen im Blick	11
<hr/>	
BBnE trägt zur Attraktivität der Ausbildung und Berufe bei	13
Wenn Nachhaltigkeit mehr als nur Fassade ist	13
Frischer Wind für den Standort	16
<hr/>	
BBnE verhilft zu gesundem Leben	18
Ich wollte Nachhaltigkeit zum Anfassen!	18
Ein wenig nachhaltig denken und wirtschaftlich lenken	21
<hr/>	
Modellversuchsförderung zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – Hinweise und Informationen	23
<hr/>	
Impressum	25
<hr/>	



Vorwort

Verantwortliches Handeln heute schützt die Lebensgrundlagen der Generationen von morgen. Hierbei ist jeder gefordert und wir müssen ergründen, wo und wie wir unsere Denkweise und unser Verhalten verändern können, um dies zu gewährleisten. Es ist also ein gesellschaftliches Umdenken, ein Paradigmenwechsel notwendig.

Dieser Herausforderung kann man nur mit Bildung begegnen, deshalb unterstütze ich das Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Denn Bildung ist nicht nur ein Schlüssel zu Selbstverwirklichung und gesellschaftlicher Teilhabe, sondern auch eine Grundlage, gewohnte Verhaltensweisen zu hinterfragen.

Die berufliche Ausbildung ist wesentlicher Bildungsbaustein im Lebenslauf vieler junger Menschen. In der Ausbildung können die jungen Menschen beispielsweise lernen, wann und wie die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zur Produktion von Gütern Sinn macht oder wann welche Transportmittel unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Aspekte am besten genutzt werden können. Und sie können lernen, wie sich nachhaltig produzierte Waren unter Berücksichtigung der Käuferwünsche am besten vermarkten lassen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die Ausbilderinnen und Ausbilder über entsprechende Kenntnisse verfügen. Wir müssen daher auch auf die Aus- und Fortbildung des Ausbildungspersonals setzen, ebenso wie auf die nachhaltige Ausrichtung der Lernorte. Dazu gehören beispielsweise die Qualität der Ausbildung, Personalentwicklung, Zusammenarbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und einzelnen Arbeitsbereiche, die

Gesundheitsförderung, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, soziales Engagement des Unternehmens, aktiver Umweltschutz und vieles mehr.

„Man muss einfach mal in eine andere Richtung denken“, beschreibt ein Ausbilder seine Sicht von Nachhaltigkeit im Berufsalltag. Diese Broschüre zeigt Beispiele für die Umsetzung. Ausbilderinnen und Ausbilder, Auszubildende, Lehrkräfte der beruflichen Schulen und Betriebsinhaber schildern anschaulich ihre Erfahrungen aus der Projektarbeit im Förderschwerpunkt „Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“. Sie handeln nachhaltig aus Überzeugung. Ich würde mich freuen, wenn ich auch Sie überzeugen könnte, mit zu machen!

Prof. Dr. Johanna Wanka
Bundesministerin für Bildung und Forschung



Der Arbeitskreis Umweltschutz, dem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unterschiedlichsten Fachrichtungen angehören, legt die Umweltziele der LWL-Klinik fest.

Den Nutzen von nachhaltigem Arbeiten und Leben vermitteln

Wie die sozialen, ökonomischen und ökologischen Ziele der nachhaltigen Entwicklung in der LWL-Klinik umgesetzt werden.

Süß und kräftig schmeckt der Bio-Apfelsaft, den die LWL-Klinik von ihren klinikeigenen Streuobstwiesen gewinnt. Auf dem Gelände der Klinik in Münster kann man Nachhaltigkeit nicht nur schmecken, sondern auch sehen, hören und spüren. Solarstrom auf den Dächern, ein riesiger Kompost in der Gärtnerei, Energiesparen auf den Stationen, ein Umwelt-Barfußpfad inmitten uralter Bäume, auf dem Natur sinnlich erlebbar wird.

Baustein für Baustein setzen Thomas Voß, Abteilungsleiter für Wirtschaft, Versorgung und Technik, und seine Kolleginnen und Kollegen seit 1999 aufeinander. Da nahm das Thema mit der „EMAS“-Zertifizierung seinen Anfang. Als erstes psychiatrisches Fachkrankenhaus wurde die LWL-Klinik nach dem strengen

Umweltstandard zertifiziert, noch heute sind es von über 2.000 Kliniken nur 24. „Fast ein Alleinstellungsmerkmal“ sagt Voß.

Der Zwei-Meter-Mann geht das Thema strategisch und sehr geduldig an. Nichts wird verordnet, niemand missioniert. „Vorleben und zum Nachdenken anregen“, das ist sein Leitsatz. Es gehe darum, den Nutzen von nachhaltigem Arbeiten und Leben zu vermitteln. So sei zum Beispiel die Küche anfangs skeptisch gewesen, den Anteil der Bioprodukte zu erhöhen.

Heute liegt der Bio-Anteil in der Kantine bei fast 20 Prozent, Tendenz steigend. Putenfleisch aus „Qualzucht“ ist ausgelistet, Abfall wird vermieden, Energie gespart, die Lebensmittel-Verwertungsquote ist hoch. Über 70 Prozent der Kantingäste äußern sich zufrieden. So rentiert sich der Einsatz auch monetär.



Voß ist ein Macher, niemand, der nur daran denkt, was auf dem Papier gut aussieht. Was an guten Ideen oft auch aus der Belegschaft entsteht, wird in der Praxis getestet und im positiven Fall auf alle Klinikteile ausgedehnt. Im Klinikteil Rheine läuft beispielsweise gerade ein Pilotversuch. Ziel ist es, auf die ökologisch weniger sinnvollen Mineralwasser-Flaschen zu verzichten und stattdessen Leitungswasser als Trinkwasser zu verwenden. Dessen Qualität ist ohnehin oft besser.

Als „One-Man-Show“ sei Nachhaltigkeit nicht machbar, betont Voß. Eine wichtige Stütze des Themas ist der Arbeitskreis Umwelt, in dem sich vom Gärtner bis zum Arzt interessierte Kolleginnen und Kollegen regelmäßig treffen, um jährliche Umweltziele festzulegen. „Wir verbringen so viel Zeit bei der Arbeit. Hier können wir gestalten und als Multiplikatoren nach drinnen und draußen wirken“, meint AK-Mitglied Angelika Ospald. Zusammen sei viel zu erreichen.

„Vorleben und zum Nachdenken anregen“

Thomas Voß, Abteilungsleiter für Wirtschaft, Versorgung und Technik

Als Multiplikatoren wirken auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wie Jesko Schüttemeyer. Denn hier wird klar: Für die LWL-Klinik heißt nachhaltig auch sozial nachhaltig. Als Schüttemeyer seinen ehemaligen Gärtnerberuf aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr ausüben konnte, suchte die Klinik mit ihm nach passenden Möglichkeiten und schulte ihn schließlich zum Brandschutzbeauftragten um. Das motivierte Schüttemeyer so, dass er sich äußerst engagiert in seine neue Arbeit einbringt. Dies wiederum bringt der Klinik nachhaltigen Nutzen. Sein innovatives Brandschutzkonzept hat beispielsweise gerade den ersten Platz im LWL-weiten Ideenwettbewerb aller 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewonnen. Der soziale Aspekt der Nachhaltigkeit zeigt sich aber auch in der Kindertagesstätte, die eigens auf dem Klinikgelände gebaut wurde. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können hier ihre Kinder unter drei Jahren unterbringen.

Auch in allen Ausbildungsberufen seien Nachhaltigkeitsthemen von Anfang an als Standard eingezogen, betont Thomas Voß. Das zeigt Wirkung bei den Azubis.



In der klinikeigenen Gärtnerei wird den Auszubildenden vermittelt, wie ressourcenschonender Anbau funktioniert.

Kristina Haberlach, 21, im zweiten Ausbildungsjahr zur Kauffrau im Gesundheitswesen, hat gut gefallen, dass sie gerade eigenständig praktische Tipps für Kolleginnen und Kollegen zu Themen wie „Umweltfreundlich reisen“ oder „Verzicht auf Plastiktüten“ zusammenstellen durfte. „Hier wird nicht einfach so gespritzt“, findet Janine Draper, 21, im dritten Ausbildungsjahr zur Gärtnerin, genauso selbstverständlich wie die Lichter in den Pausen auszumachen und Regenwasser zu sammeln, um Paprika, Tomaten und Dahlien zu gießen. In der Technik-Werkstatt hat Simon Gräber, Anlagenmechaniker, schon gehört: „Nimm lieber lösemittelfreien Lack, wenn du noch 40 Jahre lang gesund weiterarbeiten willst.“ Arbeitsschutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Umweltschutz gehen oft Hand in Hand.

Wollen, Wissen und Können werden allen Auszubildenden von Beginn an vermittelt. Schließlich ist „das beste Personal das, das wir selbst ausbilden, weil es zu

uns passt“, betont Thomas Voß. Noch immer hörten die Azubis in den Berufsschulen: „Von welchem Stern kommst du denn?“, wenn sie von Nachhaltigkeitsthemen erzählten. Der Abteilungsleiter will deshalb künftig stärker Berufsschulen ins Boot holen. Am Institut für berufliche Lehrerbildung arbeitet er an der Entwicklung von Curricula mit, die Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht an Berufsschulen verankern.

Über die Jahre ist Nachhaltigkeit Teil der Unternehmenskultur der Klinik geworden. Dass das Thema auch auf Führungsebene und bei Mitarbeitenden angekommen ist, zeigen unter anderem die „Jubiläumsbäume“. Wer ein 25. oder 40. Dienstjubiläum feiert, kann einen Baum seiner Wahl auf dem Gelände pflanzen lassen, unter dem ein Schild mit seinem Namen steht. Die Aktion ist so beliebt, dass der Platz auf dem 270.000 m² großen Parkgelände langsam knapp wird.

Nachhaltigkeit hat eine anziehende Wirkung

Wie die RHEIN-ERFT-AKADEMIE beweist, dass Nachhaltigkeit ein Schatz für das Unternehmen und seine Auszubildenden ist.

Er zieht die Blicke auf sich: Glänzend strahlt der Solarkocher im Haus der Nachhaltigkeit der RHEIN-ERFT-AKADEMIE (REA). Stolz erklärt Michael Maier,

Geschäftsführer, dass sich Auszubildende sowie Besucherinnen und Besucher magisch von dem Gerät angezogen fühlen.

Das Prinzip des Solarkochers ist einfach: Spiegel fangen Sonnenstrahlen ein und bündeln sie auf einen Punkt. Die so fokussierte Energie grillt mit über 200 Grad Celsius in wenigen Minuten ein Würstchen knusprig.

Ganz ohne Strom aus der Steckdose, fragen die Azubis verwundert?

„Ganz ohne“, schmunzelt Maier dann und freut sich. Der Solarkocher ist für ihn ein gutes Beispiel für die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit: Die ökologische wird mit der Nutzung der Sonnenenergie abgedeckt, die ökonomische dadurch, dass keine Kosten entstehen – außer für den Bausatz – und die soziale, wenn Auszubildende den Kocher in Teamwork mit Schülerinnen und Schülern zusammenbauen, die sich gerade über eine Ausbildung in der Chemie-Industrie informieren.



Nachhaltigkeit als Projektarbeit:
Der Solarkocher wird von Auszubildenden und Schülern gemeinsam montiert.


 Rhein-Erft
AKADEMIE


„Klein anfangen und Erfolge als Motivation für die nächsten Schritte nutzen“

Michael Maier, Geschäftsführer

Außerdem soll der Solarkocher bald Menschen in Entwicklungsländern helfen, von fossilen Brennstoffen unabhängig kochen zu können. „Das motiviert die jungen Leute, weil ihre Arbeit sinnvoll ist“, sagt Maier. Nichts sei pädagogisch unsinniger, als in der Ausbildung für den Mülleimer zu produzieren.

Dabei hatte der Geschäftsführer anfangs Probleme mit dem Thema Nachhaltigkeit. Der Knoten sei erst geplatzt, als klar wurde: Nachhaltigkeit bedeutet Zukunftsfähigkeit. Die Ausbildung soll attraktiv sein – und Auszubildende seien für das Thema sofort zu begeistern. Die Industrie braucht gut ausgebildetes Fachpersonal – und die Akademie vermittelt von der Pike auf, dass es sich rechnet, Ressourcen zu sparen und die Umwelt zu schonen. Insbesondere die Chemieindustrie ist (gegenüber der Gesellschaft) verpflichtet, Verantwortung zu übernehmen – und die REA zeigt, wie sich das konkret umsetzen lässt.

Maier ist inzwischen so überzeugt, dass das Leitbild der REA ergänzt wurde. Auf seiner Grundlage kann sich Nachhaltigkeit sicher entwickeln, auch in der Ausbildung.

Überall lernen die Azubis, wie man Ressourcen schont: Das Haus der Nachhaltigkeit, in dem der Solarkocher steht, haben sie gebaut. Es ist ein Paradebeispiel für energiesparende Dämmung und Heiztechnik. Im Technikum werden, wenn möglich, chemische Einsatzstoffe nicht entsorgt, sondern für die nächste Produktion weiter verwendet. Das ist nicht nur umweltfreundlich, sondern spart auch Geld.

Es sei wichtig, dass den Azubis nachhaltiges Denken und Arbeiten in Fleisch und Blut übergehe, betont Geschäftsführer Maier. Besonders, wenn sie aus der heilen Welt der Ausbildung auf die betriebliche Wirklichkeit trafen. Denn hier gäbe es teilweise die Einstellung: „Haben wir schon immer gemacht, wird nicht verändert.“ Rückschläge brächten sie nicht aus der Spur, wenn sie überzeugt sind, ist Maier sicher.

Sein Rat: „Klein anfangen und Erfolge als Motivation für die nächsten Schritte nutzen. Dabei alle im Unternehmen mitnehmen.“ Dann sei die Nachhaltigkeit ein Schatz. Wer ihn hebt, erlebt seine Wirkung.



Bei der Entwicklung intelligenter Gebäude sind komplexe Fragestellungen zu beantworten: Hardware-Projekteure Simon Hohnhold und Michael Wienrank bei der Arbeit an Schaltplänen.

„Offenheit, Konsequenz und gutes Personal“

Als Firmengründer Harald Meyer 1977 einen Elektrotechnikbetrieb als Garagenfirma in seinem Heimatort Brettorf im Landkreis Oldenburg eröffnete, konnte er nicht ahnen, was er damit in Gang setzte. Er legte den Grundstein für ein Unternehmen, das sich 37 Jahre später als starke Firmengruppe und Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit präsentiert.

Fragt man Meyer nach dem Rezept für diesen Erfolg, dann nennt er vor allem drei Begriffe: Offenheit, Konsequenz und gutes Personal.

„Wenn Sie sich Nachhaltigkeit auf die Fahnen schreiben, dann sollten Sie den Gedanken auch selbst im Alltag leben“, beschreibt Harald Meyer seine Philosophie. Dem 64-jährigen Hauptgesellschafter der Firmengruppe geht es darum, vorhandenes Wissen auch in die Tat umzusetzen, beispielsweise um Prozesse einfacher und mit höherer Wertschöpfung gestalten

zu können. „Das ist für mich Nachhaltigkeit, vor allem wenn wir dabei zukunftsweisende Themen wie Energieeffizienz und intelligente Gebäude unterstützen“, so Meyer weiter.

Die Unternehmensgruppe hat heute über 175 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftet an insgesamt fünf Standorten einen Jahresumsatz von rund 20 Millionen Euro. Die Strategie, sich mit eigenständigen Tochtergesellschaften in schwierigen Märkten zu spezialisieren und führende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Mitgesellschafterinnen und Mitgesellschafter einzubinden, ist für Meyer ein entscheidender Faktor für die Entwicklung zu einem bedeutenden mittelständischen Unternehmen. Der Unternehmer wörtlich: „Gute Personalführung ist heute das A und O. Wenn das gelingt, dann passt auch vieles andere. Ich hatte stets Glück und das richtige Händchen bei der Auswahl meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.“

Neben Innovationen in der technologischen Entwicklung prägen soziale Aspekte und die gesellschaftliche Verantwortung als Unternehmerin oder Unternehmer die Nachhaltigkeit im Unternehmensalltag. „Menschlichkeit im technologischen Umfeld“ lautet der Slogan, der die soziale Komponente der Nachhaltigkeit verdeutlicht. Denn da Meyer seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als größtes Kapital sieht, legt er großen Wert auf ein gutes Arbeitsklima, die Zufriedenheit am Arbeitsplatz und die Entwicklungsmöglichkeiten der Beschäftigten.

„Wir wollen innovativ sein, aber zugleich den Prozess der Bewusstseinsbildung unterstützen.“

Harald Meyer, Firmengründer der Meyer-Gruppe

Ein Ansatz, der sich bewährt hat, gerade in puncto Fachkräfte. Meyer setzt darauf, die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zielgerichtet zu fördern und weiter zu entwickeln. Ganzheitliche Personalentwicklung lautet das Zauberwort, das dazu beiträgt, gute Fachkräfte zu finden und an die Gruppe zu binden. Zugleich ist man bemüht, bereits frühzeitig führende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Mitgesellschafterinnen und Mitgesellschafter sowie Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer in neue Unternehmensstrukturen einzubinden. Was auf der Fach- und Führungsebene gilt, trifft auch auf die Auszubildenden zu. Sie haben hervorragende Chancen, später übernommen zu werden und sich gemeinsam mit der Unternehmensgruppe zu entwickeln.

Bereits seit 2000 beschäftigt diese sich im Geschäftsbereich Energietechnik mit Solarenergie und Energieoptimierung. Durch die Installation von mittlerweile mehr als 1.500 Solarstromanlagen im nord-deutschen Raum leistet sie einen großen Beitrag zum Gelingen der Energiewende. Zudem arbeitet die Meyer-Gruppe seit Kurzem gemeinsam mit einem regionalen Energieanbieter an einem Vermarktungsprojekt von neuen Speichersystemen.



„Begonnen haben wir mit Kleinstanlagen, wobei wir manchmal auch belächelt worden sind“, erinnert sich Harald Meyer an die Anfänge der Entwicklung. Regenerative Energien waren vor 14 Jahren noch ein absolutes Nischenthema. Doch Meyer erkannte darin eine Chance, wobei er stets das Ganze im Blick hatte. So stand und steht für ihn nicht die reine Technologie im Vordergrund, sondern vor allem die Frage, wie welche Technologie am sinnvollsten eingesetzt werden kann.



Ausbilder und Auszubildender beim Ablesen der Werte des Messgeräts.

Zum Beispiel, wenn es darum geht, Energie einzusparen und den Stromverbrauch sinnvoll zu steuern. Dies kann sowohl über den Einsatz von Technologien zur besseren Isolierung als auch über die Automatisierung von Prozessen im Haus erfolgen – ein System, das einfach zu bedienen ist und den Energieverbrauch optimiert.

Seit einigen Jahren beraten Meyer und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Firmen und Privatkunden bei Umsetzungsmaßnahmen und Konzepten zum „vernetzten Denken“ sowie zu ganzheitlichen Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit im Energiesektor. „Wir wollen innovativ sein, aber zugleich den Prozess der Bewusstseinsbildung unterstützen“, lautet sein Credo, wohlwissend, dass hier in Zukunft noch viel Handlungsbedarf sein wird. So lassen sich beispielsweise Photovoltaikanlagen heute nur für knapp ein Viertel dessen, was die Kunden vor sechs oder sieben Jahren dafür zahlten, verkaufen.

Die wirtschaftlichen Aspekte sind das eine, die gesellschaftliche Verantwortung das andere Argument für Harald Meyer. Letztere gilt nicht nur den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, deren Familien sowie den Kunden und Lieferanten gegenüber, auch das gesellschaftliche Engagement in der Öffentlichkeit liegt dem Unternehmer am Herzen. Seiner Ansicht nach habe jedes Unternehmen eine gesellschaftliche Verantwortung, sonst funktioniert die Gesellschaft nicht. Sein Wunsch ist, dass jedes Individuum diese Verantwortung so gut wie möglich wahrnehme.

Um die Wirksamkeit der Nachhaltigkeit im Alltagsgeschäft zu ermitteln, hat die Meyer-Gruppe 2013 einen Nachhaltigkeits-Check durchgeführt. Damit soll sichergestellt werden, dass der Prozess keine Eintagsfliege ist, sondern kontinuierlich voranschreitet. Denn Nachhaltigkeit, so Meyer, sei kein Selbstläufer. Sie müsse Tag für Tag konsequent und offen praktiziert werden. Wer sich als Unternehmer auf einem erreichten Status ausruhe, sei eigentlich schon wieder auf dem Rückmarsch.

Schon heute die Welt von morgen im Blick

Die Energiewende ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Sie bedingt den Einsatz neuer Technologien und forciert die Diskussion um Themen wie Energieeffizienz und intelligente Versorgungssysteme. Auch in der Berufsbildung, wie das Beispiel des Bundes Technologiezentrums für Elektro- und Informationstechnik (BFE) in Oldenburg zeigt.

Die Einrichtung, die 1947 als Meisterschule für das Elektrohandwerk gegründet wurde, ist heute Kompetenzzentrum für die berufliche Aufstiegs- und Weiterbildung im Bereich der Elektro- und Informationstechnik. Dabei sind Tradition und Moderne keine Gegensätze, betont BFE-Direktor Thorsten Janßen, der den Absolventinnen und Absolventen des Zentrums gerne nahelegt, dass sie in fünf Jahren Produkte verbauen werden, die es heute noch gar

nicht gibt. Daher setzt sich das BFE intensiv mit der Frage auseinander, wie sich die Technologien in der Strombranche entwickeln, um schon heute den Stand der Technik von morgen vermitteln zu können.

Vor diesem Hintergrund ist nachhaltiges Wirtschaften und Arbeiten für Janßen Tagesgeschäft: „Ziel ist es, unsere Meisterschülerinnen und Meisterschüler auf nachhaltiges Denken und Handeln vorzubereiten, denn dies ist ein Schlüssel für ihre berufliche Zukunft. Auch das Handwerk muss weiterdenken, um übergreifend und zukunftsorientiert handeln zu können.“

Seit der Energiewende hat der Schulungsbedarf in Sachen Nachhaltigkeit enorm zugenommen. Gefragt sind vernetzt denkende und agierende Generalisten, die sich technologisch in allen Disziplinen auskennen und in der Lage sind, Spezialisten zu moderieren und



Auszubildende bei der Arbeit an Elektro-Komponenten: Die Technik entwickelt sich im hohen Tempo weiter.



„Ziel ist es, unsere Meisterschülerinnen und Meisterschüler auf nachhaltiges Denken und Handeln vorzubereiten, denn dies ist ein Schlüssel für ihre berufliche Zukunft.“

Thorsten Janßen, BFE-Direktor

erfolgreiches Projektmanagement zu betreiben. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwerben sowohl übergreifende Schnittstellen- als auch ganzheitliche Systemkompetenz. Sie lernen, nicht nur einzelne Details, sondern das gesamte System und seine Funktionsweise zu betrachten, beispielsweise hinsichtlich des Energieeinsatzes in Gebäuden.

„Es geht darum, Komplexes einfach darzustellen“, unterstreicht Thorsten Janßen. Um hierzu einen Beitrag zu leisten, hat das BFE gemeinsam mit der Universität Oldenburg das Kurskonzept „Fachwirt/-in für erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ entwickelt. Das Modul wird seit zwei Jahren angeboten und widmet sich vor allem der Frage, welche Qualifikationen es braucht, um die Energiewende zu meistern.

Die Bilanz der ersten Kurse verdeutlicht, dass das Konzept aufgeht. Nicht nur seitens der Teilnehmenden gab es positives Feedback, auch die Praxis fragt das Angebot zunehmend nach. So haben auch viele Handwerkskammern erkannt, wie wichtig es ist, nachhaltiges Wirtschaften und gewerkeübergreifende Qualifikationen zu fördern.

Im BFE selbst war der Weg dorthin nicht immer leicht. Auch wenn das Kollegium stets von der Sache überzeugt gewesen sei, bedinge der neue Ansatz auch ein neues Denken, so Janßen, der sich selbst umstellen musste, um ganzheitliche Zusammenhänge zu unterrichten. Sein Wunsch für die Zukunft ist es, mit dem Kurskonzept einen nachhaltigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende in Deutschland leisten zu können.



Neben Planung und Beratung sowie den Materialien ist die Qualität der Ausführung entscheidend. Nur präzise verarbeitete Fassaden dämmen auch effektiv.

Wenn Nachhaltigkeit mehr als nur Fassade ist

Das Berufsbild der Stuckateurin/des Stuckateurs hat sich – wie die gesamte Baubranche – in den letzten Jahren sehr stark weiterentwickelt. Um für Kunden und Auszubildende attraktiv zu bleiben, müssen die Betriebe sich den aktuellen Herausforderungen stellen und Schritte in Richtung Zukunft gehen. Die Besemer Ausbau und Fassade GbR im baden-württembergischen Kohlberg zeigt, wie dies in der Praxis aussehen kann.

Seit 1998 leitet Christina Besemer in dritter Generation gemeinsam mit ihrer Schwester Petra das 1930 gegründete Familienunternehmen. Neben Themen wie Innenausbau und Fassade befasst sie sich auch mit Fragen der Energieeffizienz und CO₂-Reduzierung. Dabei setzt die gelernte Stuckateurmeisterin und Gebäudeenergieberaterin ganz auf Nachhaltigkeit, sowohl hinsichtlich der verwendeten Materialien als auch in der Ausbildung und in der Arbeit mit den Kundinnen und Kunden.

„In den letzten 50 Jahren hat sich der Markt für Baustoffe rasant verändert“, erzählt Besemer, und ergänzt: „Heute gibt es so viele Materialien, dass das Wissen darum eine immer größere Rolle spielt. Es geht darum, welche Materialien Sie am besten einsetzen, um durch Sanierungen und bei Neubauten CO₂ einzusparen oder Schäden an Gebäuden zu vermeiden.“

Für die Betriebe heißt es zugleich, dass sie ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kontinuierlich schulen müssen. Denn die Situation, „einmal eine Ausbildung fürs Leben absolviert zu haben“, existiere heute nicht mehr, so Besemer. Vielmehr gehe es darum, über die Grenzen des eigenen Gewerkes hinauszudenken, um ein funktionsfähiges Ganzes zu erhalten. Gerade die Schnittstellen, an denen die Arbeit unterschiedlicher Gewerke aufeinandertreffe, verlangten nach Lösungen, die sich nur durch ganzheitliche Denkansätze finden ließen.



Für Christina Besemer war dies ein Grund, ergänzend zu Gesellen- und Meisterprüfung Zusatzqualifikationen als Energiefachfrau und Gebäudeenergieberaterin zu erwerben – ein Ansatz, der schon damals das komplette Gebäude im Blick hatte.

„Heute gibt es so viele Materialien, dass das Wissen darum eine immer größere Rolle spielt.“

Christina Besemer, Stuckateurmeisterin und Mitinhaberin von Besemer Ausbau und Fassade

Nachhaltigkeit bedeutet für die engagierte Unternehmerin mehr als das Einsparen von CO₂. So ist es ihr wichtig, durch die Auswahl der Materialien und Baustoffe auch die Gesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner zu schützen. Während ihrer Ausbildung hat sie umfassenden Einblick in die Welt der für den Menschen schädlichen Einflüsse – zum Beispiel durch Strahlungen – erhalten. Dieses Wissen gibt sie nun an Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter, Kundinnen und Kunden weiter, um ein Nachdenken, vielleicht sogar ein Umdenken im Verbraucherverhalten anzustoßen.

Diesem Ziel dient auch die intensive Beratung, die in der Regel am Beginn eines Projektes steht. Christina Besemer steckt sehr viel Aufwand in diesen Teil der Arbeit, denn sie weiß: „Je besser die Beratung, desto eher tendiert ein Kunde dazu, die Arbeiten auch ausführen zu lassen.“

Ebenso wichtig wie die Kundenberatung ist ihr die Ausbildung. Dabei legt sie großen Wert darauf, den Auszubildenden Zusammenhänge zu vermitteln. Ein Beispiel: Eine Fensterleibung zu verputzen, beinhaltet auch das Kontrollieren des luftdichten Anschlusses an die Wand. Ob beim Innenausbau alles richtig ausgeführt wurde, wird mittels einer Blower-door-Messung überprüft, die die Luftdichtheit eines Gebäudes dokumentiert und Auskunft über eventuelle Schwachstellen gibt. Somit kann jeder Auszubildende sehen, ob er seine Arbeit dem geforderten Standard entsprechend ausgeführt hat.

Die Frage der Energiebilanz an Wohngebäuden ist heute sehr komplex. Daher spielt der Aspekt der Beratung eine bedeutende Rolle in der Arbeit von Christina Besemer: „Als Gebäudeenergieberaterin habe ich täglich mit Energieeffizienz zu tun. Sei es in der Betrachtung von Häusern oder der Bewertung der technischen Anlagen. Dabei arbeite ich von Anfang an auch sehr eng mit den Kundinnen und Kunden. Wir besprechen möglichst früh die Gesamtplanung und begleiten ihn/sie Schritt für Schritt bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen.“

Energie und Energiesparen beschäftigen den kleinen Familienbetrieb bereits seit Langem. Schon Mitte der 1980er Jahre wurde das erste Wärmedämmverbundsystem realisiert – damals noch absolutes Neuland.



Stuckateurmeisterin Christina Besemer und Polier besprechen einen Bauplan.

Besemer glaubt, dass das Handwerk in puncto Ausbildung künftig umdenken müsse. So lange man es eher mit Dreck, Schmutz und Staub verbinde statt mit technischem Know-how, sei es schwierig, die jungen Leute von heute zu erreichen. Denn diese bräuchten auch theoretisches Wissen sowie neue Reize und Herausforderungen. Sie fordert: „Wir müssen das Alte mit dem Neuen verbinden, das Praktische mit dem Know-how und der Kundenorientierung. Je früher wir an der Neugierde und dem Denken in Zusammenhängen arbeiten, umso motivierter sind unsere Auszubildenden.“

Ständige Weiterbildung und das Interesse an Innovationen sind für Christina Besemer prinzipiell ein entscheidendes Argument. Während ihrer Schulzeit war sie von dem Satz fasziniert: „Wer mehr sieht, der weiß mehr. Wer mehr weiß, der sieht mehr.“ Eine Begeiste-

rung, die bis heute angehalten hat und dazu führt, dass Besemer sich immer wieder mit neuen Produkten und Ideen beschäftigt. Dabei ist sie gerne am Puls der Zeit und manchmal auch „Vorreiter“. Zum Beispiel beim Einsatz des solaren Wohnlüftungssystems sunair, das vom landesweiten Kompetenzzentrum für das Stuckateurhandwerk (KOMZET) entwickelt wurde. Besemer setzt auf das System, das in die Hausfassade eingebaut wird und die zugeführte Frischluft über Sonnenenergie vorwärmt. Dies minimiert den Wärmeverlust und optimiert so die Energiebilanz des Gebäudes.

Ein Wettbewerbsvorteil aus der Nachhaltigkeit, den die Stuckateurmeisterin in Zukunft gerne noch ausbauen möchte. Dabei will sie Nachhaltigkeit und Ästhetik stets in Einklang bringen. Denn Schönheit und Energieeffizienz harmonieren für Christina Besemer sehr gut miteinander.

Frischer Wind für den Standort

Begonnen hat die Geschichte mit der Nachhaltigkeit an den Berufsbildenden Schulen in Cuxhaven (BBS Cuxhaven) vor rund zehn Jahren, als es erstmals darum ging, sich als regionales Kompetenzzentrum aufzustellen. Dabei war Nachhaltigkeit ein wichtiger Schwerpunkt, der heute in unterschiedlichsten Bereichen des Schulalltags seinen Platz findet.

„Die Geschwindigkeit, mit der sich die Welt der Technik verändert, stellt für berufsbildende Schulen eine große Herausforderung dar“, betont Rüdiger Koenemann, seit drei Jahren Leiter der BBS Cuxhaven. Auch die Schule müsse sich der Entwicklung stellen und den

Unterricht didaktisch und methodisch so gestalten, dass die Auszubildenden für die Zukunft gerüstet seien, so Koenemann weiter.

Ziel der BBS ist es daher, ihren insgesamt 2.400 Schülerinnen und Schülern einen handlungsorientierten und praxisnahen Unterricht zu bieten, der nachhaltige Aspekte einbindet. Zum Beispiel beim Thema Windenergie. Hier fließen Inhalte aus der Mechatronik von Windenergieanlagen in Ausbildungsgänge wie Konstruktionsmechaniker/-in, Feinwerkmechaniker/-in und Energie- und Gebäudeelektroniker/-in ein. Resultat ist ein attraktives und breit gefächertes Angebot für die Auszubildenden – gleichermaßen



In der Ausbildungswerkstatt erlernen die Schülerinnen und Schüler der BBS Cuxhaven die praktischen Grundlagen der Mechanik, Konstruktion und Elektronik.



„Nachhaltigkeit ist für uns Image- und Standortfaktor zugleich.“

Rüdiger Koenemann, Leiter der BBS Cuxhaven

ein wichtiger Impuls für den Standort, dessen demografische Entwicklung in den letzten Jahren von der Abwanderung junger Leute geprägt war.

„Nachhaltigkeit ist für uns Image- und Standortfaktor zugleich“, unterstreicht Koenemann. „Wir merken dies an den gestiegenen Bewerberzahlen für unsere Schulform, aber auch am positiven Feedback der regionalen Wirtschaft.“ Wichtig ist in diesem Kontext auch, dass die BBS eines von 20 Innovations- und Zukunftszentren in Niedersachsen ist und die Schwerpunktbereiche Innovative Energie- und Versorgungstechnik sowie Energieeffizienz und Alternative Antriebstechnik in der Fahrzeugtechnik abbildet. Dies ermöglichte es unter anderem, moderne Messinstrumente und Laborausstattungen anzuschaffen, um auch künftig reizvolle Weiterbildungsmaßnahmen für die Betriebe der Region anbieten zu können.

Aktiv ist die BBS auch in Sachen Offshore-Kompetenz. So partizipierte sie an einem Modellvorhaben, das sich den erforderlichen Kompetenzen der Offshore-Fachkräfte widmete. „Wir wollen gewährleisten, dass die Fachkräfte in diesem Sektor gut ausgebildet werden. Dazu arbeiten wir eng mit der Wirtschaftsförderung in Stadt und Landkreis zusammen, um neue Entwicklungen selbst mitgestalten zu können und den Prozess der regenerativen Energiegewinnung zu unterstützen“, bringt Koenemann das schulische Engagement auf den Punkt.

Damit die BBS auch selbst zum nachhaltigen Lern- und Arbeitsort wird, versuchen Koenemann und sein Team, kontinuierlich die Abläufe in der Schule energie- und ressourcentechnisch zu optimieren. Dies geschieht beispielsweise mittels des schuleigenen Hybridautos und durch die Nutzung von Energiequellen wie Solaranlagen und einer Photovoltaikanlage auf dem Hausdach.



Auszubildender Dennis Werner bei der
Einstellung der Anlage.

„Ich wollte Nachhaltigkeit zum Anfassen!“

Wie Auszubildende lernen, in der Chemieindustrie nachhaltig und verantwortlich zu handeln.

Es ist erstaunlich grün im Chemiepark. Zwischen Gummibaum und Palme sitzt Ausbilder Bernd Bartsch in seinem Büro in Hürth-Knapsack, sein „Schwimmbad“ im Blick. Das „Schwimmbad“ ist das Produktions-Technikum der RHEIN-ERFT-AKADEMIE, in dessen kaltes Wasser er seine Schützlinge gerade geworfen hat. Eine Woche lang haben sie Zeit, sich freizuschwimmen.

„Around the Clock – 24 Stunden Echtzeit“ heißt das Projekt, bei dem am Ende 25 kg Diammonium-Hydrogenphosphat, ein Pflanzendünger, zum Abtransport bereitstehen sollen. Etwa 50 Auszubildende unterschiedlicher Berufsgruppen arbeiten interdisziplinär im 3-Schicht-Betrieb von Montag bis Freitag. Im Team müssen sich zum Beispiel auszubildende Chemikanten/Chemikantinnen mit Auszubildenden der Berufsgruppe Industrie-Mechaniker/-in berufsübergreifend orga-

nisieren. Ihre Arbeit sollen sie eigenverantwortlich planen und durchführen, Ausbilderinnen und Ausbilder stehen ihnen in dieser Zeit nur beratend zur Seite.

Bernd Bartsch ist Nachhaltigkeitsbeauftragter der RHEIN-ERFT-AKADEMIE. Er hat das Projekt im Rahmen des Modellversuchs Nachhaltige Bildungskarrieren in der Chemieindustrie (NaBiKa) mit initiiert.

Am Dienstagmittag liegen bereits zwölf 500-Gramm-Päckchen mit weißem Pulver sauberlich beschriftet zur Qualitätskontrolle auf dem Tisch vor Bartschs Büro. Prüfend begutachtet er die Päckchen. „Hier, sehen Sie, das ist zwar pudrig, aber viel zu feucht, der Ammoniakgeruch kommt noch durch, so würde denen das keiner abkaufen.“ Und verschmitzt fügt er hinzu: „Das müssen die noch trocknen, aber da müssen sie selbst drauf kommen...“.

Genau das ist ein wesentliches Ziel des Projektes: zu lernen, selbst Verantwortung zu übernehmen – für

Ressourcen und Produkte, aber auch für eine funktionierende Kommunikation und einen guten Umgang mit Kolleginnen und Kollegen. Was das Konzept der „Responsible Care“ – einer Initiative der Chemischen Industrie für verantwortliches Handeln in den Bereichen Umwelt, Sicherheit und Gesundheit – praktisch beinhaltet, können die Auszubildenden hier erleben und erproben. Gleichzeitig entwickeln sie neben Fachkompetenzen auch wichtige persönliche Fähigkeiten weiter.

„Man muss einfach mal in eine andere Richtung denken.“

Bernd Bartsch, Ausbilder & Leiter
Technikum der RHEIN-ERFT-AKADEMIE GmbH

Schichtwechsel: In großen Glaskolben blubbern bunte Flüssigkeiten, Azubis im blauen Overall tauschen sich mit Azubis im weißen Kittel aus. Erfolge und Schwierigkeiten der letzten Schicht müssen exakt an die nächste Gruppe weitergegeben werden, damit es nicht zu Zeit- oder Qualitätsverlust in der Produktion kommt. Bereits zu Beginn wurde ein Nachhaltigkeitsprotokoll angefertigt. Ethanol etwa, das zur Herstellung des Düngers gebraucht wird, soll anschließend wieder herausdestilliert und weiterverwendet werden.

Auszubildender Dennis Werner erklärt: „Nachhaltigkeit ist in der Chemie sehr wichtig, man kann ja nicht irgendwelche Abgase in die Luft jagen und der Nächste kriegt sie ab. Wenn wir Ausgangsstoffe wie zum Beispiel das Ethanol zurückgewinnen können, minimieren wir unseren Abfall. Nachhaltig ist aber auch, wenn bei Übergaben keine Informationen verloren gehen.“ Freitagmittag endet das Projekt mit einem „Review“, einer abschließenden Feedbackrunde. Hier wird gemeinsam geschaut, was gut oder weniger gut geklappt hat und was man beim nächsten Mal besser machen könnte.

Vor dem Projekt haben die Auszubildenden mehrere Module zum Thema Nachhaltigkeit durchlaufen, gelernt, wie man Gefahren minimiert und Energie, Wasser und andere Produktionsmittel ressourcenschonend einsetzt, aber auch, was nachhaltige Ent-



wicklung bedeutet. Mit einem Nachhaltigkeitszertifikat werden die Auszubildenden als Expertinnen und Experten in ihre Betriebe entsendet, um hier ihre Kolleginnen und Kollegen und Vorgesetzten für die Vielfältigkeit des Nachhaltigkeitsgedankens zu begeistern. Auf YouTube erklären sie anderen Azubis, wie nachhaltige Chemie funktioniert.

Er selbst sei eher zufällig zur Nachhaltigkeit gekommen, sagt Bartsch. Das Thema war plötzlich aktuell und „einer musste es machen“. Doch schnell hatte ihn das Fieber gepackt und heute gibt er sein Wissen und seine Erfahrung mit echter Begeisterung an seine Auszubildenden weiter. „Man muss einfach mal in eine andere Richtung denken.“

Viele Projektwochen hat er schon durchgeführt. Hergestellt haben sie Kreide, Gips und jetzt den



Bernd Bartsch gibt Auszubildenden des „Around the Clock“-Projekts letzte Hinweise mit auf den Weg. Meistern müssen sie die einwöchige Produktion allein.

Pflanzendünger. „Ich wollte eben Nachhaltigkeit zum Anfassen!“ In der Mülltonne landet nur, was nicht weiterverwendbar ist und auch nicht wiederaufbereitet werden kann. Produkte wie Gips werden Herstellern von Gipskartonplatten angeboten. „Das von uns hergestellte Produkt wird wirklich verwendet, das macht die Sache schon nachhaltig!“, freut sich auch Auszubildender Dennis Werner.

Und wie geht's weiter? „Ach, ich hätte noch so viele Ideen, was wir interdisziplinär einmal angehen

könnten. Allerdings statt der großen Dinge ist eher das Prinzip der kleinen Schritte entscheidend“, sinniert Bartsch.

„Ein Alumni-Portal haben wir gerade gegründet, ein Netzwerk, damit das Wissen nicht verloren geht.“ Wir machen ja schon viel, aber noch sind wir nicht die Könige der Nachhaltigkeit.“ Doch ein Prinz, der sitzt bereits im grünen Chemiepark Hürth-Knapsack.

„Ein wenig nachhaltig denken und wirtschaftlich lenken“

Wie die Gastronomie bei Henkel Auszubildende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Gäste zu einer nachhaltigen Arbeits- und Ernährungsweise ermutigt.

Dieser Mann liebt Lebensmittel. Wenn er von Bio-kartöffelchen mit Rucola-Frischkäse-Creme spricht, dann leuchten seine Augen. Christoph Reingen, Leiter der Betriebsgastronomie bei Henkel, überzeugt täglich rund 5.000 Gäste durch gesunde und leckere Produkte von nachhaltiger Ernährung. Mitarbeitende und Auszubildende unterstützen ihn dabei.

„Qualität und Geschmack müssen stimmen, sonst kommen die Leute nicht“, ist sich Reingen sicher. Qualität bedeutet für ihn regional und saisonal erzeugte Ware, nachhaltig gefangener Fisch und frisch zubereitete Speisen. Den Bioanteil will der Gastronomiechef steigern und hat sich deshalb der Bio-Zertifizierung unterzogen.

Reingen war einst Koch in einem Sterne-Restaurant. Kein Wunder also, dass seinen Gästen bei Henkel der Ziegenkäse mit Mango-Senf-Sauce und auch die vegane Wurst schmecken. Bestseller ist hier ein Salatteller, nicht Currywurst wie in anderen Kantinen.

„Nachhaltig ist auch gesund“, ist Reingen überzeugt. So nähme man zum Beispiel mit jedem Stück herkömmlichen Schweinefleisches Antibiotika auf. Deshalb kommt bei Henkel Fleisch aus artgerechter Haltung auf den Tisch. Auch in den Automaten der Zwischenverpflegung für Schichtarbeitende finden sich viele gesunde Produkte. „Wer gesund isst, bleibt gesund und hat weniger Krankheitstage“

ist ein Argument, das auch bei der Geschäftsleitung zählt.

Nachhaltige Ernährung im Betriebsrestaurant muss auch wirtschaftlich sein. „Ist das clever so?“ lautet die Leitfrage bei der Arbeit. Clever, das heißt, dass Umwelt und Wirtschaftlichkeit vom Thema Nachhaltigkeit profitieren: ein niedriger Wasser- und Energieverbrauch schont und spart Ressourcen genauso wie die energiesparende Thermik der Küchengeräte oder wenig Lebensmittelreste.



Nachhaltiges Kochen beginnt mit den richtigen Zutaten: Auszubildender Max Neumann mit Küchenleiter Kurt Bernert bei Vorbereitungen in der Großküche des Casinos Nord.



*„Wer gesund isst, bleibt gesund
und hat weniger Krankheitstage.“*

Christoph Reingen, Leiter der Betriebsgastronomie bei Henkel

„Bei allem wird die Jugend mit ins Boot genommen“, erklären die Küchenchefs Kurt Bernert und Dennis Gasper. „Jeder Azubi ist ein Multiplikator nach drinnen und draußen.“ Die Küchenleiterinnen und Küchenleiter sind wie andere „Nachhaltigkeitsbotschafterinnen und -botschafter“ im Unternehmen. Sie setzen auf Information und zwingen niemanden zu seinem/ihrem Glück. Mit dem Ampelsystem „Grün hat Vorfahrt“ können die Gäste zum Beispiel auf einen Blick erkennen, was welchen Nährwert hat. „Man kann gar nicht vorbeisehen“, bestätigt Azubi Max Neumann, im 2. Ausbildungsjahr zum Systemgastronomen. Von Anfang an sei ihm das Thema Nachhaltigkeit in der Ausbildung begegnet.

Reingen liegt am Herzen, die Nachhaltigkeit in der Betriebsgastronomie zu verankern. Deshalb bringt er als Mitglied im IHK-Prüfungsausschuss für Küchenmeister Prüfungsfragen ein, die sich um nachhaltigen Einkauf und Produkte drehen. Oder er kocht aus einem regionalen und saisonalen Warenkorb mit Azubis an Berufsschulen, die er als „Sprachrohr in die Betriebe“ sieht. Auch bei der Personalauswahl ist die Offenheit für nachhaltige Ernährung ein Kriterium. Die Küchenchefs selbst bilden sich im „Bio-Gourmet-Club“ weiter.

„Man muss es mit Liebe machen“, sagt Reingen, dann funktioniert es.

Modellversuchsförderung zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – Hinweise und Informationen

Die Interviewpartnerinnen und -partner haben beim Modellversuchsschwerpunkt „Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ mitgewirkt, den das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) von 2010 bis 2013 gefördert hat. Hierfür stellte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) insgesamt drei Millionen Euro zur Verfügung. Jetzt fördert das BIBB im Rahmen des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ weitere Modellversuche im neuen Schwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015 bis 2019“. Hierfür stellt das BMBF weitere sechs Millionen Euro zur Verfügung.

In den Jahren 2010 bis 2013 haben die Modellversuche in den Bereichen Metall/Elektro, Bauen/Wohnen, Chemie und Ernährung gearbeitet. Um die nachhaltige Entwicklung innerhalb der Berufsfelder zu fördern, wurden

- **Qualifikationsanforderungen identifiziert und analysiert,**
- **Curricula entwickelt**
- **sowie Lernmodule für den Ausbildungsprozess formuliert.**

Die Jury des Nationalkomitees der UN-Dekade hat den Förderschwerpunkt „Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ als offizielle deutsche Dekade-Maßnahme ausgezeichnet.

Die Einzel- und Verbundprojekte aus den vier Branchen Metall/Elektro – mit Schwerpunkt erneuerbare Energien –, Bauen/Wohnen, Chemie sowie Ernährung haben u. a. folgende Ergebnisse erbracht:

- Im Modellversuch „Offshore-Kompetenz“ des Instituts Technik und Bildung der Universität Bremen wurden Kernarbeitsprozesse erforscht und definiert. Neben der Verwertung innerhalb von Weiterbildungsmaßnahmen empfiehlt das Projektteam die Neuordnung eines Berufsprofils „Mechatroniker/-in Windenergieanlagen“.
- Im Bereich der Elektromobilität und Erneuerbaren Energien stellt eine Informationsplattform, die das Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim und die Metropol-Solar Rhein-Neckar e.V. entwickelten, erstmalig alle Aus- und Weiterbildungsangebote dar und gibt so den Nutzern Orientierung für ihre Qualifizierungswünsche.
- Die Universität Oldenburg und das Bundestechnologiezentrum für Elektrotechnik in Oldenburg haben eine Fortbildung „Fachwirt/-in Erneuerbare Energie und Energieeffizienz“ entwickelt, die Kompetenzen für Kundenberatung, energietechnisches Know-how und neue Geschäftsfelder vermittelt.
- Im Berufsfeld Ernährung wurde von der Fachhochschule Münster und dem Institut für berufliche Lehrerbildung anhand von Kriterien einer nachhaltigen Gemeinschaftsverpflegung ein umfassendes Rahmencurriculum für Ernährungs- und Hauswirtschaftsberufe entwickelt, das diese Berufe inhaltlich modernisiert.

- Im Bereich Chemie sind von der RHEIN-ERFT-AKADEMIE Hürth Handreichungen für den Aus- und Weiterbildungsprozess entwickelt und Empfehlungen für die Qualifizierung geprüfte/-r Industriemeister/-in gegeben worden. Sie bieten Anregungen für die praktische Umsetzung nachhaltiger Entwicklung in Chemieberufen.
- Im Bereich Bauen und Wohnen wurde die Verzahnung der Gewerke beim energieeffizienten Bauen neu herausgearbeitet. Das Netzwerk KOMZET Bau und Energie – ein Zusammenschluss der Kompetenzzentren in der Bauwirtschaft – entwickelte neue Lernmodule, die auf eine Verbesserung der Qualität der Bauausführung zielen.

Im Modellversuchsschwerpunkt „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015–2019“ werden ab 2016 Modellversuche in zwei Förderlinien gefördert.

- **Förderlinie 1: Entwicklung von Lehr-/Lernkonzepten zur Nachhaltigkeit in kaufmännischen Berufen.**
- **Förderlinie 2: Gestaltung eines nachhaltigen Lernortes in Berufsbildungseinrichtungen, Entwicklung von Indikatoren.**

Neben dieser Broschüre ist eine weitere Publikation erschienen, die die Praktiker und Kooperationspartner aus Betrieben und Berufsschulen zu Wort kommen lässt, wie sie nachhaltige Entwicklung in ihrem Beruf konkret umsetzen:

- **Infolyer „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung“ – Warum nachhaltiges Arbeiten und Wirtschaften modern, innovativ und zukunftsweisend ist: Statements der Praktiker (März 2014), Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.)**

Außerdem wurden folgende gemeinsame Veröffentlichungen des Modellversuchsförderschwerpunkts herausgegeben:

- **Themenheft „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ in: berufsbildung – Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule, 141: Erste Ergebnisse aus den Modellversuchen (Juni 2013), Remann, Karin; Friese, Marianne (Hrsg.);**
- **Broschüre der Infoblätter der sechs Modellversuche im Förderschwerpunkt – Kernergebnisse aus der Sicht der Modellversuche, der Programmleitung und der wissenschaftlichen Begleitung (November 2013), Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.);**
- **Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke, Berichte zur Beruflichen Bildung, Bonn 2014, Kuhlmeier, Werner; Mohoric, Andrea; Vollmer Thomas (Hrsg.).**

Diese Veröffentlichungen und die in den Modellversuchen entstandenen Produkte und Materialien sind sowohl in Handreichungen oder Buchpublikationen als auch auf den Projekt-Websites und zudem auf den Seiten des BIBB (Modellversuche BBNE: <https://www.bibb.de/de/709.php>, <https://www.foraus.de>) sowie auch beim Deutschen Bildungsserver abrufbar. Die Ergebnisse und Produkte der neuen Modellversuche werden entsprechend publiziert.

Informationen zum Weltaktionsprogramm und zur UN-Dekade finden Sie unter <http://www.bne-portal.de>



Kontakt:

Barbara Hemkes
 Leiterin des Arbeitsbereichs „Qualität, Nachhaltigkeit, Durchlässigkeit“ im Bundesinstitut für Berufsbildung
 E-Mail: hemkes@bibb.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium
für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Berufsorientierung; Chancengerechtigkeit für Jugendliche
53170 Bonn

Bestellungen

schriftlich an
Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09
18132 Rostock
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Internet: <http://www.bmbf.de>
oder per
Tel.: 030 18 272 272 1
Fax: 030 18 10 272 272 1

Stand

2. Aktualisierte Auflage Februar 2016

Druck

BMBF

Gestaltung

BMBF

Bildnachweis

BFE Oldenburg: Seite 12
Robert Funke: Titelseite, Seiten 1–11, 13–30
Presse und Informationsamt der Bundesregierung,
Steffen Kugler: Vorwort

Text

Andrea Mohoric (Fachliches Konzept und Redaktion)
Budde & Göhring GbR, Köln
Manfred Kasper, büro für journalismus & pr, Köln
Lydia Pege

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

