

Regionale Technologie-Cluster und regionale Ausbildungsschwerpunkte

Analyse von Flexibilisierungsmöglichkeiten im Bereich Mikrotechnologie

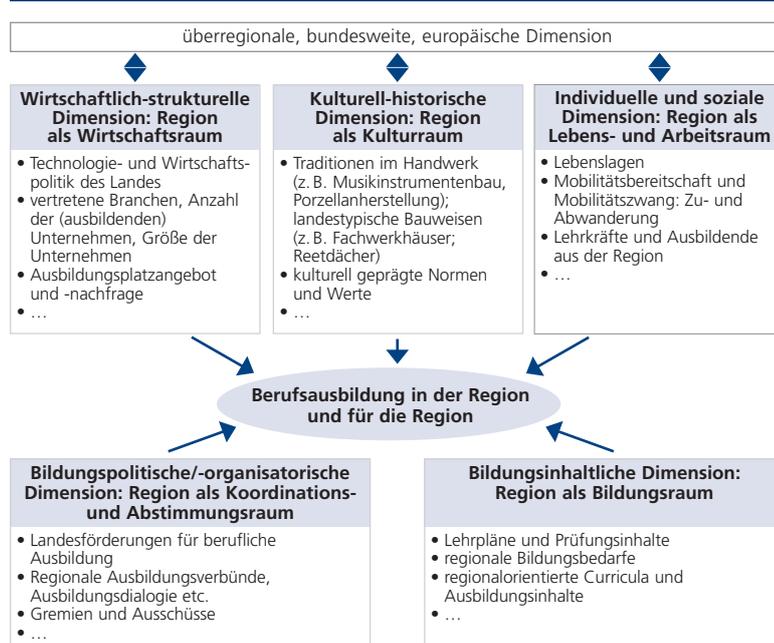
► Einzelne Regionen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Strukturen und Schwerpunkte in der Berufsausbildung. Betrachtet werden eingangs Faktoren, die die Herausbildung und Gestaltung von regionalen Ausbildungslandschaften beeinflussen. In einem zweiten Schritt wird am Beispiel der Mikrotechnologie untersucht, ob und inwiefern sich in den einzelnen Regionen unterschiedliche Ausbildungsbedarfe zeigen und wie auf diese reagiert wird. Diskutiert werden schließlich Flexibilitätsspielräume in den Ordnungsmitteln sowie erforderliche Maßnahmen, um diese zu nutzen bzw. auszubauen.

Regionale Gegebenheiten prägen die Ausbildungslandschaft

Wenn von Regionen und regionalen Gegebenheiten die Rede ist, erscheint es sinnvoll, sich zunächst über den Begriff der „Region“ klar zu werden. Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Dimensionen des Regionenbegriffs: Region als geographischer Raum, als Wirtschaftsraum, als politischer Raum, als kultureller Identifikationsraum usw. (zur Diskussion des Regionenbegriffs vgl. u. a. BLOTEVOGEL 1996; BENZ u. a. 1999).

Diese Dimensionen können auch dazu dienen, Ausbildungslandschaften in ihrer regionalen Ausprägung mit Blick auf wirtschaftlich-strukturelle Merkmale, kulturell-historische Besonderheiten sowie soziale oder bildungspolitische Gegebenheiten zu beschreiben (vgl. Abb. 1). Berufliche Bildung, die in der Region und für die Region erfolgt, muss diese Dimensionen in den Blick nehmen und auf die jeweiligen Besonderheiten reagieren.

Abbildung 1 Einflussfaktoren für die regionale Prägung von Ausbildungslandschaften



CLAUDIA KALISCH

Dr. phil., wiss. Mitarbeiterin der Technischen Bildung, Universität Rostock

Wirtschaftlich-strukturelle Dimension – Region als Wirtschaftsraum: Industrie- und Wirtschaftszweige, Branchen und Unternehmensstandorte sind nicht gleichmäßig über den Raum verteilt. Vielmehr haben sich z. T. über Jahrhunderte und Jahrzehnte an einzelnen Standorten bzw. in einzelnen Regionen wirtschaftliche Schwerpunkte gebildet. In jüngerer Zeit sind zudem regionale Wirtschafts- bzw. Technologie-Cluster gezielt aufgebaut worden. Da Wirtschafts- und Ausbildungssystem eng miteinander verknüpft sind, lassen sich für einzelne Wirtschaftsräume spezifische Ausbildungssituationen ausmachen. So unterscheiden sich einzelne Regionen bspw. hinsichtlich des Spektrums der erlernbaren Ausbildungsberufe sowie hinsichtlich des Verhältnisses von Lehrstellenangebot und -nachfrage (vgl. WERNER 2000 sowie EBERHARD/ULRICH in diesem Heft).

Kulturell-historische Dimension – Region als Kulturraum: Aus dieser Perspektive heraus rücken kulturelle, historische sowie sprachliche Aspekte einzelner Regionen in den Blick, die wiederum Einfluss auf die Berufsausbildung und Berufstätigkeit nehmen können. Verwiesen sei bspw. auf Traditionen im Handwerk (z. B. Musikinstrumentenbau, Porzellanherstellung) oder landestypische Bauweisen (z. B. der Bau von Fachwerkhäusern, die Nutzung von Reetdächern). Diese kulturellen Eigenheiten führen ebenso wie Wirtschaftsstrukturen zu regional geprägten Berufsbildern (z. B. Dachdecker/-in für Reetdachtechnik) bzw. zu spezifischem Wissen und Fertigkeiten bei der Ausübung des Berufs. Darüber hinaus ist zu vermuten, dass sich bestimmte kulturell geprägte Werte und Normen auch auf die Ausbildungsbereitschaft sowie auf das Ausbildungsverhalten auswirken.

Individuelle und soziale Dimension – Region als Lebens- und Arbeitsraum: Regionen unterscheiden sich hinsichtlich der Lebenslagen der Menschen. Unterschiede bestehen beispielsweise in Bezug auf die Bevölkerungsdichte, das durchschnittliche Monatseinkommen, die Arbeitslosenquote, aber auch hinsichtlich der Häufung von Krankheitsbildern oder der Aussichten, einen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz zu finden. Unterschiede zeigen sich auch mit Blick auf Mobilitätsanforderungen und Mobilitätsbereitschaft.

Bildungspolitische und -organisatorische Dimension – Region als bildungspolitischer Gestaltungsraum: Die berufliche Erstausbildung ist ein Handlungsfeld, an dem unterschiedliche Institutionen und Akteure beteiligt sind. Vielerorts haben sich regionale Ausbildungsverbände und -netzwerke etabliert, um einerseits auf spezifische Bedarfe und Problemlagen zu reagieren und um andererseits Einfluss auf die Gestaltung regionaler und überregionaler Bildungslandschaften zu nehmen. Die Region wird zum bildungspolitischen Gestaltungsraum bzw. zum Koordinations- und Abstimmungsraum (vgl. auch DAUSER/MUNK/SCHWEIGARDKAHN in diesem Heft).

Bildungsinhaltliche Dimension – Region als Bildungsraum: Bei dieser Betrachtung rücken Bildungsbedarfe und Bildungsangebote einer Region in den Fokus. Die Idee, die Berufsausbildung auch inhaltlich stärker an regionalen Bedarfen und Gegebenheiten auszurichten, ist nicht neu. So wurden seit den 1970er Jahren immer wieder Vorschläge zu regionalorientierten Curricula und Ausbildungsinhalten in die Berufsbildungsdiskussion eingebracht (zusammenfassend in KALISCH 2009a).

Unter regionalen bzw. regionalorientierten Bildungsgegenständen werden Inhalte verstanden, die auf wirtschaftliche, technologische, kulturelle und/oder soziale Gegebenheiten bzw. Entwicklungen einer Region Bezug nehmen. Es geht hier beispielsweise um die gemeinsame Schnittmenge betrieblicher Schwerpunkte und Besonderheiten, die die Unternehmen einer Region aufweisen (Technologie-Cluster). Hierunter fallen auch Spezifika derjenigen Unternehmen und Institutionen, die (bislang) keine eigenen Fachkräfte ausbilden, diese ggf. jedoch beschäftigen würden, sowie regionale Entwicklungsvorhaben (Unternehmensansiedlungen, Erschließung neuer Technologiefelder etc.).

Regionale Unterschiede in der Ausbildung von Mikrotechnologinnen und -technologen

Im Rahmen einer qualitativen Untersuchung (vgl. Kasten) wurde untersucht, inwiefern sich die Ausbildung von Mikrotechnologinnen und -technologen an den einzelnen Berufsschulstandorten unterscheidet.¹ Im Jahr 2008 wurden insgesamt 37 qualitative Interviews mit Auszubildenden, Berufsschullehrkräften, betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern sowie mit den Initiatorinnen/Initiatoren und Koordinatorinnen/Koordinatoren der Aus- und Weiterbildungsnetzwerke für die Mikrosystemtechnik (AWNET) geführt. Herausgearbeitet wurden sowohl regionale Besonderheiten, die von den Ausbildungsakteuren erkannt und für ausbildungsrelevant erachtet werden, als auch Möglichkeiten und Grenzen der Berücksichtigung regionalspezifischer Ausbildungsbedarfe in der berufsschulischen und überbetrieblichen Ausbildung.

Gegenwärtig werden Mikrotechnologinnen und -technologen in zwölf Bundesländern ausgebildet, die berufstheoretische Ausbildung erfolgt an acht Berufsschulen in sieben Bundesländern (vgl. Abb. 2). Gemäß Ausbildungsverordnung erfolgt die Ausbildung entweder mit dem Schwer-

¹ Neben der regionalen Einbettung beruflicher Erstausbildung wurden ferner Potenziale und Grenzen regionaler Aus- und Weiterbildungsnetzwerkarbeit sowie die subjektive Sicht von Ausbildungsakteuren auf „ihre“ Region untersucht (für eine ausführliche Darstellung der Studie und ihrer Ergebnisse vgl. KALISCH 2009a).

Untersuchungsziel und -design: Regionale Einbettung beruflicher Erstausbildung

| | |
|-------------------------------------|---|
| Fragen der empirischen Untersuchung | <ul style="list-style-type: none"> • In welchen Regionen erfolgt die Ausbildung von Mikrotechnologinnen/-technologien? • Gibt es standortspezifische, regionale Besonderheiten? • Inwieweit wird diesen Besonderheiten in der berufsschulischen bzw. betrieblichen Ausbildung Beachtung geschenkt? • Welche Argumente werden für oder gegen eine Ausbildung geäußert, die regionale Gegebenheiten bzw. Besonderheiten berücksichtigt? |
| Erhebungsmethoden | Leitfadengestützte Interviews, Auswertung von Sekundärmaterial (Lehrpläne, Statistiken etc.) |
| Interviewpartner/-innen | Lehrende, Auszubildende, Themenfeldsprecher/-innen |
| Auswertung | Kategorienbasierte Textanalyse |

punkt Halbleitertechnik oder mit dem Schwerpunkt Mikrosystemtechnik (Informationen zum Ausbildungsberuf vgl. www.bibb.de/aweb sowie <http://berufenet.arbeitsagentur.de>).

Bei einer genaueren Betrachtung der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans zeigt sich, dass der Schwerpunkt „Halbleitertechnik“ deutlich stärker verankert ist als der der Mikrosystemtechnik. Die Aufbau- und Verbindungstechnik, die von einigen Ausbildungsakteuren als ein dritter wesentlicher Ausbildungsbestandteil angesehen wird, findet bislang so gut wie keine Berücksichtigung. Seit Längerem wird daher von verschiedenen Akteuren über vorhandene Flexibilitätspotenziale in der Ausbildungsordnung bzw. über die Notwendigkeit einer Neuordnung diskutiert.

Die Regionen, in denen Mikrotechnologinnen und -technologien ausgebildet werden, weisen nicht nur hinsichtlich der quantitativen Verteilung der Auszubildenden Unterschiede auf, sondern unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer Technologieschwerpunkte sowie ihrer Wirtschafts- und Unternehmensstruktur, d. h. durch die Anzahl und Größe der Unternehmen sowie deren spezifische Produktportfolios, Herstellungsverfahren und Arbeitsprozesse. In den Interviews werden jeweils spezifische Ausbildungsbedarfe zum Ausdruck gebracht (vgl. Tab. S. 30).

Mit Blick auf bildungspolitische und -organisatorische Aspekte lässt sich feststellen, dass sich an den einzelnen Ausbildungsstandorten verschiedene Varianten der Verbundausbildung herausgebildet haben (vgl. KALISCH 2009b; BWAW 2010). Es zeigt sich ferner, dass sich die Lehrpläne der einzelnen Bundesländer unterscheiden, z. B. hinsichtlich der Strukturierung der Inhalte und der Zeitrichtwerte. Demzufolge unterscheiden sich auch die Berufsschulzeugnisse: Allein für den berufsbezogenen Bereich werden – je nach Bundesland – zwei bis sechs Noten für unterschied-

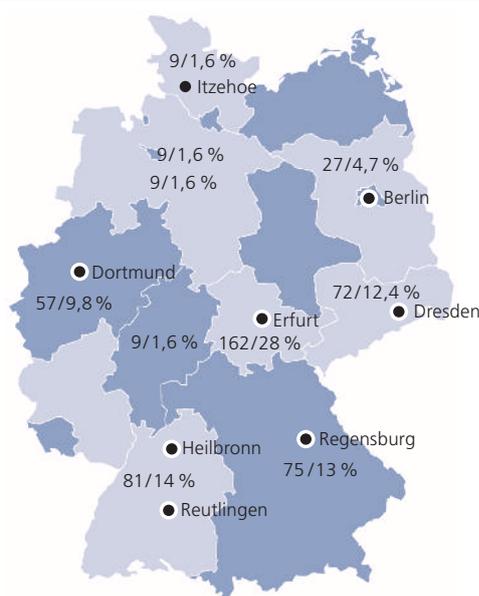
lich benannte Lernbereiche vergeben. Aufgrund der Zuständigkeit der örtlichen Industrie- und Handelskammern für die Prüfungsangelegenheiten werden auch diese unterschiedlich gehandhabt. So fungiert die IHK Dresden als Leitkammer, deren Prüfungsaufgaben in Sachsen, Thüringen, Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und in Bayern eingesetzt werden. In Baden-Württemberg, Berlin und Schleswig-Holstein werden hingegen eigene Prüfungen erstellt.

Die Umsetzung regionaler Ausbildungsschwerpunkte: Probleme und Lösungsansätze

In den Interviews verwiesen die Lehrkräfte und Auszubildende überbetrieblicher Ausbildungseinrichtungen sowohl auf die Notwendigkeit als auch auf ihr Bemühen, auf regionale Besonderheiten und spezifische Anforderungen einzugehen und Themen aufzugreifen, die für die Unternehmen der Region relevant sind – also z. B. bestimmte Grundlagenkenntnisse, Materialien, Fertigungsverfahren, typische Komponenten, benötigte Zusatzkenntnisse oder bestimmte Produkte (vgl. Tab., S. 30).

Die Interviews zeigen, dass diese Aspekte in den Berufsschulunterricht einfließen, ihr Umfang jedoch relativ begrenzt bleibt. So äußerten Lehrkräfte, dass sie angesichts des umfangreichen und stark auf die Halbleitertechnik ausgerichteten Lehrplans, an den sie sich gebunden fühlen, nur wenig Möglichkeiten sehen, auf die regionalen und/oder betrieblichen Schwerpunkte in einem größeren Umfang einzugehen. Während die „Halbleiterlastigkeit“ des Lehrplans an den Ausbildungsstandorten, an denen die

Abbildung 2 **Ausbildungszahlen und -standorte der Mikrotechnologie**



Quelle: BIBB-Datenblatt 316210, Stand 2008

Tabelle **Ausbildungsstandorte und regionale Ausbildungsschwerpunkte**

| Ausbildungsregion / Berufsschulstandort | Branchenschwerpunkte | Unternehmensstruktur | Ausbildungsschwerpunkte | Spezifische Ausbildungsbedarfe |
|---|--|--|---|---|
| Thüringen: Erfurt | <ul style="list-style-type: none"> • Mikroelektronik • Optische Technologie • Kunststoffindustrie | <ul style="list-style-type: none"> • zwei mittelständische Unternehmen • Vielzahl kleinerer Unternehmen | <ul style="list-style-type: none"> • bis 2006 überwiegend Halbleitertechnik, inzwischen überwiegend Mikrosystemtechnik | <ul style="list-style-type: none"> • technische Mathematik • Lichtwellenleitertechnik, optische Übertragungstechnik, Vakuumtechnik • Glas, Keramik, Polymere • Solarzellenherstellung |
| Baden-Württemberg: Reutlingen | <ul style="list-style-type: none"> • Sensorikzulieferung für die Automobilbranche von Bosch | <ul style="list-style-type: none"> • ein Großunternehmen • wenige kleinere Unternehmen und Forschungseinrichtungen | <ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Halbleitertechnik (ca. 70 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Sensortechnik • Mikromechanik • Halbleitertechnik: III/V Halbleiter; Bosch-Ätzprozesse |
| Baden-Württemberg: Heilbronn, Telefunken-Park | <ul style="list-style-type: none"> • Halbleitertechnik | <ul style="list-style-type: none"> • zwei Großunternehmen • ein mittelständisches Unternehmen • einige Kleinunternehmen | <ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Halbleitertechnik (ca. 80–90 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Halbleitertechnik: Einkristallerzeugung • Elektrotechnik |
| Bayern: Regensburg | <ul style="list-style-type: none"> • Halbleitertechnik | <ul style="list-style-type: none"> • drei Großunternehmen am Standort Regensburg | <ul style="list-style-type: none"> • fast ausschließlich Halbleitertechnik (ca. 90–100 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Halbleitertechnik |
| Sachsen: Dresden | <ul style="list-style-type: none"> • Mikroelektronik/Halbleitertechnik | <ul style="list-style-type: none"> • Großunternehmen • einige kleinere Unternehmen | <ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Halbleitertechnik | <ul style="list-style-type: none"> • Halbleitertechnik/Siliziumtechnologie • Nanotechnologie |
| Nordrhein-Westfalen: Dortmund | <ul style="list-style-type: none"> • Medizintechnik • Mikrosystemtechnik | <ul style="list-style-type: none"> • zwei mittelständische Unternehmen • Mehrzahl kleinerer Unternehmen • Universitäten/Forschungseinrichtungen | <ul style="list-style-type: none"> • Halbleitertechnik: 60 % • Mikrosystemtechnik: 40 % | <ul style="list-style-type: none"> • Medizintechnische Produkte • Polymere • best. Qualitätsmanagementverfahren |
| Berlin | <ul style="list-style-type: none"> • Medizintechnik • Biotechnologie • Verkehrstechnik • Optische Technologien • Mikrosystemtechnik | <ul style="list-style-type: none"> • mehrere kleinere u. mittlere Unternehmen • Forschungseinrichtungen/Universitäten | <ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Mikrosystemtechnik | <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau- und Verbindungstechnik • Lichtwellenleitertechnik • Drucksensor |
| andere Bundesländer: Itzehoe | <ul style="list-style-type: none"> • Bandbreite der Mikrotechnologie | <ul style="list-style-type: none"> • kleinere und mittelständische Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen | <ul style="list-style-type: none"> • überwiegend Mikrosystemtechnik | <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau- und Verbindungstechnik |

Halbleitertechnik von großer Bedeutung ist, erwartungsgemäß keine Probleme hervorruft, stellt sich dies an den Standorten anders dar, an denen mehr junge Menschen im Bereich der Mikrosystemtechnik oder der Aufbau- und Verbindungstechnik ausgebildet werden. Nun lässt sich entgegen, dass die Ordnungsmittel ausreichend flexibel sind, um sie an die Bedürfnisse vor Ort anzupassen. Insbesondere das Lernfeldkonzept, das der berufsschulischen Ausbildung in den neu geordneten Berufen zugrunde liegt, verweist auf die Notwendigkeit, die Lernfelder durch Lernsituationen zu untersetzen – eine Arbeit, die an den Schulen erfolgen soll.

Die Interviews machen jedoch deutlich, dass in der Praxis u. a. folgende Probleme bestehen:

- **Fehlende Akzeptanz des Lernfeldkonzepts:** Vielen Lehrkräften sind die konzeptionellen Grundlagen des Lernfeldansatzes nicht bekannt. Zudem folgen die Lehrpläne einiger Länder wieder einer fachsystematischen Logik. Flexibilitätsspielräume können so nicht erkannt werden.
- **Vergleichbarkeit von Abschlüssen:** Die Lehrkräfte befürchten, dass durch ein Abweichen vom (Rahmen-)Lehrplan Abschlüsse nicht vergleichbar seien und die Mobilität der Fachkräfte eingeschränkt werde.
- **Prüfungsmodalitäten:** Wie oben erwähnt, werden nicht in allen Ausbildungsregionen eigene Zwischen- und Abschlussprüfungen erstellt, sondern Prüfungen der Leitkammer Dresden übernommen. Diese Prüfungen fokussieren auf die Halbleitertechnik und Siliziumtechnologie. Insbesondere die Lehrkräfte von den Standorten (Thüringen, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg/Berlin²), an denen die Dresdener Prüfungen übernommen werden, die Halbleitertechnik aber nicht den einzigen Ausbildungsschwerpunkt darstellt, verweisen auf die – kaum lösbare – Aufgabe, die Auszubildenden sowohl auf die Zwischen- und Abschlussprüfungen vorzubereiten als auch einen arbeitsprozessorientierten Unterricht umzusetzen. Dass die Kammern dennoch auf zentrale Prüfungen zurückgreifen, hat unterschiedliche Gründe. Verwiesen wird insbesondere auf den zeitlichen und personellen Aufwand, der mit der Erstellung von Prüfungsaufgaben verbunden ist.

Unabhängig von den oben beschriebenen Problemen gelingt es an einigen Ausbildungsstandorten, Flexibilitätsspielräume im Rahmen von BBiG zu nutzen und eigene Schwerpunkte zu setzen. So arbeiten die Lehrkräfte in Itzehoe mit einem Lehrplan, der neben der Halbleitertechnik und Mikrosystemtechnik auch den Bereich der Aufbau- und Verbindungstechnik umfasst. Von der Beruflichen Schule in Erfurt werden Wahlpflichtkurse (technische Mathematik, Lichtwellenleitertechnik, optische Übertragungstechnik, Vakuumtechnik) angeboten, und in Heilbronn wird den Auszubildenden die Möglichkeit gegeben, eine Zusatzqualifikation zur Elektrofachkraft zu erwerben.

Um einerseits den jeweiligen regionalen Technologie-Schwerpunkten stärker Rechnung tragen zu können und um andererseits die bislang regionalen Ansätze auf eine breitere und transparente Basis zu stellen, wurde in dem Verbund der Aus- und Weiterbildungsnetzwerke für die Mikrosystemtechnik (AWNET) der Aufbau eines „Kerncurriculums mit darauf aufbauenden Wahlpflicht- und Wahlmodulen“

2 Von den Kammern in Brandenburg werden die Prüfungen aus Dresden übernommen. Die Auszubildenden besuchen jedoch die Berliner Berufsschule. Die Lehrkräfte äußern ihre Bedenken mit Blick auf diese Auszubildenden.

diskutiert (vgl. AUNET 2005, S. 3). Berücksichtigung finden könnten hierin auch angrenzende Technologiebereiche (Nanotechnologie, Biotechnologie, Optische Technologien etc.), so dass keine weiteren neuen Berufsbilder erforderlich wären. Bis zur Umsetzung eines derartigen Modells sind jedoch die Lehrkräfte und Ausbilder gefragt, die Flexibilitätsspielräume in den vorhandenen Ordnungsmitteln zu erkennen. Da dies nicht leicht ist und etlichen Unternehmen bspw. der Einstieg in die Mikrotechnologien-Ausbildung aufgrund der Fokussierung auf die Halbleitertechnik schwerfällt, wurde u. a. eine Handreichung für die Ausbildung erarbeitet (BWA 2010). In dieser werden Ansprechpartner in den einzelnen Regionen benannt, die Unterstützung bei der Berufsausbildung gewährleisten.

Flexibilitätsspielräume nutzen und ausbauen

Die Leitideen beruflicher Bildung, die ihre Umsetzung im Berufsbildungsgesetz und in den Ordnungsmitteln erfahren, verweisen auf Gestaltungs- und Flexibilitätsspielräume in der Berufsausbildung. Das Prinzip der Gestaltungsoffenheit soll es Akteuren beruflicher Bildung ermöglichen, die Ausbildung an die jeweiligen regionalen, betrieblichen und/oder schulischen Bedürfnisse anzupassen, um somit bspw. eine kompetenz- und arbeitsprozessorientierte Ausbildung zu gewährleisten und zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Berufsbilder beizutragen.

Wie die Ergebnisse der qualitativen Interviews verdeutlichen, werden in der Praxis jedoch Flexibilitätsspielräume mitunter nicht als solche erkannt oder aufgrund von Hemmnissen und Bedenken nicht entsprechend genutzt. Erforderlich wären demnach:

- **Mehr Information, Beratung und Unterstützung:** Dies gilt sowohl für die betriebliche Seite (Möglichkeiten der flexiblen Auslegung der Ausbildungsordnung, Ergänzungsausbildung, Erwerb von Zusatzqualifikationen etc.) als auch für die berufsschulische Seite (Umsetzung des Lernfeldkonzepts).
- **Stärkere Zusammenarbeit von Schulen und Kammern,** um die Prüfungsproblematik ins Bewusstsein zu holen und die Verantwortung regionaler Prüfungsausschüsse zu stärken.
- **Fokussierung auf „gleichwertige“ (statt „gleiche“) Ausbildungs- und Prüfungsgegenstände:** Der Anspruch der Gleichwertigkeit zielt auf die Berücksichtigung von inhaltlichen Rahmenvorgaben und Standards, nicht jedoch auf die Vorgabe konkreter Inhalte.
- **Ausbau von Wahlmöglichkeiten und Zusatzqualifikationen,** wobei auch hierfür ein „Rahmen“ gefunden werden sollte. Aufgreifen und inhaltlich untersetzen ließe sich die Idee des Kerncurriculums mit Wahlpflicht- und Wahlmodulen. Aufgebaut werden kann hier auf ähnlichen Modellen anderer Berufe (vgl. KWB 2006). ■

Anzeige

Berufsprinzip stärken – Flexibilisierung vorantreiben



Kostenloser Download der Ausgabe und einzelner Beiträge unter www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/bwp/show/id/1709

BIBB

Die BWP-Ausgabe greift die Leitlinie 4 des Innovationskreises berufliche Bildung (IKBB) zur Modernisierung der beruflichen Bildung auf und behandelt zentrale Aspekte wie u. a. das Konzept der „Ausbildungsbausteine“, die Umorientierung der Ausbildungsordnungen auf Kompetenzbeschreibungen, Überlegungen zu Berufsfamilien mit gemeinsamen Kernqualifikationen, Fragen der Durchlässigkeit und Transparenz im Bildungssystem sowie Ansätze zur besseren Verzahnung von Aus- und Weiterbildung in der Ordnungsarbeit. Im BWP-Interview erläutert Ministerialrat Arno Leskien (BMBF), welche Teilerfolge auf dem Weg der Flexibilisierung des deutschen Berufsbildungssystems bereits zu verzeichnen und welche weiteren Schritte noch zu meistern sind. Angesichts der Herausforderungen für das (Berufs-)Bildungssystem plädiert BIBB-Präsident Manfred Kremer für mehr Offenheit bei der Erprobung und empirischen Prüfung alternativer Modelle und Konzepte.

Literatur

- AUS- UND WEITERBILDUNGSNETZWERKE FÜR DIE MIKROSYSTEMTECHNIK (AUNET) (Hrsg.): *Positionspapier zur zukünftigen Ausgestaltung des Aus- und Weiterbildungssystems in der Mikrosystemtechnik und anderer Hochtechnologien*. Berlin 2005
- BENZ, A. u. a.: *Regionalisierung: Theorie – Praxis – Perspektiven*. Opladen 1999
- BLOTEVOGEL, H. H.: *Auf dem Wege zu einer „Theorie der Regionalität“: Die Region als Forschungsobjekt der Geographie*. In: BRUNN, G. (Hrsg.): *Region und Regionsbildung in Europa: Konzeptionen der Forschung und empirische Befunde*. Baden-Baden 1996, S. 44–68
- Bildungswerk für berufsbezogene Aus- und Weiterbildung Thüringen (BWA): *Handreichung für die Ausbildung von Mikrotechnologien und Mikrotechnologien*. Erfurt 2010
- KALISCH, C.: *Das Konzept der Region in der beruflichen Bildung. Theoretische und empirische Befunde einer Untersuchung regionaler Aspekte in der beruflichen Erstausbildung*. Rostock 2009a
- KALISCH, C.: *Aus- und Weiterbildung in der Mikrotechnologie – Erfahrungen, Herausforderungen und Perspektiven*. In: *lernen & lehren* 24 (2009) 93, S. 11–15. Wolfenbüttel 2009b
- KURATORIUM DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT FÜR BERUFSBILDUNG (KWB): *Mehr Flexibilität, Durchlässigkeit, Praxisbezug. Neue Impulse für die berufliche Bildung*. Bonn 2006
- WERNER, R.: *Hohe regionale Konzentration der Ausbildungsberufe*. In: *BIBBaktuell* 3/2002, S. 3