Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung

KURZBERICHT

Qualifikationen für grüne Arbeitsplätze

Für die Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft ist die Verbesserung vorhandener Qualifikationen wichtiger als die Einführung spezialisierter grüner Qualifikationen

Durch die Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft für ein grünes, nachhaltiges Wachstum können die Regierungen gleichsam „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“. Sie können ihren Klimaschutzverpflichtungen nachkommen und die Arbeitslosigkeit abbauen. Damit die ökonomischen Chancen einer emissionsarmen Wirtschaft genutzt werden können, benötigt die Erwerbsbevölkerung die geeigneten Qualifikationen. Was aber sind das für Qualifikationen?

Die für den Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft entscheidenden Qualifikationen, so der sich abzeichnende Konsens, müssen vor allem durch die Verbesserung bereits vorhandener Qualifikationen und weniger durch die Entwicklung neuer Curricula und Ausbildungsgänge für neue grüne Qualifikationen entstehen.

Ein grüner Wirtschaftsaufschwung

Einen klaren Hinweis auf den Zusammenhang zwischen der Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft und der Schaffung von Arbeitsplätzen liefern die Reaktionen auf die Wirtschaftskrise. Mehrere Mitgliedstaaten verabschiedeten 2008-09 Konjunkturprogramme, die unter anderem Investitionen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien vorsahen. Das 2008 aufgelegte Europäische Konjunkturprogramm setzte steuerliche Anreize in Höhe von rund 200 Milliarden EUR, um der Konjunkturschwäche zu begegnen, und legte einen Schwerpunkt auf Investitionen in saubere Technologien und eine saubere Infrastruktur. Diese Thematik wurde auch in der neuen Strategie der Europäischen Union für nachhaltiges Wachstum und Arbeitsplätze, Europa 2020, aufgegriffen, die Innovationen und grünes Wachstum zum Herzstück ihres Plans für die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit macht.

Wie grün ist mein Arbeitsplatz?

Die Cedefop-Studie *Skills for green jobs* (Qualifikationen für grüne Arbeitsplätze) ([1]), (die Teil einer größer angelegten, gemeinsam mit der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) durchgeführten Studie ist), untersucht, welche Qualifikationen für die Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft in sechs Mitgliedstaaten (Dänemark, Deutschland, Estland, Spanien, Frankreich und Vereinigtes Königreich) erforderlich sind. Die Studie zeigt, dass die Grenzen zwischen umweltfreundlichen und nicht umweltfreundlichen Arbeitsplätzen zunehmend verschwimmen. So gibt es in den sechs Mitgliedstaaten jeweils unterschiedliche Auffassungen darüber, ob eine bestimmte berufliche Tätigkeit ein neuer, grüner Beruf ist oder ob es sich um einen alten Beruf mit neuen Komponenten handelt. So wird beispielweise ein Energieberater in Estland als neuer, grüner Beruf angesehen. In Deutschland dagegen gilt eine entsprechende Tätigkeit als seit langem etablierter Beruf, bei dem sich die für den Beruf erforderlichen Kompetenzen gewandelt haben. BusinessEurope argumentiert außerdem ([2]), dass es keine klare Definition für grüne Arbeitsplätze gibt und dass die Unterscheidung zwischen grünen und eher konventionellen Branchen künstlich ist. Der Versuch, zwischen grünen und nicht-grünen Arbeitsplätzen und Qualifikationen zu unterscheiden, erweist sich unter Umständen als wenig dienlich.

In der Cedefop-Studie wird ebenfalls die Auffassung vertreten, dass viele der für umweltfreundliche Arbeitsplätze erforderlichen Qualifikationen durch bereits vorhandene Berufe abgedeckt sind. Eine ausgewogene Kombination von fachübergreifenden Kompetenzen (zum Beispiel Selbstständigkeit und Kommunikationsfähigkeit), fachübergreifenden grünen Kompetenzen (wie Abfallvermeidung und Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz) und die „Aufstockung“ vorhandener, arbeitsplatzbezogener Qualifikationen ist für die Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft weit wichtiger als stärker spezialisierte grüne Qualifikationen (siehe Abbildung 1).

([1]) Cedefop: *Skills for green jobs: European synthesis report* (erscheint 2010). Siehe auch, ILO: *Skills for green jobs: global synthesis report* (erscheint 2010).

([2]) BusinessEurope: *Greening the economy – Taking on employment and skills challenges*, 2010.

Abbildung 1. **Qualifikationsbedarfe für eine emissionsarme Wirtschaft**

„Grün" ist überall

Ähnlich wie bei den IT-Kompetenzen, die mittlerweile in vielen Bereichen des Arbeitslebens eine zentrale Rolle spielen, gibt es Anzeichen dafür, dass grüne Kompetenzen künftig an fast allen Arbeitsplätzen ebenso wichtig sein werden. Die Cedefop-Studie zeigt jedoch auch, dass der Umschulungsbedarf für Arbeitskräfte, die einen Beruf in einer völlig anderen, „grüneren" Branche ausüben sollen, möglicherweise nicht so groß ist wie erwartet. Qualifikationen in „alten" oder sogar im Niedergang befindlichen Wirtschaftszweigen können auch für die emissionsarme Wirtschaft von Wert sein. So sind zum Beispiel Arbeitskräfte mit Erfahrung im Schiffsbau und in der Öl- und Gasindustrie aufgrund ihrer Kompetenz in den Bereichen Schweißen, Oberflächenbearbeitung und Ausrüstungskonstruktion im Windkraftsektor sehr gefragt. Fallstudien deuten darauf hin, dass Arbeitskräfte – sofern sie über eine solide Grundlage an fachübergreifenden Kompetenzen verfügen – durch Weiterqualifizierung oder die „Aufstockung" vorhandener arbeitsplatzbezogener Qualifikationen in die Lage versetzt werden können, das volle Aufgabenspektrum eines neuen grünen Berufs zu erfüllen (siehe Tabelle 1).

Obwohl die Weiterqualifizierung effektiver als die Entwicklung neuer grüner Qualifikationen erscheinen mag, sind in manchen Sektoren aufgrund des hohen Weiterqualifizierungbedarfs erhebliche Investitionen nötig. So werden zum Beispiel Energieeffizienz und der Bau von Nullemissionshäusern durch die nationalen Gesetzgebungen intensiv gefördert. Die Sorge im Hinblick auf die Fähigkeit der Baubranche, Nullemissionsanforderungen mit den ihr zur Verfügung stehenden Arbeitskräften zu erfüllen, ist überwiegend durch die große Zahl von Arbeitskräften bedingt, die weiterqualifiziert werden müssen - wenngleich die geforderten neuen Qualifikationen nicht übermäßig anspruchsvoll sind ([3]).

Naturwissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik (STEM) fördern grünes Wachstum

Die Qualifikationsbasis in der EU leidet jedoch unter systemischen Schwächen, die die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der EU sowie ihre Fähigkeit einschränken, die Chancen eines grünen Wachstums zu nutzen. Die Defizite im Bereich von Führungskompetenzen und fachbezogenen, arbeitsplatzspezifischen Kompetenzen, deren Inhalte oftmals Bezug zu Naturwissenschaften, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik haben (sie werden bisweilen als STEM – für „science, technology, engineering and mathematics" – bezeichnet), geben mehr Anlass zur Besorgnis als der Mangel an „neuen" grünen Qualifikationen.

Überall in Europa nimmt im Sekundar- und Hochschulbereich das Interesse an STEM-Fächern ab. Infolge der demografischen Entwicklung gibt es in einigen Ländern nicht mehr genug Ingenieure, um diejenigen zu ersetzen, die in den Ruhestand gehen; dies führt zu einem Mangel an qualifizierten Kräften für die Umsetzung großer Infrastrukturprojekte. Das Fehlen von Ingenieuren ist vermutlich das größte Problem für den Umweltsektor in Deutschland, und die Situation verschärft sich noch weiter, weil die Zahl der Absolventen von Ingenieurstudiengängen und von Lehrlingsausbildungsgängen in technischen Berufen in den letzten Jahren zurückgegangen ist ([4]).

([3]) ippr (2009), *The future's green: jobs and the UK low-carbon transition*.
([4]) *Skills for green jobs – Germany report* (2010), GHK and Economix Consulting im Auftrag des Cedefop.

Tabelle 1. **Beispiele für die Weiterqualifizierung zu neuen Berufen in den Mitgliedstaaten**

Mitgliedstaat	Beruf(e)	Basisausbildung	Weiterqualifizierung	Neuer Beruf
Dänemark	Industrieelektriker/-in/ Energietechniker/-in	Abgeschlossene Berufsausbildung/ Abgeschlossenes Ingenieur-Hochschulstudium	Kenntnisse über Energiequellen, Fähigkeit zur Integration von Energiesystemen, Projektmanagement	Manager/-in für erneuerbare Energien
	Maschinenbediener/-in / Industrieelektriker/-in	Abgeschlossene Berufsausbildung/ Abschluss der Sekundarstufe II	Montage, Installation von Teilen, Einsatz von Werkzeugen	Windturbinentechniker/-in
Estland	Fachkräfte im Baugewerbe	Kein Berufsstandard	Kenntnisse über Energiesysteme, Datenauswertung, Projektmanagement	Energieberater/-in
Frankreich	Facharbeiter/-in im Recycling-Sektor	Allgemeines Zeugnis über eine berufliche Qualifikation	Sortier- und Entgegennahme-Verfahren, Kenntnisse über Aufbereitung und Lagerung	Facharbeiter/-in für Abfall-Recycling
	Produktgestaltung und Produktdienstleistungen	22 Erstausbildungsgänge mit unterschiedlicher Spezialisierung	Berücksichtigung von Umweltkriterien im Designprozess, integrierte Bewertung und Lebenszyklusanalyse	Öko-Designer/-in
Deutschland	Elektroniker/-in/ Mechatroniker/-in	Berufliche Erstausbildung	Elektronische und hydraulische Systeme, Sicherheitsverfahren, Bedienung und Wartung	Servicetechniker/-in für Windenergieanlagen
	Klempner/-in / Elektro- und Heizungsinstallateur/-in	Berufliche Erstausbildung	Technische Schulung, Kenntnisse über Verwaltungsverfahren, unternehmerische Kompetenzen	Fachwirt/-in für Solartechnik / Entwickler/-in für Installationsprojekte
Vereinigtes Königreich	Ingenieur/-in im Energiesektor	Abgeschlossenes Ingenieur-Hochschulstudium	Installation und Wartung von emissionsarmen Technologien, Kundenbetreuungs-kompetenz	Fachkraft für intelligente Energie / Manager/-in für intelligente Energie
	Rohstoffhändler/-in Rohstoffbroker/-in	Abgeschlossenes Hochschulstudium	Praktische Kenntnisse der Funktionsweise des Emissionshandels, Verständnis der Handelsprogramme	Emissionshändler/-in / Emissionsbroker/-in

Prioritäten der Qualifikationsentwicklung für eine emissionsarme Wirtschaft

In Zukunft wird jeder Arbeitsplatz ein grüner Arbeitsplatz sein. Das Verständnis der Umweltwirkung eines Berufs muss regulärer Bestandteil der Curricula in den allgemeinen und beruflichen Bildungssystemen werden. Die Berücksichtigung von nachhaltiger Entwicklung und Umweltfragen im Rahmen der vorhandenen Qualifikationen ist weitaus effektiver als die Einführung neuer Ausbildungsstandards. Jede neue Berufsausbildung sollte auch die Thematik der Emissionsvermeidung beinhalten, wie gegenwärtig in Australien der Fall.

Strategien zur Qualifikationsentwicklung müssen verschiedenes leisten. Erstens müssen sie Personen in die Lage versetzen, ihre vorhandenen Qualifikationen durch individuell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Weiterbildungsmaßnahmen zu erweitern und sie müssen den Zugang zu diesen Maßnahmen durch ein breites Spektrum an Instrumenten und Methoden ermöglichen. Allerdings muss Weiterqualifizierung bezahlbar sein und sich rentieren. Laut einer neueren Erhebung aus dem Vereinigten Königreich waren die meisten Elektriker sehr daran interessiert, sich für den Solaranlagenbau weiterzubilden; sie waren jedoch weit weniger gewillt, dem Ausbildungsanbieter 2050 EUR für die entsprechende

Schulung zu zahlen ([5]). Zweitens geht es darum, Schüler und Studierende im Sekundar- bzw. Tertiärbereich für die STEM-Fächer zu gewinnen und diese Kernqualifikationen, die die Grundlage für Spitzenqualifikationen für die emissionsarme Wirtschaft bilden, zu entwickeln. Der Unternehmer- und Arbeitgeberverband Confederation of British Industry im Vereinigten Königreich erwägt derzeit die Zahlung einer Prämie in Höhe von 1100 EUR als Anreiz für alle Studierenden, die sich für einen Studiengang in STEM-Fächern einschreiben. Drittens müssen in der gesamten Erwerbsbevölkerung die fachübergreifenden Kompetenzen verbessert werden. Mit fachübergreifenden Kompetenzen sind dabei sowohl Kompetenzen gemeint, die in fast jedem Beruf benötigt werden, als auch grüne Kompetenzen, die an jedem Arbeitsplatz vorhanden sein sollten. Viertens muss ein größeres Augenmerk auf die Ausbildung der Ausbilder gelegt werden, denn es gibt nicht genug Ausbilder und Lehrkräfte, die ein Bewusstsein für Umweltfragen entwickelt haben und in der Lage sind, neue Techniken zu vermitteln. Besonders gravierend ist der Ausbildermangel in der Landwirtschaft und im Baugewerbe.

Die sechs Mitgliedstaaten, die in der Cedefop-Studie untersucht wurden, sind sich alle des Beschäftigungspotenzials einer emissionsarmen Wirtschaft bewusst. Gleichwohl hat keines der Länder die Qualifikationsentwicklung in ihre Umweltstrategien und -programme integriert. Die größten Fortschritte in dieser Hinsicht kann wohl Frankreich mit seinem neuen „Mobilisierungsplan für grüne Arbeitsplätze“ vorweisen. Qualifizierungsstrategien, die systemische Schwächen des Arbeitsmarkts angehen, werden aktualisiert und künftig die Entstehung grüner Arbeitsplätze fördern.

Die dänischen Fallstudien legen nahe, dass bei der Ermittlung von Qualifikationsbedarfen ein sektorenübergreifender Ansatz verfolgt werden sollte. Wenn die Unternehmen lediglich die begrenzten sektoralen Bedarfe berücksichtigen, können Sie unter Umständen das in den neuen Märkten für grüne Energie liegende Potenzial für Innovationen und Beschäftigungswachstum nicht nutzen.

Die Regierungen auf nationaler und regionaler Ebene haben die Erschließung alternativer Energiequellen, wie zum Beispiel die Windenergie in Dänemark, unterstützt und nutzen diese zur Schaffung von Arbeitsplätzen, indem sie eine koordinierte Politik für Beschäftigung, Weiterqualifizierung und Innovationen betreiben. Die Cedefop-Studie zeigt, dass die Regionalregierungen eine Vorreiterrolle bei der Umsetzung umfassender, strukturierter Qualifizierungsstrategien und bei der Entwicklung erfolgreicher öffentlich-privater Initiativen spielen, die beeindruckende Ergebnisse erzielt haben und als empfehlenswerte Verfahrensweisen betrachtet werden können. Die Regierungen auf allen Ebenen müssen sich jedoch bewusst sein, welche Folgen die Streichung der Unterstützung haben kann, wie der Zusammenbruch der Solarindustrie in Spanien kürzlich gezeigt hat.

Um das Beschäftigungspotenzial der emissionsarmen Wirtschaft in vollem Umfang nutzen zu können, müssen die politischen Entscheidungsträger in Europa nun sicherstellen, dass ihre Unterstützung für Qualifizierung und Ausbildung auf die Zielrichtung ihrer Strategien zur Förderung von Investitionen in grüne Innovationen und eine grüne Infrastruktur abgestimmt wird.

([5]) Laut Angaben im Workshop ‘Green skills, green jobs: opportunities for the South West Low Carbon Economy’, South West Observatory Skills and Learning, Vereinigtes Königreich (November 2009). 1 GBP = 1,14 EUR (nach dem Umrechnungskurs vom 15. April 2010.)

cedefop | Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung

Kurzbericht – 9024 DE
Kat.-Nr.: TI-BB-10-013-DE-N
© Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung, 2010
Die Wiedergabe unter Quellenangabe ist gestattet.

Die Kurzberichte erscheinen in deutscher, griechischer englischer, spanischer, französischer und italienischer Sprache. Wenn Sie sie regelmäßig erhalten möchten, schicken Sie uns eine Mail unter: briefingnotes@cedefop.europa.eu

Weitere Kurzberichte und Cedefop-Publikationen sind abrufbar unter:
http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications.aspx

Postfach 22427, 55102 Thessaloniki, GRIECHENLAND
Europe 123, Thessaloniki, GRIECHENLAND
Tel. +30 2310490111, Fax +30 2310490020
E-Mail: mailto:info@cedefop.europa.eu

visit our portal **www.cedefop.europa.eu**