



## KURZBERICHT

# Qualifikationen für ein emissionsarmes Europa

## Ein Ausbildungsmodell für eine Wirtschaft mit niedrigen Emissionen und hohem Beschäftigungspotenzial

Internationale Prognosen für die kommenden Jahrzehnte sehen eine kleinere Bevölkerung und ein langsames BIP-Wachstum vorher als noch vor einigen Jahren erwartet wurde. Doch auch diese Veränderungen bringen ökologische Herausforderungen mit sich.

Durch den Klimawandel können hohe Kosten für die Wirtschaft entstehen. Intensivere und häufigere Stürme, Dürreperioden und Überschwemmungen können umfangreiche Schäden an Sachkapital verursachen, beispielsweise aufgrund des steigenden Meeresspiegels und gehäuft auftretenden Sturmfluten in dicht besiedelten Küstengebieten.

Daher ist das Engagement Europas für die Bekämpfung des Klimawandels und die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch die derzeitige Wirtschaftskrise keineswegs in Frage gestellt. Klima- und Energieziele bilden das Herzstück von Europa 2020, dem wichtigsten strategischen Politikdokument der Europäischen Union. Bis 2020 will die EU den Treibhausgasausstoß gegenüber dem Stand von 1990 um mindestens 20 % senken, den Anteil der erneuerbaren Energieträger am Endverbrauch um 20 % erhöhen und den Energieverbrauch insgesamt im Vergleich zu dem für 2020 vorhergesagten Niveau um 20 % senken.

Zunehmend Sorgen bereiten in diesem Zusammenhang vor allem die Ressourcenknappheit und die Sicherung der Energieversorgung. Außerdem sieht sich Europa auf seinem Weg zu einer emissionsarmen Wirtschaft mit hohen Produktivitäts- und Beschäftigungsraten vielen langfristigen Herausforderungen gegenüber. In der Strategie „Europa 2020“ sieht die Zielvorgabe für eine nachhaltige Entwicklung vor, dass die Beschäftigungsrate der 20- bis 64-Jährigen Europäer im Vergleich zu 68 % im Jahr 2011 auf 75 % im Jahr 2020 steigen soll.

Das 2012 auf den Weg gebrachte Beschäftigungspaket <sup>(1)</sup> sieht das größte Potenzial für die Schaffung neuer Arbeitsplätze im Übergang zu einer ökologischeren Wirtschaft. Doch es besteht auch die Sorge, dass durch die Kosten der Bekämpfung des Klimawandels und den Übergang Europas zu einer emissionsarmen Wirtschaft das Beschäftigungswachstum de facto ausgebremst

werden könnte, also das EU-Ziel „Senkung des Energieverbrauchs“ mit dem EU-Ziel „Beschäftigungswachstum“ in Konflikt geraten würde.

Eine neue Studie des Cedefop <sup>(2)</sup> *Skills for a low-carbon Europe* (Qualifikationen für ein emissionsarmes Europa) hat diese Szenarien untersucht. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass es möglich ist, eine nachhaltige und energieeffiziente Wirtschaft zu erreichen und gleichzeitig Beschäftigungswachstum zu erzielen.

Die Studie weist aber auch darauf hin, dass die gleichzeitige Verwirklichung beider Ziele Folgendes voraussetzt: die Klima- und Energiepolitik muss stärker mit beschäftigungsfördernden Maßnahmen und mit innovativen, flexiblen Berufsbildungspolitiken verzahnt werden, damit die Entwicklung von Qualifikationen und Kompetenzen gefördert wird, die in einer emissionsarmen Wirtschaft gebraucht werden.

### Strukturwandel auf dem Arbeitsmarkt

Die Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft erfordert zwingend eine Steigerung der Ressourceneffizienz und eine Verringerung des Emissionsausstoßes in Produktion und Verbrauch auf allen Stufen der Lieferkette.

Folglich sollte der Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft als Sonderfall eines Strukturwandels gesehen werden, der die Branchen- und Berufsstrukturen unausweichlich verändern wird. Einige Sektoren und Regionen werden eine gesteigerte Nachfrage nach spezifischen Waren und Dienstleistungen verzeichnen. Andere werden steigende Ressourcenkosten in Kombination mit einer sich abschwächenden Nachfrage bewältigen müssen.

Mit zunehmender Beschleunigung der wirtschaftlichen Umstrukturierung wird es in schrumpfenden Branchen zu Arbeitslosigkeit kommen, während in anderen Branchen Einstellungsengpässe entstehen. An vielen Arbeitsplätzen ist derzeit eine Änderung der Kompetenzanforderungen zu beobachten. Wie lässt sich erreichen, dass die Arbeitsmärkte besser auf diese Veränderungen reagieren?

<sup>(1)</sup> EG (2012): *Einen arbeitsplatzintensiven Aufschwung gestalten*, Mitteilung der Kommission vom 18.4.2012, KOM(2012) 173.

<sup>(2)</sup> Cedefop: *Skills for a low-carbon Europe: role of vocational education and training in a sustainable energy scenario* (erscheint voraussichtlich im Juni 2013).

Neben den Auswirkungen auf die Größe der Wirtschaftszweige und die Zahl der Arbeitsplätze müssen auch die qualitativen Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Arbeitskräfte und die erforderlichen Qualifikationen und Kompetenzen berücksichtigt werden.

### Arbeitsplätze schaffen und gleichzeitig den Energieverbrauch senken

Die positive Nachricht ist, dass durch den Übergang zu einer ökologischeren Wirtschaft Arbeitsplätze entstehen. Das Cedefop hat eine ganze Reihe unterschiedlicher Politiksznarien entwickelt, um herauszufinden, was unter bestimmten Bedingungen höchstwahrscheinlich passieren wird. Diese ergeben keine Hinweise auf einen inhärenten Konflikt zwischen einem höheren Beschäftigungsniveau und einem niedrigeren Energieverbrauch und einem geringeren Ausstoß an Treibhausgasen. Es geht vielmehr darum, den besten Politik-Mix zu finden, um sowohl das Energie- als auch das Beschäftigungsziel der EU für 2020 zu erreichen.

Abbildung 1 (unten) stellt mögliche Ergebnisse in Bezug auf die Energie- und Beschäftigungsziele im Rahmen der drei vom Cedefop untersuchten Szenarien dar.

Die Wirtschaftskrise von 2008 und die darauf folgende Rezession haben sich dramatisch auf die Beschäftigungsaussichten in Europa ausgewirkt. Während die Rezession gewissermaßen zur Einhaltung der Klima- und Energieziele beigetragen hat, hat sie zweifelsohne Fortschritte in Richtung auf das Beschäftigungsziel behindert.

Die ungleich verteilte und schwache Wirtschaftserholung deutet im ersten "Business-as-usual-Szenario" – gelbe Linien im Diagramm in Abbildung 1 – darauf hin, dass Europa entweder sein Energieziel oder

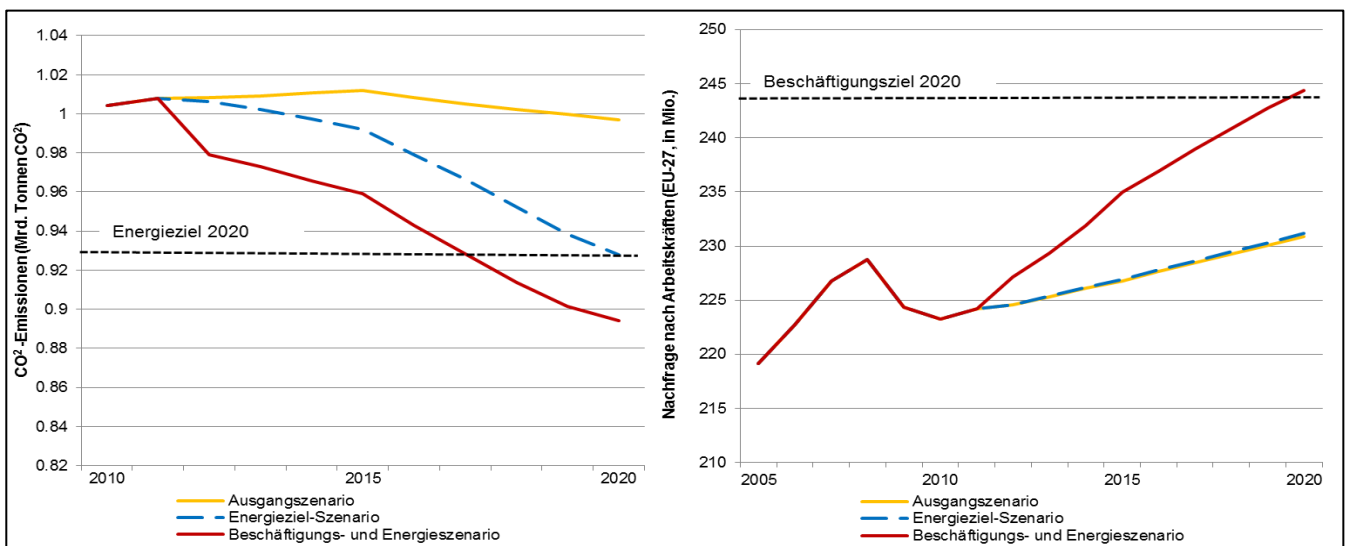
sein Beschäftigungsziel verfehlen wird. Die Beschäftigungsquote steigt bis 2020 zwar auf 71 % im Vergleich zu 68 % im Jahr 2011, verfehlt aber dennoch das gesetzte Ziel.

Im „Energieziel“-Szenario – blaue Linien in Abbildung 1 – werden energiebezogene Maßnahmen dazu beitragen, die Energieziele der EU zu erreichen. Das Szenario zeigt außerdem eine ähnliche Zunahme des Beschäftigungsniveaus wie im Ausgangsszenario. In beiden Fällen deutet das Verfehlen des Beschäftigungsziels darauf hin, dass zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Nachfrage nach Arbeitskräften anzukurbeln.

Das „Beschäftigungs- und Energieszenario“ – rote Linien in Abbildung 1 – basiert auf der Annahme, dass Maßnahmen, die wahrscheinlich erhebliche Beschäftigungswirkungen zeitigen, mit Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und des Emissionsausstoßes verzahnt werden. Die beschäftigungswirksamen Maßnahmen könnten Anreize für die Arbeitgeber zur Einstellung von mehr Arbeitskräften (z. B. niedrigere einschlägige Arbeitgeber-Abgaben), beschäftigungsfördernde Anreize für die Einzelnen (z. B. weniger Arbeitslosenunterstützung) und mehr Investitionen in Forschung, Entwicklung und Qualifikationen umfassen.

Im Ergebnis wird die EU im Rahmen dieses Szenarios bis 2020 eine Beschäftigungsquote von 75 % (im Vergleich zu 71 % im Ausgangsszenario) erzielen, was der Schaffung von **13,5 Millionen** zusätzlicher **Arbeitsplätze** entspricht, womit das Beschäftigungsziel der EU erreicht wäre. Wie Abbildung 1 zeigt, würden sich die Schaffung der zusätzlichen Arbeitsplätze in diesem Szenario nicht negativ auf die EU-Klima- und Energieziele auswirken.

Abbildung 1: Die Europäischen Energie- und Beschäftigungsziele: Politiksznarien



Durch starke Fluktuation oder „Business Churn“ (kontinuierliche Expansion, Kontraktion, Neugründungen und Schließungen von Unternehmen) verursachte Verlagerungen auf Branchen- und Berufsebene werden durch die allgemeine Beschäftigungsentwicklung derzeit noch beschleunigt.

Arbeitnehmer in energie- und investitionsintensiven Branchen wie dem Bausektor sind unmittelbar durch den Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft betroffen. Doch werden sich mit der Anpassung der relativen Produktpreise die Auswirkungen der Maßnahmen zugunsten einer emissionsarmen Wirtschaft in der gesamten Wertschöpfungskette bemerkbar machen. In allen Branchen benötigen die Arbeitskräfte die Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen, die an den neuen und sich verändernden Arbeitsplätzen mit ihrem derzeitigen Arbeitgeber oder neuen Arbeitgebern erforderlich sind.

Drei Hauptbedingungen müssen erfüllt sein, damit sich die Arbeitnehmer an die Nachfrage nach neuen Qualifikationen und Kompetenzen anpassen und das erforderliche Beschäftigungswachstum erreicht wird (Kasten 1).

**Kasten 1: Hauptbedingungen für die Verwirklichung der Energie- und Beschäftigungsziele der Strategie 2020**

Zur Realisierung der Energie- und Beschäftigungsziele müssen drei wichtige Voraussetzungen erfüllt sein:

- die Qualifikationen der vorhandenen Arbeitskräfte werden aktualisiert bzw. weiterentwickelt, damit sie den veränderten Aufgaben und neuen Technologien gewachsen sind
- junge Menschen und Arbeitslose werden erfolgreich in den Arbeitsmarkt eingegliedert (bzw. wieder eingegliedert)
- Arbeitgeber und Einzelpersonen sind über den Qualifikationsbedarf und die verfügbaren Beschäftigungsmöglichkeiten informiert.

**Qualifikationsbedarf für eine emissionsarme Wirtschaft: Langsame Fortschritte, aber erste positive Anzeichen**

Die Anpassung der Berufsbildung an den Bedarf einer emissionsarmen Wirtschaft bringt erhebliche Herausforderungen mit sich.

Verschiedene Faktoren kommen zusammen: die Geschwindigkeit des Wandels, das Verschwimmen der traditionellen Grenzen zwischen Branchen und Berufen sowie die allgemeine politische Ungewissheit. Sie machen es den Regierungen und Sektoren schwer, Investitionen zu planen und die notwendigen Ausbildungsmaßnahmen bereitzustellen.

Außerdem werden Qualifikationsnachfrage und -angebot von den spezifischen Merkmalen emissionsarmer Branchen und Technologien beeinflusst. Die Berufsbildung muss daher immer innovativer werden, um auf die neuen Anforderungen zu reagieren.

Bisher haben die Länder Europas bei der Ermittlung des Qualifikationsbedarfs für eine emissionsarme Wirtschaft und der Umsetzung dieses Wissens in kohärente berufsbildungspolitische Maßnahmen erst begrenzte Fortschritte gemacht. Beispiele für nationale Strategien im Bereich der grünen Qualifikationen liegen lediglich aus einigen wenigen Mitgliedstaaten – u. a. Frankreich, Österreich und das Vereinigte Königreich – vor.

Diese Strategien zeigen, wie sehr Niedrigemissionsstrategien auf die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte angewiesen sind. Instrumente, mit denen die Sensibilisierung und Information über den Qualifikationsbedarf der Arbeitgeber angestrebt wird, müssen auch berücksichtigen, inwieweit sich dieser Bedarf mit den bereits verfügbaren Qualifikationen der Arbeitnehmer deckt. Qualifikationsdefizite behindern die Entwicklung emissionsarmer Technologien und Dienstleistungen und die erfolgreiche Umsetzung nachhaltiger energiepolitischer Strategien.

Wenn sie erfolgreich sein sollen, müssen Strategien für den Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft Qualifikationsstrategien beinhalten, zu denen auch Maßnahmen gehören sollten, die auf flexiblere und dynamischere Berufsbildungsprogramme auf lokaler, sektoraler und regionaler Ebene abzielen.

**Zentrale Botschaften für die Berufsbildungspolitik**

Die Studie des Cedefop zu den Qualifikationen für ein emissionsarmes Europa zeigt, dass die europäischen Berufsbildungssysteme weiter modernisiert und Programme entwickelt werden müssen, die die notwendigen Qualifikationen für eine emissionsarme Zukunft fördern (Kasten 2).

Die Studie stützt sich auf die Ergebnisse von 16 Fallstudien zur Reaktion der Berufsbildung auf Entwicklungen des Qualifikationsbedarfs in den Bereichen Solarthermie, Windenergie und Energieeffizienz im Straßengüterverkehr, in der Logistik und in Bezug auf öffentliche Gebäude.

An Beispielen wird gezeigt, wie die Zusammenarbeit und der Dialog zwischen politischen Entscheidungsträgern, Arbeitgebern, Arbeitnehmern und Berufsbildungsanbietern (beispielsweise im Rahmen von arbeitgebergeführten Netzwerken in Irland oder ressortübergreifenden Kooperationen in Frankreich) zur Ermittlung von Qualifikationserfordernissen und entsprechenden Qualifizierungsmaßnahmen geführt haben.

**Kasten 2: Wichtigste Erkenntnisse und politische Botschaften**
**Wichtigste Erkenntnisse**

Es ist möglich, gleichzeitig Beschäftigungs-, Energie- und Klimaziele zu erreichen. Dazu müssen jedoch folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Stärkere Kohärenz und Koordinierung zwischen bildungs-, berufsbildungs-, beschäftigungs- sowie klima- und energiepolitischen Strategien.

Der Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft wirkt sich über traditionelle Grenzen zwischen Branchen und Berufen und verschiedene Stufen der Wertschöpfungskette hinweg aus.

Niedrigemissionsstrategien führen zu einer Beschleunigung des Strukturwandels, so dass das künftige Profil von Berufen und Qualifikationen zwangsläufig ungewiss ist.

Die Politik ist mit ihren Anstrengungen zur Überwindung möglicher Qualifikationsbarrieren in verschiedenen Sektoren, Regionen und Ländern bisher unterschiedlich weit vorangekommen.

**Politische Botschaften**

Politische Entscheidungsträger sollten Möglichkeiten erkunden, wie die Beschäftigung durch Maßnahmen gefördert werden kann, die mit den CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen vereinbar sind.

Nationale Strategien zur Entwicklung einer emissionsarmen Wirtschaft sollten mit nationalen Strategien zur Qualifizierung verzahnt werden.

Bestehende Systeme des sozialen Dialogs müssen angepasst und neue geschaffen werden, um der veränderten Wirtschaftsstruktur gerecht zu werden.

Zur Antizipation und Ermittlung von Qualifikationsanforderungen und für die Bereitstellung verschiedener Szenarien und Optionen für die Interessenträger muss ein Methodenmix eingesetzt werden.

Neue und bestehende Programme müssen überwacht und evaluiert werden. Dieser Prozess sollte durch einen systematischen Erfahrungsaustausch begleitet werden.

Zusätzlich wurden weitere interessante Erkenntnisse gewonnen. Im Hinblick auf die Verwirklichung der Beschäftigungsziele der EU könnten berufsbildungspolitische Strategien Anreize oder bestimmte Anforderungen in Bezug auf von sozialer Ausgrenzung bedrohte Gruppen, z. B. Jugendliche und Arbeitslose vorsehen. Kleine und mittlere Unternehmen, die sich an Ausbildungsmaßnahmen beteiligen und in sie investieren müssen, müssen möglicherweise ebenfalls durch entsprechende Anreize unterstützt werden.

Durch geeignete Verfahrensweisen muss sichergestellt werden, dass die Ausbildungsangebote hochwertig und für den Erwerb übertragbarer, arbeitsmarktrelevanter Lernergebnisse geeignet sind. Diesbezüglich müssen Mechanismen zur Erneuerung der Qualifikationen vorhanden sein, um sicherzustellen, dass neue Ausbildungsangebote und flexible Ausbildungsverfahren im Rahmen der nationalen Akkreditierungsverfahren berücksichtigt und unterstützt werden.

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse zeichnet sich ein Berufsbildungsmodell ab, das den Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft unterstützt. Es beinhaltet gemeinsame innovative Elemente in der politischen Steuerung, Programmplanung und Angebotserbringung und umfasst unter anderem Folgendes:

- Sozialer Dialog und Zusammenarbeit zwischen Regierungen und Sozialpartnern zur Ermittlung von Qualifikationsanforderungen und Planung von Ausbildungsprogrammen

- Beratungsleistungen und Impulse zur kontinuierlichen Erneuerung der Qualifikationen und Akkreditierungssysteme
- Ausbildungsangebote, die auf die Erfüllung antizipierter oder ermittelter Qualifikationsanforderungen zugeschnitten sind
- Überwachung und Evaluierung von Berufsbildungsprogrammen

Zusammenfassend lässt sich sagen: Eine emissionsarme Wirtschaft und ein hohes Beschäftigungsniveau sind möglich – allerdings unter der Voraussetzung, dass die Menschen beim Erwerb der notwendigen Qualifikationen und Kompetenzen durch innovative berufsbildungspolitische Strategien unterstützt werden.

 **CEDEFOP** | Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung

**Kurzbericht** – 9079 DE  
 Kat.-Nr.: T1-BB-13-004-DE-N  
 ISBN 978-92-896-1238-8, doi: 10.2801/24185  
 Copyright © Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (Cedefop), 2013  
 Alle Rechte vorbehalten.

Die Kurzberichte erscheinen auf Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Polnisch, Portugiesisch und Spanisch sowie in der Sprache des Landes, das den Ratsvorsitz innehat. Wenn Sie sie regelmäßig erhalten möchten, schicken Sie uns eine Mail unter: [briefingnotes@cedefop.europa.eu](mailto: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: [info@cedefop.europa.eu](mailto:info@cedefop.europa.eu)

visit our portal [www.cedefop.europa.eu](http://www.cedefop.europa.eu)