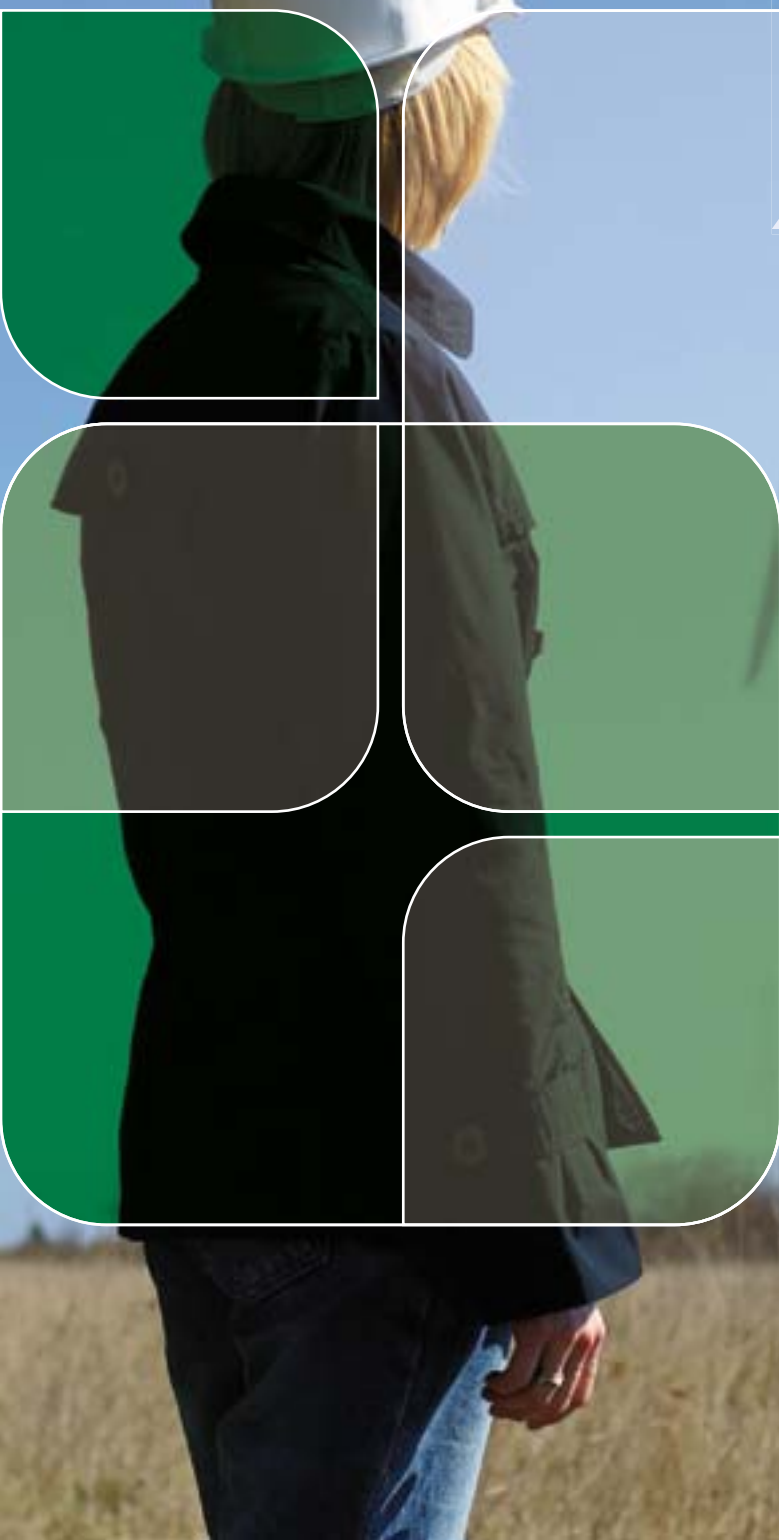




Bericht des Europäischen Beschäftigungsobservatoriums

Die Beschäftigungsdimension einer Ökologisierung der Wirtschaft

2009



Diese Veröffentlichung basiert auf den Länderberichten der System-Korrespondenten. Die Berichte unterliegen ausschließlich der Verantwortung der Autoren.

Europäische Kommission

Egbert Holthuis (Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit, Referat D.2)

Susana Pratt (Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit, Referat D.2)

System-Netzwerk

Belgien: Robert Plasman, Association d'Économétrie Appliquée, Université Libre de Bruxelles (Freie Universität Brüssel) Brüssel

Bulgarien: Pobeda Loukanova, Bulgarian Academy of Sciences Sofia

Tschechische Republik: Daniel Münich, CERGE-EI Prag

Dänemark: Per Kongshøj Madsen, CARMA (Zentrum für Arbeitsmarktforschung), Aalborg Universität (Universität Aalborg) Aalborg

Deutschland: Kurt Vogler Ludwig, Economix Research & Consulting München

Estland: Reelika Leetmaa, Praxis Center for Policy Studies Tallinn

Irland: Jerry Sexton, Wirtschaftsberater Dublin

Griechenland: Dimitris Karantinos, National Centre of Social Research, EKKE Athen

Spanien: Elvira González Gago, Centro de Estudios Económicos Tomillo, SL Madrid

Frankreich: Sandrine Gineste, Bernard Brunhes Consultants Paris

Italien: Giuseppe Ciccarone, Fondazione Giacomo Brodolini (Giacomo-Brodolini-Stiftung) Rom

Zypern: Louis N. Christofides, Universität Zypern Nicosia

Lettland: Alfreds Vanags, Baltic International Centre for Economic Policy Studies (Biceps) Riga

Litauen: Boguslavas Gruževskis, Institute of Labour and Social Research Vilnius

Luxemburg: Patrick Thill, CEPS/Instead Differdange

Ungarn: Zsombor Cseres-Gergely, Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet (Budapester Institut für Politikanalyse) und Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaságtudományi Intézet (Wirtschaftsinstitut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften) Budapest

Malta: Manwel Debono, Centre for Labour Studies, L – Università ta' Malta (Universität Malta) Msida

Niederlande: Philip R. de Jong, Aarts, De Jong, Wilms & Goudriaan Public Economics BV Den Haag

Österreich: Ferdinand Lechner, Lechner, Reiter & Riesenfelder OEG Wien

Polen: Łukasz Sienkiewicz, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie (Handelshochschule Warschau) Warschau

Portugal: Nádía Nogueira Simões, Dinâmia Lissabon

Rumänien: Cătălin Ghinăraru, National Labour Research Institute Bukarest

Slowenien: Mirosljub Ignjatović, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani (Fakultät für Sozialwissenschaften, Universität Ljubljana) Ljubljana

Slowakei: Luboš Vagač, Centrum pre hospodársky rozvoj (Zentrum für Wirtschaftsentwicklung) Bratislava

Finnland: Hannu Kaseva, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos (ETLA) (Finnisches Forschungsinstitut für Wirtschaft) Helsinki

Schweden: Dominique Anxo, Centre for European Labour Market Studies (CELMs) Göteborg

Vereinigtes Königreich: Kenneth Walsh, Training & Employment Research Network (TERN) Kidderminster

Kroatien: Predrag Bejaković, Institute za Javne Financije (Institut für öffentliche Finanzen) Zagreb

Türkei: Hakan Ercan, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (Middle East Technical University) Ankara

Norwegen: Sissel C. Trygstad, Fafo Institutt for arbeidslivs- og velferdsforskning (Fafo-Institut für Arbeits- und Sozialforschung) Oslo

EBO-Netzwerkdienste

GHK Consulting Limited
30 St Paul's Square
Birmingham
B3 1QZ
Vereinigtes Königreich

Tel: +44 121 2338900
Fax: +44 121 2120308
E-Mail: eeo@ghkint.com

Direktor: Roger Sumpton

Projektleitung: Caroline Lambert

Lektorat: Inga Pavlovaite, Anne Gibney, Anna Manoudi

Bericht des Europäischen Beschäftigungsobservatoriums

Die Beschäftigungsdimension einer Ökologisierung der Wirtschaft, 2009

Europäische Kommission

Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit
Referat D.2

Manuskript abgeschlossen im Dezember 2009

Weder die Europäische Kommission noch Personen, die in ihrem Namen handeln, sind für die Verwendung der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen verantwortlich.

Für die Benutzung oder den Nachdruck von Fotos, die nicht dem Copyright der Europäischen Union unterstellt sind, muss eine Genehmigung direkt bei dem/den Inhaber(n) des Copyrights eingeholt werden.

© Foto: 123RF

Europe Direct soll Ihnen helfen,
Antworten auf Ihre
Fragen zur Europäischen Union zu finden

Gebührenfreie einheitliche Telefonnummer (*):
00 800 6 7 8 9 10 11

(*): Einige Mobilfunkanbieter gewähren keinen Zugang zu
00 800-Nummern oder berechnen eine Gebühr

Zahlreiche weitere Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (<http://europa.eu>).

Bibliografische Daten und eine Inhaltsangabe befinden sich am Ende der Veröffentlichung.

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2010

ISSN: 1725-5368

© Europäische Union, 2010
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Printed in Spain

GEDRUCKT AUF ELEMENTAR CHLORFREI GEBLEICHTEM PAPIER (ECF)

Inhalt

1	Einführung.....	5
2	Arbeitsmarkteffekte (die Folgen, die eine Ökologisierung der Wirtschaft für den Arbeitsmarkt hat).....	7
2.1	Einführung	7
2.2	Messung grüner Arbeitsplätze.....	7
2.3	Analyseinstrumente zur Ermittlung der Beschäftigungsdimension einer Ökologisierung der Wirtschaft.....	8
2.4	Disaggregierte Folgen für den sozialen und territorialen Zusammenhalt.....	8
2.5	Maßnahmen zur Stimulierung einer Ökologisierung der Wirtschaft.....	11
2.6	Strukturelle Herausforderungen für die Ökologisierung der Wirtschaft.....	13
2.7	Arbeitsplatzqualität.....	14
2.8	Qualifikationsmangel	14
3	Arbeitsmarktpolitik.....	15
3.1	Einführung	15
3.2	Heranbildung von Qualifikationen und Vorhersage des Qualifikationsbedarfs	16
3.3	Förderung von Partnerschaften und Informationsaustausch	18
3.4	Arbeitsorganisation.....	18
3.5	Angewandte politische Instrumente (Steuerreformen, Sozialfonds)	19
3.6	Die Rolle des Europäischen Sozialfonds (ESF)	19
3.7	Die Folgen der globalen Wirtschaftskrise.....	20
4	Schlussfolgerungen.....	20
4.1	Bessere Verknüpfung und Koordination von Umweltschutz- und Beschäftigungspolitik	20
4.2	Verbesserung der Wissensgrundlage	21
4.3	Verbesserung der Qualifikationsentwicklung	21
4.4	Ein Flexicurity-Rahmen zur Anpassung aktiver Arbeitsmarktmaßnahmen	21
	Anhang: Von der Europäischen Kommission in Auftrag gegebene Analysen (veröffentlicht oder in Vorbereitung).....	22
1	Veröffentlichte Analysen	22
2	In Vorbereitung befindliche Analysen	22

1 Einführung

Die Ökologisierung der Wirtschaft gilt derzeit nicht nur als notwendige Voraussetzung zur Bewältigung des Klimawandels in der Welt, sondern auch als Mittel zur Ankurbelung des kurz- und längerfristigen Wirtschaftswachstums in der EU, das die Industrien und Arbeitsmärkte der EU spürbar beeinflussen würde.

Der Klimawandel an sich wie auch die Maßnahmen, die diesen Wandel so weit wie möglich begrenzen sollen, werden eine deutliche Änderung unserer Fertigungs- und Arbeitsweisen zur Folge haben. Einige Sektoren oder Regionen werden darunter leiden und Arbeitsplätze verlieren, andere werden dagegen florieren und neue Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen. Dieser umfassende strukturelle Wandel wird Beschäftigungsmaßnahmen erfordern, die die erforderliche Anpassung auf wirksame und nachhaltige Weise unterstützen.

Grüne Arbeitsplätze werden allgemein als menschenwürdige Arbeit in Sektoren und Tätigkeitsbereichen definiert ⁽¹⁾, die die Umweltfolgen dieser Sektoren verringert und zu umweltfreundlichen, überlebensfähigen und sozialverträglichen Unternehmen und Industrien führt. Das können Arbeitsplätze sein, die die Reduzierung des Energie- und Rohmaterialverbrauchs unterstützen, die Wirtschaft dekarbonisieren, Ökosysteme und Artenvielfalt schützen und wiederherstellen und die Entstehung von Abfall und Verschmutzung auf ein Minimum reduzieren.

Die Definition von grünen Arbeitsplätzen erlaubt jedoch unterschiedliche Interpretationen, nicht nur was die langfristige Umweltleistung wirtschaftlicher Aktivitäten, sondern auch den Umfang einer als nachhaltig zu betrachtenden Umweltbilanz betrifft. Darüber hinaus ist auch die Qualität der Arbeitsbedingungen und -standards grüner Arbeitsplätze genauer zu untersuchen. Beispiele für schlechte Bedingungen grüner Arbeitsplätze sind das Recycling von Elektronikgeräten ohne angemessene Sicherheitsvorkehrungen und die niedrige Entlohnung von Solarinstallateuren.

Die Unterschiede im Hinblick auf die Umweltleistung grüner Arbeitsplätze sowie im Hinblick darauf, was unter „menschenwürdigen“, produktiven Arbeitsbedingungen zu verstehen ist, machen es schwierig, grüne Arbeitsplätze genau zu definieren, und führen je nach Definition zu Arbeitsplätzen von „unterschiedlich starkem Grün“. Diese Tatsache behindert zwar die Schätzung, wie viele grüne Arbeitsplätze existieren, ist aber nicht unbedingt problematisch, denn die eigentliche Bedeutung der grünen Beschäftigung liegt nicht in der Zahl direkter grüner Arbeitsplätze, die geschaffen werden, sondern in der Art

und Weise, in der sie die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt transformieren. So ist es wichtig zu verstehen, dass der Übergang zu einer ökologischen Wirtschaft nicht nur Chancen für eine kleine Zahl von umweltorientierten Sektoren, sondern für die Wirtschaft als Ganze bietet.

Immer häufiger ist zu lesen, dass bereits eine beträchtliche Zahl grüner Arbeitsplätze existiert ⁽²⁾. Gleichzeitig ist die Untersuchung der Wirkung, die grüne Arbeitsplätze auf den Arbeitsmarkt haben, zwar in den letzten Jahren häufiger geworden, aber immer noch begrenzt. Diesen Untersuchungen zufolge wird die EU in Zukunft mit einem kontinuierlichen wirtschaftlichen Wandel konfrontiert, in dessen Verlauf neue Arbeitsplätze geschaffen und einige der bestehenden Arbeitsplätze grüner werden, aber auch Arbeitsplätze verlorengehen. Eine Modellierung der Wirtschaftstrends deutet darauf hin, dass der Übergang zu einer grünen Wirtschaft wahrscheinlich nur geringe Nettobeschäftigungsfolgen auf EU-Ebene hat. Gleichzeitig ist jedoch mit einem beträchtlichen sektoralen Beschäftigungswandel zu rechnen, der in einigen Regionen auch spürbare soziale Folgen haben kann. Man befürchtet, dass eine Ökologisierung der Wirtschaft womöglich zu ungleichmäßigen Verteilungseffekten führt und sich hauptsächlich auf die Beschäftigungsstruktur (beruflich und regional) und weniger stark auf das allgemeine Beschäftigungsniveau in der EU auswirken wird.

Aktuelle Erkenntnisse deuten darauf hin, dass eine Überwachung der Engpässe in verschiedenen Sektoren (z. B. ein Fachkräftemangel) und der Arbeitsplatzverluste (die ein potenzielles Langzeitarbeitslosigkeitsrisiko schaffen) eine wesentliche Voraussetzung für die Gestaltung angemessener Beschäftigungsmaßnahmen ist. Die Erfahrungen, die kürzlich bei der Umsetzung von Bestimmungen für energieeffiziente Gebäude in der EU gemacht wurden, veranschaulichen dies. Die langsamen Fortschritte auf diesem Gebiet werden den Wissenslücken (hauptsächlich unter Bauexperten, aber auch unter anderen an der Lieferkette beteiligten Akteuren) zur Last gelegt.

Es ist wichtig, wirksame Maßnahmen zu ermitteln, die die Entwicklung einer ökologischen Wirtschaft fördern, das Wachstum beschleunigen, die Produktivität steigern und Innovation stimulieren, gleichzeitig aber auch das Risiko einer strukturellen Arbeits- oder Erwerbslosigkeit als Folge der Krise und Umstrukturierung auf ein Minimum reduzieren

⁽²⁾ Siehe zum Beispiel: Eurofound (2009), *Greening the European economy: Responses and initiatives by Member States and social partners* (<http://www.eurofound.europa.eu/eiro/studies/tn0908019s/index.htm>); GHK (2009), *The impacts of climate change on European employment and skills in the short to medium-term* (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=88&langId=en&evEntsId=172&furtherEvents=yes>); Europäische Kommission (2009), „Climate change and labour market outcome“, Kapitel 3 des Berichts *Beschäftigung in Europa 2009* (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=119&langId=en>); Fankhauser, S., Sehleier, F., und Stern, N. (2008), „Climate change, innovation and jobs“, *Climate Policy*, Jg. 8, Nr. 4, S. 421-429.

⁽¹⁾ Siehe UNEP, ILO, IOE und ITUC (2008), *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low carbon world* (http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf).

und somit Grundlage und Richtung der europäischen Wachstumsstrategie nach 2010 bestimmen.

Dies ist der Hintergrund, vor dem die System-Experten einen Überblick über die Beschäftigungsdimension einer grünen Wirtschaft einschließlich einer Beurteilung der Lage in ihrem jeweiligen Land erstellt haben.

Um zu verstehen, wie die Ökologisierung der Wirtschaft den Qualifizierungsbedarf beeinflusst und grüne Arbeitsplätze die Arbeitsmärkte verändern, ist es erforderlich:

- die Schaffung grüner Arbeitsplätze zu relativieren und ihre Zahl im Verhältnis zur Gesamtzahl aller geschaffenen Arbeitsplätze zu betrachten;
- die Vorwärtsverflechtung einer Ökologisierung der Wirtschaftstätigkeit zu erkennen;
- das Zusammenspiel zwischen Schaffung, Substitution, Verlust und Umgestaltung von Arbeitsplätzen zu berücksichtigen;
- die oftmals beträchtlichen, durch indirekte und induzierte Beschäftigung verursachten Folgen in Betracht zu ziehen;
- die sozialen Folgen des Übergangs zu untersuchen; so ist zum Beispiel das Ausmaß unbekannt, in dem die beschäftigungspolitische Wechselbeziehung zwischen den Sektoren zu hochwertigeren Arbeitsplätzen führt, was die soziale Kohäsion und den Übergang zu einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Wirtschaft bedroht.

Diese Zusammenfassung präsentiert die wichtigsten Erkenntnisse der Berichte, die von den System-Experten des Europäischen Beschäftigungsobservatoriums im Dezember 2009 für 30 europäische Länder vorgelegt wurden. Die ungekürzten Länderberichte sind (in englischer Sprache) separat zu dieser Zusammenfassung auf der EBO-Website veröffentlicht: <http://www.eu-employment-observatory.net>

Abschnitt 2 dieser Zusammenfassung beschreibt, wie die Arbeitsmarktfolgen einer Ökologisierung der europäischen Wirtschaft allgemein beurteilt werden. Das Datenmaterial zu grünen Arbeitsplätzen ist jedoch begrenzt, so dass die meisten Länderberichte ein eher lückenhaftes Bild der Beschäftigungseffekte skizzieren.

Abschnitt 3 gibt einen Überblick über Strategien für die Nutzung bzw. Bewältigung der Chancen und Herausforderungen, die mit Ökologisierung der Wirtschaft auf den Arbeitsmärkten entstehen. Stark befürwortet werden Strategien, die den Übergang von einem Arbeitsplatz zum nächsten gemäß den Flexicurity-Prinzipien erleichtern, so dass Arbeitnehmer bei ihrem Übergang zu umweltfreundlicheren Tätigkeiten offener für experimentelle Innovationen werden. In diesem Zusammenhang wird in den Berichten vor allem die Notwendigkeit betont, die allgemeine und berufliche Bildung zu verbessern, um einem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften vorzubeugen.

Der vierte und letzte Abschnitt enthält einige allgemeine Schlussfolgerungen, die sich aus den Länderberichten ergeben.

2 Arbeitsmarkteffekte (die Folgen, die eine Ökologisierung der Wirtschaft für den Arbeitsmarkt hat)

2.1 Einführung

Die Länderberichte zeigen, dass sich die allgemeine Öffentlichkeit, die Sozialpartner und die nationalen, regionalen und lokalen Behörden der umweltpolitischen Herausforderungen⁽³⁾ und Chancen⁽⁴⁾, denen die Europäische Union (EU) und die übrige Welt gegenüberstehen, durchaus bewusst sind. Infolge der jüngsten Wirtschaftskrise haben Umweltfragen jedoch an Aktualität verloren. In einigen Ländern, wie zum Beispiel in Kroatien, Litauen, den Niederlanden, Portugal, Slowenien, Spanien und der Türkei hat sich auch das Gefühl der Dringlichkeit, etwas gegen Umweltprobleme unternehmen zu müssen, verringert. Dagegen haben Länder wie Dänemark, Deutschland, Luxemburg, Schweden und das Vereinigte Königreich das Thema Umwelt auch weiterhin bewusst im Blickfeld behalten.

Die Entwicklung einer grünen Wirtschaft schreitet je nach Mitgliedstaat jedoch in unterschiedlichem Maße voran. So hat man zum Beispiel in Lettland, der Slowakei und dem Kandidatenland Türkei mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Ökologisierung der Wirtschaft gerade erst begonnen, während in Ländern wie Dänemark, Deutschland und Schweden bereits beträchtliche Fortschritte erzielt werden konnten. Daher haben auch die arbeitsmarktpolitischen Folgen einer grünen Wirtschaft je nach EU-Land unterschiedliche Stadien erreicht.

Wie die Länderberichte insgesamt bestätigen, sind sich die Wirtschaftsakteure durchaus darüber im Klaren, dass die Bewältigung der Umweltprobleme umfassende strukturelle Änderungen in der Art und Weise erfordert, wie wir in Europa arbeiten, Waren produzieren und Dienstleistungen erbringen. Dies wird zum Beispiel aus Finnland, Frankreich, Ungarn, Litauen, Polen, Rumänien, der Slowakei und Slowenien berichtet.

In den Länderberichten werden mehrere Studien und Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, zur steigenden Nutzung erneuerbarer Energiequellen und zur Förderung einer umweltbezogenen Forschung und Entwicklung genannt. Ein Großteil der Initiativen vernachlässigt jedoch die beschäftigungspolitischen Aspekte und konzentriert sich stattdessen auf die Reduzierung von Treibhausgasemissionen und andere umweltpolitische Vorteile und Kosten. Trotzdem wird in mehreren Berichten die Ansicht vertreten, dass die Ökologisierung der Wirtschaft

insgesamt wahrscheinlich mehr positive als negative Beschäftigungsfolgen haben wird (z. B. in Österreich, Zypern, Frankreich, Italien und Spanien).

2.2 Messung grüner Arbeitsplätze

Fast alle Berichte erwähnen die Schwierigkeiten, die die Länder bei der genauen Messung der Zahl der „grünen Arbeitsplätze“ haben. Aufgrund des Mangels an Daten zu umweltfreundlichen Arbeitsplätzen wird die Beschäftigungsdimension einer grünen Wirtschaft häufig nur unzureichend analysiert. Dies wiederum erschwert die Ausarbeitung von Indikatoren, mit denen sich die Entwicklung der grünen Beschäftigung beobachten lässt.

Der Mangel an angemessenen Daten lässt sich größtenteils damit begründen, dass es keine allgemeingültige Definition für „grüne Arbeitsplätze“ oder eine „grüne Beschäftigung“ gibt. In Österreich zum Beispiel unterscheidet sich die hochgerechnete Zahl der grünen Arbeitsplätze je nach Art der verwendeten Definition und des verwendeten Konzepts ganz beträchtlich. Auch in Frankreich, wo verschiedene Statistiken und Beurteilungen zu Bedeutung und Entwicklung des grünen Sektors existieren, werden unterschiedliche Definitionen verwendet, was den Vergleich erschwert.

Die Länderberichte stimmen weithin darin überein, dass „grüne Jobs“ ein relatives und dynamisches Konzept darstellen, denn jedes neue Produkt und jeder neue Service wird energieeffizienter als sein Vorgänger sein (dies wird vor allem durch die Automobilbranche verdeutlicht). In der Praxis kann sich die Grenze zwischen „grünen“ und „energieintensiven“ Arbeitsplätzen daher verwischen und sich im Laufe der Zeit entsprechend dem Fortschritt bei Technologie, Arbeitsorganisation, Fähigkeiten der Arbeitnehmer sowie Bildung und Ausbildung verschieben. Dank neuer Entwicklungen gelten alte Niveaus im Bereich der Energieeffizienz dann als überholt.

Der Mangel an zuverlässigen Daten hat einige Länder zu der Forderung veranlasst, die Beschäftigungsdimension des grünen Sektors und der Umweltindustrie stärker zu untersuchen. Zu diesen Ländern gehören Belgien, die Tschechische Republik, Finnland, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Litauen und Portugal.

Trotz des Mangels an umfassenden und vergleichbaren Daten zur Beschäftigungsdimension einer ökologischen Wirtschaft wurde aus Ländern wie Belgien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Irland und Schweden berichtet, dass die grünen Sektoren einen allmählichen Beschäftigungsanstieg verzeichnen. So waren einem Bericht des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung aus dem Jahr 2009 zufolge im Jahr 2006 rund 1,8 Millionen Arbeitnehmer (4,5 % der Erwerbsbevölkerung) im Bereich Umweltschutz tätig. Dies waren 290 000 Arbeitnehmer mehr als 2004 – ein Anstieg von fast 20 % innerhalb von zwei Jahren.

⁽³⁾ Dazu gehören der Klimawandel, die Gefährdung der Artenvielfalt und die Zunahme von Abfall und Umweltverschmutzung.

⁽⁴⁾ Dazu gehören die Chancen zur Entwicklung neuer Technologien und Arbeitsplätze, Förderung der Energiesicherheit und Verbesserung der öffentlichen Gesundheit.

2.3 Analyseinstrumente zur Ermittlung der Beschäftigungsdimension einer Ökologisierung der Wirtschaft

In einigen Ländern werden Analyseinstrumente⁽⁵⁾ verwendet, um Trend und Intensität der Beschäftigungsfolgen grüner Maßnahmen zu ermitteln. Dies ist in Ländern wie Dänemark, Finnland und Italien der Fall. So nahm das finnische Regierungsinstitut für Wirtschaftsforschung (VATT) zu Beginn des neuen Millenniums ein großangelegtes Forschungsprogramm zum Klimawandel in Angriff, bei dem zur Schätzung der makroökonomischen und sektoralen Folgen einer langfristigen Klimapolitik ein Allgemeines Gleichgewichtsmodell (Vattage) verwendet wurde.

In Italien analysierte der Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (Nationaler Rat für Wirtschaft und Arbeit, CNEL) im Jahr 2009 die Produktion von Wind- und Photovoltaikenergie auf Grundlage der Produktionsprognosen eines offiziellen Positionspapiers der italienischen Regierung aus dem Jahr 2007. Beschäftigung und Wertschöpfung wurden dabei mithilfe von Input-Output-Matrizen geschätzt.

Trotzdem sind sich viele Länder einig, dass die Wirkung politischer Maßnahmen zur Förderung grüner Arbeitsplätze nur anhand äußerst komplexer Verfahren geschätzt werden kann. Neugeschaffene grüne Arbeitsplätze können bestehende (ineffiziente) Arbeitsplätze verdrängen oder ersetzen, die Ökologisierung bestehender Arbeitsplätze fördern oder aufgrund von Dominoeffekten bei Preis, Lohn und Einkommen völlig neue Arbeitsstellen in anderen Wirtschaftssektoren schaffen. Über derartige Überlegungen wird aus Österreich, der Tschechischen Republik, Frankreich, der Slowakei und dem Vereinigten Königreich berichtet.

2.4 Disaggregierte Folgen für den sozialen und territorialen Zusammenhalt

Im Allgemeinen stehen nur wenige Informationen über die potenzielle Wirkung einer Ökologisierung der Wirtschaft auf den sozialen und territorialen Zusammenhalt zur Verfügung – ein komplexes Thema, das nur schwer einzuordnen ist: Einerseits könnte man argumentieren, dass die Schaffung grüner Arbeitsplätze neue Beschäftigungschancen eröffnet und als Plattform für die Integration von Menschen dient, die am Rande oder außerhalb des Arbeitsmarkts stehen. Andererseits besteht die Sorge, dass eine beträchtliche Zunahme neugeschaffener grüner Arbeitsplätze die Kluft zwischen qualifizierter und unqualifizierter bzw. geringqualifizierter Beschäftigung noch verstärkt.

Die Länderberichte verdeutlichen, dass der Übergang zu einer wettbewerbsorientierten, ökoeffizienten Wirtschaft in

erster Linie von den folgenden Antriebsfaktoren bestimmt wird: Verbesserung der Energieeffizienz; verstärkte Nutzung erneuerbarer Energiequellen; Schaffung von Bedingungen, die klimabezogener Forschung und Innovation förderlich sind; Modernisierung der europäischen Infrastruktur⁽⁶⁾.

Die derzeit verfügbaren Daten sind noch zu fragmentiert und erlauben keine allgemeingültigen Aussagen. Die Mehrheit der Länderberichte stimmt jedoch darin überein, dass die Anpassung an die wichtigsten Umweltherausforderungen sowie die Minimierung ihrer negativen Folgen sich nur in relativ geringfügigem Maße auf das allgemeine Beschäftigungsniveau der Mitgliedstaaten auswirken wird. Gleichzeitig wird die Zusammensetzung der Beschäftigung auf regionaler und sektoraler sowie auf Qualifikationsebene durch diese Maßnahmen entscheidend beeinflusst.

Auf regionaler Ebene wird der Übergang zu einer wettbewerbsfähigen, ökoeffizienten Wirtschaft beträchtliche Beschäftigungsfolgen in geografischer Hinsicht haben. Vor allem Gegenden mit geringer wirtschaftlicher Diversifizierung (z. B. Küstenregionen, die in hohem Maße von Fischerei und/oder Tourismus abhängig sind), besonders stark vom Klimawandel (d. h. Wassermangel) betroffene Gebiete sowie Regionen mit einer hohen Konzentration an traditionellen, energieintensiven Branchen werden unter dem Wandel besonders stark zu leiden haben. Diese Entwicklung ist in Ländern wie Österreich, Kroatien, Finnland, Griechenland, Ungarn, Spanien, der Türkei und im Vereinigten Königreich zu beobachten. Andererseits könnten grüne Tätigkeiten, die Umweltprobleme aus der Vergangenheit beseitigen sollen, dazu beitragen, die durch den Niedergang solcher Industrien wie Metallurgie und Bergbau verursachten negativen Beschäftigungsfolgen abzufedern.

Laut österreichischen Klimaszenarien bis zum Jahr 2050 könnte sich die Zahl der Sommertage um rund 40% erhöhen, während sich die Schneefallwahrscheinlichkeit in österreichischen Skigebieten verringert. In Anbetracht dieser Prognosen ist die Entwicklung nachhaltiger und umweltfreundlicher Tourismuskonzepte unverzichtbar. Auch in Griechenland, Zypern und Spanien ist damit zu rechnen, dass die Touristikbranche und die Landwirtschaft stark durch den Klimawandel beeinträchtigt werden.

Schließlich wird sich auch die sektorale Zusammensetzung der Beschäftigung deutlich ändern, wenn bestehende Tätigkeiten nicht länger gebraucht werden, andere dagegen neu definiert oder ganz neue Arbeitsplätze geschaffen werden müssen. Zu den Branchen, in denen mit den stärksten Änderungen im Hinblick auf Umfang

(5) Dazu gehören Instrumente wie makroökonomische Modelle oder Input-Output-Tabellen.

(6) Weitere Antriebsfaktoren sind: verstärkte Abscheidung und Lagerung von CO₂ und anderen schädlichen Emissionen; die Integration des Konzepts der Umweltverantwortlichkeit in Unternehmensmodelle; Förderung einer umweltfreundlichen Landwirtschaft und Bodennutzung.

und Zusammensetzung der Beschäftigung zu rechnen ist, gehören Landwirtschaft und Fischerei, (Strand-)Tourismus, Infrastrukturbau, Energieversorgung und Bauwesen. In einigen Sektoren, wie zum Beispiel in der Tourismusbranche, in der Landwirtschaft/Fischerei und in der traditionellen Energieversorgung könnten sich die langfristigen Folgen des Klimawandels und der Klimapolitik besonders stark manifestieren. Dies wird unter anderem durch die folgenden Länderbeispiele verdeutlicht:

- In Kroatien sind wahrscheinlich die Tourismusbranche, die Küstenressourcen (vor allem in Zusammenhang mit dem Anstieg des Meeresspiegels), die Landwirtschaft und Fischerei und die Marikultur am stärksten vom Klimawandel betroffen.
- Im estnischen Energiesektor werden in der nahen Zukunft infolge der steigenden Energieeffizienz des Sektors voraussichtlich rund 1000 Arbeitsplätze verlorengehen. Mit den größten Verlusten ist im Bereich der Energiegewinnung mit Ölschiefer zu rechnen. 200 Arbeitsplätze werden auf reguläre Weise (Ruhestand usw.) abgebaut, während weitere 400 bis 900 Arbeitsplätze bis 2016 aufgrund eines beträchtlichen Rückgangs in der Ölschiefer-Energieproduktion verlorengehen.
- In Finnland werden die auf nationaler und auf EU-Ebene ergriffenen Maßnahmen im Bereich der Energie- und Klimapolitik beträchtliche Folgen für die Holzverarbeitungsindustrie in Karelien und die Erdölraffination in Itä-Uusimaa haben.
- Eine der wichtigsten polnischen Branchen, die in Anbetracht neuer Energiequellen mit einer umfassenden Umstrukturierung zu rechnen hat, ist der Kohlenbergbau. Besonders stark betroffen ist der Steinkohlenbergbau in Oberschlesien. Die Beschäftigung im Steinkohlenbergbau ist kontinuierlich zurückgegangen. So ist die Zahl der Arbeitsplätze der Branche von 119 300 im Dezember 2006 zunächst auf 116 046 im Dezember 2008 und schließlich auf 115 688 im Oktober 2009 gesunken. Man schätzt, dass zwischen 2007 und 2015 rund 64 900 Arbeitskräfte ihre Tätigkeit aufgrund von Entlassung und Umstrukturierung aufgeben werden.
- In Portugal sind es vor allem die Grundstoffindustrie und energieintensive Sektoren (z. B. Raffinerien, Thermoelektrikanlagen, Hersteller von Glas, Stahl, Papier, Zement, Chemikalien und Gummi- und Kunststoffprodukten), die mit negativen Folgen zu rechnen haben. Der Umfang der Umstrukturierung wird zum einen von der Fähigkeit energieintensiver Industrien diktiert, die neuen Umwelt- und Energievorschriften einzuhalten und wettbewerbsfähig zu bleiben, zum anderen von den staatlichen Interventionsinstrumenten.

In einigen osteuropäischen Ländern wie Ungarn, Lettland, Rumänien und der Slowakei hatte bereits der Übergang zur Marktwirtschaft in den 1990er Jahren zu enormen Arbeitsplatzverlusten in der Schwerindustrie und im Bergbau geführt. Daher scheint es unwahrscheinlich, dass Änderungen im Bereich der Klima- und Energiepolitik ähnlich schwerwiegende Auswirkungen auf das Beschäftigungsniveau dieser Sektoren haben. Stattdessen wird der grüne Strukturwandel aufgrund von Arbeitsplatzverlusten und sich wandelnden Tätigkeitsfeldern vor allem die Energie-, Verkehrs- und Bausektoren sowie Teile des verarbeitenden Gewerbes betreffen, wenn den Unternehmen die Anpassung an die neue Situation nicht gelingt.

Infolge der neuen Umweltaanforderungen ist jedoch mit neuen Arbeitsplätzen auf lokaler Ebene im Bereich der Energiedienste und im Bauwesen zu rechnen, so zum Beispiel durch die Entwicklung neuer Energiequellen (Solar-, Wind-, Biomasseenergie usw.) und Technologien oder die Sanierung bestehender Gebäude gemäß neuen Energieeffizienzstandards. Beispiele hierfür finden sich in folgenden Ländern:

- In Österreich hofft man, nicht nur im Primärsektor, sondern vor allem auch in weniger entwickelten ländlichen Gegenden neue Arbeitsplätze durch die Beschaffung und Lieferung von Biomasse zu schaffen.
- In Belgien ist einer der Bereiche mit dem derzeit größten Potenzial für neue Wirtschafts- und Beschäftigungschancen die umweltgerechte Sanierung der Bausubstanz. In Brüssel könnten durch die allgemeine Verwendung ökofreundlicher Baumethoden bis zum Jahr 2012 an die 3 500 neue Arbeitsplätze für Bauarbeiter und Architekten entstehen. Der flämische Aktionsplan „REG Huishoudens“ könnte bis 2010 durch die Reduzierung des privaten Energieverbrauchs weitere 44 650 Arbeitsplätze hauptsächlich in den Bereichen Installation, Produktion, Marketing sowie Vertrieb von Waren und Dienstleistungen schaffen.
- In Finnland eröffnen strukturelle Veränderungen in der Holzverarbeitungsindustrie neue Chancen für eine holzbasierte Energiewirtschaft. Aber auch andere Sektoren, wie zum Beispiel die Baubranche, bergen ein beträchtliches Beschäftigungspotenzial.
- In Frankreich dürften in folgenden Sektoren kurzfristig neue Arbeitsplätze entstehen: Bauwesen, Verkehr, Energie, Abfallbehandlung, Wasser, Landwirtschaft, Elektrotechnik, Raffinerie, Tourismus und Meereswirtschaft. Mittelfristig dürften die auf dem „Grenelle de l'Environnement“ zugesicherten Investitionen die Schaffung neuer Arbeitsplätze in den

Bereichen Infrastruktur, Forschung und Industrie zur Folge haben. In den Bereichen Straßentransport, fossile Energie oder nichtgrüne Bauprojekte ist dagegen mittelfristig mit Verlusten zu rechnen. Gefährdete Arbeitsplätze sind die nichtgrünen Äquivalente zu den neugeschaffenen grünen Tätigkeiten (so ist im Energiesektor mit dem Verschwinden von Arbeitsplätzen im Bereich fossiler Energien, jedoch mit neuen Beschäftigungschancen im Bereich der Photovoltaik zu rechnen).

- In Deutschland sind 235 000 Arbeitnehmer im Sektor erneuerbare Energien beschäftigt. Studien zufolge wird sich die Zahl dieser Arbeitsplätze noch in dieser Dekade auf 400 000 bis 500 000 und bis zum Jahr 2030 auf 710 000 erhöhen.
- In Irland wurden die folgenden Sektoren mit hohem Export- und Beschäftigungspotenzial ermittelt: erneuerbare Energien; kontinuierliche Erweiterung des Stromnetzes; effiziente Energienutzung und effizientes Energiemanagement (einschließlich Ökobau); Abfallmanagement, -aufbereitung und -recycling; Wasser- und Abwasserbehandlung.
- Eine kürzlich vom Europäischen Dachverband für erneuerbare Energien (EREC) und von Greenpeace International in Italien durchgeführte Studie, die auf Hypothese- und Prognoseszenarien basiert, schätzt, dass bis 2030 rund 74 000 Arbeitsplätze im Sektor erneuerbare Elektrizität (gegenüber 39 500 im Basisszenario) und 22 400 Arbeitsplätze im Energieeffizienzsektor geschaffen werden (keine der beiden Zahlen beinhaltet indirekt geschaffene Arbeitsplätze).
- Lettland verfügt über besondere Managementkompetenzen in der Forstwirtschaft sowie über F&E-Kompetenzen in der Holzchemie und verschiedenen Formen der Bioenergie wie Biogas, Bioethanol und Biodiesel. Nutzholz und Nutzholzprodukte liefern Brennstoff für rund ein Drittel von Lettlands jährlicher Energieproduktion. Die Weiterentwicklung dieser Bereiche könnte unter Umständen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze führen.
- In Luxemburg tragen kleine lokale und regionale Initiativen durch Multiplikatoreffekte zur Arbeitsbeschaffung bei. Einige lokale Behörden (z. B. Beckerich) haben – zum Beispiel mit der Installation mehrerer Photovoltaikzellen – Maßnahmen zur Reduzierung der Kohlendioxidemissionen ergriffen und so die lokale Energieeffizienz gefördert. In vielen Fällen erforderte dies die Zuhilfenahme von Experten, wobei diese Projekte auch örtliche Unternehmen einbezogen.
- In Portugal sind es in erster Linie erneuerbare Energien und Ökodienste, die von einer Ökologisierung der Wirtschaft profitieren werden.
- 2009 subventionierte die slowakische Regierung im Rahmen des nationalen Konjunkturpakets ein Programm für die Wärmedämmung von Wohnhäusern mit dem Ziel, die Energieeffizienz im Wohnungssektor zu steigern und mindestens 8 000 Arbeitsplätze zu schaffen und/oder zu erhalten. In der Tschechischen Republik gibt es ähnliche Initiativen.
- In Spanien wurden vier Sektoren – nicht nur aus Umweltgründen, sondern auch wegen der sozialen Nachhaltigkeit ihres Beschäftigungspotenzials – als wichtige Bereiche ermittelt. Diese Sektoren sind: Ökoindustrien (Wasserversorgung und Wasserbehandlung; Abfallmanagement), erneuerbare Energien, nachhaltiges Bauen und nachhaltiger Verkehr (Züge, Elektro- und Hybridwagen). 2008 wurden 10 % der Elektrizität des Landes mithilfe von Windenergie produziert, somit ist Spanien (nach Dänemark) der zweitgrößte Windenergieproduzent der Welt. Überdies geht man davon aus, dass die Zahl der Arbeitsplätze im Sektor erneuerbare Energien und vor allem im Bereich Biomasse und Biobrennstoff deutlich steigen wird.
- In Schweden wurde Anfang 2009 zur Ankurbelung der Konjunktur und zur Förderung der Nachfrage auf dem Bausektor eine dauerhafte Steuererleichterung für Reparatur-, Instandhaltungs- und Renovierungsarbeiten für Einfamilienhäuser und Mieteigentum (RMI-Steuersenkung) eingeführt.
- Im Vereinigten Königreich wird die Zahl der neuen Arbeitsplätze, die im Offshore-Windenergiesektor geschaffen werden könnten, auf 23 000 bis 70 000 geschätzt. In Anbetracht der relativ unterentwickelten Kapazität für die Herstellung der erforderlichen Ausstattung könnte, sofern sich daran in absehbarer Zeit nichts ändert, ein Großteil dieser Arbeitsplätze jedoch nicht im eigenen Land, sondern in ausländischen Werken geschaffen werden.

Was die sozialen Folgen der Ökologisierung der Wirtschaft betrifft, so werden geringqualifizierte Arbeitnehmer vermutlich in stärkerem Maße als Fachkräfte vom Übergang zu einer wettbewerbsfähigen ökoeffizienten Wirtschaft betroffen sein. Hochqualifizierte Arbeitskräfte werden profitieren, da grüne Tätigkeiten die Umsetzung fortschrittlicher Technologien erfordern, während repetitive Tätigkeiten und Routinearbeiten, die nur mittlere Qualifikationen erfordern, unter Umständen durch automatisierte und computergestützte Verfahren ersetzt werden. Viele mittel- und geringqualifizierte Arbeitskräfte würden dann aufgrund ihrer „veralteten“ Fähigkeiten arbeitslos.

Man sollte jedoch positiv denken, denn kurzfristig gesehen wäre es immerhin möglich, auch Arbeitsplätze für Geringqualifizierte zu schaffen, sofern sie eine

entsprechende Schulung und Ausbildung erhalten. So wurde in Belgien durch die Entstehung neuer Sektoren, wie zum Beispiel des ökofreundlichen Bausektors, ein neuer Arbeitsmarktbedarf geschaffen, darunter auch Arbeitsplätze für Geringqualifizierte.

In Malta geht ein Bericht der Employment and Training Corporation (ETC) aus dem Jahr 2007 davon aus, dass der grüne Sektor zwei verschiedene Arten von Arbeitskräften am gegenüberliegenden Ende des Wissens- und Fähigkeitsspektrums erfordert: Akademiker wie Wissenschaftler und Umweltexperten sowie geringqualifizierte Arbeitskräfte mit Grundausbildung für manuelle Tätigkeiten.

Schließlich untersuchten die Länderberichte, inwieweit diese Beschäftigungsgewinne dauerhafter Art sind. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die neuen Arbeitsplätze, die an derzeit arbeitsintensive CO₂-arme Technologien geknüpft sind, wahrscheinlich nicht von Dauer sein werden, denn sobald diese Technologien reifen und wettbewerbsfähiger werden, wird sich im Laufe der Zeit auch der Arbeitsaufwand verringern (Fankhauser et al., 2008). Zudem wird sich die Dauer der Beschäftigungsgewinne wahrscheinlich auch nach Sektoren und Regionen unterscheiden. Beobachtungen in Ungarn zufolge werden die im Rahmen des Nationalen Programms zur Bekämpfung des Klimawandels 2009-2010 (Nemzeti Éghajlatváltozási Program, NÉP) ergriffenen Maßnahmen zur Förderung eines nachhaltigen Wald-, Abfall- und Wassermanagements vermutlich eine längerfristige Wirkung haben als Maßnahmen in anderen Sektoren.

2.5 Maßnahmen zur Stimulierung einer Ökologisierung der Wirtschaft

In ganz Europa wurden Maßnahmen zur Stimulierung einer ökologischen Wirtschaft in die Wege geleitet, darunter nationale Programme, staatliche Subventionen und Beihilfen für Unternehmen und Haushalte sowie Investitionen in Forschung und Entwicklung.

Nationale Programme, die Maßnahmen und Strategien zur Stimulierung einer grünen Wirtschaft umfassen, wurden in mehreren europäischen Ländern aufgelegt.

- In Frankreich soll der „Grenelle de l'Environnement“ eine umweltbewusste und nachhaltige Entwicklung fördern. Einer der Schwerpunktbereiche ist die Wiederherstellung der Artenvielfalt zum Beispiel mithilfe regionaler Ökoinitiativen, der Reduzierung der Treibhausgase und der Verbesserung der Energieeffizienz.
- In Deutschland werden verschiedene Forschungsprojekte unterstützt: So wurden 500 Millionen Euro in die Förderung einer anwendungsorientierten Forschung

im Bereich der Mobilität (z. B. Hybridmotoren) investiert. Im Rahmen des deutschen Konjunkturpakets wird die Forschung im Bereich der Energieeffizienz, insbesondere in Schulen und Universitäten, mit 6,5 Milliarden Euro unterstützt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert in internationaler Zusammenarbeit mit Südafrika und den BRIC-Ländern (Brasilien, Russland, Indien, und China) das Projekt des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) zur Erforschung der Nachhaltigkeit biogener Rohstoffe und der Wertschöpfungskette. Ziel ist die Förderung von Bildung und Forschung zur Entwicklung von Lösungen und Kompetenzen für eine nachhaltige Produktion biogener Rohstoffe. Ein weiteres Beispiel ist das Projekt des Bundesinstituts für Berufsbildung, das neue Möglichkeiten zur Kombination einer beruflichen Ausbildung mit der Forstwirtschaft untersucht. Im Mittelpunkt steht die Förderung junger Wissenschaftler und Ingenieure im Bereich der Bionik. Die Bundesregierung schließlich unterstützt die Erforschung von Lithium-Ionen-Batterien zur Energiespeicherung und die Forschung im Bereich der Bioenergie durch das Deutsche BiomasseForschungsZentrum.

- In Luxemburg brachte der Minister für Wirtschaft und Außenhandel im Januar 2009 den Nationalen Aktionsplan für Ökotechnologien auf den Weg, und im Februar 2009 wurde ein neuer „EcoDev“-Cluster ins Leben gerufen. Ziele sind die Gründung eines Netzwerks von Unternehmen und Forschungslabors, die Bereitstellung von Informationen über nationale und europäische Subventionen für Ökoprojekte und die Einleitung von Forschungsprojekten.
- Das portugiesische Konjunkturprogramm (die wichtigste Maßnahme der Regierung zur Bekämpfung der Wirtschaftskrise) setzt sich für die Förderung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energietransportnetze ein. Verwirklicht werden soll dies anhand verschiedener Maßnahmen wie zum Beispiel Sonderzuschüsse für die Installation von Solarzellen und Mikrogeneratoren, Verbesserung der Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden, Investitionen in intelligente Energienetze und Antizipation der Investitionen in die Energietransportinfrastruktur.
- In Slowenien hat die dienststellenübergreifende Gruppe für den Klimawandel des Ministeriums für Umwelt und Raumplanung im Mai 2009 eine Expertengruppe für Politik und Rechtsfragen im Bereich Klimawandel ernannt. Ihre Aufgabe ist die Ausarbeitung einer Klimapolitik als Grundlage für einen Gesetzentwurf über den Klimawandel. Die Expertengruppe unterstreicht, dass nicht nur Programme oder Strategien zur Eindämmung des Klimawandels, sondern auch zur Anpassung an diesen Wandel erforderlich sind, um zu verhindern, dass

er ausschließlich als Umweltproblem betrachtet wird. Auch der Wert der Synergien zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und sozialem Zusammenhalt, die zur Förderung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit, der Arbeitsbeschaffung und einer ausgewogenen regionalen Entwicklung genutzt werden können, wird betont.

- Die spanische Regierung hat im November 2007 eine Strategie für nachhaltige Entwicklung auf den Weg gebracht, die gemäß den Vorgaben der Europäischen Union eine aus umweltpolitischer, sozialpolitischer und internationaler Sicht nachhaltige Dimension umfasst. Für 2010 wurde im Rahmen einer zweiten Phase des Lokalen Investitionsfonds ein staatlicher Fonds für Beschäftigung und lokale Nachhaltigkeit bewilligt. Eines der Ziele ist die Ökologisierung der Wirtschaft durch Förderung von energiesparenden und effizienzsteigernden Projekten, Gründung von Wissenschafts- und Technologieparks, Unterstützung einer nachhaltigen lokalen Mobilität und Ankurbelung der Beschäftigungsnachfrage.
- Die schwedische Regierung legte im März 2009 ein Programm mit dem Titel „Eine kohäsive Klima- und Energiepolitik“ vor. Hauptziele sind die weitere Reduzierung der Treibhausgase, die Förderung der Energieeffizienz und die Entwicklung des grünen Sektors und grüner Technologien.
- Im Vereinigten Königreich wurden der Südwesten und der Nordosten Englands im Rahmen der britischen Industriestrategie zu CO₂-armen Wirtschaftsregionen erklärt, um die Entwicklung dieser Regionen durch Betonung ihrer Stärken zu beschleunigen. Die walisische Landesregierung hat ihre eigene Strategie für grüne Arbeitsplätze mit den folgenden drei Prioritäten entwickelt: Unterstützung von Unternehmen bei der Anpassung an eine CO₂-arme Wirtschaft, Förderung von Innovation und Technologie und Investition in eine nachhaltige Wirtschaft.

Einige Länder haben Verbraucherzuschüsse und Subventionen für Unternehmen eingeführt, um bestimmte Sektoren bei der Neuorientierung in Richtung einer grünen Wirtschaft zu unterstützen. Wie die folgenden Beispiele zeigen, gilt dies insbesondere für die Bau- und Energiesektoren:

- In Österreich wurden 100 Millionen Euro für die Wärmeisolierung von Privat- und Gewerbeimmobilien bereitgestellt.
- In Belgien werden auf Bundesebene Zuschüsse, Subventionen und Steuervergünstigungen gewährt, um Privathaushalte zu umweltfreundlichen Maßnahmen zu bewegen (Solarenergie, Wärmedämmung, Doppelverglasung,

Austausch und Wartung von Heizkesseln usw.). Das überberufliche Abkommen (Accord Interprofessionnel, AIP) 2009-2010 gibt den Unternehmen zudem die Möglichkeit, die Entlohnung ihrer Mitarbeiter durch „Ökoschecks“ zu ergänzen, die gegen bestimmte umweltfreundliche Waren und Dienstleistungen eingetauscht werden können. Der Wert dieser Schecks ist in manchen Fällen weder steuer- noch sozialversicherungspflichtig.

- In der Tschechischen Republik werden Hauseigentümer und Mietshausbesitzer finanziell unterstützt, die die Wärmedämmung ihrer Häuser verbessern und verschiedene energiesparende Maßnahmen durchführen.
- Das deutsche Konjunkturprogramm stellt von 2009 bis 2011 insgesamt 3 Milliarden Euro für die Sanierung und die Verbesserung der Energieeffizienz von Privateigentum bereit. Zudem wurden die Steuervergünstigungen für Instandhaltungs- und Modernisierungsdienste erhöht. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) vergibt zinsgünstige Kredite mit einem Gesamtwert von 300 Millionen Euro, um Investitionen in energiesparende Technologien zu fördern.
- In den Niederlanden werden grüne Methoden zur Energieerzeugung (Solar- und Windenergie) sowie die grüne Produktion als Alternative zu umweltverschmutzenden Verfahren insbesondere in den Bereichen Landwirtschaft, energieeffizientes Wohnen und energiesparender Transport subventioniert. Derartige Subventionen schaffen zwar neue Arbeitsplätze, erhöhen aber auch die öffentlichen Ausgaben und die Steuern, was wiederum die Wirtschaftstätigkeit reduziert.
- In Portugal wurden folgende Maßnahmen zur Stimulierung einer grünen Wirtschaft ergriffen: niedrigere Stromtarife für Verbraucher mit niedrigem Stromverbrauch und höhere Tarife für hohen Verbrauch; Anreize für die Installation von Sonnenkollektoren zur Warmwassererzeugung; Anreize für die Erneuerung von elektrischen Haushaltsgeräten und Kredite für Investitionen in Energieeffizienz. Ferner wurden neue Vorschriften im Hinblick auf Wärmeeigenschaften, Energiesysteme und Klimaanlage von Gebäuden erlassen und ein Managementsystem für einen intensiven Energieverbrauch eingeführt.

Mehrere Länder haben zur Förderung des Übergangs zu einer grünen Wirtschaft ihre Investitionen in F&E erhöht, was Auswirkungen auf die Beschäftigung hatte:

- In Luxemburg ist die Investition in F&E eine der grundlegenden Prioritäten der Regierung, da sie das Potenzial für die Schaffung direkter und indirekter grüner Arbeitsplätze hat. So wurde der jährliche F&E-Haushalt auf über 250 Millionen Euro (1 % des BIP) erhöht. Gleichzeitig ist man um höhere Investitionen in kohlenstoffarme

Ökotechnologien bemüht, um die Diversifizierung und nachhaltige Entwicklung der Wirtschaft zu fördern und Wissenschaftler ins Land zu holen (über ein Gesetz von 2008 über Ausbildung und Forschung). Die Investition in F&E hat hauptsächlich aufgrund des Forschungsbedarfs sowohl direkt als auch indirekt neue Arbeitsplätze geschaffen.

- Spanische Unternehmen, die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten durchführen, können Subventionen und Steuerrückzahlungen beantragen.
- In Schweden wird vor allem die Forschung im Bereich der Automobilindustrie vorangetrieben, wobei ein geringerer Kraftstoffverbrauch und die Reduzierung der Abgase sowohl leichter als auch schwerer Kraftfahrzeuge im Mittelpunkt stehen. Überdies wird in die Wissenserweiterung in folgenden Bereichen investiert: Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Umwelttechnologie, nachhaltige Städteplanung und Unterstützung neuer Unternehmen für Umwelttechnologie (Gründerzentren).
- In der Türkei wird seit einigen Jahren die Universitätsforschung im Bereich nachhaltige Wirtschaft verstärkt – und offenbar auch stetig – gefördert. Die Staatliche Planungsorganisation und der Wissenschafts- und Technologieforschungsrat der Türkei (Tübitak) finanzieren relativ umfassende Projekte.

2.6 Strukturelle Herausforderungen für die Ökologisierung der Wirtschaft

Mehrere Länder berichten von strukturellen Problemen am Arbeitsmarkt, die das Wachstum einer grünen Wirtschaft behindern werden. Zu diesen Problemen gehören vor allem die begrenzte regionale Arbeitskräftemobilität (Tschechische Republik, Ungarn, Portugal, Spanien), inflexible nationale Arbeitsmärkte (Frankreich und Portugal), die wirtschaftliche Bedeutung einiger energieintensiver Sektoren (Finnland und Spanien) und allgemein hohe Arbeitslosenquoten (Spanien). Im Folgenden werden einige Beispiele genannt.

- Unter tschechischen Arbeitskräften ist die geografische Mobilität gering. Dies könnte die Wirkung einer ökologischen Umstrukturierung auf den Arbeitsmarkt beeinträchtigen.
- In Frankreich fällt es der Öffentlichkeit schwer, die Schließung nicht wettbewerbsfähiger Unternehmen (z. B. in der Textilindustrie) zu akzeptieren. Man zieht es allgemein vor, die dem internationalen Wettbewerb eingesetzten Arbeitsplätze zu schützen.
- Maßnahmen, die in Ungarn zur Förderung der Wirtschaft eingesetzt werden, müssen unter anderem die geringe

Mobilität und vor allem die geringe Pendel- und Migrationsbereitschaft der ungarischen Bevölkerung berücksichtigen.

- Einige Merkmale des portugiesischen Arbeitsmarkts könnten, so wird befürchtet, die strukturelle Arbeitslosigkeit erhöhen. Erstens ist die Arbeitskräftemobilität begrenzt, was zu Problemen führen könnte, wenn sich neue Industrien nicht dort ansiedeln, wo Arbeitsplätze verloren gehen. Zweitens ist der Arbeitsmarkt nicht sehr flexibel. 2001 wurde festgestellt, dass US-amerikanische Arbeitnehmer dreimal häufiger zwischen Arbeitslosigkeit und Beschäftigung wechseln als portugiesische Arbeitskräfte.
- Der spanische Arbeitsmarkt weist vier Merkmale auf, die eine grüne Umstrukturierung beeinträchtigen könnten: eine stark schwankende Beschäftigungsquote, eine hohe Jugendarbeitslosenquote, einen hohen Anteil an befristeter Beschäftigung mit einem stark segmentierten Arbeitsmarkt sowie einen besonders hohen Anteil an Arbeitskräften, die im Baugewerbe beschäftigt sind. Mangelnde Flexibilität, Segmentierung und ein Missverhältnis zwischen Qualifikationsangebot und -nachfrage könnten sich auf dem spanischen Arbeitsmarkt als wichtigstes Hindernis für eine Ökologisierung der Wirtschaft erweisen.

In einigen Ländern wie zum Beispiel in Lettland und der Slowakei sind die öffentlichen Mittel und somit auch die Möglichkeiten zur Förderung einer grünen Wirtschaft begrenzt. Dies wiederum wird sich auf die Entwicklung einer effektiven und nachhaltigen Wirtschaft mit einem entsprechenden Arbeitsmarkt auswirken. Vor allem in Lettland ist es weniger der Mangel an grünen Fachkräften, sondern der begrenzte Zugang zu Finanzierung, der die Umsetzung grüner Anreizprogramme behindert. Das Gesetz von 2008 über die Energieeffizienz von Gebäuden hat unbeabsichtigt zu übermäßiger Bürokratie und langwierigen Verfahren bei Programmen zur Verbesserung der Energieeffizienz geführt, in deren Rahmen Wärmedämmungs- und Renovierungskosten zum Teil erstattet werden. Viele der Projekte erfordern die Finanzierung über eine Geschäftsbank, und im derzeitigen Wirtschaftsklima ist diese Finanzierung nur schwer zu bekommen. Folglich fiel die zur Verbesserung der Energieeffizienz bereitgestellte staatliche Finanzierung im Jahr 2009 wesentlich geringer aus als ursprünglich erwartet.

Mehrere Länderberichte wiesen überdies darauf hin, dass manche Unternehmen der Einführung von grünen Maßnahmen, die sich als kostspielig erweisen und ihre nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen könnten, eher mit Sorge begegnen. Dies ist vor allem in der Tschechischen Republik, den Niederlanden, Portugal und der Slowakei der Fall.

2.7 Arbeitsplatzqualität

Die Länderberichte gehen primär auf die quantitativen Folgen des Klimawandels und der Klimapolitik ein. Aber auch qualitative Arbeitsmarkttrends haben spürbare Folgen für Beschäftigung und soziale Kohäsion.

Ein in diesem Zusammenhang wichtiger Aspekt, der von mehreren Länderberichten aufgegriffen wurde, ist die Tatsache, dass ein grüner Arbeitsplatz nicht unbedingt auch ein hochwertiger Arbeitsplatz ist ⁽⁷⁾ (zum Beispiel Österreich und die Slowakei). So haben österreichische Arbeitnehmervertreter Bedenken bezüglich der Arbeitsplatzqualität geäußert. Sie argumentieren, dass positive Beschäftigungseffekte nur durch garantierte Mindeststandards im Bereich der sozialen Absicherung und durch die Vermeidung atypischer Beschäftigungsformen wie befristete Arbeitsplätze erreicht werden können.

Einige extreme Beispiele für minderwertige „grüne Arbeitsplätze“ sind außerhalb Europas zu finden. Dazu gehören die derzeitigen Praktiken beim Abwracken von Schiffen in Südasien oder in Zuckerrohr- und Palmölplantagen in Brasilien, Kolumbien und Indonesien, deren Produkte als Biokraftstoff verwendet werden.

Bis jetzt wurde die Qualität grüner Arbeitsplätze in den EU-Mitgliedstaaten so gut wie gar nicht untersucht ⁽⁸⁾. Zudem können bestehende Studien zu widersprüchlichen Beurteilungen der Situation führen: So skizzieren zwei in Österreich getrennt voneinander durchgeführte Studien auch zwei unterschiedliche Szenarien.

Die Bedeutung, die der Schaffung hochwertiger grüner Arbeitsplätze zukommt, ist nicht zu unterschätzen. Arbeitsplatzqualität kann bedeutende Auswirkungen auf das Befinden der Arbeitnehmer und auf die Personalfluktuationsrate haben; unter anderem können ältere Arbeitnehmer ermuntert werden, auch nach Erreichen des Rentenalters erwerbstätig zu bleiben, so dass die derzeit niedrige Erwerbsquote älterer Arbeitnehmer in Europa steigen würde.

⁽⁷⁾ Die Qualität eines grünen Arbeitsplatzes wird anhand derselben Variablen bestimmt wie die Qualität irgendeiner anderen Tätigkeit. Die Europäische Kommission (2001) gibt an, dass für einen hochwertigen Arbeitsplatz ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld und eine moderne Arbeitsorganisation erforderlich sind. Die folgenden Faktoren sind ausschlaggebend für Arbeitsqualität: Art der Tätigkeit und deren Qualifikationsanforderungen; Profil der Arbeitskräfte, ihre Integration und ihr Zugang zum Arbeitsmarkt, ihre Qualifikationen und Aufstiegsmöglichkeiten sowie ihre subjektive Arbeitszufriedenheit; Ziele und Verfahren der Arbeitgeber; Arbeitsumfeld und vor allem Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz; Geschlechtergleichstellung und Nicht-diskriminierung; Richtung und Prioritäten der Beschäftigungs- und Sozialpolitik. Siehe auch Kapitel 4, „Measuring the quality of employment in the EU“ des Berichts *Beschäftigung in Europa 2008*.

⁽⁸⁾ In einer Studie von Steininger et al. (2007), *Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr*, Wien wird zum Beispiel argumentiert, dass viele der im Kontext einer klimafreundlichen Verkehrspolitik geschaffenen Arbeitsplätze von durchschnittlicher Qualität sein werden.

2.8 Qualifikationsmangel

Ein Missverhältnis zwischen den Qualifikationen, die einerseits von den Unternehmen gefordert, andererseits am Arbeitsmarkt verfügbar sind, könnte in mehreren Ländern nicht nur zu kurzfristiger Arbeitslosigkeit führen, sondern auch den Übergang zu einer reibungslos funktionierenden grünen Wirtschaft beeinträchtigen. Ein solcher Trend ist vor allem im Bauwesen (z. B. Belgien und Türkei), in der Energieproduktion und -technologie (z. B. Estland, Polen und Portugal), im Ingenieurwesen (z. B. Deutschland, Irland, Portugal und Türkei), beim Abfallmanagement (z. B. Litauen) und in Form eines allgemeinen Mangels an hochqualifizierten und erfahrenen grünen Fachkräften (z. B. Tschechische Republik, Frankreich, Irland, Italien, Portugal, Türkei und Vereinigtes Königreich) zu beobachten. Spezielle Beispiele hierfür sind:

- In Frankreich ist zwischen dem Qualifikationsbedarf für Tätigkeiten, die der umweltpolitischen Dynamik unterliegen (wie technische Neuerungen im Bereich der Abfallwirtschaft, der Windenergie usw.), und dem Qualifikationsbedarf für Tätigkeiten, die sich komplett geändert haben, zu unterscheiden. Einige Funktionen (wie Qualitätskontrolle, Instandhaltung, Expertengutachten) werden komplexere Kenntnisse und Fähigkeiten verlangen und somit eine anspruchsvolle Ausbildung erfordern. Es besteht ernsthafte Gefahr eines zukünftigen Fachkräftemangels.
- In Deutschland muss der Umweltechnologiesektor bei der Anwerbung von Fachkräften mit dem Automobilsektor konkurrieren, dem größten Arbeitgeber für Ingenieure. Da Unternehmen im Umweltechnologiesektor derzeit einen geringen Umsatz verzeichnen, sind sie – was Arbeitsbedingungen und Karrierechancen betrifft – häufig weniger attraktiv für Ingenieure. Mit anderen Worten: Kleine Unternehmen haben es schwer, sich gegenüber großen und oftmals multinationalen Unternehmen zu behaupten.

- Der Nationalen Strategie für nachhaltige Entwicklung der litauischen Regierung zufolge fehlt es den lokalen Behörden an ausreichend qualifizierten Arbeitskräften und an Mitteln für eine effizientere Planung des Abfallmanagements, um Instandhaltung und Überwachung der städtischen Abfallbehandlungssysteme gewährleisten zu können.
- Eine Studie des portugiesischen Arbeitsministeriums mit dem Thema „Grüne Arbeitsplätze in Portugal: der Sektor erneuerbare Energie“ umfasste eine Befragung von Unternehmen im Umweltsektor, um einen eventuellen Mangel an grünen Fachkräften feststellen zu können. Den Ergebnissen dieser Studie zufolge ist die Nachfrage nach Akademikern in den Bereichen Energie und Ingenieurwesen (z. B. Maschinenbauingenieure, Elektronikingenieure und Informatikingenieure) höher als das Angebot.
- Im Vereinigten Königreich ist die Ökologisierung der Wirtschaft eine Herausforderung, die beträchtliche Anpassungen des Qualifikationsangebots erfordert, wenn das Land die Beschäftigungsvorteile einer CO₂-armen Wirtschaft voll ausschöpfen möchte. Ein Bericht des Ministeriums für Umwelt, Ernährung und ländliche Angelegenheiten (Defra, 2009) untersuchte die Situation unter dem Aspekt der „Qualifikationen für eine CO₂-arme und ressourceneffiziente Wirtschaft“. Man stellte zwar einen latenten Qualifikationsbedarf fest, doch konkrete Aussagen seitens der Arbeitgeber zum zukünftigen Bedarf waren verwirrend oder nicht vorhanden. Die Angebotsseite (einschließlich Lernende und Bildungs- und Ausbildungsanbieter) ist daher nicht in der Lage, entsprechend zu reagieren. Für die Zukunft ist daher mit einem wachsenden Fachkräftemangel zu rechnen.

Mehreren Länderberichten ist zu entnehmen, dass zwar Strategien zur Vorhersage des Qualifikationsbedarfs existieren, diese aber noch keine Informationen über grüne Arbeitsplätze und daher auch nicht über eine potenzielle Diskrepanz zwischen Qualifikationsangebot und -nachfrage in bestimmten Tätigkeitsbereichen liefern. Dies ist der Fall in Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Portugal, der Slowakei und der Türkei.

In einigen Ländern wurde dagegen schon vor einiger Zeit in den grünen Sektor investiert. Daher wird nur eine geringe Verbesserung des allgemeinen Qualifikationsniveaus erforderlich sein, um die Erwerbsbevölkerung auf grüne Beschäftigungschancen vorzubereiten. Dies gilt speziell für Dänemark.

3 Arbeitsmarktpolitik

3.1 Einführung

Den Länderberichten zufolge wird in fast allen Mitgliedstaaten die Auffassung vertreten, dass die Chancen und Herausforderungen, die sich aus den Umweltveränderungen ergeben, nur mit einem integrierten politischen Ansatz genutzt bzw. bewältigt werden können. Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, die die Ökologisierung der Wirtschaft berücksichtigen, befinden sich bislang erst im Anfangsstadium ihrer Konzeption und Umsetzung (z. B. die britische Strategie, Teile des Landes zu CO₂-armen Wirtschaftsregionen zu erklären). Zwar gibt es separate Instrumente, die positive Beiträge zu einem nachhaltigen grünen Wachstum leisten, im Allgemeinen jedoch keine integrierten und koordinierten arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen, die die Ökologisierung konkret unterstützen.

Angesichts der derzeitigen Krise räumen einige Mitgliedstaaten den Grundleistungen wie Bildung, Gesundheitsdienste, Renten und Gemeindedienste zudem einen höheren Stellenwert ein als dem Kampf gegen die Umweltverschmutzung.

In fast allen Ländern stimmen die öffentlichen Behörden offensichtlich darin überein, dass beschäftigungspolitische Maßnahmen infolge der zu erwartenden starken Verlagerung der Beschäftigungsstruktur vor allem darauf abzielen sollten, den Übergang am Arbeitsmarkt zu erleichtern und Qualifikationsprognosen, Humankapitalbildung und Wissensteilung zu verbessern.

Der Flexicurity-Ansatz, der den sicheren Wechsel von einem Arbeitsplatz zum nächsten mithilfe moderner Arbeitsgesetze, aktiver arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen, moderner Sozialversicherungsvereinbarungen und durch lebenslanges Lernen unterstützt, gilt in diesem Zusammenhang als nützliche Plattform – vor allem dann, wenn sich die Bemühungen auf geringqualifizierte Arbeitnehmer und energieintensive Branchen konzentrieren.

Aktive arbeitsmarktpolitische Maßnahmen zielen nur vereinzelt auf die Förderung einer nachhaltigen Wirtschaft und auch dann nicht immer mit strategischem Geschick. So gibt es zahlreiche Beispiele für die Subventionierung grüner Arbeitsplätze in bestimmten Branchen, für ökologische F&E-Investitionen, für Maßnahmen zur Förderung der geografischen und sektoralen Mobilität und für Programme zugunsten erneuerbarer Energien. Doch nur selten handelt es sich um kohärente und strategische Bemühungen der Beschäftigungspolitik, eine grüne Wirtschaft zu fördern.

Einige Berichte erwähnen öffentliche Bauarbeiten als ein arbeitsmarktpolitisches Instrument, das den Umweltschutz mit Erfolg unterstützt. Auf diese Weise werden nicht nur Beschäftigungschancen für Arbeitslose geschaffen, sondern auch nützliche soziale Dienste erbracht, die zum Teil die Umwelt schützen (Beispiele gibt es in Bulgarien, Litauen, der Slowakei und Slowenien). Angesichts der aktuellen Wirtschaftskrise wurde der Umfang öffentlicher Bauvorhaben überdies erhöht.

3.2 Heranbildung von Qualifikationen und Vorhersage des Qualifikationsbedarfs

Um den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen, grüneren Wirtschaft zu meistern, müssen die Beschäftigten neue Fähigkeiten erlernen – so der einhellige Tenor der Länderberichte. Trotzdem wurde in vielen Ländern erst vor kurzem damit begonnen, einen institutionellen Rahmen zur Vorhersage und Entwicklung zukünftiger Qualifikationen zu schaffen. Andererseits wird es wohl einige Zeit dauern, bevor die Anpassung an den Klimawandel neue Beschäftigungschancen eröffnet.

Die **Prognose des zukünftigen Berufs- und Qualifikationsbedarfs**, der speziell durch eine Ökologisierung der Wirtschaft entsteht, erfolgt im Rahmen des allgemeinen Systems zur Antizipation des Qualifikationsbedarfs. Dieses System hat jedoch verschiedene Mängel, die auch die Verfügbarkeit der Daten zu Qualifikations- und Berufsprofilen in einer grünen Wirtschaft beeinträchtigen. In einigen Ländern (z. B. Österreich und Malta) besteht das System aus einzelnen Instrumenten ohne kohärenten und integrierten Ansatz, so dass man keine konkreten, auf die Umsetzung von Maßnahmen übertragbaren Ergebnisse erhält. In anderen Ländern (z. B. Tschechische Republik, Estland, Rumänien) befinden sich diese Instrumente noch in der frühen Entwicklungs- und Umsetzungsphase. In vielen Ländern basieren die Prognosemethoden auch auf historischen Daten und Hochrechnungen, also Analyseverfahren, die plötzlich auftretende neue Erfordernisse nicht bewältigen können.

Aus diesem Grund weist die Prognose des Qualifikationsbedarfs in fast keinem der Mitgliedstaaten eine grüne Dimension auf. Ist das Prognosesystem jedoch gut entwickelt (z. B. in Schweden), kann es – so glaubt man – ohne weiteres angepasst werden und die aus einer grünen Wirtschaft resultierende Transformation berücksichtigen. In diesem Kontext ist auch die Weiterentwicklung der von Cedefop durchgeführten paneuropäischen Prognose von Qualifikationsangebot und -nachfrage in allen

EU-Mitgliedstaaten (sowie in Norwegen und der Schweiz) zu erwägen⁽⁹⁾.

Trotz alledem belegen die Länderberichte jedoch, dass es vereinzelte Initiativen zur Vorhersage grüner Qualifikationen gibt.

In Polen wurden berufliche Standards auch für grüne Arbeitsplätze entwickelt, um die Messung der grünen Beschäftigung zu erleichtern. In diesem Zusammenhang wurde eine neue Berufsklassifizierung vorgeschlagen, die der Internationalen Standardklassifizierung der Berufe (ISCO-88) entspricht, um Tätigkeiten, die in einer grünen Wirtschaft entstehen und in der alten Klassifizierung nicht existieren, berücksichtigen zu können.

Andere Länder wie Estland, Frankreich, Spanien und Schweden haben folgende Prognosemaßnahmen ergriffen:

- Im September 2009 stellte der für grüne Technologien verantwortliche französische Staatssekretär einen Plan zur Förderung des grünen sektoralen und territorialen Wachstums vor. Eine der vier Prioritäten des Plans zielt auf die Einrichtung einer nationalen Beobachtungsstelle, um die Wirkung einer grünen Wirtschaft auf den Arbeitsmarkt ermitteln zu können (neue Fähigkeiten, neue Arbeitsplätze, Wandel bestehender Arbeitsplätze, bedrohte Arbeitsplätze).
- Die nationale Beobachtungsstelle für Berufe der spanischen Arbeitsverwaltung führt eine Unternehmensumfrage durch, um den Ausbildungsbedarf und die Arbeitskräftenachfrage der kommenden Jahre im Sektor erneuerbare Energie zu ermitteln.
- Ein neues in Schweden eingeführtes Online-Prognosesystem (mit einem Zeithorizont von zehn Jahren) liefert Arbeitssuchenden wertvolle Informationen zur aktuellen und voraussichtlichen Nachfrage nach über 150, zum Teil an die grüne Wirtschaft gebundenen Berufen in verschiedenen schwedischen Regionen (Yrkeskompassen).

Die Ökologisierung der Wirtschaft erfordert auch **neue Bildungs- und Ausbildungsangebote**, damit die Arbeitskräfte die von neuen Sektoren und Technologien gebotenen Beschäftigungschancen wahrnehmen können. Selbst wenn entsprechende Ausbildungsangebote existieren, vermitteln sie nicht immer das erforderliche Wissen oder die Teilnahme wird aus finanziellen Gründen erschwert. In Belgien wurden zahlreiche Schulungskurse vor allem in den Bereichen Solarenergie, Landgewinnung und Klimaanlagen entwickelt. Der tatsächliche Schulungsbedarf

⁽⁹⁾ <http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications/5069.aspx>

wird jedoch nicht immer gedeckt und nichtsubventionierte Kurse können teuer sein. Überdies ist die Existenz dieser Kurse nicht ausreichend bekannt und es fehlt das öffentliche Interesse.

Der Bedarf an einer gezielten Bildung und Ausbildung wurde in zahlreichen Länderberichten zur Sprache gebracht:

- In Kroatien besteht keine ausreichende Verbindung zwischen Arbeitgebern, dem Bildungssystem und der Wirtschaft. Zukünftige Trends und der künftige Bedarf der Erwerbsbevölkerung werden nicht hinreichend geschätzt, was zu Problemen bei der Bereitstellung von Bildungs- und Schulungsprogrammen zur Deckung des Arbeitsmarktbedarfs führt.
- Einer Studie des französischen Verbands für Erwachsenenbildung (AFPA) zufolge werden 40 000 der jährlich 180 000 Ausbildungsteilnehmer für grüne Arbeitsplätze geschult (aufgrund eines Berufswechsels oder zur Aktualisierung ihrer Fähigkeiten). In Frankreich ist man sich in hohem Maße der Tatsache bewusst, dass das Berufsausbildungssystem dem Bedarf einer ökologischen Wirtschaft angepasst werden muss.
- Der irische Bericht „Environmental Goods and Services Sector on the Island of Ireland“ aus dem Jahr 2008 empfiehlt die Integration von Umweltfragen in Weiterbildungsprogramme, um neben dem Bewusstsein für die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung auch den Bestand an erforderlichen Fähigkeiten zu fördern.
- In Malta werden Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen in Zusammenarbeit mit den Arbeitgebern der grünen Wirtschaft kurze praxisorientierte Kurse anbieten müssen, um zu gewährleisten, dass grüne Arbeitsplätze, die geringe Qualifikationen erfordern, besetzt werden können.
- In Portugal überwiegen auf nationaler Ebene Arbeitsplätze, die weniger als eine Grundbildung erfordern, gefolgt von Tätigkeiten, für die eine höhere Bildung erforderlich ist. Studien haben gezeigt, dass das durchschnittliche Qualifikationsniveau im grünen Sektor über dem nationalen Durchschnitt liegt, und dies hat zu einer steigenden Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften geführt. Eine Studie des Arbeitsministeriums über grüne Arbeitsplätze weist zudem darauf hin, dass nur 9 % der Beschäftigten in den befragten Unternehmen eine spezielle Ausbildung oder Schulung im Bereich erneuerbare Energien absolviert hatten. Dadurch erhöht sich die Verantwortung der Unternehmen für die Bereitstellung einer praktischen Schulung.

- Im Dezember 2009 richtete das italienische Umweltministerium in Zusammenarbeit mit der Universität von Tuscia einen Master-Studiengang für grüne Arbeitsplätze ein. Diese Ausbildung soll Beamten, Fachkräften, Unternehmensvertretern und Hochschulabsolventen Spezialkenntnisse im Bereich der grünen Wirtschaft vermitteln, um Wirtschaftswachstum, Umweltschutz und die effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen miteinander verbinden zu können.
- Im Vereinigten Königreich besteht ein hohes Engagement für die Entwicklung zukünftiger Qualifikationen und Ausbildungskurse. Umweltfragen stehen schon jetzt auf den Lehrplänen des Landes, was dazu beitragen dürfte, Schulabgänger auf entsprechende Beschäftigungschancen aufmerksam zu machen. Die walisische Nationalregierung ermittelt derzeit gemeinsam mit den Sector Skills Councils, welche Qualifikationen zur Förderung der Energieeffizienz von Gebäuden, Herstellungsverfahren und Zuliefererbranchen – mit besonderem Augenmerk auf Bereichen mit hoher Arbeitslosigkeit – erforderlich sind.

In den Länderberichten werden auch verschiedene Regierungsinitiativen zur **Heranbildung und Entwicklung von Fähigkeiten und Qualifikationen** erwähnt, die für eine ökologische Wirtschaft erforderlich sind, zum Beispiel:

- Organisation von Qualifizierungs- und berufsbildenden Maßnahmen für grüne Arbeitsplätze (z. B. in Österreich, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Spanien und im Vereinigten Königreich);
- verschiedene Formen finanzieller Unterstützung für die Ausbildung im Bereich grüner Arbeitsplätze, z. B. Zuschüsse zur Einrichtung von Lehrstellen im österreichischen Energie- und Umweltsektor; Gutscheine für eine Schulung im Bereich Energiesparmaßnahmen für KMU in Wallonien, Belgien (Ökoklima-Scheck);
- eine neue Berufsklassifizierung (in Polen und Portugal), die neue, für eine grüne Wirtschaft erforderliche Berufe und Berufsausbildungsprofile umfasst.

Die Heranbildung und Entwicklung von Qualifikationen und Fähigkeiten wird den Länderberichten zufolge zwar finanziell unterstützt, gleichzeitig jedoch aufgrund struktureller Charakteristika der nationalen Arbeitsmärkte (Marktsegmentierung oder mangelnde berufliche und geografische Mobilität) behindert. Zudem müssen die Ausbildungssysteme an den Bedarf einer grünen Wirtschaft angepasst werden. Das Ausbildungsangebot muss dem tatsächlichen Bedarf entsprechen und technische und soziale

Kompetenzen auf integrierte Weise vermitteln. Ein Beispiel für ein Ausbildungssystem, das mit Blick auf die Ökologisierung der Wirtschaft entwickelt wurde, ist in Deutschland zu finden, wo sich die Förderung grüner Arbeitsplätze auf die berufliche Aus- und Weiterbildung konzentriert. Zur Deckung der Nachfrage wurden Schulungsprogramme für qualifizierte Arbeitskräfte im Bereich Umweltschutz entwickelt und Studiengänge und duale Ausbildungskurse an den Bedarf angepasst. Zusätzlich zu der Einführung neuer Ausbildungsformen werden in vielen Ausbildungskursen jetzt auch Umweltschutzaspekte behandelt. Im Bereich Umweltschutz ist das Weiterbildungsangebot besonders umfangreich.

3.3 Förderung von Partnerschaften und Informationsaustausch

Fast alle Länderberichte stimmen darin überein, dass ein effektiver sozialer Dialog erforderlich ist, um in der Lage zu sein, das Problem zu verstehen, die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen und potenzielle gemeinsame Aktionen zu entwerfen. In mehreren Ländern sind die verschiedenen Interessenvertreter nicht genügend koordiniert und arbeiten nicht ausreichend zusammen (z. B. Kroatien, Estland und Griechenland). Eine der Konsequenzen dieser mangelnden Koordination sind unterschiedliche sektorale Ansätze zum Umweltschutz und eine unzureichende Integration von Beschäftigungs- und Umweltpolitik (siehe auch Abschnitt 4 dieses Berichts).

In diesem Zusammenhang wurde auch über mehrere neue Initiativen zur Förderung des Informationsaustausches und einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit berichtet:

- In Frankreich wurde in jeder Niederlassung des *Pôle Emploi* (öffentliche Arbeitsverwaltung) ein Beauftragter für grüne Arbeitsplätze ernannt, der die Aufgabe hat, Informationen über entsprechende Arbeitsplätze und Stellenangebote zu sammeln und spezielle Programme zur Förderung der ermittelten Arbeitsplätze auszuarbeiten.
- In Deutschland haben das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und der Deutsche Gewerkschaftsbund gemeinsam ein Pilotprojekt mit Schwerpunkt auf Weiterbildung entwickelt. Ziel des Projekts ist es, den Beschäftigten ein stärkeres Bewusstsein für den effizienten Umgang mit Ressourcen bei Betriebs- und Produktionsabläufen zu vermitteln. Das Konzept, das im Rahmen dieses Pilotprojekts ausgearbeitet wird, soll auch in anderen Bereichen als Grundlage dienen.
- Die italienischen Gewerkschaften erkennen offiziell an, dass die grüne Wirtschaft ein wichtiger Antriebsfaktor für Wirtschaftsentwicklung und Arbeitsplatzbeschaffung ist.

- In Malta wurde die Regierung 2009 von den Sozialpartnern, die in Maltes oberstem Organ für einen dreiseitigen Dialog (Malta Council for Economic and Social Development, MCESD) vertreten sind, gedrängt, die zur Entwicklung von Umweltindustrien und zur Schaffung grüner Arbeitsplätze bestehenden Chancen durch entsprechende Maßnahmen zu nutzen.
- Im Februar 2009 legten drei niederländische Gewerkschaftsverbände einen Investitionsplan zur Förderung von Beschäftigung und Nachhaltigkeit vor. Der Plan beinhaltete Maßnahmenvorschläge zur Förderung einer grünen Wirtschaft und verwies in diesem Kontext auch auf die Notwendigkeit von Arbeitsmarktmaßnahmen, Schulung und Subventionen im Bereich F&E. Beachtenswert ist, dass der Plan sowohl Arbeitsmarkt- als auch Nachhaltigkeitsmaßnahmen umfasst.
- Die slowenischen Sozialpartner fordern jetzt aktiv konkrete Maßnahmen in Form einer umfassenden Strategie, die die Synergien zwischen Wirtschafts- und Umweltzielen nutzt.
- In Norwegen wurde eine gemeinsame Erklärung der Sozialpartner veröffentlicht, die die lange Tradition des sozialen Dialogs und die Bedeutung der Kooperation im Bereich des Klimawandels unterstreicht.

In einer Reihe von Ländern haben die Sozialpartner auch in der Öffentlichkeit für eine Anpassung an eine grüne Wirtschaft und die Förderung des Dialogs auf nationaler und regionaler Ebene geworben. So beschreibt ein gemeinsamer Bericht des dänischen Ökologierats und der größten dänischen Gewerkschaft 3F (Fagligt Fælles Forbund) die direkten und indirekten Beschäftigungseffekte seiner 22 Investitionsvorschläge im Wert von 27,8 Milliarden DKK pro Jahr (3,7 Milliarden Euro). Auch die größten spanischen Gewerkschaften CCOO (Confederación Sindical de Comisiones Obreras) und UGT (Union General de Trabajadores) befassen sich im Rahmen des nationalen sozialen Dialogs mit Umweltfragen und unterstützen die internationale „Just Transition“-Kampagne für einen gerechten Übergang zu einer klimaschonenden Arbeitsgesellschaft, während sich die spanischen Arbeitgeberverbände, die im „Staatsrat für soziale Verantwortung von Unternehmen“ vertreten sind, für Sozial- und Umweltfragen engagieren.

3.4 Arbeitsorganisation

Die Länderberichte weisen zum Teil darauf hin, dass auch die Arbeitsorganisation nicht ohne Folgen für die Umwelt bleibt. Arbeitsplätze brauchen Energie, nutzen Ressourcen, produzieren Abfall und führen zu Verkehr und Reisen, und

gehören somit zu den offensichtlichen Orten, an denen Umweltfragen berücksichtigt werden sollten. Dieser Aspekt wurde in den Mitgliedstaaten bisher jedoch kaum untersucht und sollte Gegenstand künftiger Studien sein.

3.5 Angewandte politische Instrumente (Steuerreformen, Sozialfonds)

Politische Instrumente zur Förderung einer kosteneffektiven Energieeffizienz sind Umweltsteuerreformen, Förderung von Umwelttechnologien und F&E, Einführung und Überwachung von Mindeststandards im Bereich der Energieeffizienz (Ökodesign), Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen (Umweltgütezeichen), gezieltere staatliche Hilfen und grüne Infrastrukturen.

In einigen Länderberichten wird die Meinung geäußert, dass eine Erhöhung der indirekten **Besteuerung** fossiler Energieträger und die Nutzung dieses Steuereinkommens zur Finanzierung einer Senkung der direkten Arbeitssteuer die Treibhausgasemissionen senken und die Arbeitskräftenachfrage steigern könnte (die sogenannte „doppelte Dividende“). Es scheint jedoch kaum Informationen über die Verteilung der Dividende auf die verschiedenen Arten von Arbeitskräften zu geben.

Dort, wo eine Ökosteuer existiert, ist die Situation unterschiedlich. In einigen Ländern (z. B. in der Tschechischen Republik, Irland, Ungarn, Malta und der Slowakei) wurde eine solche Steuer erst vor kurzem eingeführt oder befindet sich in Vorbereitung. Für eine Bewertung der Beschäftigungseffekte ist es daher noch zu früh oder die Effekte wurden durch die globale Wirtschaftskrise verdeckt.

In Ländern wie Dänemark, Deutschland, Schweden und Norwegen existiert die Ökosteuer schon seit geraumer Zeit. Die Informationen über die Beschäftigungseffekte sind jedoch unterschiedlicher Art. In Dänemark hat sich die Beschäftigungs- und Qualifikationsstruktur dieser Steuer bereits angepasst. In Schweden wurde die Wirkung der Ökosteuer auf die Beschäftigung noch nicht formal bewertet. Studien zur Bewertung der Beschäftigungsfolgen einer niedrigeren Lohnsummensteuer liefern jedoch empirische Belege, die vermuten lassen, dass die schwedische Ökosteuer sich nur begrenzt auf die Beschäftigung ausgewirkt hat.

Zukünftige Studien sollten berücksichtigen, dass derartige Steuerreformen zur Vermeidung eines Steuerwettbewerbs auf europäischer Ebene koordiniert und die Folgen für den Binnenmarkt einkalkuliert werden müssen.

Eine weitere wichtige Form der Regierungsintervention mit beträchtlichen Beschäftigungseffekten sind staatliche

Hilfen für eine ökoefiziente Gebäudesanierung. Über solche Maßnahmen in Form von finanziellen Anreizen, Zuschüssen, Subventionen für Arbeitgeber, die Sanierungsprojekte durchführen, sowie Unterstützung für Schulungen auf dem Gebiet der Sanierung wird zum Beispiel aus Belgien, der Tschechischen Republik, Estland, Griechenland, Rumänien und Slowenien berichtet. In den kommenden Jahren könnten zahlreiche neue Arbeitsplätze durch Energieeffizienzprojekte im Wohngebäudesektor entstehen. Man schätzt, dass viele Haushalte bereits in die Reduzierung des Energieverbrauchs ihrer Häuser investieren, und dieser Trend in der nahen Zukunft noch zunehmen wird.

Auch ökologische Verfahren im Bereich des **öffentlichen Auftragswesens** gelten als eine Möglichkeit der Arbeitsbeschaffung. Solche Verfahren (die von den Bieterunternehmen eine Bestätigung ihrer Konformität mit den Anforderungen eines Umweltmanagementsystems verlangen) werden in den Berichten aus Bulgarien, Lettland und Slowenien beschrieben.

3.6 Die Rolle des Europäischen Sozialfonds (ESF)

Die Berichte unterstreichen, dass die derzeitige EU-Finanzierung, insbesondere die Strukturfonds und vor allem der Europäische Sozialfonds, eine wichtige Rolle bei der Unterstützung von Investitionen zur Förderung des Humankapitals und der Qualifikationen spielen kann. Operationelle Programme im Bereich Beschäftigung stellen im Allgemeinen jedoch nicht ausdrücklich auf die Ökologisierung der Wirtschaft ab. Trotzdem sind in den Länderberichten Hinweise auf einige vom ESF finanzierte Aktivitäten in diesem Bereich zu finden:

- Der ESF finanziert Schulung und Beschäftigungsförderung im Bereich grüner Arbeitsplätze in Österreich, Luxemburg, Italien und Portugal.
- Er unterstützt Informationskampagnen und Projekte zur Wissenserweiterung in Belgien, Estland und Portugal.
- In Belgien, Portugal und Schweden stellt er technische, administrative und finanzielle Unterstützung für Unternehmen bereit, die grüne Arbeitsplätze schaffen.
- Er fördert die Entwicklung von Instrumenten zur Vorhersage des Qualifikationsbedarfs in Rumänien und der Slowakei.

Eine der Fragen, die sich aus den Berichten ergab, war, ob die ESF-Finanzierung auch im Bereich Nachhaltigkeit und Umweltschutz eingesetzt werden sollte.

3.7 Die Folgen der globalen Wirtschaftskrise

Einigen Länderberichten zufolge werden Ökologisierungsprogramme vor allem durch den begrenzten Zugang zu Finanzierung behindert, ein Problem, das durch den Wirtschaftsabschwung noch verschärft wird. Trotzdem scheint man sich einig, dass sich infolge der globalen Rezession vielleicht das Tempo verringert, mit dem Umweltreformen umgesetzt werden, nicht aber die Bedeutung dieser langfristigen Herausforderung – vor allem dann nicht, wenn man bedenkt, dass die Bewältigung der Umweltprobleme beträchtliche Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Technologien, Schaffung von Arbeitsplätzen, Förderung der Energiesicherheit, Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und Verbesserung der öffentlichen Gesundheit mit sich bringt.

Die Folgen der globalen Wirtschaftskrise für die öffentliche Politik haben sich auf unterschiedliche Art manifestiert.

Einige Länder konnten ihre finanziellen Anreizprogramme auf eine Weise anpassen, dass grüne Investitionen ausdrücklich im Vordergrund standen und die Ökologisierung der Wirtschaft gefördert wurde. In Deutschland zum Beispiel belief sich der Wert grüner Anreizpakete auf rund 13 % der insgesamt vorgesehenen 100 Milliarden Euro. In Polen sind grüne Investitionen im Rahmen des Stabilitäts- und Entwicklungsplans vorgesehen, und in Norwegen werden Maßnahmen für eine grüne Konjunkturerholung ergriffen.

In anderen Ländern sahen sich die Regierungen infolge der Wirtschaftskrise dazu veranlasst, das Tempo der Umstrukturierung zur Ökologisierung der Wirtschaft zu mäßigen und stattdessen bestehende Wirtschaftsstrukturen zu unterstützen (z. B. Zypern, Ungarn und Spanien).

Schließlich gibt es auch einige Länder (z. B. Griechenland und Lettland), deren Wirtschaft so stark durch die Krise beeinträchtigt wurde, dass die langfristige Klimaagenda in den Hintergrund getreten ist.

4 Schlussfolgerungen

Der Übergang zu einer wettbewerbsfähigen ökoeffizienten Wirtschaft wird – so glaubt man – einen enormen Einfluss auf die Wirtschaftstätigkeit und vor allem die Beschäftigung in Europa haben.

Umweltveränderungen und ökologische Maßnahmen werden sich auf Niveau und Struktur der Beschäftigung auswirken, und die Beschäftigungspolitik wird auf diese Veränderungen auf wohlüberlegte Weise reagieren müssen. Den verschiedenen Berichten ist zu entnehmen, dass in fast allen Ländern eine strategische Richtung und entsprechende operationelle Instrumente zur Bewältigung dieser Aufgabe fehlen. Dies führt zu mehreren Schlussfolgerungen und strategischen Empfehlungen.

4.1 Bessere Verknüpfung und Koordination von Umweltschutz- und Beschäftigungspolitik

Die durch den Klimawandel aufgeworfenen Probleme erregen in steigendem Maße die Aufmerksamkeit der Politiker, Sozialpartner und der breiteren Öffentlichkeit. Die Beschäftigungsfolgen einer Ökologisierung der Wirtschaft werden jedoch weder auf breiter Ebene anerkannt noch eingehend erörtert. Dabei ist die Umweltpolitik ein wichtiger Bestandteil einer Wachstums- und Beschäftigungsstrategie und beeinflusst neben der gesamten Produktionstätigkeit auch das Konsumverhalten. Die Umweltpolitik ist daher als übergreifendes Thema und nicht als einzelne Maßnahme zu verstehen. Die Ursache für dieses Problem ist wohl teilweise in der mangelhaften Kooperation und der institutionellen Trennung der für Umwelt- und Arbeitsmarktpolitik verantwortlichen Behörden zu suchen. Überdies wäre auch die Koordination mit dem Nichtregierungssektor zu verbessern.

Eine bessere Koordination würde strategisches Engagement für die Integration der Beschäftigungs- und Umweltschutzpolitik erfordern und zur Ökologisierung der aktiven Arbeitsmarktpolitik führen. Dieses Engagement könnte sich in einer nationalen Strategie für eine grüne Beschäftigung manifestieren, die unter Mitwirkung der Hauptinteressengruppen ausgearbeitet wird und auf einer gemeinsamen Definition der grünen Beschäftigung, umfassenden Arbeitsmarktstatistiken und den länderspezifischen Entwicklungsprioritäten basiert. Die Strategie könnte zudem Vorschläge für eine angemessene Nutzung der vorhandenen Mittel und des Europäischen Sozialfonds enthalten.

4.2 Verbesserung der Wissensgrundlage

Die Identifizierung der grünen Beschäftigung und die Quantifizierung der Beschäftigungseffekte einer Ökologisierung der Wirtschaft stellen derzeit fast alle Mitgliedstaaten vor eine statistische und methodische Herausforderung. Die grüne Wirtschaft ist ein weit gefasstes Konzept, daher sind zunächst die Parameter der zu schaffenden Arbeitsplätze zu definieren und in den Vordergrund zu stellen. Die Wirkung, die die Ökologisierung der Wirtschaft und die kontinuierliche, durch die Entwicklung grüner Technologien bedingte Umstrukturierung auf Beschäftigung und Arbeitsmarkt haben, wurde bislang noch nicht empirisch erforscht. Daher ist es extrem schwierig, die Konsequenzen grüner Maßnahmen und eines umweltfreundlicheren Wirtschaftswachstums für den Arbeitsmarkt zu beurteilen. Der Einfluss, den spezielle Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel auf die Beschäftigung haben, sollte daher Gegenstand zukünftiger Studien sein.

An erster Stelle wird ein Überblick über die Nettowirkung der Ökologisierung der Wirtschaft benötigt – eine komplexe Aufgabe, deren Bedeutung für die Planung des zukünftigen Arbeitsmarkts jedoch nicht unterschätzt werden sollte. Problematisch ist dabei, dass Art und Umfang der Veränderungen noch immer nicht genau bekannt sind (das Problem der „latenten Nachfrage“). Aus diesem Grund ist es nicht möglich, den zukünftigen Bedarf in einem Maße abzuschätzen, der es der Angebotsseite gestattet, entsprechend zu reagieren. Einige dieser Probleme entstehen dadurch, dass man sich im Hinblick auf den zukünftigen Bedarf – der in den neuen Sektoren einer CO₂-armen Wirtschaft besonders schwierig zu ermitteln ist – zu sehr auf die Ansichten der Arbeitgeber verlässt.

Eines liegt jedoch klar auf der Hand: Will man die Schaffung von mehr und besseren Arbeitsplätzen für alle in einer wettbewerbsfähigen, ökoeffizienten Wirtschaft fördern, muss untersucht werden, wie die EU-Kapazität zur Vorhersage der Beschäftigungseffekte einer nachhaltigen Wirtschaft verbessert werden kann ⁽¹⁰⁾.

4.3 Verbesserung der Qualifikationsentwicklung

Mittel- und auch langfristig gesehen wird es erforderlich sein, die Ökologisierung der Wirtschaft durch die Vorhersage von Arbeitsplätzen und Qualifikationen zu erleichtern, um Engpässe oder eine umfassende Umstrukturierung zu vermeiden. Beschäftigte in Sektoren, denen umfassende Veränderungen bevorstehen, sollten schon jetzt eine Schulung durchlaufen.

Die Ausbildungssysteme sind überdies zu verbessern. Die Lehrpläne sämtlicher Bildungsebenen müssen neu formuliert und stärker an den Bedarf der Wirtschaft angepasst werden. Dies betrifft vor allem Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf Umweltschutz und Energieeffizienz.

Selbst in Ländern wie Deutschland, wo die Ausbildungssysteme in dieser Hinsicht sehr fortschrittlich sind, muss die Politik für mehr qualifizierte Arbeitskräfte sorgen, um das Wachstum des Umweltsektors garantieren zu können.

Die Entwicklung von Qualifikationen zur Unterstützung der Ökologisierung der Wirtschaft muss auf einem umfassenden Identifizierungs- und Prognosesystem für Qualifikationen basieren, das auch die Veränderungen, die das Wachstum grüner Arbeitsplätze mit sich bringt, reflektiert.

4.4 Ein Flexicurity-Rahmen zur Anpassung aktiver Arbeitsmarktmaßnahmen

Der Flexicurity-Rahmen liefert der Arbeitsmarktpolitik ein geeignetes konzeptionelles Mittel, um auf die Ökologisierung der Wirtschaft reagieren zu können. Die folgenden Maßnahmen könnten gefördert werden:

- Unterstützung von Übergängen und Mobilität zwischen Arbeitsplätzen, Branchen und Regionen mit aktiver Beteiligung der Sozialpartner;
- Einbeziehung grüner Komponenten in spezielle aktive Arbeitsmarktmaßnahmen (z. B. Schulung für grüne Arbeitsplätze, Unterstützung der Schaffung von Arbeitsplätzen in grünen Sektoren, Verlagerung der Unterstützung auf öffentliches Verkehrswesen);
- Reduzierung der sozialen und wirtschaftlichen Folgen grüner Umstrukturierungsprozesse durch einen geeigneten Policy-Mix (zum Beispiel verbesserte Wirkungsbeurteilung, Förderung von Pilotprojekten, Anpassung der Sozial- und Bildungspolitik);
- Beseitigung von inflexiblen Strukturen, Segmentierungen und Missverhältnissen zwischen Qualifikationsangebot und -nachfrage, die bereits am Arbeitsmarkt bestehen.

Schließlich stellt auch die derzeitige Wirtschaftskrise die Fähigkeit der Entscheidungsträger, auf die mit der Anpassung an den Klimawandel verbundenen langfristigen Herausforderungen angemessen reagieren zu können, auf eine harte Probe. Gleichzeitig lässt sich jedoch argumentieren, dass die derzeitige Wirtschaftskrise dazu genutzt werden sollte, neue Möglichkeiten für grüne Arbeitsplätze und innovative und nachhaltige Unternehmen zu schaffen.

⁽¹⁰⁾ Entsprechende Forschungsinitiativen sind im Anhang dieser Zusammenfassung aufgeführt.

Anhang: Von der Europäischen Kommission in Auftrag gegebene Analysen (veröffentlicht oder in Vorbereitung)

1. Veröffentlichte Analysen

Cedefop (2009), „Green economy“, *Skillsnet Sector Flash*, Juni 2009 ([http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Projects_Networks/Skillsnet/Flashes/SkillsnetSF_GreenEco\(HR\).pdf](http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Projects_Networks/Skillsnet/Flashes/SkillsnetSF_GreenEco(HR).pdf))

Ecorys (2008), *Environment and labour force skills*, eine Studie von ECORYS für die Generaldirektion Umwelt (http://ec.europa.eu/environment/enveco/industry_employment/pdf/labor_force.pdf)

Eurofound (2009), *Greening the European economy: Responses and initiatives by Member States and social partners* (<http://www.eurofound.europa.eu/eiro/studies/tn0908019s/index.htm>)

Europäische Kommission (2001), *Beschäftigungspolitik und Sozialpolitik: ein Konzept für Investitionen in Qualität*, Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen KOM(2001) 0313 endg. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001DC0313:DE:NOT>

Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit, *Future skills needs: sector-based studies*. Analysen auf Sektorebene, die den Klimawandel als einen der wichtigsten Antriebsfaktoren für den Wandel ermitteln (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=784&langId=de>)

Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit, *Climate change and labour market outcomes*, Kapitel 3 des Berichts „Beschäftigung in Europa 2009“ (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=119&langId=de>)

GHK (2009a), *The impacts of climate change on European employment and skills in the short to medium-term: company case studies – Final report (Volume 1)* (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=88&langId=en&eventId=172&furtherEvents=yes>)

GHK (2009b), *The impacts of climate change on European employment and skills in the short to medium-term: a review of the literature – Final report (Volume 2)* (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=88&langId=en&eventId=172&furtherEvents=yes>)

Szovics, P., Tessaring, M., Walmsley, C. I. und McGrath, J. (2008), *Identification of future skill needs for the green economy*, Schlussfolgerungen eines Workshops über den zukünftigen Qualifikationsbedarf einer nachhaltigen Wirtschaft, Oktober 2008 (<http://www.cedefop.europa.eu/EN/articles/14669.aspx>)

2. In Vorbereitung befindliche Analysen

MODELS – Model Development for the Evaluation of Lisbon Strategies (<http://www.ecmodels.eu/>)

Verbesserung bestehender Wirtschaftsmodelle zur Förderung der Modellierung von Arbeitsmärkten und Humankapital und der Integration von Energie- und Umweltsystemen (GEM-E3, WorldScan, MIRAGE: allgemeine Gleichgewichtsmodelle, NEMESIS: makro-ökonomisch)

Cedefop/ILO, *Skills for green jobs* (<http://www.cedefop.europa.eu/working/procurement.asp?idnews=4424>)

Ziel der Studie ist die Ermittlung strategischer Maßnahmen zur Entwicklung von Qualifikationen in den folgenden sechs EU-Mitgliedstaaten: Dänemark, Estland, Frankreich, Deutschland, Spanien und Vereinigtes Königreich, und zwar unter den Gesichtspunkten der Umweltschädigung, des Klimawandels und des weltweiten Strebens nach einer Ökologisierung der Wirtschaft. Die Analyse von Nicht-EU-Ländern wird von der IAO durchgeführt. Die Studienergebnisse sollen sich auf den Beitrag der Interessengruppen zur Aktualisierung der Qualifikationen mittels effektiver Bildungs- und Ausbildungssysteme beziehen, um Nachhaltigkeit bei Wachstum und Entwicklung realisieren zu können.

- (i) Vorlage von Belegen für Umfang und Art der Folgen einer *ökologisch* ausgerichteten Wirtschaft und den künftigen Bedarf eines entsprechend ausgerichteten Arbeitsmarkts sowie Förderung der Diskussion über die Ergebnisse und die angewandten Methoden;
- (ii) Ermittlung innovativer Lösungen im Bereich der Beschäftigungspolitik, die auf eine *ökologische* Ausrichtung der Arbeitsmärkte und den Austausch bewährter Praktiken abzielen;
- (iii) Steigerung des Bewusstseins der Beteiligten (Arbeitsmarktinstitutionen, Sozialpartner, Beschäftigte) für die kurzfristigen beschäftigungspolitischen Herausforderungen *ökologisch* ausgerichteter Konjunkturprogramme und die Folgen einer *Ökologisierung* der Wirtschaft für die Beschäftigung.

Europäische Kommission

**Bericht des Europäischen Beschäftigungsobservatoriums —
Die Beschäftigungsdimension einer Ökologisierung der Wirtschaft, 2009**

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union

2010 – 22 S. – 21 x 29,7 cm

ISSN 1725-5368

Der Umweltschutz gewinnt in der EU an Bedeutung und hat erhebliche Auswirkungen auf die Wirtschaft. Der Wandel der Wirtschaft zu mehr Umweltfreundlichkeit wird voraussichtlich umfangreiche Folgen für die Industrie und den Arbeitsmarkt der EU haben. Dieser Bericht des Europäischen Beschäftigungsobservatoriums untersucht den Einfluss des Wandels der Wirtschaft zu mehr Umweltfreundlichkeit auf die Beschäftigung in Europa. Es werden sowohl die Risiken als auch die Vorteile einer grüneren Wirtschaft untersucht und Maßnahmen zur Minderung der Risiken identifiziert.

Die Druckausgabe dieser Veröffentlichung ist in Englisch, Französisch und Deutsch erhältlich.

WO ERHALTE ICH EU-VERÖFFENTLICHUNGEN?

Kostenlose Veröffentlichungen:

- über den EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- bei den Vertretungen und Delegationen der Europäischen Kommission.
Die entsprechenden Kontaktdaten finden sich unter <http://ec.europa.eu/> oder können per Fax unter der Nummer +352 2929-42758 angefragt werden.

Kostenpflichtige Veröffentlichungen:

- über den EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Kostenpflichtige Abonnements (wie z. B. das Amtsblatt der Europäischen Union oder die Sammlungen der Rechtsprechung des Gerichtshofes der Europäischen Union):

- über eine Vertriebsstelle des Amtes für Veröffentlichungen der Europäischen Union (http://publications.europa.eu/eu_bookshop/index_de.htm).

2010
Europäisches Jahr
zur Bekämpfung von
Armut und
sozialer Ausgrenzung

www.2010againstpoverity.eu

Falls Sie an den **Veröffentlichungen** der Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit interessiert sind, können Sie sie unter folgender Adresse herunterladen oder kostenfrei abonnieren:

<http://ec.europa.eu/social/publications>

Unter der folgenden Adresse können Sie sich auch gerne für den kostenlosen E-Newsletter der Europäischen Kommission *Social Europe* anmelden:

<http://ec.europa.eu/social/e-newsletter>

<http://ec.europa.eu/social>



www.facebook.com/socialeurope



■ Amt für Veröffentlichungen

ISSN 1725-5368



9 789279 148675