

Innovative Ansätze zur Schaffung von Arbeits- plätzen im Umweltschutz

Zusammenfassung zum F+E-Vorhaben
Nr. 201 14 111 des UFOPLANS 2001

Berlin, Juni 2003

Bearbeitet durch

Dipl. - Volksw. Martin Cames
Dr. Felix Chr. Matthes
Dipl. - Ing. Odette Deuber

unter Mitarbeit von

Prof. Dr. Jürgen Blazejczak
Daniel Becker

Öko-Institut e.V.

Büro Berlin
Novalisstr. 10
D-10115 Berlin
Tel. +49 (0) 30 - 28 04 86-0
Fax +49 (0) 30 - 28 04 86-88

Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 6226
D-79038 Freiburg
Tel. +49 (0) 761 - 45 295-0
Fax +49 (0) 761 - 47 54 37

Büro Darmstadt
Elisabethenstr. 55-57
D-64283 Darmstadt
Tel. +49 (0) 6151 - 81 91-0
Fax +49 (0) 6151 - 81 91-33

Zusammenfassung

Die Situation auf dem deutschen Arbeitsmarkt ist nach wie vor angespannt. Die Beschäftigungspotenziale des Umweltschutzes werden deshalb – wie bereits in der Vergangenheit – wissenschaftlich und politisch viel diskutiert. Die Studie identifiziert innovative Ansätze zur Schaffung von Arbeitsplätzen im Umweltschutz und legt dar, auf welche Weise diese Potenziale erschlossen werden können. Als Ausgangsbedingungen für eine innovative beschäftigungsfördernde Umweltpolitik werden einerseits die Debatte zum Thema Umweltschutz und Beschäftigung in der wissenschaftlichen Literatur aufbereitet sowie die Entwicklungen der umweltinduzierten Beschäftigung in der Vergangenheit beschrieben. Darüber hinaus werden Umweltschutzmärkte in der Übersicht betrachtet und kategorisiert sowie strukturelle und qualitative Aspekte des Zusammenhangs von Umweltschutz und Beschäftigung dargelegt.

1 Innovative Umweltschutzmärkte

Da es für innovative Märkte wenig umfassende Potenzialbetrachtungen zu Umwelt- und Beschäftigungswirkungen gibt, wurden die zu untersuchenden Märkte innerhalb der als prioritär bezeichneten Handlungsfelder in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung pragmatisch ausgewählt:

- Energie effizient nutzen – Klima wirksam schützen,
- Mobilität sichern – Umwelt schonen,
- Gesund produzieren – gesund ernähren.

Auf der Grundlage einer ersten Auswertung der genannten Teilmärkte wurden drei Bereiche bezüglich ihres Beschäftigungspotenzials und ihrer Zugänglichkeit für eine politische Instrumentierung als besonders relevant identifiziert. Sie werden im Rahmen von Fallstudien vertiefend betrachtet. Generell werden zuerst die so genannten Bruttopotenziale der direkten und indirekten Beschäftigungswirkungen in den betrachteten Märkten dargestellt. Um negative Wirkungen bereinigte Nettobeschäftigungs-

wirkungen werden auf der Grundlage von Plausibilitätsüberlegungen abgeleitet und soweit als möglich in ihrer Größenordnung geschätzt. Die dokumentierten Beschäftigungspotenziale können wegen möglicher Überlappungen bzw. Lücken jedoch nicht zu einem Gesamtpotenzial addiert werden.

1.1 Kraft Wärme-Kopplung

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bildet traditionell eine wichtige Komponente der Klimaschutz- wie auch der effizienzorientierten Energiepolitik. Vor allem in den Bereichen der EDV-gestützten Zusammenschaltung von Anlagen, der dezentralen Brennstoffzellen sowie der Kältebereitstellung sind zukünftig sehr innovative Entwicklungen zu erwarten. Der Absatz an KWK-Anlagen in Deutschland ist in den letzten Jahren infolge der Liberalisierung des Strommarktes stark zurück gegangen. Im Klimaschutzprogramm hat die Bundesregierung im Jahr 2000 die Verdoppelung der KWK-Stromerzeugung bis 2010 als Ziel erklärt. Seit 2002 gilt das KWK-Gesetz als Förderinstrument, außerdem hat die deutsche Wirtschaft eine freiwillige Selbstverpflichtung zum Bau von KWK-Anlagen abgegeben. Ohne zusätzliche Instrumente wird das genannte Ziel nach Berechnungen des Öko-Instituts jedoch nicht erreicht werden können. Gründe dafür sind unter anderem niedrige Strompreise, die für viele Anlagen keine Kostendeckung mehr erzielen lassen oder auch, im Bereich der dezentralen KWK, eine zu geringe Honorierung der Einsparung von Netzkosten. Die vorgeschlagenen Instrumente reichen von einer Weiterentwicklung der Ökosteuern über Zertifikatsmodelle, der Teilnahme an Emissionshandelssystemen bis hin zur verbindlichen Festsetzung eines Entgeltes für vermiedene Netznutzungsentgelte. Für die Weiterentwicklung innovativer KWK-Konzepte (virtuelles Kraftwerk, Brennstoffzelle etc.) sind erhebliche F&E-Anstrengungen sowie Markteinführungsprogramme notwendig. Perspektivisch können durch eine Ausweitung der KWK-Stromerzeugung gemäß dem Ziel des Klimaschutzprogramms bis 2010 rund 15.000 Arbeitsplätze (brutto) geschaffen bzw. erhalten werden. Dem gegenüber steht ein Beschäftigungsrückgang in der Kondensationsstromerzeugung; es ist jedoch in jedem Falle ein positiver Nettoeffekt zu erwarten.

1.2 Car-Sharing

Beim Car-Sharing teilen sich mehrere Nutzer einen Pkw sowie die hohen Kosten für die Anschaffung und Unterhaltung des Fahrzeugs. Der Umweltnutzen besteht in der verminderten Fahrzeugproduktion; häufig reduzieren die betreffenden Haushalte auch ihre Fahrleistung mit dem Pkw. Unterstützend auf den zu beobachtenden Anstieg von Car-Sharing Nutzern wirkt einerseits jede Erhöhung der Treibstoffpreise, z.B. durch die Ökosteuer. Weiterhin gibt es lokale Fördermaßnahmen, etwa durch das kostenlose Überlassen von Stellplätzen oder Kooperationen mit Unternehmen des Personennahverkehrs zur Integration der Verkehrsträger. Die größten Hemmnisse für ein stärkeres Wachstum des Car-Sharing dürften die fehlende Anlastung der externen Kosten des Verkehrs und eine fehlende Vollkostenrechnung der Haushalte sein. Die notwendige Planung bei der Nutzung von Car-Sharing-Fahrzeugen wird vielfach als Einschränkung empfunden; die Bedeutung des Pkw-Besitz in der sozialen Positionierung ist ebenfalls nicht zu vernachlässigen.

Die meisten Instrumente, die die Kosten der Pkw-Nutzung erhöhen, werden mittelfristig zu einer Ausweitung des Car-Sharing führen. Sinnvolle spezifische Maßnahmen umfassen etwa eine Anpassung der Straßenverkehrsordnung mit Zuweisung von Stellflächen wie für Taxis oder die gemeinsame Durchführung von Informationskampagnen z. B. mit natürlichen Verbündeten wie z. B. der Dienstleistungsgewerkschaft ver.di mit dem Ziel, Car-Sharing für die Mitglieder zu exklusiven Konditionen anzubieten und daher seine Attraktivität zu steigern. Die Integration mit andere Verkehrsträgern und Anbietern von Verkehrsdienstleistungen sollte im Rahmen einer Professionalisierung der Car-Sharing-Anbieter verbessert werden, damit die Zielgruppe erweitert werden kann. Die Beschäftigungsauswirkungen einer systematischen Ausweitung des Car-Sharings werden bis 2010 brutto auf rund 14.000 Personen geschätzt, netto auf etwa 8.000. Als indirekte Effekte wurden zusätzliche Beschäftigung im öffentlichen Personennahverkehr, als negative Effekte Arbeitsplatzverluste im Straßenfahrzeugbau, im Einzelhandel und bei Versicherungen sowie in der Mineralölindustrie einbezogen.

1.3 Öffentlicher Personenverkehr mit Bussen und Bahnen

Der öffentlichen Personenverkehr weist deutliche Umweltvorteile gegenüber dem motorisierten Individualverkehr auf. Die Erwerbstätigen in diesem Sektor sollten deshalb – zumindest anteilig – dem Umweltschutz zugerechnet werden. Aktuelle Rahmenbedingungen umfassen die Bahnreform und die Liberalisierung des öffentlichen Nahverkehrs. Der Wettbewerb im öffentlichen Nahverkehr dürfte unter anderem auch erhebliche Konsequenzen für die Beschäftigung haben, weshalb hier unterstützende Maßnahmen zusätzliche Wichtigkeit erhalten. Auch hier zählt wieder die Ökosteuer zu den relevanten Instrumenten, da sie die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs stärkt, indem sie externe Kosten des motorisierten Individualverkehrs teilweise internalisiert.

Für eine Ausweitung des öffentlichen Verkehrs dürfte eine kombinierte Push- und Pull-Strategie ein sinnvoller Ansatz sein. Auf der Push-Seite sind neben der Ökosteuer auch Straßenbenutzungsgebühren zu nennen. Die Pull-Strategien umfassen eine verbesserte Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger und Linien durch besser abgestimmte Fahrpläne oder Verbundfahrtscheine, die von der Quelle bis zum Ziel gültig sind sowie die Einführung von Umwelttickets oder Nulltarif für den ÖPNV in Kommunen, die dafür geeignet sind. Darüber hinaus sind Innovationsanstrengungen im öffentlichen Personenverkehr und die offensive Nutzung von Telematik z.B. für die Verdichtung des Angebots auf bestehenden Netzen oder für die Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs sowie eine Verbesserung des Informationsniveaus z.B. durch einfach zugängliche Information über Verbindungen von Quelle zu Ziel sowie frühzeitige Informationen über aktuelle Abweichungen vom Fahrplan wichtig für die Attraktivität des ÖPNV. Der Bruttoeffekt einer ökologisch ausgerichteten Personenverkehrspolitik bis 2010 wird mit rund 225.000 Arbeitsplätzen eingeschätzt, reduziert wird er durch Verluste in den Bereichen Kraftfahrzeugindustrie und Kraftstoffe auf netto gut 200.000 Arbeitsplätze.

1.4 Ökolandbau

Die ökologischen Vorteile der Erzeugung von Produkten im Biolandbau liegen im Schutz der Arten- und Biotopvielfalt, einer reduzierten Eutrophierung und Versauerung von Böden sowie geringeren Treibhausgasemissionen. Mit der „Agrarwende“ im Januar 2001 erklärte das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft das Ziel, den ökologischen Landbau durch eine gleichzeitige Förderung von Angebot und Nachfrage von derzeit 3,2% der Fläche auf 10% bis 2005 auszudehnen. Diese Neuausrichtung wird im Rahmen der sogenannten „Modulation“, der „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ sowie durch das „Bundesprogramm Ökolandbau“ gewährleistet. Auf europäischer Ebene regelt die EG-Öko-Verordnung den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel.

Die Gewinne der Landwirte des ökologischen Anbaus fallen im Vergleich zum konventionellen Landbau häufig deutlich geringer aus. Daher ist eine Umschichtung von Agrarsubventionen zugunsten des ökologischen Landbaus notwendig. Eine gezielte Unterstützung durch Beratungs- und Informationsangebote von Betrieben während der Umstellungszeit, aber auch eine Senkung der Lohnnebenkosten kann hier Hilfe leisten, da die Ökolandwirtschaft deutlich beschäftigungsintensiver ist. In der Vergangenheit ist die Zahl der Ökolandbaubetriebe und deren Anbaufläche kontinuierlich gestiegen. Für die Zukunft wird ein beschleunigter Anstieg erwartet, während die Beschäftigtenzahl im konventionellen Landbau stark rückläufig ist. Unterstellt man eine Erreichung des Agrarwende-Ziels und eine weitere Verdopplung auf dann 20% bis zum Jahr 2010, kann eine Brutto-Beschäftigungswirkung von 52.000 gesicherten Arbeitsplätzen erwartet werden; die Nettoeffekte sind schwer zu beziffern, werden aber eindeutig positiv sein.

1.5 Vermarktung von Bioprodukten

Bei der Vermarktung von Bioprodukten sind vor allem alternative Absatzwege wie Naturkostläden, Direktvermarktung oder Bestell- und Lieferdienste von relevant, da

sie hinsichtlich des Beschäftigungspotentials eine größere Rolle spielen als konventionelle Einzelhandelsketten. Neben der Agrarwende (Abschnitt 1.4), die auch zu einer Ausweitung der Vermarktung von Bioprodukten führt, ist insbesondere die Einführung des neuen Biosiegels von großer Bedeutung, welches das Vertrauen in Produkte aus der ökologischen Landwirtschaft stärken soll. Denn bislang erschwerte neben dem geringen Anteil der Lebensmittelausgaben an den Gesamtausgaben deutscher Privathaushalte auch die große Fülle von Markenzeichen für Öko-Produkte einen stärkeren Absatz von Bioprodukten, obgleich die Umsätze in diesem Bereich kontinuierlich steigen. Potenzielle Instrumente für eine Stärkung der Vermarktung sind staatlich geförderte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, um dem derzeitigen Fachkräftemangel entgegen zu wirken, bessere Rahmenbedingungen für Existenzgründungen in dieser Branche sowie Marketingstrategien, welche aufgrund der hohen Beschäftigungseffekte insbesondere die Direktvermarktung fördern sollten. Die Beschäftigungswirkungen in diesem Marktsegment sind schwer zu beziffern; aufgrund der niedrigen Ausgangszahlen dürfte der Nettoeffekt allerdings vergleichsweise niedrig ausfallen.

1.6 Ökotourismus

Im Bereich des Ökotourismus sind nennenswerte Beiträge zum Schutz der Biodiversität und der Schaffung von Arbeitsplätzen vor allem durch den sanften und nachhaltigen Tourismus zu erwarten. Eine Kombination aus klimatischen Bedingungen und Interesse an fremden Kulturen, aber auch günstige Flugreiseangebote und ein niedrigeres Preisniveau in vielen Ländern führen derzeit zu einer geringen Nachfrage des deutschen Tourismus. Da der nachhaltige Tourismus meist größere Dienstleistungsanteile und qualitativ hochwertigere Vorleistungen erfordert als der konventionelle Tourismus, wird die Nachfrage in diesem Bereich durch das höhere Preisniveau zusätzlich eingeschränkt.

Im ihrem so genannten Tourismusbericht formuliert die Bundesregierung ihre langfristige Zielsetzung, die umweltverträgliche Gestaltung des Tourismus in Deutschland zu fördern. Als konkrete Ansatzpunkte werden hier u. a. die Schaffung einer Angebotsgruppe Deutsche Nationalparke, die Förderung von Fahrrad- und Wandertourismus

oder Urlaub auf dem Bauernhof, sowie einer stärkeren Vermarktung von Deutschland als Reiseland im In- und Ausland benannt. Allgemeine Informationskampagnen für den Tourismusstandort Deutschland sowie die Steigerung des Bekanntheitsgrades der Dachmarke Viabono könnte die Philosophie der Nachhaltigkeit im Tourismus stärker ins Bewusstsein rücken und dabei auch für zusätzliche Beschäftigung im Ökotourismus sorgen. Die Nachfrage nach nachhaltigen Angeboten kann gestärkt werden, wenn der Kundenvorteil des Qualitätstourismus stärker verdeutlicht wird, z.B. durch ein standardisiertes Umweltmanagementsystem für Hotelbetriebe. Auf der Angebotsseite sollten weiterhin Instrumente eingesetzt werden, die umweltverträgliche Mobilität fördern – Stichwort Fahrradtourismus –, sowie Kooperationen zwischen Umwelt-, Verbraucherschutz-, Wirtschafts- und Tourismusverbänden und Zusammenschlüssen von regionalen Anbietern. Unterstellt man im Rahmen eines Gedankenexperiments, dass nur 1% der deutschen Auslandsreisen durch Angebote inländischer Ökotourismusveranstalter substituiert werden kann, könnten hierdurch inklusive der Vorleistungsnachfrage insgesamt 10.000 bis 15.000 Arbeitsplätze geschaffen werden.

1.7 Fallstudie - Energetische Sanierung von Gebäuden

Im Bereich der Gebäudesanierung kann, mit über 50 Mio. t bis zum Jahr 2020 eines der wesentlichen CO₂-Minderungspotenziale in Deutschland erschlossen werden. Mit dem dafür notwendigen und zeitlich lang gestreckten Investitionsvolumen können erhebliche Arbeitsmarkteffekte erzielt werden, die sich auf rund 110.000 Arbeitsplätze bis zum Jahr 2010 belaufen. Zum Vergleich: im Jahr 2001 waren ungefähr 265.000 Menschen im Baugewerbe arbeitslos gemeldet. Vor dem Hintergrund der ernsten Lage in der Bauwirtschaft und den hohen Multiplikatorwirkungen des Baugewerbes auf Einkommen und Beschäftigung können Maßnahmen in diesem Bereich auch dazu beitragen, die Beschäftigung insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen zu stabilisieren.

Für diese Effekte sind verschiedene Strategielinien notwendig. Erstens müssen die finanziellen Anreizprogramme erheblich ausgeweitet werden. Das erforderliche Programmvolumen liegt um den Faktor 10 bis 15 höher als die bisher umgesetzten Pro-

gramme. Finanzielle Förderung sollte an konkrete CO₂-Minderungsziele gekoppelt werden, wie derzeit beim CO₂-Gebäudesanierungsprogramm der KfW, oder sich direkt nach der energetischen Wirksamkeit der Maßnahmen richten. Neben einer Fortführung und Anpassung hinsichtlich der Fördermodalitäten der bisher bereits praktizierten Programme können vor allem durch Steuererleichterungen und Ausschreibungsmodelle, beispielsweise durch einen Energie-Effizienz-Fonds, Effizienzeffekte erschlossen und die Herausbildung marktgängiger Dienstleistungen ausgelöst werden. Eine weitere Unterstützung der arbeitsintensiven Dienstleistungen im Bereich Sanierung ist eine Ermäßigung der Mehrwertsteuer, wie sie jüngst in vielen EU-Ländern durch die EU-Richtlinie über Arbeitsintensive Dienstleistungen 1999 in privaten Haushalten ermöglicht wurde. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch das öffentliche Interesse und Bewusstsein für Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebestand insgesamt steigen würde.

Die Bereitstellung erheblicher Finanzmittel ist eine notwendige, aber keineswegs hinreichende Bedingung zur Erzielung der ökologischen und beschäftigungspolitischen Effekte. Je vollständiger das jährlich verfügbare Sanierungspotenzial ausgeschöpft werden soll, um so wichtiger werden Maßnahmen im Bereich der Motivation und Information. Bei den Maßnahmen zum Abbau von Motivationsdefiziten kommt vor allem der Erhöhung der Markttransparenz hinsichtlich der energetischen Qualität von Immobilien eine besondere Rolle zu. Die vollständige Zertifizierung des Energieverbrauchs von Gebäuden, etwa durch Energiepässe, bildet ein mittelfristig umsetzbares Ziel. Kurz- und mittelfristig können vor allem Heizspiegel und ökologische Mietpiegel eingeführt werden, um die (Energie-) Nebenkosten als Wettbewerbsfaktor auf den Wohnungsmärkten zu etablieren. Einen ebenfalls mittelfristig lohnenden Ansatz zur Überwindung des Nutzer-Investoren-Dilemmas bietet das Konzept der Teilwarmmiete; hier werden die Heizkosten in die durch die Gebäudesubstanz determinierten Grundheizkosten, die vom Vermieter zu tragen sind, und nutzungsabhängige Kosten, die weiterhin vom Mieter zu tragen sind, aufgeteilt.

1.8 Fallstudie - Umweltdienstleistungen im Gebäudebereich

Das Gebäude- oder Facility Management im weiteren Sinne umfasst eine Vielzahl verschiedener Dienstleistungen. Aufgaben, die nicht zu den Kernaufgaben des Gebäudeeigentümers oder -nutzers gehören, werden dabei ausgelagert und von externen Beschäftigten übernommen. Darunter fällt auch die Energiebewirtschaftung durch einen Contractor. Durch Energie-Contracting – und hier insbesondere durch das so genannte Energiespar-Contracting – können Energieverbrauchs- und Treibhausgasminderungen in erheblichem Umfang erschlossen werden. Allein durch die Erschließung des Contracting-Potenzials in öffentlichen Liegenschaften können rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr eingespart werden, darüber hinaus wird in vielen Contracting-Projekten auch der Wasserverbrauch optimiert.

Hemmnisse für eine Ausweitung des Energie-Contractings liegen auf der Kundenseite vor allem in unzureichend erkannten Kostenvorteilen durch eine fehlende Vollkostenrechnung, in Informationsdefiziten über die Existenz und Funktionsweise von Contracting allgemein, in fehlenden Ressourcen für die Durchführung von Ausschreibungen und einem vielfach empfundenen Flexibilitätsverlust. Aus Anbietersicht sind es oftmals Unsicherheiten bezüglich des Kundenverhaltens: etwa die Entscheidungsträgheit der öffentlichen Hand oder die mögliche Schließung eines Produktionsstandortes vor Ende der Vertragslaufzeit eines Contracting-Projektes.

Alle umweltpolitischen Instrumente, die die Kosten des Energieverbrauchs erhöhen, unterstützen prinzipiell auch die Ausweitung von Energie-Contracting. Dringender erscheinen derzeit jedoch zusätzliche Informationsanstrengungen für Entscheidungsträger der öffentlichen Hand, Gewerbe sowie Hausverwaltungen bzw. Wohnungsbaugenossenschaften. Weiterhin wären finanziell geförderte Initialberatungen als Anstoß für Contracting-Projekte hilfreich, sowie eine Harmonisierung der bislang noch sehr unterschiedlichen Verfahren zum Abschluss von Contracting-Verträgen in der öffentlichen Hand. Standardisierte Verträge und Bewertungsverfahren könnten darüber hinaus vielfach Transaktionskosten senken.

Insgesamt könnten in Deutschland rund 1,3 Mio. Gebäude im Rahmen von Contracting versorgt werden. Derzeit ist allerdings erst ein Bruchteil dieses Potenzials erschlossen (93.000 Objekte bzw. 7%). Durch eine gezielte Förderung des Contractings könnte dieses Potenzial bis zum Jahr 2010 zu rund einem Drittel umgesetzt werden, wodurch brutto rund 17.000 neue Dienstleistungsarbeitsplätze in dieser Branche sowie 13.000 Arbeitsplätze in den Investitionsgüter betreibenden Wirtschaftsbereichen entstehen würden. Unter Berücksichtigung des Arbeitsplatzabbaus bei den Auftraggebern der Contracting-Projekte und in der Energieversorgung ermittelt sich ein leicht positiver Nettobeschäftigungseffekt von 10.000 Arbeitsplätzen, was vor allem auf das Vorziehen von Einsparinvestitionen sowie auf eventuelle Kosteneinsparungen beim Auftraggeber von Contracting-Projekten zurückzuführen ist, da die eingesparten Beträge an anderer Stelle produktiv eingesetzt werden können und auf diese Weise zusätzliche Beschäftigung generieren.

1.9 Fallstudie - Export von Umweltschutztechnologien und Umweltdienstleistungen

Eine ambitionierte Umweltpolitik in Deutschland wirkt sich in der Tendenz zwar förderlich für den Export von Gütern und Dienstleistungen für den Umweltschutz, ist jedoch keine hinreichende Bedingung für die Ausweitung dieser Umweltschutzexporte. Denn wichtig ist zusätzlich auch, dass die in Deutschland angestrebten Ziele und Strategien auch von anderen Ländern verfolgt bzw. aufgegriffen und nachgeahmt werden.

Instrumente der spezifischen Exportförderung für Umwelttechnologien und -dienstleistungen umfassen auf der Nachfrageseite etwa die Umsetzung von Potenzial- und Machbarkeitsanalysen oder Pilotprojekten in Zielländern, die verstärkte Informationsarbeit auf Messen und Seminaren oder auf Websites im Internet in der jeweiligen Landessprache. Auch auf Seiten der deutschen Anbieter von Technologien und Dienstleistungen für den Umweltschutz klaffen oftmals große Wissenslücken im Hinblick auf das Exportpotenzial ihrer Angebote. Hier sind übersichtliche Informationen über die weltweite Nachfrage nach Einzeltechnologien, die Fördermöglichkeiten von

Bund und Ländern sowie von internationalen Organisationen und Entwicklungsbanken vonnöten. Gerade kleinen und mittleren Unternehmen fehlt auch oft (noch) das Know-how, wie Exporte konkret abzuwickeln sind, insbesondere vor dem ersten Export insgesamt bzw. in ein neues Zielland; gezielte Seminare können hier Hilfestellungen geben. Ausfallbürgschaften, wie sie z.B. durch die bundeseigene Hermes Kreditversicherungs-AG angeboten werden, können das grundsätzlich höhere Ausfallrisiko von Auslandsgeschäften vielfach deutlich reduzieren.

Darüber hinaus sind die kürzlich vom Bundestag beschlossene Exportinitiative Erneuerbare Energien, eine ebenfalls denkbare Exportinitiative Klimaschutztechnologien sowie der in der Studie und in ähnlicher Weise auch von der Enquete-Kommission vorgeschlagenen German Flexible Mechanisms Fund (GFM Fund) aufgrund des nun absehbaren Inkrafttretens des Kioto-Protokolls geeignete Ansatzpunkte für eine Intensivierung der Exporte von Umweltschutztechnologien und Umweltdienstleistungen. Überdies sollte durch eine Koordination der Aktivitäten von Bundesministerien, Bundesinstitutionen, Wirtschaftsverbänden etc. sichergestellt werden, dass die weltweiten Entwicklungen auf den Feldern Klimaschutz und erneuerbare Energien zeitnah erfasst wird und die deutsche Förderpolitik daran angepasst werden kann.

Doch auch bei einem deutlichen Anstieg der Exportnachfrage nach deutschen Umwelttechnologien und -dienstleistungen ist der Effekt auf die Beschäftigung in Deutschland vergleichsweise gering. Abschätzungen basierend auf der Entwicklung des deutschen Umweltgüter- und Umweltdienstleistungsmarktes und Projektionen der weltweiten Nachfrageentwicklung zeigen, dass mittelfristig mit rund 15.000 zusätzlichen Arbeitsplätzen zu rechnen ist. Der Effekt der – allerdings alleine aus entwicklungs- und umweltpolitischen Überlegungen durchaus zu rechtfertigen – Maßnahmen fällt also nicht so stark aus, wie es aus Sicht der angespannten Lage am Arbeitsmarkt in Deutschland wünschenswert wäre.

2 Fazit

Die für die einzelnen Teilmärkte identifizierten Instrumente und Maßnahmen können das erwartete Beschäftigungspotenzial größtenteils nicht isoliert, sondern nur in Verbindung mit anderen Maßnahmen erschließen. Notwendig ist also in den meisten Fällen ein Bündel verschiedener Maßnahmen, durch das dann sowohl ein Beitrag zur Umweltentlastung als auch zur Erleichterung der angespannten Lage am Arbeitsmarkt erzielt werden kann. Die in einigen Marktsegmenten erwarteten Beschäftigungspotenziale können vielfach nur partiell durch segmentspezifische Instrumente und Maßnahmen erschlossen werden. Oft können sie – wie bei z. B. der energetischen Gebäudesanierung oder dem Contracting – nur dann mobilisiert werden, wenn sie zusätzlich durch gesamtwirtschaftlich wirkende Instrumente wie die Ökosteuer flankiert werden.

Tabelle 1: Beschäftigungseffekte innovativer Ansätze zur Schaffung von Arbeitsplätzen im Umweltschutz im Jahr 2010

	Brutto	Netto
	- Personen -	
Kraft-Wärme-Kopplung	15.000	positiv
Car-Sharing	14.000	ca. 8.000
Öffentlicher Personennahverkehr	225.000	200.000
Ökolandbau	52.000	positiv
Vermarktung von Ökolebensmitteln	positiv	unbedeutend
Ökotourismus	ca. 12.500	ca. 12.500
Energetische Gebäudesanierung	positiv	ca. 110.000
Umweltdienstleistungen im Gebäudebereich	30.000	10.000
Export von umweltrelevanten Gütern und Dienstleistungen	15.000	15.000

Quelle: Zusammenstellung des Öko-Instituts

Bei der Bewertung der Potenziale muss zwischen den durch die Ausweitung eines Marktes zunächst entstehenden positiven Brutto- und den Nettobeschäftigungseffekten

differenziert werden, die auch die an anderer Stelle möglicherweise induzierten negativen Wirkungen berücksichtigen (Tabelle 1, Seite 14).

Durch eine Ausweitung des öffentlichen Personenverkehrs mit Bussen und Bahnen sowie die energetische Sanierung von Gebäuden können eindeutig die größten Beschäftigungspotenziale mobilisiert werden. Unter Umsetzungsgesichtspunkten dürfte das Potenzial im Gebäudebereich interessanter sein, da es grundsätzlich durch eine Vielzahl von Instrumenten adressiert werden kann. Bei der Ausweitung des öffentlichen Personenverkehrs mit Bussen und Bahnen dürfte dies erheblich schwerer fallen, da pull-Instrumente im Verkehrssektor erfahrungsgemäß relativ wenig Wirkung zeigen und push-Instrumente politisch oft nicht oder zumindest nicht im notwendigen Ausmaß durchgesetzt werden können.

Die Analyse verschiedener innovativer Ansätze zur Schaffung von Arbeitsplätzen im Umweltschutz hat gezeigt, dass solche Ansätze in verschiedenen Marktsegmenten identifiziert werden können. Die dabei zu erzielenden Beschäftigungswirkungen differieren erheblich. In einigen der untersuchten Umweltschutzmärkten können allerdings durch die betrachteten Maßnahmen nur vergleichsweise geringe Beschäftigungseffekte erzielt werden. Die Nettobeschäftigungswirkung gesamtwirtschaftlicher Instrumente dürfte dagegen in der Regel erheblich größer und hinsichtlich einer Entlastung des Arbeitsmarkts erfolgversprechender sein. Allein durch die Einführung der ökologischen Steuerreform im Jahr 1999 dürften bis zum Jahr 2010 netto rund 250.000 zusätzliche Arbeitsplätze entstehen. Derartige Beschäftigungswirkungen wären mit sektorspezifischen Instrumenten meist nicht zu erzielen.

Unter ökologischen Gesichtspunkten sind die beschriebenen Maßnahmen zur Förderung innovativer Umweltschutzmärkte allesamt als positiv zu bewerten. Ihre Umsetzung lässt sich also allein durch die hierdurch erzielbaren ökologischen Entlastungen begründen. Einer Rechtfertigung in Form zusätzlich geschaffener Arbeitsplätze bedarf es hierfür grundsätzlich nicht. Dennoch zeigen die vorstehenden Betrachtungen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen und Instrumente – gewissermaßen als positiver Nebeneffekt – zusätzlich zur Entlastung der angespannten Lage am Arbeitsmarkt beitragen. In Anbetracht der enormen strukturellen Arbeitslosigkeit und der zurzeit konjunk-

turell bedingt weiterhin hohen Arbeitslosenquoten sollte den identifizierten Beschäftigungspotenzialen (energetische Gebäudesanierung, Exportförderung, Ökolandbau) und den beschriebenen innovativen Ansätzen und Maßnahmen deshalb von den politischen Akteuren besonderes Augenmerk geschenkt werden.