



WWF

STUDIE

D

2010

IDEEN STÄRKEN, DIE DER UMWELT NUTZEN

EFRE-Förderung und Umweltinnovationen in Deutschland
Kurzfassung

INHALT

3 Schlussfolgerungen

6 Vorschläge für eine (umwelt)innovative Regionalpolitik

7 Bedeutung der europäischen Regionalpolitik für Umweltinnovationen und Ressourcenschutz

- 8 Strategien nachhaltigen Wirtschaftens
- 8 Ziele nachhaltiger Entwicklung und des Klimaschutzes nicht erreicht
- 11 Umweltinnovationen in Leitmärkten und Technologiefeldern der Zukunft fördern

12 Die EFRE-Förderung in Deutschland 2007-2013

- 12 Finanzielle Ausstattung und Verwendung der Finanzmittel
- 14 Innovationspolitische Orientierung im EFRE
- 15 Öko-Effizienz von Branchen
- 16 Vertiefende Bewertung ausgewählter Bereiche
- 16 Energie
- 17 Biotechnologie
- 18 Verkehr

Impressum

Herausgeber WWF Deutschland, Berlin

Stand Dezember 2010

Autoren Klaus Sauerborn, Roland Essel, Christian Schlump, Jonas Pohlmann, TAURUS ECO Consulting GmbH

Langfassung der Studie www.wwf.de/efre-umweltinnovationen



Koordination und Kurzfassung Peter Torkler, WWF Deutschland, E-Mail: torkler@wwf.de

Redaktion Thomas Köberich, WWF Deutschland

Gestaltung Thomas Schlembach, WWF Deutschland

Produktion Rainer Litty, Panda Fördergesellschaft

Druck Oktoberdruck AG, Berlin

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Mit klima- und umweltorientierter Innovationspolitik können Exportmärkte erschlossen und Arbeitsplätze geschaffen werden.

Die Förderprogramme des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) stellen mit knapp 16,1 Mrd. Euro ein zentrales Finanzierungsinstrument für die Regional-, Wirtschafts- und Technologiepolitik in Deutschland dar. Derzeit werden EFRE-Mittel – gemessen an den vielfältigen Möglichkeiten – nur zu einem geringen Teil für nationale und europäische Nachhaltigkeits- bzw. Klimastrategien eingesetzt. So beträgt der Anteil der vorgesehenen Finanzmittel, der direkt für die zunehmend wichtigeren Bereiche umweltfreundlicher Verkehr, Energie, Klimaschutz und Klimaanpassung sowie produktionsbezogener Umweltschutz vorgesehen ist, zurzeit nur etwa 10 % der gesamten EFRE-Mittel.

Dabei bietet die Innovationsausrichtung der EFRE-Förderung besonders interessante Ansätze, wie eine klima- und umweltorientierte Innovationspolitik die bestehenden Potenziale zur Energieeinsparung und zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs besser nutzen könnte. Gleichzeitig können mit einer klima- und umweltorientierten Innovationspolitik die hohe Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im Bereich Umwelttechnologien weiter ausgebaut, Exportmärkte erschlossen und Arbeitsplätze geschaffen werden.

Die Innovationspolitik ist innerhalb des EFRE von zentraler Bedeutung, da hierfür gut 48 % (7,8 Mrd. Euro) aller Mittel vorgesehen sind, mit denen wichtige Klima- und Umweltinnovationen unterstützt werden können. Als strategische Ansatzpunkte einer derartigen EFRE-Förderung können die verschiedenen Kreislaufwirtschaftskonzepte (z. B. Cradle-to-Cradle, Sustainable Production and Consumption) ebenso dienen wie die Entwicklung entsprechender Technologien (Green Technologies, Low Carbon Technologies, Cleaner Technologies) oder sonstige Maßnahmen zur Förderung von Umweltinnovationen und von Öko-Effizienz (z. B. EMAS). Nicht zuletzt sollten die Bemühungen um ein umweltfreundliches öffentliches Beschaffungswesen (Green Public Procurement) auf die EFRE-Förderung angewendet werden, da hohe Finanzmittel im Bereich der Infrastrukturförderung von öffentlichen Auftraggebern eingesetzt werden.

Eine derartige Neuausrichtung der EFRE-Innovationsförderung ist ein kleiner, aber strategisch wichtiger Baustein in Richtung einer dekarbonisierten Wirtschaft und Gesellschaft, wie sie für die Erreichung einer 95 %-Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2050 notwendig ist.¹

Die bisherigen Förderansätze für Umweltinnovationen konzentrieren sich jedoch meist ausschließlich auf Effizienzsteigerungen, wobei Ziele der absoluten Reduktion von CO₂ und Ressourcenverbrauch unberücksichtigt bleiben.

Im Hinblick auf die Vorbereitung eines Aktionsplans für Erneuerbare Energien auf EU-Ebene und die geplante Fortschreibung des ETAP-Aktionsplans für Umwelttechnologien in einen „Aktionsplan Öko-Innovation“ ergeben sich zahlreiche konkrete Handlungsmöglichkeiten für die zukünftige EFRE-Förderung wie z. B. die Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung, die Steigerung der Energieeffizienz im verarbeitenden Gewerbe wie auch generell bei gewerblich genutzten Gebäuden oder die Anpassung der Infrastrukturen an die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels.

¹ Prognos AG, Öko-Institut & Dr. Hans-Joachim Ziesing, 2009. *Modell Deutschland. Klimaschutz bis 2050. Vom Ziel her denken. Langfassung WWF Deutschland, Hrsg.*

Die vorherrschende innovationspolitische Förderphilosophie braucht eine stärkere umweltpolitische Orientierung zur Förderung von Umweltinnovationen in zukünftigen Leitmärkten und Technologiefeldern.

Die vorherrschende innovationspolitische Förderphilosophie sollte weiterentwickelt werden zu einer stärkeren umweltpolitischen Orientierung, um gezielter Umweltinnovationen in Leitmärkten und Technologiefeldern der Zukunft zu fördern. Besondere Beachtung sollten dabei finden: Energietechnologien und Energieinfrastruktur, nachhaltige Mobilitätstechnologien, Energieeffizienz sowie Rohstoff- und Materialeffizienz, ökologisch ausgelegte Life-Science bzw. industrielle (weiße) Bio-Technologien. Die Förderinstrumente sollten so verbessert werden, dass bevorzugt starke Umweltinnovationen unterstützt und alle Phasen des Innovationszyklus, insbesondere die Markteinführung und Verbreitung öko-innovativer Produkte, angemessen berücksichtigt werden.

Die Förderung „starker“ Umweltinnovationen fokussiert auf neue Produkte und Technologien, mit denen „radikale“ Umweltverbesserungen (z. B. die Umstellung von nicht erneuerbaren auf erneuerbare Energieträger) erreicht werden können. Für den Erfolg dieser Innovationen ist es wichtig, eine hohe Breitenwirksamkeit zu erzielen, da nur so die erforderlichen quantitativen Effekte erreicht werden können. Als „schwache“ Umweltinnovationen gelten solche, die nur inkrementelle Verbesserungen (z. B. Effizienzsteigerungen konventioneller Kraftwerke) hervorzubringen vermögen oder die nicht über ein Potenzial verfügen, um in der Breite zu großen quantitativen Effekten zu führen.

Die Weiterentwicklung der Innovationspolitik zur Umwelt-Innovationspolitik kann durch die Verwendung höherer Budgetanteile für umweltrelevante Leitmärkte und Technologien der Zukunft gestärkt werden. Mit der Codierung der Ausgabenarten steht prinzipiell auch ein Instrument zur Verfügung, mit dem im Rahmen von Planung, Monitoring und Evaluation eine entsprechende Budgetverwendung gesteuert werden kann.

Zusätzlich sollte über die Entwicklung spezifischer qualitativer Anforderungen dafür gesorgt werden, dass die Förderung in den umweltrelevanten Leitmärkten und Technologiefeldern tatsächlich die Ausrichtung auf Umweltinnovationen gewährleisten kann. Die exemplarische Analyse der aktuellen EFRE-Förderung in den Bereichen Energie und weiße bzw. industrielle Biotechnologie hat gezeigt, dass hier Verbesserungen im Bereich jener Kriterien und Indikatoren sinnvoll und möglich sind, mittels derer die qualitativen Anforderungen in der Programmsteuerung praktisch implementiert werden. Dabei lohnt eine Orientierung an den in dieser Hinsicht bereits besonders fortschrittlichen Bundesländern und an Förderverfahren, die außerhalb des EFRE bereits etabliert sind. Weiterhin sollten Wettbewerbsverfahren aufgrund ihrer Möglichkeiten zur zielgerichteten Förderung von Umweltinnovationen in bestimmten Teilbereichen der Energietechnologien wie auch der Ressourcen- und Materialentwicklung zukünftig stärker zum Einsatz kommen. Sie können einerseits große Mobilisierungswirkungen entfalten und in transparenten Verfahren hohe inhaltliche Standards gewährleisten.



In die Verkehrsinfrastruktur sollen insgesamt 3 Mrd. Euro investiert werden. Davon ist aber nur ein Drittel der gesamten EFRE-Mittel für die Entwicklung des umweltfreundlichen Verkehrs vorgesehen.

Ein weiteres Kriterium zur umweltorientierten Ausrichtung der Europäischen Regionalpolitik mittels EFRE-Förderung könnte die Öko-Effizienz darstellen. So zeigt die Untersuchung der Öko-Effizienz von Wirtschaftsbranchen des verarbeitenden Gewerbes, dass es sehr große Unterschiede hinsichtlich der Umweltbelastungen gibt, die von einzelnen Branchen ausgehen, und daher unterschiedlich große Verbesserungspotenziale. Dabei weisen die Energieversorgung und die Branchen der Grundstoffverarbeitung wie Mineralölverarbeitung, Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden, Metallerzeugung und Metallbearbeitung sowie Herstellung von chemischen Erzeugnissen die geringste Öko-Effizienz auf. Von einer gezielten Förderung dieser Branchen können daher vergleichsweise große Effekte erwartet werden.

Zur Förderung der Verkehrsinfrastruktur sollen in der aktuellen Förderperiode insgesamt gut 3 Mrd. Euro investiert werden. Dies ist knapp ein Fünftel (18,75 %) der gesamten EFRE-Mittel, die Deutschland zur Verfügung hat.

Davon ist lediglich rund ein Drittel der gesamten EFRE-Mittel für umweltfreundlichen Verkehr (Schienenverkehr, Fahrradwege, Intelligente Beförderungssysteme, sowie – mit Einschränkungen – regionale und lokale Binnenwasserwege) vorgesehen. Diese Mittel sollten aber in Zukunft zu Lasten der Förderung des Straßenbaus (Autobahnen, Bundesstraßen, Land- und Gemeindestraßen) aufgestockt und auf nachhaltige Mobilität, nachhaltigen Güterverkehr hin ausgerichtet werden.

Eine gezielte Förderung von Umweltinnovationen und eine klare Zuordnung und Erfolgskontrolle der entsprechenden Budgets sollte zur Steigerung des EFRE-Beitrags zugunsten des Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutzes beitragen.

VORSCHLÄGE FÜR EINE (UMWELT)INNOVATIVE REGIONALPOLITIK

In Deutschland sind 48 % der EFRE-Fördermittel für Innovation, Forschung und Kommunikationstechnologien vorgesehen. Aufgrund dieser starken innovations- und forschungsorientierten Ausrichtung der EFRE-Programme bietet es sich an, diese Förderbereiche stärker auf die Ziele einer nachhaltigen Wirtschaftsweise und des Umwelt- und Klimaschutzes auszurichten.

Damit die technologie- und branchenübergreifend ausgerichtete Innovationspolitik in den Bereichen Forschung und Technologietransfer mehr Umweltinnovationen hervorbringt, sollten zukünftig mehr Anreize geschaffen werden.

Im Energiebereich sollten erheblich mehr Mittel zur Steigerung der Energieeffizienz und der Förderung der Erneuerbaren Energien bereitgestellt werden. Neue Herausforderungen, wie Speichertechnologien und Leitungsinfrastrukturen für eine sichere Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien, sollten besondere Berücksichtigung finden.

Umweltbezogene Förderbereiche (wie Ressourcen und Material, branchen- und technologiebezogene Förderung) benötigen bei Innovationen zur Umstellung der stofflichen Grundlagen auf erneuerbare Ressourcen sowie zur Steigerung der Öko-Effizienz gezielte Unterstützung.

Der Verkehrsbereich sollte aufgrund seiner hohen CO₂-Emissionen und der Höhe der diesem Bereich im EFRE zugedachten Finanzmittel komplett auf nachhaltige Mobilität ausgerichtet werden.

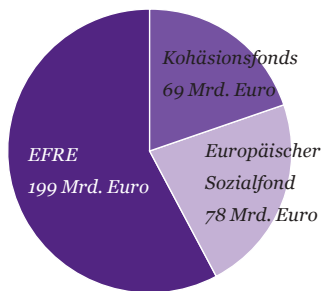
Für die konkrete, zurzeit intensiv diskutierte Ausgestaltung der strukturpolitischen Förderprogramme des EFRE nach 2013 bieten sich eine Reihe von Handlungsmöglichkeiten an.

1. Erhöhung der Verbindlichkeit der Ziele zur Verwirklichung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, insbesondere in Bezug auf den Klimaschutz, im Rahmen der Ausarbeitung der Verordnungen, Leitlinien und sonstigen regulativen Bedingungen auf Ebene der Europäischen Union
2. Verbesserte Abstimmung der EFRE-Förderung mit europäischen und nationalen Strategien im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und des Klimaschutzes, der Öko-Effizienz, der Umwelttechnologien etc.
3. Ausrichtung der Innovationsförderung als klima- und umweltorientierte Innovationsförderung mit entsprechend definierten inhaltlichen Anforderungen
4. Fokussierung der Förderung auf die Branchen mit dem höchsten Ökoeffizienz-Potenzial
5. Erhöhung des verbindlichen Anteils an Finanzmitteln für direkt energie- und klimabezogene Fördermaßnahmen
6. Entwicklung von Qualitätskriterien für die Projektauswahl sowie für das Monitoring und die Evaluation der Ergebnisse, die den neuen Anforderungen gerecht werden

BEDEUTUNG DER EURO- PÄISCHEN REGIONAL- POLITIK FÜR UMWELT- INNOVATIONEN UND RESSOURCENSCHUTZ

Die vorliegende Untersuchung widmet sich der Frage, wie die Förderprogramme des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) in Deutschland wirkungsvoller genutzt werden können, um zu den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung, insbesondere zum Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz beitragen zu können. Die Kohäsionspolitik ist einer der zentralen Politikbereiche der Europäischen Union und nimmt mit insgesamt 346 Mrd. Euro etwa ein Drittel der gesamten EU-Haushaltsmittel in Anspruch. Davon entfallen rund 199 Mrd. auf den EFRE, 69 Mrd. auf den Kohäsionsfonds und 78 Mrd. auf den Europäischen Sozialfonds. Damit ist sie hinsichtlich ihres Finanzvolumens in der aktuellen Förderperiode 2007-2013 nach der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der größte Haushaltsposten.

Im Rahmen der EFRE-Förderung stehen Deutschland für den Zeitraum von 2007 bis 2013 weit mehr als 16 Mrd. Euro Fördermittel zur Verfügung, die als bedeutendes Finanzierungsinstrument wichtige Beiträge für den Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz leisten können.



Der WWF ist als zivilgesellschaftlicher Akteur seit langem an der politischen Diskussion über die Strukturförderung beteiligt und möchte mit dieser Untersuchung innovative Ideen und Vorschläge zur stärkeren Ausrichtung der deutschen EFRE-Programme auf die Ziele des Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutzes in die Debatte einbringen. Dazu wird eine Untersuchung der laufenden EFRE-Förderprogramme durchgeführt, bei der in finanzieller Hinsicht erstens alle innovationspolitisch relevanten (= potenziell umweltorientierte Maßnahmen²) und zweitens alle umweltpolitisch relevanten Fördermaßnahmen (= primär umweltorientierte Maßnahmen) ausgewertet werden.

In thematischer Hinsicht liegt der Untersuchungsschwerpunkt auf der Innovationspolitik: Die innovationspolitischen Konzepte („Förderphilosophie“), Förderbereiche und Instrumente der deutschen EFRE-Programme werden daraufhin untersucht, inwieweit sie gezielt auf die umweltrelevanten Technologien, Branchen und Leitmärkte der Zukunft ausgerichtet sind. Grundlage hierfür ist die Tatsache, dass im Unterschied zu den primär umweltorientierten Ausgaben (ca. 19% aller Mittel) der Bereich der Innovationsförderung ca. 48% aller EFRE-Mittel aufzehrt. Im Hinblick auf die Herausforderungen für eine klimaneutrale und ressourcenschonende nachhaltige Wirtschaftsweise bietet dieser Förderbereich bisher unausgeschöpfte Potenziale, um die dafür notwendigen Umweltinnovationen zu fördern.

² Im Hinblick auf die Finanzdaten lassen sich diese Bereiche über die in der Programmberichterstattung verwendeten Ausgabenkategorien abgrenzen (vgl. Details Anhang Tabellen 8-10 in der Langfassung der Studie).

Strategien nachhaltigen Wirtschaftens

Die Ziele des Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutzes können nur im Rahmen eines integrativen Konzepts einer nachhaltigen Entwicklung verwirklicht werden. Nur mit einer nachhaltigen Wirtschaftsweise und entsprechender Ausrichtung der Wirtschaftspolitik kann adäquat auf die großen globalen umweltpolitischen Herausforderungen in den Bereichen Wasser, Klima, Habitate, Arten, Böden reagiert werden. Dazu sollten gleichzeitig und in möglichst synergetischer Weise drei Strategien verfolgt werden:

- **Konsistenz:** Vereinbarkeit anthropogen hergestellter Stoffe mit natürlichen Prozessen und Stoffkreisläufen; Wirtschaften in geschlossenen Kreisläufen überwiegend auf Basis erneuerbarer Ressourcen.
- **Öko-Effizienz:** Minimierung der ökologischen Auswirkungen von ökonomischen Aktivitäten, z. B. durch die Minimierung des Materialeinsatzes und des Energieverbrauchs bei der Herstellung von Produkten und Dienstleistungen.
- **Suffizienz:** Selbstbegrenzung (z. B. der absoluten CO₂-Emissionen) und Zurückhaltung (z. B. beim Konsum).

Neben dem möglichst weitgehenden Ersatz nicht erneuerbarer Rohstoffe und Energieträger durch erneuerbare im Rahmen von Kreislaufwirtschaftskonzepten (z. B. Cradle-to-Cradle) bedarf es weiterer Steigerungen beim öko-effizienten Einsatz von Ressourcen und der (gesellschaftlichen) Selbstbegrenzung dort, wo trotzdem kritische Grenzen erreicht werden könnten. Ziel einer nachhaltigen Wirtschaftsweise ist es, den Verbrauch natürlicher Ressourcen und den Ausstoß von Emissionen auf eine Weise zu gestalten, die Wohlstand ermöglicht, ohne das Naturkapital aufzuzehren.

Ziele nachhaltiger Entwicklung und des Klimaschutzes nicht erreicht

Wie notwendig und dringlich verstärkte Anstrengungen sind, den Energie- und Ressourcenverbrauch zu verringern, belegen nicht nur alle wichtigen Untersuchungen zum globalen Zustand der Umwelt und insbesondere des Klimas. Auch die Entwicklung wichtiger Umweltindikatoren, wie z. B. die CO₂-Emissionen oder der Energieverbrauch innerhalb Deutschlands und der Europäischen Union zeigt, dass ohne verstärktes Engagement die Ziele im Bereich der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsstrategien nicht erreicht werden können.

Die Betrachtung der folgenden Umweltindikatoren belegt im Detail, wo die Ziele der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategien in Deutschland und der Europäischen Union noch nicht erreicht werden.

Zwar hat es in Deutschland und in der Europäischen Union bereits Fortschritte in Bezug auf die Energiegewinnung aus Erneuerbaren Energien, die Verringerung der CO₂-Emissionen wie auch der weiteren Luftschadstoffe gegeben. Auch werden die verwendeten energetischen und materiellen Ressourcen zunehmend effizienter eingesetzt, wie die steigenden Produktivitätswerte belegen. Gleichzeitig wird das Ziel der Verringerung des Energieverbrauchs um 20 % bislang völlig verfehlt. In Europa hat der Verbrauch von 1990 bis 2006 um 10 % zugenommen (Daten bis 2006), in Deutschland hat er nur geringfügig abgenommen. Auch hinsichtlich der Verdopplung der Energieproduktivität hinkt Deutschland den geplanten Entwicklungen hinterher.

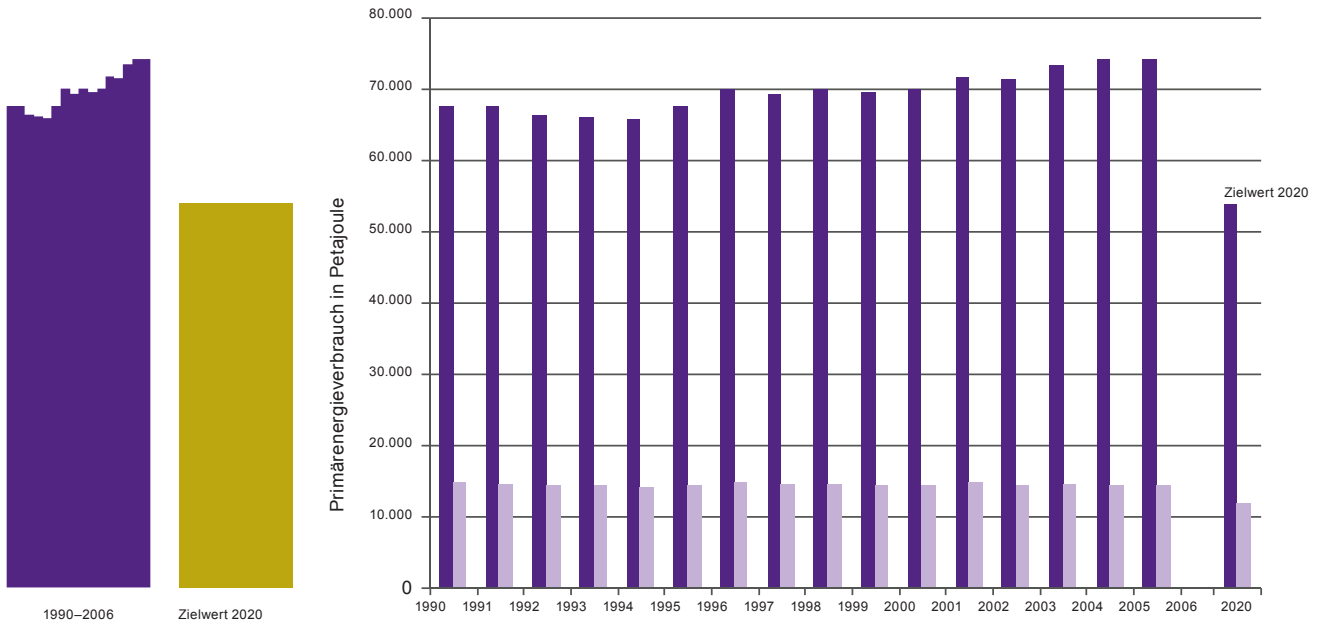


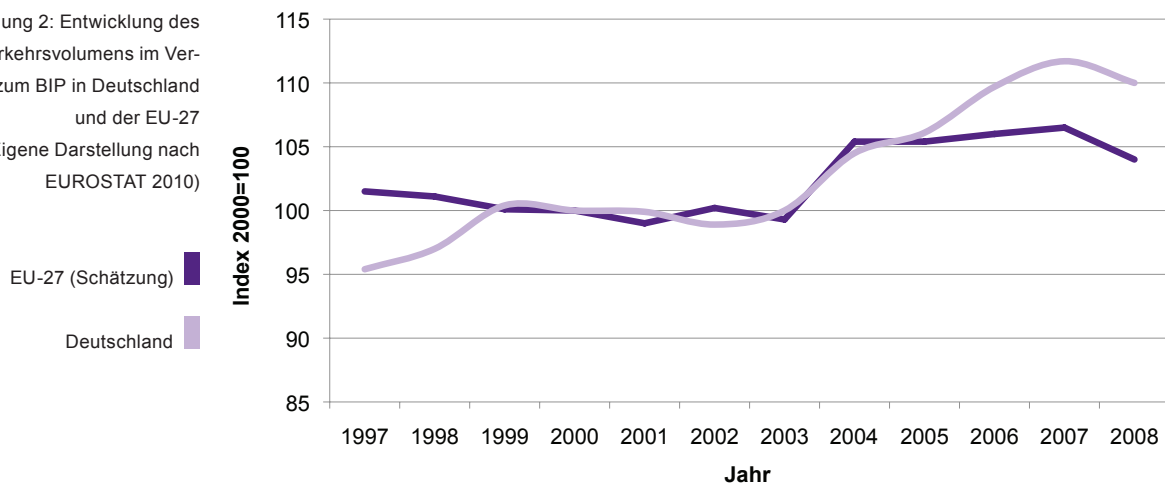
Abbildung 1: Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Deutschland und der EU-27 (Quelle: Eigene Darstellung nach Umweltbundesamt [UBA] und Europäische Umweltagentur [EEA] 2010)

EU-27
Deutschland

In der Europäischen Union muss das Tempo der Verbesserungen in den Bereichen Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Energieeinsparungen und CO₂-Reduktionen noch erheblich gesteigert werden, um die im Rahmen der Europäischen Klimaschutzstrategie gesetzten Ziele erreichen zu können. In Deutschland sind die Fortschritte in Bezug auf die nationale Klimaschutzstrategie zwar deutlich größer. Allerdings gilt es angesichts neuerer Untersuchungen als erforderlich, die Zielwerte noch weitaus höher festsetzen zu müssen, um das Ziel der Begrenzung der Erderwärmung um 2 Grad Celsius bis 2050 erreichen zu können. Vor diesem Hintergrund sind auch in Deutschland verstärkte Bemühungen im Bereich des Klimaschutzes erforderlich.

Das Ziel der Entkoppelung des Verkehrsaufkommens von der wirtschaftlichen Entwicklung und die davon erwarteten positiven Umwelteffekte wurde bisher insgesamt verfehlt.

Abbildung 2: Entwicklung des Güterverkehrsvolumens im Verhältnis zum BIP in Deutschland und der EU-27
(Quelle: Eigene Darstellung nach EUROSTAT 2010)



Das Güterverkehrsvolumen in Deutschland hat sich im Verhältnis zum BIP um rund 10 % erhöht, der Verlauf in Europa ist ähnlich ungünstig, allerdings ab 2005 auf niedrigerem Niveau. Hier hat zwischen 2000 und 2008 eine Erhöhung um ca. 4 % stattgefunden. Statt der angestrebten Entkopplung des Güterverkehrs von der wirtschaftlichen Entwicklung ist das Gegenteil eingetreten: eine Steigerung des Verkehrsaufkommens. Die Personentransportintensität verringerte sich in Deutschland im Zeitraum von 2000 bis 2007 um 4,2 % (in Europa um 6,9 %). Aber hier ist das Tempo zu gering, um das Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zu erreichen. Da dieser Trend als Resultat der weiter zunehmenden Arbeitsteilung innerhalb und zwischen Volkswirtschaften anzusehen und daher nur schwer zu beeinflussen ist, ist die stärkere Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsträger und die öko-effizientere Organisation im kombinierten Verkehr eine umso wichtigere Aufgabe.

Die Analyse der europäischen und nationalen Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategien zeigt, dass zwar viele wichtige Herausforderungen treffend benannt werden. Generell wurden jedoch nur wenige konkrete – und das bedeutet letztlich quantifizierte und somit überprüfbare – Ziele festgelegt. Lediglich im Bereich des Klimaschutzes bestehen klare diesbezügliche Ziele, die mit der Begrenzung des CO₂-Ausstoßes auch die Niveaufrage und damit die Suffizienzstrategie der nachhaltigen Entwicklung berücksichtigen. Ansonsten ist die Mehrheit der quantifizierten Zielbestimmungen im Energie- und Klimaschutzbereich auf die Strategie der Öko-Effizienz begrenzt. Im Bereich der Material- und Ressourcenpolitik existieren keine konkreten Ziele, wenn man einmal von dem Ziel der Verringerung der Ressourcenintensität in Deutschland absieht. Hier wäre es wichtig, sich auch mit der ökologischen Qualität der Stoffe wie z. B. Ökotoxizität und ihrer gesundheitlichen Bedeutung zu beschäftigen und die Umstellung auf erneuerbare Ressourcen zu fordern und zu fördern. Insgesamt ist daher festzuhalten, dass – von wenigen Ausnahmen abgesehen – die politischen Strategien in Deutschland wie auch in der Europäischen Union die Öko-Effizienz überbetonen und die Suffizienz und Konsistenz vernachlässigen. Dabei droht die Betonung von Effizienzsteigerungen und effizienzbezogenen Indikatoren den Blick zu verstellen auf die kritischen Niveaus des Energie- und Materialverbrauchs wie auch der absoluten Emissionen.

Umweltinnovationen in Leitmärkten und Technologiefeldern der Zukunft fördern

Die gezielte Förderung von Umweltinnovationen im Zusammenhang mit bestimmten wirtschaftlichen Bereichen, Technologien und Clustern kann als ein zentraler strategischer Ansatzpunkt eines nachhaltigen Wirtschaftens gelten. Da die Innovationspolitik im Zentrum der EFRE-Förderung steht, verfügt der EFRE in dieser Hinsicht über große Wirkpotenziale. Durch die gezielte Unterstützung von Umweltinnovationen soll das Innovationsgeschehen, das Tempo des technischen Fortschritts und die wirtschaftliche Dynamik in den zentralen wirtschaftlichen Sektoren in eine bestimmte Richtung forciert werden. Notwendig ist, neben der Förderung von Umwelttechnologien im engeren Sinne, die Berücksichtigung der Umwelteffizienz in allen Technologiefeldern. Umwelt- und ressourcenschonende, öko-effiziente Technologien haben das Potenzial, die Rolle einer Leitindustrie zu übernehmen. Industrielle Transformationen haben sich bereits in der Vergangenheit um industrielle Cluster und den damit verbundenen Leittechnologien gebildet. Die Forcierung umwelteffizienter Innovationen und ihrer Diffusion auf den Lead-Märkten von Pionierländern wie Deutschland ist möglich, wie aktuelle Forschungsergebnisse zeigen. Als die – nicht nur unter Umweltaspekten – zentralen Leitmärkte der Zukunft gelten unter anderem:

Energietechnologien, hier insbesondere Erneuerbare Energien wie Wasserkraft, thermische Solarenergie, Photovoltaik, Windenergie, Geothermie, Biogas und Biomassekraftwerke sowie energiespeichernde Technologien. Um diese technologiebasierten Potenziale in vollem Umfang nutzen zu können, ist auch ein entsprechender Ausbau der Energienetze erforderlich, insbesondere im Bereich der Stromübertragung im Sinne von smart-grids, die die lastabhängige Steuerung des Elektrizitätsverbrauchs ermöglichen.

Nachhaltige Mobilitätstechnologien, hier insbesondere alternative Antriebssysteme wie beispielsweise Kraftstoffe aus Biomasse (2. Generation), Elektro- und Hybrid-Antriebe, Aufbau und Ausbau effizienter Logistiksysteme für den Frachtverkehr, Entwicklung umweltfreundlicher Verkehrsinfrastrukturen.

Energieeffizienz sowie Rohstoff- und Materialeffizienz, hier insbesondere energieeffiziente Querschnittstechnologien wie Mess-, Steuer- und Regelsysteme, Systeme der Anlagenautomatisierung sowie effizientere Elektromotoren, Klimatechnik, (Niedrigenergie-/Passivhaus), energieeffiziente Produkte, zum Beispiel Elektrogeräte („Weiße Ware“), materialeffiziente Konstruktion („Green Design“) und Verlängerung der Lebensdauer von Produkten sowie die Verwendung von alternativen, erneuerbaren Materialien und Naturstoffen.

Life Science bzw. Biotechnologien, hier insbesondere im Bereich der weißen Biotechnologie sowie der Verwendung nachwachsender Ressourcen in der Chemie, wobei dieser Bereich auch Risiken durch Einsatz von gentechnischen Verfahren mit sich bringt.

Der EFRE kann mit den Instrumenten der Investitionsunterstützung (durch Zuschüsse, Darlehen, Bürgschaften etc.) und der direkten Projektförderung gezielt dafür eingesetzt werden, „starke“ Umweltinnovationen zu unterstützen, solche

- die grundlegende Verbesserungen einleiten wie z. B. den Umstieg auf erneuerbare Energieträger und Rohstoffe,
- die große Breitenwirkung entfalten und damit große quantitative Verbesserungen hervorrufen können, z. B. durch die Markteinführung bzw. Diffusion neuer Technologien.

DIE EFRE-FÖRDERUNG IN DEUTSCHLAND 2007-2013

Wie ist nun die Praxis der aktuellen EFRE-Förderung in Bezug auf die Möglichkeiten zu bewerten, den EFRE als Instrument für den Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz einzusetzen? Dazu wird zunächst die geplante Verwendung der Finanzmittel betrachtet, dann die innovationspolitische „Förderphilosophie“ sowie die Ausrichtung auf umweltrelevante Leitmärkte und Tech-

nologien der Zukunft beleuchtet, die Öko-Effizienz von Branchen thematisiert und schließlich die ausgewählten Förderbereiche Energie, Biotechnologie und Verkehr vertiefend untersucht.

Finanzielle Ausstattung und Verwendung der Finanzmittel

Die Bewertung der Finanzmittelverteilung (auf Grundlage der Daten zur Programmplanung) erfolgt unter dem Gesichtspunkt: Welcher Anteil des Budgets soll für „primär umweltorientierte Maßnahmen“³ verwendet werden (d. h., es herrscht eine klare Ausrichtung auf Umweltziele bei diesen Maßnahmen vor), und welcher Anteil ist für „potenziell umweltorientierte Maßnahmen“ vorgesehen. Zur letztgenannten Kategorie zählen innovationsbezogene Maßnahmen, die primär andere Ziele verfolgen, aber im Sinne eines Koppelprodukts auch positive Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

Die erste Kategorie der primär umweltorientierten Maßnahmen umfasst die fünf übergeordneten Gruppen

- produktionsbezogener Umweltschutz,
- Energie,
- Klima,
- Verkehr,
- Umweltschutz und Risikoverhütung.

Die zweite Kategorie der potenziell umweltorientierten Maßnahmen beinhaltet die Gruppen

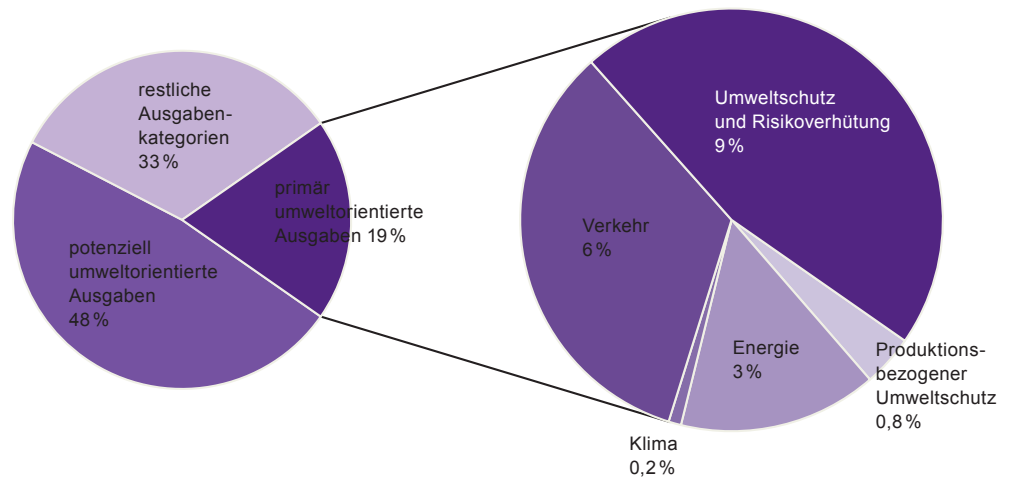
- Forschung und technologische Entwicklung (FTE), Innovation und Förderung des Unternehmergeistes sowie der
- Informationsgesellschaft.

Mit 19 % der Gesamtmittel, das heißt gut 3 Mrd. Euro, ist der Anteil der primär umweltorientierten Maßnahmen gering. Die potenziell umweltorientierten Maßnahmen umfassen fast die Hälfte des gesamten EFRE-Budgets (ca. 7,8 Mrd. Euro), da vor allem der Bereich Forschung und Technologische Entwicklung in der aktuellen Programmperiode, auch aufgrund der Lissabonstrategie, einen hohen Stellenwert innehat. Im Bereich der potenziell umweltorientierten Maßnahmen besteht ein hohes Wirkungspotenzial, wenn eine Verankerung von Anforderungen an Umweltinnovationen gelingt. Dadurch könnte der geringe Anteil von 19 %, der direkt in den Umweltschutz und die nachhaltige Entwicklung investiert wird, erheblich gesteigert werden.

³Mit „umweltorientiert“ ist in diesem Kapitel die Ausrichtung auf Maßnahmen gemeint, die dem Umweltschutz und Klimaschutz sowie der nachhaltigen Entwicklung zugute kommen.

Abbildung 3: Primär umweltorientierte Maßnahmen

Umweltrelevante Ausgaben



Die größten finanziellen Anteile bei den primär umweltorientierten Maßnahmen sind im Umweltschutz und der Risikoverhütung zu finden. Inhaltlich handelt es sich dabei um Pläne und Maßnahmen zur Verhütung und Bewältigung von natürlichen und technologischen Risiken, die Abwasserbehandlung sowie das Sanieren von verschmutzten Industriegeländen und Flächen von besonderer Bedeutung. Mit fast der Hälfte Anteil an den umweltrelevanten Maßnahmen bzw. knapp 1,5 Mrd. Euro (ca. 9 % aller EFRE-Mittel) liegt dieser Bereich deutlich vor der zweiten Kategorie Verkehr. Hier fließt immerhin noch knapp ein Drittel der Umweltmittel in Maßnahmen. Kritisch anzumerken ist, dass nur 0,2 % der gesamten EFRE-Mittel (ca. 30 Mio. Euro) für weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität sowie zur Anpassung an den Klimawandel und Milderung seiner Auswirkungen vorgesehen sind.

Als Schlussfolgerungen lassen sich daraus ziehen:

Im Bereich der primär umweltorientierten Maßnahmen sollten zukünftig in die zunehmend wichtigeren Bereiche Verkehr, Energie, Klimaschutz bzw. Klimaanpassung und produktionsbezogener Umweltschutz deutlich mehr als die bisher nur geringen Mittelansätze (insgesamt ca. 10 % der gesamten EFRE-Mittel) investiert werden. Für die Infrastruktur im Bereich Wasser und Abwasser werden in Deutschland zukünftig weniger Mittel erforderlich sein, da hier in vergangenen Förderperioden erhebliche Mittel investiert wurden und eine hohe Leistungsfähigkeit besteht.

Der EFRE-Beitrag zugunsten des Umweltschutzes und der nachhaltigen Entwicklung könnte erheblich gesteigert werden, wenn eine Verankerung von Anforderungen an Umweltinnovationen in den vielfältigen Maßnahmen der Innovationsförderung (potenziell umweltorientierte Maßnahmen) gelänge.

**Innovations-
förderung ohne
umweltpolitische
Orientierung
verfehlt Umwelt-
und Klimaschutz-
ziele.**

Innovationspolitische Orientierung im EFRE

Mit der Innovationspolitik im EFRE wird auf der Grundlage eines umfassenden und systemischen Innovationsverständnisses mit vielfältigen Fördermaßnahmen und Instrumenten (Förderung des Wissens- und Technologietransfers, von Forschung und Entwicklung, Innovationsfinanzierung, Gründungsförderung) gearbeitet. Die überwiegend angebotsorientierte Politik will durch die verbesserte Ausstattung mit ökonomischen Potenzialfaktoren die komparative Wettbewerbssituation verbessern. Hierzu gehören eine innovationsorientierte Unternehmensentwicklung, für die Investitionen stimuliert werden sollen, die wiederum zu einer besseren Ausschöpfung und zur Erschließung des Innovationspotenzials führen können. Dabei hat die Förderung von Umweltinnovationen keinen herausgehobenen Stellenwert. Vielmehr steht die allgemeine Entwicklung und Umsetzung von neuen Ideen, Wissen und Technologien in marktgängige Produkte, effiziente Verfahren und zielgerichtete Problemlösungen, die auf dem Weltmarkt bestehen können, im Vordergrund. Dadurch lassen sich zwar Effizienzsteigerungen erreichen. Aufgrund ihrer fehlenden Zielgerichtetheit in umweltpolitischer Hinsicht bleibt die Innovationspolitik aber weit hinter ihren Möglichkeiten zurück. Die unzureichende Berücksichtigung der Suffizienz- und Konsistenzdimension verstärkt dieses Defizit. Insgesamt ist daher zu befürchten, dass die Potenziale zum Erreichen ambitionierter Umwelt- und Klimaschutzziele nur unzureichend genutzt werden können.

Trotz dieser umweltpolitisch ungerichteten „Förderphilosophie“ der deutschen EFRE-Politik zeigt die Analyse der konkreten Ausrichtung der Innovationsförderung der einzelnen EFRE-Programme, dass umweltrelevante Technologien, Branchen und Leitmärkte Berücksichtigung finden.

Die Analyse der inhaltlich-konzeptionellen Ausrichtung der Innovationsförderung im Rahmen einer Dokumentenanalyse zeigt, dass alle umweltrelevanten Branchen, Leitmärkte und Technologien der Zukunft in den operationellen Programmen der EFRE-Förderung adressiert werden. Am häufigsten werden Querschnittstechnologien, wie z. B. Material- und Ressourceneffizienztechnologien berücksichtigt, gefolgt von Life Science und Biotechnologien, Informations- und Kommunikationstechnologien, sowie den Förderbereichen Energie, Verkehr und Logistik.

Die Berücksichtigung aller umweltrelevanten Branchen, Leitmärkte und Technologien der Zukunft in den operationellen Programmen der EFRE-Förderung gibt allerdings keine Auskunft darüber, in welcher Höhe Finanzmittel in diese Bereiche fließen und ob in diesen Förderbereichen tatsächlich auch Umweltinnovationen gefördert werden. Deshalb wurde die tatsächliche Verwendung der Finanzmittel in der deutschen EFRE-Förderung mit den Ergebnissen einer Öko-Effizienz-Analyse der Wirtschaftsbranchen in Deutschland verglichen. Durch den Vergleich wird die tatsächliche Verwendung der Finanzmittel der EFRE-Förderung hinsichtlich der Frage kontrastiert, in welchem Ausmaß die unter dem Aspekt der Öko-Effizienz besonders förderungsbedürftigen Wirtschaftsbranchen in Deutschland von der EFRE-Förderung profitieren.



Öko-Effizienz von Branchen

Für die Öko-Effizienz-Analyse der Wirtschaftsbranchen in Deutschland wurde eine Methode entwickelt, die auf Basis von öffentlich zugänglichen Daten die Berechnung von Öko-Effizienz-Kennwerten ermöglicht. Die Öko-Effizienz-Kennwerte werden aus dem Verhältnis von Umweltbelastung zu Bruttowertschöpfung gebildet, die auf den Zeitraum eines Jahres und die jeweilige Wirtschaftsbranche bezogen werden.

Folgende Schlussfolgerungen können aus den Ergebnissen der Analyse gezogen werden:

- Die Öko-Effizienz unterscheidet sich zwischen den Wirtschaftsbranchen des verarbeitenden Gewerbes deutlich, sodass der Förderbedarf je nach Wirtschaftsbranche als „gering bis hoch“ bewertet werden kann.
- Die Wirtschaftsbranche der Energieversorgung (NACE* Rev.1.1: 40) besitzt einen hohen Förderbedarf, weil sie die geringste Öko-Effizienz der analysierten Wirtschaftsbranchen in Deutschland aufweist.
- Die Energieversorgung wird zwar mit zahlreichen Maßnahmen adressiert (zum Beispiel der Einsatz von Erneuerbaren Energien, die Erforschung von Energietechnologien und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz), aber nur mit geringen finanziellen Mitteln gefördert (nur etwa 3,3 Prozent der zur Verfügung stehenden Finanzmittel und nur 0,2 Prozent der tatsächlich verausgabten Finanzmittel bis Ende 2008)
- Wirtschaftsbranchen, deren Öko-Effizienz deutlich verbesserungsbedürftig ist, sind die Branchen der Kokereien, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen (NACE Rev.1.1: 23), der Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (NACE Rev.1.1: 26), der Metallerzeugung und Metallbearbeitung (NACE Rev.1.1: 27), sowie der Herstellung von chemischen Erzeugnissen (NACE Rev.1.1: 24).

**Die EFRE-Förderung
in Deutschland
ist bisher nur wenig
auf die Öko-Effizienz
der Branchen
ausgerichtet.**

Die Schlussfolgerungen und Plausibilitätsüberlegungen machen deutlich, dass die EFRE-Förderung in Deutschland bisher nur wenig auf die Öko-Effizienz der Branchen ausgerichtet ist. Und dort, wo eine solche Ausrichtung erfolgt, wie zum Beispiel im Energiebereich, ist nur ein geringer Anteil der zur Verfügung stehenden Finanzmittel dafür vorgesehen.

* **NACE:**

Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft.

Vertiefende Bewertung ausgewählter Bereiche

Die Förderbereiche Energie, Biotechnologie und Verkehr wurden exemplarisch untersucht, um festzustellen, ob bzw. inwieweit die Förderpraxis den Anforderungen einer nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung und den Zielen des Klimaschutzes gerecht wird.



Energie

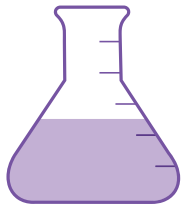
Die Untersuchung des Förderbereichs der Energie macht deutlich, dass die Förderung umweltorientierter Energietechnologien, Branchen und Cluster zwar Gegenstand vieler EFRE-Programme ist, der Finanzmitteleinsatz bisher jedoch gering ausfällt. Eine Steigerung der Förderung ist aufgrund der geringen Öko-Effizienz der Energieversorgungsbranche und der hohen Relevanz hinsichtlich des Klima-, Ressourcen- und Umweltschutzes wichtig.

In der EFRE-Förderung stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung, die im Bereich Energie sinnvoll angewendet werden können. Das zeigen etwa die Good-Practice-Beispiele im Bereich der Clusterbildung in der Photovoltaik-Industrie oder der Nutzung betrieblicher Energieeffizienzsteigerungen. Wettbewerbsverfahren sollten aufgrund ihrer Möglichkeiten und Vorteile, insbesondere der zielgerichteten Förderung von Umweltinnovationen in bestimmten Teilbereichen der Energietechnologien, der Mobilisierungswirkung und der Transparenz der Verfahren, zukünftig stärker zum Einsatz kommen.

Die EFRE-Förderung der Energie- und Effizienz-Technologien sollte sich zukünftig an den Leitsätzen einer nachhaltigen Energieversorgung orientieren.

Die EFRE-Förderung sollte in Bezug auf den Leitmarkt der Energie- und Effizienz-Technologien in Zukunft an den Leitsätzen einer nachhaltigen Energieversorgung ausgerichtet und durch darauf bezogene Kriterien operationalisiert werden. Es kommen quantitative und qualitative Kriterien in Betracht, von denen im Folgenden sieben wesentliche Beispiele genannt werden:

- Menge an eingesparter Energie durch die Reduzierung des Energieverbrauchs in Kilowattstunden pro Jahr
- Menge an erzeugter Energie aus erneuerbaren Energieträgern in Kilowattstunden pro Jahr
- Menge an Erneuerbaren Energien, die ins Netz integriert werden
- Erhöhung der Effizienz bei der Verstromung fossiler und erneuerbarer Energieträger in Prozent
- Wissens- und Know-how-Transfer im Bereich der Erzeugung und Nutzung von Erneuerbaren Energien als Bestandteil der Förderprojekte
- Beratungs- und Coachingleistungen für die Effizienzsteigerung von Produkten und Produktionsverfahren als Bestandteil der Förderprojekte
- Stärkung einer Wertschöpfungskette im Bereich Erneuerbarer Energien und Effizienztechnologien als Bestandteil der Förderprojekte



Biotechnologie

Die sogenannte weiße oder industrielle Biotechnologie (IBT)⁴ gilt als besonders relevant für eine nachhaltige Wirtschaftsweise – aufgrund ihres Potenzials für ressourcen- und energiesparende Produktionsverfahren, aufgrund der Substitution toxischer, schwer abbaubarer Substanzen und der Erschließung nachwachsender Rohstoffe als Inputmaterial für Werkstoffe und industrielle Produkte. Sie gilt als relevant auch deswegen, weil neben der Effizienzsteigerung ihr Schwerpunkt auf der Konsistenz der Stoffe und Stoffströme liegt. Die Erschließung nachwachsender Rohstoffe als Inputmaterial für die industrielle Produktion und eine entsprechende Einsparung fossiler Rohstoffe trägt zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und somit zum Klimaschutz bei. Auch wenn die quantitative Bedeutung (gemessen an der Anzahl der Betriebe, Beschäftigten und dem Umsatz) derzeit noch gering ist, bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten, deren Erforschung oftmals noch am Anfang steht.

Die industrielle Biotechnologie sollte überall dort gefördert zum Einsatz kommen, wo sie sowohl eine ökologisch wie ökonomisch vielversprechendere Alternative darstellt.

Produkte und Verfahren der Querschnittstechnologie IBT kommen in zahlreichen Bereichen zum Einsatz, so unter anderem in der Chemie-, Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie, aber auch in der Futtermittel-, Papier-, Textil- und Energiebranche, Lederindustrie sowie in der Zellstoff- und Papierverarbeitung. Sie stellen dort häufig kostengünstige und in vielen Fällen auch umweltschonende Alternativen zu den klassischen Verfahren dar und sind somit im Sinne des produkt- bzw. produktionsintegrierten Umweltschutzes (PIUS) von großer Bedeutung. So sorgen z. B. biotechnologisch hergestellte ungiftige Enzyme in Waschmitteln dafür, dass größere Mengen anderer umweltbelastender „waschaktiver“ Substanzen eingespart werden können. Um die Chancen und Potenziale der industriellen Biotechnologie für Umweltinnovationen bestmöglich zu nutzen, ist es sinnvoll, Umweltqualitätsziele und entsprechende Förderkriterien zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die industrielle Biotechnologie nicht um ihrer selbst Willen gefördert wird, sondern überall dort zum Einsatz kommen sollte, wo sie sowohl die ökologisch als auch ökonomisch vielversprechendere Alternative darstellt.

Im Folgenden sind wesentliche Kriterien für die Förderung von Umweltinnovationen im Bereich der industriellen Biotechnologie aufgeführt:

- Die Förderung (bzw. die zu fördernden Projekte) sollten mit konkreten Umweltschutzziele verknüpft sein, z. B. der Verringerung der Schadstoffemissionen, die zur Luftverschmutzung und zur Gewässerbelastung beitragen.
- Vorhaben, die radikale (Umwelt-)Verbesserungen zu erbringen vermögen, sollten bevorzugt gefördert werden.
- Nachwachsende Rohstoffe sind prinzipiell als Inputmaterial vorzuziehen, wobei Projekte besonders dann förderwürdig sind, wenn sie nachwachsende Rohstoffe aus dem Non-Food-Bereich verwenden bzw. Reste der Lebensmittelindustrie nutzen.
- Den Anträgen der Förderprojekte sollten Ökobilanzen und Lebenszyklusbetrachtungen zugrunde liegen. Diese sollten gegebenenfalls durch andere Analysetools zur Nachhaltigkeit biotechnologischer Prozesse ergänzt werden und damit auch Vorleistungen und nutzenbedingte Umweltauswirkungen berücksichtigen.
- Vorhaben sollten einen Anwendungsbezug erkennen lassen, d. h., sie sollten vorrangig der industriellen F&E oder der Innovationsförderung entspringen. Primäres Ziel sollte dementsprechend die Umsetzung von Grundlagenwissen in die unternehmerische Praxis sein.
- Bei den geförderten Vorhaben sollte die Chance auf hohe Marktdurchdringung und damit Breitenwirkung bestehen.

⁴ Unter Biotechnologie wird die wissenschaftlich begründete Behandlung lebender Organismen oder von Teilen von ihnen zur Herstellung von Gütern und Dienstleistungen mit Hilfe moderner Technologien verstanden.

Anhand der Auswertung verschiedener Fallbeispiele aus der Praxis der EFRE-Förderung wird deutlich, dass Umwelt- und Anwenderbelange in der derzeitigen Förderung der industriellen Biotechnologie durch den EFRE nur eine sehr geringe Rolle spielen. Durch den Verzicht auf umweltbezogene Förderkriterien bleibt das Potenzial der industriellen Biotechnologie für den Umwelt- und Klimaschutz ungenutzt. Außerdem wird durch die Konzentration der Förderung auf den Bereich der Grundlagenforschung und der industriellen Forschung und Entwicklung (F&E) das Potenzial, das IBT-Anwendungen und -Produkte für eine breitenwirksamen Diffusion von Umweltinnovationen in den Anwenderbranchen haben könnte, nicht hinreichend berücksichtigt.

Als Schlussfolgerung aus den Fallbeispielen der Förderung der industriellen Biotechnologie durch den EFRE kann festgehalten werden, dass eine Neuausrichtung der deutschen Biotechnologieförderung diskutiert werden sollte. Die Diskussion über eine Neuausrichtung der Biotechnologieförderung sollte umweltspezifische Förderkriterien und Umweltziele zur gezielten Unterstützung von Umweltinnovationen berücksichtigen. Eine größere Beteiligung von Akteuren, die die Einhaltung der umweltspezifischen Förderkriterien gewährleisten, sollte in Betracht gezogen werden, z. B. durch die Beteiligung von Umweltschutzorganisationen oder wissenschaftlichen Beiräten. Darüber hinaus sollten innovative Fördermaßnahmen eingesetzt werden, die eine gezielte Verwendung der Fördermittel für Umweltinnovationen gewährleisten. Die Beteiligung der Nachfrager- und Anwenderseite an den Fördermaßnahmen sollte berücksichtigt werden, um eine bedarfsgerechtere Förderung zu ermöglichen. Weiterhin sollte die Neuausrichtung der Förderung mit dem Fokus der anwendungsnahen Forschungsvorhaben diskutiert werden, weil diese eine Unterscheidung zwischen Schwerpunkt- und Nischenanwenderbranchen ermöglicht und somit größere Potenziale für den Klima-, Ressourcen- und Umweltschutz genutzt werden. Demnach sollten dort, wo IBT-Applikationen bereits am Markt vorhanden sind (Schwerpunktanwenderbranchen) vorrangig Instrumente der Innovations- und Diffusionsförderung zum Einsatz kommen. In den Nischenanwenderbranchen sollte hingegen verstärkt auf industrielle F&E und Innovationsförderung gesetzt werden, um die Marktreife von IBT-Anwendungen zu erzielen.

Verkehr



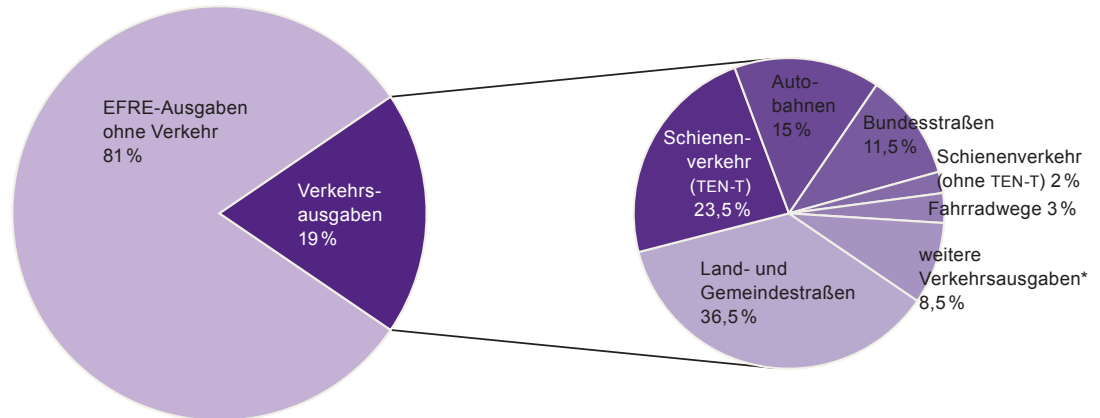
In der aktuellen Förderperiode 2007–2013 sollen laut den Operationellen Programmen der Bundesländer und dem Bundesprogramm Verkehr EFRE-Mittel in Höhe von insgesamt gut 3 Mrd. Euro in den Verkehrsbereich fließen. Das ist knapp ein Fünftel (18,75 %) der gesamten EFRE-Mittel, die Deutschland zur Verfügung hat.

Der größte Anteil der Mittel mit über 36 % kommt den Land- und Gemeindestraßen (Straßen auf regionaler und lokaler Ebene) zugute. Dahinter folgen die Kategorien Schienenverkehr (TEN-T) mit knapp einem Viertel der Gesamtmittel. Dieser Betrag stammt komplett aus dem Bundesprogramm Verkehr. Mit gut 11 % sind die Bundesstraßen, hinter den Autobahnen (ca. 15 %), die viertgrößte Ausgabenkategorie. Alle anderen Kategorien nehmen relative Werte von deutlich unter 5 % ein.

Abbildung 4:
EFRE-Mittel „Verkehr“
(ca. 3 Mrd. Euro)

EFRE Mittel „Verkehr“

*weitere Verkehrsausgaben stehen hier für Autobahnen (TEN-T), Kombiniertes Verkehr, Intelligente Beförderungssysteme, Flughäfen, Häfen, Regionale und lokale Binnenwasserwege und Binnenwasserwege (TEN-T).



Nur gut ein Drittel der gesamten EFRE-Mittel, die in den Verkehrsbereich fließen, kann als umweltfreundlich bezeichnet werden.

Nur gut ein Drittel der gesamten EFRE-Mittel, die in den Verkehrsbereich fließen, kann als umweltfreundlich bezeichnet werden. Dieser Anteil ist im Hinblick auf die oben erwähnten Problematiken, die durch den Verkehr entstehen, deutlich zu gering. Es fließen alleine fast 2 Mrd. Euro (über 63 %) direkt in den Straßenbau und -erhalt von Autobahnen, Bundesstraßen, Land- und Gemeindestraßen. Vor allem die Förderung des Schienenverkehrs (ohne TEN-T) ist mit gut 2 % der Mittel (nur knapp 70 Mio. Euro) viel zu gering. Sogar der Anteil, der in Fahrradwege fließen soll, liegt (mit über 3 % Anteil) höher.

Vor dem Hintergrund der bereits am Anfang dieses Kapitels erwähnten steigenden verkehrsbedingten CO₂-Emissionen durch den Verkehr ist die Mittelverteilung sehr kritisch zu beurteilen. Ca. 20 % (knapp 200 Mio. Tonnen) der gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland kommen aus dem Verkehrsbereich. 109 Mio. Tonnen davon stammen von PKW und 50 Mio. Tonnen von LKW. Damit liegen die beiden Verkehrsmittel deutlich vor dem Flugverkehr mit 19 Mio. Tonnen und weit vor der Bahn mit insgesamt nur 8 Mio. Tonnen CO₂-Ausstoß. Der durchschnittliche CO₂-Ausstoß pro Personenkilometer liegt beim PKW bei 147 Gramm, bei der Bahn im Fernverkehr nur bei gut einem Drittel davon, nämlich 54 Gramm. Vor diesem Hintergrund bleibt die Verteilung der Finanzmittel im Bundesprogramm Verkehr weit hinter ihren Möglichkeiten zurück, wirksam zum Klimaschutz beizutragen.



INNOVATIONSPOLITIK

Die Innovationspolitik ist innerhalb des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) von zentraler Bedeutung. Allein in Deutschland sind hierfür 48 % aller Mittel vorgesehen.

VERKEHR

Von 3 Mrd. Euro der deutsche EFRE-Mittel ist nur ein Drittel für die Entwicklung des umweltfreundlichen Verkehrs vorgesehen. Die Förderung sollte jedoch komplett auf nachhaltige Mobilität ausgerichtet werden.

ENERGIE

Die EFRE-Förderung der Energie- und Effizienz-Technologien sollte sich zukünftig an den Leitsätzen einer nachhaltigen Energieversorgung orientieren.



BIOTECHNOLOGIE

Die industrielle Biotechnologie sollte überall dort gefördert zum Einsatz kommen, wo sie sowohl eine ökologisch wie ökonomisch vielversprechende Alternative darstellt.

UMWELTINNOVATION

EFRE-Förderung muss in wichtigen Leitmärkten und Technologiefeldern verbindliche Ziele für Klima- und Umweltinnovationen festlegen.

	<p>Why we are here To stop the degradation of the planet's natural environment and to build a future in which humans live in harmony with nature.</p> <hr/> <p>wwf.de</p>
--	--

WWF Deutschland
Reinhardtstr. 14
10117 Berlin
Tel.: +49 (0)30 311 777-0
Fax: +49 (0)30 311 777-199