

Öko-Effizienz und Öko-Innovationen in der Wirtschaftsförderung im Land Nordrhein-Westfalen

Shift-Arbeitspaket 4: Wirtschaftsförderung und Clusterinitiativen

Autoren:

Borderstep Institut

Linköping University

Jens Clausen

Wisdom Kanda

Linda Bergset

Stand Mai 2015

Gefördert im Rahmen des ECO-INNOVERA Netzwerks



Inhalt

1	Einleitung	3
2	Ziel und Methode	4
3	Energieberatung	4
4	Materialeffizienzberatung	6
5	Clustermanagement in grünen Leitmärkten	8
6	Exkurs: Gründungsförderung	9
7	Zusammenarbeit der Organisationen	9
8	Fazit und Empfehlungen	9
9	Literatur	11

1 Einleitung

Die Transformation zur Green Economy erfordert vielerlei Änderungen in fast allen Branchen der Wirtschaft. Neben dem allgegenwärtigen Klimaschutz und der Energieeffizienz sind aber wesentliche weitere Ziele zu erreichen. So muss die Material- bzw. Ressourceneffizienz dringend weiter gesteigert werden und in vielen Branchen sind verbesserte wie auch grundlegend neue Produkte erforderlich, mit denen viele Funktionen besser und nachhaltiger erfüllt werden können.

Öko-Effizienz wie auch Öko-Innovationen sind dabei mehr als nette Beiträge zum Umweltschutz. Bereits fast jede dritte deutsche Einrichtung der Wirtschaftsförderung sieht die Ressourceneffizienz der von ihr betreuten Unternehmen als einen Faktor der Wettbewerbsfähigkeit mit hoher Bedeutung, weitere 40% weisen ihm eine mittlere Bedeutung zu (Exper Consult, 2014). Und der Markt für Öko-Innovationen wächst kontinuierlich. In den sechs vom Bundesumweltministerium regelmäßig bewerteten Leitmärkten wird von 2013 bis 2025 ein Wachstum des Weltmarktes von 2,5 auf 5,4 Billionen € pro Jahr erwartet (Bundesumweltministerium, 2014).

Öko-Effizienz sehen wir dabei als eine Größe, um die verursachte Umweltbelastung pro erstellter Leistung zu messen. Wird die Öko-Effizienz erhöht, wird weiterhin dieselbe Leistung erbracht, aber auf eine weniger umweltbelastende Art und Weise. Als fokussierte Einzelbegriffe sind hier die Energieeffizienz einerseits und die Materialeffizienz andererseits zu erwähnen. Der Schwerpunkt der Förderung der Öko-Effizienz besteht in Maßnahmen zur Diffusion von effizienzsteigernden Innovationen.

Eine Öko-Innovation sehen wir dagegen als Entwicklung und erfolgreichen Vermarktung einer neuartigen technischen, organisationalen, institutionellen oder sozialen Problemlösung, die zum Umweltschutz beiträgt. Der Begriff der Öko-Innovation umschließt damit auch Innovationen zur Öko-Effizienz, aber er geht darüber hinaus. Im Zentrum der Bedeutung stehen neue Produkte, mit denen bekannte Funktionen grundlegend neu und mit wesentlich verbesserter Öko-Effizienz erfüllt werden. Öko-Innovationen führen damit häufig dazu, dass etwas Neues getan bzw. hergestellt wird.

Durch höhere Öko-Effizienz lässt sich also die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in bestehenden Märkten verbessern, durch Öko-Innovationen können Unternehmen darüber hinaus ihre Marktanteile in grünen Märkten erhöhen oder in zusätzlichen grünen Märkten als neue Akteure auftreten.

Die Arbeiten wurden im Rahmen des Projektes Support Systems for Sustainable Entrepreneurship and Transformation (Shift)¹ gemeinsam mit Kollegen der Universität Linköping durchgeführt.

¹ Das im Rahmen des EU-Programms ECO-INNOVERA geförderte Forschungsprojekt SHIFT ist das erste Vorhaben weltweit, das sich explizit und umfassend mit der Wirkung und dem Umbau der Gründerförderung mit Blick auf Öko-Innovationen beschäftigt. Dabei werden die Unterstützungsmöglichkeiten einer Reihe zentraler Akteure und Förderformen der Gründungs- und Innovationsförderung unter die Lupe genommen: Entrepreneurship-Ausbildung und Transfer-Aktivitäten in Hochschulen, Gründer- und Technologiezentren, kommunale und regionale Wirtschaftsförderungseinrichtungen, Beratungseinrichtungen z.B. im Bereich des Eco-Designs, Innovationsnetzwerke aus Gründerfirmen und etablierten Unternehmen sowie öffentliche Finanzierungspro-

2 Ziel und Methode

Im Rahmen einer Literaturanalyse sowie auf Basis einer Interviewreihe, die im Herbst 2014 in Nordrhein-Westfalen durchgeführt wurde, sollten Erkenntnisse über drei Instrumente der Wirtschaftsförderung gewonnen werden: die Energieberatung, die Materialeffizienzberatung sowie das Clustermanagement in Clustern der Green Economy, wie z.B. der Energie- oder Umwelttechnik.

Im Einzelnen sollte herausgefunden werden:

- Wie werden "normale" Unternehmen dabei unterstützt, effizienter und nachhaltiger zu werden?
- Wie werden "grüne" Unternehmen dabei unterstützt, erfolgreicher zu werden?
- Wie werden die einzelnen Unterstützungsaktivitäten durchgeführt?
- Welche qualitativen und quantitativen Lücken im Angebot der Unterstützungsaktivitäten können identifiziert werden?

Im Rahmen der Interviewreihe wurden Gespräche geführt mit:

- der Energie Agentur NRW,
- der Effizienz-Agentur NRW,
- dem Greentech Cluster,
- der EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH
- der Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH.

Parallel fanden ähnliche Untersuchungen in der schwedischen Region Schonen statt. Wesentliche Ergebnisse der Interviews und der Literaturlauswertung sind in den folgenden Abschnitten integriert behandelt und dabei zu den Themen Energieberatung, Materialeffizienzberatung und Clustermanagement zusammengefasst.

3 Energieberatung

Die Maßnahmen der Energieberatung sind zahlenmäßig das bedeutendste Instrument der "grünen Wirtschaftsförderung". In den Jahren 2008-2013 wurden im Rahmen des vom BMWi finanzierten Beratungsprogramms "Energieberatung im Mittelstand" etwa 17.000 Unternehmen beraten. Eine Energieberatung wurde im Rahmen des Programms sowohl von produzierenden als auch von Dienstleistungsunternehmen in Anspruch genommen. Mit steigenden Energiekosten nimmt dabei der Anteil

gramme und unterschiedliche Kapitalgeber. Das Projekt analysiert den Stand und die Veränderungen der Fördersysteme in den drei europäischen Ländern Deutschland, Finnland und Schweden. Die Suche nach Best Practice-Beispielen sowie die Fallanalysen wird darüber hinaus einen weltweiten Blickwinkel einnehmen. Vgl. <http://www.borderstep.de/projekte/nachhaltige-unternehmensgruendungen/> vom 24.2.2015.

derjenigen Unternehmen zu, die nicht nur im Rahmen einer Initialberatung Überblick gewinnen, sondern auch durch eine Detailberatung Maßnahmen konkretisieren wollen (Frahm, Gruber, Fleitner & Schlomann, 2010).

Für den Zugang zu Energieeffizienzberatungen sind regionale Partner von hoher Bedeutung. Die Energie Agentur NRW mit ihren heute 120 Beschäftigten hatte zwischen 2008 und 2010 schon 335 Initialberatungen und 37 Detailberatungen vermittelt und war damit der zweiterfolgreichste Regionalpartner hinter der IHK Bayern (Frahm et al., 2010).

Durchgeführt werden die Beratungen im Regelfall nicht durch die Einrichtungen der Wirtschaftsförderung, sondern durch von diesen beauftragte Energieberater. Die Zahl der Dienstleistungsunternehmen, die rund um das Thema Energie aktiv sind und u.a. Energieberatung anbieten, hat seit der Jahrtausendwende erheblich von etwas über 10.000 auf knapp 18.000 in 2012 zugenommen (Bersch, Egel, & Faustmann, 2014, S. 55). Der technische Fokus der Energieberater liegt in vielen Fällen auf Querschnittstechnologien. Ihre Kompetenzen sehen die Berater des KfW-Förderprogramms (Frahm et al., 2010, S. 33) auf Gebäuden (23%), Erneuerbaren Energien und Abwärmenutzung (22%), Beleuchtung (18%) sowie Belüftung und Klimatisierung (18%). Produktionsprozesse sind ein Beratungsschwerpunkt von nur 11% der Energieberater, womit dem Beratungsprozess an einem wichtigen Punkt eine Grenze gesetzt ist. Schon die Studie von Hitchens et al. (2003, S. 161) zeigte, dass im Fall der Effizienz von Produktionsprozessen ergänzend zu den Beratern auch die Anlagenlieferanten eine wichtige Quellen für Informationen und Hilfestellung waren. Innerhalb der Gruppe der Energieberater etablieren sich aber zunehmend auch Spezialqualifikationen in einzelnen Branchen, z.B. im Beratungsprogramm eco-bizz der Klimaschutzagentur Hannover (Bader, 2014).

Die wichtigsten Gründe für eine Energieberatung von Unternehmen liegen in hohen Energiekosten (94% wichtig oder sehr wichtig), in anstehenden Modernisierungen oder Ersatzinvestitionen (77% wichtig oder sehr wichtig), im Förderprogramm selbst (74% wichtig oder sehr wichtig) sowie im internen Mangel an Know-How (67% wichtig oder sehr wichtig) (Frahm et al., 2010, S. 47).

Auf Basis der innerhalb des KfW-Programmes zwischen 2008 und 2010 beratenen Unternehmen konnten 672 Maßnahmen im Detail analysiert werden. 152 dieser Maßnahmen mit durchschnittlichen Investitionen von 147.000 € waren bereits vor der Beratung fest geplant, so dass die Beratung eher der Bestätigung und Detailplanung diente (Frahm et al., 2010, S. 73). Eine zweite Gruppe von 272 Maßnahmen mit durchschnittlichen Investitionen von 34.000 € war ebenfalls bereits vor der Beratung überlegt, aber noch nicht fest geplant worden. Weiter waren 248 neue Maßnahmen Ergebnis der Beratungen, die aber nur mit Investitionen von im Mittel 11.000 € verbunden waren. Energieberatungen dienen damit weniger dem Aufspüren neuer Effizienzpotentiale, sondern haben eine wichtige Funktion dabei, in Unternehmen die mehr oder weniger offensichtlichen Maßnahmen wirklich auf den Weg zu bringen. Dabei spielen die Beratungen eine wichtige Rolle im Entscheidungsprozess und haben offenbar oft eine definitive Entscheidung zur Folge. Bader (2014) berichtet davon dass immerhin 62% der Unternehmen im Initialberatungsprogramm eco-bizz konkrete Maßnahmen ergriffen haben.

Das häufigste Hemmnis der Maßnahmenrealisierung sind hohe Investitionskosten gefolgt von dem Zeitaufwand, den die Durchführung der Maßnahme erfordert (Frahm et al., 2010, S. 30). Die Effizienzagentur NRW berichtet daher von der hohen Bedeutung die es hat, wenn die Berater die Unternehmen zusätzlich bei der Finanzierung und der Maßnahmenrealisierung unterstützen und so die beiden größten Hemmnisse gezielt reduzieren.

Die durch die Maßnahmen erreichten Einsparungen wurden nur in 13% der Fälle nach der Durchführung überprüft, in allen anderen wird von einem Eintreffen der kalkulierten Annahmen ausgegangen (Frahm et al., 2010, S. 76). Errechnet wurden Amortisationszeiten von 2 Jahren für Optimierungen von Druckluftsystemen und bei verhaltensändernden Maßnahmen und von 4 Jahren bei der Beleuchtung und bei Hocheffizienzmotoren. Mit längeren Amortisationszeiten sind Investitionen in Heizungsanlagen (6 Jahre), Prozesstechnik (7 Jahre), Klima und Raumluft (8 Jahre) und Gebäudeisolierung (11 Jahre) verbunden.

Die Beratungen im Rahmen der KfW-Beratung 2008 bis 2013 haben zu Investitionen in Höhe von etwa 0,7 bis 1,4 Milliarden € und zu Energieeinsparungen von 1,5 bis 2,7 TWh geführt. Jeder öffentlich finanzierte € bewirkte nach Schätzung des BMWi 16 bis 29 € an privaten Investitionen².

4 Materialeffizienzberatung

Materialeffizienz ist seit langem der "kleine Bruder" der Energieeffizienz. Schon in einer empirischen Studie zur Umsetzung von EMAS in der EU fand Hillary (1998) dass zwar 52% der EMAS Unternehmen Ziele zur Reduktion des Energieverbrauchs haben, aber nur 29% auch über Materialeffizienzziele verfügen. Diese Ausgangsposition spiegelt sich auch in der aktuellen EMAS-Befragung des BMU (Bundesumweltministerium & Umweltbundesamt, 2013). Während 67% über Einsparungen durch Energieeffizienz berichten, davon 32% große und sehr große, sind dies im Kontext der Rohmaterialien nur 41%, davon 12% mit großen oder sehr großen Einsparungen. Dabei ist grundsätzlich die Bedeutung der Materialeffizienz erkannt und sowohl Energieeffizienz (87%) wie auch Materialeffizienz (77%) werden mit Abstand als die aktuell interessantesten Themen für Unternehmen benannt (Erhardt & Pastewski, 2010, S. 11).

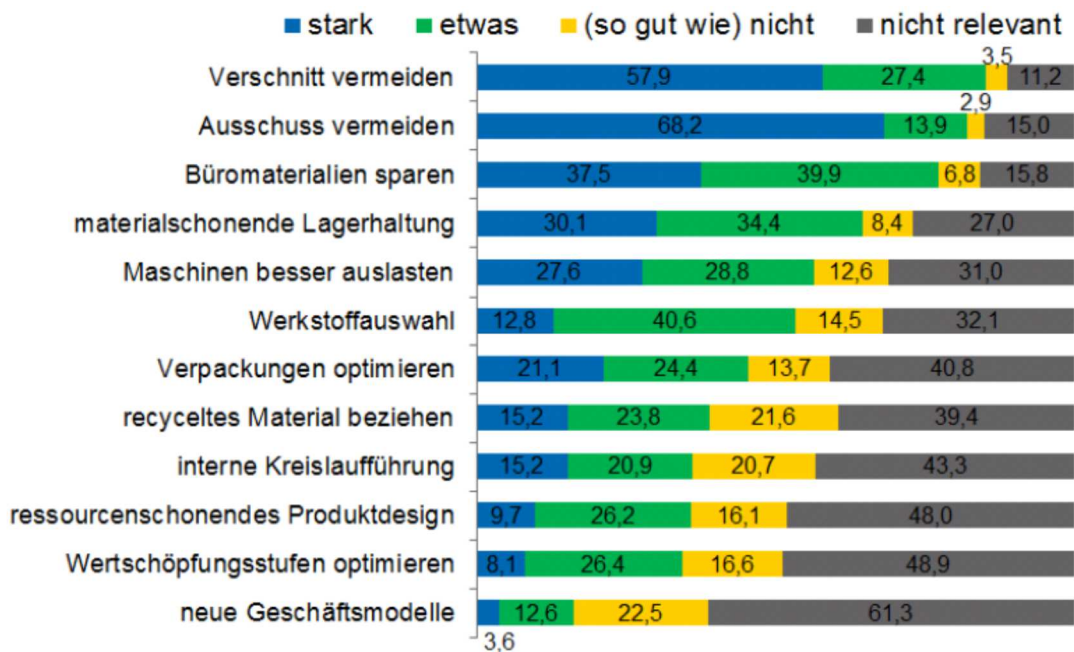
Die Effizienz-Agentur NRW mit ihren 30 Beschäftigten zeigt, dass auch Materialeffizienz erfolgreich in das Zentrum eines Beratungsprogrammes gestellt werden kann. In der Beratung zu Materialeffizienz wird nicht auf branchenbezogene Ansätze gesetzt sondern branchenübergreifend gedacht.

Aus Sicht der Unternehmen stellt sich die Materialeffizienz dagegen sehr unternehmensspezifisch dar. 57% der Unternehmen erwarten hier Fortschritte durch Weiterbildung der eigenen Mitarbeiter, für 55% bietet sich dazu auch die Mitarbeit in themenbezogenen Netzwerken und (meist auf einzelne Branchen fokussierten) Clustern an. Nur 28% glauben, dass die Beratung durch eine externe Institu-

² Vgl. <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energieeffizienz/energieberatung-und-foerderung,did=649932.html> vom 12.1.2015.

tion hilfreich sein könnte (Erhardt & Pastewski, 2010, S. 27). Der Blick auf die Ansatzpunkte der Materialeffizienzberatung legt ebenso nahe, dass Fragestellungen oft sowohl prozess- wie auch branchenspezifisch sein werden:

Abbildung 1: Ansatzpunkte zur Steigerung der Materialeffizienz im Produzierenden Gewerbe



Quelle: Biebeler, 2014, S. 54

Weitgehend branchenübergreifend stellen sich dabei nur die Ansatzpunkte "Verschnitt vermeiden", "Büromaterialien sparen" und "Verpackungen optimieren" dar.

Ähnlich wie die Energieberatung stellt sich auch die Materialeffizienzberatung als Prozess dar, der zunächst einen externen Berater mit dem Unternehmen in Kontakt bringt, dann ein grobes Screening durchführt und letztlich aussichtsreiche Maßnahmen ausarbeitet. Wichtig ist der Effizienz-Agentur NRW, dass der Beratungsprozess nicht mit der Erarbeitung eines Handlungsprogrammes endet. Ein hoher Anteil der beratenen Unternehmen nimmt darüber hinaus Hilfe bei der Finanzierung der geplanten Maßnahmen und auch Hilfen z.B. bei Ausschreibung und Vergabe von Investitionen in Anspruch. Die Effizienz-Agentur sieht diese Bestandteile des Beratungspaketes als sehr wichtig an, um letztlich Absichten und Pläne in Erfolge zu verwandeln, wobei die Effizienz-Agentur viele Unternehmen erfolgreich aktiviert. Auf die Frage "Haben Sie auf der Grundlage der Effizienzberatung bereits konkrete Maßnahmen eingeleitet?" antworten 2013 schon 83,6 % der Unternehmen mit "ja", in 2014 dann sogar 88,2 %. Grundsätzlich kann aber wohl auch davon ausgegangen werden, dass sich das Thema Materialeffizienz nicht nur durch Beratung, sondern auch durch Ansätze des Umweltmanagements oder durch Ökoprotit-Projekte in die Praxis tragen lässt.

5 Clustermanagement in grünen Leitmärkten

Vielerorts bereits vorhanden sind Fokusbranchen der Wirtschaftsförderung, oft Cluster genannt, mit denen mit dem Ansatz "Stärken stärken" die Wettbewerbsfähigkeit regionaler Sektoren gefördert werden soll. Sowohl Energie- wie auch Umweltechnik gehören bundesweit zu den häufigsten Schwerpunkten in der Clusterlandschaft.

Im Vergleich zu Energie- und Materialeffizienzberatung ist das Clustermanagement ein weitgehend anders strukturierter Prozess. Je nachdem, welche grünen Leitmärkte Gegenstand des jeweiligen Clusters sind, sind zunächst die in den einschlägigen Branchen aktiven Unternehmen, Dienstleister und Forschungsinstitute zu ermitteln. So benötigt ein Clustermanagement Informationen darüber, wie es um die Stärken und Schwächen, letztlich also um die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Marktakteure bestellt ist (Kanda, Hjelm & Clausen, 2015).

Weiter ist von Bedeutung, dass es bei der marktorientierten Aktivität eines Clusters nicht nur darum geht, etwas, was ohnehin schon geschieht, energie- oder materialeffizienter durchzuführen, sondern völlig neue Produkte in möglicherweise neuen Märkten zu platzieren. Der Innovationsgrad der Aktivität ist also oft deutlich größer. Das Cluster Umweltechnologien.NRW beginnt daher seinen jährlichen Arbeitszyklus mit der Ausarbeitung eines Innovationsradars, welches auf einer weltweiten Datenbasis Kurzbeschreibungen von Innovationen erarbeitet, die für die im Cluster aktiven Unternehmen von Interesse sein könnten. Stellt sich, z.B. durch Diskussionen auf Versammlungen heraus, dass sich eine an einer Innovation interessierte Gruppe im Cluster findet, wird hierzu eine spezielle Veranstaltung organisiert, zu der interessierte Clusterakteure eingeladen werden und die letztlich darauf zielt, die Grundlage für eine Zusammenarbeit bzw. ein Projekt zu schaffen. Ziel des Clustermanagements ist es, 6 bis 8 solche Projekte jährlich ins Leben zu rufen und damit die Innovationsaktivität des Clusters zu heben.

Über die vom Clustermanagement "gemachten" Innovationen bzw. Themen hinaus wirkt das Cluster aber auch eigendynamisch. Durch regelmäßige Treffen und thematische Anstöße kommt es kontinuierlich zu neuen Kontakten, Projekten und Kooperationen, mit denen die Clustermitglieder im direkten Austausch miteinander rund um Ideen und Projekte aus ihrer Mitte aktiv werden. Eine Erfahrung des Clustermanagements besteht darin, dass es in solchen Projekten häufig nicht darum geht, F&E Prozesse zur Produktentwicklung in Gang zu setzen, sondern dass technologisch orientierte Unternehmen Entwicklungsprozesse schon weit vorangetrieben haben, aber im Vorfeld großer Demonstrationsprojekte oder im Vorfeld der breiteren Vermarktung Kooperationen suchen, da sie für diese Schritte einerseits zusätzliche Kompetenzen, andererseits zusätzliche Mittel benötigen.

In einer Befragung des Umweltclusters (Umweltechnologien.NRW, 2013) zeigte sich, dass mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen (58%) aktive Kooperationsinteressen haben. 29% davon suchen Partner um Innovationen in den Markt einzuführen oder Entwicklungsprojekte fortzuführen, 13% suchen Kunden für neuentwickelte Produkte, 12% suchen F&E Partner und 14% suchen Kontakte im Ausland. 32% haben andere Interessen.

Viele Unternehmen im Cluster bieten sich auch als Kooperationspartner an. Der Schwerpunkt liegt dabei auf technischer Planung und Beratung, aber eine große Zahl von Partnern bietet auch Hilfe im Vertrieb an oder kann sich eine gemeinsame Nutzung des Kundenstamms vorstellen. Wieder andere Unternehmen bieten die Fertigung von Komponenten an.

Eine Grenze im Clustermanagement besteht darin, dass die öffentliche Förderung sehr marktnaher Aktivitäten einzelner Unternehmen nicht zulässig ist. So beschränkt sich die Rolle des Clustermanagements in der marktnahen Phase der Innovation also auf die Verbesserung der Kommunikation und die Herstellung von Kontakten oder die Organisation gemeinsamer Messeauftritte.

6 Exkurs: Gründungsförderung

Im Jahr 2014 kam es noch zu einer weiteren Initiative, die die nachhaltige Wirtschaftsförderung in NRW weiter entwickelt. Mit dem KUER Gründungswettbewerb ist der erste branchenspezifische Wettbewerb für die Zukunftsbranchen Klima, Umwelt, Energieeinsparung und Ressourcenschonung (KUER) in NRW ins Leben gerufen worden. Er begleitet potenzielle Gründer von der Ideenfindung über die Businessplan Erstellung bis hin zur Unternehmensgründung und deren Finanzierung. Nach den Ergebnissen des Green Economy Gründungsmonitors 2014 (Weiß, 2014) wurden von 2006 bis 2013 bundesweit rund 170.000 Unternehmen in den Bereichen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz gegründet. Die jungen Unternehmen schufen 1,1 Millionen neue Arbeitsplätze. Insgesamt leisten rund 14 Prozent aller Gründungen in Deutschland mit ihren Produkten und Dienstleistungen einen Beitrag zu einer Umwelt und Klima schonenden Wirtschaft. Der High-Tech-Anteil an den grünen Gründungen beträgt 15 Prozent. Auf Nordrhein-Westfalen entfallen 18 Prozent der Gründungen im Bereich der Green Economy und damit ca. 30.000 grüne Gründungen von 2006 bis 2013. Pro Jahr werden damit durchschnittlich rund 3.800 Unternehmen mit Produkten und Dienstleistungen im Bereich der Green Economy in Nordrhein-Westfalen gegründet.

7 Fazit und Empfehlungen

Die Wirtschaftsförderung im Land Nordrhein-Westfalen ist mit Blick auf Öko-Effizienz und Öko-Innovationen in zwei Ebenen aufgestellt. Die lokalen Organisationen der Wirtschaftsförderung greifen dabei auf die landesweiten "Spezialisten" zurück und verweisen z.B. Unternehmen mit spezifischen Beratungsbedarfen zur Energie- und Materialeffizienz auf die Landesagenturen oder Gründer auf den KUER-Gründungswettbewerb.

Beide befragten Wirtschaftsförderungen ergänzen aber das Angebot lokal, in dem sie Unternehmen durch Ökoprotit-Programme bei dem Aufbau von ersten Strukturen des Umweltmanagements unterstützen. Auch die nachhaltige Entwicklung von Gewerbegebieten liegt im Zielfeld der lokalen Wirtschaftsförderer. Hier geht es um Synergien des Energiemanagements, aber auch um gemeinsame Nutzung technischer Anlagen.

Wie lässt sich nun die Wirtschaftsförderung in NRW aus dem Gesichtspunkt der Förderung von Öko-Effizienz und Öko-Innovationen für die Green Economy beurteilen?

Bundesweit ist vielerorts bereits eine Struktur der Energieberatung vorhanden. Allein knapp 150 regionale Partner, viele davon Industrie- und Handels- sowie Handwerkskammern, sind in das bundesweite Energieeffizienz-Beratungsprogramm des BMWi eingebunden, welches bis 2014 durch die KfW und ab Anfang 2015 durch die BAFA verwaltet wird. Es ist sicher ein Grundpfeiler einer ökologisch ausgerichteten Wirtschaftsförderung dafür zu sorgen, dass solche Mittel in den Regionen intensiv in Anspruch genommen werden. Mit der Energie Agentur NRW mit ihren ca. 120 Beschäftigten und ihrem umfangreichen Netzwerk ist NRW hier hervorragend aufgestellt. Auch die Effizienz-Agentur NRW bearbeitet in nicht unerheblichem Ausmaß Fragen der Energieeffizienz, legt hier den Schwerpunkt jedoch auf Prozessenergien und Produktdesign. Die lokalen Wirtschaftsfördergesellschaften verweisen Unternehmen mit Beratungsbedarf an diese Agenturen. Obwohl bereits sehr viele Unternehmen beraten wurden lassen die bundesweiten Zahlen den Schluss zu, dass das Potenzial noch lange nicht abgedeckt ist, die Arbeit also fortgeführt werden sollte. Im Beratungsprozess selbst ist offenbar von erheblicher Bedeutung, dass diese nicht mit einer Reihe von Vorschlägen zu Maßnahmen abschließt, sondern die beratenen Unternehmen auch bei Finanzierung und Durchführung so weit unterstützt, wie dies im Einzelfall gewünscht und möglich ist.

Die Frage der Materialeffizienz ist noch nicht so weit entwickelt. Die Effizienz-Agentur NRW beweist aber durch ihre Tätigkeit und ihre vielen Best Practice Beispiele (Datenbank unter www.ressourceneffizienz.de/praxis/best-practice-datenbank.html) das sich branchenübergreifend hier vieles bewegen lässt. Dabei wird überall dort, wo Material gespart wird, auch der Energieverbrauch vermindert. Unternehmen rücken aber das Thema Material oft eher in den Branchenkontext (Erhardt & Pastewski, 2010). Als Möglichkeit bieten sich daher vielleicht auch Methoden wie Effizienztische an, bei denen einschlägig interessierte Akteure aus den Branchen zusammengebracht werden und sich letztlich im gegenseitigen Austausch voranbringen. Letztlich weist vieles darauf hin, dass Materialeffizienz ein Thema von hoher Zukunftsrelevanz ist, bei dem noch viel zu tun bleibt. Ähnlich wie bei der Energieberatung gilt auch hier, dass die Beratung nicht mit einer Reihe von Vorschlägen zu Maßnahmen abschließen sollte, sondern die beratenen Unternehmen auch bei Finanzierung und Durchführung so weit unterstützt werden, wie dies im Einzelfall gewünscht und möglich ist.

Das Cluster Umwelttechnologien.NRW zeigt mit seinem Innovationsradar, wie sich Bewegung in Innovationslandschaften bringen lässt. Mit einer Reihe von Netzwerken der Energiebranche werden auch durch die Energie Agentur einzelne Sektoren gefördert. Das meotec-Netzwerk für Innovation wird durch die Region Mülheim - Essen- Oberhausen für die Umwelttechnikbranche organisiert. Die Bedeutung der Green Economy erstreckt sich aber z.B. auch auf IT-Cluster, weil gerade durch IT-Lösungen große Effizienzpotenziale erschließbar sind. Und in wichtigen grünen Märkten wie Wassertechnologie oder Ressourceneffizienz scheinen bisher kaum Clusterinitiativen zu existieren. Der auf grüne Leitmärkte ausgerichtete Clusteransatz scheint daher noch Potenziale zu bieten.

Zumindest die befragten lokalen Organisationen der Wirtschaftsförderung sind als lokale Ansprechpartner für die landesweiten Organisationen von Bedeutung. Sie nehmen die fachliche Unterstützung der "Spezialisten" gern in Anspruch und erschließen deren Angebote für ihr lokales Umfeld. Parallel ergänzen sie mit ihren Aktivitäten zu Ökoprotit und im Kontext nachhaltiger Gewerbegebiete das lan-

desweite Angebot. Wie weit ALLEN Organisationen der Wirtschaftsförderung das Spektrum an Angeboten bekannt ist, konnte im Rahmen der Befragung nicht geklärt werden. Ergebnisse aus der Region Schonen (Kanda et al., 2015) deuten darauf hin, dass durch Maßnahmen der Qualifikation und Weiterbildung von Beschäftigten der Wirtschaftsförderung die Nutzung der bereits vorhandenen Instrumente noch verbessert und ein Mainstreaming der Instrumente nachhaltiger Wirtschaftsförderung erreicht werden könnte.

Mit dem Fokus auf Unternehmensgründungen in der Green Economy ergänzt der KUER Wettbewerb das Angebot um ein ganz wesentliches Element. Unter Beachtung der Tatsache, dass das Gros der Grundlageninnovationen der Green Economy auf Unternehmensgründungen zurückgeht (Fichter & Clausen, 2013), kann das Thema Grüne Gründungen damit als neues, wichtiges und entwicklungsfähiges Thema der nachhaltigen Wirtschaftsförderung gesehen werden.

Deutlich wurde in der Erhebung auch, dass der Schwerpunkt der Förderaktivitäten auf der Öko-Effizienz liegt. Hierzu arbeitet das Gros der 120 Beschäftigten der Energie Agentur und etwa 2/3 der 30 Beschäftigten der Effizienz-Agentur. Die Förderung von Öko-Innovationen im Rahmen von Clustern, Netzwerken und Projekten der Gründungsförderung durch Organisationen der Wirtschaftsförderung in NRW ist dagegen mit deutlich geringerer Stellenanzahl betrieben.

8 Literatur

- Bader, A. (2014). Die e.coBiz-Kampagne für Energieeffizienz in Unternehmen 2014 und 2015. Gehalten auf der Biannual meeting of energy efficiency stakeholders am 2.11.2014, Hannover.
- Bersch, J., Egel, J. & Faustmann, D. (2014). Potenziale und Hemmnisse von Unternehmensgründungen im Vollzug der Energiewende Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Mannheim.
- Biebeler, H. (2014). Aktivitäten und Hemmnisse der Steigerung der betrieblichen Materialeffizienz - (No. 58) (S. 103). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Bundesumweltministerium. (2014). GreenTech made in Germany 4.0 Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland. Berlin.
- Bundesumweltministerium & Umweltbundesamt. (2013). EMAS in Deutschland - Evaluierung 2012. Berlin und Dessau. Zugriff am 1.12.2014. Verfügbar unter: http://www.uga.de/fileadmin/user_upload/06_service/PDF-Dateien/EMAS_in_Deutschland_Evaluierung_2012.pdf
- Erhardt, R. & Pastewski, N. (2010). Relevanz der Ressourceneffizienz für Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Stuttgart. Zugriff am 12.1.2015. Verfügbar unter: <http://wiki.iao.fraunhofer.de/images/studien/studie-relevanz-der-ressourceneffizienz.pdf>
- Exper Consult. (2014). Wo steht die Wirtschaftsförderung in Deutschland 2014?. Dortmund. Verfügbar unter: <http://www.experconsult.de/Umfragen-Studien/Wo-steht-die-Wirtschaftsfoerderung-in-Deutschland-2014/540449,1031,278457,-1.aspx>
- Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. (2013). EMAS in Germany Evaluation 2012. Berlin. Zugriff am 1.12.2014. Verfügbar unter: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/emas_in_germany_-_evaluation_2012_0.pdf

- Fichter, K. & Clausen, J. (2013). Erfolg und Scheitern „grüner“ Innovationen. Marburg: Metropolis.
- Frahm, B.-J., Gruber, E., Fleitner, T. & Schlomann, B. (2010). Evaluation des Förderprogramms „Energieeffizienzberatung“ als eine Komponente des Sonderfonds' Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Karlsruhe. Zugriff am 25.11.2014. Verfügbar unter: http://www.irees.de/irees-wAssets/docs/publications/projektbericht-report/Energieeffizienzberatung_Bericht_de.pdf
- Hillary, R. (1998). An Assessment of the Implementation Status of the Council Regulation No 1836/93 Eco Management and Audit Scheme in the Member States (AIMS-EMAS). London.
- Hitchens, D., Trainor, M. & Clausen, J. (2003). Small and medium sized companies in Europe: environmental performance, competitiveness, and management: international EU case studies. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, ISIG.
- Kanda, W., Hjelm, O. & Clausen, J. (2015). Support Systems for Sustainable Entrepreneurship and Transformation. Workpackage 4: Business Development Organisations. Unveröffentlichter Arbeitsbericht. Linköping.
- Umwelttechnologien NRW. (2013). Gemeinsam Zukunftsmärkte gestalten. Zusammenfassung der Ergebnisse der Unternehmensbefragung. Verfügbar unter: http://www.umweltcluster-nrw.de/data/files/145/UmwelttechnologieClusterNRW_Befragungsergebnisse_Zusammenfassung.pdf
- Weiß, R. (2014). Green-Economy-Gründungsmonitor 2014. Grüne Wirtschaft als Gründungs- und Beschäftigungsmotor. Kurzbericht. Berlin. Zugriff am 26.1.2015. Verfügbar unter: http://startup4climate.de/wp-content/uploads/2014/11/Green-Economy-Gr%C3%BCndungsmonitor-2014_Kurzbericht.pdf

Kontakt:

Jens Clausen, Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit gGmbH

Prinz Albrecht Ring 12, 30657 Hannover, Tel.: 0511 – 300 59 245

E-Mail: clausen@borderstep.de, Internet: www.borderstep.de