

# Ökologisches Wirtschaften

Herausgegeben von Institut und Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung

## SCHWERPUNKT

## Erneuerbare Energien versus Naturschutz?

- Einführung in das Schwerpunktthema. *Von B. Hirschl, E. Hoffmann und F. Wetzig* 10
- Wege für einen ausgewogenen Ausbau erneuerbarer Energien.  
*Von Wolfram Krewitt, Joachim Nitsch und Guido Reinhardt* 12
- Fischhäckselanlagen und Vogelschreddermaschinen. Streit über Erneuerbare  
Energien bei den Umweltverbänden. *Von Frank Musiol* 15
- Quantensprung oder Störenfried? Windkraft vor der Küste. *Von Bernd Neukirchen* 17
- Naturschutzaspekte beim Anbau von Biomasse.  
*Von Johann Köppel, Wolfgang Peters und Christian Schultze* 19
- Konfliktherd kleine Wasserkraft. *Von Bettina Keite* 21
- Die Sonnenseiten der Landschaft. Aktiver Klimaschutz durch  
umweltgerechte Solarparks. *Von Nikolaus Krane* 22
- Nobody is perfect! Erneuerbare Energien, externe Effekte  
und ökonomische Bewertung. *Von Alexandra Dehnhardt und Ulrich Petschow* 24

## AKTUELL

- Nachrichten 2
- Irrweg im Agrarsektor. Die WTO auf falschem Kurs.  
*Kommentar von Bärbel Nienhaus* 4
- Ökostrom: keinesfalls überflüssig! Replik zum Artikel  
„Wo bleibt das Verursacherprinzip?“ *Von Veit Bürger* 5
- Eine Chance für die Umwelt? Die zukünftige EU-Verfassung. *Von Thorben Becker* 6
- Die Macht des Verbrauchers. Ethische Ratings für Unternehmen aus  
Konsumentensicht. *Von Barbara Ries und Norbert Sträter* 8

## PROJEKTE & KONZEPTE

- Meldungen 26
- Nie waren sie so wichtig wie heute. Zum Wert von Nachhaltigkeitsindikatoren.  
*Von Joachim Spangenberg* 27
- Guiding principles for sustainability. Shaping future applications within  
nanotechnology. *Von Arnim v. Gleich, Rüdiger Haum und Ulrich Petschow* 29
- Vernetzte Netze leben länger. Nachhaltigkeit in der Firmenpraxis.  
*Von Guido Lauen und Michael Schwarz* 31

## LITERATUR

- Rezensionen 34
- Neue Publikationen 37

## VERSCHIEDENES

- Mitteilungen von IÖW und VÖW 38
- Termine 39

Verscheuchte Spatzen pfeifen  
Es von solar gedeckten  
Dächern: Die Erzeugung von  
Strom aus regenerativen Energie-  
quellen mag zwar den Ausstoß von  
Kohlendioxid verringern, schadet  
aber bisweilen der Natur und was in  
ihr krecht und fleucht. Es regt sich  
Protest gegen Windräder, über den  
Anbau von Biomasse macht sich  
Unmut breit. Ob berechtigt oder  
nicht, Konflikte um den Ausbau  
der Erneuerbaren sind real und  
nehmen zu. Sie müssen und  
können nach Meinung der Schwer-  
punktautorInnen aber produktiv  
gelöst werden. Wie der Einklang  
zwischen Klima- und Naturschutz  
für die einzelnen Energieformen  
am besten herzustellen ist,  
erläutern sie in ihren Beiträgen.  
Fazit: Lösungen sind möglich,  
auch wenn sie mancherorts noch  
gesucht werden müssen.

Nachhaltigkeit in der Firmenpraxis

## Vernetzte Netze leben länger

**Unternehmensnetzwerke sind nicht nur ein Konstrukt der Organisationswissenschaften, sie spielen in der Praxis eine große Rolle. Zu ihren bekannten Aufgabenstellungen gehören etwa innovative Produktentwicklung, optimierte Wertschöpfung sowie Freisetzung von Synergien. Seit Ende der neunziger Jahre lassen sich zusätzlich verstärkt Netzwerkbildungen beobachten, die die Etablierung nachhaltigen Wirtschaftens in den Regionen als Ziel haben.**

**D** Von Guido Lauen und Michael Schwarz  
 Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung ist als allgemeiner Anspruch und Erfolgsmaßstab kaum noch umstritten. Was aber bedeutet dies für Unternehmen? Allgemein formuliert geht es um die systematische Verbindung von kurz- und mittelfristigen Zielsetzungen mit den langfristig orientierten Zielen der Existenzsicherung und dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit um für eine dauerhafte Sicherung von Natur-, Human- und Standortressourcen Sorge zu tragen. Doch ganz offensichtlich fließen die Grundannahmen der Nachhaltigkeit nicht selbstverständlich und reibungslos in praktisches Handeln ein. Noch mangelt es an tragfähigen Brückenschlägen zwischen Zielvorgaben, Umsetzungskonzepten und den Innovationspotenzialen in den relevanten Handlungsfeldern. Eine modellhafte und optimale Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung scheitert an der Konfrontation mit höchst unterschiedlichen Gestaltungsoptionen und -restriktionen, die sich aus vorhandenen Zielkonflikten und inhaltlichen Unvereinbarkeiten zwischen den Vorgaben ökologischer, sozialer und ökonomischer Nachhaltigkeit ergeben.

### ► Innovation durch Kooperation

Die Verbesserung der unternehmensspezifischen Innovationsfähigkeit in Richtung nachhaltiges Wirtschaften setzt auch eine Ausweitung von unternehmensweiter Kommunikation und Kooperation sowie den Aufbau und die Pflege von Beziehungen zu allen gesellschaftlich relevanten Gruppen und Institutionen am Standort. Denn auch die Unternehmen, die dem Leitbild der Nachhaltigkeit aufgeschlossen gegenüber stehen, sind – auf sich allein gestellt – bei dem Versuch einer praktischen Umsetzung schnell überfordert. Der Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise scheint ohne eine darauf abgestimmte Kooperation im ganzen Unternehmen und Vernet-

zung auf unterschiedlichen Ebenen gar nicht machbar zu sein. Dabei ist das gegenseitige Vertrauen der Akteure untereinander – also die Bereitschaft, im Zweifelsfall das Eigeninteresse seines Unternehmens den Gemeinschaftsinteressen des Netzwerkes unterzuordnen – eine erfolgskritische Bedingung.

Sowohl für die Unternehmen als auch für das regionale Umfeld liegen erhebliche Chancen in dem Auf- und Ausbau regionaler Netzwerke für zukunftsfähiges nachhaltiges Wirtschaften. Nachhaltige Zukunftssicherung und Profilierung der Standorte einerseits sowie das Interesse der Unternehmen an innovationsfördernden Rahmenbedingungen und der Minimierung von Reibungsverlusten andererseits können auf diese Weise tendenziell besser in Einklang gebracht werden. So ist nicht verwunderlich, dass sich in den vergangenen Jahren, teilweise unterstützt durch Mittel der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, eine Reihe von regionalen Netzwerken etabliert haben, die sich explizit als Netzwerke nachhaltigen Wirtschaftens verstehen.

Im Netzwerk „Nachhaltiges Wirtschaften Heidelberg“ bildeten lokale Akteure aus Wirtschaft, Verbänden und Wissenschaft zunächst einen „Runden Tisch Nachhaltiges Wirtschaften“. Neben den ökologischen Zielsetzungen einer Erhöhung der Ressourceneffizienz und Reduzierung der Umweltbelastung wurden ökonomische Aspekte (Kosteneinsparung, Standortsicherung) sowie soziale Nachhaltigkeitskriterien (Chancengleichheit, Verteilungsgerechtigkeit) im Hinblick auf die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten in Klein- und Mittelunternehmen diskutiert und ein darauf abgestimmtes praxisorientiertes Schulungs- und Beratungspaket entwickelt. Mit dem Projekt „Nachhaltiges Wirtschaften Heidelberg“ will die Stadt Heidelberg das Spektrum der kommunalen Wirtschaftspolitik und -förderung erweitern so-

wie eine nachhaltige Betriebsführung unterstützen. Das Kernstück der Netzwerkarbeit bilden regelmäßige moderierte themenspezifische Workshops mit der Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Unternehmen. Darüber hinaus beraten externe Sachverständige die Netzwerkkunden individuell und schlagen Optimierungen der Betriebsabläufe oder andere Maßnahmen der Ressourcenschonung vor. Am Ende steht der Aufbau eines Umweltmanagementsystems, ergänzt durch Nachhaltigkeitsleitlinien und ein Maßnahmenprogramm.

### ► Nachhaltigkeitsnetzwerke in der Praxis

Dem Netzwerk „COUP 21 – Nürnberger Initiative für Nachhaltiges Wirtschaften“ liegt ein über die Hinführung zu Umweltmanagementsystemen hinaus gehendes Nachhaltigkeitsverständnis zu Grunde. Auch hier war das Engagement der Stadtverwaltung von entscheidender Bedeutung. Initiiert durch das Umweltamt der Stadt Nürnberg wurde 1999 das Netzwerk CO-Operation Umweltamt – Pionierunternehmen im 21. Jahrhundert (COUP 21) gegründet. Mitglieder sind Unternehmen, die sich für die Zukunftsfähigkeit der Region Nürnberg engagieren, um im Sinne der lokalen Agenda 21 ökonomische, ökologische, soziale und kulturelle Aspekte der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung miteinander zu verbinden. Im Mittelpunkt der Netzwerkarbeit stehen deshalb nicht nur ökologische Fragen, sondern auch Themen wie soziale und interkulturelle Kompetenz, Wissensmanagement oder Familie und Arbeitswelt. Das Netzwerk COUP 21 bietet den Mitgliedsunternehmen eine Plattform zum vertrauensbildenden Erfahrungsaustausch, um auf dem Weg zur Nachhaltigkeit in einer „win-win“ Struktur voneinander lernen zu können. Über das Akteursnetz zwischen Unternehmen, Behörden, Verbänden, Hochschulen, wissenschaftlichen Instituten und anderen Interessengruppen soll die Effektivität der geplanten Maßnahmen gesteigert werden. Das Umweltamt der Stadt Nürnberg schafft Öffentlichkeit für die ökologischen und sozialen Leistungen der nachhaltigen Unternehmen und übernimmt Aufgaben der Koordination und Moderation.

Auch bei der Gründung des Netzwerks „Wuppertaler Umweltinitiative“ war die Rolle der Stadt von Ausschlag gebender Bedeutung. Nachdem der Rat der Stadt bereits 1995 beschlossen hatte, aktiv in den Agenda 21-Prozess einzutreten, wurde 2000 ein „Handlungsprogramm Zukunftsfähiges Wup-

pertal“ verabschiedet. Zeitgleich wurde das Netzwerk „Wuppertaler Umweltinitiative“ gegründet, deren freiwillige Selbstverpflichtung inzwischen 48 Unterzeichner zählt. Die Stadt Wuppertal praktiziert selbst ein (kommunales) Umweltmanagementsystem und hat sich verpflichtet, im Rahmen des Netzwerkes die Unternehmen bei der Realisierung der oben genannten Ziele im Sinne einer „Hilfe zur Selbsthilfe“ durch „kundenorientierte und effiziente Dienstleistungen“ einerseits und das Hinwirken auf vereinfachte Regulierungen, Kontrollen und Genehmigungsverfahren andererseits zu unterstützen.

Anders als in den zuvor genannten regionalen Nachhaltigkeitsnetzwerken spielen bei „ONNO – Ökologisches Unternehmensnetzwerk Ostfriesland“ und dem „Ulmer Initiativkreis nachhaltige Wirtschaftsentwicklung“ Akteure aus dem Bereich der Wissenschaft eine herausragende Rolle – sowohl als Initiatoren der Netzwerke, wie auch als Berater, Promotoren und Netzwerkmanager.

Der „Ulmer Initiativkreis nachhaltige Wirtschaftsentwicklung (unw)“ wurde 1993 offiziell ins Leben gerufen. Drei Ziele standen dabei im Vordergrund: erstens für die Ulmer Region zukunftsrelevante Studien über Nachhaltigkeit zu erarbeiten, zweitens nachhaltiges Wirtschaften unter Einbeziehung aller Akteure in der Region und gemäß der auf der Rio-Konferenz 1992 erarbeiteten und deklarierten Ziele umzusetzen und drittens dabei insbesondere die Unternehmen in der Region einzubeziehen, was sich zum Beispiel in lokalen Agenda 21-Prozessen meist als ein zentrales Hindernis herausgestellt hat. Dem unw wurde ein interdisziplinär zusammengesetzter wissenschaftlicher Beirat zur Seite gestellt, im Zentrum der Netzwerkarbeit stand neben zahlreichen Informations- und Schulungsaktivitäten die Einrichtung und Durchführung mediationsbasierter runder Tische. Dieses Instrument wurde sowohl mit Blick auf die unternehmensinterne Kooperation – Mitarbeiter entlang der Wertschöpfungskette erarbeiten gemeinsam nachhaltigkeitsorientierte Lösungen – als auch mit Blick auf die externe Kooperation – nachhaltigkeitsorientierte Zusammenarbeit von Unternehmen – eingesetzt.

Das Netzwerk „ONNO – Ökologisches Unternehmensnetzwerk Ostfriesland“ ist aus einem betriebswirtschaftlichen Projekt der Universität Oldenburg hervorgegangen. Hauptziel des Trägervereins ist es, „als branchenübergreifendes Netzwerk von ökologisch orientierten Unternehmen,

Institutionen, Vereinen und Initiativen (...) ONNO als gemeinnützige Interessenvertretung in Ostfriesland zu etablieren und somit einen Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung zu leisten.“ Um den Absatz ökologisch und naturnah produzierter Regionalprodukte zu erhöhen, soll die Kooperation von Erzeugern, Verarbeitern und Vermarktern solcher Produkte über Branchengrenzen hinweg gefördert werden. Der zentrale Grundgedanke bei der Vernetzung ist die Maximierung regionaler Wertschöpfung durch enge Stoffströme. Die Einsparpotentiale bei Finanzen und Ressourcen der Mitgliedsunternehmen stehen hier nicht im Vordergrund.

## ► KMU-Aktivität

Anders als die bisher beschriebenen Netzwerke rekrutiert sich das „Modell Hohenlohe – Netzwerk betrieblicher Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften“ ausschließlich aus vorwiegend kleinen und mittleren regionalen Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, „die das Rad nicht neu erfinden, sondern gemeinsame Probleme gemeinsam lösen und über den eigenen Tellerrand hinausschauen“ wollen. Seit der Gründung im Jahr 1991 entwickelte sich ein umweltschutz- und nachhaltigkeitsorientiertes Netzwerk, das sich selbst programmatisch wie folgt beschreibt: „Wir wollen: Ökologisch aktiv, sozial engagiert und ökonomisch erfolgreich regionale Kompetenzen aufbauen und nutzen. Wir bieten: Hilfe zur Selbsthilfe für die Umsetzung zukunftsfähiger Lösungen in die betriebliche Praxis. Unsere Mitgliedsbetriebe sind: Mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf dem Weg, die Ziele der nachhaltigen Entwicklung in den Betrieben zu verwirklichen.“

Die Unternehmen haben sich als Verein organisiert, dessen Zweck es ist, „durch Vernetzung vorhandener regionaler/überregionaler Kompetenzen das nachhaltige Wirtschaften, das heißt das gleichrangige Beachten ökologischer, ökonomischer und sozialer Belange, sowie das Umweltbewusstsein und die Umweltverantwortung in der Wirtschaft zu fördern und den betrieblichen Umweltschutz zu verbessern.“ Dazu soll der überbetriebliche Erfahrungsaustausch in branchen- oder sachspezifischen Arbeitsgruppen institutionalisiert und verstetigt werden. Anders als bei anderen hier vorgestellten Netzwerken wird mit nach der Anzahl der Beschäftigten gestaffelten Beiträgen der Mitgliedsunternehmen eine Geschäftsstelle zur Koordination der Netzwerkarbeit finanziert.

Einen besonderen Fall ist das „Kompetenzzentrum Nachhaltiges Wirtschaften Leipzig“, da hier zwar im Rahmen einer Machbarkeitsstudie der Grundstein für ein solides Netzwerk gelegt werden konnte, bislang aber noch keine arbeitsfähigen Strukturen aufgebaut werden konnten. Die Hauptakteure in dem Prozess der Netzwerkbildung sind das Haus der Umwelt Leipzig, die Stadt und das Umweltforschungszentrum Leipzig. Im Mittelpunkt steht dabei die Absicht, eine standortpolitisch bedeutsame Clusterung mit Nachhaltigkeitsaspekten so zu verbinden, dass die entstehenden Strukturen der lokalen Ökonomie Impulse geben und auch Wissens- und Kompetenztransfer mit den mittel- und osteuropäischen Staaten zur Folge haben.

In einem vier-Stufen-Modell soll die Netzwerkbildung vorangetrieben werden: auf der ersten Stufe sollen etablierte Strukturen in der Region genutzt werden, um Arbeitstreffen zu ermöglichen, auf denen nachhaltigkeitsrelevante Themen gefunden und angegangen werden können. Auf der zweiten Stufe sollen Fachpartner und Entscheider aus den Teilnehmerinstitutionen mit weiteren Interessenten zusammengeführt werden, um verbindlich Aufgaben und Inhalte zu definieren. Auf der dritten Stufe sollen Kompetenzen im Themenfeld Nachhaltiges Wirtschaften in dem dann zu gründenden Kompetenzzentrum erarbeitet und transportiert werden. Auf der vierten Stufe soll dann der geschaffene „nachhaltige Mehrwert“ allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden, um darauf basierend Ausgangspunkte in weitere Qualitätsstufen der Netzwerkarbeit bereitzustellen.

## ► Netzwerke der Nachhaltigkeit nachhaltig vernetzen

Was kann man aus den Erfahrungen der beschriebenen regionalen Nachhaltigkeitsnetzwerke für eine zukünftige Netzwerkbildung und ein entsprechendes Netzwerkmanagement lernen?

Fast alle untersuchten Netzwerke, mit Ausnahme des Modells Hohenlohe, teilen die Erfahrung, dass nach Ablauf der Förderung (Heidelberg, Ulm, Nürnberg, Leipzig, Ostfriesland) oder nach einer euphorischen Startphase ohne Förderung (Wuppertal) die operative Netzwerkarbeit nach innen und die Öffentlichkeitsarbeit nach außen erlahmt und auf niedrigem Niveau stagniert oder mit tendenziellen Auflösungserscheinungen konfrontiert ist. Mit anderen Worten: Die Netzwerke der Nachhaltigkeit sind weder intern noch netzwerkübergreifend nachhaltig vernetzt.

Dafür sind primär folgende Gründe ausschlaggebend:

- Die Nutzenerwartungen der teilnehmenden Institutionen sind unklar, unrealistisch und/oder werden im Prozess der Netzwerkbildung nicht definiert beziehungsweise korrigiert.
- So verwundert es auch nicht, dass nach einer motivierenden Startphase einige Akteure – insbesondere die Leitungsebene der beteiligten Unternehmen – fehlenden (betriebswirtschaftlich fassbaren) Nutzen der Netzwerkteilnahme reklamieren.
- Divergierende Interessen werden nicht thematisiert und bleiben dementsprechend unüberbrückt.
- Damit eng verbunden ist eine asymmetrisch verteilte Bereitschaft, sich für die Belange des Netzwerkes einzusetzen. Beide Mängel verweisen auf die prinzipielle Bedeutung einer vertrauensvollen Zusammenarbeit im Netzwerk, die gegebenenfalls die Relativierung eigener Interessen ermöglicht.
- Innerhalb der teilnehmenden Institutionen werden nur bestimmte Personen und Funktionsträger angesprochen und operativ involviert, ohne zu berücksichtigen, dass sich die Leitungsebene für die notwendige Verbindlichkeit eindeutig und verlässlich positionieren muss.
- Fehlen verbindliche Übereinkünfte zu strittigen Punkten und lassen sich diese in kommunikativen Prozessen nicht herstellen, bleiben die Netzwerke instabil und haben wenig Aussicht, den verfolgten Zielen nahe zu kommen.
- Die Erfahrungen zeigen, dass eine erfolgreiche Netzwerkarbeit ohne ein intensives, vorausschauendes und damit zeitintensives Netzwerkmanagement nicht in Gang kommt. Daraus folgt, dass auch nach einer eventuellen Förderphase Ressourcen für die Schaffung oder Aufrechterhaltung einer zentralen Anlauf- oder sogar Geschäftsstelle mit angemessener personeller und infrastruktureller Ausstattung bereitgestellt werden müssen.

Wie der vom Nürnberger Netzwerk Coup 21 veranstaltete Nachhaltigkeitskongress unlängst gezeigt hat, konnten dort – aber auch in den anderen Netzwerken – zum Teil beachtliche Erfolge im Sinne einer nachhaltigen Profilierung im Wettbewerb der Regionen realisiert werden. Andererseits hat sich aber auch gezeigt, dass die nachhaltigkeitsorientierte Vernetzung von Unternehmen und anderen relevanten Institutionen, Organisationen und Akteursgruppen, die praktische Nutzung der damit verbundenen Innovationspo-

tenziale sehr hohe Anforderungen an die Koordination und das Netzwerkmanagement stellt, stark von regionalspezifischen Besonderheiten geprägt ist und sich keineswegs im Selbstlauf als Erfolgsmodell konsolidiert und weiterentwickelt. Weitgehend unklar sind insbesondere die im Einzelnen realisierten beziehungsweise realisierbaren Netzwerkeffekte auf Seiten der beteiligten Unternehmen, obwohl dies der entscheidende Hebel zur Motivation für eine aktive Beteiligung ist.

Eine „nachhaltige“ Konsolidierung, Weiterentwicklung und Verbreitung von derartigen nachhaltigkeitsorientierten regionalen Unternehmensnetzwerken hängt entscheidend davon ab, inwieweit es gelingt,

- nach innen und nach außen hin den Nutzen für die Beteiligten, die Zukunftsfähigkeit der Unternehmen und der Region konkret nachvollziehbar zu machen,
- die dafür ausschlaggebenden Erfolgsfaktoren und Netzwerkeffekte zu dokumentieren,
- Themenfelder sowie Handlungshilfen zu entwickeln, die an den vorhandenen Innovationsbedarfen und -potentialen der Unternehmen anknüpfen, sowie
- die Erfahrungen aus anderen Regionen im Hinblick auf eine situationspezifisch angepasste Übertragbarkeit auszuwerten und einen daraufhin orientierten wechselseitigen Lernprozess und Erfahrungsaustausch zu organisieren.

Ziel eines vom ISO Institut in enger Kooperation mit den genannten Netzwerken seit längerem geplanten Projektes ist es, die Konsolidierungsperspektiven nachhaltigkeitsorientierter regionaler Unternehmensnetzwerke erfahrungsgestützt in diesem Sinne zu optimieren. Bleibt zu hoffen, dass diese gemeinsame Initiative aus Wissenschaft und Praxis die notwendige Unterstützung und Förderung erfährt.

### Die Autoren

**Guido Lauen** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fach Erziehungswissenschaft an der Universität Wuppertal. **Dr. Michael Schwarz** ist Geschäftsführer am ISO-Institut.

**Kontakt:** Uni Wuppertal, Gaußstr. 20, 42097 Wuppertal. Tel. 0202 439-2328, E-Mail: lauen@uni-wuppertal.de, ISO Institut, Neusser Str. 219, 50733 Köln. Tel. 0221-88811208, E-Mail: michael.schwarz@iso-koeln.de