

eco@work

Nachhaltiges aus dem Öko-Institut



Infrastruktur der Zukunft

**Was sind die wirklichen
Hemmnisse für den Ausbau?**

Mit Transparenz
Das Forum Netzintegration

Mit Unterstützung
Leitfaden für die Logistik

Mit Fragezeichen
Umweltpolitik im Wandel

Plan N

Das Forum Netzintegration setzt auf Beteiligung und Transparenz

Schon vor einigen Jahren drehten sich in Schleswig-Holstein die Windräder an manchen Tagen zu reichlich. Die großen Strommengen konnten wegen der Gefahr einer Überlastung nicht ins Netz eingespeist werden. Rainer Baake und Dr. Gerd Rosenkranz von der Deutschen Umwelthilfe sahen Konflikte vorprogrammiert. Denn ein wachsender Anteil an erneuerbarer Energie würde den Umbau des Strom-

netzes erfordern – mit teilweise einschneidenden Folgen für die Menschen vor Ort.

Wie könnte die Netzinfrastruktur so konfliktarm wie möglich umgestaltet werden? Mit einem Maximum an Transparenz, war die Einschätzung der Deutschen Umwelthilfe. Daraus entstand 2008 mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums das Forum Netzintegration. „Wir verstehen uns als Plattform für alle Beteiligten und möchten die gesellschaftliche und politische Umsetzung des Netzaufbaus konstruktiv begleiten“, erläutert Projektleiter Dr. Peter Ahmels. Dazu holte das Team Vertreterinnen und Vertreter





der Energiewirtschaft, Politik und Wissenschaft, der Naturschutzverbände und betroffene Bürgerinnen und Bürger an einen Tisch. „Die Vorbehalte waren groß“, bestätigt Peter Ahmels. Das Vertrauen kam mit der Zeit, dank eines Rahmens, in dem Argumente sachlich ausgetauscht werden konnten. Das Ergebnis des fast zweijährigen Prozesses ist „Plan N“, N wie Netzausbau. „Wir haben detaillierte Vorschläge erarbeitet, wie durch mehr Transparenz, frühzeitige Beteiligung und die Auseinandersetzung über geeignete Stromübertragungstechnologien eine höhere Akzeptanz vor Ort und ein zügiger Netzausbau erreicht werden kann“, fasst Peter Ahmels zusammen.

Welche Bedeutung die Arbeit des Forums in kurzer Zeit gewonnen hat, darüber ist er selbst erstaunt. „Meine Erwartungen wurden eindeutig übertroffen.“ So würden

die Vorschläge in einem überraschenden Umfang in die aktuelle Diskussion einfließen. Die Botschaft, „Nehmt die Bevölkerung mit“ sei in der Politik angekommen. „Die Menschen wollen nicht mehr vor vollendete Tatsachen gestellt werden, sondern wissen, warum etwas geht oder nicht und welche Alternativen es gibt. In der gängigen Genehmigungspraxis ist darauf bisher wenig Rücksicht genommen worden.“

Doch die Planungskultur ändere sich, glaubt Peter Ahmels. Er weiß allerdings auch: „Einige Menschen werden die Folgen des Netzausbaus immer stärker zu tragen haben als andere. Aber wenn alle Alternativen geprüft wurden, die Auswirkungen vor Ort minimiert und die Menschen angemessen entschädigt werden, wächst das Verständnis.“ Bis Ende 2013 soll der Plan N aktualisiert sein. „Dann dokumentieren wir, wie unsere Empfehlungen in die Praxis umgesetzt wurden und zeigen auf, wo es klemmt“, erläutert er. Das Projekt scheint Potenzial zu bieten, allgemeine Empfehlungen für die Vorbereitung neuer Infrastrukturvorhaben abzuleiten. „Das wäre überhaupt eine Idee“, meint Peter Ahmels.

Katja Kukatz

www.forum-netzintegration.de
ahmels@duh.de



www.oeko.de/112/kleinewunder

Energiewende jetzt?!

1980 veröffentlichte das Öko-Institut das programmatische Buch „Energiewende – Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran“. Es zeigt Alternativen der Energieerzeugung und -nutzung ohne Kernenergie und fossile Energieträger auf. Diese Ideen sind seit den Debatten um den Klimaschutz wieder aktuell, seit Fukushima geradezu brisant. Nach dem Beschluss der Bundesregierung zum Atomausstieg scheint eine Neuausrichtung der Energiepolitik nun zum Greifen nah.

Dennoch bleiben auf dem Weg einer „echten Energiewende“, also einer nachhaltigen und emissionsfreien Wirtschafts- und Lebensweise, viele Fragen offen. Wie werden die politischen Rahmenbedingungen für die Energiewirtschaft und andere Wirtschaftszweige gesetzt? In welchen Lebensbereichen stecken die Potenziale für mehr Energieeffizienz? Was kann jeder Einzelne für die Energiewende tun? Vorschläge und Ideen dazu erarbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Öko-Instituts bereits seit vielen Jahren. In unserer Rubrik „Ergünden“ finden Sie Informationen über unsere neue Website www.energiewende.de, die ausgewählte wissenschaftliche Ergebnisse zu diesem Themenkomplex darstellt.

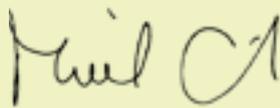
Der Schwerpunkt dieser Ausgabe der *eco@work* widmet sich einer zentralen Frage der Energiewende – der Herausforderung, notwendige Infrastrukturmaßnahmen rechtzeitig auf den Weg zu bringen. Das Ziel ist klar: Die regenerativen Energien müssen besser in die bestehenden Stromnetze integriert werden. Nur so können wir den Ausstieg aus Kernenergie und Kohle und den

Einstieg in die Erneuerbaren schaffen. Das erfordert umfangreiches Umdenken auf dem Gebiet der staatlichen Regulierung der Stromnetze ebenso wie neue Konzepte zur Speicherung von Energie sowie eine intelligente Steuerung der neuen Kraftwerke.

Unsere Beiträge zur „Infrastruktur der Zukunft“ gehen jedoch über die Energiewende hinaus. Unsere Expertinnen und Experten stellen auch für andere Infrastrukturvorhaben die Frage nach dem „Wie“. Wie sollen übergreifende Infrastrukturvorhaben geplant werden, wenn Raumordnung zurzeit Ländersache ist? Wie können die Bürgerinnen und Bürger am Planungsprozess beteiligt werden? Wie kann die Politik rechtzeitig Entscheidungen ausreichend transparent und nachvollziehbar kommunizieren?

Dieses Heft stellt Ihnen im „Großen Thema“ einen Ausschnitt aus den Forschungsfeldern rund um Infrastrukturplanungen und deren rechtliche Einbettung vor. Darüber hinaus finden Sie wie gewohnt Neuigkeiten aus unserer wissenschaftlichen Arbeit unter „Neue Taten“ und „Ergünden“.

Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen Ihr



Michael Sailer
Sprecher der Geschäftsführung
des Öko-Instituts
m.sailer@oeko.de

Seite 8 Infrastruktur der Zukunft

Ihr Ausbau scheitert an vielen Hemmnissen. Doch in der aktuellen Debatte werden diese kaum berücksichtigt

Seite 12 Energiewende

Das deutsche Stromnetz ist im Umbruch. Und steckt im Dilemma zwischen Forschungsbedarf und Kosteneffizienz

Seite 18 Was wäre eigentlich, wenn ...

... wir mit unserem Konsum die Welt retten könnten?
Eine Kolumne von
Kathleen Spilok

Impressum

eco@work – Juli 2011, Herausgeber: Öko-Institut e.V.

Redaktion: Katja Kukatz (kk)

Verantwortlich: Michael Sailer

Weitere AutorInnen: Regine Barth, Felix Guggeis (fg), Thomas Jühe, Michael Sailer, Mandy Schoßig (mas), Kathleen Spilok

Gestaltung/Layout: Tobias Binnig, www.gestalter.de – Technische Umsetzung: Markus Werz

Gedruckt auf 100 Prozent Recycling-Papier

Redaktionsanschrift: Postfach 17 71, 79017 Freiburg,
Tel.: 0761/452 95-0, Fax: 0761/452 95-88,
redaktion@oeko.de, www.oeko.de

Bankverbindung für Spenden: Sparkasse Freiburg – Nördlicher Breisgau,
BLZ 680 501 01, Konto-Nr. 2 063 447, IBAN: DE 96 6805 0101 0002 0634 47, BIC: FRSPDE66
Spenden sind steuerlich abzugsfähig.



Bildnachweis

Titel © Thomas Leiss - Fotolia.com
 S.2/3 © bellepok - Fotolia.com
 S.5 oben: © Thomas Röske - Fotolia.com;
 Mitte: © nt - Fotolia.com;
 unten: © st-fotograf - Fotolia.com
 S.6 © Holger Schultz - Fotolia.com
 S.7 © K.-U. Häbler - Fotolia.com
 S.8 © Bernd Kröger - Fotolia.com
 S.10 oben: © Udo Ingber - Fotolia.com;
 unten: © icholakov - Fotolia.com;
 S.11 oben: © Ralf Hettich - Fotolia.com
 unten: © Christa Eder - Fotolia.com
 S.12 © dephoto - Fotolia.com
 S.14 © Oleksandr Bonder - Fotolia.com
 S.16 links: © guentermanaus - Fotolia.com;
 rechts: © feng Yu - Fotolia.com
 S.17 links: © mapo68 - Fotolia.com;
 S.18 © somenski - Fotolia.com
 S.20 © @paul_prescott - Fotolia.com
 andere © Privat oder © Öko-Institut

Inhaltsverzeichnis

KLEINE WUNDER	2
Plan N	
Das Forum Netzintegration setzt auf Beteiligung und Transparenz	
EDITORIAL	4
Von Michael Sailer	
Sprecher der Geschäftsführung des Öko-Institut	
NEUE TATEN	6
Aktuelles im Überblick	
Darin: Michael Sailer zu der Frage, warum weitere Sicherheitschecks der deutschen Kernkraftwerke notwendig sind	
GROSSES THEMA WISSEN	
Fehlende Orientierung an Nachhaltigkeit, zersplitterte Zuständigkeiten, Finanzierungslücken.	8
Das sind zentrale Gründe, woran der Ausbau unserer Infrastruktur derzeit krankt. Wie rüsten wir uns für die Zukunft? Regine Barth vom Öko-Institut bezieht Position	
Energieversorgung der Zukunft.	12
Die Zeichen stehen auf grün. Mit der Energiewende wird ein grundlegender Umbau unserer Energieinfrastruktur eingeläutet. Doch auf dem Weg dorthin sind einige Hürden zu nehmen. Welche Rolle muss die Bundesnetzagentur dabei künftig spielen?	
GROSSES THEMA WERTEN	14
Beteiligung – Erfolgskonzept für konsensorientierte Realisierung von Infrastrukturvorhaben?	
Das Beispiel Frankfurter Flughafen – ein Gastkommentar von Thomas Jühe, Bürgermeister von Raunheim	
GROSSES THEMA WÜNSCHEN	15
Drei Persönlichkeiten im Porträt	
Dierk Bauknecht, Experte für Energiewirtschaft am Öko-Institut, Professor Ralph Watzel, Chef der Bergbaubehörde Baden-Württemberg und Dr. Enno Wieben, Strategie bei EWE Netz, im Porträt	
ERGRÜNDEN	16
Ergebnisse aus der Forschungsarbeit	
Über die Diskussion, mit welchen Politikinstrumenten unsere Wälder weltweit geschützt werden können, über die Frage, wohin Europas Alttaxis verschwinden und über Chinas Interesse, eigene Umweltzeichen zu verbessern	
BEWEGEN	18
Was wäre eigentlich, wenn wir mit unserem Konsum die Welt retten könnten? Eine Kolumne von Kathleen Spilok	
ENTDECKEN	19
Darin: Wechsel im Vorstand des Öko-Instituts – Franz Untersteller und Helfried Meinel übernehmen neue Verantwortung in der baden-württembergischen Landesregierung	
VORAUSSGESCHAUT	20
Sport und Umwelt	
Das ist der Schwerpunkt unserer nächsten Ausgabe von eco@work	

„Weiterführende Sicherheitsprüfungen sind notwendig“

Die Reaktorssicherheits-Kommission (RSK) legte nach sechswöchiger Überprüfung der deutschen Atomkraftwerke Ende Mai ihren Bericht vor. Auf dieser Basis sowie auf Grundlage des Berichts der Ethikkommission beschloss die Bundesregierung den Ausstieg aus der Kernenergie für das Jahr 2022. Michael Sailer hat als Mitglied der Kommission am Bericht mitgearbeitet, sieht dessen Grenzen und weitere offene Fragen.

Welche zentralen Schlüsse zieht der Bericht der Reaktorsicherheits-Kommission aus Ihrer Sicht, um die Sicherheit der deutschen Atomkraftwerke zu bewerten?

Die Kommission hat sich exemplarische „Stressfälle“ in deutschen Atomkraftwerken angeschaut und für einzelne Anlagen das Sicherheitsrisiko eingeschätzt. Die untersuchten Einwirkungen reichen vom Hochwasser über den Absturz von Flugzeugen bis hin zum so genannten „Station Blackout“, wenn die gesamte Stromversorgung ausfällt. Die Ergebnisse, also wie jede einzelne Anlage auf einen solchen Fall vorbereitet wäre, sehen für die deutschen AKW zum Teil sehr unterschiedlich aus. Wir sehen beispielsweise, dass die älteren Anlagen keinen oder einen sehr geringen Schutz bei einem Absturz eines mittelgroßen Verkehrsflugzeugs aufweisen oder oft auch beim Station Blackout schwächer aussehen.

Der Bericht der RSK wurde vielfach kritisiert. Die Zeit sei zu knapp gewesen, der Rahmen der zu überprüfenden Standards zu eng. Was sagen Sie dazu?

Die Kritik ist nur teilweise berechtigt. Zum einen hat die RSK in nur sechs Wochen eine beachtliche Überprüfung mit zum Teil auch neuen Ergebnissen geschafft. Dies geht weit über das hinaus, was in den bisherigen Sicherheitsüberprüfungen abgefragt wurde. Zum anderen hat der Bericht durchaus Limitierungen. So hat die RSK nicht überprüft, ob die derzeit geltenden Sicherheitsbestimmungen tatsächlich eingehalten werden. Dies ist Aufgabe der Landesbehörden von AKW-Standorten und war im Rahmen der kurzen Zeit ohnehin nicht machbar.

Welche Punkte wurden aus Ihrer Sicht nicht ausreichend untersucht?

Es sind grundsätzlich weitere Stressfälle denkbar, die die Kommission jetzt so noch nicht umfassend überprüft hat. Diese Fälle, zum Beispiel andere Unfallabläufe, wie durch Materialverschleiß oder Steuerungsversagen verursacht, müsste man sich noch mal vertiefend anschauen. Genügend offene Fragen sind vorhanden – der RSK-Bericht hat gerade mal geschätzte 20 Prozent davon behandelt. Dies muss Anknüpfungspunkt für eine weitergehende Prüfung sein.

Nach der Grundsatzentscheidung der Bundesregierung für den Atomausstieg – welche nächsten Schritte wünschen Sie sich jetzt von der Politik?

Gerade nach dieser Entscheidung muss es weitere Sicherheitsprüfungen geben. Auch nach der Stilllegung der ältesten Meiler gibt es noch Atomkraftwerke, die im Jahr 2021

32 Jahre alt sein werden. Für solche Anlagen müssen spezifische Nachrüstungen definiert und umgesetzt werden. Darüber hinaus sollten wir die Zeit nutzen, um einen konkreten Fahrplan für die Endlagerung aufzustellen. Von der offenen Endlagersucher bis zu einem genehmigungsfähigen Projekt ist es ein langer Weg – wir müssen spätestens jetzt anfangen, ihn zu begehen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Mandy Schoßig.

 m.sailer@oeko.de
www.oeko.de/112/neuetaten1



Michael Sailer ist Sprecher der Geschäftsführung des Öko-Instituts und langjähriger Experte für Nukleartechnik und Reaktorsicherheit. Er berät die Bundesregierung als Mitglied der Reaktorsicherheits-Kommission zu Fragen der Sicherheit kerntechnischer Anlagen. Darüber hinaus leitet er die Entsorgungskommission und arbeitet zu Aufgabenstellungen der Zwischenlagerung und Transporte radioaktiver Stoffe und Abfälle.

Neue Wege in der Aquakultur

Öko-Institut begleitet nachhaltige Forschungsprojekte

Die Erträge der marinen Fischerei stagnieren: Fisch wird immer knapper. Gleichzeitig steigt der weltweite Hunger danach. Wie kann er gestillt werden? Hoffnungen ruhen auf der Aquakultur. Doch herkömmliche Systeme nehmen zum Teil gravierende Folgen für die Umwelt in Kauf. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert daher innovative Projekte, die zum Ziel haben, die Aquakultur nachhaltiger zu gestalten. Doch wie groß ist deren Gewinn für die Umwelt gegenüber herkömmlichen Systemen tatsächlich?

Diese Frage untersucht das Öko-Institut jetzt für die DBU. „Wir werden zehn von der DBU unterstützte Forschungsvorhaben in einem zweijährigen Pilotprojekt wissenschaftlich begleiten und unter Nachhaltigkeitskriterien bewerten“, erläutert Projektleiter Martin Möller vom Öko-Institut. Dies geschieht auf Basis bewährter Methoden wie der Ökobilanz und der Ökoeffizienz-Analyse.

Die nachhaltigen Forschungsprojekte werden herkömmlichen Technologien oder anderen Neuentwicklungen gegenübergestellt. „Wir möchten die Umweltvorteile einzelner Abschnitte im Lebenszyklus der zehn Verfahren frühzeitig quantifizieren. So können wir beurteilen, welche Entwicklungspfade besonders vielversprechend sind“,



sagt Martin Möller. Dabei haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch die Wirtschaftlichkeit im Blick.

Die alternativen Projekte setzen unterschiedliche Schwerpunkte. So befassen sie sich mit Verbesserungen der Fischzucht in geschlossenen Kreislaufanlagen an Land und dort zum Beispiel mit Fragen des Nährstoffrecyclings und der Entkeimung. Aber auch die Einführung neuer Arten als Speisefische oder Möglichkeiten einer umweltfreundlicheren Futtermittelproduktion werden erforscht. *kk*

 m.moeller@oeko.de
www.oeko.de/112/neuetaten2

Energiesparen mit Erfolg

Unterstützung beim Management

Planen Sie ein Projekt im Bereich Energiesparen oder Energieeffizienz, etwa an einer Schule, im Büro oder in der Gemeinde? Und wünschen Sie sich Unterstützung? Dann finden Sie jetzt kostenlose Hilfe im Internet. Zusammen mit WissenschaftlerInnen aus neun Ländern hat das Öko-Institut „MECHanism“ entwickelt. Das Online-Werkzeug bietet Ihnen für jede Projektphase Tipps, Hintergrundinformationen, Anleitungen, Checklisten und Fallbeispiele, wie Sie Ihr Vorhaben auf lokaler oder regionaler Ebene erfolgreich managen. Es leitet Sie Schritt für Schritt. Sie können sich aber auch Ihre thematischen Favoriten herauspicken. Was den Erfolg eines Vorhabens ausmacht oder es scheitern lässt, haben die Expertinnen und Experten zuvor anhand abgeschlossener Projekte untersucht und daraus Empfehlungen für „MECHanism“ abgeleitet. Hier geht's zu „MECHanism“: <http://mechanisms.energychange.info>. *kk*

 b.brohmann@oeko.de
www.oeko.de/112/neuetaten2

REACH in der Praxis

Rechenhilfe für Unternehmen

Wenn ein Unternehmen Produkte einsetzt, die unter die EU-Chemikalienvorordnung REACH fallen, muss es prüfen, ob die geplante Verwendung sicher ist. Dies kann mit Expositionsszenarien geschehen, die die Hersteller der Produkte liefern. Doch was, wenn das Produkt anders eingesetzt werden soll als darin angenommen, etwa in größerer Menge? Dann kann es für nachgeschaltete Anwender nötig sein, eigene Expositionsbeurteilungen vorzunehmen. Praktische Unterstützung dabei gibt es jetzt vom Öko-Institut im Auftrag des Umweltbundesamtes. „Wir haben einen Leitfaden und das Excel-Tool „REACH Scale Umwelt“ entwickelt, mit denen Unternehmen die Annahmen in den Expositionsszenarien maßstabsgerecht anpassen können“, erläutert Professor Dirk Bunke vom Öko-Institut. Das Umweltbundesamt stellt die Materialien kostenlos zur Verfügung. Sie finden sie auch unter www.oeko.de/reachscale. *kk*

 d.bunke@oeko.de
www.oeko.de/112/neuetaten2

Transparenz beim Transport

Neuer Logistik-Leitfaden

Basiswissen zu Klimaschutz und Klimabilanzen, Berechnungen zu Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen – auf standardisierte Informationen dieser Art hat die Transport- und Logistikbranche in Deutschland und Europa lange gewartet. Das Öko-Institut hat nun gemeinsam mit dem Deutschen Speditions- und Logistikverband und dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg den Leitfaden zur „Berechnung von Treibhausgasemissionen in Spedition und Logistik“ erstellt. Dieser hilft Unternehmen der Logistikbranche dabei, ihre CO₂-Emissionen genau zu ermitteln – eine wichtige Voraussetzung, um Klimaschutzmaßnahmen zielgerichtet zu identifizieren und umzusetzen. Der Leitfaden steht kostenlos zum Download im Internet zur Verfügung: <http://tinyurl.com/3jn6sm9>. Eine gedruckte Fassung erhalten Sie bei Michaela Groß per E-Mail an mgross@dslv.spediteure.de. *mas*

 m.schmied@oeko.de
www.oeko.de/112/neuetaten2



Fehlende Orientierung an Nachhaltigkeit, zersplitterte Zuständigkeiten, Finanzierungslücken

Der Ausbau unserer Infrastruktur scheitert an vielen Hemmnissen. Doch die aktuelle Debatte geht daran vorbei

Die Frage lautet nicht *ob* sondern *wie*: Wollen wir unsere Zukunft nachhaltig gestalten, müssen wir unsere Infrastruktur umbauen und erweitern. Das ist nicht nur parteiübergreifend Konsens. Diese Einschätzung wird auch von gesellschaftlichen Gruppen wie Umweltverbänden, Industrievertretern und der Wissenschaft geteilt. Aber für das *Wie* sind wir noch nicht gerüstet. Und anstatt die tatsächlichen Hindernisse in Angriff zu nehmen, suggeriert die öffentliche Diskussion, Bürgerwiderstände seien das größte Problem. Warum ist das der falsche Blickwinkel und wie erreichen wir unsere Ziele wirklich? Regine Barth, Expertin für Umweltrecht am Öko-Institut, bezieht Position – und hat den Kurs Nachhaltigkeit dabei fest im Blick.

Auf Infrastruktur, die der Daseinsvorsorge, dem Funktionieren der Wirtschaft und dem gesellschaftlichem Leben dient, können wir nicht verzichten. Dennoch stehen dem Umbau und der Erweiterung viele Hindernisse im Weg. Nicht zuletzt deshalb, weil Infrastrukturausbau teuer ist und sich damit häufig kein Geld verdienen lässt, jedenfalls nicht kurzfristig oder mit hohen Renditen.

Doch der Infrastrukturausbau scheitert nicht nur an den Kosten, sondern auch an einer Grundsatzfrage: Wie soll unsere Infra-

struktur der Zukunft eigentlich aussehen? Welche Infrastruktur brauchen wir in den Bereichen Energieversorgung, Mobilität, Ressourcenwirtschaft, Kommunikation, Siedlungen und Gewerbe wirklich? Und wie muss sie verzahnt werden? Darüber gibt es bislang keine klaren Zielvorstellungen. Weil diese fehlen, existiert bisher auch keine konsistente, langfristige und integrierte Planung, ebenso wenig, wie Verständnis darüber, welche ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen dabei zu beachten sind und wie diese zusammenhängen. Stattdessen werden Einzelstränge entwickelt. Und wie sehen Entscheidungsverfahren aus, die dafür sorgen, dass möglichst sachgerechte Planungen ausreichend schnell und ohne gesellschaftliche Verwerfungen auch realisiert werden?

Zudem scheitert eine übergreifende Zielsetzung, eine integriert ermittelte Bedarfsermittlung und eine Bündelung von Planungen aktuell ganz wesentlich an den zersplitterten Zuständigkeiten. Denn diese sind – je nach Thema – zwischen Bund, Ländern, Kommunen und nach Ressorts innerhalb der Regierungen aufgliedert. Teilweise erfolgt sogar überhaupt keine staatliche Planung, sondern private Vorhabensträger entscheiden faktisch allein, ob, wo und welche Infrastrukturmaßnahmen zur Genehmigung beantragt werden.

Zielmarke Nachhaltigkeit

Doch nicht diese wesentlichen Hemmnisse stehen im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion. Die Debatte wird vielmehr davon geprägt, dass der Ausbau von Infrastruktur vor allem am Widerstand und Unverständnis von negativ betroffenen Bürgern scheitert. Mit dem im Januar 2011 vom Bundesinnenministerium vorgelegten Entwurf zum „Gesetz zur Vereinheitlichung und Beschleunigung von Planfeststellungsverfahren“ will die Bundesregierung Beteiligungsrechte sogar erneut beschneiden. Richtig ist, dass im besten Fall Konsens, mindestens aber Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen über Infrastrukturausbau bei Betroffenen notwendig ist. Das spricht FÜR mehr Beteiligung, nicht dagegen. Beteiligungsverfahren dürfen nicht als Hindernis gesehen oder missbraucht,

sondern sollten als Chance verstanden werden, um etwaige Fehlplanungen möglichst früh aufzudecken, um Konflikte im Vorfeld zu erkennen und Lösungen zu entwickeln. Entscheidend dabei ist, transparent zu vermitteln, *warum* ein Vorhaben im Sinn der Allgemeinheit notwendig ist.

Richtig ist aber auch, dass der Aus- und Umbau von Infrastruktur fast immer auch Verlierer kennt, die das Vorhaben verhindern wollen, selbst dann, wenn es gut geplant, für die nachhaltige Entwicklung erforderlich ist und rechtsstaatlich genehmigt wurde. Eine nach vorne gewandte Diskussion sollte hierfür proaktive Lösungen suchen, die Durchsetzungsfähigkeit und Fairness des Staates gleichermaßen in den Blick nimmt.

Wollen wir die Hindernisse auf dem Weg zu einer tragfähigen Infrastruktur der Zukunft überwinden, müssen wir uns in einem ersten zentralen Schritt auf langfristige Ziele und Szenarien einigen und formulieren, was wir als bedarfsgerecht und nachhaltig ansehen. Wir müssen auch festlegen, welche Grenzen und Anforderungen als Randbedingung zum Beispiel in Bezug auf Umweltschutz oder sozialem Zusammenhalt eingehalten werden sollen. Hiervon kann jeweils abgeleitet werden, welche Infrastruktur benötigt wird, wo und wie sie am günstigsten und verträglichsten realisiert werden kann und ob es Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturbereichen gibt. Dazu gehören auch vorgesehene Wege und Strategien der Finanzierung.

Die Eckpunkte einer solchen integrierten nachhaltigen Infrastrukturplanung sollten ressortübergreifend und stufenweise durch den Bund entwickelt werden und zwar im



Diskurs mit Wissenschaft, gesellschaftlichen Gruppen, Wirtschaft und der Öffentlichkeit. Klar definierte, transparent begründete und breit getragene Ziele, Zeitpläne und Prioritäten sind ein wichtiger Schlüssel, um in einer betroffenen Region Verständnis zu erreichen, wenn es um die konkrete Umsetzung von Vorhaben geht.

Die Hürden nehmen

Bislang ist Raumordnung Länderkompetenz. Der Bund kann nur in bestimmten Fällen Vorgaben formulieren, die von den

Ländern zu beachten sind. Für viele Infrastrukturbereiche, die nationale – teilweise sogar internationale – Vernetzung erforderlich machen, gibt es bislang keine Ansätze einer strategischen Planung des Bundes. Als Beispiel sei der nicht bedarfsorientierte, häufig auf Länderkonkurrenz aufbauende Ausbau von Regionalflughäfen genannt. Hier muss über eine Neuausrichtung nachgedacht werden. Übergeordnete, an Nachhaltigkeitszielen orientierte Planungen sollten künftig auf Bundesebene erfolgen und auch wider entgegenstehende rein politische Erwägungen auf Landesebene verbindlich vorgegeben werden können.

Um unsere künftige Infrastruktur zu finanzieren, müssen die öffentlichen Haushalte Prioritäten setzen. Angesichts der Verschuldung von Bund und Ländern wird die Finanzierung jedoch nicht allein aus öffentlichen Mitteln zu leisten sein, im Gegenteil. Gefragt sind Modelle, wie Infrastrukturen unter Berücksichtigung des Allgemeinwohls geplant und betrieben werden, gleichzeitig aber auch für private Kapitalgeber attraktiv bleiben, die sich langfristig ausrichten wollen.

Das bedeutet, dass Instrumente entwickelt oder ausgebaut werden müssen, die es für private Investoren auch dann interessant macht, in Infrastrukturprojekte und deren Betrieb zu investieren, wenn diese Allgemeinwohlinteressen folgen. Die Mobilisierung von Kapital in den nächsten Jahrzehnten mit einer fairen Risikoverteilung zwischen Staat und privaten Investoren wird eine Grundvoraussetzung sein und sollte mit entsprechendem Nachdruck verfolgt werden. Ohne entscheidende Impulse in diesem Bereich werden wir nicht die notwendigen Voraussetzungen schaffen, um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Und schlussendlich muss auch das Verfah-



rensrecht zur Genehmigung von Vorhaben den aktuellen Anforderungen angepasst werden. Hierzu gehört, dass lang- und kurzfristige ökonomische Aspekte mit dargestellt und berücksichtigt werden. Entstehen Betroffenen durch ein Infrastrukturvorhaben zudem Nachteile, leidet zum Beispiel die Lebensqualität, weil die Menschen mehr Lärm ausgesetzt sind oder verliert ihre Immobilie dadurch an Wert, müssen sie dies bisher einfach erdulden. So sieht es das Recht – außer in Ausnahmefällen zur Vermeidung von Grundrechtsverstößen – vor. Den Betroffenen bleibt dann meist nur die komplette Ablehnung eines Vorhabens, also der Versuch, es politisch oder vor Gericht zu kippen. Die hierdurch entstehenden Kosten und Verwerfungen sollten vermieden werden, indem Instrumente des fairen Interessenausgleichs wie Kompensationsregelungen von vornherein verbindlich eingeführt werden.

Planungsrecht grundlegend ändern



Die bisherigen formalen Planungs- und Genehmigungsverfahren zum Infrastrukturausbau wurden vor vielen Jahrzehnten entwickelt und werden heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht. Dies ist auch vor dem Hintergrund der jetzt zahlreich anstehenden Planungsentscheidungen im Zuge der Energiewende problematisch. Zwar sieht beispielsweise der aktuelle Entwurf für ein „Gesetz über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze“ nun zumindest ein stringentes Vorgehen des Bundes und keine weiteren Einschränkungen der Öffentlichkeitsbeteiligung im Vergleich zu bisherigen Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren vor. Eine Reihe der entscheidenden Probleme des derzeitigen Verfahrens bleiben dennoch. Es fehlt die Einbettung in eine übergreifende Systematik auf der Zielebene mit anderen Planungsmaterien im Sinne einer integrierten Nachhaltigkeitsplanung.

Stattdessen werden die Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturbereichen wieder erst nachgeordnet auf der Auswirkungsseite geprüft. Zudem wird weder definiert, wie und mit welcher rechtlichen Wirkung Ergebnisse von informellen Beteiligungsverfahren einfließen können. Ebenso wenig werden Instrumente geschaffen, die es den Planfeststellungsbehörden ermöglichen würden, einen fairen Interessenausgleich für negativ Betroffene vorzusehen. Deren Belange sind nach der Rechtsordnung so ungeschützt, dass sie im Rahmen der Abwägung im Sinne der Erreichung der Zielsetzung des Gesetzes weggewogen werden müssen. Damit bleibt den Betroffenen wieder nur die „alles oder nichts“ Strategie, also Vorhaben insgesamt zu bekämpfen, statt im Verfahren einen fairen Nachteilsausgleich aushandeln zu können. Und neue Konflikte wären vorprogrammiert.

Regine Barth

 r.barth@oeko.de
www.oeko.de/112/wissen1

Transparenz konkret: Das Beispiel Atdorf

Am Rande des Südschwarzwalds herrscht Unruhe. Denn der Energieversorger Schluchseewerk AG plant den Bau eines Pumpspeicherkraftwerks – zweifelsohne ein schwerer Eingriff in die Natur, dem das überregionale öffentliche Interesse an einer klimafreundlichen Stromversorgung gegenübersteht. In diesem Spannungsfeld ergriffen die betroffenen Gemeinden Bad Säckingen, Herrisried, Rickenbach und Wehr die Initiative für eine unabhängige Begleitung der Genehmigungsverfahren und beauftragten

das Öko-Institut mit der Konzeption und Koordination während des Raumordnungsverfahrens. Das Ziel: Eine neutrale Informationsbasis zu schaffen, damit sich Betroffene eine eigene Meinung zu dem geplanten Bau bilden können. Gleichzeitig soll die Öffentlichkeit die Möglichkeit erhalten, wichtige Fragen – zum Beispiel mit Gutachtern – zu diskutieren, da dies im formalen Raumordnungsverfahren nicht vorgesehen ist.

www.informationen-psw-atsdorf.de

Energieversorgung der Zukunft

Im Dilemma zwischen Forschungsbedarf und Kosteneffizienz

Die Zeichen stehen auf Wende. Doch bis zum Beginn eines neuen Energiezeitalters müssen einige Hürden genommen werden. Sie betreffen die angemessene Vorbereitung und Umsetzung der jetzt anstehenden Planungsentscheidungen ebenso wie technische Fragen. Ein Infrastrukturvorhaben dieses Ausmaßes ruft aber auch die regulierenden Rahmenbedingungen auf den Prüfstand. Das zeigt der notwendige Um- und Ausbau des Stromnetzes. Eine Herausforderung nicht nur für die Betreiber sondern auch für die Bundesnetzagentur. Deren Rolle muss neu bestimmt werden, befindet das Öko-Institut.

Seit 2005 steht das deutsche Stromnetz unter Aufsicht der Bundesnetzagentur als regulierende Behörde. Ihr Job ist es, dafür zu sorgen, dass die Elektrizitätsinfrastruktur weiterentwickelt wird. Bislang geschah dies vor allem unter einer Prämisse: Netzbetreiber anzuhalten, die Kosten für den laufenden Betrieb zu senken und dadurch niedrige Endverbraucherpreise zu erreichen. Ein Ziel, an dem die Unternehmen jedoch nur mäßig interessiert waren, brachte es ihnen in einem regulierten Markt doch keine Wettbewerbsvorteile gegenüber Mitkonkurrenten.

2009 führte die Behörde daher die so genannte Anreizregulierung ein. Seitdem sind die Entgelte und Erlöse der Netzbetreiber nach oben gedeckelt und werden jedes Jahr um einen festgelegten Prozentsatz abgesenkt. Außerdem müssen sich alle Netzbetreiber am kosteneffizientesten Unter-

nehmen der Branche messen und innerhalb einer vorgegebenen Zeit genauso sparsam arbeiten. Doch ist diese Form der Regulierung in Zeiten der Energiewende noch förderlich?

„Nein“, sagt Dierk Bauknecht, Experte für Energiewirtschaft am Öko-Institut, „wir stehen vor der Aufgabe, mehr Energie als je zuvor aus Sonne, Wind & Co. in unsere Übertragungs- und Verteilnetze zu integrieren. Diese Aufgabe beschränkt sich nicht darauf, wo wir in Zukunft wie viele neue Stromleitungen benötigen. Wir müssen ganz grundlegende technische Probleme lösen und neue Netzkonzepte entwickeln.“ Damit meint der Wissenschaftler vor allem so genannte Smart Grids: Die intelligente, elektronische Vernetzung, Steuerung und Kommunikation von neuen Kraftwerkstechnologien, Speichern, Stromnetzen und Energieverbrauchern.

Forschen für intelligente Netze

Und stellt fest: „Mit dem Blick auf Kosteneffizienz allein werden wir unsere Energiein-

frastruktur nicht für die Zukunft rüsten. Wir brauchen engagierte Netzbetreiber, die auch in Innovationen hin zu Smart Grids investieren.“ Doch hier liegt das Problem: „Die aktuellen Rahmenbedingungen bieten den Unternehmen dazu wenig Anreiz.“ Die Expertinnen und Experten gehen sogar davon aus, dass die derzeitige Regulierung durch die Bundesnetzagentur das Engagement eher behindern könnte.

Denn wer als Netzbetreiber in Forschung und Innovationen investiert, der hat zumindest kurzfristig höhere Kosten und riskiert, dass neue Technologien langfristig nicht den erhofften Erfolg bringen. Dem wird im Rahmen der Anreizregulierung bisher aber nicht ausreichend Rechnung getragen. Mit anderen Worten: Unternehmen laufen Gefahr, auf ihren Forschungskosten sitzen zu bleiben. Aber selbst, wenn eine Innovation Erfolg hat, kann ein Netzbetreiber die Vorteile nur bedingt für sich verbuchen. Vielmehr ist er angehalten, die Netzentgelte für die Kunden zu senken. Noch unattraktiver wird es für Netzbetreiber in diesem Rahmen Innovationen voranzutreiben, wenn diese vor allem der Integration der erneuerbaren Energien dienen und damit vorrangig Dritten zugute kommen.

Netzregulierung und Innovationsgeist stehen sich also im Weg. „Die Bundesnetzagentur muss eine neue Rolle einnehmen. Sie steht vor einem Paradigmenwechsel, denn der künftige Auftrag lautet: effizienter Netzbetrieb *plus* Ausbau und Integration der erneuerbaren Energien“, meint Dierk Bauknecht. Doch wie lassen sich bei-

Bausteine einer modernen Energieversorgung

- angepasste und moderne Planungsverfahren unter den Gesichtspunkten Akzeptanz, Versorgungssicherheit, Umwelt- und Naturschutz und Bezahlbarkeit
- sinnvoller ökonomischer Regulierungsrahmen
- Bau neuer, dezentraler Kraftwerke insbesondere auf Basis erneuerbarer Energien
- Um- und Ausbau der Verteilnetze für den Anschluss zahlreicher neuer dezentraler Anlagen
- Um- und Ausbau der Übertragungsnetze für den Transport von Stromüberschüssen zu entfernt liegenden Verbrauchszentren
- Entwicklung neuer Stromspeichertechniken und deren Umsetzung
- Entwicklung von „intelligenten Netzkonzepten“, so genannten Smart Grids, für eine bessere elektronische Kommunikation und Steuerung in den Netzen, zwischen Energieerzeugern, Speichern und Verbrauchern; zum Beispiel, um einzelne Kraftwerke und Verbraucher zu virtuellen Kraftwerken zusammenzuschließen, Lastflüsse effektiver zu steuern, aktuelle Kapazitätsgrenzen genauer zu kennen oder besser auf fluktuierende Erzeugungsmengen zu reagieren

wickelt werden, entstehen Kosten und Risiken. Dies müsse die Bundesnetzagentur ganz grundsätzlich anerkennen und den klaren Auftrag an die Unternehmen formulieren: Eure Innovationen sind gewünscht. Und um die politisch gewollte Energiewende zu ermöglichen, werden sie auch dringend gebraucht.

Katja Kukatz

d.bauknecht@oeko.de

www.oeko.de/112/wissen2



www.bremer-energieinstitut.de/irin

de Ziele miteinander verknüpfen? Dieser Frage geht das Öko-Institut mit weiteren Kooperationspartnern in dem Forschungsprojekt „IRIN – Innovative Regulierung für intelligente Netze“ nach.

Regulieren und fördern

Große Chancen sehen die Expertinnen und Experten in der Möglichkeit, die Anreizregulierung sinnvoll mit Innovationsanreizen zu ergänzen und die Kosten für Forschung und Entwicklung in der Regulierung explizit zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass der Regulierer den Netzbetreibern genehmigt, entsprechende Ausgaben direkt an die Kunden weiterzugeben. Damit würde das Kostenrisiko auf die Netzkunden übertragen, die jedoch auch von den Innovationen profitieren. Alternativ könnten die Unternehmen auch nur für ihren Erfolg belohnt werden, also für das, was am Ende der Forschung tatsächlich herausgekommen ist. Bei erfolgreichen Innovationen dürften die Netzbetreiber die Netzentgelte dann erhöhen. Der Anreiz, möglichst effizient zu forschen, wäre damit größer.

Die Regulierung, die Innovationen bislang eher behindert, kann also durchaus ein ausgeklügeltes Instrumentarium bereitstellen, um die Netzbetreiber nicht nur effizienter, sondern auch innovativer zu machen. „Wir bezweifeln allerdings, dass das ausreicht, um die Netze auf die erneuerbaren Energien vorzubereiten und die Infrastruktur für die Energiewende bereitzustellen“, sagt Dierk Bauknecht kritisch. Und warum müssten Netzkunden, die „zufällig“ an das Netz eines innovativen Unternehmens angeschlossen sind, eigentlich für die Kosten intelligenter Netze aufkommen?

Dies wirft für Dierk Bauknecht die Frage auf, ob Innovationen nicht auch außerhalb der eigentlichen Anreizregulierung adressiert werden sollten. Zum Beispiel mit einem „Low Carbon Network“ wie seit kurzem in Großbritannien praktiziert. Hier können sich alle Netzbetreiber um die Finanzierung von Innovationsprojekten aus einem Fonds bewerben, der von allen Netznutzern gespeist wird. Der Regulierer entscheidet dabei mit, welche Projekte ausgewählt werden, nicht zuletzt abhängig davon, inwieweit sie zur Umsetzung politischer Ziele beitragen.

„Am attraktivsten erscheint eine Kombination beider Optionen: Jedes Unternehmen bekommt ein begrenztes Budget für Netzinovationen. Wer darüber hinaus gehen will, muss sich bei einem Fonds bewerben“, ist die Einschätzung Dierk Bauknechts. Welcher Instrumentenmix sich in der Praxis letztendlich auch am besten bewährt – eins steht jedenfalls fest: Wo Innovationen ent-

„Beteiligung“ Erfolgskonzept für konsensorientierte Realisierung von Infrastrukturvorhaben?

Das Beispiel Ausbau des Frankfurter Flughafens



Ein Gastkommentar von **Thomas Jühe**,
Bürgermeister von Raunheim

Elf Jahre Beteiligung am mediativen Prozess begleitend zur Planung und Durchführung des Ausbaus des Frankfurter Flughafens ermöglichen belastbare Einschätzungen zur Wirksamkeit von Beteiligungskonzepten. Das Ergebnis lässt sich kurz aber hinreichend treffend zusammenfassen:

1. Beteiligung ist überall da erforderlich, wo der Schutz vor belastenden Eingriffen in Naturräume und die Lebensqualität oder Gesundheit von Menschen gesetzlich nicht ausreichend geregelt ist.
2. Beteiligung findet umfänglich Kritiker, kaum Freunde.

Wenn mehr Schutz erforderlich ist, als die gesetzlichen Vorgaben für die Realisierung von großen Infrastruktur-Ausbauprojekten vorsehen, dann bieten sich zunächst die üblichen rechtsstaatlichen Mittel wie Demonstrationen, Petitionen oder Klagen an, um Vorhaben abzuwenden, Eingriffe zu minimieren oder die Ausweitung von Schutzmaßnahmen zu erstreiten.

Am häufigsten scheitern diese Widerstandsformen unserer freiheitlich demokratischen Grundordnung daran, dass sich die Belastungswirkung von Infrastruktur-Ausbauprojekten räumlich stark beschränkt darstellt. Eine vergleichsweise kleine Gruppe Betroffener steht einer deutlich größeren Gruppe Nichtbetroffener, gegebenenfalls sogar Profiteuren, gegenüber.

Eindrucksvolle, nachhaltig aktive Massenbewegungen, die die Politik hinreichend beeinflussen könnten, sind daher nicht unbedingt zu erwarten.

Für die Gruppe der Betroffenen bleibt folglich zumeist nur die Möglichkeit, sich in ein von der Politik angebotenes, freiwilliges Beteiligungsverfahren einzubringen. Einvernehmliche Lösungen sind über derlei Verfahren jedoch nur schwer zu erzielen. Dies liegt einerseits daran, dass die Realisierung des Ausbauprojekts als Ergebnis bereits festgeschrieben ist. Beteiligt wird also allein, um ein Maß an Kompensationsregelungen zu erreichen, das geeignet ist, hinreichend viel politische Akzeptanz zu bewirken.

Zudem behindern Rolle und Status der beteiligten Betroffenen die Konsensfindung. Die Beteiligten handeln nämlich in aller Regel nicht frei. Sie sind Entsandte ihrer Gebietskörperschaft oder ihrer Interessengruppe. Diese strukturelle Unfreiheit erschwert das konsensuale Erreichen von vertretbaren Ergebnissen. Zu groß erscheint vielen Entsandten die Gefahr, als „Verräter“ die Funktion zu verlieren, deren halber man überhaupt zum „Beteiligten“ wurde.

Die Gebietskörperschaft oder Interessengruppe verlangt – aus der Ferne – die Erreichung von Maximalzielen. Dem beteiligten Insider wiederum wird durch den Beteiligungsprozess immer deutlicher, dass Gesetzes- und Rechtslagen beziehungsweise bestehende Machtverhältnisse Maximal-

ziele im Sinne der Betroffenen unmöglich machen. Zugleich sieht er, was an zusätzlichem Schutz durch das Beteiligungsverfahren – und nur durch dieses – an Verbesserungen zum Wohle der Betroffenen erreicht werden kann. Wollen die Entsandten trotz der Erwartungshaltung oder des Drucks ihrer Entsandestellen das „rausholen“, was unter den gegebenen Umständen möglich ist, dann erfordert dies besonderen Mut oder ein besonderes „Standing“.

Ein weiterer Faktor belastet Beteiligungsprozesse: Je kritischer Zwischenergebnisse der Arbeit in der Öffentlichkeit thematisiert werden, desto schwächer wird die Verhandlungsposition der Entsandten. Beteiligung soll ja schließlich gemäß der Erwartungshaltung der Ausbauseite mehr politische Akzeptanz bewirken, nicht zusätzliche Kritik. Wenn sich an der kritischen Bewertung des Vorhabens in Teilen der Bevölkerung nichts ändert, dann fühlt sich die Ausbauseite auch nicht veranlasst mehr zu geben als das, wozu sie verpflichtet ist. Das sind die wesentlichen strukturellen Belastungsfaktoren, die auf Beteiligungsverfahren wirken. Jetzt mag das Fazit aber überraschen:

1. **Beteiligung ist notwendig**, um gesetzliche und/oder rechtliche Unzulänglichkeiten zumindest teilweise zum Schutz von Mensch und Natur ausgleichen zu können.
2. Erfolgreiche Beteiligung braucht mutige Entsandte.
3. Erfolgreiche Beteiligung braucht aufrichtige Initiatoren.
4. Erfolgreiche Beteiligung braucht kluge und verantwortungsvolle Entsandestellen.

th.juehe@raunheim.de

www.raunheim.de

 www.oeko.de/112/werten



Thomas Jühe ist in seiner Funktion als Bürgermeister der Stadt Raunheim und Vorsitzender der Frankfurter Fluglärmkommission seit dem Jahr 2000 aktiv an dem Dialogprozess beteiligt, der zur Minderung der Auswirkungen des Flughafenbaus von der hessischen Landesregierung initiiert wurde.

Verknüpfen



Dierk Bauknecht
hat das Gesamtsystem im Blick

Drei Jahre lang arbeitete Dierk Bauknecht für ein englisches Beratungsunternehmen zu Strommarktanalysen, Preisprognosen und Modellentwicklung. Dann ging ihm der Job gegen den Strich: „Erneuerbare Energien spielten keine Rolle und Politik galt eher als störende Rahmenbedingung.“ Kein Zustand für den Politologen, der 2001 zum Öko-Institut wechselte. Seitdem verknüpft er Fragen zur nachhaltigen Energiewirtschaft mit politischen Analysen.

„Wir stehen vor einer tiefgreifenden Transformation der Energieversorgung. Aber wir wissen noch nicht im Detail, wie das künftige System funktionieren wird. An dieser Aufgabe mitzuarbeiten ist wirklich toll“, findet der 39-Jährige. Er entwickelt Konzepte und Instrumente, wie die Bausteine einer Energiewende sinnvoll zusammengefügt werden können. Dabei schätzt er die Vielfalt. Sie reicht von der Grundlagenarbeit über Politikberatung bis hin zur Praxis vor Ort.

Die führte ihn auch dorthin, wo er aufgewachsen ist. Damals protestierte er am Rande des Schwarzwalds gegen die Fortführung einer Autobahn oder die Errichtung eines atomaren Endlagers auf Schweizer Seite. 20 Jahre später bewegte er sich beim geplanten Bau eines Pumpspeicherkraftwerks im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Expertise und Bürgereinwänden. „Ich wurde sehr direkt daran erinnert, was es bedeutet, persönlich betroffen zu sein“, sagt Dierk Bauknecht. Dennoch steht er hinter der Energiewende – mit allen Konsequenzen. *kk*

 d.bauknecht@oeko.de
www.oeko.de/112/wuenschen

Verteilen



Dr. Enno Wieben
bahnt grünem Strom den Weg

Auf dem elterlichen Hof nahm Enno Wiebens Karriere ihren Ausgang. Dort hatten seine Brüder in den achtziger Jahren eine kleine Windkraftanlage installiert – das prägte ihn. Heute leitet der promovierte Ingenieur für Energietechnik die Stabsstelle Netzausbau beim Verteilnetzbetreiber EWE Netz in Norddeutschland. Er trägt die Verantwortung dafür, sinnvolle Konzepte zu entwickeln, wie eine größtmögliche Menge an Strom aus erneuerbaren Energien eingespeist und in andere Stromnetze übertragen werden kann. Und daran arbeitet Enno Wieben begeistert.

Der 38-Jährige ist tief in der Region verwurzelt. „Ein großer Vorteil“, findet er, „denn der Draht zu den Menschen ist kurz.“ Das schafft Verständnis, auch wenn Vorbehalte gegenüber dem Ausbau der Verteilnetze eher gering seien. Für seine Ingenieursseele gibt es aktuell kaum ein spannenderes Feld als den Energiesektor. Die technischen Herausforderungen „sind super interessant“, daran zu tüfteln „wirklich ein Glück“.

Beruflich wie privat hofft der junge Vater, „ein Stück Nachhaltigkeit hinzukriegen. Wenn ich am Ende meines Lebens sagen könnte, dazu habe ich etwas beigetragen, wäre ich zufrieden.“ Er wünscht sich auch, dass Netz- und Anlagenbetreiber näher zusammenrückten, die Energiewende als gemeinsames Ziel begriffen anstatt sich weiter misstrauisch zu beäugen. Dafür möchte Enno Wieben Überzeugungsarbeit leisten – seine persönliche Haltung soll ihm dabei helfen. *kk*

enno.wieben@ewe.de
www.ewe-netz.de
 www.oeko.de/112/wuenschen

Verständigen



Professor Ralph Watzel
setzt auf solide Analysen

Schon mit 15 Jahren wusste Ralph Watzel, dass er Geologe werden wollte – zum Leidwesen seiner Eltern. Die sahen ihn eher als Mediziner. Ralph Watzel setzte sich durch und steht heute an der Spitze des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg. Zu seinem Job gehört auch ein umfassender Beratungsauftrag: Die Expertise fließt in öffentlich-rechtliche Verfahren ein, etwa zur Geothermie, zum Rohstoffabbau oder zu Stuttgart 21.

„Verfahren, die den Untergrund betreffen, haben ihre Eigenart“, sagt Ralph Watzel. „Wir wissen immer verhältnismäßig wenig darüber, wie es dort aussieht. Unsere Prognosen müssen daher auf belastbare Daten und präzise Analogieschlüsse bauen.“ Das fasziniert den 50-Jährigen, der auch an der Freiburger Universität lehrt und sich als „akribisch und umsichtig“ beschreibt. „Eingriffe in den Boden sind häufig irreversibel und wirken zum Teil über Jahrhunderte. Harsardeure werden da nicht gebraucht.“ Analysen müssten auf soliden Füßen stehen, verantwortungsvoll erstellt.

„Mal eben ganz schnell zu Lasten der Qualität“ geht mit ihm daher nicht. Prognosen so verlässlich wie möglich zu erarbeiten und offen zu kommunizieren, dazu fühlt sich Ralph Watzel verpflichtet. Beides führe zu Glaubwürdigkeit, die die Akzeptanz von Entscheidungen befördere. So hofft er, dass es mit seiner Fachbehörde „weiter geht und zwar gut“. Auch privat ist Ralph Watzel ganz Geologe und erkundet gerne „neue Anteile der Welt“. *kk*

ralph.watzel@rpf.bwl.de
www.lgrb.uni-freiburg.de
 www.oeko.de/112/wuenschen

Umweltpolitik im Wandel: Der Trend geht zu finanziellen Anreizen

Mit welchen Folgen? Das Beispiel Waldschutz

Rund 20 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen entstehen durch Abholzen und Schädigung von Wäldern. Im internationalen Klimaregime soll dem Rechnung getragen werden. Doch noch ringen die Experten um ein geeignetes System. Unter dem Stichwort REDD+ – Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries – diskutieren sie, dem in Wäldern gespeicherten Kohlenstoff einen wirtschaftlichen Wert beizumessen. Emissionsminderungen und Waldschutz würden dann über finanzielle Anreize gesteuert, zum Beispiel über einen globalen Handel mit Waldzertifikaten – ähnlich dem Emissionshandel im Energiesektor – oder über einen internationalen Fond.

REDD+ steht für einen Trend. In der Vergangenheit wurden zum Schutz von Natur und Klima häufig Ge- oder Verbote erlassen. Doch auch international setzen Staaten zunehmend auf finanzielle Anreize wie handelbare Zertifikate, Subventionen oder Formen der Nutzenbeteiligung. Die Annahme: Sie seien kosteneffizienter und flexibler. Wie kommt es zu diesem Wandel im Instrumentenkasten? Warum sind die Erwartungen daran so hoch? Und wie wirken sich solche marktbasierter Instrumente in der Praxis aus auf Mensch, Klima und Natur? Diese Fragen bearbeitet Franziska Wolff, Expertin für Umweltpolitik am Öko-Institut, unter anderem am Beispiel von REDD+.

Die Analysen zeigen: Insbesondere eine mögliche Integration in den Emissionshandel birgt viele Unwägbarkeiten. Sie erfordert die Festlegung sämtlicher Regeln im Voraus. Aber das ist schwierig. Es gibt viele

„Stellschrauben“: Die ökonomischen und ökologischen Wirkungszusammenhänge sind komplex, teilnehmende Staaten haben ein Interesse an einer laxen Ausgestaltung und auf unerwartete Entwicklungen kann im Rahmen internationaler Politik nur schwerfällig reagiert werden.

Zudem könnten die vergleichsweise günstigen Emissionsreduktionen im Waldsektor zu einer Überflutung des Marktes mit billigen Zertifikaten führen und so die Wirksamkeit des Mechanismus massiv beeinträchtigen. Nicht zuletzt kann REDD+ sogar Schaden anrichten, etwa, wenn vermiedene Entwaldung dazu führt, dass Wälder in einem anderen Gebiet abgeholzt werden oder Geld fließt für die Aufforstung in Monokultur – Flächen, die aus Naturschutzsicht geringen Wert haben.

„Diese und weitere Beispiele verdeutlichen, dass die Ausgestaltung marktbasierter Instrumente auf internationaler Ebene viele Voraussetzungen erfüllen muss“, stellt Franziska Wolff fest. „Die Empfehlung verschiedener Studien der letzten Jahre – vom Millennium Ecosystem Assessment über den Stern-Report bis hin zu den TEEB-Berichten –, mehr marktbasierter Instrumente für den Klima- und Naturschutz einzusetzen, sollte daher hinterfragt werden. Ich hoffe, dass sich aus meiner Arbeit Schlussfolgerungen ziehen lassen, unter welchen Bedingungen finanzielle Anreizsysteme Erfolg versprechen und wann andere Steuerungsformen vorzuziehen sind.“ *kk*

 f.wolff@oeko.de
www.oeko.de/112/ergruenden1

China setzt auf Umweltzeichen

Öko-Institut berät bei der Konzeption



China verfolgt ein neues Ziel. Schritt für Schritt möchte die Regierung bestehende Umweltzeichen verbessern und auf weitere Produktgruppen ausdehnen. Dabei sollen auch Erfahrungen mit internationaler und deutscher Umweltkennzeichnung einfließen. Im Auftrag der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit berieten Stéphanie Zangl und ihre chinesische Kollegin Ran Liu vom Öko-Institut daher das China Environmental United Certification Center zum „Blauen Engel“. Dies geschah im Rahmen eines Programms zur Umweltpolitikberatung, das das Bundesentwicklungsministerium fördert.

Die Expertinnen untersuchten, inwieweit die von China entwickelten Umwelanforderungen mit denen des Blauen Engels übereinstimmen, wo es Abweichungen gibt und ob sie harmonisiert werden könnten. Dies geschah beispielhaft an zwei Produktgruppen: Fernseher und Multifunktionsgeräte. Für Fernseher zeigte sich, dass viele im europäischen Markt geforderte Kriterien bereits in das chinesische Kennzeichnungssystem eingeflossen sind. Andererseits wich die methodische Herangehensweise Chinas in einigen Punkten deutlich von der internationalen Praxis ab. Dies trifft noch stärker auf Multifunktionsgeräte zu.

„Zurzeit gibt es erhebliche Unterschiede in gesetzlichen Normen und Umweltmindeststandards zwischen China und der EU, die einer Harmonisierung vorerst im Weg stehen“, erläutert Stéphanie Zangl. Grundsätzlich sei die Initiative Chinas jedoch sehr zu begrüßen. „Für eine Anerkennung eines chinesischen Umweltzeichens in Deutschland müssen wir den fachlichen Austausch aber weiter vertiefen.“ *kk*

 s.zangl@oeko.de
www.oeko.de/112/ergruenden1



Wohin verschwinden Europas Gebrauchtwagen?

Studie des Öko-Instituts deckt überraschende Warenströme auf

Mit welchen Autos und Kleintransportern fahren die Bürgerinnen und Bürger der EU heute und in Zukunft durch die Straßen? Und was bedeutet das für den Ausstoß an CO₂, Stickoxiden und Feinstaub? Antworten auf diese Fragen spielen für die Umwelt-schutzbemühungen in Europa eine entscheidende Rolle, um die Emissionen aus dem Verkehrssektor zu reduzieren. Doch das Wissen über die aktuelle und künftige Zusammensetzung des Fahrzeugparks für Autos und Kleintransporter war bisher eher dünn. Deshalb beauftragte die Generaldirektion Climate Action innerhalb der Europäischen Kommission das Öko-Institut mit einer umfassenden Analyse. Gemeinsam mit dem dänischen Partner COWI und dem belgischen Partner TML untersuchten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den europäischen Automarkt und insbesondere die Warenströme von Gebrauchtwagen.

„Bisher gründeten Prognosen in der EU immer auf der Annahme, dass der steigende Bedarf an Autos und Kleintransportern mit Neuwagen gedeckt wird. Unsere Ergebnisse für alle 27 EU-Staaten belegen aber erstmals quantitativ, dass dies für viele Länder, vor allem im Süden und Osten, nicht zutrifft“, erläutert Projektleiter Dr. Georg Mehlhart vom Öko-Institut. So wurden 2008 in Polen etwa nur 375.000 Neuwagen zugelassen, aber eine Million Gebrauchtwagen importiert. In den reicheren Ländern wird der Bedarf dagegen wie erwartet überwiegend mit Neuwagen gedeckt. „Das bedeutet: Reichere Länder haben eine jüngere Fahrzeugflotte und können ihre CO₂-Ziele leichter erfüllen. Allerdings auf Kosten der ärmeren Länder.

Das Problem wird also nur verlagert“, stellt Georg Mehlhart fest, „und das betrifft auch die Belastung mit Feinstaub und Stickoxiden, die vor allem in vielen Städten ein kritisches Niveau erreicht.“

Die Studie deckte aber noch einen weiteren Effekt auf: Rund 4,1 Millionen Autos und Kleintransporter verschwinden in der EU jedes Jahr spurlos. „Bisher ging man davon aus, dass diese statistisch nicht erfassten Fahrzeuge überwiegend nach Afrika exportiert werden“, bestätigt Georg Mehlhart. Doch dieser Export macht nicht – wie angenommen – den Löwenanteil aus. „Eine große Menge wird offenbar nach wie vor innerhalb der EU illegal zerlegt und verschrottet.“ Und das ist genauso kritisch wie der Export nach Afrika oder Osteuropa: Durch unsachgemäße Entsorgung können Schadstoffe in die Umwelt gelangen und wertvolle Rohstoffe verloren gehen.

„Als erste Maßnahme sollten alle EU-Länder verpflichtet werden, im Rahmen der jährlichen Berichte zur Europäischen Richtlinie über Altfahrzeuge, Bilanzen über die Im- und Exportströme und den Verbleib von Autos und Kleintransportern zu erstellen“, fordert Georg Mehlhart. Bisher ist eine solche Berichterstattung freiwillig und daher meist unvollständig. Die im Rahmen der Studie erhobenen Daten fließen nun in ein Rechenmodell ein, mit dem die Fahrzeugpark- und Schadstoffentwicklung aus dem Verkehrssektor innerhalb der EU in Zukunft zuverlässiger prognostiziert werden soll. *kk*

 g.mehlhart@oeko.de
 www.oeko.de/112/ergruenden2



energiewende.de rundum aktualisiert

30 Jahre Forschung kompakt

Die politischen Zeichen stehen auf Energiewende und die Bundesregierung hat den Ausstieg aus der Kernenergie in Deutschland beschlossen. Doch die Idee, auf Energie aus Kernkraft und aus fossilen Energieträgern zu verzichten, ist nicht neu. Das Öko-Institut forscht an den Wegen einer alternativen Energieversorgung und -nutzung bereits seit über 30 Jahren. Auf der jetzt aktualisierten Homepage www.energiewende.de stellen wir einen Ausschnitt aus dieser Forschung vor.



Energiewende wird dabei verstanden als alternativer, nachhaltiger Weg, Energie zu erzeugen und zu nutzen. Der Ausstieg aus der Kernenergie allein greift dabei zu kurz. Was zählt, ist, wie wir den Umstieg in die Alternativen schaffen können. www.energiewende.de präsentiert Arbeiten des Öko-Instituts, die aufzeigen, wie es gelingen kann, unsere Wirtschafts- und Lebensweise auf eine nachhaltige, klimafreundliche, sichere und zugleich Ressourcen schonende Art und Weise umzugestalten.

Drei Rubriken stellen Ergebnisse aus der wissenschaftlichen Arbeit vor, geben Empfehlungen für den Alltag zum Energiesparen oder zum Bezug von Öko-Strom und blicken zurück auf über 30 Jahre Energiewende-Aktivitäten in Deutschland. Darüber hinaus finden Sie Lesetipps zu wichtigen Grundlagen der Gestaltung einer nachhaltigen Energiezukunft. Diese werden ergänzt durch die Abbildung der aktuellen Diskussionen im Internet zur Energiewende – ein Blick, den das Öko-Institut spannend findet. *mas*

 m.schossig@oeko.de
 www.oeko.de/112/ergruenden2



Was wäre eigentlich, wenn wir mit unserem Konsum die Welt retten könnten?

Völlig abwegig? Mein kleines Ökogewissen – zwölf Jahre alt, einen Meter sechzig lang – hat hohe Ansprüche. Neulich beim Einkaufen brüllte es vorm Süßwarenregal: „Ich will Schokolade ohne Kinderarbeit, ham die hier so was?“ Wenn der erste peinliche Moment vorbei ist, stelle ich fest: Konsum und Weltrettung müssen gar nicht weit auseinander liegen. „Superwurst rettet die Welt“ war immerhin ein Anfang, einer mit Augenzwinkern versteht sich, mit dem Ökoland vor einiger Zeit in den Ring stieg.

Der neue Trend: Alltagsprodukte sollen einen Ausweis über ihren CO₂-Beitrag in Form eines Fußabdrucks bekommen. In der Tat bietet PCF, Product Carbon Footprint, die Chance, uns die Augen zu öffnen. Unternehmen lernen, sich den Fragen nach Klimaverträglichkeit zu nähern und mit Hilfe des Klimafußabdrucks Minderungsmaßnahmen abzuleiten. Und wir, die Konsumenten, können mit unserer Entscheidung etwas von der persönlichen Klimalast abbauen – vorausgesetzt, es wird ein Weg gefunden, uns über diese Klimalast geeignet zu informieren. Der reine Zahlenvergleich hilft uns nämlich kaum weiter und ob wirklich alle Produktgruppen dafür geeignet sind, bleibt noch die Frage. Aber ist das schon alles?

Was hat der Fußabdruck nicht auf der Rechnung? Effekte, für die er blind ist, liegen zum Beispiel in der Art und Weise, wie wir die Produkte nutzen. Die Heizenergie pro Quadratmeter reduzieren, aber gleichzeitig die Wohnfläche ausweiten macht am Ende die eigene Bilanz kaputt, genauso wie nicht mehr auf den Stromverbrauch achten, weil wir jetzt ja Ökostrom beziehen. Es gibt noch andere Fallstricke. Richtig falsch wird's zum Beispiel, wenn man ausgerechnet beim Thema Kernkraft ausschließlich durch die Klimabrille schaut. Die Meilertechnologie wurde lange Zeit als CO₂-arme Stromerzeugung angepriesen. Die Sicherheitsfrage blieb da völlig außen vor.

Auch beim Thema Elektromobilität führt eine eingeschränkte Perspektive schnell in die Irre: Eine Million stromhungrige Fahrzeuge sollen in neun Jahren als Klimaretter auf den Straßen fahren. Aber wie sieht die Klimabilanz aus, wenn sie mit Strom aus alten Kohlekraftwerken gefüttert werden? Die Zusammensetzung der Akkus zieht den ganzen Rattenschwanz der Ressourcenproblematik hinter sich her. Arbeitsplätze, Kaufanreize, neue Mobilitätskonzepte müssen thematisiert werden, um nur ein paar Stichworte zu nennen. Wer da die Weichen stellt, sollte genau überlegen, ob er nicht was übersehen hat.

Die Welt ist voller Beispiele und fest steht: Mit Einzelanalysen nehmen wir eine mitunter falsche Signalsetzung in Kauf. Die Bewertung von Stoffen, Produkten, Unternehmen ist so kompliziert wie unsere Welt selbst. Wie ein Blick aus dem Fenster immer nur einen kleinen Ausschnitt zeigt, haben auch eindimensionale Bewertungen ihre Schwäche. Komplizierte Zusammenhänge methodisch aufbereiten und daraus Kriterien ableiten, mit denen sich so ziemlich alles bewerten lässt, das ist die Spezialität der Expertinnen und Experten am Öko-Institut, die mit ihrer Methode „PROSA – Product Sustainability Assessment“ den Instrumentenkasten für Bewertungen bereichern.

PROSA kann Nachhaltigkeit umfassend analysieren – Treibhausgase, Risiken, Lebenszykluskosten oder gesellschaftliche Folgen inklusive – und Schwerpunkte auf das Wesentliche beim jeweiligen Produkt setzen. Der Vorteil: Das Wissen über die gesamte Palette an Schwachstellen und Optimierungspotentialen lässt die richtigen Anreize zu. Elektronikprodukte sind das Paradebeispiel für eine Fülle von wichtigen Hinguckern aus Herstellung, Transport, Nutzung, Entsorgung und sozialen Hot-Spots. Untersuchungen à la PROSA motivieren Unternehmen, sich zu verbes-

sern, dienen der Politik als Wegweiser für ihre Umwelt- oder Klimakonzepte, sind aber auch Grundlage für die Empfehlungen von EcoTopTen oder die Vergabe des Umweltengebels.

Für uns als Verbraucher tut sich ein Informationspool auf, den wir nutzen können, etwa bevor wir uns ein Notebook, einen Wasserkocher, eine Steckerleiste oder einen neuen Fernseher zulegen. PROSA macht auch erfinderisch. Ein wenig mehr den umfassenden Blick von PROSA auf meinem Einkaufszettel würde wohl bedeuten: Obst aus Ökoanbau, klimaschonend produziert; Freiland-Salat aus der Region, um Landwirte vor Ort zu stärken; Butter von Milchbauern, die einen anständigen Milchpreis kriegen, Tee statt Kaffee, weil die Wasserbilanz beim Anbau günstiger ist. Und wie war das mit der Schokolade? „Süß und fair, Mama!“ Da sag noch einer, Weltretten mit dem Einkaufskorb geht nicht.

Kathleen Spilok

k.spilok@oeko.de

www.jb-schnittstelle.de

 www.oeko.de/112/bewegen



Kathleen Spilok schreibt seit elf Jahren als freie Wissenschaftsjournalistin über Umwelt-, Klima- und Energiethemen. Geprägt von ihrer langjährigen Arbeit beim Umweltbundesamt beschreibt sie die hässlichen und die guten Seiten der Chemikalienwelt. Seit April 2010 ist sie als externes Mitglied im Vorstand des Öko-Instituts aktiv.

Wechsel im Vorstand des Öko-Instituts

Ein Abschied ist immer auch ein Neubeginn. Dies gilt auch für die langjährigen Vorstandsmitglieder des Öko-Instituts Franz Untersteller und Helfried Meinel. Seit Ende Mai 2011 besetzen sie neue Positionen in der baden-württembergischen Landesregierung: Franz Untersteller ist grüner Umweltminister im „Ländle“, Helfried Meinel Ministerialdirektor in dessen Ministerium.

Für ihre Aufgaben rund um den Umwelt- und Klimaschutz sowie die Gestaltung der Energiewirtschaft im Süden des Landes wünscht ihnen das Öko-Institut viel Erfolg. Wir bedanken uns gleichzeitig herzlich für ihr langjähriges Engagement bei den Themen und Visionen unseres Instituts. Franz

Untersteller war seit 2003 Mitglied des Vorstands, Helfried Meinel bereits ein Jahr früher und fungierte seit 2005 als dessen Sprecher.

Dr. Barbara Praetorius hat diese Arbeit als Interims-Sprecherin bis zur Mitgliederversammlung Anfang Juli fortgesetzt. Dort stellte sie sich offiziell zur Wiederwahl, so auch Dorothea Michaelen-Friedlieb als zweite Vorstandssprecherin. Über den Ausgang der Wahl und über Veränderungen im Vorstand des Öko-Instituts berichten wir in der nächsten Ausgabe von eco@work. *mas*

 m.schossig@oeko.de
 www.oeko.de/112/entdecken

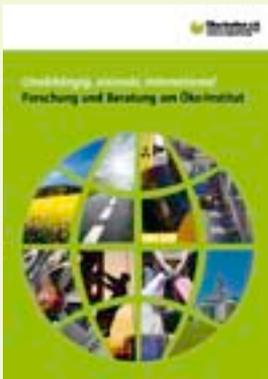


Franz Untersteller



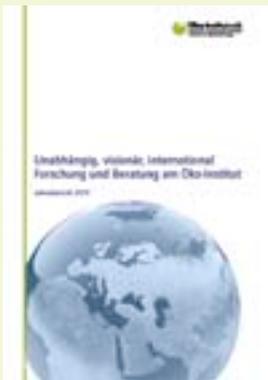
Helfried Meinel

Neu im Netz



Wollen Sie sich kompakt über die Arbeit des Öko-Instituts informieren? Dann könnten drei neue Broschüren für Sie interessant sein.

Erfassen Sie auf einen Blick das Profil und die Kernkompetenzen des Öko-Instituts im neuen **Imageflyer** online unter www.oeko.de/profil.



Erfahren Sie mehr über die großen Themen des Jahres 2010 am Öko-Institut im aktuellen **Jahresbericht** online unter www.oeko.de/jahresbericht10.

Vertiefen Sie vor dem Hintergrund der Reaktorkatastrophe von Fukushima Ihr Wissen über die Kernkraftnutzung in der Neuauflage unserer Broschüre „**Streitpunkt Kernenergie**“ online unter www.oeko.de/streit-kern.



Wünschen Sie von den neuen Publikationen eine Druckversion? Schicken Sie einfach eine E-Mail an Romy Klupsch, r.klupsch@oeko.de oder rufen Sie an unter Telefon 0761/45 295 24. *fg*

Postwachstumsgesellschaft Konzepte für die Zukunft



Was passiert, wenn die Wirtschaft nicht mehr wächst, nicht mehr wachsen kann, ohne unseren Planeten zu zerstören? Postwachstumsgesellschaft heißt der Lösungsansatz, den Angelika Zahrnt in dem von ihr herausgegebenen Band „Postwachstumsgesellschaft – Konzepte für die Zukunft“ vorschlägt.

In einer Reihe von Expertenaufsätzen beleuchtet das Buch verschiedene gesellschaftliche Bereiche, deren Funktionieren – noch – auf Wachstum fußt, wie das soziale Sicherungsnetz oder der Bankensektor, und zeigt Konzepte für ein nachhaltiges Wirtschaften ohne Wachstum auf. Dabei will es nicht als eine „Anleitung zur Postwachstumsgesellschaft“ sondern vielmehr als Ideensammlung verstanden werden. Dazu wird in Interviews mit Experten aus den USA, Frankreich und England der Raum für eine internationale Diskussion geöffnet und festgestellt, wo noch weiter geforscht werden muss, um eine nachhaltige Zukunft im Sinne einer Postwachstumsgesellschaft realisieren zu können.

Die Herausgeberin Angelika Zahrnt ist promovierte Wirtschaftswissenschaftlerin, unter anderem Ehrenvorsitzende des BUND und langjähriges Mitglied im Öko-Institut. Im Jahr 2009 wurde ihr vom Land Baden-Württemberg der Ehrentitel Professorin verliehen. *fg*

Postwachstumsgesellschaft – Konzepte für die Zukunft; Metropolis-Verlag, ISBN 978-3-89518-811-4, 247 Seiten, 18 €.

Sport und Umwelt

Deutschland ein Sommermärchen – die Fußball-WM 2006 zog Millionen von Fans in den Bann. Doch auch die Umwelt punktete. Denn erstmals in der Geschichte der FIFA wurde für die Sportgroßveranstaltung ein Umweltkonzept entwickelt und realisiert. Green Goal 2006 hat Maßstäbe gesetzt und international Beachtung gefunden. Auch die diesjährige FIFA Frauen-WM begleitete ein ambitioniertes Umweltkonzept: Green Goal 2011. Durften wir dieser Tage ein neues Sommermärchen erleben? In Sachen Sport *und* Umwelt? Die Antwort auf den sportlichen Teil kennen Sie bereits.

Aber wie sieht die Bilanz von Green Goal 2011 aus? Was hat sich seit 2006 bis heute getan? Wie kann der Staffelnstab weitergereicht werden an andere Veranstalter, neue Austragungsorte und -länder? Was können wir tun, damit auch der Breitensport grüner wird? Und welche Entwicklungen gibt es eigentlich außerhalb des Sports in Sachen Umwelt und Großveranstaltungen? Diesen Fragen widmen wir uns im Schwerpunkt der nächsten eco@work im Oktober 2011.

