

## Umweltpolitikintegration im Mehrebenensystem

# Welche Governance-Formen eignen sich?

Die Integration von Umweltbelangen in andere Politikfelder gewinnt zunehmend an Bedeutung. Doch wie wirkt sich diese Umweltpolitikintegration wirklich auf die politische Steuerung aus? Untersuchungen verschiedener meist europäischer Länder und Analysen auf lokaler, regionaler und internationaler Ebene geben Hinweise auf erfolgreiche Governance-Formen.  
 Von Ingmar von Homeyer und Doris Knoblauch

Die Integration von Umweltbelangen in andere Politikfelder, die sogenannte Umweltpolitikintegration oder kurz EPI, findet in der Wissenschaft wachsende Beachtung. Im Rahmen des Projekts „Umweltpolitikintegration und politische Steuerung im Mehrebenensystem“ (Environmental Policy Integration and Multi-level Governance, kurz EPIGOV) haben sich Sozialwissenschaftler verschiedener Fachrichtungen mit Formen der politischen Steuerung beschäftigt, die auf globaler, EU-, nationaler, regionaler und lokaler Ebene angewendet werden, um die Integration von Umweltbelangen in andere Politikbereiche wie etwa Transport-, Landwirtschafts- und Energiepolitik zu unterstützen.

An dem dreijährigen Projekt, das in diesem Jahr zu Ende ging, waren 19 Forschungseinrichtungen aus zehn europäischen Ländern beteiligt. Bei EPIGOV handelt es sich nicht um ein konventionelles Forschungsprojekt, sondern um eine durch das sechste Forschungsrahmenprogramm der EU geförderte „Coordinated Action“, bei der weniger die originäre Forschung als die Aufarbeitung und europäische Koordinierung sowie die Erarbeitung neuer Forschungsfragen im Vordergrund steht.

### Die Perspektive erweitern

EPIGOV verfolgte das Ziel, vorhandene Studien im Hinblick auf Fragen der politischen Steuerung hin aufzuarbeiten und Ansätze für zukünftige Forschung in diesem Bereich zu identifizieren. Hierbei standen zwei Fragenkomplexe im Vordergrund:

- Inwieweit können für die Umweltintegration relevante, typische Governance-Muster auf unterschiedlichen politischen Ebenen identifiziert werden?
- Wie beeinflussen sich diese Governance-Muster gegenseitig? Wie können Synergien maximiert und Konflikte minimiert werden?

Der vorherrschende Forschungsansatz zur Analyse von EPI ist zum einen durch einen starken Fokus auf die Europäische Union (EU) und bestimmte EU-Mitgliedsländer gekennzeichnet. Zum anderen steht meist die Analyse von EPI-Instrumenten im Vordergrund (siehe zum Beispiel Hertin/Berkhout 2003; Jacob et al. 2008; Jordan/Lenschow 2008; Lenschow 2002).

Aus vergleichender Perspektive betrachten beispielsweise Jordan und Lenschow (2008) verschiedene Länder, von denen die meisten EU-Mitgliedstaaten sind, die Europäische Union und eine Reihe von EPI-Instrumenten, um herauszufinden, inwieweit EPI umgesetzt wird. In früheren Studien werden Fallstudien ausgewählter EU-Länder und Beispiele von EPI in bestimmten Sektoren untersucht (Lenschow 2002). Die Herangehensweise von Nilsson und Eckerberg (2007) ähnelt der von Jordan und Lenschow (2008) und Lenschow (2002) insofern, als dass sie detaillierte Fallstudien von EPI bezogen auf bestimmte Sektoren präsentieren. Abgesehen davon nimmt das Autorenduo jedoch eine umfassendere Analyse vor, bei der strukturelle, institutionelle und kommunikative Variablen berücksichtigt werden. Diese Herangehensweise ähnelt damit eher der Governance-Perspektive von EPIGOV.

Das Projekt EPIGOV erweitert die vorhandenen Forschungsansätze in Richtung einer Governance-Perspektive. Im Rahmen von EPIGOV wurden eine Reihe von detaillierten Fallstudien ausgewertet, die unterhalb der Ebene ganzer Sektoren oder Sektor übergreifend angelegt sind (zum Beispiel Chiavari et al. 2008; Herczeg et al. 2007; Nilsson et al. 2007). Diese Fallstudien werden durch theoretische und konzeptionelle Überlegungen ergänzt (zum Beispiel Homeyer 2006; Lafferty/Knudsen 2007; Lenschow 2007; Schout/Jordan 2007). Das Projekt widmet sich somit einer größeren Bandbreite an relevanten Aspekten und Mechanismen. Gleichzeitig wird der Fokus deutlich über die nationale auf die supra- und internationale sowie die subnationale Ebene hinaus erweitert (Chiavari et al. 2008; Oberthür 2008; Hanf/Torres 2007). Hinzu kommen Fallstudien aus mittel- und osteuropäischen Ländern wie Tschechien, Ungarn oder Estland, die in der Forschung zu EPI bislang kaum berücksichtigt wurden (Lisa et al. 2007; Herczeg et al. 2007; Oja 2008).

### Governance-Muster

Der Zusammenhang zwischen EPI und Governance-Formen wurde bisher höchstens ansatzweise untersucht (Knill/Lenschow 2005). Aus der Literatur, die im Rahmen von EPIGOV ausgewertet wurde, und aus den EPIGOV-Studien ergeben sich jedoch einige vorläufige Erkenntnisse. →

Im Rahmen von EPIGOV wurde zwischen zwei Möglichkeiten der Konditionierung von EPI durch unterschiedliche Formen von Governance, sogenannte „modes of governance“, unterschieden. Einerseits gibt es die Beeinflussung durch „basis modes“, zum anderen durch „EPI modes“ (Homeyer 2006). Im ersten Fall erfolgt die Konditionierung durch Governance-Muster, die unabhängig von Versuchen bestehen, EPI zu fördern. Relevante Einflussfaktoren sind zum Beispiel institutionelle Strukturen, wie etwa ein föderalistischer Staatsaufbau oder bestimmte Verwaltungstraditionen und Formen der administrativen Koordinierung. Basis modes können zum Beispiel mehr oder weniger leicht zugunsten von EPI reprogrammiert oder unterschiedlich gut mit bestimmten EPI-Instrumenten kombiniert werden. Im Gegensatz zu den basis modes ist die Entstehung von EPI modes eng mit politischen EPI-Initiativen verknüpft. Der Begriff EPI modes bezeichnet diejenigen Prozesse und Strukturen, die sich aus politischen Maßnahmen ergeben, die zur Unterstützung von EPI ergriffen werden, wie beispielsweise Regelungen zur strategischen Umweltverträglichkeitsprüfung.

### Bedingungen der Umweltpolitikintegration

Basis modes werden häufig in Studien analysiert, die EPI in bestimmten Ländern untersuchen. Es ist wenig überraschend, dass sich dabei zeigt, dass eine starke Sektoralisierung politischer Prozesse ein Haupt-, und wahrscheinlich sogar das wichtigste Hindernis für EPI darstellt. Föderalismus und Mehrebenensysteme scheinen ebenfalls Probleme zu verursachen, doch können sich aus ihnen auch Chancen für EPI ergeben.

Es gibt Anzeichen dafür, dass eine gut koordinierte, traditionelle hierarchische Steuerung zumindest hinsichtlich der Umsetzung von EPI einen günstigen Kontext bieten kann. Allerdings scheint EPI in hierarchischen Steuerungszusammenhängen besonders von dem Faktor des tendenziell instabilen politischen Willens der Führung abzuhängen (Jordan 2002). Zudem kann Pfadabhängigkeit die Effektivität von EPI auch in hierarchischen Kontexten untergraben (Watson et al. 2004). Wie die Analyse von EPI in Schweden nahe legt, können diese Hindernisse teilweise überwunden werden, wenn hierarchische Steuerung mit einer konsensualen politischen Kultur kombiniert wird, die Umweltbelange vergleichsweise stark unterstützt (Nilsson et al. 2007). Generell kann jedoch beobachtet werden, dass Globalisierung und Dezentralisierung die Möglichkeiten für hierarchische Steuerung zunehmend einschränken (Rosenau 2003).

Die Analyse der EPI modes baut mangels Alternativen hauptsächlich auf Studien auf, die sich mit der Analyse von EPI-Instrumenten befassen, anstatt EPI aus Governance-Perspektive zu untersuchen. Die meisten dieser Instrumente ähneln eher sogenannten neuen Steuerungsformen („new modes of governance“), obwohl in manchen Fällen auch EPI-Instrumente eingesetzt werden, die gewöhnlich eher mit hierarchischer Steuerung assoziiert werden, wie beispielsweise verfassungsrechtliche Bestimmungen.

Kommunikative Governance, die auf Information und Lernprozessen basiert, zum Beispiel horizontale Politikkoordination, strategische Umweltverträglichkeitsprüfung et cetera und Formen freiwilliger Steuerung, welche dem strategischen Management ähneln, beispielsweise Nachhaltigkeitsstrategien und Sektorstrategien, scheinen zumindest in OECD-Ländern üblich zu sein. Hierarchische Steuerung sowie eine Reihe weiterer Governance-Muster, die sich teilweise überschneiden, können jedoch ebenfalls gefunden werden.

Aus der begrenzten Zahl von relevanten Studien ergeben sich kaum Anzeichen dafür, dass signifikante Unterschiede bei der Verwendung bestimmter Governance-Formen auf unterschiedlichen Governance-Ebenen existieren. Dies gilt insbesondere für den Vergleich von EU- und nationaler Ebene. Eine erwähnenswerte Ausnahme scheinen marktbasierende Steuerungsformen zu sein. Diese stützen sich auf ökonomische Instrumente, wie zum Beispiel Steuern und Gebühren, und sind auf nationaler Ebene weitaus häufiger zu finden als auf EU-Ebene. Allerdings ist ohnehin unklar, inwieweit derartige Instrumente überhaupt eine Wirkung auf EPI haben, da sie sich bestenfalls über indirekte Rückkoppelungseffekte auf politische und administrative Prozesse auswirken können.

Was die regionale und lokale Governance-Ebene betrifft, gibt es einige Anzeichen dafür, dass politische Steuerung durch Netzwerke eine wichtige Rolle spielt. Genau wie bezüglich der internationalen Ebene fehlt es jedoch bislang an entsprechenden Forschungsarbeiten. Mit Blick auf die internationale Ebene zeigt sich insbesondere, dass die bislang vorhandenen Governance-Konzepte, die im Wesentlichen für die nationale und die EU-Ebene entwickelt wurden, kaum auf die Analyse von EPI auf internationaler Ebene anwendbar sind. Die wissenschaftliche Diskussion zur Reform der globalen Governance im Umweltbereich liefert hingegen bestimmte Ansatzpunkte für eine Governance-orientierte Analyse von EPI auf der internationalen Ebene. Diskutiert wird beispielsweise eine Stärkung des Umweltprogramms der Vereinten Nationen, die Bildung von thematischen Clustern oder die Gründung einer Weltumweltorganisation (siehe zum Beispiel Biermann et al. 2008). Ähnliches gilt für die Analyse von Interaktionen zwischen internationalen Institutionen, wie beispielsweise verschiedenen Umweltregimen (Oberthür 2008).

### Governance im Mehrebenensystem

Forschungsarbeiten zur Europäisierung nationaler und subnationaler politischer Strukturen und Prozesse und zum sogenannten Hochladen von Politiken von niedrigeren auf höhere Governance-Ebenen erlauben erste Einsichten beziehungsweise Hypothesen über die Interaktion von EPI-relevanten Governance-Mustern über verschiedene Steuerungsebenen (Graziano/Vink 2006; Börzel 2002). Die Europäisierungsforschung legt nahe, dass die Interaktion von EPI modes auf EU-Ebene mit unterschiedlichen Governance-Mustern auf Ebene der Mitgliedstaaten sowohl positive als auch negative Auswir-

kungen auf EPI haben kann. Diese Auswirkungen reichen von positiven ideellen Effekten bis hin zum Problemtransfer und können von den jeweils auf nationaler Ebene herrschenden basis modes beeinflusst werden (Herczeg et al. 2007; Knill/Lenschow 2005). Effekte von hierarchischen EPI modes auf EU-Ebene können positive Auswirkungen auf EPI auf internationaler Ebene haben (Chiavari et al. 2008).

## Forschungsperspektiven

Mit Blick auf die zukünftige Forschung ergeben sich aus EPI-GOV vier prioritäre Themenbereiche: EPI und Governance-Muster, EPI und Governance-Ebenen, konzeptionelle Forschung sowie EPI und Klimaschutzpolitik.

Die Studien, die im Rahmen von EPIGOV analysiert wurden, legen nahe, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen EPI und Governance-Mustern gibt. Dieser Zusammenhang wurde in der Forschung bislang jedoch kaum thematisiert. Auf der einen Seite gibt es viele Variablen, die Auswirkungen auf den Zusammenhang zwischen EPI und Governance haben könnten. Auf der anderen Seite existieren relativ wenig vergleichbare Fälle, sodass eine systematische Untersuchung des Zusammenhangs zwischen EPI und Governance-Mustern eine komplexe Aufgabe ist. Gleichwohl erscheinen entsprechende Forschungsinitiativen vielversprechend, da die Grenzen der bisherigen Ausrichtung der Forschung zunehmend klar werden.

Die EPIGOV-Ergebnisse zeigen, dass es zwar Forschung zu EPI auf EU- und nationaler Ebene, insbesondere zu bestimmten EU-Mitgliedsländern, gibt, dass andere Governance-Ebenen bisher jedoch kaum untersucht wurden. Dies trifft sowohl auf die subnationale, regionale und lokale Ebene zu, wie auch auf die internationale beziehungsweise globale Ebene. Für diese Ebenen besteht weiterer Forschungsbedarf. Es sollte unter anderem geklärt werden, inwieweit und auf welche Art sich die Bedingungen für EPI auf internationaler oder globaler Ebene und auf subnationaler Ebene von denen auf nationaler oder EU-Ebene unterscheiden und ob sich darin eine Systematik erkennen lässt. Darüber hinaus besteht weiterer Forschungsbedarf zu EPI sowie zu ähnlichen Konzepten vor allem in außereuropäischen Ländern.

EPIGOV veranschaulicht den weiterhin bestehenden Bedarf, das Konzept EPI zu klären. Wichtig sind dabei insbesondere drei Themenkomplexe.

Erstens ist dies die institutionelle und normative Dimension. EPI hat nicht nur eine politische Prozess-, sondern auch eine normative Dimension. Aus der Prozessperspektive betrachtet, müssen bei EPI Umweltaspekte in sektoralen Entscheidungsprozessen angemessen in Betracht gezogen werden. Die normative Interpretation von EPI erfordert, dass sektorale Entscheidungsprozesse tatsächlich Politiken hervorbringen, die aus Umwelt- und Nachhaltigkeitsperspektive akzeptabel sind. Diese beiden Perspektiven können bei der empirischen Forschung oftmals nicht voneinander getrennt werden.

*„Inwiefern erhöhen funktionale Abhängigkeiten zwischen Politikfeldern die Chance, dass verschiedene Aspekte des Umweltschutzes in Sektorpolitiken integriert werden?“*

Zweitens geht es um die Bedeutung gesellschaftlicher Akteure. Hier betrifft ein weiteres konzeptionelles Problem die Unterscheidung von politischen und nicht-politischen sektoralen Governance-Mustern im Umweltbereich. Eigene Initiativen von sektoralen, nicht-staatlichen Akteuren, wie beispielsweise Bauern und Unternehmen, die umweltfreundliche Produkte verkaufen und vermarkten, tragen höchstens indirekt zu EPI bei. Um Ausdruck von EPI zu sein, müssen diese eigenständigen Initiativen direkte oder indirekte Rückkopplungseffekte entfalten, die zu einer umweltgerechteren Gestaltung der Entscheidungen von sektoralen staatlichen Akteuren führen.

Ein drittes konzeptionelles Problem, das mit dem Obengenannten zusammenhängt, bezieht sich auf die Unterscheidung zwischen traditioneller Umweltpolitik und EPI. Während traditionelle Umweltpolitik das Verhalten sektoraler, nicht-staatlicher Akteure oftmals verändert, führt sie in der Regel nicht zu einer umweltgerechteren Gestaltung der sektoralen politischen Entscheidungsstrukturen. Lediglich im Fall signifikanter Rückkopplungseffekte, die zu einer umweltgerechteren Gestaltung der Entscheidungen führen, fördert traditionelle Umweltpolitik EPI. Es kann vermutet werden, dass diese Rückkopplungseffekte eher auftreten, wenn flexible Umweltpolitikinstrumente, wie etwa bestimmte Typen von Rahmengesetzen, Ökosteuern, Öko-Zertifizierung oder Emissionshandel eingesetzt werden, da diese den Akteuren Wahlmöglichkeiten und damit Anreize zur Reflexion ihres Verhaltens bieten.

## Umweltpolitikintegration und Klimaschutz

Zusätzlich zum Forschungsbedarf und den Fragen, die sich aus dem Zusammenhang von EPI und Governance-Mustern beziehungsweise Governance im Mehrebenensystem ergeben, hat EPIGOV weiteren Forschungsbedarf und Fragen identifiziert, die sich auf die Integration von Klimaschutzpolitiken in andere Politikbereiche und auf das Konzept EPI beziehen. Was den Klimawandel betrifft, hat EPIGOV die folgenden Fragen aufgeworfen, die sich vor dem Hintergrund des hohen politischen Stellenwerts des Themas ergeben.

■ **Von Klimaschutzpolitiken lernen:** Welche Lehren lassen sich generell aus der Integration des Klimaschutzes in andere →

Politikbereiche, wie etwa Energiepolitik, für EPI ziehen? Welche Faktoren ermöglichen eine relativ effektive Integration von Klimaschutz in verschiedene andere Sektorpolitiken? In welchem Ausmaß treffen diese Bedingungen auf andere Gebiete der Umweltpolitik zu?

- **Funktionale Interdependenzen:** Inwiefern erhöhen funktionale Abhängigkeiten zwischen dem politisch prominent behandelten Thema Klimawandel und weniger prominent behandelten Umweltthemen die Chance, dass nicht nur Klimaschutzmaßnahmen, sondern auch andere Aspekte des Umweltschutzes in Sektorpolitiken integriert werden? Signifikante funktionale Abhängigkeiten bestehen beispielsweise zwischen Klimaschutzpolitiken und den Themenfeldern Wasser und Landwirtschaft.
- **Klimaschutzpolitik als Problem für EPI:** Führt der hohe politische Stellenwert des Klimawandels zur Missachtung negativer Auswirkungen von Maßnahmen zum Klimaschutz auf andere Bereiche des Umweltschutzes, wie zum Beispiel Biodiversität? Wenn ja, unter welchen Bedingungen passiert dies? Ein relevantes Beispiel hierfür ist die relativ undifferenzierte Förderung von Biokraftstoffen.
- **Klimaanpassung:** Wie und inwieweit werden Umweltpolitikbelange in Politiken integriert, die der Anpassung an den Klimawandel dienen? Während sich Klimaschutz und Klimaanpassung idealer Weise gegenseitig unterstützen, können beide auch gegeneinander ausgespielt werden. Langzeitpolitiken, um Klimawandel zu bekämpfen, werden nur dann dauerhaft effektiv sein, wenn die Möglichkeiten, Klimaanpassungspolitik dagegen auszuspielen, eingeschränkt bleiben. Die Integration von Umweltbelangen in Anpassungspolitik führt wahrscheinlich zu einer Einschränkung dieser Möglichkeiten.

## Anmerkungen

Mehr Informationen zum Projekt finden Sie unter:

<http://ecologic.eu/projekte/epigov/index.htm>

Die Projektergebnisse werden unter anderem in folgenden Publikationen im Detail veröffentlicht:

- Homeyer, I. v. / Gorja, A. / Nilsson, M. / Pallemarts, M. (Hrsg.): The promise and practice of environmental policy integration – a multi-level governance perspective. Cheltenham. Im Erscheinen.
- Goria, A. / Sgobbi, A. / Homeyer, I. v. (Hrsg.): Governance for the environment. Integrating the environmental dimension into national, regional and local policies: current practices and future directions. Cheltenham. Im Erscheinen.
- Nilsson, M. / Pallemarts, M. (Hrsg.): International regimes and environmental policy integration. International Environmental Agreements (Special issue). Im Erscheinen.

## Literatur

- Biermann, F. / Davies, O. / Lijcklama, A. / Grijp, N. v. d.: Environmental Policy Integration and the Architecture of Global Environmental Governance, EPIGOV Paper No. 32. Berlin 2008.
- Börzel, T. A.: Member State Responses to Europeanization. *Journal of Common Market Studies* 40, 2/2002. S. 193-214.
- Chiavari, J. / Withana, S. / Pallemarts, M.: The Role of the EU in Attempting to 'Green' the ICAO, EPIGOV Paper No. 35. Berlin 2008.

- Graziano, P. / Vink, M. P.: *Europeanization. New Research Agendas.* Macmillan 2006.
- Hanf, K. / Torres, V.: EPI and Regional Governance in Spain, EPIGOV Paper No. 25. Berlin 2007.
- Herczeg, M. / Pálvolgyi, T. / Szlavik, J. / Nagypál, N. C.: Environmental concerns and cross-sectoral relevance of biomass utilization in Hungary, EPIGOV Paper No. 21. Berlin 2007.
- Hertin, J. / Berkhout, F.: Analysing institutional strategies for environmental policy integration: the case of EU enterprise policy. In: *Journal of Environmental Policy and Planning* 5, 1/2003. S. 39-56.
- Homeyer, I. v.: EPIGOV Common Framework, EPIGOV Paper No. 1. Berlin 2006.
- Jacob, K. / Volkery, A. / Lenschow, A.: Instruments for Environmental Policy Integration in 30 OECD Countries. In: Jordan, A. / Lenschow, A. (Hrsg.): *Innovation in Environmental Policy? Integrating the Environment for Sustainability.* Cheltenham 2008. S. 24-47.
- Jordan, A.: Efficient Hardware and Light Green Software: Environmental Policy Integration in the UK. In: Lenschow, A. (Hrsg.): *Environmental Policy Integration – Greening Sectoral Policies in Europe.* London 2002. S. 35-56.
- Jordan, A. / Lenschow, A. (Hrsg.): *Innovation in Environmental Policy? Integrating the Environment for Sustainability.* Cheltenham 2008.
- Knill, C. / Lenschow, A.: Compliance, Communication and Competition: Patterns of EU Environmental Policy Making and Their Impact on Policy Convergence. *European Environment* 15/2005. S. 114-128.
- Lafferty, W. M. / Knudsen, J.: The Issue of 'Balance' and Trade-offs in Environmental Policy Integration: How Will We Know Environmental Policy Integration When We See It? EPIGOV Paper No. 11. Berlin 2007.
- Lenschow, A.: The Modes of EPI in Theory and Practice, EPIGOV Paper No. 10. Berlin 2007.
- Lenschow, A. (Hrsg.), *Environmental Policy Integration – Greening Sectoral Policies in Europe.* London 2002.
- Lisa, A. Šauer, P. / Vymětal, P.: Environmental Policy Integration in the Czech Republic: Relevance of Environmental Policy Assessment, EPIGOV Papers No. 20. Berlin 2007.
- Nilsson, M. / Eckerberg, K. (Hrsg.): *Environmental Policy Integration in Practice Shaping Institutions for Learning.* London 2007.
- Nilsson, M. / Eckerberg, K. / Persson, Å.: Environmental policy integration and changes in governance in Swedish energy and agriculture policy over two decades, EPIGOV Paper No. 22. Berlin 2007.
- Oberthür, S.: Managing the Interaction of International Institutions: Options for Environmental Policy Integration, EPIGOV Paper No. 33. Berlin 2008.
- Oja, A.: Greening the EU agricultural policy: Motivation for becoming and being an organic farmer in Estonia, EPIGOV Paper No. 27. Berlin 2008.
- Rosenau, J. N.: Globalization and Governance: Bleak Prospects for Sustainability. In: *Internationale Politik und Gesellschaft* 3/2003. S. 11-25.
- Schout, A. / Jordan, A.: EU-EPI, Policy Co-ordination and New Institutionalism, EPIGOV Paper No. 13. Berlin 2007.
- Watson, M. / Bulkeley, H. / Hudson, R.: Vertical and Horizontal Integration in the Governance of UK Municipal Waste Policy, paper presented at the IDHP Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change 'Greening of Policies – Interlinkages and Policy Integration', Freie Universität Berlin, 3.-4. Dezember 2004, Draft Paper.

## ■ AUTOREN + KONTAKT

**Dr. Ingmar von Homeyer** ist Senior Fellow beim Ecologic Institut und Leiter der Brüsseler Repräsentanz.

Ecologic Institut, Quai au Foin 55, 1000 Brüssel, Belgien. Tel. +32 2 7387485, Fax +32 2 7324004, E-Mail: [ingmar.homeyer@ecologic.eu](mailto:ingmar.homeyer@ecologic.eu), Internet: [www.ecologic.eu](http://www.ecologic.eu)

**Doris Knoblauch** ist Researcher beim Ecologic Institut. Ecologic Institut, Pfalzburger Straße 43/44, 10717 Berlin. Tel. +49 30 86880-0, Fax +49 30 86880-100, E-Mail: [doris.knoblauch@ecologic.eu](mailto:doris.knoblauch@ecologic.eu), Internet: [www.ecologic.eu](http://www.ecologic.eu)



(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.