





**Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme**

Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der  
Deutschen Bibliothek erhältlich.

Josef Göppel/Joachim Pfeiffer

**Konjunktur durch Natur**

Wege zu mehr Beschäftigung  
durch marktwirtschaftliche Umweltvorsorge  
1. Auflage 2005  
ISBN 3-9809565-8-X

**Verfasser:**

Josef Göppel MdB, Diplom-Forstingenieur (FH)  
Dr. Joachim Pfeiffer MdB, Diplom-Kaufmann

**Bearbeiter:**

Robert Spanheimer, Diplom-Volkswirt  
Thomas Tennhardt, Diplom-Landschaftsplaner

**Titel und Biographien:**

Josef Göppel, Dr. Joachim Pfeiffer, Gerhard Lenz (Würzburg)

**Layout:**

Grafikstudio Heike Brückner (Regensburg)

**Fotos:**

BilderBox.com

**Schaubilder:**

Josef Göppel, Dr. Joachim Pfeiffer

**R. Mankau Verlag**

Postfach 13 22,  
82413 Murnau a. Staffelsee  
Im Netz: [www.mankau-verlag.de](http://www.mankau-verlag.de)

Der Inhalt wurde auf 100% Recyclingpapier gedruckt.



# Inhalt

Vorwort	5
<b>1. Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2. Ökologie und Ökonomie – von der Koexistenz zur Symbiose</b>	<b>7</b>
2.1 Ökologie	7
2.1.1 Energiefluss	7
2.1.2 Stoffkreislauf	8
2.1.3 Vielfalt des Lebens	8
2.1.4 Zusammenspiel selbstständiger Untereinheiten in einem Netzwerk	9
2.1.5 Wachstum aus ökologischer Sicht	9
2.1.6 Wettbewerb in der Natur	11
2.2 Ökonomie	11
2.2.1 Öffentliche Güter und externe Kosten	11
2.2.2 Die Soziale Marktwirtschaft und ihre ökologische Ergänzung	12
2.2.3 Wachstum aus ökonomischer Sicht	14
2.2.4 Arbeitslosigkeit	16
<b>3. Umwelt und Beschäftigung</b>	<b>18</b>
3.1 Von der Nachsorge zur Vorsorge	18
3.2 Beschäftigungseffekte	19
<b>4. Unser Ansatz für eine Symbiose zwischen Ökonomie   und Ökologie</b>	<b>21</b>
4.1 Unsere Prämissen	21
4.2 Unser Konzept einer marktkonformen Energiesteuer	23





4.3 Unsere Instrumente	26
4.3.1 Abbau naturschädigender Subventionen und Chancengleichheit im Wettbewerb	26
4.3.2 Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz	27
• Im Gebäudebereich	
• Im Verkehrsbereich	
• Im Bereich der Kraftwerke und der Industrie	
4.3.3 Vermehrter Einsatz erneuerbarer Energien	29
4.3.4 Maßnahmen zur Steigerung der Materialproduktivität	31
4.3.5 Maßnahmen zum ressourcenschonenden Umgang mit Wasser	32
4.3.6 Maßnahmen zum nachhaltigen Umgang mit Boden und Landschaft	33
4.3.7 Regionale Wirtschaftskreisläufe	35
4.4 Beschäftigungswirkung der vorgeschlagenen Maßnahmen	37
<b>5. Konkrete Modellprojekte und Beispiele</b>	39
<b>6. Die eine Erde</b>	41
<b>7. Das Wesentliche in Kürze</b>	45
7.1 Zusammenfassung	45
7.2 Summary	23
7.3 Résumé	26

# Vorwort

Die Reformdebatte in Deutschland befasst sich bisher fast ausschließlich mit dem Verhältnis von Wirtschaft und Sozialpolitik. Die Verknüpfung von Wirtschaft und Umweltvorsorge, der zweite, elementare Aspekt des Zieldreiecks der Nachhaltigkeit, bleibt nahezu ausgeblendet. Aus diesem Grund entstand diese Denkschrift. Sie will die in einem vorausschauenden, gemeinsam mit der Wirtschaft entwickelten Umweltschutz schlummernden Innovationspotenziale ins öffentliche Bewusstsein heben und damit unser Land wirtschaftlich, sozial und ökologisch voranbringen.

Die Denkschrift zur Verknüpfung von Umweltvorsorge und Beschäftigung soll einen gangbaren Brückenschlag zwischen Ökologie und Ökonomie aufzeigen. In einem interdisziplinären Ansatz werden die Gemeinsamkeiten der Umwelt- und Wirtschaftsforschung herausgearbeitet. Es zeigt sich, dass die Organisationsmuster der Natur überraschende Orientierungshilfen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise bieten.

In Rückbesinnung auf die ordnungspolitischen Grundlagen der Sozialen Marktwirtschaft schlagen wir detaillierte Maßnahmen vor, die Innovationen beim Einsatz von Energie und Rohstoffen begünstigen. Dadurch wird Deutschland zu einer wirtschaftlichen Dynamik zurückfinden, die endlich auch wieder neue Arbeitsplätze entstehen lässt. Das Ziel dieser Arbeit ist es, die dafür notwendige konkrete Diskussion in Gang zu setzen.

*Berlin, im März 2005*



*Josef Göppel MdB*



*Dr. Joachim Pfeiffer MdB*

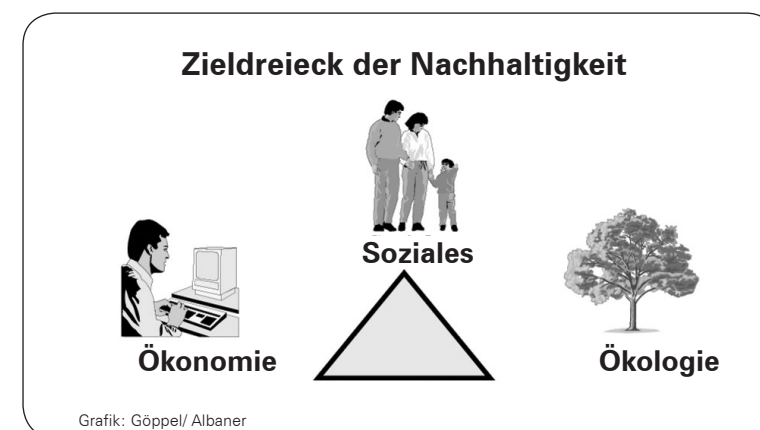




# 1. Einleitung

Deutschland muss Antworten auf die Probleme einer **stagnierenden wirtschaftlichen Entwicklung** und einer **hohen Arbeitslosigkeit** finden. Gleichzeitig stoßen wir an die **Belastungsfähigkeit unserer natürlichen Umwelt**. Insbesondere der Klimaschutz ist eine wichtige Herausforderung. Der zwischenstaatliche Ausschuss über Klimaänderungen (IPCC) rechnet in den kommenden Jahrzehnten mit einer Erhöhung der mittleren Lufttemperatur in Oberflächennähe zwischen 1,4 und 5,8 Grad Celsius<sup>(1)</sup>. Die Modellierung der Klimaentwicklung ist äußerst komplex, da zum menschlichen Einfluss noch andere Ursachen hinzukommen. Dennoch gebietet das Vorsorgeprinzip, jetzt aktiv zu werden. Diesem Grundsatz fühlen sich CDU und CSU als konservative Parteien verpflichtet. Sie stehen für politische Reformen, mit denen Deutschland zu einem **dynamischen und nachhaltigen Wachstum** zurückfindet. In diesem Reformprozess ist die Integration von Umweltvorsorge und Wirtschaft ein wichtiges Element.

Unbestreitbar wurden **Fortschritte im Umweltschutz** erzielt. Es ist gelungen, die Belastungen der Gewässer und Wälder zu reduzieren. Dennoch werden die natürlichen Ressourcen auch weiterhin in einem Maß genutzt, das weit über die Regenerationsfähigkeit hinausgeht.



(1) IPCC (2001), S.3



Der Schlüsselbegriff, der Umweltschutz und Beschäftigung verbindet, ist die **Nachhaltigkeit**. „Nachhaltig ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“<sup>(2)</sup>

Nachhaltigkeit ist ihrem Wesen nach ein **konservatives Anliegen**. Sie bedeutet nichts anderes als die Bewahrung der uns anvertrauten Schöpfung. Daraus erwächst Verantwortung für unsere eigenen Lebensgrundlagen, wie die unserer Kinder. Die Lösung der Probleme im Zieldreieck von Ökologie, Ökonomie und Sozialem setzt Kreativität voraus. Die Gemeinschaft wie auch der Einzelne müssen Initiative zeigen bei der Reform der gesellschaftlichen Ordnung. Das fein ausbalancierte Gleichgewicht der natürlichen Umwelt ist der Orientierungspunkt, an dem wir ansetzen müssen. Wer die Grenzen der Natur akzeptiert und ihre Organisationsformen als Vorbild nimmt, wird genügend Ressourcen zur Verfügung haben, um für alle dauerhaft einen hohen Lebensstandard zu gewährleisten.

Das Wirtschaften muss zudem effizienter werden. Technisch sind die Möglichkeiten dafür gegeben. Anzustreben ist der Übergang zu einer Wirtschaftsweise, die die natürlichen Ressourcen schonender einsetzt und dabei Lebensstandard und -qualität wahrt. **Franz Josef Radermacher** bringt es auf den Punkt: „*Angesichts der weltweiten Herausforderungen brauchen wir massive Steigerungen des Weltbruttosozialprodukts, und das ohne zusätzliche Umweltbelastungen. (...) Die Basis für hohes Wachstum bei gleichzeitig zunehmender Ökoeffizienz kann nur massiver technischer und organisatorischer Fortschritt sein.*“<sup>(3)</sup> **Die Marktwirtschaft ist das System, das Anreize zur Innovation setzt.** Man denke nur an die Wirkungen der Elektrifizierung oder der Motorisierung in den Industrieländern. Diese Beispiele verdeutlichen auch das Beschäftigungspotenzial, das mit technologischen Schüben verbunden ist.

Es bieten sich enorme Chancen. Damit diese in einer gesamtgesellschaftlichen Anstrengung auch genutzt werden, muss die Politik dafür den richtigen Rahmen schaffen. Das **Ziel dieser Denkschrift** ist es, die Ansätze aufzuzeigen, die Umweltvorsorge mit Beschäftigungserfolgen verknüpfen.

<sup>(2)</sup> Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987)  
<sup>(3)</sup> Radermacher (2002), S. 27/28

## 2. Ökologie und Ökonomie – von der Koexistenz zur Symbiose

Ökologie und Ökonomie werden fast ausnahmslos als nicht zusammenhängende Einzeldisziplinen wahrgenommen. Dabei gibt es zahlreiche Überschneidungen und Möglichkeiten, ökologische Organisationsprinzipien in die Wirtschaft zu übertragen. Zunächst sollen einige ökologische Grundprinzipien dargestellt werden – denn es „*macht schon Sinn, von einer Firma zu lernen, die in 60 Milliarden Jahren noch nicht Pleite gegangen ist*“<sup>(4)</sup> (Frederic Vester).



<sup>(4)</sup> Redemanuskript von Prof. Dr. Michael Succow zum 10-jährigen Bestehen der Michael-Otto-Stiftung, 14.10.2003

## 2.1 Ökologie

Wachstumsprozesse und Wettbewerbsvorgänge in der Natur weisen erstaunliche Parallelen zum menschlichen Wirtschaften auf. Wir plädieren für eine ökonomische Theorie, die die Gesetze und Organisationsprinzipien des Lebens auf der Erde integriert. Wie laufen die natürlichen Lebensvorgänge ab?

### 2.1.1 Energiefluss

Der **Energiefluss** von der Sonne treibt **Stoffkreisläufe** an. Das ermöglicht die Erzeugung lebenstragender energiereicher organischer Verbindungen. Bei diesem Vorgang werden gleichzeitig **geordnete Strukturen** aufgebaut. Sie bestehen in einer lebensfördernd ausgerichteten Anordnung der Biomasse sowie in der Mannigfaltigkeit von Arten.

Energie kann grundsätzlich nicht „erzeugt“ und auch nicht „verbraucht“ werden. Energie hat einen Durchflusscharakter. Sie kann nur von einem Zustand (z. B. chemisch gebunden in Holz) in einen anderen (z. B. warmes Wohnzimmer) übergehen (**Erster Hauptsatz der Thermodynamik**). Liegt die Energie allerdings nach mehreren Zustandswechseln in sehr zerstreuter Form vor (geöffnetes Fenster), so ist sie nicht mehr nutzbar.

### Das Entropiegesetz

Der „**Zweite Hauptsatz der Thermodynamik**“ besagt, dass alle geordneten Strukturen (Pflanzen, Tiere, Menschen, menschliche Siedlungen, technische Anlagen) eine ununterbrochene Energiezufuhr von außen brauchen, um ihren Ordnungszustand und damit ihre Existenz aufrecht zu erhalten. Von Natur aus sind sie einer ständigen Tendenz zum Zerfall unterworfen. Die Natur wirkt dem Anstieg der Unordnung (Entropie) durch geschlossene Stoffkreisläufe und die Nutzung der Sonnenenergie in der Photosynthese entgegen.

Die aufbauende Kraft der Photosynthese konzentriert die von außen zufließende Energie der Sonne und macht sie damit nutzbar.

Für die chemische Energie von Primärenergieträgern bedeutet das Entropiegesetz, dass bei der Umwandlung in andere Energieformen immer Wärmeverluste entstehen. Je mehr Umwandlungs-

schritte, desto mehr Verluste! Auch bei der Umwandlung von Rohstoffen in Produkte gilt, dass bei allen Prozessen ein Teil der Stoffe unwiederbringlich zerstreut wird. Recycling kann diesen Prozess verlangsamen. Je schneller Materialumformungen und Energieflüsse ablaufen und je häufiger sie erfolgen (Wegwerfgesellschaft), desto mehr stofflicher Müll und nicht mehr nutzbare Energie häufen sich an. Was einmal zerstreut ist, kann gar nicht oder nur mit übergroßer Energiezufuhr wieder für den Aufbau geordneter Strukturen verwendet werden.

### 2.1.2 Stoffkreislauf

In der Natur wird die Sonnenenergie auf effiziente Art genutzt: Dort gibt es nur geschlossene Stoffkreisläufe. Biomasse, die ständig anfällt, wird in den Kreislauf zurückgeführt. Natürliche Kreisläufe haben ein dynamisches Gleichgewicht mit ausgeglichenen Stoff- und Energiebilanzen. Einer aufbauenden Kraft, wie der Photosynthese, steht immer eine Kraft des Zerfalls gegenüber. Deswegen wird im Stoffkreislauf der Natur der chemische Aufbau von Stoffen nur so weit verändert, dass sie wieder vollständig in ihren Ausgangszustand zerfallen können. Diese geringe Eindringtiefe ist enorm energiesparend und lässt keinen Abfall entstehen.

Auch der Ökonomie ist der Kreislaufgedanke nicht fremd. Dies zeigt sich zum Beispiel im Geldkreislauf und in anderen makroökonomischen Zusammenhängen, wie etwa dem Ersparnis der Haushalte, das von den Unternehmen für Investitionen genutzt wird. Auch im menschlichen Wirtschaften gilt es, den Stoffumsatz und den damit verbundenen Energiedurchfluss zu verringern.

In der Abfallwirtschaft wurde mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz das Prinzip des Vermeidens und Verwertens eingeführt. Die Restmüllmenge konnte dadurch erheblich reduziert werden, so dass Deutschland mit 65 % weltweit die höchste Verwertungsquote aufweist.<sup>(5)</sup> Es bestehen allerdings noch Einsparpotenziale im Ressourcenverbrauch, etwa durch die Verringerung der Anzahl der Kunststoffe mit unterschiedlichem chemischem Grundaufbau.

(5) vgl. Handelsblatt, 10.11.2003, Verlagsbeilage Umwelttechnik

### 2.1.3 Vielfalt des Lebens

Die Effizienz der natürlichen Energienutzung entstand im „Innovationsprozess“ der Natur, der **Evolution**. Sie basiert auf einer größtmöglichen genetischen Vielfalt. Immer neue Nischen werden gefunden und der Genpool neu kombiniert. Daraus resultiert eine erstaunliche Anpassungsfähigkeit an Veränderungen. Die Vielfalt der Lebensformen erzeugt eine Vielzahl unterschiedlicher Herangehensweisen an Probleme und viele unterschiedliche Lösungen. Je mehr Arten aussterben, desto schmaler wird der Korridor der Evolution.

Jedes Lebewesen braucht seinen Lebensraum! Für die Erhaltung und Entwicklung der Artenvielfalt ist ein ausreichend großer Anteil an der Landesfläche für zusammenhängende Biotope notwendig. In den Kernbereichen sollten diese eine möglichst große „Ungestörttheit“ aufweisen, damit die **Evolution** weiterhin – möglichst vom Menschen unbeeinflusst – **ablaufen kann**.

Auch im **Wirtschaftsleben** bringt die Förderung von Vielfalt, also einer großen Zahl heterogener mittelständischer Unternehmen oder kulturell bedingter Unterschiede im Wirtschaften einzelner Länder, mehr Ideen hervor als eine monopolisierte Struktur. **Joseph A. Schumpeter** beschrieb diesen Prozess als „*schöpferische Zerstörung*“. Ausgelöst durch Konkurrenzdruck und Gewinnstreben gibt es in der Marktwirtschaft eine „*Evolution der Ideen*“. Innovationen, wie beispielsweise neue Technologien oder Produktionsmethoden, verdrängen allmählich herkömmliche Verfahren. **Schumpeter** sieht in diesem Prozess die Ursache für Wirtschaftszyklen. Das Resultat sind Effizienz- und Wohlfahrtsgewinne. Ein Hauptgrund für den Niedergang der Zentralverwaltungswirtschaften waren die staatlichen Monopol-Unternehmen, die keinen Anreiz gaben, nach neuen Lösungen zu suchen.

### 2.1.4 Zusammenspiel selbstständiger Untereinheiten in einem Netzwerk

Das Organisationsmuster der Natur ist von großer Bedeutung für die Evolution. Alle Lebensräume sind vernetzt und tauschen sich aus. Sie bilden aber gleichzeitig stabile selbstständige Untereinheiten in diesem Gesamtgefüge. Dadurch gewinnt die Biosphäre

eine erheblich größere Stabilität als ein Netzwerk ohne Unterstrukturen.

Der menschliche Körper ist aus verschiedenen Körperzellen aufgebaut, die in komplexer Weise miteinander kommunizieren. Die Zellmembranen kann man sich als Grenzen vorstellen, die mit halb durchlässigen Wänden (semipermeabel) nur den gewünschten Austausch zulassen. Alle genetische Information ist in jeder Zelle vorhanden, und jede Zelle wandelt Nährstoffe aus dem Blut in Energie um. Sie bildet also eine stabile Untereinheit mit der Fähigkeit zur Eigenreparatur, die sie in einem gewissen Maß resistent gegenüber Defekten in Nachbarzellen macht. Dennoch entwickelt sie ihr volles Potenzial nur im Zusammenspiel mit allen anderen Körperzellen.

Die Globalisierung der Wirtschaft bedeutet den Ausbau der weltweiten Handelsnetzwerke. Eine Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe steht nicht im Widerspruch, sondern ist komplementär zur Internationalisierung der Wirtschaft. Analog zur Natur erhöhen die regionalen „Knoten“ die Stabilität des Gesamtsystems. Die Stärkung der Regionen bremst die Ausweitung von Wirtschaftskrisen und generiert gleichzeitig vielfältige Lösungsansätze. Jede einzelne Region muss ihre Stärken analysieren und entwickeln. Dies trifft auf ländliche wie städtische Regionen gleichermaßen zu.

### 2.1.5 Wachstum aus ökologischer Sicht

In der Natur ist jegliches Wachstum mit systemerhaltenden Rückkopplungsvorgängen verbunden, die zur rechten Zeit wachstumsbeschränkend wirken. Ungeregeltes Wachstum ist immer eine Störung des Systems, die bis zum Zusammenbruch von Populationen führt. Die Beziehungen zwischen den Arten und ihren Einzelindividuen steuern neben den ständigen **Anpassungsreaktionen** der Lebewesen auf äußere Standortfaktoren das Fließgleichgewicht des Ökosystems. **Stabilität** bedeutet in der Natur die Fähigkeit zur langfristigen Aufrechterhaltung der **Produktivität**, also der Bildung energiereicher organischer Stoffe.

Der **Wachstumsverlauf natürlicher Systeme** ist darüber hinaus durch eine Folge von Zyklen gekennzeichnet. Einzelindividuen kommen und vergehen, die Lebensgemeinschaften als solche bleiben konstant. Das Mengenwachstum wird durch Faktoren wie Nährstoffangebot oder Konkurrenzdruck begrenzt; die erzeugte Menge bleibt



immer annähernd gleich. Typisch für diese Zyklen ist eine relativ lange Anlaufzeit, eine stürmische Aufbauphase, eine lang dauernde Reifephase und eine Zerfallsperiode, in der bereits ein neuer Zyklus hochkommt.

Wie lässt sich diese Gesetzmäßigkeit nun mit dem ökonomischen Zwang zu ständigem Wirtschaftswachstum vereinbaren? Eine Antwort könnte die Entwicklung unseres eigenen Gehirns geben.

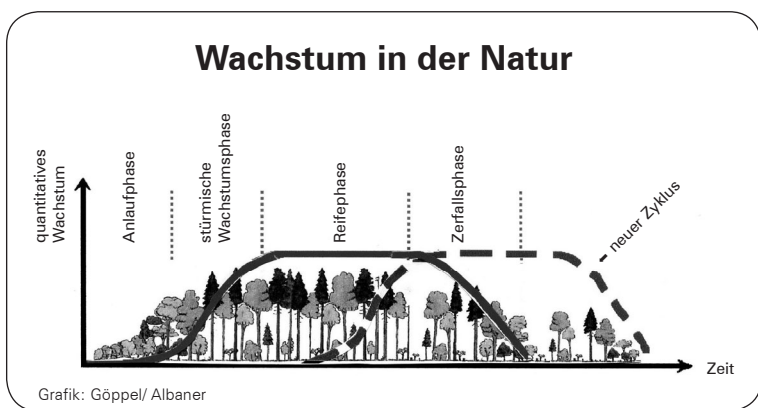
Das menschliche Gehirn erreicht schon im Kindesalter seine endgültige Größe. Die „Ressource“ Gehirnzellen ist in der Quantität also begrenzt. Das menschliche Gehirn reagiert auf neue Anforderungen mit der Schaffung von neuen verknüpften Strukturen aus den vorhandenen Gehirnzellen. Das weitere Wachstum der intellektuellen Fähigkeiten vollzieht sich als **innere Differenzierung** und Verknüpfung.

Dieser Prozess kann bei regem Gebrauch bis ins hohe Alter anhalten und ist wegen der Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten praktisch unbegrenzt.

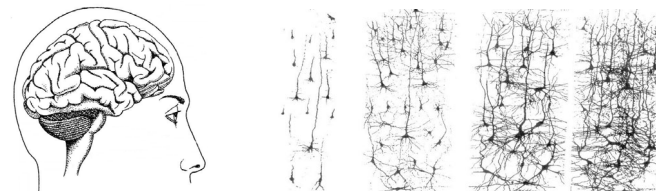
Auch in der **Ökonomie** sind die stofflichen und energetischen Ressourcen begrenzt. Ziel muss es also sein, durch neue Ideen die vorhandenen Ressourcen so neu zu kombinieren, dass sich die *Lebensqualität* der Gesellschaft verbessert.

In dem Trend zur wissensbasierten Ökonomie zeichnet sich eine solche Entwicklung ab.

**Einzelkundenorientierte Systemlösungen**, bei denen das Anwendungswissen überwiegt, treten in den Vordergrund. Dies bedeutet, dass dem Kunden eine Kombination aus industriell ge-



### Wachstum im menschlichen Gehirn



Schon im Kindesalter erreicht unser Gehirn seine endgültige Größe. Das weitere Wachstum vollzieht sich als Differenzierung.

Verknüpfung der Gehirnzellen von völlig fehlender bis intensiver geistiger Betätigung. Diese Art von Wachstum ist praktisch unbegrenzt.

Grafik: Göppel/ Albaner

fertigem Produkt und passender Dienstleistung maßgeschneidert angeboten wird. Qualität und Langlebigkeit gewinnen einen neuen Stellenwert. Material- und Energieaufwand werden minimiert. Darin könnte der Wachstumsbegriff aus ökologischer und ökonomischer Sicht zur Deckung kommen.

### 2.1.6 Wettbewerb in der Natur

Wettbewerb ist ein Grundbestandteil allen natürlichen Lebens. Das Aussehen und die Struktur von Ökosystemen sind ganz wesentlich ein Ergebnis von Wettbewerbsvorgängen. In der Natur gibt es zwei typische Anpassungsstrategien an Konkurrenzdruck: **Ausbreitung** und **Nischenbildung**. Im ersten Fall breitet sich eine Art aus und besiedelt auch weniger günstige Randbereiche. Langfristig meist erfolgreicher ist die Beschränkung von Arten auf einen schmalen Bereich, in dem die Bedingungen für sie optimal sind. Konkurrenz mildert sie so durch räumliche, zeitliche und funktionale Aufteilung des Lebensraumes. Die Parallelen zum menschlichen Wirtschaften springen uns hier geradezu entgegen.

Nicht-menschliche Lebensgemeinschaften sind nicht in der Lage, die ehernen Gesetze der äußeren Standortfaktoren (Begrenzung von Fläche und Nahrung) sowie der inneren Dynamik (Stress und Absinken der Fruchtbarkeit bei zu großer Populationsdichte) zu durchbrechen. Der Mensch bringt als zusätzliche Faktoren das

Denken und größere Anpassungsfähigkeit ein. Mit neuen Lösungen kann er die begrenzten Naturgüter wirksamer nutzen und Grenzen auf diese Weise hinausschieben. Im Prinzip gilt aber auch für ihn: Hohe und langfristig stabile Produktivität gibt es nur in einer Wettbewerbsordnung, die innere und äußere Grenzen einbezieht.

## 2.2 Ökonomie

### 2.2.1 Öffentliche Güter und externe Kosten

Aus ökonomischer Perspektive entspringen die Umweltprobleme einer Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Es handelt sich um ein Problem der rechten Kostenzuordnung bei der Nutzung von Naturgütern (Fehlallokation). Die Atmosphäre wird vor allem deswegen mit Schadstoffen überlastet, weil ihre Inanspruchnahme billiger ist als der Einbau von Filtern oder moderneren Kraftwerken. Erstmals der Handel mit Emissionsrechten ab Jahresbeginn 2005 kann diesen Trend vielleicht brechen.

Wodurch erklärt sich nun die Belastung der Umwelt? – **Die natürlichen Ressourcen** in Form von Rohstoffen für die Produktion oder als Aufnahmemedium für unerwünschte Koppelprodukte (Schadstoffemissionen, Abfälle) werden **im Preismechanismus nicht adäquat erfasst**. Die zukünftige Knappheit von endlichen Ressourcen, wie Erdöl, spielt heute keine Rolle; und für Schadstoffemissionen entstehen bisher praktisch noch keine Kosten. Die Folgewirkungen stellen externe Kosten dar. Die Kostenbelastungen aus den Umweltschäden tragen die Gesellschaft oder sogar erst künftige Generationen. Wenn die Nutzung der Umwelt keinen Preis hat, spielt sie bei der Entscheidung der einzelnen Akteure auch keine Rolle.

Zum weiteren Verständnis trägt die **Theorie öffentlicher Güter** bei. Viele Umweltgüter werden behandelt, als seien sie öffentliche Güter. In Wirklichkeit stellen sie meist Allmendegüter dar: Es ist schwer, jemanden von der Nutzung auszuschließen; aber ab einer bestimmten Zahl von Nutzern rivalisiert der Verbrauch eben doch (z. B. Schadstoffemissionen).

Wird ein Gut als öffentliches Gut gesehen, ist das **Trittbrettfahrerphänomen** zu beobachten. Jeder genießt den Nutzen des Gutes, doch soll ein eigener finanzieller Beitrag vermieden werden in der Hoffnung, die anderen würden das Gut schon bereitstellen.

Die Umweltökonomie basiert auf diesen Ineffizienzen der Güterverteilung in der Marktwirtschaft. Der Lösungsansatz ergibt sich aus der **Störung des Preismechanismus**: Ein dritter Akteur, der **Staat, muss dort eingreifen** und einen Markt schaffen. Durch Erhebung von Steuern oder Abgaben gewährleistet er eine ausreichende Versorgung mit echten öffentlichen Gütern, und im Falle von Allmendegütern muss er gegebenenfalls Nutzungsrechte verleihen. Externe Kosten müssen in die Preise einbezogen werden. Daraus ergibt sich unmittelbar das Problem, dass diese quantifiziert werden müssten.

#### Öffentliche Güter

Der Begriff **öffentliche Güter** (in Abgrenzung zu privaten Gütern) wird verwendet, um deutlich zu machen, dass dieses Gut zwei Kriterien erfüllt: Die Nutzung des Gutes **rivalisiert nicht mit anderen Nutzern und niemand kann von der Nutzung ausgeschlossen werden**.

Zum **Beispiel** schützt ein **Hochwasserschutzdeich** alle sich dahinter Aufhaltenden gleichermaßen, ohne dass die Wirkung des Deichs durch die Anzahl der Menschen dahinter eingeschränkt wird. Es ist praktisch nicht möglich, jemanden von der Nutzung auszuschließen.

Ein gemeinschaftlich genutztes Gut wird **Allmendegut** genannt. In der Vergangenheit besaßen viele Dörfer eine gemeinsame Weidefläche (Allmende). Es stellten sich **Probleme der Übernutzung** ein. Der einzelne Dorfbewohner bezieht nur die eigenen Erträge in sein Kalkül ein und nicht den Gesamtertrag des dörflichen Rinderbestands. Er berücksichtigt also nicht, dass ein zusätzliches Rind um Nahrung konkurriert und deshalb die Leistung der Rinder der anderen Dorfbewohner zurückgeht. Die Weide wird übernutzt – das kollektive Verhalten ist ineffizient. Dieses Phänomen ist häufig anzutreffen, heute etwa in der Überfischung

In vielen Fällen lässt sich aber kein objektiver Maßstab finden. Wie soll man etwa den Wert eines Verkehrstoten oder den Schaden aus der Ausbreitung von Wüsten korrekt monetär ausdrücken? Als Untergrenze der externen Kosten können zukünftige wirtschaftliche Schäden abgeschätzt werden. Die Versicherungsgesellschaften etwa verfügen über zuverlässige Schätzungen zur Entwicklung der Schäden aus Naturkatastrophen.

Eine restlose Quantifizierung ist allerdings nicht möglich. Auf jeden Fall gilt es zu vermeiden, über das Ziel hinauszuschießen. Setzt man nämlich die externen Kosten zu hoch an, zwingt man die Wirtschaft auf einen falschen technologischen Pfad und belastet die Verbraucher unnötig. Man muss sich an das richtige Maß herantasten. Es sollte ein ständiger Austausch zwischen Naturwissenschaften und Politik stattfinden, um die Wirkung von umweltpolitischen Maßnahmen zu überprüfen. Nur so können die Umweltbelastungen allmählich auf das umweltverträgliche Maß zurückgeführt werden, ohne die Wirtschaft übermäßig zu belasten.

Zur Internalisierung werden ordnungsrechtliche (z. B. Auflagen oder Grenzwerte), indirekt wirkende (z. B. Selbstverpflichtungen) oder marktkonforme Instrumente (z. B. Steuern und Abgaben auf den Verbrauch von Ressourcen) vorgeschlagen. Die Instrumente werden später im Einzelnen besprochen. Zunächst soll die Frage gestellt werden, wie der Staat sich bei seinem Eingriff verhalten soll.

## 2.2.2 Die Soziale Marktwirtschaft und ihre ökologische Ergänzung

Mit Blick auf die ökologischen Herausforderungen ist eine Änderung der staatlich gesetzten Rahmenbedingungen dringend vonnöten. Bei einem Blick in die Vergangenheit stößt man schnell auf ein **deutsches Erfolgsrezept**: die Soziale Marktwirtschaft. Eine Rückbesinnung auf die Grundsätze **Ludwig Erhards** liegt nahe, denn damals stand im Vordergrund, echten **Wettbewerb zu sichern** und dem freien Markt eine soziale Begrenzung zu geben. „Die Politik der Sozialen Marktwirtschaft [steht (...)] unter der Leitidee, auf dem Boden einer freien Wettbewerbswirtschaft persönliche Freiheit, wachsenden Wohlstand und soziale Sicherheit in Einklang zu bringen.“<sup>(6)</sup>

(6) Rede von Ludwig Erhard vor dem 9. Bundesparteitag der CDU, Karlsruhe 28.4.1960

Das Wort „sozial“ darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass „das Grundelement der Sozialen Marktwirtschaft vor allem anderen ein freier Wettbewerb“<sup>(7)</sup> ist. Dahinter steht die Grunderkenntnis der Vordenker **Walter Eucken** und **Müller-Armack**: Das freie Spiel zwischen Angebot und Nachfrage stellt das effizienteste Instrument zur Schaffung von Wohlstand dar; gleichzeitig besteht allerdings ein Trend zur Gewinnung von Marktmacht. Durch marktbeherrschende Unternehmen geht Innovationsfreude verloren und die Konsumenten zahlen überhöhte Preise. Ein **Monopol** gleicht einer Monokultur in der Natur. Es stellt ein **träges, evolutionsfeindliches Umfeld** dar. Die Aufgabe des Staates ist es, das Entstehen und den Missbrauch von Marktmacht in jeder Form zu verhindern. Dann können die sozialen Ziele am besten erreicht werden. Zu den Grundprinzipien der Sozialen Marktwirtschaft gehören eine stabile Währung, offene Märkte, das Privateigentum, die Vertragsfreiheit, die Haftung für wirtschaftliche Fehlentscheidungen und eine konstante Wirtschaftspolitik. Die staatlichen Eingriffe müssen dem Subsidiaritätsprinzip und dem Grundsatz der Marktkonformität entsprechen. Soziale Korrekturen kommen dann in Frage, wenn der private Sektor selbst ein unbefriedigendes Ergebnis bringt. Auch dann soll der Staat zu Maßnahmen greifen, die „den sozialen Zweck sichern, ohne störend in die Marktapparatur einzugreifen“<sup>(8)</sup>.

Dieses erfolgreiche Konzept muss nun um die **Umweltvorsorge** ergänzt werden. Der Staat schützt die natürlichen Ressourcen vor Übernutzung. Dazu beeinflusst er das Marktgeschehen, darf aber die Funktionsfähigkeit des Systems nicht gefährden. Die Erfahrung zeigt, dass – sofern die Preise die wahren Kosten widerspiegeln – der Marktmechanismus am besten geeignet ist, um ein effizientes Ergebnis zu erreichen. Der Schwerpunkt der Umweltpolitik muss deshalb auf **marktkonformen Instrumenten** liegen. Wir stimmen darin mit Alois Glück, dem Präsidenten des Bayerischen Landtags, überein, der „in den Grundprinzipien selbst regulierender Systeme (...) verblüffende Übereinstimmungen mit den Regelkreisen der Natur“<sup>(9)</sup> sieht.

Konkrete Empfehlungen zur Gestaltung staatlicher Regulierung wurden in der Betriebswirtschaftslehre entwickelt. Die Vorschläge von Porter und Van der Linde wurden aus empirischen Fallstudien abgeleitet, in denen Unternehmen untersucht wurden, die durch integrierten Umweltschutz Umsatzsteigerungen oder Kostensenkungen erreichten.

(7) Erhard (1962), S. 577

(8) Müller-Armack (1956), S. 391

(9) Rede von Alois Glück beim Deutschen Naturschutzring, Bonn, 29.11.2003

Daraus ergaben sich Empfehlungen für eine die Wettbewerbsfähigkeit begünstigende Rahmensetzung. Besonders anschaulich beschreiben die beiden Autoren die Auswirkungen eines Staatsingriffs anhand eines Vergleichs der US-amerikanischen und der schwedischen Papierindustrie. In beiden Fällen wurden per Gesetz die Umweltfolgen des Bleichprozesses durch Chlor reguliert. In den USA wurden in den 1980-er Jahren relativ kurzfristig strenge Grenzwerte, die sich am Stand der besten verfügbaren Technik ausrichteten, eingeführt. In Schweden wurde eine längere Übergangszeit eingeräumt, um dasselbe Umweltergebnis zu erreichen. Die Folge war, dass in den USA die Unternehmen gezwungen waren, nachsorgende Umwelttechnik am Ende des Produktionsprozesses einzusetzen, während die Industrie in Schweden an neuen, innovativen Produktionsprozessen feilte. Im Resultat hatten die schwedischen Unternehmen einen Kostenvorteil und neue Exportchancen bei gleichem Umweltergebnis.<sup>(10)</sup>

### Empfehlungen zur Rahmensetzung (Porter-Hypothese)<sup>(11)</sup>

1. Nicht der Stand der Technik soll vorgegeben werden, sondern das Umweltergebnis.
2. Nur eine strikte Regulierung führt zu Innovationen.
3. Es ist der Endverbrauch durch Abgaben zu belasten. Die Anpassungen müssen aber in früheren Stufen der Wertschöpfungskette möglich sein.
4. Regulierung soll langfristig sein, um keine unnötigen Kosten durch eine künstliche Verkürzung der Investitionszyklen zu erzeugen.
5. Es sollen Marktanreize gegeben werden, um die Dynamik des Wettbewerbs zu nutzen und Kosten zu minimieren.
6. Es lohnt, eine internationale Vorreiterrolle einzunehmen, eine Abwanderung von Industrien ist aber zu vermeiden.
7. Umweltregulierung soll stetig und vorhersehbar sein. Dann ändern Wirtschaftsakteure ihre Erwartungen und in der Folge ihr Verhalten.
8. Bürokratie soll auf ein Minimum beschränkt bleiben und ein Erfahrungsaustausch zwischen Regulierern und Regulierten stattfinden.

<sup>(10)</sup> vgl. Porter/van der Linde (1995), S. 124  
<sup>(11)</sup> Quelle: nach ebd.

## 2.2.3 Wachstum aus ökonomischer Sicht

Der unmittelbare Erfolg der Sozialen Marktwirtschaft manifestierte sich in den stürmischen Wachstumsraten der 1950-er und 1960-er Jahre. Auch heute gilt, dass Wohlstand und Wirtschaftswachstum zueinander gehören. Echter Wettbewerb ist entscheidend für den Erfolg der Marktwirtschaft. Aber Wachstum muss in einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft zwei Nebenbedingungen erfüllen:

1. Zwischen den Gesellschaftsmitgliedern muss **Chancengleichheit** bestehen. Die Leistung des Einzelnen muss sich lohnen. Denn „am Anfang muss die eigene Verantwortung stehen, und erst dort, wo diese nicht ausreicht oder versagen muss, setzt die Verpflichtung des Staates und der Gemeinschaft ein“<sup>(12)</sup>.
2. Wachstum und Ressourcenverbrauch müssen entkoppelt werden. Die **Grenzen der ökologischen Tragfähigkeit** müssen respektiert werden.

### Der Wachstumsbegriff der Union

Der Wettbewerb ist in der Sozialen Marktwirtschaft der Entdeckungsprozess, der Innovationen hervorbringt. Freies Unternehmertum im Sinne Schumpeters ist Voraussetzung für diese kontinuierliche Suche. Innovationen sind neue Lösungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Ihre Verwirklichung ist die Basis für Wirtschaftswachstum in neuen Zyklen.

Das Wirtschaftswachstum wird üblicherweise an den Steigerungsraten des **Bruttoinlandsprodukts (BIP)** gemessen. Es erfasst die Gesamtheit der im Inland produzierten Güter und Dienstleistungen, die einen Marktpreis haben. Aus ökologischer Perspektive ist eines der Hauptprobleme, dass externe Kosten sich nicht in den Preisen widerspiegeln und die daraus resultierenden Reparaturarbeiten der Umweltschäden sogar das Bruttoinlandsprodukt erhöhen. Je besser aber ökologische Folgekosten in den Preismechanismus internalisiert werden, desto weniger greift diese Kritik. **Dreh- und Angelpunkt ist also die richtige Rahmensetzung durch den Staat.**

Der vorgeschlagene Rahmen bewirkt eine **Steigerung der Ressourcenproduktivität** (die Effizienz der Material- und Energienutzung). Sie muss höher als das jeweilige Wirtschaftswachstum

<sup>(12)</sup> Erhard 1957, S. 262

ausfallen. Das bedeutet, einen **vorhandenen Trend zu verstärken**. Bereits seit über 20 Jahren wächst der Energieverbrauch in Europa langsamer als die Wirtschaft. Durch weitere Effizienzgewinne soll auch der absolute Energieverbrauch sinken. Einzelne Luftschadstoffe (z. B. Schwefeldioxid) oder die Gewässerbelastung sind bereits von der wirtschaftlichen Entwicklung entkoppelt. Dies beweist, dass bei geeigneten Maßnahmen eine Trendumkehr in der Umweltbelastung möglich ist.<sup>(13)</sup>

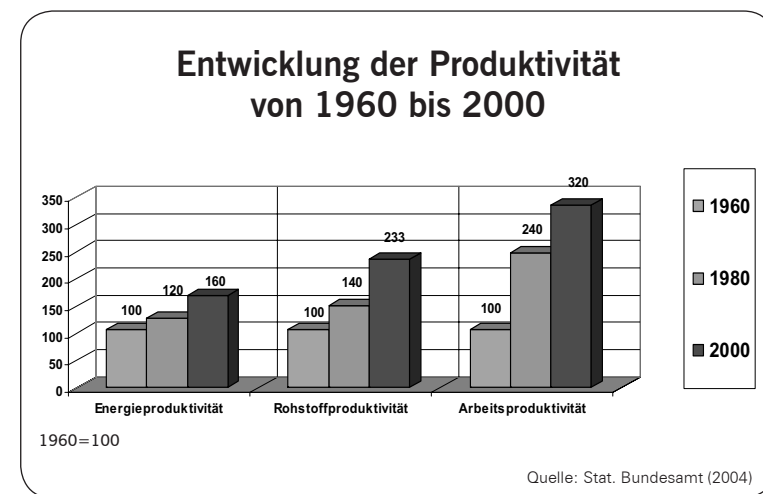
Der **Ressourcenverbrauch** muss also wesentlich geringer werden. Eine **Innovationsoffensive** macht eine Effizienzrevolution möglich. Als Ziel sollte die mittelfristige Erhöhung der Ressourcenproduktivität um den Faktor 4, langfristig sogar um das zehnfache angestrebt werden. Bei richtiger Rahmensetzung ist der Markt in der Lage, geeignete technische Lösungen zu finden. Er hat dies vielfach bewiesen: In der folgenden Graphik sieht man, dass der relativ teure Faktor Arbeit heute fast viermal effizienter genutzt wird als 1960. In den kommenden Jahrzehnten sollten Produktivitätsfortschritte vor allem beim Einsatz von Material und Energie erzielt werden. Gleichzeitig gewinnt man Spielraum, um den Faktor Arbeit vom Rationalisierungsdruck zu entlasten, ohne die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu gefährden.

Steigende Ressourcenproduktivität verändert die Wirkung des Konkurrenzdrucks durch ausländische Unternehmen. **Internationale Wettbewerbsfähigkeit** besteht, wenn eine Ökonomie im Vergleich mit der Konkurrenz mindestens ebenso produktiv ist – die Stückkosten der ausländischen Wettbewerber also nicht unter den nationalen liegen. In der Vergangenheit stammte ein Großteil der Produktivitätsgewinne aus dem effizienteren Einsatz des Faktors Arbeit. In einer wissensbasierten Ökonomie wird es mehr auf Effizienzsteigerungen im Einsatz der natürlichen Ressourcen ankommen. Neue Arbeitsplätze werden damit entstehen.

Nachhaltiges Wachstum kann helfen, Konflikte zu vermeiden. Die natürlichen Ressourcen reichen nicht aus, um allen Menschen den westlichen Lebensstandard zu ermöglichen. Die Industrienationen beanspruchen einen Großteil der fossilen Energien und der sonstigen Rohstoffe. Eine geringere Abhängigkeit würde die Versorgungssicherheit erhöhen und gleichzeitig Beispiele nachhaltigen Wirtschaftens liefern, die den ärmeren Staaten einen hoffnungsvollen Entwicklungspfad aufzeigen. Konflikte um den Ressourcenzugang würden gemindert.

(13) vgl. Umweltbundesamt (1997), S. 25

Die **Effizienzrevolution** bringt weitgehende strukturelle Veränderungen mit sich. Das Prinzip der Vorsorge durch integrierten Umweltschutz löst das bisher dominierende Prinzip der Nachsorge ab. Der Trend zur wissensbasierten Ökonomie und zur Kreislaufwirtschaft wird verstärkt. Es entsteht eine kundenorientierte „tailored economy“. Nicht mehr das materielle Produkt selbst steht **im Vordergrund**, sondern **sein Nutzen**. Die Unternehmen richten sich also vor allem auf die **Dienstleistung** am Kunden aus und erhöhen aus Eigeninteresse die Lebensdauer ihrer Produkte. Dieser Effekt lässt sich am Beispiel einer Waschmaschine verdeutlichen. Das Unternehmen verkauft nicht mehr die Waschmaschine an sich, sondern bietet die Leistung „Wäsche waschen in der eigenen Wohnung“ an. Die Maschine würde nur vermietet und der Mietvertrag die Wartung integrieren. Es entsteht ein Anreiz, bereits in der Entwicklung die Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit zu erhöhen.<sup>(14)</sup>



## 2.2.4 Arbeitslosigkeit

Die Soziale Marktwirtschaft stand bis in die 1970-er Jahre für Vollbeschäftigung. Seitdem steigt die Arbeitslosigkeit aufgrund struktureller Probleme. Die hohe Beschäftigungsschwelle in Deutschland beweist dies. In Deutschland entstehen neue Arbeitsplätze erst ab einem Wachstum von 1,5 %, während in Großbritannien bereits ab

(14) vgl. TAB (2001), S. 41-43



einer BIP-Steigerung von 0,5 % neue Stellen geschaffen werden. Es lassen sich zwei Hauptgründe identifizieren:

1. Derzeit wird vor allem die Kostenkrise des Faktors Arbeit diskutiert. Steigen die Kosten für den Faktor Arbeit absolut oder relativ gegenüber dem Faktor Kapital, wird weniger Arbeit nachgefragt. Die realen Nettolöhne blieben seit über einem Jahrzehnt weitgehend konstant. Bruttolohnerhöhungen wurden durch steigende Steuer- und vor allem Sozialabgabenbelastung kompensiert. „Die durchschnittliche Steuer- und Sozialabgabenbelastung eines ledigen Facharbeiters im alten Bundesgebiet belief sich 2002 auf mehr als 51 %“. <sup>(15)</sup>

2. Die moderne Wachstumstheorie nennt den **technischen Fortschritt als entscheidenden Faktor** bei der Entstehung von Wirtschaftswachstum. Dabei spielt die so genannte Nachfrageelastizität eine wichtige Rolle. Die meisten Produkte haben einen **Lebenszyklus**. Steht ein Produkt am Anfang dieses Zyklus, wie etwa die Energiegewinnung aus Biomasse, und sinken die Preise durch Produktivitätsfortschritte, steigt die Nachfrage überproportional und es entstehen **zusätzliche Arbeitsplätze**. Der gegenteilige Effekt tritt bei Produkten ein, die technisch weitestgehend ausgereift, am Ende ihres Lebenszyklus stehen, zum Beispiel die Technik zum Abbau von Kohle. Produktivitätsfortschritte führen ebenfalls zu sinkenden Preisen, doch die Nachfrage steigt unterproportional. Um weiterhin Gewinn zu erzielen, wird ein Unternehmen also Stellen abbauen. <sup>(16)</sup>



Diese beiden Zusammenhänge bilden die **Grundlage für eine Verknüpfung von Umweltvorsorge und Beschäftigung**. Der Staat muss den Faktor Arbeit von einem Teil der Abgabenlast befreien und die notwendigen Einnahmen durch eine Belastung der Nutzung der natürlichen Ressourcen

erzielen. Die jetzige „Ökosteuer“ verzögert die Strukturreformen der sozialen Sicherung. Das darf nicht das Ziel sein.

Wichtiger ist aber der zweite Punkt. Das Beschäftigungsniveau einer Ökonomie hängt davon ab, wie stark sie in **jungen Technologien** vertreten ist. Dies unterscheidet die heutige Bundesrepublik von

## Bionik

Die Bionik befasst sich mit der Übertragung der in Jahrtausenden entwickelten und optimierten „Erfindungen der Natur“ in die Technik. Diese in der belebten und nicht belebten Natur existierenden Optimallösungen für ein bestimmtes Problem gilt es zu analysieren und in die technische Lösung mit ihren Randbedingungen zu übertragen. Es zählt hier nicht die Eins-zu-eins-Kopie in Form und Farbe. Vielmehr geht es um das Verstehen der Methoden und Verfahren, die dahinter stehen – und um die technische Umsetzung der gefundenen Theorien in die Technik des Menschen. Nur ein Modifizieren im Sinne von technischer Realisierbarkeit ermöglicht eine effiziente Umsetzung. Beispiele dafür sind die Stromerzeugung mit Solarzellen nach dem Prinzip der Photosynthese, die Verwendung voll recyclingfähiger Kunststoffe aufgrund eines einheitlichen chemischen Grundaufbaus oder die Nachahmung windschnittiger Vogelfedern im Formenbau. Von natürlichen Baumustern zu lernen, heißt immer, Rohstoffe und Energie einzusparen.

der Nachkriegszeit. Analog zum Wachstumsverlauf der Natur sind wir in einer Phase, in der die aufbauenden Kräfte gestärkt werden müssen. Umwelttechnologien, Steigerung der Material- und Energieeffizienz sowie die **Bionik** (Nutzung von Konstruktionsmustern der Natur in der Technik, siehe Kasten) bieten eine tragfähige Chance, internationaler Technologiespitzenreiter in innovativen Branchen zu bleiben. Mittelfristig entstehen dadurch bedeutsame Beschäftigungschancen. Die Beschäftigungsgewinne sind das Resultat des Wachstumsschubs, den die jungen Technologien generieren, sobald sie in ihre Reifephase eintreten.

Die vorangegangene Diskussion des ökologischen und ökonomischen Hintergrunds hat die **Dringlichkeit eines Umsteuerns** hin zu nachhaltigem Wachstum aufgezeigt. Über eine Veränderung der Rahmenbedingungen muss die Politik die **externen Umweltkosten internalisieren** und dadurch eine ökologisch effiziente Allokation der natürlichen Ressourcen herstellen. Der **Anreiz zur Ressourcenschonung** führt dazu, dass bereits in der Entwicklung von neuen Produkten der Kreislaufgedanke (Langlebigkeit, Recyclingfreundlichkeit und Energieeffizienz) berücksichtigt wird.

<sup>(15)</sup> Deutsche Bank research (2003), S. 8

<sup>(16)</sup> vgl. Horbach (2002), S. 8

Der Trend zu Dienstleistungen und die Berücksichtigung der externen Kosten des Gütertransports stärken regionale Wirtschaftskreisläufe.

## 3. Umwelt und Beschäftigung

### 3.1 Von der Nachsorge zur Vorsorge

Bei den Beschäftigungseffekten von Umweltschutzmaßnahmen ist zwischen nachsorgendem (additivem) und vorsorgendem (integriertem) Umweltschutz zu unterscheiden. In der Vergangenheit dominierte die Nachsorge am Ende des Produktionsprozesses. Dafür werden so genannte End-of-pipe-Technologien eingesetzt, um Problemen wie der Bodenversauerung infolge der Schwefeldioxidemissionen oder den Belastungen durch Abwässer zu begegnen. Rauchgasentschwefelungsanlagen, Katalysatoren in Autos und Kläranlagen begrenzen die Immission von schädlichen Stoffen in die Umwelt.

**Nachsorgende Maßnahmen** bedeuten also Investitionen in zusätzliche Techniken, die die Produktionskosten erhöhen und andere Investitionen verdrängen können. Außerdem werden dafür weitere natürliche Ressourcen beansprucht. Es entstehen Arbeitsplätze direkt beim Investor, wenn dieser Personal zur Durchführung der Maßnahme einsetzt. Über die Nachfrage nach umweltschutzrelevanten Investitions-, aber auch Konsumgütern werden Arbeitsplätze bei den Herstellern dieser Güter und bei den Lieferanten von Vorprodukten geschaffen. Auch in der staatlichen Bürokratie wird Personal benötigt, um die Umweltgesetzgebung durchzusetzen.

Diesem Beschäftigungsaufbau steht eine **sinkende Produktivität in den Unternehmen** gegenüber, die die Kosten für die nachsorgende Maßnahme tragen. Sind diese aufgrund der internationalen Wettbewerbssituation nicht in der Lage, die Preise zu erhöhen, kann es zu einem Abbau von Arbeitsplätzen kommen, um am Markt zu bestehen. Diesem Effekt ist es zuzuschreiben, dass in der öffentlichen Meinung Umweltschutz oft als „Jobkiller“ wahrgenommen wird. **Volkswirtschaftlich** sind diese Investitionen aber **rentabel**, wenn wesentlich höhere externe Folgekosten vermieden werden. Ein Großteil der Untersuchungen zur Umweltbeschäftigung durch nachsorgenden Umweltschutz kommt zu einem **neutralen Ergebnis bei der Nettobeschäftigung**. Zum einen wirkt sich die Dynamik der Umwelttechnologie-Unternehmen über Multiplikatoreffekte positiv

auf die gesamte Volkswirtschaft aus; zum anderen tätig die öffentliche Hand etwa die Hälfte der Umweltschutzinvestitionen.<sup>(17)</sup>

Das Gutachten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung vom März 2004 zur „Schätzung der Beschäftigtenzahlen im Umweltschutz“ ergibt für Deutschland, bezogen auf das Jahr 2002, 1,46 Millionen Erwerbstätige im Umweltschutz. Das entspricht 3,8 % aller Beschäftigten.<sup>(18)</sup> Umweltschutz trägt also bereits heute in erheblichem Umfang zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen bei. Gegenüber der letzten Erhebung im Jahr 1998 ergaben sich allerdings signifikante Veränderungen. So verdoppelten sich die mit Exporten und erneuerbaren Energien zusammenhängenden Arbeitsplätze, während der Bereich nachsorgender Umwelttechnik um 20 % zurückging.

Die Aussagen von Studien zu Beschäftigungseffekten im Umweltschutz werden häufig kontrovers diskutiert. So kommt beispielsweise eine Studie des Bremer Energie Instituts<sup>(19)</sup> zu dem Ergebnis, dass durch die Förderung erneuerbarer Energien mehr Arbeitsplätze vernichtet werden, als neue entstehen. Der Aufbau von erneuerbaren Energien binde Investitionsmittel, die sonst an anderer Stelle eingesetzt worden wären. Zusätzlich würden die Kosten der Einspeisung auf die Strompreise umgelegt. Dadurch entstünde der Wirtschaft ein Wettbewerbsnachteil, der zum Abbau von Arbeitsplätzen führe.

Die Kritiker der Studie führen an, dass die Bremer Forscher von unrealistischen Annahmen ausgehen. So sei bei fossilen Energieträgern nicht von konstanten Preisen in den nächsten 20 Jahren auszugehen. Die Subventionen für deutsche Steinkohle würden unterschlagen und die externen Kosten zu niedrig angesetzt. Setze man die im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) festgeschriebene Vergütungsdegression für Windenergie als Maßstab für Effizienzgewinne an, so besäße die Windenergie selbst nach dem Modell des Bremer Instituts in zehn Jahren einen klar positiven Nettobeschäftigungseffekt.<sup>(20)</sup>

Die Politik sollte jeder Technik mit der gleichen nüchternen Offenheit begegnen. Sie darf vor allem nicht bestimmte technische Lösungen vorgeben, sondern muss Ziele benennen. Fördermaßnahmen sind sinnvoll, um einer neuen Technologie zur Marktreife zu verhelfen. Eine dauerhafte Subventionierung ist aber nicht marktgerecht.

Die **Umweltvorsorge** gewinnt zunehmend an Bedeutung. Laut einer **Studie des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle** erwarten

über 80 % der Betriebe in der Mess-, Analyse- und Regeltechnik sowie in der Analytik und Beratung gleich bleibende oder steigende Beschäftigtenzahlen. In Umweltforschung und -entwicklung rechnen 94,6 % der befragten Unternehmen mit steigender Beschäftigung.<sup>(21)</sup>

Im nachsorgenden Umweltschutz sind die Möglichkeiten in Deutschland weitgehend ausgeschöpft. Drängende Umweltprobleme, wie etwa die Reduktion der Treibhausgasemissionen, lassen sich damit nicht lösen. Umweltvorsorge stellt eine strukturelle Veränderung dar, die die gesamte Wirtschaft betrifft. Die Umweltbelastungen sinken durch einen sparsameren Einsatz natürlicher Ressourcen. Eine **Studie der Arbeiterkammer Wien**.<sup>(22)</sup> kommt zu dem Ergebnis, dass sich integrierter Umweltschutz rechnet und die **Produktionskosten sinken**. Es wurden europaweit Unternehmen befragt, die ein Öko-Audit (der Ressourceneinsatz in der Produktion wird optimiert) durchgeführt hatten.

## 3.2 Beschäftigungseffekte

Analog zum nachsorgenden Umweltschutz entstehen Arbeitsplätze durch die Nachfrage nach effizienteren Produktionstechnologien. Den Kosten für Umweltschutzinvestitionen stehen aber die Einsparungen beim Einsatz von Rohstoffen entgegen. Die Produktivität kann sogar steigen und damit die **Wettbewerbsfähigkeit erhöht** werden. **Porter** und **van der Linde** unterstreichen besonders die Exportchancen für neue Umwelttechnologien. **Pionierunternehmen** in innovativen Technologien, die die Ressourcenproduktivität erhöhen, haben einen entscheidenden **Wettbewerbsvorteil** in der Globalisierung – „*Environmental progress demands that companies innovate to raise resource productivity – and that is precisely what the new challenges of global competition demand*“<sup>(23)</sup>. Die große Mehrheit der Studien zu Umweltschutz und Arbeitsplätzen ergibt **positive Beschäftigungseffekte** für den integrierten Umweltschutz. Es gilt zu beachten, dass die Erfassung der Beschäftigtenzahl methodisch äußerst schwierig ist. Die Entwicklung von nachsorgendem Umweltschutz mit einem Schwerpunkt auf End-of-pipe-Technologien (z. B. Rauchgasentschwefelung) hin zu vorsorgendem integriertem Umweltschutz erschwert die Datenerhebung zusätzlich. Stellt ein Un-

(17) vgl. Umweltbundesamt (1997), S. 37  
(18) vgl. DIW (2004), S. 9  
(19) Pfaffenberger (2003)

(20) vgl. Stellungnahme des Bundesverbands Windenergie zur Studie des Bremer Energi Instituts (2004)

(21) vgl. Hornbach (2002), S. 47

(22) Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte, Wien (2001), im Auftrag der Europäischen Kommission

(23) Porter/van der Linde (1995), S. 133



ternehmen nämlich konsequent auf umweltschonende Produktion um, so beansprucht dies Arbeitszeit fast aller Beschäftigten. Gehört etwa ein Ingenieur, der sparsamere Automotoren entwickelt, zu den Umweltbeschäftigten? Es zeigt sich, dass erhebliche Abgrenzungsprobleme bestehen. Im Folgenden wird ein Rahmen vorgestellt, der die Umweltvorsorge betont. Dies bedeutet, dass die Wirtschaft den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen integriert.

Letztendlich wird also jeder Beschäftigte mehr oder weniger im Umweltschutz tätig sein. Die Frage ist also vielmehr, inwiefern umweltpolitische Maßnahmen **jungen Industrien zum Durchbruch verhelfen** und den Faktor Arbeit vom Kostendruck entlasten. Wird dies erreicht, kann Umweltvorsorge entscheidend zur Lösung des Arbeitslosenproblems beitragen.

#### Mögliche Beschäftigungseffekte integrierter Umwelttechnik

##### Mögliche negative Effekte

- Beschäftigungseinbußen bei den Betreibern und Anbietern additiver Umwelttechnik;
- Beschäftigungseinbußen in der Energiegewinnung und -umwandlung sowie der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung durch Produktionsrückgang aufgrund erhöhter Energie- und Materialeffizienz;
- Beschäftigungseinbußen in der Energie- und Rohstoffwirtschaft beliefernden Investitionsgüterindustrie;
- Beschäftigungseinbußen aufgrund der mit der Implementierung von integrierter Umweltschutztechnik möglicherweise verbundenen steigenden Arbeitsproduktivität.

Quelle: ZEW (1996)

##### Mögliche positive Effekte

- Beschäftigungsgewinne für Vermittlungs-, Beratungs- und Finanzierungsagenturen für integrierten Umweltschutz (z. B. Energie-Agenturen);
- Beschäftigungsgewinne bei den Anbietern integrierter Umweltschutztechnik sowie energie- und rohstoffschonender Technik;
- Beschäftigungsgewinne durch ökologische Produkte mit höherer Wertschöpfung (z. B. regionale Bio-Produkte);
- Beschäftigungsgewinne durch neue Wertschöpfungsstufen („Schließung von Kreisläufen“);
- Beschäftigungsgewinne durch „win-win options“ durch anderweitige Verwendung der eingesparten Mittel;
- Beschäftigungsgewinne aufgrund erhöhter Wettbewerbsfähigkeit durch Einsatz produktions- und produktintegrierter Umweltschutztechnik;

## 4. Unser Ansatz für eine Symbiose zwischen Ökonomie und Ökologie

### 4.1 Unsere Prämissen

Unsere Prämissen sind:

1. Marktkonformität;
2. Priorität für kosteneffiziente Maßnahmen;
3. Wahrung der internationalen und europäischen Wettbewerbsfähigkeit;
4. ökologische Wirksamkeit;
5. Mittelverwendung neben direkt umweltbezogenen Maßnahmen auch für Anreize im Arbeitsmarkt.

#### Marktkonformität

Es gelten die **Grundsätze der Ordnungspolitik**. Die Ordnungspolitik verlangt, dass die Eingriffe in das Wirtschaftsleben **marktkonform** und **möglichst gering gehalten** werden. Darin liegt übrigens eine interessante Parallele zu den Grundregeln der Ökologie. Bei der Umwandlung von Stoffen soll die Eindringtiefe ebenfalls möglichst gering gehalten werden. Der chemische Grundaufbau soll möglichst unangetastet bleiben. Nur so lassen sich neu entstandene Materialien im Stoffkreislauf halten.

Umweltvorsorge zielt auf Verhaltensänderungen. **Je strikter und glaubwürdiger Regulierung ist, umso weniger muss sie eingreifen**. In der Geldpolitik genügt beispielsweise bereits die glaubwürdige Ankündigung einer Zinsänderung, um die Erwartungen und Aktionen am Kapitalmarkt zu verändern. Es muss also ein umweltpolitisches Ziel formuliert und dann klagemacht werden, mit welchen Instrumenten und zu welchem Zeitpunkt dieses Ziel erreicht werden soll.

Subventionen müssen zeitlich begrenzt und transparent, also direkt, sein. Das von CDU und CSU vorgeschlagene Steuerreform-

konzept ist ordnungspolitisch „sauber“ und betrifft die Umweltvorsorge insofern, als es einen großen Teil ökologisch kontraproduktiver Subventionen beendet.

### Priorität für Kosteneffizienz

**Das ökonomische Prinzip** dient als **Maßstab**. Dies bedeutet, dass ein **Ziel mit einem Minimum an Kostenaufwand erreicht werden soll** oder dass die eingesetzten Finanzmittel ein Maximum an Nutzen stiften sollen. Konkret bedeutet dies etwa für den Klimaschutz, dass die Maßnahmen vor allem in den Bereichen ansetzen, in denen die **Treibhausgasvermeidungskosten am geringsten** sind. Mit Abstand am geringsten sind diese im Bereich der **Gebäudeheizung** und der **Warmwassergewinnung**. Es folgt der **Verkehrsbereich**. Deshalb liegt der Schwerpunkt der vorgeschlagenen Maßnahmen auf diesen Sektoren.

Bei allen Maßnahmen ist stets der Beschäftigungseffekt zu untersuchen. Er hängt von der Arbeitsintensität der Technologie bei der Produktion und beim Betrieb ab. Ausschlaggebend ist daneben der Anteil der Wertschöpfung im Inland.

### Wettbewerbsfähigkeit

Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf europäischer und weltweiter Ebene darf nicht gefährdet werden. Es ist paradox, wenn energie- und rohstoffintensive Unternehmen mitsamt den Arbeitsplätzen aus Deutschland gedrängt werden und die Produktion im Ausland mit niedrigeren Umweltstandards stattfindet.

Die Priorität unserer Politik liegt deshalb auf der Initiierung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze im Inland und möglichst raschen europäischen Harmonisierungen.

Zur Wettbewerbsfähigkeit gehören allerdings auch Steuersätze, die international tätige Unternehmen nicht besser stellen als ausschließlich in Deutschland wirtschaftende Unternehmen.

### Ökologische Wirksamkeit

Die eingesetzten Instrumente sollen den Verursachern von Umweltbelastungen einen Anreiz geben, kontinuierlich nach Möglichkeiten zu suchen, weniger natürliche Ressourcen in Anspruch zu

nehmen. So löst der Übergang zu nachhaltigem Wirtschaften in der Folge einen Innovationsschub aus. Die Maßnahmen müssen praktikabel und flexibel sein sowie von der Bevölkerung angenommen werden.

### Mittelverwendung

Im gemeinsamen Programm von CDU und CSU für die Bundestagswahl 2002 wurde das Ziel einer Staatsquote von unter 40 % festgelegt, um in Deutschland wieder die Voraussetzungen für Wachstum und Beschäftigung zu schaffen. Dazu sind tief greifende Reformen in der sozialen Sicherung und im Steuersystem notwendig. Wir verstehen uns ausdrücklich als Element dieses Neuanfangs. In unserem Konzept sind die fiskalischen Instrumente volkswirtschaftlich mindestens aufkommensneutral konzipiert und bieten Schnittstellen zur Finanzierung anderer Reformvorhaben. Auf der Individualebene kommt es zu Verschiebungen je nach Verhalten der Marktteilnehmer. In der Mittelverwendung sollen deshalb neben direkt umweltbezogenen Maßnahmen Anreize im Arbeitsmarkt geschaffen werden, um den Faktor Arbeit wettbewerbsfähiger zu machen. Für denkbar halten wir hier auch die Stützung von Niedriglohnarbeitsplätzen, die ansonsten abwanderungsgefährdet wären.

Bei allen vorgeschlagenen Instrumenten geht es uns darum, die Umweltvorsorge zu verbessern, die Rohstoff- und Energieeffizienz zu erhöhen und damit Arbeitsplätze in unserem Land zu sichern und zu schaffen.

## 4.2. Unser Konzept einer marktkonformen Energiesteuer

### Das Ziel

Die externen Umweltkosten werden allmählich in die Entscheidungen der Wirtschaftsakteure internalisiert. Das Preissignal setzt den Marktmechanismus in Gang. Möglichkeiten des effizienteren Einsatzes der natürlichen Ressourcen werden gesucht und Fehlallokationen schrittweise korrigiert.

## Der Weg

Wir setzen uns – anstelle der heutigen Ökosteuer – für eine **aufkommens- und wettbewerbsneutrale Energiesteuer** ein, die alle Energieträger entsprechend ihrer relativen Umweltbelastung heranzieht. Es erfolgt eine jährliche Erhöhung in sehr kleinen Schritten. Die Energiebesteuerung soll langfristig am Beginn der Wertschöpfungskette ansetzen, um auf allen Umwandlungsstufen einen Anreiz zu Effizienzsteigerungen und Innovationen zu geben. Es findet eine regelmäßige Zielerreichungsüberprüfung statt. Neue Ziele werden periodisch festgelegt.

Im EU-Binnenmarkt ist ein Alleingang mit einer Energiesteuer, die bei den Primärenergieträgern ansetzt, wegen des Einstimmigkeitsprinzips in Steuerfragen nicht möglich. Außerdem dürfen Stromimporte aus anderen EU-Ländern nicht diskriminiert werden. Darüber hinaus müsste die ungleichgewichtige Besteuerung von Heizenergie und Kraftstoffen neu austariert werden. Andererseits kann aus fiskalischen Gründen keine Regierung auf die Erträge der inzwischen realisierten Steuerschritte verzichten. Deshalb muss die Besteuerung des Energieverbrauchs übergangsweise weiterhin beim Endverbrauch ansetzen. In diesem Fall muss allerdings die relative Umweltbelastung der einzelnen Energieträger stärker als bisher berücksichtigt werden.

Unser Vorschlag wäre ökologisch und ökonomisch am vernünftigsten. Leider erschöpft sich die EU-Energiesteuerrichtlinie im Wesentlichen darin, Mindeststeuersätze für die einzelnen Energieträger festzulegen. Die wichtigen dynamischen Wirkungen gehen dadurch verloren. **Deutschland** muss **europäischer Schrittmacher** sein und auf die schnelle Einführung einer harmonisierten Energiebesteuerung der oben beschriebenen Art auf europäischer Ebene dringen.

Die marktkonforme Energiesteuer ist das Instrument, das umfassend eine allgemeine Steigerung der Energie- und Rohstoffeffizienz erreicht. Zusammen mit den anderen Maßnahmen führt sie konsequent zum Ziel. Die Schlüsselstellung einer marktkonformen Steuer ist in der Wissenschaft nicht mehr umstritten. **Stefan Homburg** schreibt dazu in seinem Standardwerk der Steuerlehre: „Das marktnahe Instrument der Pigou-Steuer<sup>(24)</sup> bewirkt, dass sich die Produzenten gewinnmaximierend verhalten, während die Auflagenpolitik einen Zustand zementiert. (...) Durch Pigou-Steuern auf spezielle Güter kann grundsätzlich eine Effizienzverbesserung erreicht

(24) eine Steuer, die über die Internalisierung der externen Kosten zu einem effizienten Marktgleichgewicht führt

werden. Umweltsteuern erzeugen darüber hinaus ein Aufkommen, das bei gegebenem Gesamtsteueraufkommen die Senkung anderer Steuern erlaubt.“<sup>(25)</sup>

**Entscheidend** ist, dass ein **klares Preissignal** gegeben wird, das die Knappheit und Umweltkosten der fossilen Energieträger in das ökonomische Kalkül integriert. Die Folge ist sowohl für die privaten Haushalte als auch für die Wirtschaft ein erheblicher struktureller Wandel in der Energienutzung und -bereitstellung. Deshalb ist es wichtig, die Finanzreform so zu gestalten, dass **übermäßige Belastungen** vermieden werden.

Den Menschen muss **genügend Zeit** gegeben werden, ihre Verhaltensweisen anzupassen. Die Energiesteuer muss deshalb langfristig angelegt sein. Sie steigt über eine lange Periode in sehr kleinen Schritten. Dafür ist vor allem die Glaubwürdigkeit des politischen Willens zu einer Steigerung der Energieeffizienz wichtig. Durch die lange Laufzeit wird erreicht, dass ein Umdenken bei der Energienutzung stattfindet. Die Steuer liefert den Anreiz, das Verhalten auf Einsparmöglichkeiten zu überprüfen und vor allem bei Neu- und Ersatzinvestitionen die Energieeffizienz als wichtiges Kriterium einzubeziehen. Dies ist die Quelle für die gewünschte Innovationsdynamik. Um die volkswirtschaftlichen Kosten zu minimieren, darf der Preisdruck nicht so groß werden, dass Anlagen vorzeitig innerhalb der Investitionszyklen ausgetauscht werden müssen.

Die **Wirtschaft** darf steuerlich nicht zusätzlich belastet werden. Zum einen deshalb, weil die Industrie bereits überproportional zur Reduktion der Treibhausgase beigetragen hat; zum anderen, weil die internationale Wettbewerbsfähigkeit nicht leiden darf. Die Steuer muss **aufkommensneutral** sein. Unternehmen, die am Emissionshandel teilnehmen, erbringen ihren Beitrag zur Reduktionsminderung über dieses Instrument und sind von der Steuer auszunehmen. Damit sind die meisten der besonders energieintensiven Wirtschaftszweige freigestellt. Unternehmen, die trotz der Kompensation über die Arbeitskosten einen überproportionalen Kostenanstieg nachweisen können, sollen ebenfalls einen Ausgleich erhalten.

Die **privaten Haushalte** werden vor allem über die Förderung der Altbausanierung entlastet. Dadurch erhöht sich die volkswirtschaftliche Energieeffizienz. Der Nutzen für die Umwelt wird der Bevölkerung unmittelbar deutlich.

Neben der energetischen Altbausanierung soll die Umwelttechnologieforschung besonders unterstützt werden. Mit Anreizen

(25) Homburg (2003)

im Arbeitsmarkt können technologiefernere Arbeitsplätze eher im Inland gehalten und der Ablauf des Strukturwandels sanfter gestaltet werden.

Wenn die ökologische Finanzreform nach diesem wirtschaftsverträglichen und marktkonformen Modell vollzogen wird, ist ein Beschäftigungsaufbau zu erwarten. Zwei Grundprobleme der Arbeitslosigkeit werden simultan angegangen: Innovationen in der Energiebereitstellung schaffen neue Stellen bei den Produzenten von Umwelttechnologien. *Entlastungen bei den Lohnnebenkosten stärken die Wettbewerbsfähigkeit vieler weiterer Unternehmen.*

Das System der sozialen Sicherung und die Fiskalpolitik stehen in Deutschland vor grundlegenden Reformen. Bereits vorgelegte Konzepte der Union zu einer großen Steuerreform, einer modernen Krankenversicherung und einer Rentenreform werden Investitionen in Deutschland attraktiver machen. Sie erhöhen Transparenz und Planungssicherheit. Dies ist die wirksamste Förderung von Beschäftigung. Die ökologische Finanzreform fügt sich logisch in dieses Konzept ein, da sie ordnungspolitisch schlüssig ist und mit ihren Erträgen den Arbeitsmarkt gezielt an Schwachstellen stärken kann. Aus einer höheren Rohstoff- und Energieeffizienz wird wiederum neue Beschäftigung erwachsen.

#### Unser Vorschlag auf einen Blick:

Anstelle der jetzigen Ökosteuer ist eine aufkommensneutrale Energiesteuer einzuführen, die alle Energieträger entsprechend ihrer relativen Umweltbelastung heranzieht. Unternehmen, die am Emissionshandel teilnehmen, werden ausgenommen. Die Erträge sollen der Steigerung von Rohstoff- und Energieeffizienz, der Senkung von Arbeitskosten und dem Beschäftigungsaufbau zu Gute kommen.

## 4.3 Unsere Instrumente

### 4.3.1 Abbau naturschädigender Subventionen und Chancengleichheit im Wettbewerb

**Ökologisch kontraproduktive Subventionen** müssen abgebaut werden. Das Steuerreformkonzept der Union beendet den Subventionsdschungel. Auf der Streichliste stehen viele ökologisch kontraproduktive Subventionen. Es gibt aber weitere staatliche Fördermaßnahmen, die der Umwelt schaden. So sind die **Kohlesubventionen** in Deutschland auf Dauer weder aus ökologischen noch aus ökonomischen Gründen zu rechtfertigen. Zu den direkten Subventionen kommen überdies die Kosten für Rückbau und neue Infrastrukturleistungen. Der oft als Argument vorgebrachte Export von Abbautechnologien reicht zur Begründung nicht mehr aus.

Ein weiteres Beispiel ist die **Befreiung des Luftverkehrs von der Mineralölsteuer sowie der Mehrwertsteuer** für internationale Flüge. Die Emissionen des Luftverkehrs in der oberen Atmosphäre sind deutlich klimawirksamer als etwa Autoabgase am Boden. Die verschiedenen emittierten Gase sind im Vergleich zu den reinen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Luftverkehrs etwa doppelt so klimawirksam. Die Triebwerke werden zwar immer effizienter, aber der technische Fortschritt kann nicht mit dem rasanten Wachstum des Flugverkehrs mithalten.



Das IPCC schätzt in verschiedenen Szenarien für das Jahr 2050, dass der Flugverkehr zwischen drei- und zehnmal so stark zum Treibhauseffekt beitragen wird wie 1992. 3,5 % des anthropogenen Treibhauseffekts gingen bereits 1992 auf das Fliegen zurück.<sup>(26)</sup>

Die steuerliche Privilegierung des Luftverkehrs sollte vor diesem Hintergrund nicht fortgesetzt werden. Die neue EU-Richtlinie zur Energiebesteuerung (Nr. 2003/96/EG) eröffnet die Möglichkeit der Harmonisierung auf europäischer Ebene. Damit ist der Weg frei für eine Forderung aus dem CSU-Umweltprogramm: „Auf europäischer

(26) vgl. IPCC (1999)

*Ebene ist eine einheitliche Besteuerung und damit ein Abbau der jetzigen Steuervergünstigung für den gewerblichen Luftverkehr dringend notwendig.*<sup>(27)</sup> Der Einstieg könnte in Höhe des europäischen Mindestsatzes für Dieseldieselkraftstoffe (302 Euro je 1000 l) erfolgen. Alternativ dazu bietet sich die Einbeziehung des Flugverkehrs in den Emissionshandel an. Sie ist möglicherweise sogar schneller zu realisieren als die an Einstimmigkeit gebundene Steuerlösung. An der Kostenwahrheit im Flugverkehr führt jedenfalls kein Weg vorbei. Mittelfristig muss es zu einer steuerlichen Gleichbehandlung der Personen- und Tonnenkilometer in der Luft und auf der Straße kommen.

#### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- Abbau von ökologisch kontraproduktiven Subventionen wie Kohlesubventionen in Deutschland und Steuerfreiheit des gewerblichen Luftverkehrs auf europäischer Ebene;
- als Einstieg Besteuerung von Kerosin in Höhe des Mindestsatzes für Dieseldieselkraftstoffe oder Einbeziehung des Flugverkehrs in den europäischen Emissionshandel.

### 4.3.2 Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz

#### Im Gebäudebereich

Ein Drittel des deutschen Primärenergiebedarfs wird für Gebäudeheizung und Warmwassergewinnung verwendet. Im Bereich der energetischen Sanierung von Altbauten besteht ein CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial von 40 bis 55 % gegenüber 1990<sup>(28)</sup>. Dies entspricht in absoluten Zahlen 50 bis 70 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Der Renovierungszyklus für Gebäude beträgt etwa 50 Jahre, für Heizungsanlagen ca. 20 Jahre. Steht ohnehin eine Instandsetzung des Gebäudes an, so werden die Zusatzkosten für eine energetische Sanierung nach dem Stand der Technik annähernd durch die langfristige Einsparung an Energie gedeckt. Außerdem gewinnt das Gebäude deutlich an Wert auf dem Immobilienmarkt. Die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten sind also sehr gering. Trotzdem ist der Trend bei

<sup>(27)</sup> CSU (2003), S. 20

<sup>(28)</sup> vgl. Forschungszentrum Jülich (2003), S. 2

den CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Gebäudebereich nicht eindeutig. Die Emissionen fielen zwar leicht in den Jahren 1996 bis 2000, stiegen aber seitdem wieder an.

Es ist dringend geboten, dieses Potenzial zur Ressourcenschonung besser zu erschließen. Wir schlagen deshalb vor, anstelle der bisherigen Zinsverbilligung einen wirksameren Sanierungsanreiz zu geben. Aus den Erträgen der Energiesteuer wird eine **direkte Zulage zu den Investitionskosten** gewährt. Diese kann über die Kreditanstalt für Wiederaufbau abgewickelt werden und ist an einen strengen Standard, bemessen am **Jahresprimärenergiebedarf aus fossilen Energien**, zu koppeln. Dieser Standard sollte so niedrig liegen, dass eine Kombination aus Gebäudeisolierung mit Solarthermie oder eine Gebäudeheizung mit erneuerbaren Energien erforderlich ist.

Ein solches Programm schiebt Investitionen im Gebäudebereich an, deren Wertschöpfung zu einem erheblichen Teil im regionalen Handwerk stattfindet. In Kapitel 4.4 werden die deutlichen Arbeitsplatzgewinne genauer untersucht.

#### Im Verkehrsbereich

Mobilität ist ein menschliches Grundbedürfnis. Ziel muss sein, diese in einem fairen Wettbewerb der Verkehrsträger zu sichern und die Umweltbelastung zu senken. Wir stehen für eine verursacherbezogene Streckenbenutzungsgebühr für alle Verkehrsträger. Diese soll von folgenden Faktoren abhängig sein:

- Wo fährt das Fahrzeug?
- Wann und wie lange fährt es?
- Wie hoch sind seine Emissionen?
- Welche Abnutzung der Verkehrswege wird verursacht?

Der ungebrochene Trend zur Straße führt zu ständigem Ausbaudruck, verbraucht Fläche und schadet dem Klima. Für den Straßenverkehr bietet sich deshalb ein Instrumentenmix aus Straßenbenutzungsgebühr und Energiesteuer an.

Durch die Einführung einer **streckenabhängigen Nutzungsgebühr für alle Fahrzeuge** wird der fixe Anteil an den Kosten von PKW und LKW minimiert und dadurch die Preistransparenz bei der Verkehrsmittelwahl erhöht. Zum Ausgleich sollen nach Einführung der europaweiten Energiesteuer **Mineralölsteuer** und **Kfz-Steuer wegfallen**. Die Streckennutzungsgebühr soll hauptsächlich den Sub-



stanzerhalt sichern. Dabei sind die einzelnen Verkehrsträger besser zu vernetzen und gleichrangig zu finanzieren.

Die Umweltkosten des Treibstoffverbrauchs werden über die Energiesteuer signalisiert.



Für uns sind Chancengleichheit und Wettbewerb die maßgeblichen Kriterien beim Zugang zur Verkehrsinfrastruktur. Aus diesem Grund plädieren wir zum Beispiel dafür, die Verantwortung für die Schieneninfrastruktur einer Regulierungsbehörde ähnlich dem Telekommunikationssektor zu übertragen. Dadurch

wären für alle Bahnunternehmen bundesweit einheitliche Tarife für die Schienennutzung und eine einheitliche Auskunft garantiert. Im regionalen Bahnverkehr schreiben die Bundesländer wie bisher die Transportleistungen aus. Durch den größeren Wettbewerb könnten sie für das gleiche Geld mehr Nahverkehrsverbindungen einkaufen.

### Im Bereich der Kraftwerke und der Industrie

Im Jahr 2005 trat die Europäische Richtlinie zum Emissionshandel in Kraft. Der Emissionshandel ist ein marktwirtschaftliches Instrument. Bei richtiger Ausgestaltung sorgt der Handel mit Zertifikaten dafür, dass die Reduktion der Treibhausgase dort stattfindet, wo die Kosten am niedrigsten sind. Gegenwärtig werden aber folgende Punkte noch nicht erfüllt:

- Alle Treibhausgase müssen erfasst werden;
- emissionsmindernde Projekte in Entwicklungsländern, die Industriestaaten finanzieren, sollen anrechenbar sein (CDM – Clean Development Mechanism);
- das Gleiche gilt für Projekte in den Staaten Mittel- und Osteuropas, die den Ausstoß an Treibhausgasen reduzieren (JI – Joint Implementation).

Nach einem Grundsatzbeschluss des Bundesrates vom 14.8.2003 (Drucksache 586/03) müssen bestimmte Qualitätsan-

forderungen an CDM und JI formuliert werden. Die Reduktion der Treibhausgase soll nach wie vor überwiegend in den Heimatstaaten erfolgen. Es darf nicht zu einer doppelten Belastung aus dem Emissionshandel und der Energiesteuer kommen. Unternehmen, die nicht zur Teilnahme verpflichtet sind, sollen das für sie vorteilhaftere Instrument wählen können.

#### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- Förderung der energetischen Altbausanierung mit einer direkten Zulage zu den Investitionskosten;
- aufkommensneutrale, streckenabhängige Nutzungsgebühr für alle Fahrzeuge;
- echten Wettbewerb auf der Schiene fördern;
- Emissionshandel in europäischem Gleichklang.

### 4.3.3 Vermehrter Einsatz erneuerbarer Energien

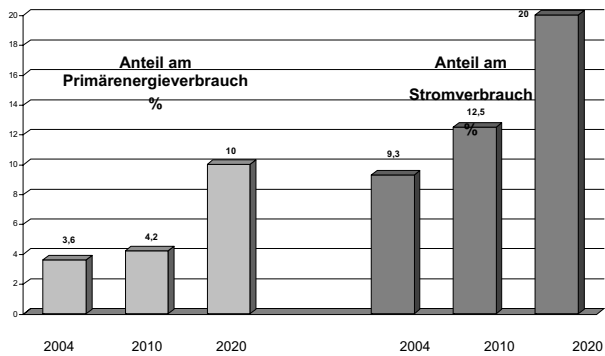
Klimaverträgliche Energietechniken sind Voraussetzung für einen erfolgreichen Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und gleiche Entwicklungschancen in allen Ländern der Erde.<sup>(29)</sup> Erneuerbare Energien können immer nur den natürlichen Zuwachs und laufenden Ertrag abschöpfen. Sie haben daher in der Gesamtbetrachtung von Umweltvorsorge und Wirtschaftsentwicklung einen besonderen Stellenwert. Erneuerbare Energien vereinen drei wichtige politische Ziele:

- die langfristige Bedeutung für den Klimaschutz,
- das technologische Innovationspotenzial,
- die Erschließung neuer Märkte im Export.

CSU und CDU haben dies frühzeitig erkannt und bereits 1991 mit dem Stromeinspeisungsgesetz ein erfolgreiches Instrument zur Erschließung dieser jungen Technologien eingeführt. Die Unionsfraktion bekennt sich zu einer Förderung dieser Zukunftsbranche: „Mit den erneuerbaren Energien wird eine junge Industrie gefördert, bei der sich neue Geschäftsfelder, auch international gesehen, in der

(29) vgl. WBGU (2003), S. 1

### Wachstumsdynamik erneuerbarer Energien in Deutschland



Quellen: Stat. Bundesamt, AGEE-Stat., BMU (2004/2005)

*Zukunft erst noch entwickeln werden. In den letzten Jahren konnten die erneuerbaren Energien große technische Fortschritte und Effizienzsteigerungen erzielen. Erhebliche Kostensenkungspotenziale gilt es bei den Erneuerbaren künftig jedoch noch zu realisieren. Dieser Prozess muss beschleunigt werden.“<sup>(30)</sup>*

Die europäische Richtlinie 2001/77/EG gibt für Europa das Ziel vor, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsenergieverbrauch bis 2010 auf 12 % zu erhöhen. Dies entspricht einer Verdoppelung gegenüber 1998. Nach geltendem Recht muss Deutschland bis 2010 seinen Beitrag zu diesem Ziel erbringen. Wir setzen uns dafür ein, den Anteil erneuerbarer Energien an der Energieerzeugung darüber hinaus weiter deutlich anzuheben.

Durch die europaweite Förderung wurden bereits große Fortschritte bei der Wirtschaftlichkeit erneuerbarer Energien gemacht.

Die prognostizierten Beschäftigungswirkungen zeigen, dass die umweltfreundliche Energieerzeugung auf dem Weg ist, eine volkswirtschaftliche Bedeutung zu erreichen, die sich mit der der Automobilindustrie vergleichen lässt. Gleiches gilt auch für das große **Exportpotenzial**.

Wir sprechen uns dafür aus, die Verlängerung der **Förderung bis zum Erreichen der Marktreife** mitzutragen. Die Union hat detaillierte Vorschläge vorgelegt, um unerwünschte Mitnahmeeffekte zu reduzieren. Fortschritte bei der Marktreife erneuerbarer Energien müssen

sich deutlicher in Vergütungssätzen und Instrumenten widerspiegeln. Offshore-Projekte zur Nutzung der Windenergie sind Investitionen in einer Größenordnung, in der sich eine Ausschreibung der Fördermittel anbietet. Durch diese Methode erreicht man bei gleicher Förderung eine höhere installierte Leistung und erhält zudem Preissignale, die den Wirtschaftlichkeitsfortschritt der Windenergie widerspiegeln. Besonderes Gewicht muss in Zukunft auf die grundlastfähige Energie aus Biomasse und Wasserkraft gelegt werden.<sup>(31)</sup>

Die Markteinführung erneuerbarer Energie wird bisher über den Preis für den erzeugten Strom gefördert. Alternativ lässt sich über die Menge steuern, indem der Staat die Stromwirtschaft zur Abnahme bestimmter Mengen von Strom aus erneuerbaren Quellen verpflichtet. Bei einem solchen Quotenmodell kommen jeweils die billigsten Anbieter zum Zug. Die Fördermittel werden zu derjenigen Technologie geleitet, die erneuerbare Energien am kostengünstigsten bereit stellen kann.

Der große Nachteil des Quotenmodells: Marktferne, aber zukunftssträchtige Techniken wie Photovoltaik oder Erdwärmenutzung werden kaum nachgefragt und kommen im Markt nicht voran. Innovationen liegen brach.

Diesem Problem kann begegnet werden, indem die Märkte sektorspezifisch nach Technologien unterteilt werden.

Für die Zukunft sollen marktnahe Energiequellen über effizientere Fördermechanismen bis zur vollständigen Konkurrenzfähigkeit begleitet werden. Wir setzen uns für nach Marktnähe und Marktgröße differenzierte Instrumente ein. Für marktferne Energieträger mit kleinen Märkten ist die Einspeisevergütung sinnvoll. Sie erhöht

#### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- verstärkte Nutzung des Innovations- und Exportpotenzials erneuerbarer Energieträger für Deutschland;
- wir befürworten langfristig einen steigenden Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergiebedarf;
- die Förderung erneuerbarer Energien muss effizienter werden. Dies kann durch Ausschreibungs- und Zertifikatmodelle erreicht werden. Erneuerbare Energieträger sollen je nach ihrer Marktreife sektorenspezifisch gefördert werden.

<sup>(30)</sup> Beschluss des Vorstandes der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, 29.3.2004

<sup>(31)</sup> vgl. Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (2003)

den Anteil erneuerbarer Energiequellen an der Stromerzeugung nachweislich am stärksten, verursacht aber volkswirtschaftlich höhere Kosten. Die Förderung über Preissteuerung ermöglicht überdies auch Kleinanbietern einen fairen Marktzugang und bringt Handwerkern und Landwirten auf diese Weise zusätzliche Wertschöpfung. Für marktnahe Energieträger sind Ausschreibungen und ein Bonusmodell besser geeignet, die endgültige Marktreife schnell zu erreichen.

#### 4.3.4 Maßnahmen zur Steigerung der Materialproduktivität

Die deutsche Industrie ist beim effizienten Materialeinsatz in der Produktion bereits weit fortgeschritten. Hinzu kommt, dass mit der Steigerung der Energieeffizienz auch Produktivitätsgewinne bei den anderen eingesetzten Rohstoffen erwartet werden können (z. B. leichtere Materialien im Fahrzeugbau). Flankierend ist zu beobachten, ob die verlängerten Garantiezeiten und die Rücknahmeverpflichtungen (Automobile, Elektronikschrott) die gewünschten Effekte zeigen. Gegebenenfalls sind Verbesserungen an diesen Gesetzen vorzunehmen. Die Anreize des Kreislaufwirtschaftsgesetzes zur Abfallvermeidung sollten verstärkt werden.

Untersuchungen bestätigen, dass ein **Öko-Audit** (EMAS ist ein bewährtes Instrument) nicht nur eine Steigerung der Ressourceneffizienz mit sich bringt, sondern über niedrigere Produktionskosten auch Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplatzsicherheit verbessert. Die Teilnahmebereitschaft der Unternehmen soll durch Erleichterungen im Verwaltungsvollzug der Umweltgesetzgebung erhöht werden. Zusätzlich könnte auch eine Besserstellung bei der öffentlichen Auftragsvergabe einen Anreiz für Unternehmen bieten.

##### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- Überprüfung und Ausbau von Garantieregelungen;
- Überprüfung und Ausbau von Rücknahmeverpflichtungen;
- Abfallvermeidung im Kreislaufwirtschaftsgesetz stärken;
- Forcierung von Öko-Audits.

#### 4.3.5 Maßnahmen zum ressourcenschonenden Umgang mit Wasser

Viele Kommunen überprüfen, ob die Versorgung mit Wasser und die Entsorgung des Abwassers in den Kernbereich der Daseinsvorsorge gehören. Mehr Wettbewerb in diesem Markt könnte zu Effizienzgewinnen führen. Wie das Telefonleitungsnetz stellt die Wasserversorgung aber ein **natürliches Monopol** dar. Die fixen Kosten für das Leitungsnetz sind so hoch, dass kein Wettbewerber es sich leisten kann, ein paralleles Netz aufzubauen, um in den Markt einzutreten. Aus volkswirtschaftlicher Sicht wäre dies auch ineffizient. Dennoch zeigt der Telekommunikationssektor, dass es möglich ist, über staatlich gesetzte Rahmenbedingungen einen Wettbewerbsmarkt zu schaffen. Die Industrieökonomie warnt aber davor, dass eine bloße Privatisierung, also der Verkauf eines staatlichen Monopolunternehmens an einen privaten Investor, für den Verbraucher höhere Preise und/oder eine qualitativ schlechtere Versorgung bedeuten kann. Eine Möglichkeit zur Schaffung eines Wettbewerbsmarktes besteht in der Ausschreibung von Leistungen in der Wasserversorgung und der Abwasserbehandlung über einen befristeten Zeitraum.

Neben klar definierten und kontrollierten Qualitätsmerkmalen ist auch eine Verpflichtung zur lokalen Gewinnung von Trinkwasser denkbar. Dadurch könnte das öffentliche Verantwortungsbewusstsein für die ökologische Sensibilität der regionalen Grundwasservorkommen gestärkt werden.

In vielen Fällen (z. B. Augsburg) erwies sich eine Partnerschaft zwischen Trinkwassernutzern und Landwirten als Erfolgsmodell. Über die Wassergebühren werden die Bauern für die Einschränkungen der land-, forst- und teichwirtschaftlichen Nutzung in Wasserschutz- und Wasservorratsgebieten kompensiert.

##### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- Die Letztverantwortung für Wasserversorgung muss in kommunaler Hand bleiben;
- Entschädigungsmodelle zwischen Trinkwassernutzern und Landwirten in Wasserschutzgebieten sind auszubauen.



Einträge aus der intensiven Landwirtschaft in die Grundwasservorkommen wurden in den letzten Jahren erheblich reduziert. Dennoch sind weitere Anstrengungen erforderlich.

### 4.3.6 Maßnahmen zum nachhaltigen Umgang mit Boden und Landschaft

#### Das Ziel

Die Flächenneubebauung in Deutschland von rund 93 ha/Tag muss unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit deutlich sinken. Gleichzeitig sollen aber die Entwicklungsmöglichkeiten der Kommunen gewahrt bleiben. Dies kann erreicht werden, indem man

- Baulücken schließt,
- Brachflächen revitalisiert,
- die vorhandenen Erschließungen und die Infrastruktur sinnvoller nutzt.

Zwei aktuelle Entwicklungen verleihen dem sparsameren Umgang mit Grund und Boden besondere Dringlichkeit: die Finanznot der Kommunen und die notwendige **Anpassung der Infrastruktur an eine schrumpfende Bevölkerung**.

Jede Neuerschließung erhöht die späteren Unterhaltslasten. Kommt dazu noch eine geringere Zahl von Nutzern, so wird das Netz der ausgefertigten öffentlichen **Infrastruktur nicht mehr finanzierbar**. Die bisherige Erfahrung zeigt andererseits, dass Appelle kaum Wirkung erzielen. Die von uns vorgeschlagenen Instrumente setzen deshalb auf einen marktgesteuerten, flexiblen Rahmen finanzieller Anreize.

#### Der Weg

Ein möglicher Instrumentenmix könnte folgendermaßen aussehen:

1. Die **Grunderwerbssteuer** wird aufkommensneutral durch eine **Neuerschließungsabgabe** ersetzt. Bereits bebaute Flächen werden nicht besteuert. Zum Ausgleich werden neu erschlossene Flächen höher belastet. Dies erhöht die Bodenmobilität und unterstützt das

Flächenrecycling. Die Einnahmen könnten unter anderem zur Sanierung von Altlasten eingesetzt werden; dies wäre eine sinnvolle Mittelverwendung unter anderem deswegen, da Investitionsrisiken aus möglichen Altlasten ein wesentliches Hindernis bei der Neunutzung von innerörtlichen Flächen darstellen.

2. Ergänzend wird eine Verschiebung der Grundsteuerlast vorgeschlagen. Bei baulicher Nutzung von bisher unbebautem Land wird eine Grundsteuer C erhoben, die deutlich über der Grundsteuer B liegt. Umnutzungen im Innenbereich wären demgegenüber für zehn Jahre auf das Niveau der jetzigen Grundsteuer A zu senken. Die Mittel werden zur Förderung von Biotopverbunden sowie der baulichen und sozialen Struktur in den Innenbereichen von Städten und Dörfern verwendet.

3. Neuerschließungsabgabe und Grundsteuer C geben Bauherren einen Anreiz, Flächen effizienter als bisher zu nutzen. Die Kommunen könnten allerdings beginnen, mehr Bauland auszuweisen, um höhere Grundsteuereinnahmen zu erzielen. Aus diesem Grund schlagen wir ein auf den Empfehlungen des Nachhaltigkeitsrates Baden-Württemberg<sup>(32)</sup> basierendes **Zertifikatmodell** vor. Auf der Grundlage der Regionalplanung ist festzulegen, wie viel Fläche neu bebaut werden darf. Dieses Kontingent wird in Zertifikate unterteilt, die den Gemeinden im Fünf-Jahres-Rhythmus zugeteilt werden. Die Gemeinden können die Zertifikate selbst zur Ausweisung neuer Baugebiete nutzen oder je nach Bedarf Zertifikate zu- oder verkaufen.

#### Mit intakten Landschaften Standortqualität verbessern

Wir unterstützen die Verpflichtung aus dem novellierten Bundesnaturschutzgesetz nach einem Biotopverbund auf 10% der Fläche Deutschlands.

Bei der Umsetzung müssen die Bedürfnisse der Betroffenen, insbesondere der Landwirte, angemessen berücksichtigt werden. Ziel ist der Erhalt der natürlichen Vielfalt sowie der Aufnahme- und Regenerationsfähigkeit der Umwelt. Dies ist auch Voraussetzung für das menschliche Wirtschaften. Oft gibt es einen erstaunlich-direkten wirtschaftlichen Nutzen aus der Artenvielfalt, wie etwa die Entwicklung neuer Medikamente aus pflanzlichen Wirkstoffen.

Intakte Landschaften sind ein wichtiger Standortfaktor. Rösler und

(32) vgl. Nachhaltigkeitsrat Baden Württemberg (2004)

Petermann wiesen nach, dass Naturschutz mehr Beschäftigung bringt, die touristische Infrastruktur verbessert und neue Dienstleistungsangebote schafft.<sup>(33)</sup>

Das Biosphärenreservat Rhön konnte bereits Anfang der 1990-er Jahre auf den „Wettbewerbsvorteil Biosphärenreservat“ verweisen.

Auf Rügen und am Schaalsee läuft seit 1999 erfolgreich das Projekt „Jobmotor Biosphäre“, das Naturschutzziele und die Entstehung neuer Arbeitsplätze miteinander verknüpft. Solche Aktivitäten führen zu einer Stärkung der regionalen Identität und einer Verbesserung des regionalen Images – vor allem in strukturschwachen ländlichen Regionen.

Heute arbeiten in zwölf Bundesländern rund 140 Landschaftspflegeverbände. Ihr wesentliches Merkmal ist die Drittelparität zwischen Kommunalpolitikern, Landwirten und Naturschützern. Diese faire und ausgewogene Konstruktion schafft in der Praxis viel Vertrauen und hilft, Konflikte vor Ort auszugleichen. Mehr als 20.000 Landwirte setzen pro Jahr in den Landschaftspflegeverbänden deutschlandweit kooperative Naturschutzmaßnahmen um.

Die Leistungen der Bauern zum Landschaftserhalt werden aus den Agrarumweltprogrammen der Europäischen Union (EU), des Bundes und der Länder jährlich mit ca. 145 Millionen Euro honoriert. Naturschutz ist längst zu einem sozioökonomischen Faktor geworden, der zu konkreten Beschäftigungseffekten führt.

#### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- brachliegende Innenflächen revitalisieren;
- Grunderwerbssteuer aufkommensneutral in eine Neuerschließungsabgabe umwandeln;
- aufkommensneutrale Umverteilung der Grundsteuer. Grundsteuer C für bauliche Nutzung bisher unbebauten Landes, Entlastungen im Innenbereich;
- Zertifikatehandel zwischen den Kommunen für neu auszuweisendes Bauland;
- gesicherte Honorierung der standortverbessernden Leistungen von Landwirten in der Landschaftspflege.

<sup>(33)</sup> vgl. u.a. Oeternabb (2002), Rösler (2001)

### 4.3.7 Regionale Wirtschaftskreisläufe

Auch bei der Globalisierungsdebatte müssen beide Seiten der Medaille betrachtet werden. Regionale Wirtschaftskreisläufe sind kein Gegensatz zur Globalisierung, sondern, im Gegenteil, eine **notwendige Ergänzung**. Sie stabilisieren das Gesamtsystem. Eine Region ist der historisch und kulturell gewachsene Raum, mit dem sich die dort lebenden Menschen identifizieren. Regionalisierung stärkt die Demokratie durch **Überschaubarkeit**. Die direkten Folgen des eigenen Handelns werden wieder spürbar. Das Prinzip der **Subsidiarität** wird mit Leben erfüllt: Jede gesellschaftliche und politische Ebene regelt ihre Dinge – soweit möglich – selbst und aus eigenen Kräften, bevor die nächstgrößere Einheit koordinierend oder unterstützend eingreift.

Zunächst ergibt sich eine Stärkung der Regionen aus der Summenwirkung der bisher vorgeschlagenen Maßnahmen. In der Vergangenheit wurde vor allem aus dem ländlichen Raum Wertschöpfung abgezogen, da die Transportkosten die externen Effekte nicht enthielten. Der vorgeschlagene Rahmen verteuert den Transport von Gütern über große Distanzen durch die Energiesteuer und die Straßenbenutzungsgebühren. In der Folge werden regional hergestellte Güter des täglichen Bedarfs wieder konkurrenzfähig.

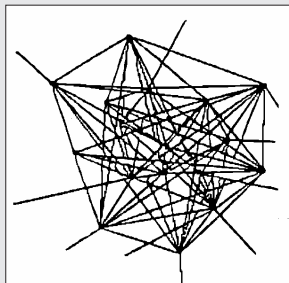
Das Potenzial zur Ressourcenschonung verdeutlicht eine aktuelle Studie der TU München. Frühere Untersuchungen kamen zu gemischten Ergebnissen für kleinteilige Regionalinitiativen. Ausschlaggebend war der Transport, der aufgrund des geringen Warenumschlags im Vergleich zu den hocheffizienten Logistiksystemen von großen Handelsketten im Energieverbrauch schlecht abschnitt. Die Studie von **Demmeler und Heißenhuber**<sup>(34)</sup> vergleicht die Ökobilanz zweier identischer an den durchschnittlichen Konsumgewohnheiten ausgerichteter Warenkörbe für Lebensmittel. Basis war das Angebot einer süddeutschen Einzelhandelskette, die neben ihrem traditionellen Sortiment auch eine Handelsmarke für regionale Produkte aus einem Umkreis von 100 km eingeführt hat. Regionale und überregionale Lebensmittel werden im gleichen Logistiksystem verteilt. In diesem direkten Vergleich wird für den regionalen Warenkorb im Transport ein Drittel weniger Energie eingesetzt, die Lärmbelastung sinkt um die Hälfte und die Straßenbeanspruchung wird um zwei Drittel reduziert.

<sup>(34)</sup> vgl. Demmeler/Heißenhuber (2003), S 437–457

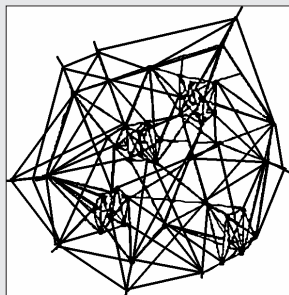
In anderen Wirtschaftsbereichen wird die regionale Wertschöpfung ganz wesentlich durch die Wirkung sinkender Lohnnebenkosten steigen. Dienstleistungen, insbesondere Reparaturdienstleistungen, werden attraktiver. Die Wärmedämmung von Altbauten **stärkt das lokale Handwerk**. Dadurch wird der gewünschte Effekt eines schonenderen Umgangs mit den natürlichen Ressourcen erreicht. Transportenergie wird eingespart, Pendlerströme gehen zurück.

Die soziale Wirkung einer **Bindung an die Heimat** und die Achtung der ökologischen Basis der Region stellen positive externe Effekte dar. Deshalb ist hier spezielle Förderung, ökonomisch gesehen, legitim. Deutschland hat aufgrund seiner föderalen Struktur ein traditionelles Bewusstsein für seine Regionen. Die Methoden des Ausgleichs von Standortnachteilen ländlicher Gegenden, wie etwa Investitionszulagen und Zinsverbilligungen, konnten aber die Entvölkerung weiter Teile der fünf neuen Bundesländer nicht verhindern.

### Netzwerk Welthandel



### Netzwerke der Natur



Grafik: Göppel/Albaner

Das Problem ist, dass diese Instrumente zu breit streuen und in erheblichem Maße Mitnahmeeffekte verursachen. Konkretisiert wurde die Wirkung auch durch die **Ausdünnung der sozialen Infrastruktur**. Dazu gehören Schulen, Krankenhäuser, Telekommunikationsinfrastruktur, Pfarreien, Einkaufsmöglichkeiten. Die Erhaltung eines Mindestbesatzes an sozialer Raumstruktur ist die eigentliche Aufgabe auf nationaler Ebene.

Bei der Wahrnehmung von Aufgaben der Daseinsvorsorge müssen private Unternehmen die **Pflicht** auferlegt bekommen, **dünn besiedelte Gebiete mit zu versorgen**. Anders lassen sich gleichwertige Lebensbedingungen in allen Landesteilen nach der Privatisierung nicht mehr auf-

### Unser Vorschlag auf einen Blick:

- Förderung von regionalen Initiativen für Güter des täglichen Bedarfs und regionaltypische Erzeugnisse aus der Säule II des EU-Agrarhaushalts sowie der Trinkwasser- und Neuerschließungsabgabe;
- allmähliche Umstellung der Regionalförderung auf Globalbudgets;
- soziale Infrastruktur auch in den ländlichen Räumen aufrechterhalten;
- Gemeinwohlpflicht zur Mitversorgung dünn besiedelter Gebiete bei Dienstleistungen der Daseinsvorsorge für alle Anbieter.

rechterhalten. Periphere Räume drohen wirtschaftlich abzugleiten und sich zu entvölkern! Die Deutsche Telekom argumentiert zum Beispiel, dass 90 % der deutschen Bevölkerung ein DSL-Anschluss zur Verfügung stünde. In ländlichen Kreisen unter 100 Einwohnern pro km<sup>2</sup> wird aber im Schnitt mehr als 50 % der Gemeinden der schnelle Internetanschluss versagt, weil nicht genügend Kunden erreicht werden können.

Erfolgreiche Beispiele regionaler Entwicklung weisen eine Gemeinsamkeit auf: Sie wurden in der Region konzipiert und ausgeführt und von außen mit Pauschalen gefördert. Damit kann jede Region ihre besonderen Stärken herausarbeiten. So können etwa gerade die Abgelegenheit und die Schönheit der Landschaft das touristische Potenzial in einer Region ausmachen. In diesem Fall ist die Unterstützung des örtlichen Tourismus sicher effizienter als der Ausbau einer Aluminiumproduktion mit massiven Subventionen.

Interessanterweise hat vor allem bei der Europäischen Union ein Umdenken eingesetzt. Das Programm LEADER setzt a priori auf lokale Initiativen, die von den Akteuren vor Ort selbst definiert, konzipiert und ausgeführt werden. Eine kürzlich abgeschlossene Evaluierung der Phase von 1994 bis 1999 bescheinigt den Erfolg des Programms trotz der relativ geringen Finanzmittel.

Als Erfolgsfaktoren wurden folgende Punkte identifiziert:

- Regions- und Situationsbezug;
- basisorientierter Ansatz (Bottom-up);

- Befähigung der lokalen Akteure zur Wahrnehmung der Führungsrolle;
- innovationsorientierte Förderung (statt Subventionierung leidender Sektoren);
- sektorübergreifende Herangehensweise;
- Nachfrageorientierung (statt Ausfüllung konzeptioneller Vorgaben);
- Dezentralisierung des Programm-Managements, einfache administrative Prozeduren.<sup>(35)</sup>

## 4.4 Beschäftigungswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen

Umweltvorsorge kann über junge Technologien in einem investitionsfreundlichen Rahmen schnell Beschäftigung aufbauen. In Kapitel 2.2.4 (Arbeitslosigkeit) wurde der Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Arbeitskosten sowie einem Mangel an Innovationen dargestellt. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen **verteuern die Nutzung natürlicher Ressourcen**. Dabei wurde darauf geachtet, die **Steuerlast insgesamt nicht zu erhöhen**. Die Steuereinnahmen dienen der Entlastung des Faktors Arbeit oder der **Förderung von Umweltforschung und jungen Umweltindustrien**. Mit sinkendem Ressourcenverbrauch steigen Arbeits- und Kapitalintensität. **Steigende Arbeitsintensität** betrifft die Beschäftigung in allen Bereichen. Die **steigende Kapitalintensität** bringt Stellen für Hochqualifizierte in Technologieunternehmen mit sich. Deshalb trägt der vorgeschlagene ökologische Umbau zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei. Der Umbau erfordert Investitionen und schafft deshalb neue Stellen. Die ökologische Finanzreform passt sich nahtlos in die Reform der sozialen Sicherung und des Steuersystems ein. Wie die Erfahrung mit der rot-grünen Ökosteuer zeigt, kann der Beschäftigungseffekt aber auch verpuffen, wenn die Erträge dem Verzögern von Reformen in anderen Bereichen dienen. Unsicherheit würgt Investitionstätigkeit ab.

Man darf die **psychologische Komponente** in einer Marktwirtschaft nicht unterschätzen. In seiner Rede auf dem Zeit-Forum am 11. November 2003 hat **Klaus Töpfer** seine Idee der Gestaltungsreformen vorgestellt.

<sup>(35)</sup> vgl. Goeser (2003)

Politische Maßnahmen müssen demnach kommuniziert werden, damit die Bevölkerung weiß, was erwartet wird, und damit sie ihr Verhalten darauf abstimmen kann. Dazu sollte sich die gesamte Gesellschaft konkrete Ziele stecken – etwa das Erreichen eines bestimmten Anteils der erneuerbaren Energien in der Stromproduktion oder die energetische Sanierung der Altbausubstanz.

Unter diesen Voraussetzungen kann das vorgeschlagene Instrumentarium den nachhaltigen Umbau der Wirtschaft anstoßen und Beschäftigung schaffen. Eine aktuelle Studie<sup>(36)</sup> von **Arthur D. Little**, der **IW Consult**, dem **Institut der deutschen Wirtschaft**, der **Prognos AG** und der **Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-**sung kommt zu dem Ergebnis, dass eine Steigerung der Ressourcenproduktivität um den Faktor 1,2 in den kommenden zehn Jahren 755.000 Arbeitsplätze schafft.

Allein im Bereich **erneuerbarer Energien** entstehen, laut einer **Studie von ECOTEC**<sup>(37)</sup> im Auftrag der EU-Kommission, europaweit **900.000 Arbeitsplätze** bis zum Jahr 2020. Sollte Deutschland im Trend bleiben, kann es sich einen großen Anteil dieser Stellen sichern. Nach einer Erhebung des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHT) sind deutschlandweit bereits heute 27 % der Betriebe des Elektrowerks auf dem Gebiet der Solartechnik tätig. Der Anteil der Solartechnik am Gesamtumsatz liegt 2002 für diese Betriebe bei 14,7 % (2000: 8,3 %) und sichert damit Arbeitsplätze im Handwerk.

Durch eine Verteuerung von Flugbenzin steigen die Kosten für Urlaubsreisen mit dem Flugzeug. Heute trägt der Tourismus in Deutschland 8 % zum BIP bei und bietet 2,8 Millionen Menschen Beschäftigung.<sup>(38)</sup> Die Belegung der Flugkosten mit dem vorgeschlagenen EU-Mindeststeuersatz für Dieselmotoren würde ca. 20.000 neue Arbeitsplätze in der einheimischen Tourismusbranche schaffen.

Besonders deutlich wird die Verknüpfung des Umweltschutzes mit Beschäftigungseffekten bei der energetischen Sanierung des deutschen Altbaubestandes. Diese Maßnahme stellt den größten Einzelbeitrag zum Klimaschutz dar. Mit der direkten Förderung der energetischen Altbausanierung aus Energiesteuermitteln erreicht man einen schnellen Beschäftigungseffekt, da die Isolierung von Altbauten pro Einheit Bruttoproduktion arbeitsintensiver als industrielle Produktion ist. Praktisch die gesamte Wertschöpfung findet im Inland, zum großen Teil sogar regional, statt. Die Bestandssanie-

<sup>(36)</sup> Little u. a. (2003)

<sup>(37)</sup> ECOTEC (2002)

<sup>(38)</sup> vgl. Bundestagsdrucksache 15/1303

rung bindet, bezogen auf das eingesetzte Kapital, etwa doppelt so viele Arbeitskräfte wie der Neubau. Das Forschungszentrum Jülich prognostiziert, dass bei einer Sanierung von 2 % des Wohngebäudebestands pro Jahr (720.000 Wohnungen) dauerhaft 300.000 Arbeitsplätze vor allem im Handwerk geschaffen beziehungsweise erhalten würden.<sup>(39)</sup>

Wie die verschiedenen Studien zeigen, trägt eine ökologische Umsteuerung zum Aufbau von Beschäftigung in erheblichem Umfang bei.

Die von uns vorgeschlagenen Maßnahmen sind aufeinander abgestimmt und ausgewogen. Jede einzelne Maßnahme muss deshalb immer im Gesamtzusammenhang gesehen werden. Die ökonomische, ökologische und soziale Dimension der Nachhaltigkeit werden als gleichwertig berücksichtigt. Durch richtige Rahmenbedingungen lassen sich scheinbare Zielkonflikte auflösen.

## 5. Konkrete Modellprojekte und Beispiele

Im Rahmen des Umweltpakts Bayern wurde die Initiative „**Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QuH)**“ gegründet. Das Konzept wurde aus dem Handwerk für das Handwerk entwickelt und hat die Identifizierung von Kosteneinsparpotenzialen beim Einsatz von Material und Energie zum Ziel. Teilnehmende Unternehmen führen ein kontinuierliches Umweltmanagement ein, das sich am EU-Öko-Audit orientiert. Das Projekt wird von den Handwerkskammern betreut, und die betrieblichen Maßnahmen werden im Zwei-Jahres-Rhythmus von unabhängiger Seite kontrolliert. Vom Land werden die Kosten der Einführung zu 60 % bezuschusst. Darüber hinaus gewährt das Land administrative Erleichterungen beim Vollzug der Umweltgesetzgebung.

Die Transparenz, die **Minimierung des bürokratischen Aufwands** und die Praktikabilität überzeugten bayernweit bereits ca. 150 handwerkliche Betriebe, am Programm teilzunehmen. Als Vorteile für die Unternehmen sind nennen:

- Umweltentlastung;
- Sicherheit, die Umweltgesetzgebung zu erfüllen;
- Abschätzung der Umweltgefährdung der Produktion;
- Kostenminimierung im Ressourceneinsatz;
- Motivation der Mitarbeiter;
- Innovationen in der Produktion;
- positives Image bei den Kunden.

Die folgenden Beispiele können als typisch für das Einsparpotenzial bei kleinen und mittleren Unternehmen gelten. Sie zeigen, dass durch eine Sensibilisierung für das Thema Ressourcenschonung durch Beratung und Preissignale schon bei geringen Investitionen eine deutliche Entlastung der Umwelt möglich ist.

- Die **Metzgerei Fischer aus Neuhaus** konnte im Rahmen des QuH ihre Kosten durch Umweltmaßnahmen verringern. Durch eine Optimierung der Reinigungsanlagen werden 5.100 Euro/Jahr

(39) vgl. Forschungszentrum Jülich (2003), S. 5

an chemischen Reinigungsmitteln gespart. Der Frischwasserverbrauch wurde ebenfalls kritisch bewertet; inzwischen wird Trinkwasser im Wert von 1.900 Euro/Jahr weniger verbraucht. Eine Erneuerung der Stromspitzenbegrenzungsanlage reduziert die Stromkosten um jährlich 8.000 Euro bei einer Anfangsinvestition von 10.000 Euro.

- Das Unternehmen **CHMS aus Rödental bei Coburg** mit 24 Mitarbeitern vermietet Reinigungsmaterial und Waschräumzubehör an gewerbliche Unternehmen. Die Reinigung des zurückkommenden Materials ist wasser- und energieintensiv. Ausgehend von der Erstellung einer Energiebilanz wurde der Reinigungsprozess optimiert und allein im Jahr 2002 der Verbrauch von Strom und Gas um 82.000 Euro gesenkt. Die Nutzung von Regenwasser und das Recycling von Prozesswasser sparen im Jahr 93.000 Euro, eine EDV-gestützte Dosierung von Reinigungsmitteln senkte den Verbrauch um 25 % bei einer Ersparnis von 20.000 Euro.
- Die **Kunert-Gruppe** mit Hauptsitz in **Immenstadt** produziert mit weltweit ca. 2.000 Mitarbeitern Strumpfwaren und Wäsche. Das Unternehmen ist ein gutes Beispiel dafür, dass sich ökologisches Engagement gerade in dem äußerst schwierigen Marktumfeld der Textilbranche auszahlt. Bereits vor zehn Jahren hat die Kunert-Gruppe ein umfassendes Umweltcontrolling nach ISO und EMAS eingeführt. Die kontinuierlichen Anstrengungen zur Ressourcenschonung führten in der Produktion zu erheblichen Kosteneinsparungen. Aber auch im Absatz sichert das ökologische Unternehmensimage die Marktpositionierung als Premiummarkenhersteller. Sämtliche Produkte erfüllen den Öko-Tex-Standard 100 und sind somit auf umwelt- oder gesundheitsgefährdende Stoffe hin untersucht. Das Umweltprogramm 2002-2004 gibt konkrete Minderungsziele für die Umweltbelastung durch den Einsatz von Farbstoffen, Chemikalien, Wasser und fossilen Energieträgern vor. Allein im Jahr 2002 konnte das Unternehmen die Entsorgungskosten für Abfall um 22,7 % senken.

Ein gelungenes Beispiel für die gezielte Entwicklung der regionalen Stärken ist die **Region Stuttgart**. Bereits 1973 wurden 179 Städte und Gemeinden mit zusammen 2,6 Millionen Einwohnern und eigenem Regionalparlament zu einer Region zusammengefasst. Dadurch konnten die Synergien der Metropole Stuttgart mit ihrem Umland planmäßig entwickelt werden.

Bei der Verkehrsentwicklung wurde der umweltfreundliche öffentliche Nahverkehr vernetzt, ausgebaut und an den Siedlungsachsen ausgerichtet. Damit werden die Verkehrszunahme und der Siedlungsdruck in einer Wachstumsregion erfolgreich in ökologisch verträgliche Bahnen gelenkt.

Der Flächenverbrauch wird minimiert, indem zum Beispiel in Stuttgart Baulücken erfasst werden und die Nachverdichtung Vorrang vor der Neuerschließung hat. Gewerbeflächen werden gemeinsam erschlossen, wodurch vermieden wird, dass jede Gemeinde zur Ausweisung neuer Flächen gezwungen ist. Landschaftliche Freiräume werden geschützt und auf verträgliche Weise für die Naherholung genutzt.

In der Wirtschafts- und Forschungsförderung wird die Clusterbildung bei Umwelttechnologien unterstützt. Dadurch konnte etwa in der Brennstoffzellenforschung ein Spitzenplatz errungen werden. Das Beispiel illustriert, dass die Region Stuttgart nicht von ungefähr zu einer der dynamischsten Regionen Europas gehört!



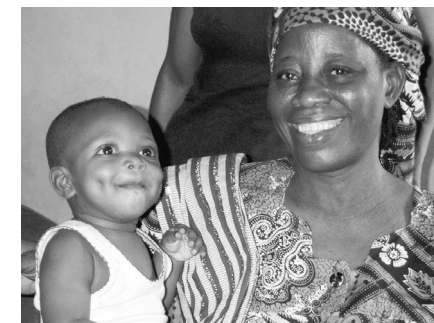


## 6. Die eine Erde

So wichtig das Handeln vor der eigenen Haustür ist – wir müssen bei all unserem Tun den Blick auf die ganze Erde richten. Sie wächst durch die Globalisierung immer mehr zu einer Erde zusammen.

Es ist nicht Aufgabe dieser Denkschrift, die **Globalisierung** mit all ihren Chancen und Schattenseiten auszuleuchten. Sehr wohl muss aber die **Quintessenz** dieses Phänomens für unser politisches Wirken kurz angerissen werden.

Laut dem Bericht der Vereinten Nationen zur Lage der menschlichen Entwicklung hat sich bis Ende der 1990-er Jahre **die Kluft zwischen Reich und Arm auf der Erde** ständig vergrößert. Das reichste Fünftel der Weltbevölkerung verfügte 1960 über 30-mal so viel Vermögen wie das ärmste, Ende der 1990-er Jahre bereits über 74-mal so viel.<sup>(40)</sup> Das Institut der deutschen



Wirtschaft kommt dagegen zu einem anderen Ergebnis, wenn man die Kaufkraftunterschiede berücksichtigt. Danach stieg die weltweite Ungleichverteilung des Vermögens in den letzten 40 Jahren nur geringfügig. Heute besitzen die reichsten 20 % der Menschen in Kaufkraftparitäten gerechnet 15-mal so viel wie das ärmste Fünftel.<sup>(41)</sup>

Dennoch sind diejenigen ärmeren Länder, die sich geöffnet und in die Weltwirtschaft integriert haben, heute in einer besseren Situation. Das Beispiel der südostasiatischen „Tigerstaaten“ macht dies deutlich. Sie öffneten sich frühzeitig für ausländische Investitionen und setzten auf exportorientiertes Wachstum. Dadurch gelang es ihnen, moderne Technologien in ihre Wirtschaft einzuführen.

Die erfolgreichen Schwellenländer haben eines gemeinsam: **einen klaren Ordnungsrahmen, der auch durchgesetzt wird.** Stabile und verlässliche Rahmenbedingungen, wie etwa durchsetzbare Eigentumsrechte, sind Voraussetzung für Wachstum. Die **Prinzipien der Sozialen Marktwirtschaft** gelten unabhängig vom Entwicklungsgrad.

<sup>(40)</sup> vgl. UNDP (2002)

<sup>(41)</sup> vgl. Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (2002)

In den 1990-er Jahren ist der internationale Handel stark gewachsen. Gleichzeitig stiegen die internationalen Kapitalströme überproportional. Kurzfristige Kapitalanlagen in Schwellenländern, wie zum Beispiel Argentinien, führten zu Spekulationsblasen und ersten Finanzkrisen, die breite Schichten der Bevölkerung in diesen Ländern in soziales Elend stürzten. Die Explosion des **internationalen Kapitalverkehrs** ist eine der wesentlichen Folgen der Liberalisierung und Abkopplung der Finanzströme vom Warenhandel. 80 % der Anlagen an den Börsen haben inzwischen eine Laufzeit von sieben Tagen oder kürzer. Solche Geschäfte haben nur mehr wenig mit realwirtschaftlichen Aktivitäten zu tun. Sie spekulieren vielmehr auf geringste Kursdifferenzen. Damit stellen sie ein erhebliches Stabilitätsrisiko dar. Überliquidität macht zudem kurzfristige Kredite attraktiver als langfristige. Investitionen verteuern sich. Die Rahmenbedingungen für Innovationen, Warenproduktion und Dienstleistungen werden ungünstiger. Es sollte aber ein simultanes Gleichgewicht auf den Märkten für Waren, Dienstleistungen und Kapital angestrebt werden.

**Horst Köhler**, in seiner damaligen Funktion als Präsident des IWF, beschrieb die Handlungsfelder in seiner Reformrede auf der Jahrestagung des IWF am 23. September 2003 in Dubai zusammengefasst folgendermaßen:

- Es muss ein **Gleichgewicht** zwischen äußeren und inneren Wachstumskräften geben. Simultan zur Öffnung gegenüber dem Weltmarkt muss die Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen im eigenen Land eine mindestens ebenso wichtige Rolle spielen. Sie sind der Krisenpuffer.
- **Sozialer Ausgleich** und eine akzeptable Einkommensverteilung sind die Grundvoraussetzung für politische Stabilität und damit für Investitionen und Wachstum.
- Wachsende gegenseitige Abhängigkeit im Rahmen der Globalisierung darf nicht zu weniger **Vielfalt** führen. Die Möglichkeit, von anderen Lösungsbeispielen zu lernen, ist ein hohes Gut.
- Jede Wirtschaft braucht einen **demokratisch legitimierten Wertehahmen**. Die Weltwirtschaft braucht weltweite Regeln für nachhaltiges Wirtschaften. Dazu müssen die internationalen Organisationen für Umwelt (UNEP) und Soziales (ILO) mit denselben Sanktionsmechanismen ausgestattet werden wie die Welthandelsorganisation WTO.

Die Ost-Erweiterung der Europäischen Union ist ein gutes Beispiel, wie die Entwicklung von ärmeren Staaten gefördert werden kann. Eine Öffnung der Märkte muss unter fairen Bedingungen stattfinden. Finanzielle Unterstützung muss an die Einhaltung grundlegender Prinzipien, wie etwa die 1993 vom Europäischen Rat in Kopenhagen festgelegten Kriterien (Einhaltung der Menschenrechte, demokratische und rechtsstaatliche Ordnung, funktionsfähige Marktwirtschaft), gebunden werden. Staatliche Institutionen müssen Mindestanforderungen erfüllen, damit die Hilfe nicht sofort von allumfassender Korruption wieder vernichtet wird.

Die Geberstaaten müssen sich dauerhaft engagieren. Und nicht zuletzt sollte Hilfe auch an Umweltkriterien gebunden sein. Um eine nachhaltige Entwicklung weltweit anzuschließen, sind finanzielle Ressourcen notwendig. Wir schlagen folgende Instrumente vor, die ökologische Ziele mit der Entwicklung ärmerer Länder verbinden:

- Debt-for-Nature-Swaps (Entschuldung);
- ein emissionsabhängiges Nutzungsentgelt für den internationalen Flugverkehr;
- die Einführung international handelbarer Quoten (analog Clean Development Mechanism);
- eine internationale CO<sub>2</sub>-Abgabe mit exakter Zweckbindung.<sup>(42)</sup>

Zusätzlich muss auch die Heranziehung des internationalen Kapitalmarkts zur Finanzierung der weltweiten Entwicklungszusammenarbeit diskutiert werden. Schließlich sind Güter und Dienstleistungen in fast allen Ländern mit Umsatzsteuern belegt, Kapitaltransaktionen jedoch nicht. Dieses von Nobelpreisträger **James Tobin** entwickelte Instrument hätte gleichzeitig den positiven Effekt, dass spekulative Übertreibungen an den internationalen Finanzmärkten vermieden würden.

#### Unser Vorschlag zur Diskussion:

- Ausstattung der internationalen Organisationen für Umwelt und Soziales mit Sanktionsmechanismen;
- Schaffung von Finanzierungsinstrumenten für die übernationale Entwicklungszusammenarbeit unter Einbeziehung der Kapitalmärkte.

(42) vgl. WBGU (2003), S. 187–191



Einkommensunterschiede führen aber nach wie vor sowohl zu einer wachsenden Gefahr für den Weltfrieden als auch zu einem zunehmenden Raubbau an der Natur. Armut ist der größte Umweltfeind, so **Klaus Töpfer**. Wir als Unionspolitiker, die auf einem verpflichtenden Wertefundament stehen, haben eine besondere ethische Verantwortung für diese Mitmenschen!

## 7. Das Wesentliche in Kürze

### 7.1 Zusammenfassung

Die Reformdebatte in Deutschland konzentriert sich bisher fast ausschließlich auf das Verhältnis von Wirtschaft und Sozialpolitik. Eine Verknüpfung mit ökologischen Aspekten findet kaum statt. **Aktive Umweltvorsorge** gehört jedoch als wesentliche Säule ebenso zum **Zieldreieck der Nachhaltigkeit** wie ökonomische und soziale Gesichtspunkte. Eine vorsorgende Umweltpolitik birgt zudem erhebliche Innovationspotenziale und neue Beschäftigungschancen.

#### Parallelen von Natur und Wirtschaft

Wachstums- und Wettbewerbsvorgänge in der Natur weisen erstaunliche Parallelen zum menschlichen Wirtschaften auf. Die Autoren plädieren deshalb für die **Übernahme von Gesetzmäßigkeiten und Organisationsmustern der Natur in das menschliche Wirtschaften**.

- Das gilt zum Beispiel für das Prinzip der inneren Differenzierung, also der Herstellung größtmöglicher **Vielfalt**. Vielfalt und Wettbewerb bringen deutlich mehr neue Ideen und Innovationen hervor als monopolistische Strukturen.
- Die Produktzyklen der Wirtschaft ähneln den Zyklen im **Wachstumsverlauf** natürlicher Systeme. Allerdings wird in der Natur das Mengenwachstum durch Faktoren wie Nahrungsangebot und Konkurrenzdruck im Gleichgewicht gehalten! Der Mensch kann dagegen die begrenzten Naturgüter mit neuen Lösungen wirksamer nutzen und so zusätzliches Wachstum ermöglichen.
- **Wettbewerb** prägt auch in der Natur das Aussehen aller Lebensgemeinschaften. Die beiden klassischen Antworten auf Wettbewerbsdruck, Ausbreitung und Nischenbesetzung, finden sich im menschlichen Wirtschaften gleichermaßen.
- Eine interessante Parallele zu ökologischen Prinzipien gibt es schließlich auch bei staatlichen Eingriffen in die Wirtschaft. Sie sollen marktkonform und möglichst gering sein. Bei der Umwand-

lung von Stoffen soll die **Eindringtiefe** ebenfalls möglichst gering gehalten werden, damit der chemische Grundaufbau unangetastet bleibt.

## Effizienterer Rohstoff- und Energieeinsatz

Die wirtschaftliche Tätigkeit muss effizienter werden. Es geht um den Übergang zu einer Wirtschaftsweise mit höherer Ressourcenproduktivität, also zu einem Wirtschaften, das die **natürlichen Ressourcen schonender und lohnender** einsetzt. Der vorgeschlagene ordnungspolitische Rahmen sorgt dafür, dass dabei der soziale Ausgleich gewahrt und die ökologischen Grenzen respektiert werden.

Der **Verbrauch an Umweltgütern und Rohstoffen** muss durch intelligente Steuerungsmechanismen wesentlich **verringert und effizienter** gestaltet werden. Bei richtiger Rahmensetzung ist der Markt in der Lage, hierfür geeignete technische Lösungen zu finden. In der Vergangenheit entsprang ein Großteil der Produktivitätsgewinne dem effizienteren Einsatz des Faktors Arbeit. In einer wissensbasierten Ökonomie wird es mehr auf Effizienzsteigerungen beim Einsatz der natürlichen Ressourcen ankommen. Das bringt neue Produkte, Dienstleistungen, Märkte und Arbeitsplätze mit sich.

Bislang werden die **externen Umweltkosten**, die durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen entstehen, nicht oder höchst unzulänglich **in die Preisbildung einbezogen**. Im Sinne nachhaltigen Wirtschaftens muss sich das ändern. Dazu schlagen die Autoren eine Mischung aus ordnungsrechtlichen und marktwirtschaftlichen Instrumenten vor. Ihre **Prämissen** sind Marktkonformität, Priorität für kosteneffiziente Maßnahmen, ökologische Wirksamkeit sowie die Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit.

**Umweltvorsorge** zielt auf Verhaltensänderungen. Je strikter und glaubwürdiger die Politik ihre Ziele setzt, um so weniger muss sie tatsächlich eingreifen. **Subventionen** müssen zeitlich begrenzt und transparent, also direkt, sein. Die verfolgten Ziele müssen mit einem Minimum an Kostenaufwand oder einem Maximum an ökologischem Nutzen verbunden sein. Konkret bedeutet dies etwa für den Klimaschutz, Maßnahmen vor allem dort anzusetzen, wo die Kosten zur Vermeidung von Treibhausgasen am geringsten sind. Das sind eindeutig die Bereiche Gebäudeheizung, Warmwassergewinnung und Verkehr.

Alle Verursacher von Umweltbelastungen sollen **Anreize** erhalten, kontinuierlich nach Möglichkeiten zu suchen, weniger natürliche Ressourcen in Anspruch zu nehmen. In der Folge wird ein beschäftigungswirksamer Innovationsschub ausgelöst. Alle vorgeschlagenen Instrumente sind volkswirtschaftlich aufkommensneutral konzipiert.

## Marktkonforme Energiesteuer – Kernstück einer ökologischen Finanzreform

An die Stelle der jetzigen Ökosteuer soll eine aufkommens- und wettbewerbsneutrale Energiesteuer treten, die alle Energieträger entsprechend ihrer relativen Umweltbelastung heranzieht. Deutschland muss dabei europäischer Schrittmacher sein und auf die schnelle Einführung einer angeglichenen Energiebesteuerung in der Europäischen Union (EU) dringen. Die Energiebesteuerung muss langfristig angelegt sein und in sehr kleinen Schritten ansteigen. Damit kann jeder Akteur seine Einsparmöglichkeiten überprüfen und bei Neu- und Ersatzinvestitionen die Energieeffizienz als wichtiges Kriterium einbeziehen. Dies ist die Quelle für die gewünschte Innovationsdynamik. Insgesamt darf die Wirtschaft steuerlich nicht stärker belastet werden. Unternehmen, die am Emissionshandel teilnehmen, erbringen ihren Beitrag zur Reduktionsminderung über dieses Instrument und sind von der Steuer auszunehmen.

## Flugverkehr

Ökologisch kontraproduktive Subventionen müssen abgebaut werden. Die gegenüber anderen Verkehrsträgern wettbewerbswidrige Befreiung des Luftverkehrs von der Mineralölsteuer ist nicht mehr zu vertreten. Als Einstieg in eine EU-weite Kerosinbesteuerung könnte der Mindestsatz für Dieselkraftstoffe gelten. Alternativ dazu schlagen die Autoren die Einbeziehung des Luftverkehrs in den europäischen Emissionshandel vor.

## Straßenverkehr

Im Straßenverkehr soll eine aufkommensneutrale und verursacherbezogene Streckennutzungsgebühr eingeführt werden. Zum Ausgleich sollen mit Einführung der europaweiten Energiesteuer Mineralölsteuer und Kfz-Steuer wegfallen.

## Gebäude

Ein Drittel des deutschen Primärenergiebedarfs wird für Gebäudeheizung und Warmwassergewinnung verwendet. Im Bereich der energetischen Sanierung des Gebäudebestands besteht ein CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial von 40 %. Es ist dringend geboten, dieses Potenzial besser zu erschließen. Aus den Erträgen der Energiesteuer soll eine direkte Zulage zu den Investitionskosten für energetische Sanierungsmaßnahmen gewährt werden. Ein solches Programm bringt milliardenschwere Investitionen im Gebäudebereich in Gang. Die damit verbundene Wertschöpfung kommt hauptsächlich dem regionalen Handwerk zugute.

## Erneuerbare Energien

Das Exportpotenzial erneuerbarer Energieträger muss für Deutschland stärker genutzt werden. Langfristig ist ein deutlich steigender Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergiebedarf anzustreben. Die Förderung dieser Technologien soll bis zum Erreichen der Marktreife mitgetragen werden. Fortschritte bei der Rentabilität müssen sich jedoch deutlicher in den Vergütungssätzen und Instrumenten widerspiegeln. Dabei ist nach Energiequellen differenziert vorzugehen. Besonderes Gewicht muss in Zukunft auf die grundlastfähige Energie aus Biomasse und Wasserkraft gelegt werden.

## Materialproduktivität

Die deutsche Industrie ist beim effizienten Materialeinsatz in der Produktion bereits weit vorangekommen. Hierzu haben verlängerte Garantiezeiten und Rücknahmeverpflichtungen sowie die Anreize des Kreislaufwirtschaftsgesetzes beigetragen. Diese Regelungen gilt es auszubauen.

## Wasser

Die Letztverantwortung für die Wasserversorgung in kommunaler Hand hat sich bewährt. Sie muss dort verbleiben. Partnerschaftliche Modelle zwischen Trinkwassernutzern und Landwirten in Wasserschutzgebieten sind auszubauen, um die Bauern für Einschränkungen ihrer Nutzung angemessen zu entschädigen.

## Boden und Landschaft

Die Flächenneubebauung muss aufgrund der ausufernden Unterhaltskosten für Infrastruktur und deren Anpassung an geringere Bevölkerungszahlen deutlich sinken. Das kann durch die Schließung von Baulücken, die Revitalisierung von Brachflächen sowie die sinnvollere Nutzung vorhandener Erschließungen erreicht werden.

Als möglicher Instrumentenmix bietet sich zum einen an, die Grunderwerbsteuer aufkommensneutral durch eine Neuerschließungsabgabe zu ersetzen. Bereits bebaute Flächen würden dann nicht mehr besteuert. Zum anderen sollte bei baulicher Nutzung von bisher unbebautem Land eine höhere Grundsteuer bei gleichzeitigen Entlastungen im Innenbereich vorgesehen werden. Für neu ausgewiesenes Bauland bietet sich ein Zertifikatehandel zwischen den Kommunen an, wobei auf der Grundlage der Regionalplanung festzulegen ist, wie viel Fläche neu bebaut werden darf.

Um mit intakten Landschaften die Standortqualität zu stärken, ist die Zusammenarbeit zwischen Kommunalpolitikern, Landwirten und Naturschützern, wie sie sich beispielhaft in den Landschaftspflegeverbänden manifestiert, auszubauen. Die Honorierung der Leistungen von Bauern zum Landschaftserhalt muss dauerhaft gesichert werden.

## Regionale Wirtschaftskreisläufe

Regionale Wirtschaftskreisläufe sind eine notwendige Ergänzung zur Globalisierung. Sie stabilisieren das Gesamtsystem. Die vorgeschlagenen Instrumente belegen den Transport von Gütern mit seinen externen Kosten. Als Folge davon werden regional hergestellte Güter des täglichen Bedarfs wieder konkurrenzfähiger. Darüber hinaus plädieren die Autoren für die Unterstützung regionaler Initiativen aus Trinkwasser- und Neuerschließungsabgaben. Die Infrastruktur in ländlichen Räumen soll über eine Gemeinwohlpflicht für Dienstleister der Daseinsvorsorge zur Mitversorgung dünn besiedelter Gebiete gesichert werden.

## Globale Verantwortung

Abschließend öffnet die Denkschrift den Blick auf unsere globale Verantwortung. Politische Stabilität und wirtschaftliche Wohlfahrt kann

es nur bei einer akzeptablen Einkommensverteilung auf der Erde geben. Dringend erforderlich ist deshalb ein Werterahmen für die globalisierte Wirtschaft. Die Weltwirtschaft braucht weltweit gültige Regeln. Dazu müssen die internationalen Organisationen für Soziales und Umwelt mit denselben Sanktionsmechanismen ausgestattet werden wie die Welthandelsorganisation. Die internationalen Kapitalmärkte müssen zur Finanzierung der weltweiten Entwicklungszusammenarbeit herangezogen werden.

## 7.1 Summary

The reform debate in Germany has so far focused almost entirely on the relationship between economic and social policy. There has been hardly any attempt to bring in ecological aspects. Yet **active environmental prevention** is just as vital an aspect of the **three-pronged approach to sustainability** as the economic and social aspects. Preventive environmental policy also offers significant potential for innovation and new employment opportunities.

### Parallels between nature and economics

Surprising parallels exist between growth and competition processes in nature and human economic processes. The authors of this paper therefore advocate that the **laws and organisational structures of nature be applied to human economics**.

- This applies for example to the principle of internal differentiation i.e. the creation of the greatest possible **variety**. Variety and competition produce far more new ideas and innovation than monopolistic structures.
- Product cycles within the economy resemble the **growth processes** in natural systems. Although expansion in natural systems is checked through factors such as availability of food and competition pressures! Humans, on the other hand, can use new solutions to make more efficient use of limited natural goods and thus allow additional growth.
- In nature too, **competition** determines the shape of all living communities. The two classic answers to competitive pressures, dispersal and the occupation of niches, can be seen to the same extent in human economics.

- Finally, an interesting parallel to ecological principles also exists regarding state intervention in the economy. Intervention should be in line with the market and should be as slight as possible. When substances are converted, the **degree of penetration** should be as low as possible in order that the basic chemical structure remains intact.

### More efficient use of raw materials and energy

To this end, resources must be used more efficiently. A transition is needed to an economic approach involving increased productivity of resources, in other words to managing **natural resources more carefully and effectively**. The proposed regulatory framework would ensure that social justice was maintained and ecological boundaries observed.

**Use of environmental goods and raw materials** must be significantly **reduced and made more efficient**. If the correct framework is created, the market is able to find suitable technical solutions. In the past, increased productivity was generally achieved by more efficient use of human resources. In a knowledge-based economy it will be more important to increase the efficiency with which natural resources are used. This brings with it new products, services, markets and jobs.

So far, **external environmental costs** caused by the use of natural resources are not included **in pricing**, or at least far from satisfactorily. If resources are to be used sustainably, this has to change. To this end, the authors propose a mixture of regulatory and market instruments. The **principles** on which they base their proposals are those of market conformity, priority for cost-effective measures, ecological effectiveness and maintenance of competitiveness.

**Environmental prevention measures** are aimed at changing behaviour. The more rigorous and more credible policy-makers are in setting goals, the less they need to actually intervene. **Subsidies** must be temporary and transparent, i.e. direct. The goals pursued must result in as little expense as possible, or must provide the greatest ecological benefit possible. In concrete terms, this means, in the area of climate protection for example, implementing measures in those areas where the costs of avoiding greenhouse gases are the lowest. It is clear that this means the areas of heating buildings, warm water production and transport.

All producers of environmental burdens should be given **incentives** to encourage them to constantly seek opportunities to use less natural resources. This will help boost innovation, leading to the creation of employment. All proposed instruments are designed to be revenue neutral.

### Energy tax in line with the market – the centrepiece of ecological financial reform

The current eco tax should be replaced by a revenue-neutral and competition-neutral energy tax which covers all forms of energy according to the relative damage they do to the environment. Germany must set the pace in Europe and must push for harmonised energy taxation in the European Union (EU). Energy taxation must be planned on a long-term basis and must increase very gradually. This allows all those affected to examine where they can save energy and to include the factor of energy efficiency as a very important criterion when planning the acquirement or replacement of capital assets. This will create the desired innovation boost. The overall burden of taxation on industry must not be further increased. Companies which participate in emissions trading are already making a contribution to reducing emissions and should be exempted from the tax.

### Air traffic

Ecologically counterproductive subsidies must be dismantled. The exemption of air traffic from mineral oil tax, which gives it an unfair competitive advantage vis-à-vis other forms of transport, can no longer be justified. In a first stage of kerosene taxation in the EU, the minimum rate of taxation on diesel could be applied. As an alternative to this, the authors suggest air traffic being included in European emissions trading.

### Road traffic

In the area of road traffic, a system of revenue-neutral **distance-related charges**, working on the polluter-pays principle, should be introduced. As a counterbalance, mineral oil tax and motor vehicle tax could be abolished with the introduction of the European-wide energy tax.

### Buildings

One third of Germany's primary energy consumption is used for heating buildings and the production of warm water. Improving the energy efficiency of existing buildings could potentially lead to a 40 % reduction in CO2 emissions. It is urgently necessary that this potential should be exploited to a greater extent. The revenue generated by the energy tax should be used to finance a direct allowance to help cover the costs of investing in improving the energy-efficiency of buildings. This type of programme would trigger the investment of millions in the building sector. The value added would chiefly benefit regional crafts- and tradespeople.

### Renewable energies

The export potential of renewable energy sources should be exploited to a greater extent for Germany. In the long term, the goal should be a significant increase in the proportion of energy consumption covered by renewable energies. These technologies should be promoted throughout the whole of the pre-commercial stage. Increasing profitability must be more clearly reflected in the rates of payment and instruments, however. Distinctions should be made between the different energy sources. In future, particular emphasis should be placed on the base-load energy sources biomass and hydropower.

### Materials productivity

German industry has already come a long way in terms of increasing the efficiency with which it uses materials in production. Longer guarantee periods and take-back obligations, together with the incentives created by the Closed Substance Cycle and Waste Management Act have helped to achieve this. These provisions must be reinforced.

### Water

The principle of final responsibility for water supply being in the hands of the local authorities has proved its worth. This must not be changed. Models of partnership between drinking water consumers and farmers in water protection areas should be extended, in order to compensate farmers appropriately for restrictions on their use.

## Soil and landscape

In view of the escalating costs of maintaining infrastructure and adapting infrastructure to lower population density, development of greenfield sites must decrease significantly. This can take place by unoccupied plots between other buildings being built on, or through the redevelopment of brownfield sites and more sensible use of available serviced land.

One mix of instruments which could be used would involve replacing the real estate acquisition tax by a new-development levy with a revenue-neutral effect. This would mean that sites already developed would not be subject to taxation. In addition, where land which has so far been undeveloped is used for building, a higher rate of real estate tax should apply, to be offset by a reduction of the tax burden for building in towns and cities. In the case of greenfield sites earmarked for development, a system of certificates-trading between municipalities would seem sensible; the area of greenfield sites authorised for development should be laid down in the framework of regional planning.

In order to increase the attractiveness of particular locations through intact landscapes, cooperation between municipal policy-makers, farmers and conservationists, such as the exemplary cooperation taking place within landscape protection associations, should be extended. Financial rewards to farmers for the contribution they make to maintaining the cultural landscape must be placed on a sustainable footing.

## Regionalised production and consumption

Regionalised production and consumption is a necessary element in the era of globalisation. It stabilises the system as a whole. The instruments proposed ensure that the external costs of goods transport are fed into the pricing process. This would allow regionally produced goods to become more competitive once again. The authors also call for regional initiatives to be supported through drinking water and greenfield-development levies. The costs of providing infrastructure in rural areas should be covered through an obligation placed on providers of services of general interest to ensure that sparsely populated areas are also provided for.

## Global responsibility

Finally, the paper focuses on our global responsibility. Political stability and economic wellbeing are only possible if the distribution of income on the planet is acceptable. Thus, an ethical framework for the globalised economy is urgently needed. The global economy needs rules which apply globally. The international social and environmental organisations must therefore be endowed with the same sanctions mechanisms in the social and environmental fields as those of the WTO. The international capital markets must be tapped to provide financing for development cooperation.

## 7.1 Résumé

Jusqu'ici, le débat mené en Allemagne à propos des réformes se centre quasi exclusivement sur le rapport entre économie et politique sociale, sans que ne soit opéré un lien véritable avec les aspects écologiques. Or, **les mesures actives de protection de l'environnement à titre préventif** constituent un pilier tout aussi essentiel du **triangle des objectifs de la durabilité** que les aspects économiques et sociaux. En outre, une politique environnementale préventive recèle un potentiel d'innovation considérable et des perspectives nouvelles en termes d'emploi.

## Parallèles entre nature et économie

Les processus de croissance et de concurrence observés dans la nature témoignent de parallèles étonnants avec l'activité économique. C'est pourquoi les auteurs plaident **pour l'intégration des lois et des modes d'organisation de la nature dans l'activité économique**.

- Cela vaut par exemple pour le principe de la différenciation interne, c'est-à-dire l'établissement de la plus grande diversité possible. À l'évidence, **diversité** et concurrence engendrent davantage d'idées neuves et d'innovations que les structures monopolistiques.
- Les cycles de produit de l'économie s'apparentent aux cycles observés dans **l'évolution de la croissance** des systèmes naturels. Toutefois, la croissance quantitative est pondérée, dans ce dernier cas, par des facteurs tels que la nourriture disponible et la compéti-



on. À l'inverse, l'être humain peut faire une exploitation plus efficace de ressources naturelles limitées par le biais de solutions nouvelles et permettre, de la sorte, une croissance supplémentaire.

- Dans la nature aussi, **la concurrence** influence l'apparence de toutes les communautés biotiques. Les deux réponses classiques à la pression exercée par la concurrence que sont l'extension et l'occupation d'une niche se retrouvent de façon similaire dans l'activité économique.

- Enfin, les interventions de l'État dans le domaine économique offrent elles aussi un parallèle intéressant avec les principes écologiques, en ce qu'elles doivent respecter le marché et être aussi restreintes que possible. De même, lors de la transformation des matières, il convient de limiter autant que faire se peut la **profondeur de pénétration**, afin de ne pas porter atteinte à la composition chimique de base des matières.

### Une utilisation plus efficace des matières premières et de l'énergie

Un tel objectif exige une activité économique plus efficace. Il s'agit de viser à une plus grande productivité des ressources, c'est-à-dire à une activité économique qui  **fasse une exploitation plus parcimonieuse et rentable des ressources naturelles**. À cet égard, le cadre réglementaire proposé veille au maintien de la justice sociale et au respect des limites écologiques.

La **consommation de biens environnementaux et de matières premières** doit être considérablement **réduite** et organisée de manière **plus efficace** par le biais de mécanismes de gestion intelligents. Le marché est à même de dégager les solutions techniques appropriées, s'il est doté du cadre adéquat. Dans le passé, la majorité des gains de productivité découlait de l'utilisation plus efficace du facteur travail. Dans une économie basée sur la connaissance, ces gains dépendront davantage d'une exploitation plus efficace des ressources naturelles, laquelle s'accompagne de produits, de services, de marchés et d'emplois nouveaux.

Jusqu'à présent, les **coûts environnementaux externes** induits par l'exploitation des ressources naturelles ne sont pas **pris en compte dans la formation du prix** – ou, alors, de façon tout à fait insuffisante. Une activité économique durable exige que cela change. Pour ce faire, les auteurs proposent un éventail d'instruments touchant à

la réglementation et à l'économie de marché. Ils sont **fondés sur** la conformité au marché, la priorité aux mesures efficaces sur le plan des coûts, l'efficacité écologique et le maintien de la compétitivité.

**La prévention environnementale** vise à des changements de comportement. Plus le monde politique arrête des objectifs stricts et crédibles, moins il doit effectivement intervenir. Les **subventions** doivent être limitées dans le temps et transparentes – en d'autres mots, directes. Les objectifs poursuivis doivent être liés à des coûts minimum ou à un avantage écologique maximum. Concrètement, cela signifie, en ce qui concerne par exemple la protection du climat, que les mesures doivent avant tout porter sur les actions les moins coûteuses en termes de prévention des gaz à effet de serre: à l'évidence, cela concerne les domaines du chauffage de bâtiments, de la production d'eau chaude et des transports.

Toute partie occasionnant des nuisances environnementales devrait être **incitée** à rechercher en permanence les possibilités d'exploiter moins de ressources naturelles. Une telle démarche libère un potentiel d'innovation créateur d'emploi. Tous les instruments proposés ont été conçus pour être neutres par rapport aux recettes de l'économie nationale.

### Taxe énergétique respectueuse du marché – clé de voûte d'une réforme financière écologique

Il conviendrait de remplacer l'écotaxe actuelle par une taxe énergétique neutre sur le plan des recettes et de la concurrence, qui frapperait toutes les sources d'énergie en fonction de la pression relative qu'elles exercent sur l'environnement. En la matière, l'Allemagne doit jouer un rôle pionnier en Europe et pousser à l'introduction rapide d'une taxation de l'énergie harmonisée au sein de l'UE. La taxation de l'énergie doit faire l'objet d'une planification à long terme et augmenter de façon très progressive. Ce faisant, chacun pourra examiner ses possibilités d'économie et faire de l'efficacité énergétique un critère important en cas d'investissements nouveaux ou d'investissements de remplacement. Telle est la source de la dynamique d'innovation souhaitée. Globalement, le monde économique ne peut être soumis à une pression fiscale supplémentaire. Les entreprises, qui participent à l'échange des droits d'émission, apportent leur contribution à la réduction des émissions par le biais de cet instrument et doivent être exemptées de cette taxe.

## Transport aérien

Il faut mettre un terme aux subventions écologiquement nuisibles. L'exemption dont bénéficie le secteur du transport aérien en matière d'accise sur les huiles minérales – exemption qui constitue une distorsion de concurrence par rapport aux autres modes de transport – n'est plus défendable. On pourrait, afin de s'engager dans la voie d'une taxation communautaire du kérosène, appliquer le taux minimum frappant le gasoil. L'alternative proposée par les auteurs vise à intégrer le transport aérien dans le régime européen d'échange des droits d'émission.

## Transport routier

Dans le domaine du transport routier, il faut mettre en place une **redevance pour l'utilisation du réseau** qui soit neutre sur le plan des recettes et fondée sur le principe du pollueur-payeur. L'introduction d'une taxe énergétique à l'échelon européen serait compensée par la suppression de l'accise sur les huiles minérales et de la taxe de circulation sur les véhicules automobiles.

## Bâtiments

Un tiers des besoins en énergie primaire de l'Allemagne est utilisé à des fins de chauffage de bâtiments et de production d'eau chaude. Le secteur de la réhabilitation énergétique du parc immobilier recèle un potentiel d'économie de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 40 %. Il est urgent de mieux exploiter ce potentiel. Les recettes de la taxe énergétique devraient permettre d'octroyer une prime directe en cas d'investissements dans des mesures de réhabilitation énergétique. Un tel programme engendrerait des milliards d'investissements dans le secteur immobilier, investissements dont la valeur ajoutée profiterait principalement aux artisans locaux.

## Énergies renouvelables

L'Allemagne doit mieux exploiter le potentiel d'exportation des sources d'énergie renouvelables. À long terme, il faut viser à une croissance notable de la part des énergies renouvelables dans les besoins énergétiques globaux. Il convient de promouvoir de ces technologies

jusqu'à ce qu'elles puissent s'épanouir sur le marché. Toutefois, les progrès accomplis en matière de rentabilité doivent se refléter plus clairement dans les taux de compensation et les instruments. À cet égard, il s'agit de procéder de manière différenciée en fonction des sources d'énergie. À l'avenir, il conviendra de mettre un accent particulier sur la biomasse et l'énergie hydroélectrique, du fait de leur capacité à supporter la charge de base.

## Productivité des matériaux

L'industrie allemande a déjà bien progressé en matière d'utilisation efficace des matériaux dans le cadre de la production. La prolongation des durées de garantie, les obligations de reprise et les incitations prévues par la Kreislaufwirtschaftsgesetz (loi sur la prévention des résidus, la valorisation des matières premières secondaires et l'élimination des déchets) y ont contribué. Il faut étendre ces réglementations.

## Eau

Le fait de confier la responsabilité ultime de la distribution d'eau aux communes a fait ses preuves. Cette responsabilité doit rester à ce niveau. Il faut étendre les modèles de partenariat entre consommateurs d'eau potable et agriculteurs dans les zones de protection de l'eau, afin d'offrir à ces derniers une compensation appropriée pour les restrictions qui leur sont imposées.

## Sol et paysage

L'aménagement de superficies non bâties doit être sensiblement réduit, du fait de l'accroissement démesuré des frais d'entretien des infrastructures et de leur adaptation à une population plus réduite. Il est possible d'y parvenir en comblant les parcelles non construites, en revitalisant les terrains à l'abandon et en utilisant de façon plus judicieuse les aménagements existants.

Parmi les instruments possibles, on peut tout d'abord remplacer, sans incidence sur les recettes, l'impôt sur les transactions immobilières par une taxe sur les aménagements nouveaux. Dès lors, les terrains bâtis ne seraient plus imposés. D'autre part, il conviendrait



de prévoir, en cas d'affectation architecturale d'un terrain non bâti jusqu'alors, un impôt foncier plus élevé, ainsi que des exonérations pour les centres urbains. Pour les terrains nouvellement désignés comme étant à bâtir, nous proposons de recourir à un système d'échange de certificats entre les communes, dans le cadre duquel il conviendrait de déterminer, sur la base de la planification régionale, quelle superficie peut être nouvellement bâtie.

Pour renforcer l'attractivité de l'Allemagne en tant que site de production, et ce dans des paysages préservés, il convient d'étendre la coopération entre mandataires politiques locaux, agriculteurs et militants environnementaux, telle qu'elle se manifeste de façon exemplaire au sein des associations de conservation des espaces naturels. Il faut aussi garantir de manière durable la rétribution des prestations des paysans en matière de sauvegarde des paysages.

#### Circuits économiques régionaux

Les circuits économiques régionaux sont un complément nécessaire de la mondialisation. Ils stabilisent le système dans son ensemble. Les instruments proposés visent à imposer au transport de marchandises les coûts externes qu'il induit, ce qui aurait pour conséquence de rétablir la compétitivité des produits régionaux de consommation courante. Les auteurs plaident en outre pour le soutien aux initiatives régionales par le biais d'une taxe sur l'eau potable et les aménagements nouveaux. La présence d'infrastructures en milieu rural devrait être garantie par le biais d'une obligation de service d'intérêt général faite aux fournisseurs de services publics de base, afin qu'ils n'abandonnent pas les zones peu peuplées.

#### Responsabilité mondiale

Enfin, le mémorandum attire l'attention sur notre responsabilité mondiale. Il ne peut être de stabilité politique et de prospérité économique sans répartition acceptable des revenus. L'économie mondialisée doit donc au plus vite être dotée d'un cadre de valeurs. L'économie mondiale a besoin de règles mondialement applicables. À cette fin, les organisations internationales en charge de questions sociales et environnementales doivent disposer de mécanismes de sanction identiques à ceux dont dispose l'Organisation mondiale du

commerce. Il faut amener les marchés internationaux des capitaux à participer au financement de la coopération internationale au développement.



## Literaturverzeichnis

### Zitierte Literatur

Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte (Fritz, Getzner, Mahringer, Ritt) (2001): Umwelt und Beschäftigung: Strategien für eine nachhaltige Entwicklung und deren Auswirkungen auf die Beschäftigung, Wien

Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (Hennen) (2001): Folgen von Umwelt- und Ressourcenschutz für Ausbildung, Qualifikation und Beschäftigung – Vorstudie, Arbeitsbericht Nr. 71, Karlsruhe

Christlich-Soziale Union Deutschlands (CSU) (2003): Schützen und Gestalten, Positionspapier der CSU zu den Grundlagen der Umweltpolitik und zu den umweltpolitischen Aufgaben in der derzeitigen Situation, Beschluss des 68. Parteitagess der CSU am 18./19. Juli 2003 in Nürnberg

Deutsche Bank research (2003): Der öffentliche Sektor – eine Wachstumsbremse, in: Aktuelle Themen, 9.1.2003, Nr. 252

Demmeler, M.; Heißenhuber, A. (2003): Handels-Ökobilanz von regionalen und überregionalen Lebensmitteln: Vergleich verschiedener Vermarktungsstrukturen, in: Berichte über Landwirtschaft – Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Bd. 81, H 3, S. 437–457

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2004): Schätzung der Beschäftigtenzahlen im Umweltschutz, Berlin

ECOTEC (2002): Renewable Energy Sector in the EU: Its Employment and Export Potential, Birmingham

Erhard, L. (1957): Wohlstand für alle, Neuauflage 1997, Düsseldorf

Erhard, L. (1962): Deutsche Wirtschaftspolitik. Der Weg zur Sozialen Marktwirtschaft, Düsseldorf und Wien

Forschungszentrum Jülich (Kleemann, Heckler, Kraft, Kuckshinrichs) (2003): Klimaschutz und Beschäftigung durch das KfW-Programm zur CO<sub>2</sub>-Minderung und das KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm

Goeser, [Vorname] (2003): Ausarbeitung des Wissenschaftlichen Dienstes des Deutschen Bundestags, WF V G 246/03, 9.12.2003

Homburg, S. (2003): Allgemeine Steuerlehre, München

Horbach, J. (Hg.) (2002): Der Umweltschutzsektor und seine Bedeutung für den Arbeitsmarkt, Baden-Baden

Institut der deutschen Wirtschaft (2002): Globalisierung – Chance für die Ärmsten, in: iwd – Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, 10.10.2002, Nr. 41

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (1999): Aviation and the Global Atmosphere

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2001): Climate Change 2001: Impacts, Adaption and Vulnerability – Summary for Policymakers

Little, A. D.; IW Consult; Institut der Deutschen Wirtschaft; Prognos AG; Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (2003): Ressourcenproduktivität und Beschäftigung

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden Württemberg (2003): Auswertung des Regierungsentwurfs vom 17.11.2003 zur Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, Stuttgart

Müller-Armack, A. (1956): Soziale Marktwirtschaft, in: HdSW, Bd. 9, Stuttgart, Tübingen, Göttingen, S. 390–392

Moser, A.; Riegler, J. (2001): Konfrontation oder Versöhnung, Graz

Nachhaltigkeitsrat der Landesregierung Baden-Württemberg (2004): Neue Wege zu einem nachhaltigen Flächenmanagement in Baden-Württemberg, Sondergutachten, Stuttgart

Petermann, C. (2002): Naturschutz als Impulsgeber für sozioökonomische Entwicklungen, Angewandte Landschaftsökologie H 47, Bonn–Bad Godesberg

Pfaffenberger, W.; Nguyen, K.; Gabriel, J. (2003): Ermittlung der Arbeitsplätze und Beschäftigungswirkungen im Bereich Erneuerbarer Energien, Bremer Energie Institut

Porter, M.E.; Van der Linde, C. (1995): Green and Competitive: Ending the Stalemate, in: Harvard Business Review, September/October, S. 120–134

Radermacher, F. J. (2002): Balance oder Zerstörung, Wien

Rogall, H. (2002): Neue Umweltökonomie – Ökologische Ökonomie, Opladen

Rösler, M. (2001): Arbeitsplätze durch Naturschutz – am Beispiel der Biosphärenreservate und der Modellregion Mittlere Schwäbische Alb, Eigenverlag

TAB

Umweltbundesamt (1997)

Umweltbundesamt (Sprenger, Rave, Wackerbauer) (2003): Beschäftigungspotenziale einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung, Berlin

UNDP (2002): Human Development Report 2002: Deepening Democracy in a Fragmented World, New York

Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (WCED) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft („Brundtland Report“)

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung – Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2003): Welt im Wandel: Energiewende zur Nachhaltigkeit, Berlin

ZEW

## Weitere Quellen

Deutscher Bundestag (Hg.) (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung, Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“, Bonn

## Zu den Autoren



**Josef Göppel**, geboren 1950, verheiratet, Vater von vier Töchtern, stammt aus Herrieden (Mittelfranken) und arbeitete über 20 Jahre als Förster im Außendienst. Daneben engagiert er sich seit 1972 in der Kommunal- und Regionalpolitik. Nach achtjähriger Tätigkeit im Bayerischen Landtag wurde er 2002 direkt in den Bundestag gewählt. Dort gehört er dem Umweltausschuss, dem Europaausschuss und dem Parlamentarischen Rat für nachhaltige

Entwicklung an.

Der Landwirtssohn leitet seit über 15 Jahren den Umweltschutzbund der CSU, deren Umweltprogramm er wesentlich mitgestaltete. Parteiintern gilt Göppel als manchmal unbequemer und hartnäckiger „Querdenker“. Die Medien sehen in ihm das „grüne Gewissen“ seiner Partei.

1986 gründete der Diplom-Forstingenieur den Landschaftspflegeverband Mittelfranken. Ziel war es, die damals scharfen Gegensätze zwischen Naturschützern und Landwirten zu überwinden. Die Initiative wurde zu einem bundesweiten Erfolgsmodell. Heute gibt es 140 Landschaftspflegeverbände in 14 Bundesländern. Seit 1993 leitet Göppel den deutschen Dachverband.



**Dr. Joachim Pfeiffer**, geboren 1967, verheiratet, Vater von zwei Söhnen, stammt aus dem Remstal (Rems-Murr-Kreis) und ist Diplom-Kaufmann. Die Diskussion um die militärische Nachrüstung veranlasste ihn 1982 zum Eintritt in die Junge Union, wo er lange Jahre als Kreisvorsitzender und auch auf Bundesebene im Deutschlandrat aktiv war.

Das vielfältige politische Engagement des Reserveoffiziers führte 2002 zum Direktmandat im Wahlkreis Waiblingen für den Deutschen Bundestag. Dort gehört er dem Ausschuss für Wirtschaft und Arbeit an und beschäftigt sich insbesondere mit Energiefragen. Daneben ist er Vorsitzender der CDU-Fraktion im Verband Region Stuttgart und Kreisvorsitzender der CDU Rems-Murr.

Nach Bundeswehr und Betriebswirtschaftsstudium war Pfeiffer ab 1992 fünf Jahre bei der Energie-Versorgung Schwaben AG tätig. Bis zu seiner Wahl ins Parlament sorgte er als Wirtschafts- und Arbeitsförderer der Landeshauptstadt Stuttgart für die Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Kommune.

Pfeiffer sieht sich als Weichensteller für innovative Ansätze. Dabei bewegen sich für den Wirtschaftsexperten Ökologie und Ökonomie nicht auf gegenläufigen Gleisen. Um mehr Wachstum und Beschäftigung zu erzeugen, müssen nach seiner Überzeugung beide eine Symbiose bilden.



