

Szenarien des Umweltbundesamtes für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland

# Die Zukunft dauerhaft umweltgerecht gestalten

**Nachhaltigkeit bedarf eines festen ökologischen Rahmens für die Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Die bisherige Entwicklung in Deutschland sowie der heutige Lebensstil hält anspruchsvollen Nachhaltigkeitskriterien nicht stand. Anhand verschiedener Szenarien wird beispielhaft aufgezeigt, unter welchen Voraussetzungen aus Sicht des Umweltbundesamtes Mobilität nachhaltig gestaltet werden kann.**

**B**ereits 1997 hat das Umweltbundesamt (UBA) in seiner ersten Zukunftsstudie *Nachhaltiges Deutschland* das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung konkretisiert und fünf wichtige Handlungsfelder auf ihre Nachhaltigkeit untersucht (1). Fünf Jahre später geht nun seine unlängst veröffentlichte zweite Zukunftsstudie (2) von der Erkenntnis aus, dass wirtschaftliches Wachstum und damit auch Wohlfahrt nur innerhalb des Spielraumes möglich ist, den die Natur als Lebensgrundlage bereitstellt. Die Tragfähigkeit des Naturhaushalts muss daher als letzte, unüberwindliche Schranke für alle menschlichen Aktivitäten akzeptiert werden. Es kann nur noch darum gehen, wie die Menschheit den ihr verbleibenden Spielraum am besten nutzen kann. Ein fester ökologischer Rahmen für die Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft ist daher unerlässlich. Aufgabe der Politik ist, durch die Definition von Umweltqualitätszielen und die Vorgabe rechtlicher und ökonomischer Rahmenbedingungen die Fahrinne vorzugeben, die das Schiff der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung beachten muss, wenn die Lebensgrundlagen kommender Generationen nicht geschädigt werden sollen. Die neue UBA-Studie zieht zum einen Bilanz der vergangenen fünf Jahre und diskutiert zum anderen die weiteren Schritte von Wirtschaft und Gesellschaft auf dem Weg in eine nachhaltige Entwicklung. Sie vertieft die bereits 1997 untersuchten Handlungsfelder Energienutzung, Mobilität, Nahrungsmittelversorgung, Stoffstrommanagement und Konsummuster und wendet sich zugleich neuen Themenbereichen zu: dem Tourismus, der industriellen Produktion und der Ressourcenschonung. In allen diesen Bereichen – so die Bilanz – entspricht die gegenwärtige Situation

Von Stefan Summerer

nicht den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung. Die mit der Befriedigung unserer Bedürfnisse nach Energie, Nahrungsmitteln, Mobilität und sonstigen Konsumgütern verbundene Umweltinanspruchnahme ist immer noch unterschieden zu hoch. Der in den Industriestaaten überwiegend gepflegte Konsum- und Lebensstil ist auf die Dauer nicht aufrecht zu erhalten, es sei denn für wenige auf Kosten der anderen. Eine zusätzliche Brisanz erhält diese Erkenntnis durch die Tatsache, dass viele bevölkerungsreiche Entwicklungs- und Schwellenländer versuchen, dieses nicht nachhaltige Konsum- und Lebensstilmittel zu übernehmen. Der bereits heute überbeanspruchte Naturhaushalt würde dadurch in nicht verkraftbarer Weise belastet.

## ► Unser Lebensstil ist nicht nachhaltig

Nationale und internationale Analysen zum Status quo haben übereinstimmend die Unverträglichkeit des westlichen Lebensstils mit den Lebensgrundlagen der Menschheit herausgearbeitet und eine „Gerechtigkeitslücke“ zwischen Nord und Süd festgestellt. Es gilt, diese Gerechtigkeitslücke durch eine nachhaltige Entwicklung zu schließen. Multilaterale Organisationen, wie das Umweltprogramm der Vereinten Nationen, die UN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung und die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) haben das Thema nachhaltige Entwicklung auf ihre Agenden gesetzt, und die Europäische Union hat 2001 auf ihrer Ratstagung in Göteborg eine ehrgeizige Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen (3).

Obwohl weltweite Gefahren, wie der Treibhauseffekt, die Verschmutzung der Weltmeere und der Rückgang der Biodiversität von einzelnen Staaten nicht aufgehalten werden können, müssen die

konkreten Schritte zur Einleitung und Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung doch vor allem von ihnen unternommen werden. Als einer der wichtigsten Industriestaaten hat Deutschland hier eine besondere Verantwortung. Es kann und sollte eine Vorreiterrolle übernehmen.

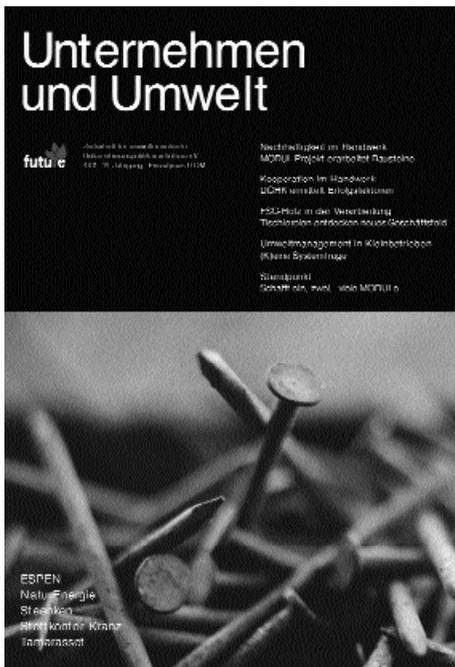
Der Übergang zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung hängt wesentlich davon ab, ob es gelingt, umwelt-, wirtschafts- und sozialpolitische Ziele erfolgreich zu verknüpfen. Hierzu müssen auch die Entscheidungsträger dieser politischen Teilbereiche eingebunden werden. Von einer solchen Verknüpfung gehen Impulse für eine mittel- und langfristig tragfähige Entwicklung aus, für mehr Beschäftigung und für eine Verminderung der Umweltbelastungen. Eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie muss hierfür gangbare Wege aufzeigen.

Für die ausgewählten Handlungsfelder der UBA-Zukunftsstudie sind – anstelle von Prognosen – alternative Szenarien entworfen worden. Im Gegensatz zu Prognosen, die leicht einen Determinismus vortäuschen, unterstellen Szenarien keine Zwangsläufigkeiten. Im Gegenteil: Indem sie den Blick auf den ihnen zugrundeliegenden Satz von Rahmenbedingungen lenken, verdeutlichen sie zugleich den vorhandenen Handlungsspielraum. In der Zukunftsstudie des UBA sind die ausgewählten Handlungsfelder anhand der folgenden Szenarien untersucht worden:

- *Status-quo-Szenario* mit der Fortschreibung der gegenwärtigen Trends – salopp gesagt: Was passiert, wenn nichts passiert?
- *Effizienz-Szenario* mit der Vorgabe einer deutlichen Verbesserung der technischen Effizienz von Produkten und Produktionsverfahren – „die Technik wird es schon richten“.
- *Nachhaltigkeits-Szenario* mit der Annahme veränderter gesellschaftlicher Rahmenbedingungen und individueller Werthaltungen.

## ► Ein Beispiel: nachhaltige Mobilität

Unter den Bedingungen des *Status quo-Szenarios* lassen sich die Anforderungen an eine *nachhaltige Mobilität* bis 2030 nicht erfüllen. Der Fahrzeugbestand und der Verkehrsaufwand werden zunehmen und damit die Abhängigkeit vom Straßenverkehr. Die verkehrsbedingten Emissionen an Luftschadstoffen werden trotz der zu erwartenden Verkehrsentwicklung teilweise stark abnehmen, weil die absehbare Weiterentwicklung der Abgasreinigung wesentliche Fortschritte bringt. Gleichwohl wird lediglich für Kohlenwasserstoffe das vorge-schlagene Umwelthandlungsziel erreicht, nicht hingegen für die anderen Luftschadstoffe. Vor allem



## Unternehmen und Umwelt

... ist die Zeitschrift für umweltorientierte Unternehmenspolitik von future e.V.  
 ... bietet Fachinformationen zum Umweltschutz und Best-Practice-Beispiele aus Unternehmen.  
 ... bietet viermal im Jahr Unternehmensbeispiele, Literatur- und Veranstaltungshinweise.

Mit einem Schwerpunktthema in jedem Heft. Zum Beispiel:

- 4/01: Nachhaltigkeit im Handwerk
- 3/01: Klimaschutz
- 2/01: Nachhaltiges Investment
- 1/01: Grüne Bauwirtschaft
- 4/00: Kooperative Textilwirtschaft
- 3/00: Integrierte Produktpolitik
- 2/00: Soft Facts im Umweltschutz
- 1/00: Ökologische Intelligenz

Bestellen Sie ihr kostenloses Probe-Abo im Internet unter [www.future-ev.de](http://www.future-ev.de)

future e.V. Büro Bochum  
 Am Varenholt 123  
 44797 Bochum  
 Fon: 02 34/9 79 95 13  
 Fax: 02 34/9 79 95 14  
 bochum@future-ev.de  
 www.future-ev.de



Kohlendioxidemissionen werden unter diesen Bedingungen 2030 deutlich über dem heutigen Niveau liegen. Damit wird der Verkehr keinen angemessenen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Lärmbelastung durch den Verkehr wird trotz technischer Verbesserungen noch steigen. Auch beim Flächenverbrauch ist keine Trendwende zu erwarten, die Verkehrsfläche wächst weiterhin nahezu ungebrochen.

Werden – im *Effizienz-Szenario* – drastische Effizienzverbesserungen unterstellt, zum Beispiel bei der Minderung der spezifischen Kohlendioxidemissionen oder der Reifengeräusche von Pkw, lassen sich die spezifischen Umweltbelastungen des Verkehrs deutlich reduzieren. Unter diesen Voraussetzungen sinken die Kohlendioxidemissionen des gesamten Verkehrs von 181 Millionen Tonnen im Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 auf 141 Millionen Tonnen, das entspricht einer Minderung von 22 Prozent. Die Stickoxidemissionen sinken noch deutlich unter das Niveau des Status-quo-Szenarios und erreichen im Jahr 2030 das Minderungsziel. Bei den Partikelemissionen sinken die Emissionen um 94 Prozent gegenüber 1990 und bleiben damit über dem langfristigen Minderungsziel von 99 Prozent. Die Verbesserung der technischen Effizienz allein reicht damit nicht aus, um hinsichtlich aller Luftschadstoffe und Klimagase eine nachhaltige Verkehrsentwicklung bis 2030 zu erreichen.

Im *Nachhaltigkeits-Szenario* wurde untersucht, inwieweit die Ziele einer nachhaltigen Mobilität erreicht werden können, wenn zusätzlich zu den Effizienzverbesserungen Verkehr vermieden – zum Beispiel durch kürzere Wege -, auf umweltverträglichere Verkehrsträger verlagert und durch effizientere Auslastung von Verkehrsmitteln optimiert wird. Wird der Verkehrsaufwand bis 2030 auf das Niveau des Jahres 2000 zurückgeführt und gleichzeitig die Auslastung aller Verkehrsmittel um durchschnittlich 20 Prozent gegenüber heute verbessert, sinken die verkehrsbedingten Kohlendioxidemissionen auf 50 Prozent des Wertes von 1990 und die Luftschadstoffemissionen nehmen zwischen 93 und 96 Prozent ab. Die Trenn- und Zerschneidungswirkungen des Verkehrs werden deutlich verringert.

### ► Zur Gestaltung einer Politik der Nachhaltigkeit

Zwar gibt es Instrumententypen, die für bestimmte Handlungsfelder besonders geeignet sind – das Ordnungsrecht etwa für unmittelbare Gefahrenlagen, das ökonomische Instrumentarium eher für

diffuse Umweltbelastungen. Das in allen Anwendungsfeldern überlegene Instrument gibt es jedoch nicht. Die Effektivität der Instrumente muss immer vor dem Hintergrund der bestehenden Problemlage, dem angestrebten Ziel und der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen beurteilt werden.

Beim zielgenau wirkenden Ordnungsrecht kommt es darauf an, vom sektoralen zum *medienübergreifenden* Umweltschutz zu gelangen. Der Einsatz *ökonomischer* Instrumente bietet sich vor allem dann an, wenn aufgrund einer Vielzahl von Quellen eine „feinkörnige“ staatliche Steuerung des Umweltverhaltens nicht möglich ist oder hierzu die Handlungsfreiheit der wirtschaftlichen Akteure über Gebühr eingeschränkt werden müsste.

Auch in Deutschland werden noch immer Milliarden an *Fördermitteln* für ökologisch bedenkliche Wirtschaftsweisen aufgewendet, beispielsweise für die Kohlesubventionierung oder die Befreiung des Treibstoffs von Verkehrsflugzeugen von der Mineralölsteuer. Ihr Abbau würde sowohl den Steuerzahler als auch die Umwelt entlasten und dem Staat wieder Spielraum für die Bewältigung dringlicher Zukunftsaufgaben verschaffen.

Schließlich ist die *Umweltkommunikation* für die Veränderung der Konsumgewohnheiten von großer Bedeutung. Anknüpfend an die unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten und Lebensstile der Bürgerinnen und Bürger soll sie zeigen, welche Möglichkeiten für ein nachhaltiges Konsumverhalten im Alltag bestehen und dass die erforderliche Umstellung einen Gewinn an Selbstbestimmung und Lebensqualität bedeuten kann.

### Anmerkungen

- (1) Umweltbundesamt: Nachhaltiges Deutschland. Berlin 1997.
- (2) Umweltbundesamt: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – die Zukunft dauerhaft umweltgerecht gestalten. Berlin 2002.
- (3) Vgl. dazu auch Schepelmann, P.: Auf dem Weg zu einer Nachhaltigkeitsstrategie der Europäischen Union. In: Ökologisches Wirtschaften Nr. 2/2001, S. 5-6.

### Der Autor

Dr. Stefan Summerer ist Leiter des Fachgebietes I 1.1 Umweltplanung, Umweltforschung, Umweltstrategien des Umweltbundesamts (UBA).

**Kontakt:** UBA, Bismarckplatz 1, 14191 Berlin.  
 Tel. 030/ 8903-2718, Fax -2920,  
 E-mail: stefan.summerer@uba.de

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