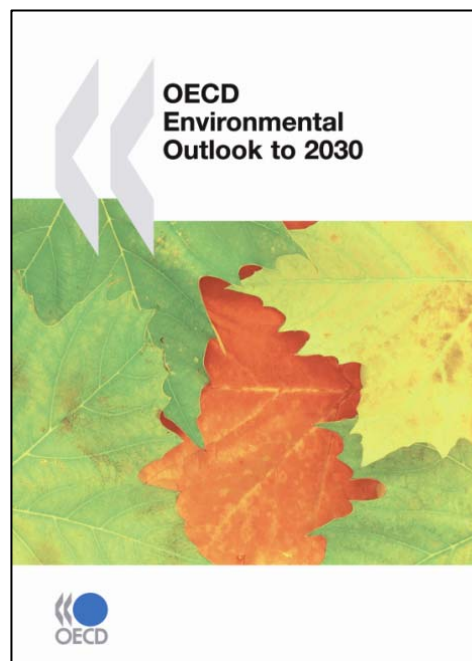


OECD Environmental Outlook to 2030

Summary in German



OECD-Umweltausblick bis 2030




Zusammenfassung in Deutsch

- Wie werden wirtschaftliche und soziale Entwicklungen die Veränderung der Umwelt bis 2030 beschleunigen? Welche Maßnahmen sind nötig, um den wichtigsten ökologischen Herausforderungen zu begegnen? Wie können OECD- und Nicht-OECD-Länder optimal zusammenarbeiten, um diese Herausforderungen zu bewältigen?
- Der *OECD-Umweltausblick bis 2030* liefert Analysen ökonomischer und ökologischer Trends bis 2030 sowie Simulationen politischer Maßnahmen zur Bewältigung der wichtigsten Herausforderungen. Wenn keine neuen Maßnahmen ergriffen werden, laufen wir Gefahr, die Umwelt und die natürliche Ressourcenbasis, die zur Sicherung von Wirtschaftswachstum und Wohlstand notwendig ist, irreversibel zu schädigen. Bei politischer Untätigkeit drohen hohe Kosten.
- Der *Ausblick* zeigt allerdings, dass es sowohl möglich als auch finanzierbar ist, die größten ökologischen Probleme der heutigen Zeit – darunter Klimawandel, Verlust an biologischer Vielfalt, Wassermangel und Gesundheitsschädigungen durch Umweltverschmutzung – zu bewältigen. Er richtet das Augenmerk auf den Policy Mix, mit dem diesen Herausforderungen auf kosteneffiziente Weise begegnet werden kann. Im Vergleich zur Ausgabe 2001 wurde der Blickwinkel dieses *Ausblicks* erweitert, da nicht nur auf die Entwicklungen in den OECD-Ländern, sondern auch auf Brasilien, Russland, Indien, Indonesien, China sowie Südafrika (BRIICS) und insbesondere auf die Frage eingegangen wird, wie die Länder im Hinblick auf globale und lokale Lösungen für ökologische Probleme besser zusammenarbeiten können.

KERNAUSSAGEN

Der *OECD-Umweltausblick bis 2030* stützt sich auf Projektionen wirtschaftlicher und ökologischer Trends bis 2030. Die wichtigsten ökologischen Herausforderungen der Zukunft werden nach einem „Ampelsystem“ eingestuft (vgl. Tabelle 1). Der *Ausblick* enthält auch Simulationen politischer Aktionen zur Bewältigung der wichtigsten Herausforderungen, einschließlich ihrer potenziellen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen.

Tabelle 1 OECD-Umweltausblick bis 2030

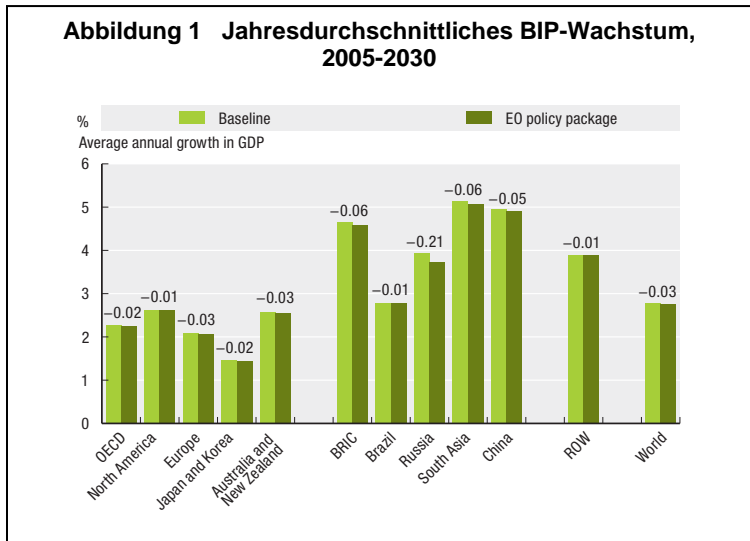
	 [Grüne Ampel]	 [Gelbe Ampel]	 [Rote Ampel]
Klimawandel		<ul style="list-style-type: none"> Abnahme der Treibhausgasemissionen je BIP-Einheit 	<ul style="list-style-type: none"> Globale Treibhausgasemissionen Zunehmende Anzeichen sich bereits ändernder Klimaverhältnisse
Biologische Vielfalt und erneuerbare natürliche Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> Waldgebiete im OECD-Raum 	<ul style="list-style-type: none"> Forstwirtschaft Naturschutzgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> Ökosystemqualität Artenverlust Gebietsfremde invasive Arten Tropenwälder Illegaler Holzeinschlag Fragmentierung von Ökosystemen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Wasserverschmutzung aus Punktquellen im OECD-Raum (Industrie, Gemeinden) 	<ul style="list-style-type: none"> Oberflächenwasserqualität und Abwasserentsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> Wassermangel Grundwasserqualität Landwirtschaftliche Wassernutzung und -verschmutzung
Luftqualität	<ul style="list-style-type: none"> SO₂- und NO_x-Emissionen im OECD-Raum 	<ul style="list-style-type: none"> Feinstaub und bodennahes Ozon Straßenverkehrsemissionen 	<ul style="list-style-type: none"> Luftqualität in städtischen Räumen
Abfälle und chemische Gefahrstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Abfallentsorgung im OECD-Raum FCKW-Emissionen im OECD-Raum 	<ul style="list-style-type: none"> Hausmüllaufkommen FCKW-Emissionen in Entwicklungsländern 	<ul style="list-style-type: none"> Entsorgung und Transport gefährlicher Abfälle Abfallentsorgung in Entwicklungsländern Chemikalien in Umwelt und Produkten

LEGENDE: **Grüne Ampel** = Gut bewältigte Umweltprobleme bzw. Bereiche, in denen in den letzten Jahren beträchtliche Verbesserungen erzielt wurden, bei denen aber weiter Wachsamkeit geboten ist. **Gelbe Ampel** = Umweltprobleme, die weiterhin eine Herausforderung darstellen, bei deren Bewältigung aber Verbesserungen erzielt wurden, bei denen die Situation derzeit unklar ist oder die in der Vergangenheit gut, in jüngster Zeit aber weniger gut bewältigt wurden. **Rote Ampel** = Umweltprobleme, die nicht gut bewältigt werden, bei denen die Situation schlecht ist oder sich verschlimmert und bei denen dringender Handlungsbedarf besteht. Soweit nicht anders erwähnt, handelt es sich um globale Trends.

Die nötigen Aktionen sind bezahlbar: Politiksznarien und Kosten

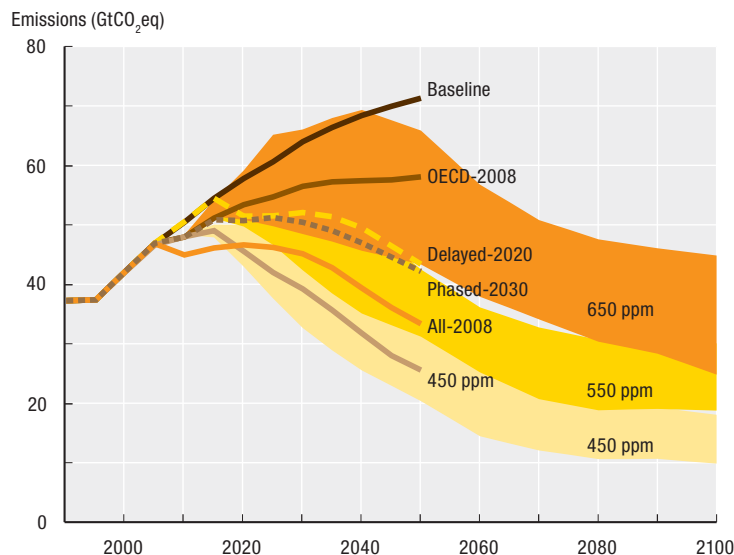
Der *Ausblick* richtet das Augenmerk besonders auf eine Reihe von Problemen der obersten Dringlichkeitsstufe, die der Kategorie „Rote Ampel“ zuzuordnen sind und sofortiges Handeln erfordern. Die Politiksznarien dieses *Ausblicks* machen deutlich, dass die zur Bewältigung der Herausforderungen notwendigen Politikmaßnahmen und Technologien zur Verfügung stehen und bezahlbar sind. Durch ehrgeizige Umweltschutzmaßnahmen können wirtschaftliche Effizienzsteigerungen erzielt und die Gesundheitskosten gesenkt werden. Auf lange Sicht dürften die Nutzeffekte frühzeitiger Aktionen bei vielen ökologischen Herausforderungen größer sein als die entsprechenden Kosten.

Als Beispiel hierfür wurde die Umsetzung eines hypothetischen globalen „Maßnahmenpakets OECD-Umweltausblick“ unterstellt (vgl. Kapitel 20). Dieses Szenario zeigt, dass es durch die Kombination spezifischer Politikmaßnahmen möglich ist, die Kosten der Bewältigung einiger der größten ökologischen Herausforderungen auf knapp über 1% des globalen BIP im Jahr 2030 zu beschränken, was einer Verringerung des jährlichen BIP-Wachstums bis 2030 um rd. 0,03 Prozentpunkte entspricht (Abb. 1). Damit wäre das weltweite BIP 2030, statt um fast 99%, um rd. 97% höher als heute. Bei einem solchen Szenario wären die Stick- und Schwefeloxidemissionen im Jahr 2030 etwa ein Drittel niedriger, wohingegen in einem Basisszenario bei gleichbleibender Politik nur mit geringen Veränderungen zu rechnen ist, gleichzeitig könnte der Anstieg der Treibhausgasemissionen auf 13% statt auf 37% beschränkt werden.



Zur Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen auf den in internationalen Diskussionen derzeit ins Auge gefassten Niveaus wären ehrgeizigere Aktionen nötig, als sie dieses Maßnahmenpaket vorsieht (Abb. 2). Daher wurde eine weitere Simulation durchgeführt, in der die Umsetzung von Maßnahmen unterstellt wurde, die zur Stabilisierung der atmosphärischen Konzentration bei 450 ppm CO₂eq (CO₂-Äquivalenten) notwendig sind, was eines der ehrgeizigsten derzeit diskutierten Ziele ist. In dieser Simulation sind zur Verwirklichung dieses Ziels Aktionen seitens aller Länder erforderlich, um bis 2050 eine 39%ige Reduktion der Treibhausgasemissionen im

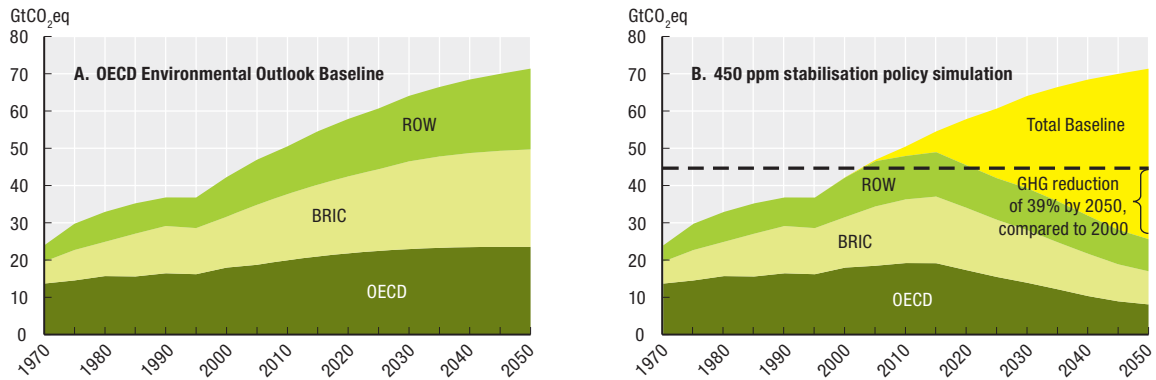
Abbildung 2 Entwicklung der globalen Treibhausgasemissionen: Basisszenario und Reduktionsszenarien bis 2050 im Vergleich zu Stabilisierungsszenarien bis 2100



Anmerkung: OECD 2008 = Alle OECD-Länder führen eine Treibhausgassteuer von 25 US-\$/t CO₂eq ein; Delayed 2020 = Alle OECD-Länder führen diese Steuer ein, aber erst ab 2020; Phased 2030 = In den OECD-Ländern wird die Steuer 2008, in den BRIC-Ländern 2020 und in der übrigen Welt 2030 eingeführt; All 2008 = Alle Länder wenden die Steuer ab 2008 an; 450 ppm = Szenario zur Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre bei 450 ppm CO₂eq. Die mit 25 US-\$ angesetzte Steuer erhöht sich in allen Szenarien ab dem zweiten Jahr nach der Einführung jährlich um rd. 2%.

Vergleich zu ihrem Niveau von 2000 herbeizuführen (Abb. 3). Infolge dieser Maßnahmen würde das BIP 2030 um 0,5% und 2050 um 2,5% niedriger ausfallen als in den Schätzungen des Basisszenarios, was einer jahresdurchschnittlichen BIP-Wachstumseinbuße von rd. 0,1 Prozentpunkten entspräche. Je mehr Länder und Sektoren an den Klimaschutzmaßnahmen mitwirken, umso kostengünstiger und wirkungsvoller können die globalen Treibhausgasemissionen eingedämmt werden. Die entsprechenden Kosten sind jedoch nicht gleichmäßig auf die Regionen verteilt, wie Abbildung 1 zeigt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit von Lastenteilungsmechanismen im Kontext eines internationalen Kooperationsrahmens für den globalen Klimaschutz. Während die OECD-Länder hier eine Führungsrolle übernehmen sollten, ist es durch die Ausdehnung der Zusammenarbeit auf eine größere Gruppe aufstrebender Volkswirtschaften und insbesondere die sogenannten BRIICS-Länder (Brasilien, Russland, Indien, Indonesien, China und Südafrika) möglich, gemeinsame Umweltziele zu geringeren Kosten zu verwirklichen.

Abbildung 3 Treibhausgasemissionen insgesamt (nach Region), 1970-2050



Anmerkung: BRIC = Brasilien, Russland, Indien, China. ROW = Übrige Welt.

Folgen umweltpolitischer Untätigkeit

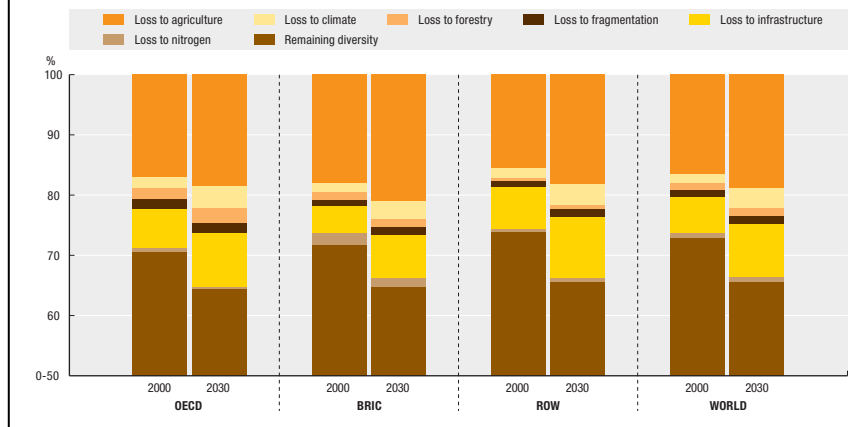
Wenn keine neuen Politikmaßnahmen ergriffen werden, laufen wir Gefahr, das ökologische Fundament für dauerhaften wirtschaftlichen Wohlstand in den nächsten Jahrzehnten irreversibel zu schädigen. Damit dies nicht geschieht, sind sofortige Maßnahmen notwendig, um insbesondere den Problemen der obersten Dringlichkeitsstufe – Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt, Wassermangel und Gesundheitsschädigungen durch Umweltverschmutzung und chemische Gefahrstoffe – zu begegnen (Tabelle 1).

Ohne neue Maßnahmen sind bis 2030 z.B. folgende Entwicklungen zu erwarten:

- Die globalen Treibhausgasemissionen werden voraussichtlich um weitere 37% steigen und bis 2050 um 52% zunehmen (Abb. 3a). Dies könnte bis 2050 in einer Erhöhung der globalen Temperaturen um 1,7-2,4°C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau resultieren, was mit vermehrten Hitzewellen, Dürreperioden, Stürmen und Überschwemmungen verbunden wäre, durch die wichtige Infrastrukturen zerstört und Ernteerträge vernichtet würden.

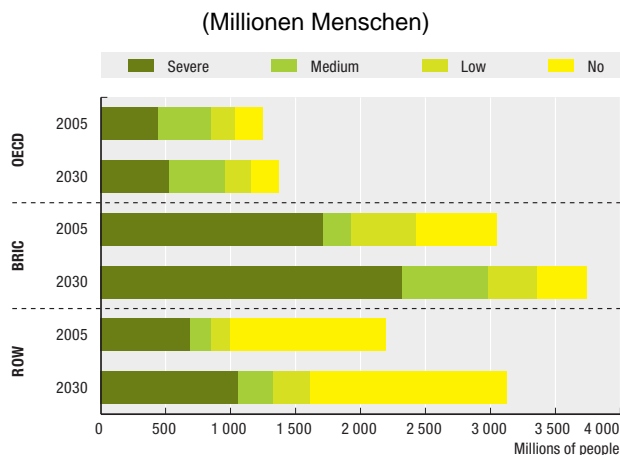
- Eine erhebliche Zahl der heute bekannten Tier- und Pflanzenarten wird wahrscheinlich ausgestorben sein, hauptsächlich bedingt durch den wachsenden Flächenbedarf für Infrastrukturen und Landwirtschaft sowie den Klimawandel (Abb. 4). Nahrungsmittel- und Biokraftstoffproduktion zusammen werden eine Ausdehnung der weltweiten Anbauflächen um 10% erforderlich machen, was mit einem weiteren Schwund der natürlichen Lebensräume für Flora und Fauna verbunden ist. Der fortgesetzte Verlust biologischer Vielfalt dürfte die Kapazität der Erde beeinträchtigen, jene wertvollen Ökosystemleistungen zu erbringen, die die Grundlagen des Wirtschaftswachstums und des menschlichen Wohlbefindens bilden.

Abbildung 4 Ursachen für den Schwund der durchschnittlichen Artenvielfalt bis 2030



- Der Wassermangel wird sich infolge einer nicht nachhaltigen Nutzung und Bewirtschaftung dieser Ressource sowie des Klimawandels weiter verschärfen; die Zahl der Menschen, die in von hohem Wasserstress betroffenen Regionen leben, dürfte sich um 1 weitere Milliarde auf über 3,9 Milliarden erhöhen (Abb. 5).
- Die Gesundheitsfolgen der Luftverschmutzung werden weltweit zunehmen, und die Zahl der vorzeitigen Todesfälle infolge von bodennahem Ozon wird sich vervierfachen (Abb. 6), während die der vorzeitigen Todesfälle infolge von Feinstaub auf mehr als das Doppelte ansteigen wird. Der Umfang der Chemikalienproduktion in Nicht-OECD-Ländern nimmt rasch zu, und es liegen keine ausreichenden Informationen für eine umfassende Beurteilung der Gefahren von Chemikalien in Umwelt und Produkten vor.

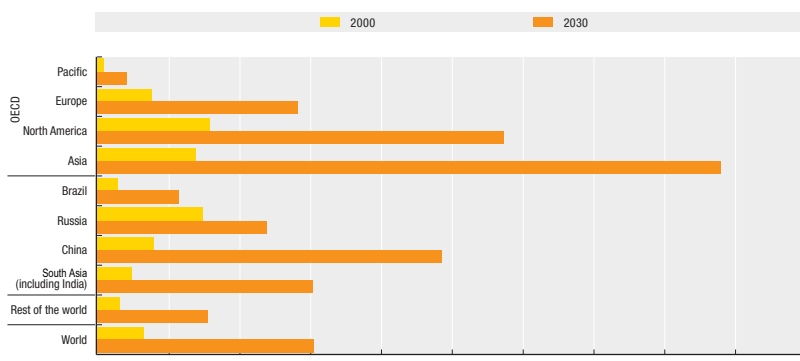
Abbildung 5 Bevölkerung in Gebieten mit Wasserstress, nach Belastungsgrad, 2005 und 2030



Am stärksten werden die Umwelteffekte in den Entwicklungsländern zum Tragen kommen, die weniger gut gerüstet sind, um ihnen zu begegnen und entsprechende Anpassungen vorzunehmen. Die wirtschaftlichen und sozialen Kosten politischer Untätigkeit oder zu spätem Handelns in diesen Bereichen sind jedoch erheblich und

beeinträchtigen bereits jetzt die Wirtschaft – auch in den OECD-Ländern –, entweder direkt (z.B. über die Kosten der öffentlichen Gesundheitsversorgung) oder indirekt (z.B. durch eine Abnahme der Arbeitsproduktivität). Durch politische Untätigkeit im Hinblick auf den Verlust der biologischen Vielfalt (z.B. durch Fischerei) und Klimawandel können beträchtliche Kosten entstehen.

Abbildung 6 Vorzeitige Todesfälle auf Grund von bodennahem Ozon in städtischen Räumen, 2000 und 2030



Veränderungen durchzuführen, um den ökologischen Hauptproblemen zu begegnen und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. Heute getroffene Investitionsentscheidungen müssen auf die Verbesserung der ökologischen Zukunftschancen ausgerichtet sein, vor allem wenn mit ihnen Energienutzungsformen, Verkehrsinfrastrukturen und Baustrukturen auf Jahrzehnte hinaus festgeschrieben werden. Folgende Aktionen sind unerlässlich:

- Einsatz komplementärer Maßnahmenpakete zur Bewältigung der schwierigsten und komplexesten Umweltprobleme, wobei marktorientierte Instrumente wie Steuern und handelbare Emissionsrechte im Vordergrund stehen sollten, um die Kosten der Aktionen zu senken.
- Priorisierung der Aktionen in den Hauptsektoren, die für die Verschlechterung des Umweltzustands verantwortlich sind: Energie, Verkehr, Landwirtschaft und Fischerei. Die Umweltministerien können dies nicht alleine schaffen. Umweltanliegen müssen in den Entscheidungen aller betroffenen Ressorts, einschließlich Finanzen, Wirtschaft und Handel, berücksichtigt werden und sich in allen Produktions- und Verbrauchsentscheidungen niederschlagen.
- Gestaltung der Globalisierung in einer Weise, die einer effizienteren Ressourcennutzung förderlich ist und die Entwicklung und Verbreitung von Umweltinnovationen vorantreibt. Unternehmen und Wirtschaft kommt dabei eine Führungsrolle zu, die Regierungen müssen jedoch klare und konsistente langfristige Politikrahmen vorgeben, um Anreize für Umweltinnovationen zu schaffen und die Verwirklichung ökologischer und sozialer Ziele zu gewährleisten.

Wichtigste Politikoptionen

Derzeit bietet sich eine echte Chance, ehrgeizige Politik-

- Verbesserung der Partnerschaften zwischen OECD- und Nicht-OECD-Ländern zur Bewältigung globaler ökologischer Herausforderungen. In Anbetracht ihres wachsenden Einflusses in der Weltwirtschaft und des zunehmenden Beitrags, den sie zum Anstieg der Umweltbelastungen leisten, sind insbesondere Brasilien, Russland, Indien, Indonesien, China und Südafrika (BRIICS) wichtige Partner. Verstärkte umweltpolitische Zusammenarbeit zwischen OECD- und Nicht-OECD-Ländern kann die Verbreitung von Wissen und optimalen technologischen Verfahren unterstützen.
- Stärkung der internationalen Umweltgovernance im Hinblick auf eine bessere Bewältigung grenzüberschreitender und globaler ökologischer Herausforderungen.
- Stärkere Betonung von Umweltfragen in Programmen der Entwicklungszusammenarbeit und Förderung kohärenterer Politikkonzepte.

In welchem Zustand wird die Umwelt 2030 sein, wenn keine neuen Maßnahmen ergriffen werden?

Die OECD-Länder haben in den vergangenen Jahrzehnten erhebliche Fortschritte bei der Bewältigung zahlreicher ökologischer Herausforderungen erzielt. Die von der Industrie verursachte Luftverschmutzung wurde verringert, die Waldbedeckung sowie die Zahl und der Umfang der Naturschutzgebiete hat zugenommen (auch wenn die Naturschutzgebiete nicht immer von hoher Qualität sind und es noch zu wenig Meeresschutzgebiete gibt), ozonschichtzerstörende Substanzen wurden weitgehend abgeschafft und der Verbrauch natürlicher Ressourcen, wie Wasser und Energie, wurde zu einem gewissen Teil vom Wirtschaftswachstum abgekoppelt (d.h. seine Effizienz je BIP-Einheit hat sich erhöht). Die Maßnahmen, denen diese Erfolge zu verdanken sind, sollten weitergeführt und ausgebaut werden. In den meisten Fällen sind die Umweltbelastungen infolge des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums jedoch stärker gestiegen als die Nutzeffekte jeglicher Effizienzgewinne.

Ohne ehrgeizigere Maßnahmen drohen die zunehmenden Umweltbelastungen in den kommenden Jahrzehnten irreversible Schäden zu verursachen.

Die noch zu lösenden ökologischen Herausforderungen (vgl. Tabelle 1) werden immer komplexer oder sind zunehmend globaler Art, und ihre Auswirkungen kommen u.U. erst nach langer Zeit zum Tragen. Zu den dringendsten dieser Herausforderungen, sowohl für die OECD- als auch für die Nicht-OECD-Länder, gehören der Klimawandel, der Verlust biologischer Vielfalt, eine nicht nachhaltige Bewirtschaftung von Wasserressourcen sowie die Gesundheitsfolgen von Luftverschmutzung und chemischen Gefahrstoffen. Wir gehen nicht nachhaltig mit unserer Umwelt um.

Die ökonomischen und ökologischen Trends werden sich in den kommenden Jahrzehnten von Region zu Region anders darstellen. Bis 2030 wird die Weltwirtschaft voraussichtlich auf fast das Doppelte anwachsen, und die Weltbevölkerung wird von heute 6,5 Milliarden auf über 8,2 Milliarden expandieren. Der Großteil dieses Einkommens- und Bevölkerungswachstums wird in den aufstrebenden Volkswirtschaften Brasilien, Russland, Indien, Indonesien, China und Südafrika (den BRIICS) sowie in Entwicklungsländern verzeichnet werden. Durch steigende Einkommen und wachsende Anforderungen an den Lebensstandard erhöht sich der Druck auf die natürlichen Ressourcen unseres Planeten. Die wirtschaftlichen Perspektiven zahlreicher besonders armer Länder werden durch einen nicht nachhaltigen Umgang mit Naturressourcen, die ungebremste Umweltverschmutzung in rasch expandierenden Städten und die Auswirkungen des Klimawandels in Frage gestellt. In den Entwicklungsländern ist die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel am größten, weil es ihnen an den notwendigen finanziellen und institutionellen Kapazitäten zur Anpassung fehlt.

Die globale Bedeutung rasch aufstrebender Volkswirtschaften nimmt in dem Maße zu, wie sie sich zu wichtigen Wirtschafts- und Handelspartnern, Wettbewerbern und Schadstoffverursachern in einer Größenordnung entwickeln, die mit der der größten OECD-Länder vergleichbar ist. Der Primärenergieverbrauch von Brasilien, Russland, Indien und China zusammengenommen wird zwischen 2005 und 2030 voraussichtlich um 72% wachsen, gegenüber einem Anstieg um 29% in den 30 OECD-Ländern. Werden keine ambitionierten Politikmaßnahmen ergriffen, werden die Treibhausgasemissionen dieser vier Länder allein bis 2030 um 46% zunehmen und damit das Gesamtemissionsvolumen der 30 OECD-Länder übersteigen. Bereits heute leiden 63% der Gesamtbevölkerung Brasiliens, Russlands, Indiens und Chinas unter mittelschwerem bis schwerem Wasserstress; dieser Anteil wird sich bis 2030 auf 80% erhöhen, sofern keine neuen Maßnahmen für eine bessere Bewirtschaftung der Wasserressourcen ergriffen werden.

Die Maßnahmen sind bezahlbar, während bei Untätigkeit mit hohen Kosten zu rechnen ist

Der Schutz der Umwelt ist mit einem fortgesetzten Wirtschaftswachstum vereinbar. Laut den Schätzungen des *Ausblicks* wird das weltweite BIP im Basisszenario mit gleichbleibender Politik zwischen 2005 und 2030 um fast 99% expandieren. Ohne Änderungen der Politik wird dieses Wachstum erhebliche Konsequenzen für die Umwelt haben. Durch gute umweltpolitische Maßnahmen können jedoch „Win-Win-Chancen“ für Umwelt, menschliche Gesundheit und Wirtschaft geschaffen werden. Um dies aufzuzeigen, wurde ein hypothetisches globales „Maßnahmenpaket OECD-Umweltausblick“ aus einer Reihe spezifischer Maßnahmen zusammengestellt, mit denen mehreren zentralen ökologischen Herausforderungen gleichzeitig begegnet werden kann. Dieses Maßnahmenpaket würde zu einer Verringerung des weltweiten BIP im Jahr 2030 um knapp über 1% führen, womit das Welt-BIP 2030 um etwa 97% statt um fast 99% höher wäre als heute. Im Durchschnitt entspräche dies einer Verringerung des jährlichen weltweiten BIP-Wachstums bis 2030 um 0,03 Prozentpunkte.

Ein Maßnahmenpaket zur Bekämpfung einiger dieser zentralen ökologischen Herausforderungen würde u.U. nur 0,03 Prozentpunkte des jahresdurchschnittlichen BIP-Wachstums bis 2030 kosten.

Die Bekämpfung eines spezifischen Umweltproblems kann in manchen Fällen einen Zusatznutzen im Hinblick auf die Verringerung anderer Umweltbelastungen bringen, während Lösungen für globale Probleme die Bewältigung lokaler Umweltprobleme unterstützen können – und umgekehrt. Maßnahmen zur Verringerung der Kraftfahrzeugemissionen können z.B. sowohl in einer Reduktion der Treibhausgasemissionen als auch in einer verbesserten lokalen Luftqualität resultieren, und eine bessere Wärmedämmung in Wohn- und Bürogebäuden kann dazu beitragen, dass sich die Energiekosten der privaten Haushalte verringern und die Luftverschmutzung durch die Energieerzeugung abnimmt. Die Simulation einer Klimaschutzpolitik zur Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen bei 450 ppm CO₂eq ergab z.B. auch, dass eine derart ambitionierte Politik nicht nur zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen führen würde, sondern auch zu einer Verringerung der Schwefeloxide und der Stickoxide um 20-30% bzw. 30-40% bis 2030. Desgleichen können Auflagen zur Begrenzung der Wasserverschmutzung durch stickstoffhaltige Düngemittel auch einen Rückgang der atmosphärischen Emissionen von Stickoxid, einem starken Treibhausgas, bewirken.

Es steht in der Verantwortung der Regierungen, Unternehmen und Verbraucher durch geeignete Anreize dazu zu veranlassen, Entscheidungen zu treffen, die künftige Umweltprobleme vermeiden helfen. Die heute getroffenen Investitionsentscheidungen werden sich auf die Umweltergebnisse von morgen auswirken. Mit Entscheidungen über die Art der Energieinfrastrukturen, die heute gebaut werden, wird z.B. ein bestimmtes Treibhausgasemissionsvolumen über Jahrzehnte hinweg festgeschrieben. Desgleichen werden sich heute getätigte Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur auf die künftigen Mobilitätsoptionen sowie deren Umweltfolgen auswirken. Die Energieeffizienz des Gebäudebestands der kommenden Jahrzehnte, wenn nicht sogar Jahrhunderte hängt davon ab, welche Bauvorschriften und Effizienzaufgaben heute gelten. In rasch expandierenden Volkswirtschaften bieten sich enorme Chancen für Investitionen in neue Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz. China errichtet z.B. mit großem Tempo neue Kohlekraftwerke, und sein Wohngebäudebestand in städtischen Räumen wird sich in den nächsten 20 Jahren voraussichtlich mehr als verdoppeln.

Die Kosten bei Untätigkeit sind hoch, während ehrgeizige Maßnahmen bezahlbar sind und mit einem fortgesetzten Wirtschaftswachstum vereinbar sein können.

Wo in den kommenden Jahrzehnten Investitionen in Gebäude-, Energie- und Verkehrsinfrastrukturen getätigt werden, vor allem in rasch expandierenden Volkswirtschaften, bietet sich jetzt eine reale Chance zum Handeln.

Viele dieser Maßnahmen werden erst nach langer Zeit Früchte tragen, und umgekehrt können viele kurz-sichtige Politikentscheidungen, die heute getroffen werden, zu langfristigen ökologischen Problemen führen. Daher ist die Frage des Zeitplans für die Ausgestaltung und Umsetzung der Umweltpolitik in den kommenden Jahrzehnten von großer Bedeutung. Die Kosten einer Verschiebung der notwendigen Aktionen könnten jedoch kritisch werden, vor allem wenn die Entscheidungen langfristige oder irreversible ökologische Folgen haben oder wenn Umfang und Art der entstehenden Schäden nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden können. Der Verlust biologischer Vielfalt und das Artensterben sind ein Beispiel hierfür. Was den Klimawandel angeht, müssen bei der Entscheidung über den Zeitpunkt der Aktionen die wirtschaftlichen Kosten rascherer Emissionssenkungen gegen die künftigen Klimarisiken im Fall von Verzögerungen abgewogen werden.

Derzeit bietet sich eine reale Chance zu handeln, sie wird jedoch nicht lange bestehen bleiben. Wir brauchen heute eine vorausschauende Politik für morgen, um die längerfristig drohenden hohen Kosten im Fall von Untätigkeit oder spätem Handeln zu vermeiden.

Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden?

Eine effiziente Ressourcennutzung und Umweltinnovationen gewährleisten

Handels- und Investitionsliberalisierung können in einer effizienteren globalen Ressourcenallokation resultieren, vorausgesetzt die umweltpolitischen und institutionellen Rahmenbedingungen stimmen. Ist dies nicht der Fall, kann die Globalisierung Markt- und Politikversagen verstärken und Umweltbelastungen intensivieren. Es bedarf wirkungsvoller Maßnahmen auf lokaler, nationaler, regionaler und globaler Ebene.

Die Globalisierung vergrößert die Märkte und fördert den Wettbewerb, und sie kann Unternehmen zu Anpassungen und Innovationen anspornen. Einige führende Akteure des privaten Sektors haben unter dem Eindruck der Nachfrage interessierter Gruppen und Verbraucher nach umweltfreundlichen Innovationen und Produkten bereits begonnen, hier eine Vorreiterrolle zu übernehmen. Durch Umweltinnovationen und einen breiteren Einsatz umwelteffizienter Technologien kann nicht nur die Umweltleistung verbessert, sondern auch die wirtschaftliche Produktivität gesteigert werden, wodurch

sich die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und führenden Länder erhöht. Der Sektor der Umweltgüter und -dienstleistungen dürfte künftig stark expandieren. Unternehmen können die Vorteile der Globalisierung nutzen, wenn sie die Chancen ergreifen, die sich Vorreitern im Bereich der Umweltinnovation bieten. Für zahlreiche Umweltprobleme wurden bereits technologische Lösungen gefunden, und neue Konzepte befinden sich in der Entwicklung, z.B. Technologien zur Kohlenstoffabtrennung und -speicherung sowie für Hybridfahrzeuge, deren kostenmäßige Wettbewerbsfähigkeit sich in den nächsten Jahrzehnten immer weiter erhöhen dürfte. Würden Biokraftstofftechnologien der „zweiten Generation“ (auf Basis von Biomasseabfällen) beispielsweise bis 2030 allgemein angeboten, könnten die projizierte Ausdehnung der Ackerflächen für die Produktion von Biokraftstoffen, der mit dieser Landnutzung verbundene verstärkte Pestizid-, Düngemittel- und Wasserverbrauch sowie die entsprechenden Folgen für die biologische Vielfalt und die Ökosysteme vermieden werden.

Die Globalisierung bietet Chancen zur Förderung eines effizienteren Ressourceneinsatzes und zur Beschleunigung der Entwicklung und Verbreitung von Umweltinnovationen.

Unternehmen spielen eine zentrale Rolle für die Förderung der Umweltinnovation, den Regierungen kommt dabei jedoch eine wichtige Aufgabe zu, da sie die Verantwortung für die Schaffung geeigneter, an die jeweiligen nationalen Gegebenheiten angepasster politischer Rahmenbedingungen tragen:

- Langfristige Politikrahmen, die eine Einpreisung der Umweltkosten in Wirtschaftsaktivitäten ermöglichen (z.B. durch Ökosteuern, handelbare Emissionsrechte oder ordnungsrechtliche Instrumente), damit Umwelttechnologien in kostenmäßiger Hinsicht wettbewerbsfähig werden und die Unternehmen Anreize zur Innovation haben.
- Zielgerichtete staatliche Unterstützung für die Grundlagenforschung im Bereich der Umweltinnovation, sofern gerechtfertigt, u.a. durch verbesserte Partnerschaften zwischen Staat und Wirtschaft.
- Starke politische und institutionelle Rahmenbedingungen für die Förderung ökologischer und sozialer Ziele in Kombination mit Anstrengungen zur Handels- und Investitionsliberalisierung und zur Herstellung gleicher Wettbewerbsbedingungen für alle Marktteilnehmer, damit gewährleistet ist, dass Umweltschutz und Globalisierung positiv ineinander greifen.

Die Liberalisierung des Handels mit Umweltgütern und -dienstleistungen könnte die Realisierung dieses Ziels unterstützen. Die Zahl der regionalen Handelsabkommen ist noch immer gering, sie nimmt jedoch rasch zu, und viele dieser Abkommen enthalten heute Verpflichtungen zur Zusammenarbeit im Umweltbereich. Multilaterale Instrumente, wie die *OECD Recommendation on Environment and Export Credits* und die *OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen* fördern ökologisch und sozial verantwortliches Verhalten und Rechenschaftspflicht auf Seiten der Unternehmen.

Während die Globalisierung zahlreiche – positive ebenso wie negative – Auswirkungen auf die Umwelt haben kann, können sich Umweltzustand und natürliche Ressourcen umgekehrt auch auf die wirtschaftliche Entwicklung und die Globalisierung auswirken. Der Wettbewerb um knappe Naturressourcen, die Ausbeutung bestimmter nachwachsender Ressourcen wie Fischbestände und Tropenhölzer, die Auswirkungen sich ändernder Klimabedingungen auf die Agrarproduktion, die Energiepreise, die Erforschung alternativer Energiequellen und andere Faktoren können die Handels- und Investitionsmuster in den kommenden Jahren stark beeinflussen.

Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit im Umweltbereich

Angesichts der Globalisierung der Wirtschaft wie auch des globalen Charakters zahlreicher Umweltprobleme ist es nötig, dass OECD- und Nicht-OECD-Länder zusammenarbeiten, um die dringendsten ökologischen Herausforderungen auf internationaler Ebene zu bewältigen und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern.

- Entwicklungsländern bieten sich Chancen, aus der Erfahrung anderer Länder zu lernen und so unter Nutzung von neuem Know-how und neuen Technologien den „Sprung“ auf energieeffizientere, ressourceneffizientere und umweltfreundlichere Entwicklungspfade zu schaffen. OECD- und Nicht-OECD-Länder müssen im Hinblick auf die Verbreitung von Wissen, optimalen Vorgehensweisen und Technologien zusammenarbeiten, um im beiderseitigen Interesse von nachhaltigeren Produktions- und Verbrauchsmustern in aller Welt profitieren zu können.
- Einige der ärmsten Länder der Welt konnten mit der Globalisierung nicht Schritt halten, weil ihre Integration in die Weltwirtschaft an ihren mangelnden Kapazitäten zur Nutzung der Vorteile der Globalisierung wie auch den Handelsbarrieren in den OECD-Ländern gescheitert ist. Es bedarf weiterer Anstrengungen zur Einbeziehung von Umweltfragen in Programme der Entwicklungszusammenarbeit.
- Insbesondere die BRIICS-Gruppe muss in Anbetracht ihrer wachsenden Bedeutung in der Weltwirtschaft und der rasch zunehmenden Umweltbelastungen an internationalen Lösungen für globale ökologische Herausforderungen beteiligt sein. Durch eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den OECD-Ländern und den BRIICS können globale Umweltziele zudem zu geringeren Kosten für alle verwirklicht werden.
- Was den Klimawandel anbelangt, wird die Reduktion der globalen Emissionen umso kostengünstiger werden, je mehr Länder an den Maßnahmen teilnehmen und je mehr Sektoren und Treibhausgase von ihnen erfasst werden. Der *Ausblick* zeigt, dass es im Fall einer auf die OECD-Länder beschränkten Einführung einer anfänglich mit 25 US-\$/t CO₂ angesetzten CO₂-Steuer im Jahr 2008 zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen des OECD-Raums um 43% käme. Die globalen Emissionen wären 2050 dann aber immer noch um 38% höher als im Jahr 2000. Wenn Brasilien, China, Indien und Russland die Steuer 2020 ebenfalls einführen würden und die übrige Welt es ihnen 2030 gleichtäte, könnten die globalen Treibhausgasemissionen bis 2050 wieder auf ihr Niveau von 2000 gesenkt werden (0% Anstieg).
- Es bedarf einer stärkeren internationalen Umweltgovernance, um die Umsetzung internationaler Übereinkommen zur Bewältigung grenzüberschreitender und globaler ökologischer Herausforderungen zu gewährleisten.

OECD- und Nicht-OECD-Länder müssen im Hinblick auf die Verwirklichung globaler Umweltziele zusammenarbeiten.

Priorisierung der Aktionen in wichtigen umweltrelevanten Bereichen: Energie, Verkehr, Landwirtschaft und Fischerei

Die meisten Umweltprobleme können nur durch kohärente ressortübergreifende Politikmaßnahmen und Kooperationen mit Unternehmen und Zivilgesellschaft gelöst werden. Die zuständigen Ministerien müssen zusammenarbeiten, um besser koordinierte Maßnahmen zu entwickeln, damit bei den Aktionen aller wichtigen Ressorts, wie Finanzen, Handel, Industrie, Energie, Verkehr, Landwirtschaft und Gesundheit, Umweltanliegen berücksichtigt werden. Beispielsweise wird es zunehmend notwendig sein, bei Maßnahmen im Bereich Energie-, Verkehrs- und Wasserinfrastrukturen, Raumplanung und Entwicklungszusammenarbeit die Anpassung an die Klimaänderungen einzubeziehen, die infolge der Emissionen der Vergangenheit bereits nicht mehr abwendbar sind. Desgleichen muss bei der Entwicklung von Biokraftstoffen deren Auswirkungen auf die Umwelt und die Nahrungsmittelpreise über den gesamten Lebenszyklus Rechnung getragen werden. Für alle betroffenen Ressorts, darunter Ener-

Viele ökologische Herausforderungen können nicht von den Umweltministerien allein bewältigt werden.

gie, Landwirtschaft, Umwelt sowie Forschung und Technologieentwicklung, müssen kohärente Politikfolgenabschätzungen erstellt werden, um Situationen zu vermeiden, in denen der Staat Formen der Energieerzeugung subventioniert, die u.U. von zweifelhaftem ökologischem Nutzen sind und zu einem Anstieg der Preise für agrarische Rohstoffe führen können. Staatliche Stellen müssen zunehmend zusammenarbeiten, auch über verschiedene Regierungsebenen hinweg (zentral, regional, bundesstaatlich, lokal), um eine erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung kohärenter umweltpolitischer Maßnahmen zu gewährleisten.

Im *OECD-Umweltausblick* wird auf prioritäre Maßnahmen hingewiesen, die in wichtigen Sektoren ergriffen werden müssen, um die Umweltschäden zu verhindern, die den Projektionen zufolge bis 2030 zu erwarten sind:

- **Energie.** Der Einsatz fossiler Brennstoffe ist die Hauptursache von Kohlendioxidemissionen, d.h. den Treibhausgasemissionen, die am stärksten zum Klimawandel beitragen. Laut den Projektionen des *Ausblicks* werden die energiebedingten CO₂-Emissionen im Basisszenario mit gleichbleibender Politik bis 2030 um 52% ansteigen. Die globalen energiebedingten Schwefel- und Stickstoffemissionen dürften unterdessen auf bzw. unter ihrem in jüngster Zeit erreichten Niveau verharren. Da mit Investitionen in die Energieinfrastruktur Technologien, Brennstoffverbrauchsmuster und Emissionsstrukturen über Jahre hinweg festgeschrieben werden, bedarf es jetzt geeigneter politischer Rahmenbedingungen zur Förderung erneuerbarer Energien und alternativer kohlenstoffarmer Verfahren und Brennstoffe, einschließlich Technologien für die Kohlenstoffabtrennung und -speicherung. Eine Energiepreisbildung, bei der die CO₂-Kosten in vollem Umfang berücksichtigt werden, ist unerlässlich, darüber hinaus sind aber auch ordnungspolitische Instrumente sowie unterstützende Maßnahmen für die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien erforderlich. Die Regierungen sollten Maßnahmen vermeiden, durch die bestimmte Technologie- und Brennstoffoptionen festgeschrieben werden, insbesondere technologiespezifische Ziele (z.B. für Biokraftstoffe), damit alle technologischen Möglichkeiten offen bleiben und Anreize für weitere Innovationen bestehen. Dringend notwendig ist eine Politik zur Förderung kosteneffizienter Energiesparmaßnahmen im Gebäudebereich, im Verkehrssektor und in der Stromerzeugung, vor allem in rasch expandierenden Volkswirtschaften, wo heute gebaute Infrastrukturen viele Jahrzehnte in Betrieb bleiben werden.
- **Verkehr.** Die durch den Verkehr – Kraftfahrzeuge, Luftfahrt, Seeschifffahrt – bedingten Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen nehmen rasch zu, tragen auf globaler Ebene zum Klimawandel bei und verursachen Gesundheitsprobleme in zahlreichen städtischen Räumen. Laut den Projektionen des *Ausblicks* werden die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen bis 2030 um 58% steigen, während sich die Schwefel- und Stickstoffemissionen um ein Viertel bis ein Drittel des heutigen Niveaus verringern werden. Die Verkehrspreise spiegeln nur selten die gesamten sozialen und ökologischen Kosten des Verkehrs wider, was in einem überhöhten Verkehrsaufkommen sowie suboptimalen Entscheidungen bei der Verkehrsmittelwahl resultiert. Die Preisbildung im Verkehrssektor sollte den Kosten von Umweltschäden und Gesundheitsfolgen in vollem Umfang Rechnung tragen, z.B. durch Kraftstoffsteuern (was auch die Abschaffung von Steuererleichterungen beinhaltet) und Straßenbenutzungsgebühren. Die Erforschung und Entwicklung neuer Verkehrstechnologien, z.B. von neuen kraftstoffsparenden Fahrzeugtypen, Hybridfahrzeugen usw., sollte gefördert werden, insbesondere um den Effekt des projizierten Anstiegs der Motorisierung in den Nicht-OECD-Ländern ausgleichen zu helfen. Verfügbarkeit, Verkehrshäufigkeit und Sicherheit öffentlicher Verkehrsmittel sollten verbessert werden, um brauchbare Alternativen für die Benutzung von Privatfahrzeugen zu schaffen. Es gilt die Mobilität und Erreichbarkeit zu garantieren, nicht den „Verkehr“ an sich.
- **Landwirtschaft.** Die Landwirtschaft ist der bei weitem größte Wasserverbraucher, der auch für einen Großteil der Wasserverschmutzung verantwortlich ist. Laut den Projektionen des Basisszenarios des *Ausblicks* ist bis 2030 mit einem Anstieg der weltweiten Produktion von

Grundnahrungsmittelpflanzen um 48% und von tierischen Erzeugnissen um 46% zu rechnen. Ein großer Teil dieses Anstiegs wird auf die OECD-Länder entfallen, vor allem was die tierischen Erzeugnisse anbelangt (37% im Jahr 2030 zur Ernährung von 17% der Weltbevölkerung). Werden keine neuen Maßnahmen eingeführt, wird die Umwandlung natürlicher Landflächen in Agrarland den Verlust biologischer Vielfalt weiter beschleunigen. Bei gleichbleibender Politik werden sich die Anbauflächen für Energiepflanzen zwischen 2005 und 2030 um 242% ausdehnen. Die landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen sind zwar geringer als die energiewirtschaftlichen, spielen aber dennoch eine wichtige Rolle. Produktionsabhängige Beihilfen haben vielfach zu Wasser- und Bodenverschmutzung sowie Ökosystem- und Landschaftsschäden geführt. Heute wird als Bedingung für produktionsabhängige Zahlungen zunehmend verlangt, dass die Landwirte bestimmte Praktiken zur Verringerung der Umweltbelastung einführen. Eine solche Auflagenbindung („Cross-Compliance“) kann zwar dazu beitragen, dass sich gewisse negative Auswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion verringern, ein wirkungsvollerer Ansatz bestünde jedoch darin, umweltschädliche Subventionen von vornherein abzuschaffen. Die Besteuerung von landwirtschaftlichen Chemikalien könnte zudem deren Einsatz bremsen, und eine geeignete Preisbildung für Bewässerungswasser würde eine rationellere Wassernutzung fördern und dafür sorgen, dass die Kosten der Bereitstellung von Bewässerungsinfrastrukturen leichter wieder hereingeholt werden können.

- **Fischerei.** Der Fischfang belastet die Ökosysteme und die biologische Vielfalt durch die Erschöpfung der Fischbestände, die Zerstörung natürlicher Lebensräume und die Wasserverschmutzung. Diese Umweltbelastungen können die Produktivität der betroffenen Fischereien und die Lebensgrundlagen vom Fischfang abhängiger Gemeinden bedrohen. Die Fischereiwirtschaft ist auf ein gesundes Meeresumfeld angewiesen. Die Fischfangmöglichkeiten verändern sich unter dem Einfluss des Klimawandels, natürlicher Schwankungen sowie durch andere menschliche Aktivitäten verursachter Umweltbelastungen. Während in einigen Fischereien bereits Fortschritte bei der Umstellung auf einen ökosystemaren Ansatz erzielt werden, wäre es durch weitere Maßnahmen zur Begrenzung der Gesamtfangmengen, Ausweisung von Fischfangzeiten und -gebieten, Regulierung der Fischfangmethoden und Beseitigung von Subventionen für die Erhöhung der Fangkapazitäten möglich, den besorgniserregenden Trend im Fischfang umzukehren, auf den dieser Bericht hinweist. In diesem Bereich bedarf es einer stärkeren internationalen Zusammenarbeit.

Welche Hindernisse stehen einem Politikwandel entgegen?

Politikreformen sind möglich und bezahlbar, den erforderlichen ehrgeizigen Politikänderungen stehen jedoch einige Hindernisse entgegen, darunter:

- *Angst vor Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie.* Mögliche negative Auswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie sind eines der Haupthindernisse für entschlossene politische Aktionen. Auf Grund des Widerstands der betroffenen Sektoren ist die Einführung von Umweltmaßnahmen wie Emissionsauflagen, Emissionsminderungszielen und Ökosteuern politisch häufig schwer durchsetzbar. Häufig sind die Befürchtungen über die Auswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen auf die Wettbewerbsfähigkeit jedoch übertrieben. Es bedarf einer besseren Information über die tatsächlichen Auswirkungen auf die betroffenen Unternehmen und Sektoren, die den weiter reichenden und längerfristigen Nutzeffekten einer Verbesserung des Umweltzustands sowie potenzieller gesamtwirtschaftlicher Effizienzgewinne gegenübergestellt werden sollten. Einige Sektoren könnten durch umweltpolitische Maßnahmen allerdings beeinträchtigt werden, vor allem wenn diese Maßnahmen nicht auf globaler Ebene durchgesetzt werden.
- *Unsicherheit darüber, wer die Maßnahmen ergreifen und wer für die Kosten aufkommen soll.* Dies gilt vor allem für globale ökologische Herausforderungen wie den Klimawandel und den Verlust biologischer Vielfalt, wo Kosten und Nutzen der Maßnahmen ungleich-

mäßig auf Länder und Generationen verteilt sind. Der größte Teil der Treibhausgasemissionen stammte bisher aus den Industrieländern, die stärksten Auswirkungen dürfte der Klimawandel jedoch in den Entwicklungsländern haben. Für die Zukunft ist bis 2030 mit einer Verdoppelung der CO₂-Emissionen der Nicht-OECD-Länder zu rechnen, auf die fast 73% des Gesamtemissionsanstiegs bis 2030 entfallen werden. Auf Pro-Kopf-Basis werden die Emissionen der OECD-Länder 2030 aber weiterhin drei- bis viermal höher sein als die der Nicht-OECD-Länder. Die Frage der Lastenteilung wird in der Klimaschutzarchitektur für die Zeit nach 2012 eine entscheidende Rolle spielen.

- *Zu niedrige Preise für Verbrauch und Verschmutzung natürlicher Ressourcen.* „Die richtigen Preise herstellen“ ist häufig ein sehr effizientes Motto, um die Kosten umweltpolitischer Maßnahmen gering zu halten und die Wirtschaft umweltfreundlicher zu machen. In der Praxis ist es jedoch schwer, die vollen Kosten der durch wirtschaftliche Aktivitäten verursachten Umwelt-, Gesundheits- und Produktivitätsschäden abzuschätzen. Wenn sich die Kosten in vollem Umfang in den Preisen widerspiegeln, werden umweltschädliche Aktivitäten kostspieliger und bestehen klare preisliche Anreize zur Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz. In den meisten Ländern ist die Nutzung knapper natürlicher Ressourcen jedoch weiterhin zu billig oder wird sogar subventioniert, und das Verursacherprinzip wird nur selten ganz angewandt. In den meisten OECD-Ländern sind nicht nachhaltig wirkende Subventionen für Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Energie nach wie vor weit verbreitet. Sie kosten Staat und Steuerzahler viel Geld und können nachteilige ökologische und soziale Folgen haben.

Beseitigung der Haupthindernisse für Veränderungen

Die Arbeiten der OECD haben gezeigt, dass ein sauberes und intelligentes Wachstum nicht teuer sein muss. Desgleichen kann die Einführung der richtigen Umweltschutzmaßnahmen für die Wirtschaft mit langfristigen Nettogewinnen verbunden sein. Um dies zu gewährleisten, sollten folgende Ansätze für die Politikentwicklung und -umsetzung in Erwägung gezogen werden:

- *Schrittweise Einführung der Maßnahmen,* um Raum für Optionen wie z.B. allmähliche Anpassungen, einen Steuerrückfluss in die betroffenen Sektoren, grenzübergreifende Steueranpassungen gemäß den Bestimmungen der Welthandelsorganisation sowie internationale Zusammenarbeit zur Harmonisierung von Auflagen und Steuern zu schaffen. Wichtig ist dabei auch die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Gesamtkosten und -nutzeffekte der vorgeschlagenen Maßnahmen. Das Reformpaket kann zudem Übergangsmaßnahmen enthalten, um den Umstellungsprozess zu erleichtern und unerwünschte Nebeneffekte struktureller Veränderungen für bestimmte gesellschaftliche Gruppen zu mildern, z.B. höhere Energierechnungen für Haushalte mit geringem Einkommen.
- *Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit betroffenen Akteuren,* z.B. Unternehmen, akademischen Kreisen, Gewerkschaften und zivilgesellschaftlichen Organisationen, um kreative und kostengünstige Lösungen für eine große Zahl ökologischer Herausforderungen zu finden. Zur Sicherung einer erfolgreichen Umsetzung ehrgeiziger Maßnahmen bedarf es häufig der Unterstützung und Zustimmung der Öffentlichkeit, insbesondere der Verbraucher und der betroffenen Branchen.
- *Gemeinsame Anstrengungen von OECD- und Nicht-OECD-Ländern zur Identifizierung ökologisch wirksamer und wirtschaftlich effizienter Lösungen für gemeinsame Umweltherausforderungen.* Die OECD-Länder müssen im Klimaschutz eine Vorreiterrolle übernehmen und den Entwicklungsländern bei der Anpassung an den Klimawandel und der Verwirklichung ihres Emissionsminderungspotenzials helfen. Um den Verlust biologischer Vielfalt zu stoppen und rückgängig zu machen, muss primär in den Entwicklungsländern gehandelt werden, wo der Reichtum an Naturschätzen am größten ist, während die Nutzeffekte des

Ressourcenschutzes allen Ländern zugute kommen. Die langfristigen sozialen und ökologischen Kosten im Fall von Untätigkeit oder einer weiteren Hinauszögerung ehrgeiziger Maßnahmen dürften höher sein als die Kosten frühzeitigen Handelns.

- *Breiter Einsatz von marktorientierten Konzepten, um die Erzielung von Effizienzgewinnen und Marktvorteilen durch Innovationen zu ermöglichen.* Marktorientierte Ansätze – wie Steuern, handelbare Emissionsrechte sowie Reform oder Abschaffung umweltschädlicher Subventionen – sind ein wirkungsvolles Instrument, um Unternehmen und private Haushalte durch Preissignale zur Umstellung auf nachhaltigere Produktions- und Verbrauchsmuster zu bewegen.
- *Entwicklung von auf die jeweiligen nationalen Gegebenheiten abgestimmten Maßnahmenpaketen oder Kombinationen verschiedener Instrumente zur Bewältigung einer großen Zahl noch bestehender, dringender Umweltprobleme.* Wegen des komplexen und häufig sektorübergreifenden Charakters der Umweltprobleme gilt es, verschiedene Politikinstrumente miteinander zu kombinieren. In der Regel heißt dies, dass ein solider Regulierungsrahmen mit einer Vielzahl anderer Instrumente, wie starken Preisbildungsmechanismen, Emissionshandel oder handelbaren Emissionsrechten, informationsbasierten Instrumenten, z.B. Energiesparlabels, sowie Infrastrukturangeboten und Bauvorschriften kombiniert werden muss. In einem gut konzipierten Policy Mix können die verschiedenen Instrumente ihre Wirkung gegenseitig verstärken. Ein Labelsystem kann z.B. das Ansprechverhalten von Unternehmen und privaten Haushalten auf eine Umweltsteuer erhöhen, während die Steuer umgekehrt die Aufmerksamkeit auf das Labelsystem lenken kann.

Der *OECD-Umweltausblick* macht deutlich, dass die Bewältigung der ökologischen Herausforderungen sowohl in wirtschaftlicher Hinsicht rationell als auch in technologischer Hinsicht machbar ist. Langfristig gesehen sind die Kosten frühzeitiger Maßnahmen wesentlich geringer als die Kosten einer Verzögerung der Aktionen: Je früher wir handeln, umso leichter und umso kostengünstiger wird sich die Aufgabe erledigen lassen. Politische Entscheidungsträger, Unternehmen und Verbraucher müssen alle ihren Beitrag zur Umsetzung der ehrgeizigen Politikreformen leisten, mit denen die kosteneffizientesten Umweltverbesserungen erzielt werden können. Auf diese Weise bleiben für künftige Generationen Optionen offen, um selbst über die Methoden zur Steigerung ihres Wohlergehens zu entscheiden.

© OECD 2008

Übersetzung durch den Deutschen Übersetzungsdienst der OECD.

Die Wiedergabe dieser Zusammenfassung ist unter Angabe der Urheberrechte der OECD sowie des Titels der Originalausgabe gestattet.

Zusammenfassungen in Drittsprachen enthalten auszugsweise Übersetzungen von OECD-Publikationen, deren Originalfassungen in englischer und französischer Sprache veröffentlicht wurden.

Sie sind unentgeltlich beim Online-Bookshop der OECD erhältlich unter Bookshop www.oecd.org/bookshop/

Wegen zusätzlicher Informationen wenden Sie sich bitte direkt an die OECD Rights and Translation Unit, Public Affairs and Communications Directorate unter: rights@oecd.org oder per Fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal, 75116
Paris, Frankreich

Besuchen Sie unsere Website www.oecd.org/rights/

