

Umweltökonomische Gesamtrechnungen

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN DEUTSCHLAND

Indikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu Umwelt und Ökonomie



2009

Erschienen am 30.11.2009

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2009

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis ¹⁾

	aktualisiert
I. Generationengerechtigkeit	
Ressourcenschonung	
1a Energieproduktivität ²⁾	09/2009
1b Rohstoffproduktivität	09/2009
Klimaschutz	
2 Treibhausgasemissionen	05/2009
Erneuerbare Energien	
3a, b Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch	10/2009
Flächeninanspruchnahme	
4 Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche	11/2009
Artenvielfalt	
5 Artenvielfalt und Landschaftsqualität	09/2009
Staatsverschuldung	
6 Staatsdefizit	09/2009
Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge	
7 Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt	09/2009
Innovation	
8 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	
Bildung	
9a 18- bis 24-Jährige ohne Abschluss	
9b 25-Jährige mit abgeschlossener Hochschulausbildung	
9c Studienanfängerquote	
II. Lebensqualität	
Wirtschaftlicher Wohlstand	
10 Bruttoinlandsprodukt je Einwohner	09/2009
Mobilität	
11a Gütertransportintensität	11/2009
11b Personentransportintensität	11/2009
11c, d Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt	09/2009
Landbewirtschaftung	
12a Stickstoffüberschuss	
12b Ökologischer Landbau	07/2009
Luftqualität	
13 Schadstoffbelastung der Luft	05/2009
Gesundheit und Ernährung	
14a, b Vorzeitige Sterblichkeit	
14c, d Raucherquote von Jugendlichen und Erwachsenen	
14e Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit)	
Kriminalität	
15 Wohnungseinbruchsdiebstahl	

III. Sozialer Zusammenhalt

Beschäftigung

16a, b Erwerbstätigenquote

Perspektiven für Familien

17a, b Ganztagsbetreuung für Kinder

Gleichberechtigung

18 Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern

Integration

19 Ausländische Schulabgänger mit Schulabschluss

IV. Internationale Verantwortung

Entwicklungszusammenarbeit

20 Anteil öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen

Märkte öffnen

21 Deutsche Einfuhren aus Entwicklungsländern

Anhang

Übersicht zum Status der Indikatoren

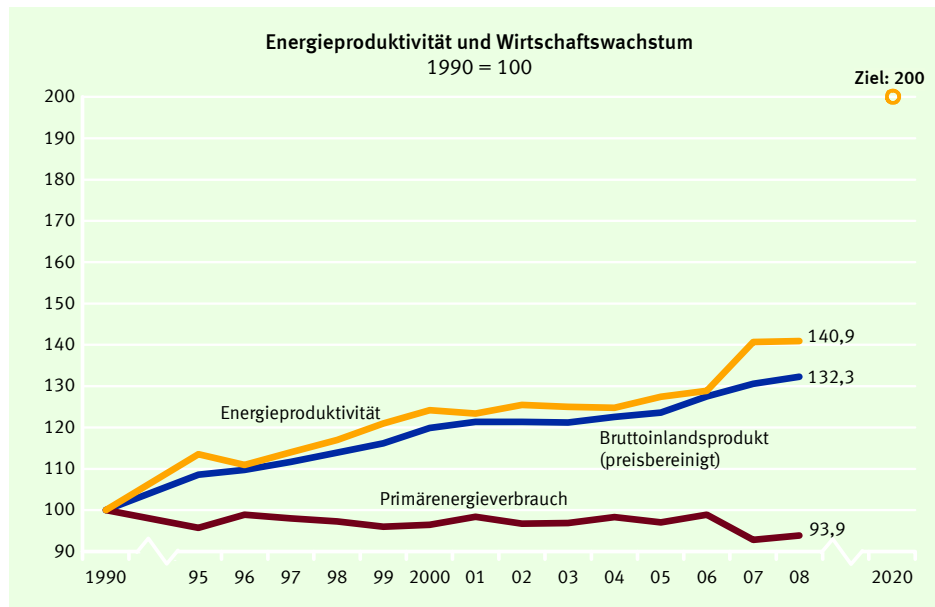
¹⁾ Die vorliegende Veröffentlichung berücksichtigt allein die Indikatoren zu Umwelt und Ökonomie (**blau** markiert) des Indikatorenberichtes 2008. Bei den Texten handelt es sich um Kurzfassungen. Alle anderen Indikatoren siehe Indikatorenbericht.

²⁾ Bei den nach der Veröffentlichung des Indikatorenberichts 2008 aktualisierten Indikatoren wurde die blaue Markierung in eine **grüne** umgewandelt.

Ressourcenschonung

Ressourcen sparsam und effizient nutzen

1a Energieproduktivität



Quelle: Statistisches Bundesamt, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

Der Einsatz von Energie ist für den Wirtschaftsprozess von großer Bedeutung, denn nahezu jede Produktionsaktivität ist mit dem Verbrauch von Energie verbunden. Die privaten Haushalte verbrauchen Energie insbesondere für Heizung und Warmwasser, für elektrische Geräte sowie den Betrieb von Kraftfahrzeugen. Der Verbrauch von Energie ist mit vielfältigen Umweltbelastungen verbunden wie z. B. der Beeinträchtigung von Landschaft, Ökosystemen, Böden, Gewässern und Grundwasser durch den Abbau energetischer Rohstoffe, die Emissionen von Schadstoffen und klimawirksamen Treibhausgasen in die Luft, die Entstehung von Abfällen sowie den Verbrauch von Kühlwasser bei der Umwandlung und dem Verbrauch von Energieträgern. Und nicht zuletzt ist der Verbrauch nicht-erneuerbarer Rohstoffe im Hinblick auf die Bewahrung der Lebensgrundlagen künftiger Generationen von Bedeutung.

Der hohen Bedeutung der Energie sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus Umweltsicht wird in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung durch die Aufnahme des Indikators Energieproduktivität (preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt je Einheit Primärenergieverbrauch) Rechnung getragen. Die Bundesregierung strebt an, die Energieproduktivität bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990 zu verdoppeln.

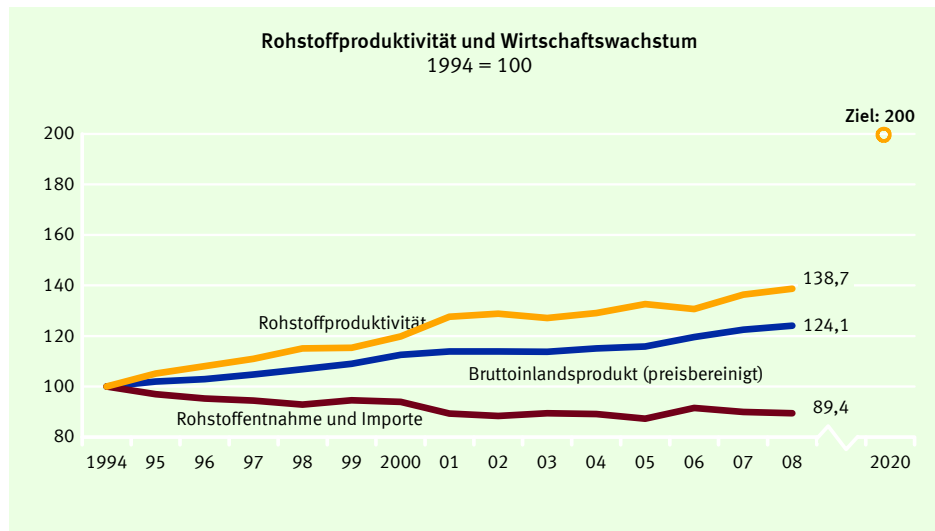
Die Energieproduktivität hat sich in Deutschland von 1990 bis 2008 um 40,9 % erhöht. Der Produktivitätsanstieg signalisiert zwar einen effizienteren Energieeinsatz. Dieser geht aber nur mit einem relativ schwachen absoluten Rückgang des Energieverbrauchs um 6,1 % einher, weil die Effizienzsteigerung durch ein Wirtschaftswachstum von 32,3 % weitgehend aufgezehrt wurde. Im Zeitraum 2000 bis 2008 ist die Energieproduktivität im Jahresdurchschnitt um 1,6 % gestiegen. Zur Erreichung des Zielwerts wäre im verbleibenden Zeitraum bis 2020 eine Steigerung der Energieproduktivität von durchschnittlich 3,0 % erforderlich. Eine Fortsetzung des bisherigen durchschnittlichen Entwicklungstempos würde daher nicht ausreichen, um das Ziel einer Verdopplung der Energieproduktivität bis zum Jahr 2020 zu erreichen.

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung März 2010)

Ressourcenschonung

Ressourcen sparsam und effizient nutzen

1b Rohstoffproduktivität



Quelle: Statistisches Bundesamt

Die Nutzung von Rohstoffen ist unverzichtbar für die wirtschaftliche Entwicklung. Sie ist jedoch auch mit Belastungen für die Umwelt verbunden. Außerdem stehen nicht erneuerbare Bodenschätze, die heute verbraucht werden, künftigen Generationen nicht mehr zur Verfügung. Deshalb ist ein sparsamerer Umgang mit Rohstoffen erforderlich. Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, die Rohstoffproduktivität bis zum Jahr 2020 bezogen auf das Basisjahr 1994 zu verdoppeln.

Die Rohstoffproduktivität drückt aus, welche Menge an abiotischem Primärmaterial (in Tonnen) eingesetzt wird, um eine Einheit Bruttoinlandsprodukt (in Euro, preisbereinigt) zu erwirtschaften. Zum abiotischen Primärmaterial zählen die im Inland entnommenen Rohstoffe - ohne land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse - und alle importierten abiotischen Materialien (Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren).

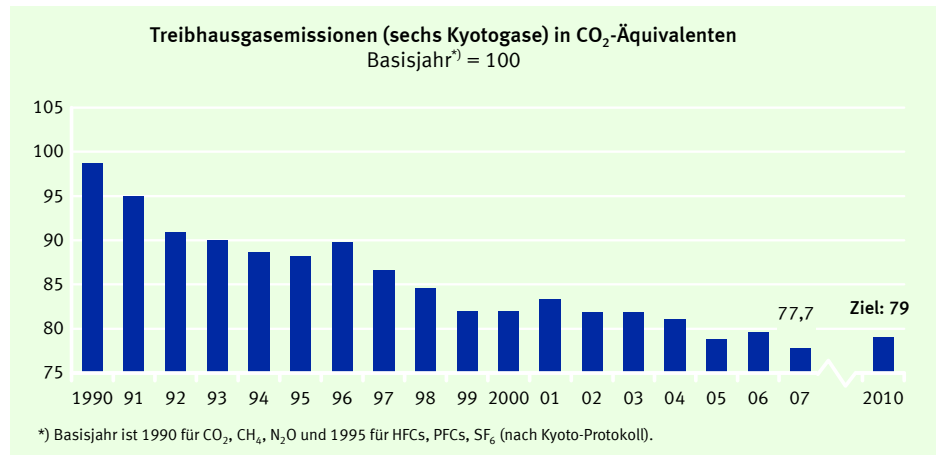
Die Rohstoffproduktivität erhöhte sich zwischen 1994 und 2008 um 38,7 %. Bei rückläufigem Materialeinsatz (-10,6 %) stieg das Bruttoinlandsprodukt um 24,1 %. In den letzten Jahren (ab 2002) hat sich der Anstieg der Produktivität verlangsamt. Nachdem von 2005 auf 2006 sogar ein leichter Rückgang der Produktivität zu verzeichnen war, ist sie in den Jahren 2007 und 2008 wieder gestiegen. Gegenüber dem Vorjahr war der Materialeinsatz nahezu unverändert (-0,5%), während das Bruttoinlandsprodukt um 1,3% wuchs. Insgesamt entwickelte sich der Indikator zwar in die angestrebte Richtung, das bisherige Tempo der Erhöhung würde jedoch nicht ausreichen, um das gesetzte Ziel zu erreichen.

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung September 2010)

Klimaschutz

Treibhausgase reduzieren

2 Treibhausgasemissionen



Quelle: Umweltbundesamt

Der Klimawandel ist eine große Herausforderung für die Menschheit. Deutschland hat sich daher verpflichtet, seine Emissionen der sechs im Kyoto-Protokoll genannten Treibhausgase und Treibhausgasgruppen bis zum Zeitraum zwischen 2008 und 2012 gegenüber dem Jahr 1990 um 21 % zu reduzieren. Die Bundesregierung bietet als deutschen Beitrag für ein internationales Klimaschutzabkommen nach 2012 an, die Emissionen bis 2020 um 40 % unter das Niveau von 1990 zu senken. Dieses Angebot steht unter der Voraussetzung, dass die Europäische Union im selben Zeitraum ihre Emissionen um 30 % gegenüber 1990 reduziert und andere Staaten vergleichbar ehrgeizige Ziele übernehmen.

Zu den Treibhausgasen zählen gemäß der internationalen Vereinbarung von Kyoto folgende Stoffe: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid = Lachgas (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW / HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW / PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Diese Emissionen entstehen vorwiegend bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas. Sie treten aber auch bei nicht energetischen Aktivitäten, z. B. beim Umgang mit Lösungsmitteln oder beim Einsatz von mineralischen Düngemitteln auf. In Deutschland überwiegen die Treibhausgasemissionen aus dem produzierenden Gewerbe, gefolgt von solchen aus dem Konsum der privaten Haushalte, den Dienstleistungen und der Landwirtschaft.

Seit 1990 hat Deutschland die jährliche Freisetzung von Treibhausgasen deutlich vermindert. Bezogen auf das Basisjahr des Kyoto-Protokolls (1990/1995) waren die in CO₂-Äquivalente umgerechneten Gesamtemissionen im Jahr 2007 um rund 275 Mill. Tonnen bzw. 22,3 % geringer. Das Kyoto-Ziel wurde damit bereits vor dem Zieljahr erreicht und überschritten. Eine sogenannte Zeitnahprognose des Umweltbundesamtes geht bezogen auf das Jahr 2008 von einer Reduktion der jährlichen Emissionen um insgesamt 240 Mill. Tonnen bzw. 23,3 % im Vergleich zum Basisjahr aus.

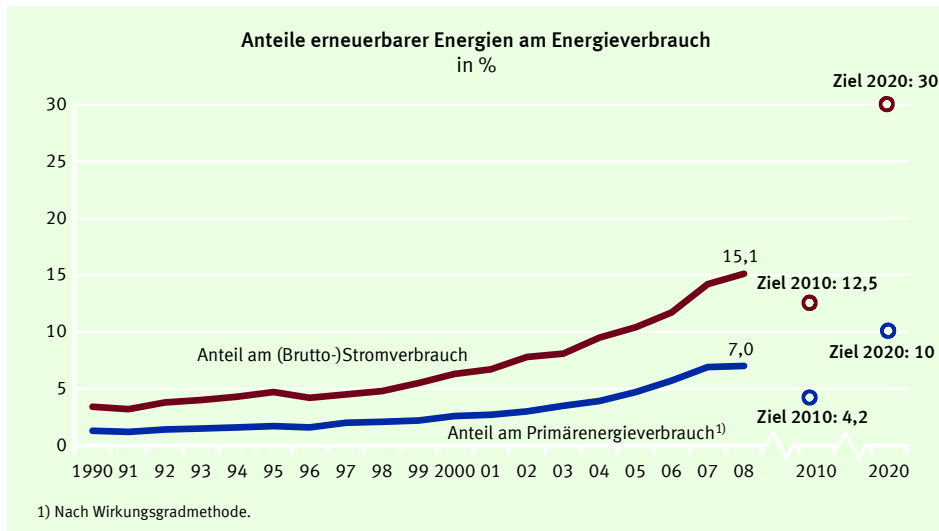
Den weitaus größten Anteil am gesamten Ausstoß von Treibhausgasen im Jahr 2007 hatte Kohlendioxid mit knapp 88 %. Dieser Anteil hat sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert.

(Stand: Mai 2009, nächste Aktualisierung April 2010)

Erneuerbare Energien

Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen

3a, b Anteile erneuerbarer Energien am Energieverbrauch



Quellen: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik (AGEE-Stat), Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Stand: Oktober 2009

Die Reserven wichtiger fossiler Energieträger wie Öl und Gas sind begrenzt und ihre Nutzung ist mit der Emission von Treibhausgasen verbunden. Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist es deshalb, den Ausbau erneuerbarer Energieträger voranzutreiben. Erneuerbare Energieträger sind Energiequellen, die unter ständiger Regeneration aus natürlichen Prozessen abgeleitet werden. Zu den erneuerbaren Energien zählen u. a. Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie und Geothermie, aber auch Biomasse wie Brennholz und der biologisch abbaubare Anteil von Abfällen aus Haushalten.

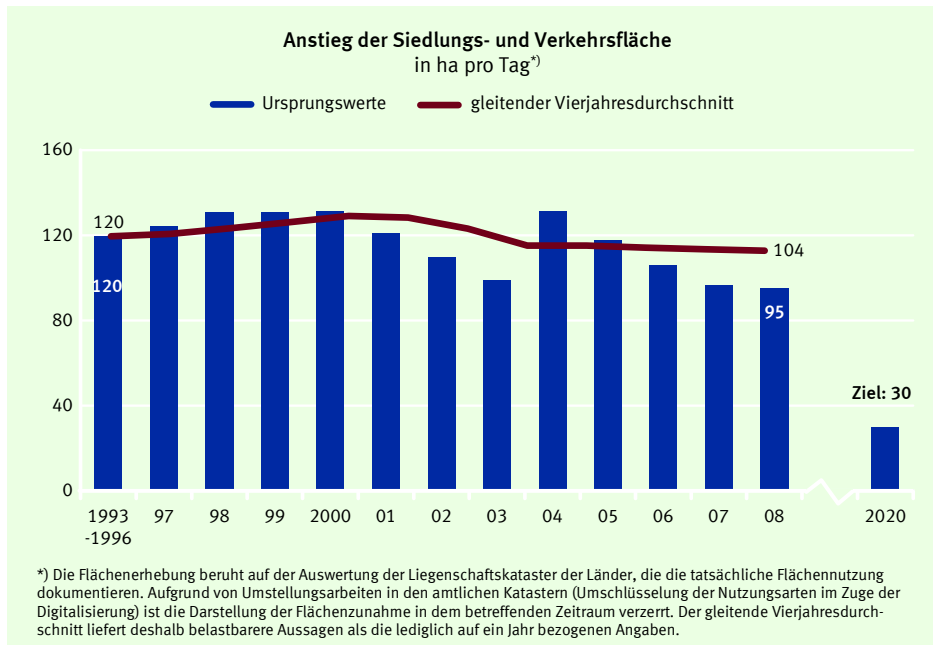
Die Entwicklung des Einsatzes erneuerbarer Energien wird in der Nachhaltigkeitsstrategie anhand der Indikatoren „Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Primärenergieverbrauch“ und „Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch“ gemessen. Zielsetzung der Bundesregierung ist es, bis zum Jahr 2010 den Anteil am Primärenergieverbrauch auf 4,2 % und den Anteil an der Stromerzeugung auf 12,5 % zu erhöhen. Darüber hinaus soll der Anteil am Primärenergieverbrauch bis zum Jahre 2020 auf 10 % und der Anteil am Bruttostromverbrauch auf mindestens 30 % ansteigen. Danach soll ein weiterer kontinuierlicher Ausbau erfolgen. Die Zielstellungen für 2010 wurden schon 2005 (mit einem Anteil am Primärenergieverbrauch von 4,7 %) bzw. 2007 (mit einem Anteil am Bruttostromverbrauch von 14,2 %) vorzeitig erreicht. Für den Teilindikator zum Anteil am Primärenergieverbrauch werden die Messgröße (als Endenergie) und das Ziel auf Basis der in Vorbereitung befindlichen Rechtsakte der EU zukünftig angepasst werden.

(Stand: Oktober 2009, nächste Aktualisierung Juni 2010)

Flächeninanspruchnahme

Nachhaltige Flächennutzung

4 Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche



Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Die unbebaute, unzerschnittene und unzersiedelte Fläche ist eine begrenzte Ressource. Neben den direkten Umweltfolgen einer Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen – wie dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, dem Verlust an fruchtbaren oder naturnahen Flächen sowie an Biodiversität – erzeugt jede Neuerschließung von Bauflächen im Umfeld der Städte und außerhalb von bisherigen Siedlungskernen auch mehr Verkehr. Dies führt zu weiteren Umweltbelastungen durch Lärm, Energieverbrauch und Schadstoffemissionen. Darüber hinaus ist die Zersiedlung immer auch mit einem erhöhten technischen und finanziellen Aufwand für die Bereitstellung der Infrastrukturen verbunden. Ziel der Bundesregierung ist es deshalb, die Inanspruchnahme neuer Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar (ha) pro Tag zu begrenzen.

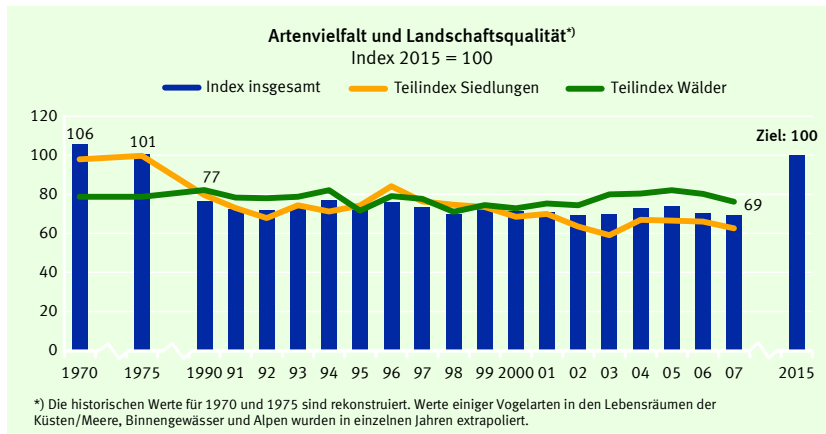
In den letzten Jahren hat sich der Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche abgeschwächt (siehe gleitender Vierjahresdurchschnitt in der Grafik) und beträgt derzeit 104 ha pro Tag. Die Abschwächung lässt zwar einen eindeutigen Trend erkennen, eine Fortsetzung der Entwicklung der letzten Jahre reicht jedoch nicht aus, um das vorgegebene Ziel zu erreichen.

(Stand: November 2009, nächste Aktualisierung November 2010)

Artenvielfalt

Arten erhalten – Lebensräume schützen

5 Artenvielfalt und Landschaftsqualität



Quelle: Bundesamt für Naturschutz (2009)

Eine große Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen ist eine wesentliche Voraussetzung für einen leistungsfähigen Naturhaushalt und bildet eine wichtige Lebensgrundlage des Menschen. Natur und Landschaft in Deutschland sind durch Jahrhunderte lange Nutzungen geprägt. Zur Erhaltung der daraus entstandenen und der natürlich gewachsenen Vielfalt reicht ein kleinflächiger Schutz von Arten und Lebensräumen nicht aus. Vielmehr sind nachhaltige Formen der Landnutzung in der Gesamtlandschaft, eine Begrenzung von Emissionen und ein schonender Umgang mit der Natur erforderlich. Auf diese Weise kann die Artenvielfalt erhalten und zugleich die Lebensqualität des Menschen gesichert werden.

Der Indikator gibt Auskunft über die Landschaftsqualität, die Nachhaltigkeit der Landnutzung und die Vielfalt von Arten. Der Berechnung des Indikators liegt die Entwicklung der Bestände von 59 Vogelarten zu Grunde, die die wichtigsten Landschafts- und Lebensraumtypen in Deutschland repräsentieren (Agrarland, Wälder, Siedlungen, Binnengewässer, Küsten/Meere sowie die Alpen). Die Größe der Bestände spiegelt die Eignung der Landschaft als Lebensraum für die ausgewählten Vogelarten wider. Da neben Vögeln auch andere Arten an eine reichhaltig gegliederte Landschaft mit intakten, nachhaltig genutzten Lebensräumen gebunden sind, bildet der Indikator indirekt auch die Entwicklung zahlreicher weiterer Arten in der Landschaft und die Nachhaltigkeit der Landnutzung ab. Ein Expertengremium hat für jede einzelne Vogelart Bestandszielwerte für das Jahr 2015 festgelegt. Aus dem Grad der Zielerreichung aller 59 Vogelarten wird jährlich ein Wert für den Gesamtindikator berechnet.

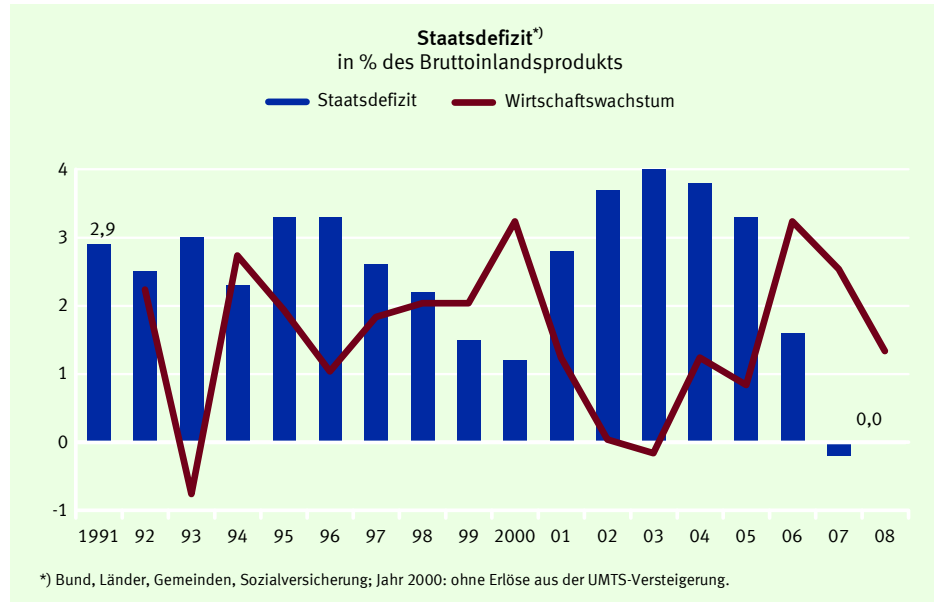
Der Wert des Indikators für die Artenvielfalt (aktualisierte Zeitreihe) lag im Jahr 1990 bei 77 % und damit deutlich unter den Werten, die für die Jahre 1970 und 1975 rekonstruiert wurden. In den letzten zehn Beobachtungsjahren (1998 bis 2007) hat sich der Indikatorwert kaum verändert und zeigte keinen nachweisbaren Entwicklungstrend. Im Jahr 2007 lag der Indikator bei 69 % des Zielwerts für 2015 (2006: 70 %). Bei gleichbleibender Entwicklung kann das Ziel zum vorgegebenen Zeitpunkt nicht erreicht werden. Zwischen 1998 und 2008 zeigten die Zeitreihen für die Teilindikatoren Agrarland, Siedlungen, Binnengewässer, Küsten/Meere sowie die Alpen einen signifikanten Abwärtstrend, bei Wäldern stagnierte die Entwicklung. Im Vergleich zum Vorjahr verschlechterte sich die Situation im Agrarland, den Binnengewässern und den Alpen (deren Entwicklung im Vorjahr stagnierte) und bei Wäldern (positiver Trend im Vorjahr).

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung Juni 2010)

Staatsverschuldung

Haushalte konsolidieren – Generationengerechtigkeit schaffen

6 Staatsdefizit



Quelle: Statistisches Bundesamt

Solide Staatsfinanzen dienen der Generationengerechtigkeit sowie der Förderung von Wachstum und Beschäftigung durch ein tragfähiges und gerechtes Steuer- und Abgabensystem. Notwendiger Bestandteil tragfähiger Finanzpolitik ist die Konsolidierung der öffentlichen Haushalte. Die jetzige Bundesregierung hatte sich zum Ziel gesetzt, einen strukturell ausgeglichenen Staatshaushalt zu erreichen. Das Ziel, für den Bereich des Bundes ab 2011 einen Haushalt ohne Nettokreditaufnahme zu gewährleisten, wurde angesichts der derzeitigen weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise und der daraus erwachsenden Belastung der öffentlichen Haushalte revidiert.

Auf europäischer Ebene wird die Höhe der staatlichen Verschuldung u. a. durch die so genannten „Maastrichtkriterien“, deren Einhaltung die Mitgliedsländer der Eurozone vereinbart haben, begrenzt. Für das jährliche Defizit (Ausgaben abzüglich Einnahmen) des Staates sehen diese einen Referenzwert von maximal drei Prozent des Bruttoinlandsprodukt (BIP) vor.

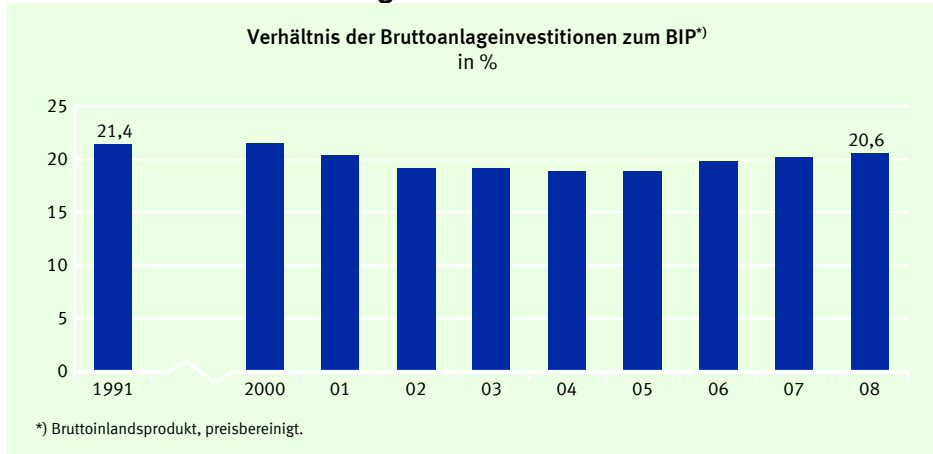
Im Jahr 2007 wies der Staat erstmals seit 1989 – sieht man von der Sonderentwicklung im Jahr 2000 durch die UMTS-Erlöse ab – einen ausgeglichenen Haushalt auf. Der Haushalt 2007 wies sogar einem Überschuss von 4,7 Mrd. Euro (0,2 % des BIP) auf, nach einem Defizit von 38,1 Mrd. Euro im Jahr 2006. Im Zeitraum 2002 bis 2005 wurde die zulässige Defizitgrenze laut Maastricht-Vertrag noch regelmäßig überschritten. 2008 setzte sich die positive Entwicklung mit einem ebenfalls ausgeglichenen Haushalt fort: Der Haushaltsüberschuss betrug 1,0 Mrd. Euro (0,04% des BIP). Als Folge der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise und der damit verbundenen Belastungen der öffentlichen Haushalte ist für das Jahr mit einer erheblichen Erhöhung der Staatsverschuldung zu rechnen.

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung März 2010)

Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge

Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft sichern

7 Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP



Quelle: Statistisches Bundesamt

Die wirtschaftliche Leistungskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft hängen entscheidend von den Investitionen der Unternehmen und des Staates ab. Insbesondere über Investitionen in neue Ausrüstungen und immaterielle Anlagen werden Innovationen realisiert sowie Märkte - und damit auch Beschäftigung - gesichert oder ausgeweitet. Gleichzeitig können Investitionen dazu beitragen, die Energie- und Ressourceneffizienz der Volkswirtschaft zu steigern, z. B. durch Energieeinsparmaßnahmen an Gebäuden, Realisierung umwelteffizienter Produktionstechniken oder Herstellung umwelteffizienter Güter. Auf der anderen Seite gehen insbesondere Bauinvestitionen, soweit es sich um Erweiterungsinvestitionen handelt, mit erheblichem Materialverbrauch und zusätzlicher Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen einher (siehe z. B. Indikatoren 1b „Rohstoffproduktivität“ und 4 „Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche“).

Zu den Bruttoanlageinvestitionen zählen die Anlagearten Bauten (Wohnbauten und Nichtwohnbauten), Ausrüstungen (Maschinen, Fahrzeuge, Geräte) und Sonstige Anlagen (immaterielle Anlagegüter wie Software und Urheberrechte, Grundstücksübertragungskosten, Nutztiere).

Die Investitionsquote (Verhältnis der preisbereinigten Bruttoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt) in Deutschland lag im Zeitraum 1991 bis zum Jahr 2000 bei rund 21 %. In den Jahren danach bewegte sich die Quote auf einem Niveau von rund 19 %. Ab 2006 stieg der Indikator wieder an und erreichte 2008 einen Wert von 20,6 %.

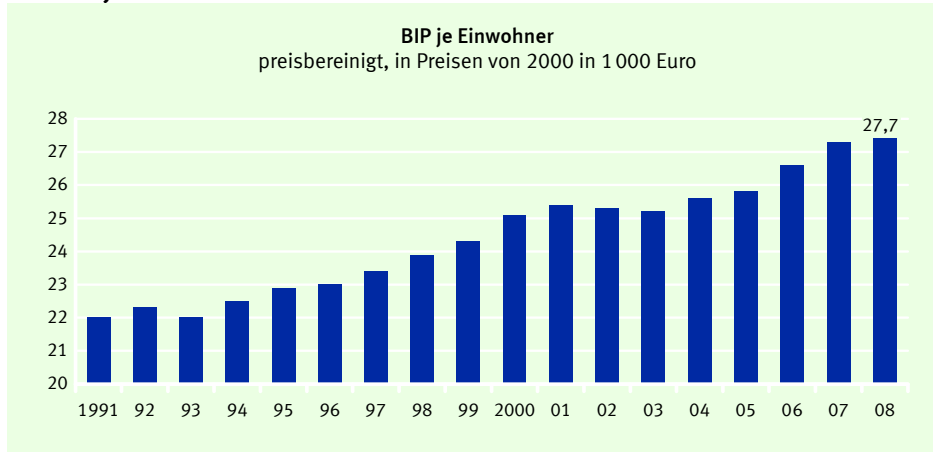
Im Jahr 2006 erfolgte nach der rückläufigen Entwicklung der Investitionen zwischen 2000 und 2004 eine Trendwende: die Anlageinvestitionen sind (preisbereinigt) im Zeitraum 2006 bis 2008 sehr viel stärker gestiegen als das preisbereinigte BIP. In 2008 setzte sich das kräftige Wachstum der Investitionen aus den beiden Vorjahren mit einem Anstieg von 3,1 % fort, bei einem Anstieg des BIP um 1,3 %. Die Investitionsquote erhöhte sich auf 20,6 %. Allerdings war die Investitionstätigkeit im Jahr 2008 bereits durch die Folgen der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise geprägt. Im letzten Quartal des Jahres 2008 wiesen die Bruttoanlageinvestitionen einen leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahresquartal auf. Dieser Rückgang verstärkte sich im ersten und im zweiten Quartal 2009 drastisch (-11,1 % und -10,9 % gegenüber dem Vorjahresquartal).

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung März 2010)

Wirtschaftlicher Wohlstand

Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern

10 BIP je Einwohner



Quelle: Statistisches Bundesamt, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist Ausdruck der gesamten im Inland entstandenen wirtschaftlichen Leistung. Es wird als wichtiger Indikator für Konjunktur und Wachstum einer Volkswirtschaft angesehen, wurde jedoch nicht als generelles Wohlfahrtsmaß konzipiert.

Eine steigende Wirtschaftsleistung ist unter Wohlfahrts Gesichtspunkten erstrebenswert. Ausreichendes Wirtschaftswachstum kann Strukturwandel ermöglichen, Arbeitsplätze sichern und neue schaffen sowie die Sozialsysteme vor dem Hintergrund der „alternden Gesellschaft“ und der anzustrebenden Generationengerechtigkeit stabilisieren. Auf der anderen Seite wirkt ein steigendes BIP tendenziell umweltbelastend, soweit es mit einem steigenden Verbrauch natürlicher Ressourcen verbunden ist. Aufgabe der Nachhaltigkeitsstrategie ist es, solche Zielkonflikte durch geeignete Maßnahmen auszubalancieren.

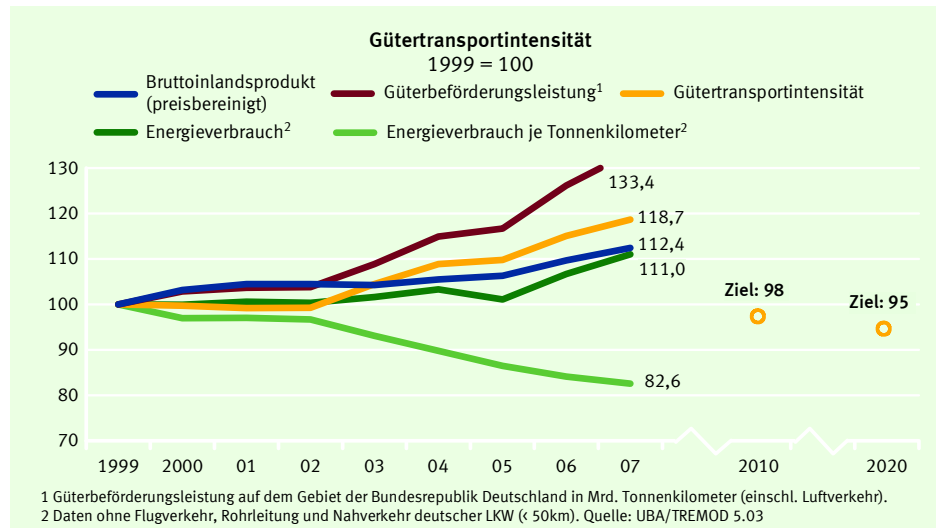
Zwischen 1991 und 2008 hat sich das BIP (preisbereinigt) je Einwohner um insgesamt 25,8 % erhöht. Nach einem relativ geringen Wachstum des BIP (preisbereinigt) im Zeitraum 2000 bis 2005 von durchschnittlich 0,6 % erhöhte sich das Wachstum ab 2005 deutlich: 2006 stieg das BIP um 3,2 %, 2007 um 2,5 % und 2008 um 1,3 % gegenüber dem Vorjahr. Seit dem zweiten Quartal 2008 weist das BIP (saison- und kalenderbereinigt) bis zum ersten Quartal 2009 einen Rückgang zu den Vorquartalen auf. Darin kommt der Rückgang der wirtschaftlichen Leistung in Folge der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise zum Ausdruck. Nach ersten Berechnungen wies das BIP im zweiten Quartal einen leichten Anstieg von 0,3 % zum Vorquartal auf.

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung März 2010)

Mobilität

Mobilität sichern – Umwelt schonen

11a Gütertransportintensität



Quelle: Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen, Ausgabe 2008/2009

Die Bundesregierung beobachtet die Nachhaltigkeit der Güterverkehrsentwicklung anhand des Indikators Gütertransportintensität. Die Intensität wird gemessen als Güterbeförderungsleistung des Straßenverkehrs, der Bahn, der Binnenschifffahrt, der Rohrleitungen und der Luftfahrt im Inland in Tonnenkilometern in Relation zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt (BIP). Ziel der Bundesregierung ist es, die Intensität gegenüber dem Basiswert des Jahres 1999 bis zum Jahr 2010 um 2 % und bis zum Jahr 2020 um weitere drei Prozentpunkte zu vermindern.

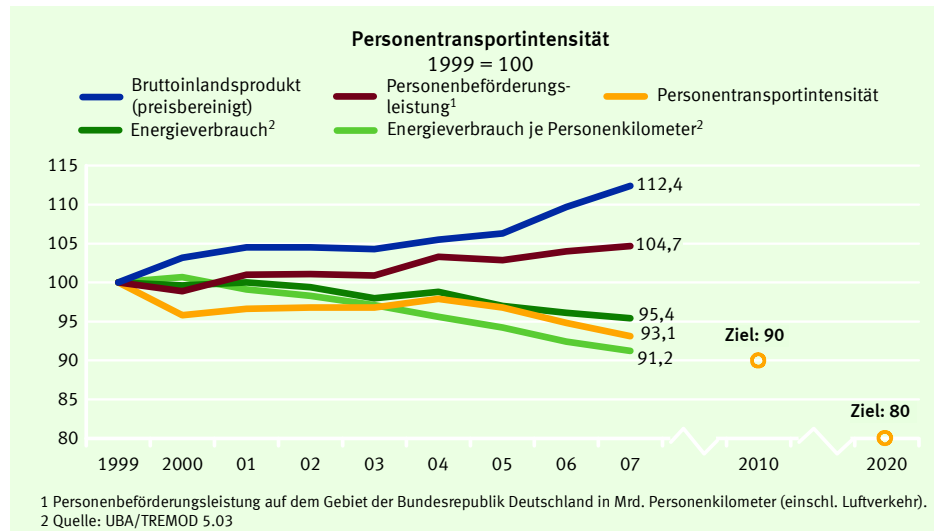
Im Zeitraum 1999 bis 2007 stieg die Gütertransportintensität um 18,7 %. Der Indikator entwickelte sich damit entgegen der angestrebten Richtung. Der deutliche Anstieg der Intensität ergibt sich aus einer relativ starken Erhöhung der Güterbeförderungsleistung (Tonnenkilometer) um 33,4 % und einem Anstieg der wirtschaftlichen Leistung von (preisbereinigt) 12,4 %.

(Stand: November 2009, nächste Aktualisierung September 2010)

Mobilität

Mobilität sichern – Umwelt schonen

11b Personentransportintensität



Quelle: Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen, Ausgabe 2008/2009

Die Verfügbarkeit ausreichender, flexibler und kostengünstiger Personentransportmöglichkeiten ist sowohl unter Wohlfahrtsgesichtspunkten (insbesondere persönliche Mobilität) als auch für das Funktionieren und die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer modernen arbeitsteiligen Volkswirtschaft von Bedeutung. Personenverkehrsaktivitäten können aber auch zu erheblichen Umweltbelastungen führen, vor allem durch den Verbrauch fossiler Energieträger, durch Luftemissionen, durch die Inanspruchnahme von Flächen und durch Lärmbelastigungen. Die Bundesregierung verfolgt deshalb das Ziel, das Wirtschaftswachstum, die Zunahme von Personentransportleistungen und die Entwicklung verkehrsbedingter Umweltbelastungen zu entkoppeln.

Sie beobachtet die Nachhaltigkeit der Personenverkehrsentwicklung anhand des Indikators Personentransportintensität. Die Intensität wird gemessen als Personenbeförderungsleistung in Personenkilometern in Relation zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt (BIP). Ziel der Bundesregierung ist es, diese Intensität, gemessen am Basiswert 1999, bis zum Jahr 2010 um 10 % und bis zum Jahr 2020 um weitere zehn Prozentpunkte zu verringern.

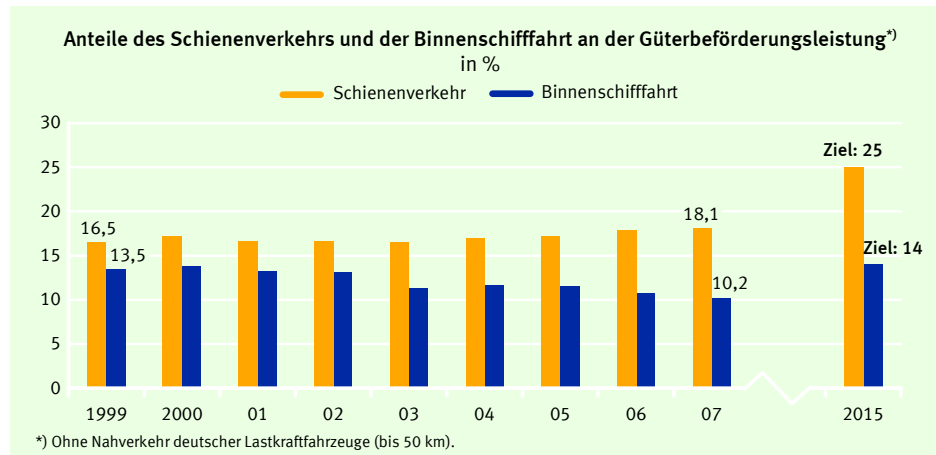
Da die Personenbeförderungsleistung im betrachteten Zeitraum mit 4,7 % nur leicht gewachsen ist und das BIP vergleichsweise stärker um 9,5 % zugenommen hat, verminderte sich die Intensität um 4,4 %. Gemessen an der Zielvorgabe entwickelte sich der Indikator damit in die angestrebte Richtung. Die relativ günstige Entwicklung des Indikators dürfte maßgeblich durch den deutlichen Anstieg der Kraftstoffpreise (Vergaserkraftstoff +58 %, Diesel +83 %) verursacht worden sein.

(Stand: November 2009, nächste Aktualisierung September 2010)

Mobilität

Mobilität sichern – Umwelt schonen

11c, d Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt



Quelle: Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen, Ausgabe 2007/2008

Der Transport von Gütern mit der Bahn oder mit Binnenschiffen ist mit deutlich weniger Umweltbelastungen je Tonnenkilometer verbunden als der Lufttransport oder der Transport auf der Straße. Die Bundesregierung strebt deshalb an, den Anteil der Verkehrsträger Bahn und Binnenschifffahrt an der Güterbeförderungsleistung im Inland deutlich zu erhöhen. Ziel ist es, bis zum Jahr 2015 den Anteil des Schienenverkehrs auf 25 % (Indikator 11c) und den Anteil der Binnenschifffahrt (Indikator 11d) auf 14 % zu erhöhen.

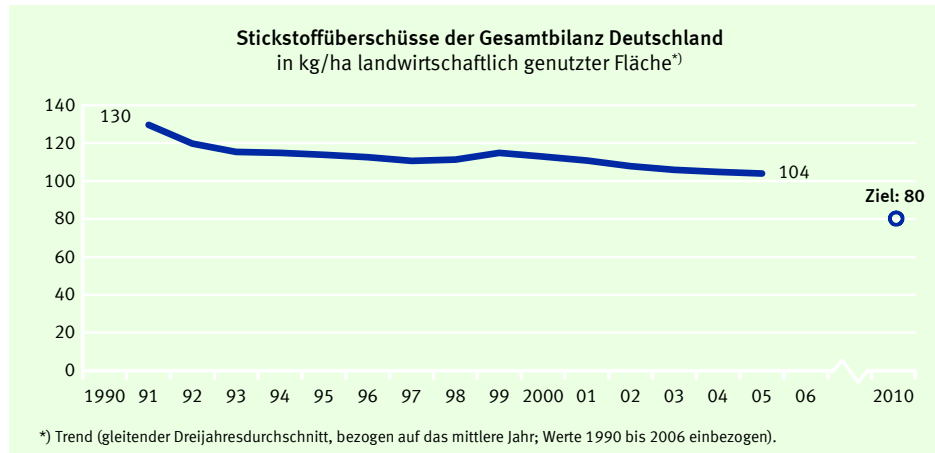
Die gesamte binnenländische Güterverkehrsleistung ist im Zeitraum 1999 bis 2007 um 36,5 % auf 635,0 Mrd. Tonnenkilometer gestiegen. Der Marktanteil der Bahn hat sich von 16,5 % auf 18,1 % etwas verbessert, aber noch nicht signifikant erhöht. Der Anteil der Binnenschifffahrt hat sich sogar von 13,5 % auf 10,2 % vermindert. Betrachtet man die absoluten Werte zwischen 1999 und 2007, so hat sich die Güterbeförderungsleistung des Schienenverkehrs von 76,8 Mrd. Tonnenkilometer auf 114,6 Mrd. Tonnenkilometer und die der Binnenschifffahrt von 62,7 Mrd. Tonnenkilometer auf 64,7 Tonnenkilometer erhöht. Trotz positiver Entwicklung ist beim Schienenverkehr eine Zielerreichung zum vorgegebenen Zeitpunkt angesichts der durchschnittlichen Veränderungsrate der letzten Jahre nicht absehbar. Die Entwicklung des Indikators bei der Binnenschifffahrt lässt erkennen, dass das vorgegebene Ziel der Bundesregierung nicht erreicht werden kann.

(Stand: September 2009, nächste Aktualisierung September 2010)

Landbewirtschaftung

In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren

12a Stickstoffüberschuss



Quelle: Julius Kühn-Institut Braunschweig, Umweltbundesamt/Universität Gießen

Stickstoffverbindungen sind wichtige Pflanzennährstoffe. In der Landwirtschaft wird Stickstoff durch Düngung auf die Nutzflächen ausgebracht, um die mit der Produktion verbrauchten Nährstoffe zu ersetzen und die Erträge, die Qualität von Ernteprodukten sowie die Bodenfruchtbarkeit zu sichern. Auch weitere Quellen (z. B. Tierproduktion, Verkehr, Haushalte) tragen über den Luftpfad zum Eintrag auf die Fläche bei. Im Übermaß in die Umwelt eingetragener Stickstoff führt zu weitreichenden Problemen: zur Verunreinigung des Grundwassers, zur Überdüngung (Eutrophierung) von Binnengewässern, Meeren und Landökosystemen, zur Entstehung von Treibhausgasen und versauernden Luftschadstoffen mit ihren Folgen für Klima, Artenvielfalt und Landschaftsqualität (siehe Indikatoren 2, 5 und 13).

Der Stickstoffindikator für die Landwirtschaft in Deutschland ergibt sich rechnerisch aus der Gegenüberstellung von Stickstoffzufuhr (im Wesentlichen durch Dünge- und Futtermittel sowie Saatgut) und Stickstoffabfuhr (über pflanzliche und tierische Erzeugnisse). In dem für jedes Jahr getrennt nach dem Prinzip der „Hofator-Bilanz“ für Deutschland ermittelten Gesamtsaldo (kg N/ha und Jahr) sind die aggregierten Mengen an eingesetztem Stickstoff enthalten, die nicht durch Agrarprodukte den Agrarsektor verlassen haben.

Gegenüber der bisherigen Darstellung (im Indikatorenbericht 2006) wird eine Zeitreihe verwendet, die auf das Kalenderjahr bezogen ist und das gleitende Dreijahresmittel (bezogen auf das jeweils mittlere Jahr) ausweist. Die Berechnungsmethodik wird derzeit weiter überarbeitet.

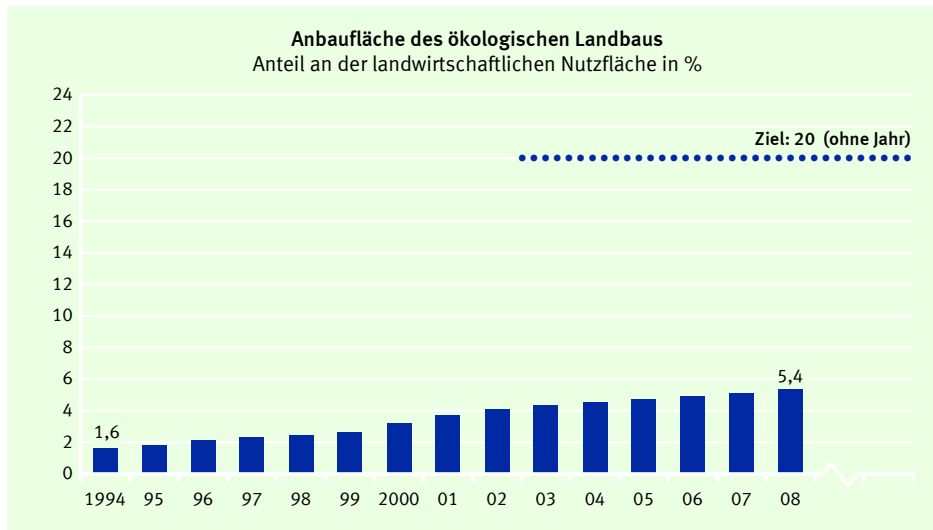
Die Bundesregierung hat das Ziel, die Überschüsse bis zum Jahr 2010 auf 80 kg Stickstoff pro ha und Jahr zu reduzieren. Seit 1991 ist der gemittelte Saldo von 130 kg/ha und Jahr auf 104 kg/ha und Jahr in 2005 zurückgegangen. Das entspricht einem Rückgang des jährlichen Überschusses seit 1991 um 20 %. Insgesamt wurde im Zeitraum 1991 bis 2005 wenig mehr als die Hälfte der bis 2010 erwünschten Reduktion erreicht. Der Rückgang zu Beginn der Zeitreihe ist im Zusammenhang mit den abnehmenden Tierbeständen in den neuen Bundesländern zu sehen. In den letzten fünf Jahren lag der durchschnittliche jährliche Rückgang des Saldos unter 2 %. Er müsste zwischen 2006 und 2010 durchschnittlich 5 % pro Jahr betragen, um das Ziel zu erreichen.

(Stand: Indikatorenbericht 2008, nächste Aktualisierung: unregelmäßig)

Landbewirtschaftung

In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren

12b Ökologischer Landbau



Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz nach Daten zur Verordnung EWG Nr. 2092/91

Ökologischer Landbau ist besonders auf Nachhaltigkeit ausgelegt. Er erhält und schont die natürlichen Ressourcen in besonderem Maße, hat vielfältige positive Auswirkungen auf Natur und Umwelt und dient der Erzeugung qualitativ hochwertiger Lebensmittel. Darüber hinaus leistet er einen Beitrag zur Pflege und zum Erhalt der Kulturlandschaft und zur Sicherung der Beschäftigung im ländlichen Raum. Zu den Anbauregeln gehört der Verzicht auf leichtlösliche mineralische Düngemittel und chemisch synthetische Pflanzenschutzmittel sowie auf gentechnisch veränderte Organismen. Ökonomisch betrachtet werden die geringeren Produktionsmengen je Flächeneinheit teilweise durch höhere Preise für Ökoprodukte aufgefangen.

Der Indikator nennt die landwirtschaftlich genutzte Fläche ökologisch wirtschaftender Betriebe, die dem Kontrollverfahren der EU-Öko-Verordnung unterliegen, als Anteil an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland. Die Flächenangaben beziehen sich jeweils auf die ökologisch wirtschaftenden Betriebe insgesamt und berücksichtigen dabei nicht den Grad der Umstellung innerhalb der Betriebe. Die Entscheidung über den Einstieg in den ökologischen Landbau liegt beim einzelnen Betrieb. Die Bundesregierung beabsichtigt, die Rahmenbedingungen für den Umstieg so zu gestalten, dass in den nächsten Jahren ein Anteil von 20 % erreicht werden kann.

Von 1994 bis 2008 stieg der Flächenanteil des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche von 1,6 % auf 5,4 % (907 786 Hektar). Gegenüber dem Vorjahr nahm die Ökolandbaufläche um 5 % zu. Die 2008 neu hinzu gekommene Fläche umfasste 42 500 Hektar (ha), rund 2 700 ha mehr als der Zuwachs im Jahr zuvor.

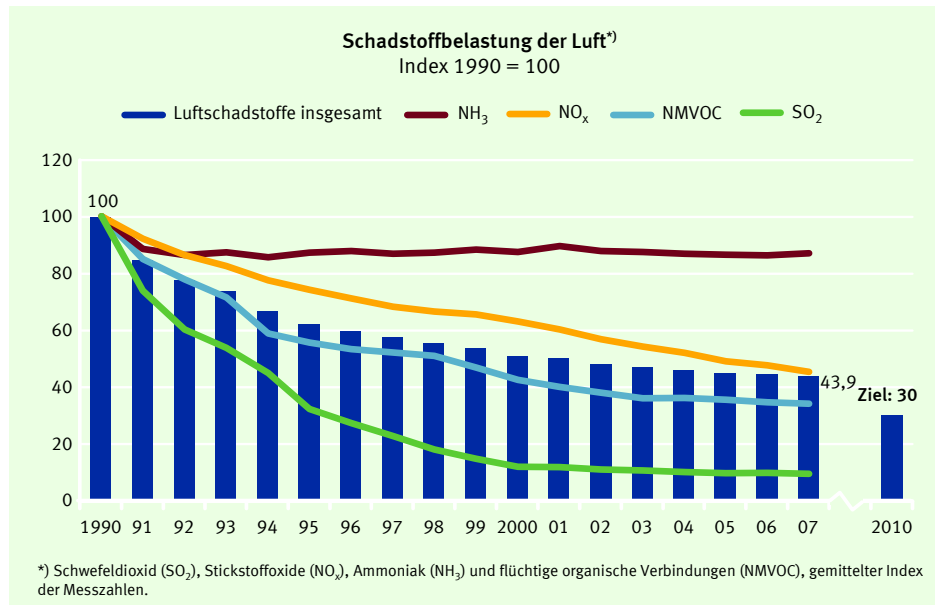
Eurostat schätzt den Anteil der Ökolandfläche in 2007 für die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche der EU-27 auf 4 %. Nach Angaben von Eurostat wurden in der EU-27 im Jahr 2007 insgesamt mindestens 6,6 Mill. ha landwirtschaftlich genutzter Fläche im ökologischen Landbau bewirtschaftet. Nach Italien (1,2 Mill. ha) trugen Spanien (1,0 Mill. ha) und Deutschland (0,9 Mill. ha) die größten Flächenanteile dazu bei. Bezogen auf die Flächen der einzelnen Länder werden die höchsten Anteile an Ökolandfläche für Österreich (11,7 %), Lettland (9,8 %) und Italien (9,0 %) angegeben.

(Stand: Juli 2009, nächste Aktualisierung Juli 2010)

Luftqualität

Gesunde Umwelt erhalten

13 Schadstoffbelastung der Luft



Quelle: Umweltbundesamt

Im Schutz der menschlichen Gesundheit hatte der Umweltschutz seinen Ausgangspunkt. Erkrankungen der Atemwege waren schon früh mit Luftschadstoffen in Zusammenhang gebracht worden. Zunächst konzentrierten sich daraufhin die Schutzmaßnahmen auf eine Verringerung der Schadstoffemissionen. Luftverunreinigungen beeinträchtigen aber auch Ökosysteme und Artenvielfalt, insbesondere durch Versauerung und Überdüngung (Eutrophierung) der Böden. Die in Deutschland freigesetzten Emissionen konnten seit den 1980er Jahren durch den Einbau von Entschwefelungs- und Entstickungsanlagen in Kraftwerken und die Verbreitung der Katalysortechnik in Ottomotoren erheblich reduziert werden. Dennoch sind weitere Anstrengungen erforderlich. Im Indikator „Schadstoffbelastung der Luft“ der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind vier wesentliche Schadstoffe zusammengefasst. Es handelt sich um Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffoxide (NO_x), Ammoniak (NH₃) und die flüchtigen organischen Verbindungen (NMVOC).

Ziel der Bundesregierung aus der Strategie von 2002 ist es, den Ausstoß dieser Luftschadstoffe bis zum Jahr 2010 um 70 % gegenüber dem Basisjahr 1990 zu reduzieren. Eine weiterentwickelte und mit der EU abgestimmte Zielmarke wird voraussichtlich 2009 festgelegt.

Die Schadstoffbelastung der Luft ging bis zum Jahr 2007 um 56 % zurück. Damit entwickelte sich der Indikator in die angestrebte Richtung. Um den Zielwert zu erreichen, müsste in dem Dreijahreszeitraum bis 2010 eine weitere Verminderung der Emissionen um 14 Prozentpunkte erreicht werden. Deutliche Rückgänge gab es in der ersten Hälfte der 1990er Jahre. Bis zum Jahr 2000 hatte sich der Ausstoß von Luftschadstoffen nahezu halbiert (-49 %). In den folgenden Jahren bis 2007 kam es aber nur noch zu einer Reduzierung um sieben Prozentpunkte, im Vergleich mit 2006 um 0,7 Prozentpunkte. Das Reduktionstempo der letzten Jahre reicht nicht aus, um das gesetzte Ziel einer Reduzierung des Gesamtindex auf 30 % zu erreichen.

(Stand: Mai 2009, nächste Aktualisierung April 2010)

Übersicht zum Status der Indikatoren

Die nachfolgende Übersicht zeigt in vereinfachter Form einen rechnerisch ermittelten Status der Indikatoren im Zieljahr. Grundlage der Berechnung ist die durchschnittliche jährliche Veränderung in den letzten fünf Jahren bis zum jeweils letzten Jahr der Zeitreihe. Davon ausgehend wurde statistisch berechnet, welcher Wert bei unveränderter Fortsetzung dieser Entwicklung im Zieljahr erreicht würde. Auf dieser Basis erfolgt eine Einteilung der Indikatoren in vier Gruppen:



Zielwert des Indikators ist erreicht oder verbleibende „Wegstrecke“ würde bis zum Zieljahr bewältigt (Abweichung weniger als 5%).



Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von 5 bis 20% bis zur Erreichung des Zielwerts.



Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von mehr als 20% bis zur Erreichung des Zielwerts.



Indikator entwickelt sich in die falsche Richtung, Wegstrecke zum Ziel würde sich bei unveränderter Fortsetzung der jährlichen Entwicklung weiter vergrößern.






Es handelt sich dabei um keine Prognose. Die Wirkung von zum Ende des Beobachtungszeitraums beschlossenen Maßnahmen sowie zusätzlicher Anstrengungen der Akteure in den Folgejahren bleibt unberücksichtigt. Die tatsächliche Entwicklung der Indikatoren kann also – in Abhängigkeit von veränderten politischen, wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen – im Zieljahr von der Fortschreibung abweichen.


Hinweis: Kein statistischer Trend erkennbar oder berechenbar ist bei der Entwicklung der Indikatoren 4 (Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche), 5 (Artenvielfalt und Landschaftsqualität) und 11b (Personentransportintensität). Die Eingruppierung ist hier mit großen Unsicherheiten behaftet.

Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status
I. Generationengerechtigkeit				
1a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Energieproduktivität	Verdopplung von 1990 bis 2020	
1b		Rohstoffproduktivität	Verdopplung von 1990 bis 2020	
2	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	Reduktion um 21% gegenüber 1990 bis 2008/2012	

Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status
3a	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch	Anstieg auf 4,2% bis 2010 und 10% bis 2020	
3b		Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch	Anstieg auf 12,5% bis 2010 und mindestens auf 30% bis 2020	
4	Flächeninanspruchnahme <i>Nachhaltige Flächennutzung</i>	Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Reduzierung des täglichen Zuwachses auf 30 ha bis 2020	
5	Artenvielfalt <i>Arten erhalten - Lebensräume schützen</i>	Artenvielfalt und Landschaftsqualität	Anstieg auf den Indexwert 100 bis 2015	
6	Staatsverschuldung <i>Haushalte konsolidieren – Generationengerechtigkeit schaffen</i>	Staatsdefizit	Strukturell ausgeglichener Staatshaushalt; Bundeshaushalt spätestens ab 2011 ohne Nettokreditaufnahme	
7	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Steigerung des Anteils	

II. Lebensqualität

10	Wirtschaftlicher Wohlstand <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einwohner	Wirtschaftliches Wachstum	
11a	Mobilität <i>Mobilität sichern – Umwelt schonen</i>	Gütertransportintensität	Absenkung auf 98% gegenüber 1999 bis 2010 und auf 95% bis 2020	
11b		Personentransportintensität	Absenkung auf 90% gegenüber 1999 bis 2010 und auf 80% bis 2020	
11c		Anteil des Schienenverkehrs an der Güterbeförderungsleistung	Steigerung auf 25% bis 2015	
11d		Anteil der Binnenschifffahrt an der Güterbeförderungsleistung	Steigerung auf 14% bis 2015	

Nr.	Indikatorenbereiche Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Status
12a	Landbewirtschaftung <i>In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren</i>	Stickstoffüberschuss	Verringerung bis auf 80 kg/ha landwirtschaftlich genutzter Fläche bis 2010, weitere Absenkung bis 2020	
12b		Ökologischer Landbau	Erhöhung des Anteils des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche auf 20% in den nächsten Jahren	
13	Luftqualität <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Schadstoffbelastung der Luft	Verringerung auf 30% gegenüber 1990 bis 2010	