



21

Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

1245-1200

Bericht über die Nachhaltige Entwicklung 2012

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS)
herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz»
gliedert sich in folgende Fachbereiche:

- 0** Statistische Grundlagen und Übersichten
- 1** Bevölkerung
- 2** Raum und Umwelt
- 3** Arbeit und Erwerb
- 4** Volkswirtschaft
- 5** Preise
- 6** Industrie und Dienstleistungen
- 7** Land- und Forstwirtschaft
- 8** Energie
- 9** Bau- und Wohnungswesen
- 10** Tourismus
- 11** Mobilität und Verkehr
- 12** Geld, Banken, Versicherungen
- 13** Soziale Sicherheit
- 14** Gesundheit
- 15** Bildung und Wissenschaft
- 16** Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport
- 17** Politik
- 18** Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19** Kriminalität und Strafrecht
- 20** Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21** Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

Bericht über die Nachhaltige Entwicklung 2012

Bearbeitung Vincent Willi, Jana Wachtl, André de Montmollin,
Anne Boesch, Alizée Sauron (BFS)
Nicole North, Stéphanie Schwab, Judith Trageser,
Thomas von Stockar, Remo Zandonella (INFRAS)

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: Vincent Willi, BFS, Sektion Umwelt, Nachhaltige Entwicklung, Raum
Tel. 032 867 24 44, E-Mail: monet@bfs.admin.ch
Autoren: Vincent Willi, Jana Wachtl, André de Montmolin, Anne Boesch, Alizée Sauron (BFS);
Nicole North, Stéphanie Schwab, Judith Trageser, Thomas von Stockar, Remo Zandonella (INFRAS)
Realisierung: Vincent Willi
Redaktionsschluss: 20.12.2011
Vertrieb: Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel
Tel. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-Mail: order@bfs.admin.ch
Bestellnummer: 1245-1200
Preis: Fr. 20.– (exkl. MWST)
Reihe: Statistik der Schweiz
Fachbereich: 21 Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene
Originaltext: Deutsch und Französisch
Übersetzung: Sprachdienste BFS
Titelgrafik: BFS; Konzept: Netthoevel & Gaberthüel, Biel, Foto: © Anetta – Fotolia.com
Grafik/Layout: Sektion DIAM, Prepress / Print
Copyright: BFS, Neuchâtel 2012
Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung –
unter Angabe der Quelle gestattet
ISBN: 978-3-303-21029-1

Inhaltsverzeichnis

Einführung	5	Teil II	59
Ausgangslage: 20 Jahre Nachhaltige Entwicklung	5	2.1 Nachhaltige Entwicklung messen	60
Auftrag und Ziel des Berichts über die Nachhaltige Entwicklung 2012	5	2.2 Was wird gemessen?	61
Definition der Nachhaltigen Entwicklung	5	2.3 Wie wird gemessen?	64
Nachhaltige Entwicklung messen	6	2.4 Welches sind die Akteure und wie waren sie beteiligt?	67
Aufbau des Berichts	7	2.5 Wie wird kommuniziert?	68
Teil I	9	2.6 Internationaler Kontext	73
Synthese	10	2.7 Aktueller Kontext	73
1.1 Lebensbedingungen	13	Literaturverzeichnis	75
1.2 Gesundheit	16	Glossar	79
1.3 Sozialer Zusammenhalt	19	Anhang	87
1.4 Internationale Zusammenarbeit	22	Die 45 Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung	88
1.5 Bildung und Kultur	27		
1.6 Forschung und Technologie	31		
1.7 Arbeit	34		
1.8 Wirtschaftssystem	37		
1.9 Produktion und Konsum	40		
1.10 Mobilität und Transport	44		
1.11 Energie und Klima	48		
1.12 Natürliche Ressourcen	53		

Einführung

Ausgangslage: 20 Jahre Nachhaltige Entwicklung

2012 ist das 20-jährige Jubiläum des Erdgipfels der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro. 1992 wurde die politische Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklung mit der *Agenda 21* (Aktionsplan für das 21. Jahrhundert) begonnen, nachdem im Jahr 1987 die Nachhaltige Entwicklung im sog. Brundtland-Bericht definiert wurde: Nachhaltige Entwicklung verlangt, dass die heute lebenden Menschen ihre Bedürfnisse decken können, ohne den in Zukunft lebenden Menschen die Möglichkeit einzuschränken, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken (UNO 1987). Der Brundtland-Bericht fügt dieser Definition zwei wichtige Elemente hinzu, den Vorrang der Befriedigung der Grundbedürfnisse der Menschen (insbesondere der Armen) und die Kapazitätsgrenzen unserer Umwelt. Die 1992 skizzierte Strategie wurde anlässlich der Konferenz «Rio+10» in Johannesburg im Jahr 2002 in Form eines Umsetzungsplans und einer Deklaration bekräftigt. 2002 wurden auch der Zusammenhang zwischen Globalisierung und Nachhaltiger Entwicklung betont sowie die Millenniumsentwicklungsziele der Vereinten Nationen in die Zielsetzung der Nachhaltigen Entwicklung einbezogen. 2012 findet in Rio de Janeiro wieder eine globale Konferenz zur Nachhaltigen Entwicklung statt («Rio+20»), an der Bilanz in Bezug auf 1992 gezogen wird. Die Kernthemen der Konferenz sind «Grüne Wirtschaft im Zusammenhang mit der Nachhaltigen Entwicklung und der Armutsbekämpfung» und «Institutionelle Rahmenbedingungen für die Nachhaltige Entwicklung».

Die Schweiz hat sich 1992 mit der Annahme der Agenda 21 und der Erklärung von Rio zu einer Nachhaltigen Entwicklung bekannt. Die politische Umsetzung wurde ab 1997 in der «Strategie Nachhaltige Entwicklung» des Bundesrates konkretisiert und seither wird die

Strategie regelmässig erneuert. Die aktuelle Version enthält einen Aktionsplan für die Legislaturperiode 2012–2015. Die Nachhaltige Entwicklung ist seit 1999 in der Bundesverfassung (Art. 2 und 73) verankert: «Sie [die Schweizerische Eidgenossenschaft] fördert die gemeinsame Wohlfahrt, die nachhaltige Entwicklung, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes».¹

Auftrag und Ziel des Berichts über die Nachhaltige Entwicklung 2012

Im Auftrag des Bundesamts für Statistik, des Bundesamts für Raumentwicklung, des Bundesamts für Umwelt und der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit wird im vorliegenden statistischen Nachhaltigkeitsbericht im Jahr von «Rio+20» anhand des Schweizer Indikatoren-systems Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung MONET Bilanz gezogen. Ziel ist es, einen Überblick über die Nachhaltige Entwicklung der Schweiz² in den letzten 20 Jahren zu geben sowie das in der Schweiz entwickelte Monitoringsystem als «good practice» für die Messung der Nachhaltigen Entwicklung zu präsentieren.

Definition der Nachhaltigen Entwicklung

Die Schweiz orientiert sich am Konzept der Nachhaltigen Entwicklung, wie sie im sog. Brundtland-Bericht dargelegt wurde: mit den drei Zieldimensionen gesellschaftliche Solidarität, ökologische Verantwortung und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Die drei Zieldimensionen sind gleichrangig, d.h. ökologische, ökonomische und soziale Ziele dürfen langfristig nicht auf Kosten der jeweils anderen Ziele erreicht werden.

¹ SR 101, Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999, Art. 2

² In Bezug auf die drei Zieldimensionen und auf Raum und Zeit (Abbildung 1)

Abbildung 1 zeigt die auf der Brundtland-Definition und den drei Zieldimensionen basierenden Herausforderungen der Nachhaltigen Entwicklung:

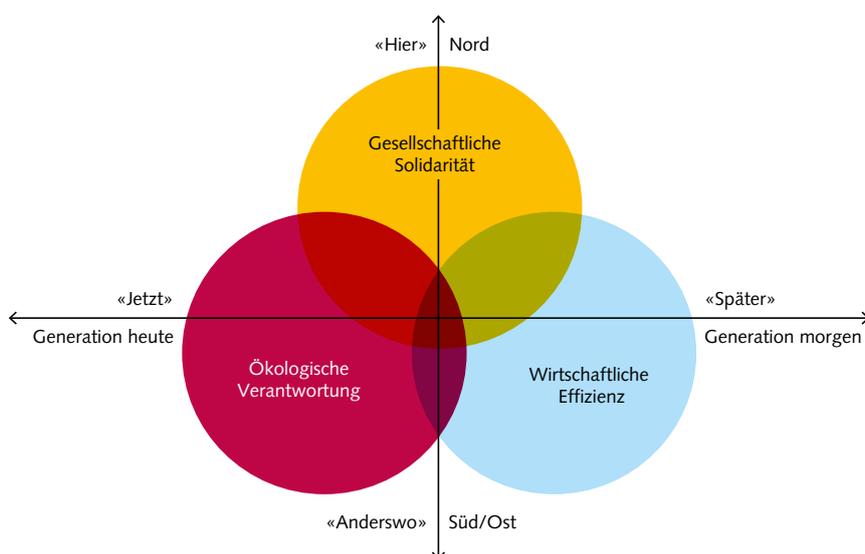
- die Sicherstellung der *Lebensqualität* der heutigen Generationen (Bedürfnisdeckung im «Jetzt» und «Hier» sowie auch «Anderswo» auf der Welt),
- die Bewahrung der Ressourcen für künftige Generationen (Kapitalerhaltung für das «Später»),
- die intra- und intergenerationelle Berücksichtigung von Gerechtigkeit³ (zwischen dem «Hier» und «Anderswo» sowie zwischen dem «Jetzt» und «Später»).

Nachhaltige Entwicklung messen

Um die Nachhaltige Entwicklung beobachten zu können, braucht es ein Messinstrument. Bereits anlässlich der Rio-Konferenz von 1992 wurde die Bedeutung eines Monitorings der Nachhaltigen Entwicklung erkannt. Im 40. Kapitel der Agenda 21 wird deshalb gefordert, dass ein System aussagekräftiger und auf internationaler Ebene koordinierter Indikatoren aufzubauen sei, welches Aussagen über die erzielten Fortschritte auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung ermöglichen soll. Auch die Strategie Nachhaltige Entwicklung des Schweizer Bundesrates aus dem Jahr 2002 enthielt im Aktionsplan

Herausforderungen der Nachhaltigen Entwicklung

Abbildung 1



© Bundesamt für Statistik (BFS)

³ Gerechtigkeit ist ein kulturell geprägter Ausdruck, der beträchtlichen Spielraum für Interpretationen offen lässt. Die Vorstellung davon hängt von den moralischen Werten einer Gesellschaft ab und kann von Region zu Region variieren. Im Unterschied zum Begriff der Gleichstellung, der sich klar definieren lässt, ist es nicht möglich, allgemein anerkannte Gerechtigkeitsziele festzulegen (siehe dazu: BFS/BUWAL/ARE 2003, S. 14)

eine Massnahme, in der der Bedarf nach einem indikatorenbasierten Messsystem formuliert wird. Diese Forderung wurde realisiert: Seit 2003 bietet das Indikatoren-system MONET (Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung⁴) einen Überblick über die Nachhaltige Entwicklung der Schweiz in Bezug auf die drei Zieldimensionen sowie auf Zeit («Jetzt» und «Später») und Raum («Hier» und «Anderswo») (Abbildung 1). Jeder der rund 75 Indikatoren illustriert eine unterschiedliche Facette der Nachhaltigen Entwicklung und wird als Beitrag zum Gesamtbild der Nachhaltigen Entwicklung der Schweiz betrachtet. Dank der Anwendung einer Indikatoren-Typologie wird die Art und Weise der Messung der Facetten definiert. Eine Kombination von mehreren Facetten erlaubt somit eine ausgewogenere Aussage über eine bestimmte Fragestellung oder über ein bestimmtes Thema als ein einziger Indikator. Folgendes Beispiel erläutert die Anwendung dieser Typologie für das Thema Bildung. Das Humankapital als Ressource für die nächste Generation («Später») wird mit dem Indikator «Lesefähigkeit der 15-Jährigen» abgebildet. Die Verteilung dieses Kapitals innerhalb der heutigen Generation («Jetzt») wird mit dem Verhältnisindikator «Lesefähigkeit der 15-Jährigen nach sozioökonomischen Hintergrund» gemessen, während der Flow-Indikator «Teilnahme an Weiterbildungskursen» als Beitrag (Investition) zum Humankapital betrachtet wird.

Das Indikatorensystem basiert auf einem klar definierten methodischen Hintergrund, der aus einem Referenzrahmen, der oben genannten Typologie sowie einem Spielregeln- und Kriterienpaket für die Auswahl der Indikatoren besteht. Das System wurde mit der Beteiligung von rund 100 Fachpersonen aus der Bundesverwaltung, der Wissenschaft, den Regionen und Städten sowie aus der Zivilgesellschaft aufgebaut (→ Kapitel 2.4).

Aufbau des Berichts

Der Bericht ist in zwei Teile gegliedert. Teil I präsentiert die Nachhaltige Entwicklung der Schweiz in den letzten 20 Jahren: Welche Entwicklungen wurden seit Rio 1992 beobachtet? Zeigen die Indikatoren, ob wir uns in Richtung Nachhaltigkeit entwickeln oder nicht? Eine Synthese zu Beginn von Teil I gibt eine Übersicht der Entwicklungen. Sie ist in vier zentrale Fragen der Nachhaltigen Entwicklung (→ Kapitel 2.5) unterteilt:

- Wie gut leben wir heute (Bedürfnisdeckung)?
- Wie sind die Ressourcen verteilt (Gerechtigkeit)?
- Was hinterlassen wir unseren Kindern (Kapitalerhaltung)?
- Wie effizient nutzen wir die Ressourcen (Entkopplung)?

Diese Fragen bilden auch den roten Faden für die darauffolgende Analyse. Die analysierten Indikatoren wurden in Bezug auf ihre Fähigkeit, eine Antwort oder eine Teilantwort auf die oben erwähnten Fragen zu geben, ausgewählt. Unterteilt ist die Analyse in die zwölf Themen der Nachhaltigen Entwicklung (→ Kapitel 2.5).

Teil II präsentiert den methodischen Hintergrund des Indikatorensystems MONET sowie die Fortschritte und Weiterentwicklungen des Systems als «good practice» der Schweiz für die Messung der Nachhaltigen Entwicklung.

Ob die Entwicklung der Indikatoren von Teil I in Richtung Nachhaltigkeit führt oder nicht, basiert auf dem klar definierten Bezugsrahmen des Indikatorensystems und wird mittels zusammenfassenden Symbolen dargestellt. Die Entwicklungsrichtung der Indikatoren wird mit den 45 Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung (→ Anhang) und den Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates⁵ verglichen. Die Prinzipien geben in Form von konkreten Forderungen die einzuschlagende Richtung der Nachhaltigen Entwicklung an. Sie basieren auf der Definition der Nachhaltigen Entwicklung, den drei Zieldimensionen (Abbildung 1) sowie auf relevanten Bezugsdokumenten der Schweizer Bundesverwaltung⁶ (Berger-Schmitt, Noll

⁴ MONET ist ein Gemeinschaftsprojekt vom Bundesamt für Statistik (BFS), Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Bundesamt für Umwelt (BAFU) und der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA)

⁵ Schweizerischer Bundesrat 2012: Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012–15

⁶ UVEK 1999: Departementsstrategie UVEK. Bern; Rat für Nachhaltige Entwicklung/Arbeitsgruppe Indikatoren/Kriterien, Stellungnahme zum Bericht «Indikatoren der Nachhaltigkeit» von BFS und BUWAL. Bern 1999 (unveröffentlicht)

2000). Betrachtet wird die Entwicklung seit 1992 – also seit dem ersten Erdgipfel für Nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro – bis zur aktuellsten Messung. In den Grafiken wird die analysierte Zeitreihe farbig hervorgehoben (→ Kapitel 2.5).

Jedes der zwölf Themen wird von einem Abschnitt begleitet, der anhand der Prinzipien den Zusammenhang des Themas mit der Nachhaltigen Entwicklung beschreibt. Begriffe, die im Glossar erklärt werden, sind kursiv markiert. Jedes Kapitel wird zudem am Ende von einer zusammenfassenden Tabelle begleitet.

Damit die Nachhaltige Entwicklung im Rahmen des vorliegenden Berichts breit analysiert werden konnte, wurden neben den in den zwölf Themen beschriebenen

Indikatoren alle anderen Indikatoren des MONET-Systems (alle Grafiken werden im Bericht abgebildet) sowie weitere Informationsquellen einbezogen. Die zusätzlichen Informationen helfen, die Entwicklungen zu beschreiben. Es sind Berichte oder Analysen zum Schweizer Kontext sowie für die Nachhaltige Entwicklung relevante Statistiken und Indikatorensysteme.

Das Monitoringsystem zur Nachhaltigen Entwicklung beruht nicht auf Kausalzusammenhängen, weshalb keine Schlussfolgerungen zu den Wechselwirkungen zwischen den Indikatoren gezogen werden können. Es wurden jedoch Verweise auf Indikatoren oder statistische Informationen angebracht, die eventuell zusätzliche Angaben oder Erklärungen liefern.

Teil I

Befindet sich die Schweiz auf dem Weg der Nachhaltigen Entwicklung? Analyse der beobachteten Tendenzen seit Rio 1992

Dieser erste Teil des Berichts zeigt die wichtigsten Entwicklungen in der Schweiz. Sie sind nach den zwölf Themen der Nachhaltigen Entwicklung gegliedert. Die statistische Analyse basiert auf einer Auswahl von Indikatoren, die von zusätzlichen Informationen begleitet werden. Die Analyse illustriert einen Teil der vielfältigen Facetten und Tendenzen der Nachhaltigen Entwicklung, die häufig widersprüchlich sind. Deswegen kann anhand dieser Analyse nicht eindeutig und abschliessend bestimmt werden, ob sich die Schweiz auf dem Weg der Nachhaltigen Entwicklung befindet.

Gerechtigkeit – Wie sind die Ressourcen verteilt?

	Angestrebte Entwicklung	Beobachtete Entwicklung	Beurteilung	Indikator dargestellt im Kapitel
Frauenanteil im Nationalrat	↗	↗	✓	1.3
Frühzeitige Schulabgänger/innen: Unterschied nach Nationalität	↘	↘	✓	1.3
Lesefähigkeit der 15-Jährigen: Unterschied nach sozioökonomischem Hintergrund	↘	↘	✓	1.3
Öffentliche Entwicklungshilfe	↗	↗	✓	1.4
Geldüberweisungen von Migrant/innen	↗	↗	✓	1.4
Direktinvestitionen in Entwicklungsländern	↗	↗	✓	1.4
Zollfreie Importe aus Entwicklungsländern	↗	↗	✓	1.4
Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern	↘	↘	✓	1.7
Anteil der Frauen an der Gesamtheit der Arbeitnehmenden in einer leitenden Funktion	↗	↗	✓	1.7
Ungleichheit der Einkommensverteilung	↘	→	≈	1.3
Öffentliche Entwicklungshilfe für die am wenigsten entwickelten Länder	↗	→	≈	1.4
Fair Trade	↗	→	≈	1.9
Internetnutzung: Unterschied nach Einkommensgruppen	↘	↗	✗	1.5
Jugenderwerbslosenquote gemäss ILO	↘	↗	✗	1.7
Energieabhängigkeit	↘	↗	✗	1.11
Ökologischer Fussabdruck	↘	↗	✗	1.12

Entkopplung – Wie effizient nutzen wir die Ressourcen?

	Angestrebte Entwicklung	Beobachtete Entwicklung	Beurteilung	Indikator dargestellt im Kapitel
Arbeitsproduktivität	↗	↗	✓	1.8
Materialintensität	↘	↘	✓	1.9
Abfall-Recyclingquote	↗	↗	✓	1.9
Konsum von Bioprodukten	↗	↗	✓	1.9
Anteil öffentlicher Verkehr am Personenverkehr	↗	↗	✓	1.10
CO ₂ -Intensität des motorisierten Individualverkehrs	↘	↘	✓	1.10
Energieintensität	↘	↘	✓	1.11
CO ₂ -Intensität	↘	↘	✓	1.11
Erneuerbare Energien	↗	↗	✓	1.11
Landschaftszerschneidung	↘	→	≈	1.12
Gütertransportintensität	↘	↗	✗	1.10
Anteil Güterverkehr auf der Schiene	↗	↘	✗	1.10
Siedlungsfläche pro Kopf	→	↗	✗	1.12

Kapitalerhaltung – Was hinterlassen wir unseren Kindern?

	Angestrebte Entwicklung	Beobachtete Entwicklung	Beurteilung	Indikator dargestellt im Kapitel
Lesefähigkeit der 15-Jährigen	↗	↗	✓	1.5
Humanressourcen für Wissenschaft und Technologie	↗	↗	✓	1.6
Patentanmeldungen	↗	↗	✓	1.6
Ausgaben für Forschung und Entwicklung	↗	↗	✓	1.6
Anteil Investitionen am Bruttoinlandprodukt	↗	↗	✓	1.8
Endenergieverbrauch pro Person	↘	↘	✓	1.11
Phosphorgehalt im Seewasser	↘	↘	✓	1.12
Feinstaub-Konzentration	↘	↘	✓	1.12
Ozon-Konzentration	↘	↘	✓	1.12
Ökologische Qualität des Waldes	↗	↗	✓	1.12
Brutvogelbestand	↗	↗	✓	1.12
Teilnahme an Weiterbildungskursen	↗	→	≈	1.5
Schuldenquote der öffentlichen Haushalte	↘	→	≈	1.8
Endenergieverbrauch im Verkehr	↘	→	≈	1.10
Treibhausgasemissionen	↘	→	≈	1.11
CO ₂ -Emissionen	↘	→	≈	1.11
Freiwilligenarbeit	↗	↘	✗	1.3
Frühzeitige Schulabgänger/innen	↘	↗	✗	1.5
Siedlungsabfälle	↘	↗	✗	1.9
Totaler Materialaufwand	↘	↗	✗	1.9
Materialaufwand im Ausland für Importe	↘	↗	✗	1.9
An- und Abflüge	↘	↗	✗	1.10
Siedlungsfläche	↗	↗	✗	1.12

1.1 Lebensbedingungen

Die Lebensbedingungen sind in der Schweiz insgesamt und im Vergleich zum Ausland auf einem hohen Niveau. Die Höhe des verfügbaren Einkommens hat sich in den letzten Jahren jedoch nicht verändert und 15% der Bevölkerung sind *armutsgefährdet*. Auch die hohe Lebenszufriedenheit ist konstant geblieben. Die Verurteilungen wegen schwerer Gewaltdelikte nehmen zu.

Einer der Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung besagt, dass jedes Mitglied der Gesellschaft das Recht auf ein menschenwürdiges Leben hat. Dazu gehören die Grundbedürfnisse, wie Sicherheit, Wohnen und Essen. Darüber hinaus soll über einen angemessenen Spielraum verfügt werden können um materielle und immaterielle Bedürfnisse (wie Zufriedenheit und Glück) zu decken.

Das verfügbare Äquivalenzeinkommen hat sich nicht signifikant verändert

Die Deckung der materiellen Grundbedürfnisse ist wichtig für eine Nachhaltige Entwicklung. Dazu braucht es genügend Einkommen. Das mittlere monatliche *verfügbare Einkommen* pro Person, zu Preisen von 2008 (*Äquivalenzeinkommen*) bleibt auf dem gleichen Niveau und betrug 2008 4152 Fr. (G 1.1). Wichtig für eine Nachhaltige Entwicklung ist auch die Verteilung der Einkommen (→ Kapitel Sozialer Zusammenhalt): 2009 waren fast 15% der in der Schweiz lebenden Bevölkerung armutsgefährdet (BFS 2010a).

Die Lebenszufriedenheit bleibt hoch

Die Deckung von immateriellen Grundbedürfnissen wie Zufriedenheit und Glück ist ein zentrales Anliegen einer Nachhaltigen Entwicklung. Insgesamt zeigt die Bevölkerung der Schweiz ein hohes Mass an Lebenszufriedenheit. 2010 waren 75% der Bevölkerung ab 16 Jahren mit ihrem Leben im Allgemeinen sehr zufrieden (G 1.2). Betrachtet man die Ergebnisse nach Nationalität, haben 78% der Schweizerinnen und Schweizer einen hohen Zufriedenheitsgrad im Gegensatz zu 66% der ausländischen Wohnbevölkerung. Einen hohen Zufriedenheits-

grad haben 82% der 16–17-Jährigen und 81% der Personen ab 65 Jahren. In Bezug auf den Bildungsstand sind 72% der Erwachsenen mit einem obligatorischen Schulabschluss sehr zufrieden und 78% der Erwachsenen mit einem tertiären Abschluss. Betrachtet man die Lebenszufriedenheit nach Einkommensgruppen, ergibt sich folgendes Bild: 66% der Personen mit einem Einkommen unter 32'134 Fr. sind sehr zufrieden, im Gegensatz zu 82% der Personen mit einem Einkommen über 70'906 Fr. In den Einkommenskategorien dazwischen bezeichnen sich mehr Personen als sehr zufrieden, je höher das Einkommen ist. Wenig sehr Zufriedene gibt es unter den Erwerbslosen (gemäss ILO) mit 41%⁷.

Verurteilungen wegen schwerer Gewaltdelikte nehmen zu

Die physische Sicherheit des Menschen zählt zu den Grundbedürfnissen. Im untersuchten Zeitraum⁸ haben die *Verurteilungen* wegen vollendeter schwerer Gewaltstraftaten (nach Urteilsjahr) um 51% zugenommen (G 1.3). Von den 227 Verurteilungen wegen vollendeter schwerer Gewaltstraftaten im Jahr 2009 erfolgten 39,6% wegen Vergewaltigung, 28,2% wegen schwerer Körperverletzung, 21,6% wegen Tötungsdelikte und 10,6% wegen schweren Raubes und Geiselnahme⁹. Die Zunahme der Anzahl der Verurteilungen kann die Entwicklung der Gewaltdelikte widerspiegeln. Sie kann jedoch auch mit rechtlichen Änderungen (beispielsweise gilt häusliche Gewalt seit 2004 als Offizialdelikt) und sich veränderndem Anzeigeverhalten der Opfer erklärt werden. Die zunehmende Sensibilisierung in diesem Bereich kann zu einer Steigerung der Anzeigebereitschaft geführt haben.

⁷ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 20 - Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung >> Lebensstandard, soziale Situation und Armut

⁸ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

⁹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 19 - Kriminalität, Strafrecht

Die Lebensbedingungen sind im Vergleich zum Ausland auf hohem Niveau

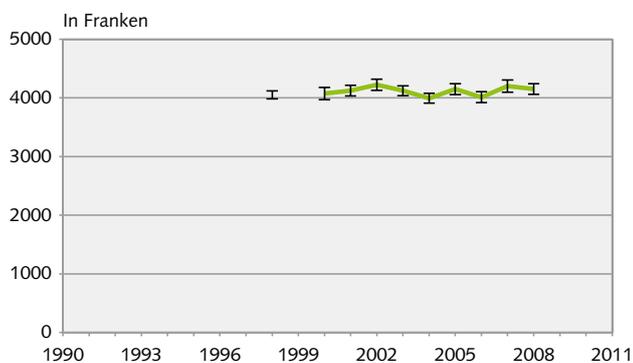
Im internationalen Vergleich sind die Werte der Lebensbedingungen der schweizerischen Bevölkerung gemessen am Einkommen und der Lebenszufriedenheit hoch. Beim verfügbaren Einkommen rangiert die Schweiz verglichen mit anderen OECD-Ländern im oberen Bereich. Der Anteil der Personen in der Schweiz, die armutsgefährdet sind (Armutgefährdungsquote), lag 2010 leicht unter dem EU-27-Durchschnitt¹⁰. 2010 waren in der EU-27 8,1% der Bevölkerung von erheblicher materieller Entbehrung betroffen, in der Schweiz waren es

1,7% (EU-15: 5,2%)¹¹. Beim Vergleich der Lebenszufriedenheit befand sich die Schweiz 2006 an fünfter Stelle der OECD-Länder (hinter Dänemark, Finnland, den Niederlanden und Norwegen). Bei der Mehrheit der anderen OECD-Länder hat die Lebenszufriedenheit zwischen 2000 und 2006 jedoch stärker zugenommen als in der Schweiz (OECD 2009). Hinsichtlich der physischen Sicherheit sind nur beschränkt Vergleiche mit dem Ausland möglich, da die Gesetzgebung und Rechtsprechung, die den Statistiken zugrunde liegen, international nicht vergleichbar sind.

Verfügbares Äquivalenzeinkommen

Verfügbares Äquivalenzeinkommen zu Preisen 2008 (Mittelwerte)

G 1.1



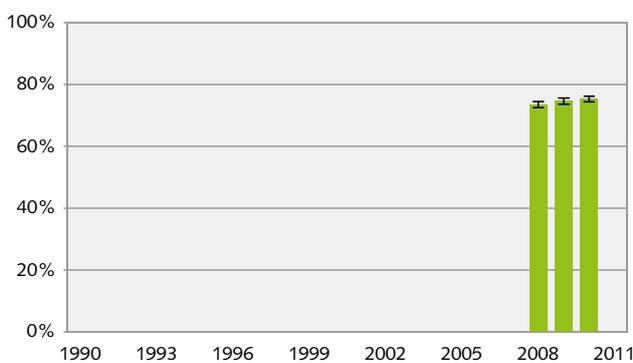
Quelle: Bundesamt für Statistik, Haushaltsbudgeterhebung

© BFS

Lebenszufriedenheit

Anteil der Bevölkerung ab 16 Jahren mit hoher Zufriedenheit

G 1.2



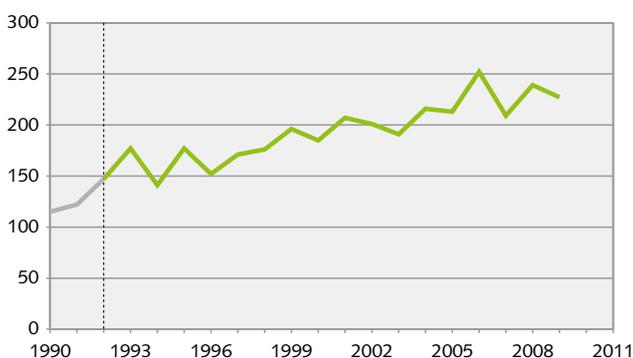
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Gewaltdelikte

Verurteilungen wegen vollendeter schwerer Gewaltstraftaten (Tötungsdelikte, schwere Körperverletzung, Vergewaltigung, Raub und Geiselnahme)

G 1.3



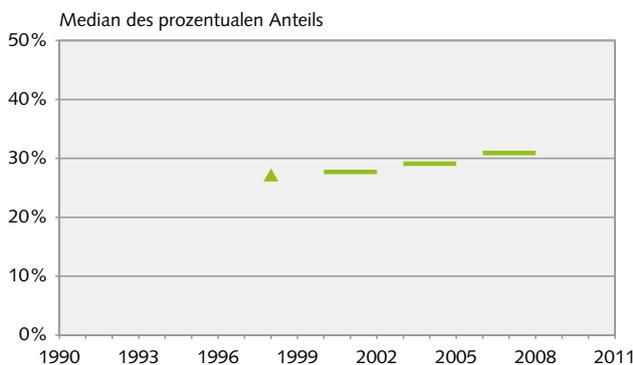
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Wohnkosten

Anteil der Wohnkosten (inkl. Nebenkosten) am verfügbaren Einkommen der Haushalte mit dem niedrigsten Einkommen (unterstes Einkommensfünftel)

G 1.4



Quelle: Bundesamt für Statistik

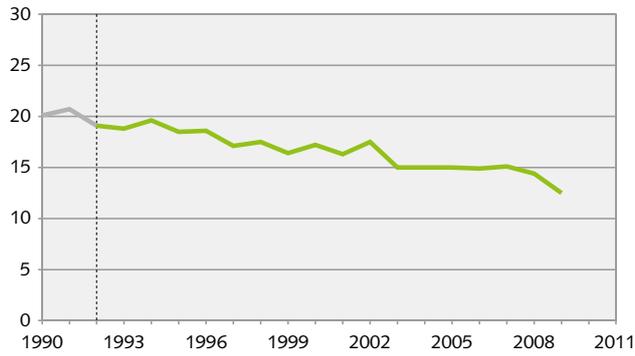
© BFS

¹⁰ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdsc230

¹¹ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdsc270

Suizidrate

Todesfälle durch Suizid pro 100'000 Einwohner/innen

G 1.5

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

T1.1 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 1.1	↗	2a/2c SNE Nr. 4	2000–2002 2006–2008	-0,5%	→	≈	
G 1.2	↗	3a	2008 2010	+2,6%	→	≈	
G 1.3	↘	2a/2b SNE Nr. 5	1991–1993 2007–2009	+51,3%	↗	✘	
G 1.4	↘	2c/4b	1998 2006/2008	+13,6%	↗	✘	
G 1.5	↘	2b/3b	1991–1993 2007–2009	-28,3%	↘	✓	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.2 Gesundheit

Die Lebenserwartung in guter Gesundheit nimmt stetig zu. Sie ist in der Schweiz höher als im europäischen Ausland. Gesundheitliche Risiken wie das Übergewicht nehmen jedoch zu. Sozioökonomische Faktoren, beispielsweise Bildung und Einkommen, beeinflussen den Gesundheitszustand.

Der Gesundheitszustand beeinflusst in hohem Masse die Lebensqualität der Menschen und ist ein wichtiger Faktor für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. In einer Nachhaltigen Entwicklung geniessen der Schutz und die Förderung der Gesundheit aller sozialen Gruppen deshalb hohe Priorität. Massgebend sind dabei sowohl die physische als auch die psychische Gesundheit.

Die Lebenserwartung in guter Gesundheit nimmt zu

Eine gute physische Gesundheit ist wichtig für eine Nachhaltige Entwicklung. Die *Lebenserwartung* in guter Gesundheit gibt Auskunft über den allgemeinen Gesundheitszustand der Bevölkerung und über die Lebensjahre mit potentiell hoher Qualität des Daseins als Zeichen der *Lebensqualität*. In der Schweiz ist sie seit dem Jahr 1992 angestiegen (G 2.1). Bei den Männern ist sie etwas tiefer, hat sich aber derjenigen der Frauen angenähert, so dass neugeborene Knaben im Jahr 2007 eine fast gleich lange Zeit in guter Gesundheit erwarten können wie neugeborene Mädchen. Die Lebenserwartung in guter Gesundheit steigt stärker als die Lebenserwartung insgesamt¹². Die steigende Lebenserwartung hängt einerseits mit Verbesserungen der sozialen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Lage, insbesondere der Rentner und Rentnerinnen, zusammen. Andererseits kann sie auch auf die Fortschritte in der Medizin, vor allem in der Behandlung und Rehabilitation von (chronischen) Krankheiten zurückgeführt werden.

Die Schweizer Bevölkerung kann ein immer längeres Leben in guter Gesundheit erwarten, sie muss jedoch auch die Kosten dafür tragen. So sind die Gesundheitsausgaben im Verhältnis zum *Bruttoinlandprodukt* (BIP) seit dem Jahr 1992 angestiegen (G 2.2).

Immer mehr Menschen sind übergewichtig

Die Gesundheitsförderung ist ein zentrales Anliegen einer Nachhaltigen Entwicklung. Trotz einer längeren Lebenserwartung in guter Gesundheit gibt es auch Faktoren, wie Ernährungs- und Lebensgewohnheiten, welche die Gesundheit negativ beeinflussen können: Übergewicht wird als Anzeichen mangelnder körperlicher Aktivität oder einer nicht ausgewogenen Ernährung betrachtet, was durch gesellschaftliche Veränderungen und neue Arbeitsbedingungen begünstigt wird. Übergewicht verursacht chronische Krankheiten und verstärkt beispielsweise das Risiko für Stoffwechselerkrankungen (z.B. *Diabetes Typ 2*) oder Herz-Kreislaufstörungen.

Der Anteil der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren mit Übergewicht (*Body Mass Index (BMI)* von 25 oder mehr) hat seit 1992 um 23% zugenommen, wobei der Anstieg in den letzten 10 Jahren schwächer ausgefallen ist als in den Jahren zuvor (G 2.3). Dies hängt zum Teil damit zusammen, dass sich die Menschen in der Schweiz seit 1997 im Durchschnitt wieder etwas mehr bewegen (G 2.4). Ältere Menschen sind häufiger übergewichtig als Junge, und mehr Männer sind übergewichtig als Frauen: 2007 waren fast die Hälfte der Männer und knapp ein Drittel der Frauen übergewichtig (BFS 2010b). Auch sozioökonomische Faktoren spielen eine wichtige Rolle. So sind Personen mit obligatorischem Schulabschluss eher übergewichtig als Personen mit einer tertiären Ausbildung¹³.

¹² www.bfs.admin.ch >> Themen >> 1 - Bevölkerung >> Bevölkerungsbewegung

¹³ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 14 - Gesundheit >> Gesundheit der Bevölkerung >> Einflussfaktoren

Die Schweizer Bevölkerung lebt länger in guter Gesundheit als die europäische

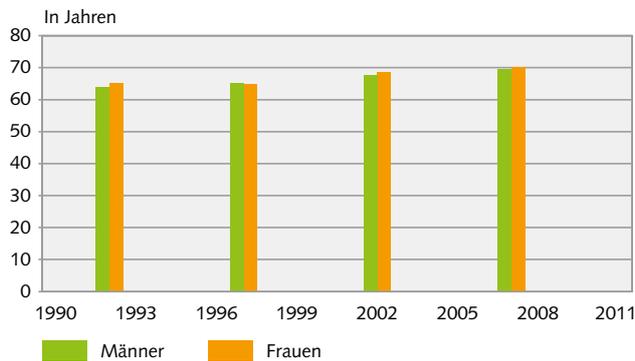
Im Vergleich zum europäischen Ausland (EU-27) war die Lebenserwartung der Schweizer Frauen und Männer in guter Gesundheit im Jahr 2008 höher als im europäischen Durchschnitt. Im europäischen Ausland wie in der Schweiz nimmt die Lebenserwartung in guter Gesundheit zu. In der Schweiz sind weniger Menschen über-

gewichtig als im europäischen Durchschnitt (47%)¹⁴. Die Gesundheitsausgaben sind in der Schweiz vergleichsweise hoch: Die Schweiz befand sich 2009 mit 11,4% des BIP zusammen mit Kanada auf dem 6. Platz der OECD-Länder. Bei den Gesundheitsausgaben pro Person hatte die Schweiz 2009 hinter den Vereinigten Staaten und Norwegen die dritthöchsten Ausgaben¹⁵.

Lebenserwartung in guter Gesundheit

Lebenserwartung bei Geburt

G 2.1



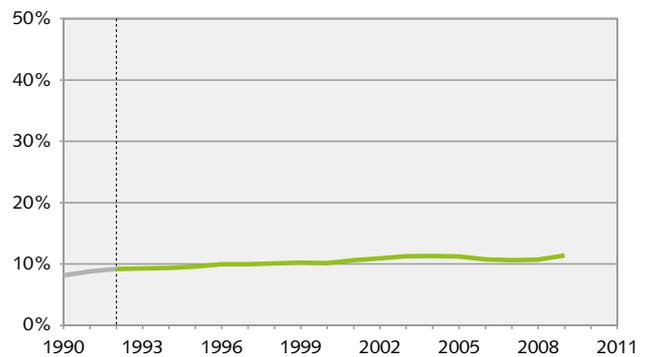
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Kosten des Gesundheitswesens

Anteil am Bruttoinlandprodukt

G 2.2



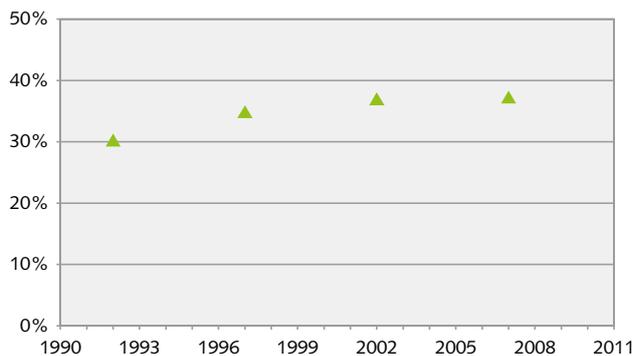
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Übergewicht

Anteil der Bevölkerung ab 15 Jahren mit Übergewicht (BMI 25 oder mehr)

G 2.3



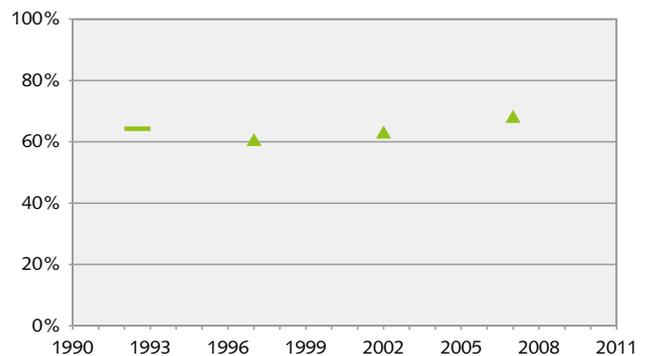
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Gesundheitsrelevantes Verhalten: Körperliche Aktivität

Anteil Personen, die sich in ihrer Freizeit mindestens einmal pro Woche so körperlich betätigen, dass sie ins Schwitzen kommen

G 2.4



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

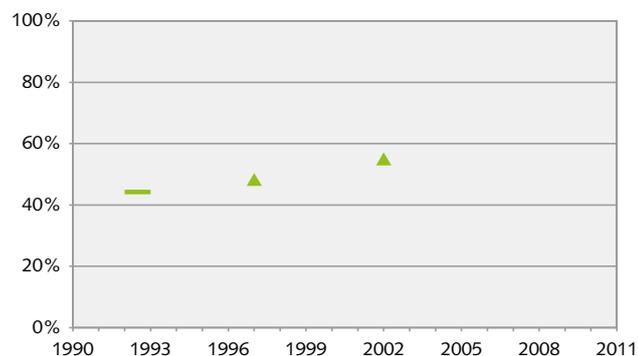
¹⁴ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: hlth_ls_bmia

¹⁵ OECD.StatExtracts: <http://stats.oecd.org> >> Health >> Health Expenditure and Financing

Psychisches Wohlbefinden

Anteil Personen mit guter psychischer Ausgeglichenheit an der Wohnbevölkerung ab 15 Jahren

G 2.5



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

T1.2 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 2.1	↗	2b SNE Nr. 7	1992 2007	F: +7,7% M: +8,6%	↗	✓	Synthese der beobachteten Entwicklungen der Frauen (F) und Männer (M) ^c
G 2.2	→	SNE Nr. 7	1991–1993 2007–2009	+20,1%	↗	✗	
G 2.3	↘	2b SNE Nr. 7	1992 2007	+23,1%	↗	✗	
G 2.4	↗	2b SNE Nr. 7	1992/1993 2007	+6,2%	↗	✓	
G 2.5	↗	2b/3a SNE Nr. 7	1992/1993 2002	+24,4%	↗	✓	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

^c Die Veränderung in Prozent von jeder Variable wird in einen Einzelwert zusammengefasst (-1 für eine negative Entwicklung, 0 für keine wesentliche Veränderung, +1 für eine positive Entwicklung). Die Einzelwerte werden anschliessend addiert und das Resultat ergibt die gesamte Entwicklungsrichtung des Indikators.

1.3 Sozialer Zusammenhalt

Die Einkommensverteilung unterliegt kaum Veränderungen. Bei der Gleichstellung der Geschlechter nimmt die Ungleichheit ab. Frauen bringen sich heute stärker in die Politik ein, sind aber auf fast allen politischen Ebenen noch nicht gleichermaßen vertreten wie die Männer. Im Bereich der Bildung sind Unterschiede bei den Chancen und der sozialen Integration aller Bevölkerungsgruppen vorhanden.

Solidarisches Handeln ist eine Grundbedingung für eine funktionierende Gesellschaft. Eine Nachhaltige Entwicklung legt daher besonderes Augenmerk auf die Förderung des sozialen Zusammenhalts und der Partizipation aller sozialen Gruppen und Regionen am wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Leben. Der Grundsatz der Rechts- und Chancengleichheit ist dabei massgebend.

Die Ungleichheit der Einkommensverteilung bleibt bestehen

Eine gerechte Verteilung der Ressourcen¹⁶, wie das Einkommen, ist ein zentrales Anliegen einer Nachhaltigen Entwicklung. Seit 2000 ist die Verteilung des verfügbaren Äquivalenzeinkommens, gemessen am Verhältnis zwischen dem Mittelwert der Äquivalenzeinkommen der reichsten 20% der Bevölkerung und dem Mittelwert der Äquivalenzeinkommen der ärmsten 20% der Bevölkerung auf dem gleichen Niveau geblieben¹⁷. 2008 verdienen die reichsten 20% 4,3 Mal so viel wie die ärmsten 20% (G 3.1). Dieses Verhältnis zeigt keine Ungleichheiten auf, die in den drei mittleren Fünftel der Bevölkerung oder innerhalb der reichsten oder ärmsten 20% vorkommen können.

Der Frauenanteil im Nationalrat nimmt zu

Die Gleichstellung der Geschlechter ist als Ausdruck von Chancen- und Rechtsgleichheit ein zentrales Anliegen der Nachhaltigen Entwicklung. Der Frauenanteil an Parlamentssitzen ist ein Anzeichen für die Bereitschaft der Gesellschaft diese Gleichstellung zu realisieren. Auf Bundesebene selber zu wählen oder gewählt zu werden ist für Frauen in der Schweiz seit 1971 möglich. Seit

1991 ist der Anteil der Frauen im *Nationalrat* von knapp 18% kontinuierlich auf fast 30% im Jahr 2007 gestiegen und ist bei den letzten Wahlen im Jahr 2011 auf diesem Niveau geblieben (G 3.2). Der grösste Zuwachs erfolgte bei den Nationalratswahlen 1995 und 2007. Die Zunahme der Frauen im Nationalrat ist Ausdruck einer insgesamt stärkeren Beteiligung von Frauen am politischen Geschehen. Der Anteil der Frauen auf den Wahllisten liegt seit 1995 bei rund einem Drittel (Seitz 2008). Die statistische Wahrscheinlichkeit, gewählt zu werden, ist für Männer nach wie vor grösser als für Frauen.

Im Bildungsbereich sind weiterhin Ungleichheiten zu beobachten

Die Chancengleichheit aller sozialen Gruppen ist wichtig für ein nachhaltiges Bildungssystem. Kinder und Jugendliche mit weniger guten Lernvoraussetzungen sollen die gleichen Chancen für die Ausbildung haben wie alle anderen. Der sozioökonomische Status oder die Herkunft einer Person können jedoch ihre Chancen prägen. Die Unterschiede zwischen der Lesekompetenz von Jugendlichen, aufgegliedert nach dem sozioökonomischen Status des Elternhauses (G 3.3), haben sich seit der ersten PISA-Studie (Program for International Student Assessment) im Jahr 2000 leicht vermindert. Differenzen bleiben jedoch bestehen: So erreichten 2009 93% der 15-Jährigen aus einem Elternhaus der höchsten sozioökonomischen Kategorie gute Lesekompetenzen im Vergleich zu 71% der 15-Jährigen aus einem Elternhaus der niedrigsten sozioökonomischen Kategorie.

Der Anteil der 18- bis 24-Jährigen, die über keinen nachobligatorischen Schulabschluss verfügen, bewegt sich seit 1996 zwischen 6% und 10%. Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften und der

¹⁶ Siehe Fussnote 3 auf S. 6

¹⁷ Unter Berücksichtigung eines Vertrauensintervalls von 95%

Bund haben sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der 25-Jährigen, die nur einen obligatorischen Bildungsabschluss erworben haben, bis 2020 auf unter 5% zu senken (G 5.6 Kapitel 1.5). Grosse Unterschiede bestehen zwischen schweizerischen und ausländischen Jugendlichen (G 3.4). Seit 2003 ist der Anteil ausländischer frühzeitiger Schulabgängerinnen und -abgänger zwar gesunken. 2010 gingen jedoch vier Mal mehr ausländische als schweizerische Jugendliche keiner nachobligatorischen Ausbildung nach. Ein frühzeitiger Schulabgang kann das Risiko für prekäre Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit erhöhen und damit die künftige Bedürfnisdeckung sowie die Kapitalerhaltung gefährden.

Im internationalen Vergleich befindet sich die Schweiz bezüglich sozialem Zusammenhalt im Mittelfeld

In der Schweiz ist die Ungleichheit der Einkommensverteilung kleiner als im EU- oder OECD-Durchschnitt. In der EU-27 verfügten 2010 die reichsten 20% der Bevölkerung über ein fünf Mal so hohes verfügbares Einkommen wie die ärmsten 20%¹⁸, während dieser Wert in der Schweiz bei 4,5¹⁹ lag. Im Vergleich zu OECD-Ländern

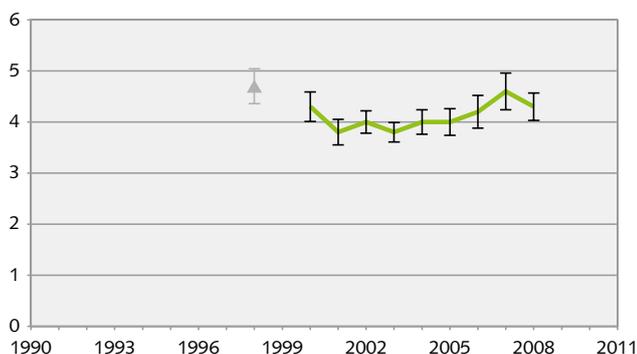
liegt die Schweiz im Mittelfeld²⁰. Hinsichtlich der Gleichstellung der Geschlechter zeigt sich, dass der Frauenanteil im schweizerischen Nationalrat mit rund 30% unter dem Schnitt der Nationalparlamente der EU-27 (35%) liegt. In nordeuropäischen Nationalparlamenten beträgt der Frauenanteil um 40%. Geringere Anteile als die Schweiz weisen beispielsweise Italien (21%), Frankreich (19%) und Irland (15%) auf²¹.

Sowohl in der OECD als auch in der Schweiz haben sich die Lesekompetenzen seit PISA 2000 nur leicht verändert. Der Vergleich insbesondere mit skandinavischen und bestimmten ostasiatischen Ländern zeigt, dass die Schweiz bezüglich Chancengleichheit in der Schule nicht an der Spitze ist. Tendenziell schneidet die Schweiz jedoch besser ab als der Durchschnitt der OECD-Staaten (Konsortium PISA.ch 2010). Der Anteil frühzeitiger Schulabgängerinnen und Schulabgänger liegt in der Schweiz bei 8% und ist im europäischen Vergleich als eher tief einzuschätzen: Für die EU-27 lag er 2010 bei rund 14% nimmt aber im Gegensatz zur Schweiz konstant ab²².

Ungleichheit der Einkommensverteilung

Verhältnis des Mittelwerts der verfügbaren Äquivalenzeinkommen der reichsten 20% zum entsprechenden Mittelwert der ärmsten 20% der Bevölkerung

G 3.1



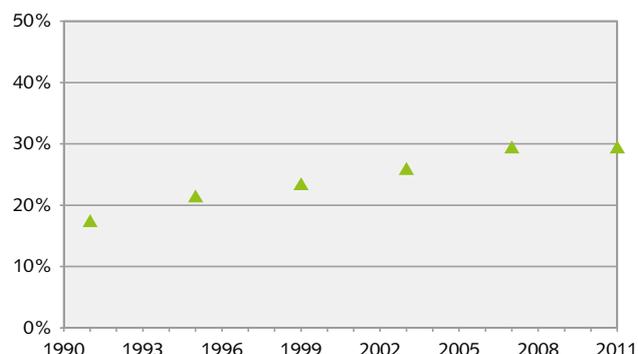
Quelle: Bundesamt für Statistik, Haushaltsbudgeterhebung

© BFS

Frauenanteil im Nationalrat

Anteil der Frauen an allen Gewählten

G 3.2



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

¹⁸ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tess180

¹⁹ Für den internationalen Vergleich werden die Daten aus der Erhebung SILC benutzt, während die Daten für die Zeitreihe des Indikators «Ungleichheit der Einkommensverteilung» (G 3.1) aus der Haushaltsbudgeterhebung (HABE) stammen

²⁰ OECD.StatExtracts: <http://stats.oecd.org/Index.aspx> >> Social and Welfare Statistics >> Social Protection

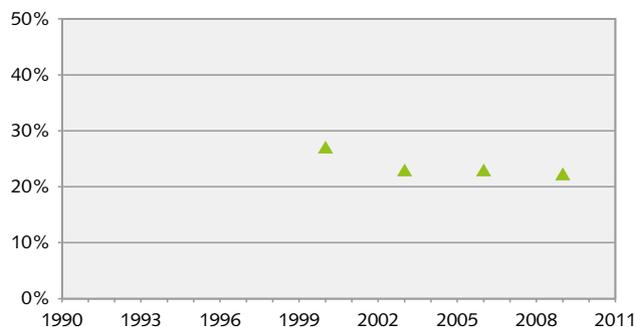
²¹ Inter-Parliamentary Union (IPU): <http://www.ipu.org/wmn-f/classif.htm> (Stand 30.11.2011)

²² <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsisc060

Lesefähigkeit der 15-Jährigen nach sozioökonomischem Hintergrund

Unterschied zwischen den 15-Jährigen mit einem hohen und einem tiefen sozioökonomischen Status, die im Lesen mindestens das Kompetenzniveau 2 von 6¹ erreichen

G 3.3



¹ 2009: Änderung der Kompetenzprofile

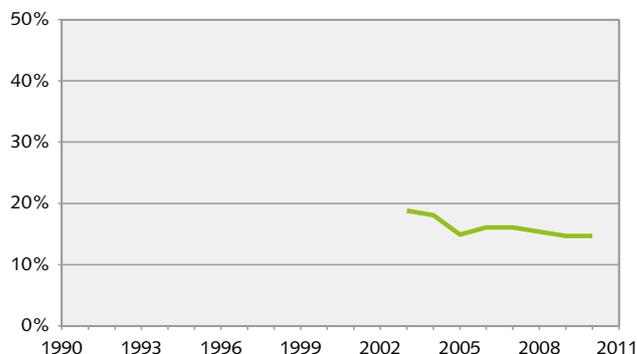
Quellen: Konsortium PISA.ch, Bundesamt für Statistik

© BFS

Frühzeitige Schulabgänger/innen nach Nationalität

Unterschied zwischen den ausländischen und den schweizerischen 18- bis 24-Jährigen ohne post-obligatorische Ausbildung, die nicht mehr eingeschult sind

G 3.4



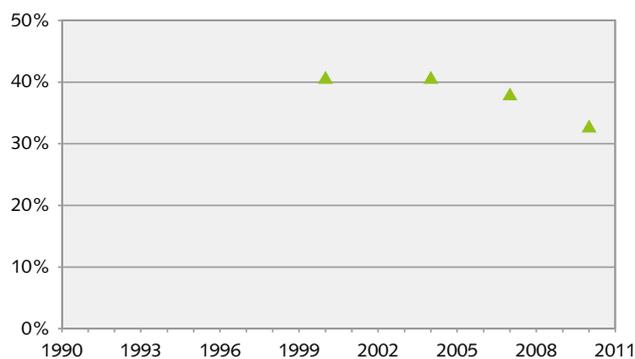
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Freiwilligenarbeit

Anteil Personen, die Freiwilligenarbeit leisten, an der ständigen Wohnbevölkerung ab 15 Jahren

G 3.5



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

T 1.3 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 3.1	↘	4b SNE Nr. 6	2000–2002 2006–2008	+7,9%	→	≈	Unveränderte Beurteilung, da beobachtete Entwicklung innerhalb der Vertrauensintervalle
G 3.2	↗	4a/4b/4c/5b	1991 2011	+68,6%	↗	✓	
G 3.3	↘	4b/4c	2000 2009	-17,8%	↘	✓	
G 3.4	↘	4a/4b/4c/ 7a/7c SNE Nr. 6	2003–2005 2008–2010	-13,5%	↘	✓	
G 3.5	↗	5b	2000 2010	-19,4%	↘	✗	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von ±3% übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.4 Internationale Zusammenarbeit

Die öffentliche *Entwicklungshilfe* sowie Geldüberweisungen von in der Schweiz lebenden Migrantinnen und Migranten in ihre Herkunftsländer nehmen zu. Die *ausländischen Direktinvestitionen* von Schweizer Firmen in Entwicklungsländern nehmen ebenfalls zu. Der relative Anteil der Entwicklungshilfe, der in die ärmsten Länder fliesst, blieb in den letzten zwanzig Jahren auf dem gleichen Niveau.

Die weltweite Armutsbekämpfung und eine global gerecht verteilte Nutzung der Ressourcen sind zentrale Anliegen der Nachhaltigen Entwicklung. Alle Mitglieder der Weltgemeinschaft sollen sich bei der Lösung globaler Probleme beteiligen. Der Welthandel soll sozial gerecht und umweltverträglich sein sowie bei der Bevölkerung anderer Länder keine Verschlechterung der Bedürfnisdeckung bewirken. Das friedliche Zusammenleben der Völker und Nationen sowie die Achtung der Menschenrechte sollen gefördert werden.

Die öffentliche Entwicklungshilfe nimmt zu

Die Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern und vor allem in den ärmeren Ländern ist ein Eckpfeiler einer Nachhaltigen Entwicklung. Die Höhe der öffentlichen Entwicklungshilfe zeigt, wie viel Mittel die Schweiz für dieses Anliegen bereit ist auszugeben. Der Anteil der öffentlichen Entwicklungshilfe am *Bruttonationaleinkommen* (BNE) blieb in den 1990er-Jahren eher stabil. 1992 wurden die Beiträge im Rahmen des 700-jährigen Jubiläums der Eidgenossenschaft einmalig auf 0,45% des BNE erhöht. Ab 2003 ist eine steigende Tendenz festzustellen mit einem Höchstwert von 0,45% im Jahr 2009. 2010 sank die öffentliche Entwicklungshilfe auf 0,41% (G 4.1). Im Frühjahr 2011 hat die Schweiz eine erstmalige Erhöhung der Entwicklungsgelder auf 0,50% des BNE für die Jahre 2011–2012 beschlossen. Die zusätzlich verfügbaren Gelder werden insbesondere zum Schutz des Klimas und im Bereich Wasser in Entwicklungsländern eingesetzt²³.

Zwischen 1992 und 2010 blieb der Anteil der öffentlichen Entwicklungshilfe am BNE für die am wenigsten entwickelten Länder (LDC – *Least developed Countries*) auf dem gleichen Niveau (G 4.2). Der relativ hohe Wert im Jahr 2009 ist teilweise mit einer Erhöhung der bilateralen Hilfe für die LDC verbunden. Diese Erhöhung steht auch im Zusammenhang mit den Entschuldungsmassnahmen des Togos (DEZA/SECO 2010). 2010 betrug der Anteil der öffentlichen Entwicklungshilfe für die am wenigsten entwickelten Länder 0,10% (DEZA/SECO 2011).

Eine regelmässig durchgeführte Umfrage über die Einstellung zur Entwicklungshilfe der Bevölkerung zeigt, dass der Anteil Personen, welche eine Erhöhung der öffentlichen Entwicklungshilfe möchten, seit 1999 zunimmt (G 4.3).

Die Höhe der öffentlichen Entwicklungshilfe erlaubt keine Aussage zur Wirksamkeit der Entwicklungshilfe und sagt nichts aus über das Engagement der Nichtregierungsorganisationen und der Privatwirtschaft.

Der Anteil in Kraft getretener multilateraler Abkommen schwankt

Die multilateralen *Abkommen* sind ein zentrales Instrument zur Lösung globaler Probleme und können so zur Nachhaltigen Entwicklung beitragen. Sie werden auf internationaler Ebene beschlossen und danach durch die einzelnen Staaten ratifiziert und umgesetzt. Der Anteil in Kraft getretener multilateraler Rechtstexte weist darauf hin, inwiefern die Schweiz ihre Verantwortung zur Umsetzung internationaler Abkommen wahrnimmt. Seit 1992 schwankt der Anteil der auf internationaler Ebene verabschiedeten multilateralen Abkommen, die in der Schweiz in Kraft treten. Bis Ende der 1990er-Jahre nahm der Anteil zu (84% im Jahr 1999) und hat dann ab 2005 wieder auf 71% im Jahr 2009 abgenommen (G 4.4). Die wichtigsten Abkommen zum Schutz der Menschenrechte

²³ www.deza.admin.ch >> Die DEZA >> Zahlen und Fakten >> Öffentliche Entwicklungshilfe (APD) >> Erhöhung Entwicklungshilfe

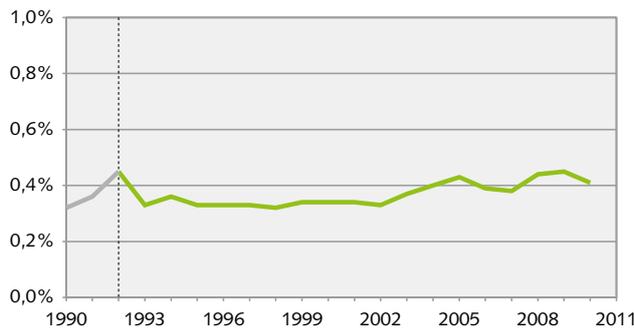
hat die Schweiz in den letzten Jahrzehnten ratifiziert. Sie engagiert sich unter anderem für die Stärkung des UNO-Umweltprogramms UNEP und des Globalen Umweltfonds als zentrale Pfeiler des internationalen Umweltregimes. 2010 sind 5,6% der multilateralen öffentlichen Entwicklungshilfe direkt an verschiedene internationale

Umweltorganisationen gegangen²⁴. Weitere 3,4% bekamen Organisationen mit starkem Umweltbezug²⁵. Der grösste Teil (rund 60%) floss in internationale Finanzierungsinstitutionen und kann thematisch nicht zugeordnet werden (DEZA/SECO 2011).

Öffentliche Entwicklungshilfe

Im Verhältnis zum Bruttonationaleinkommen (früher Bruttosozialprodukt)

G 4.1



2008 und 2009: provisorisch; 2010: Schätzung

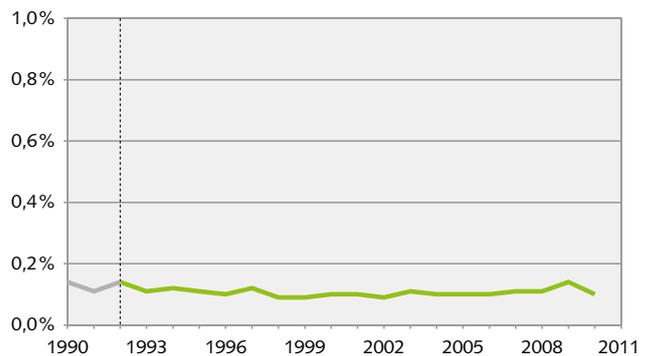
Quellen: Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit, Staatssekretariat für Wirtschaft

© BFS

Öffentliche Entwicklungshilfe für die am wenigsten entwickelten Länder

Öffentliche Entwicklungshilfe, welche in die am wenigsten entwickelten Länder fliesst, im Verhältnis zum Bruttonationaleinkommen

G 4.2



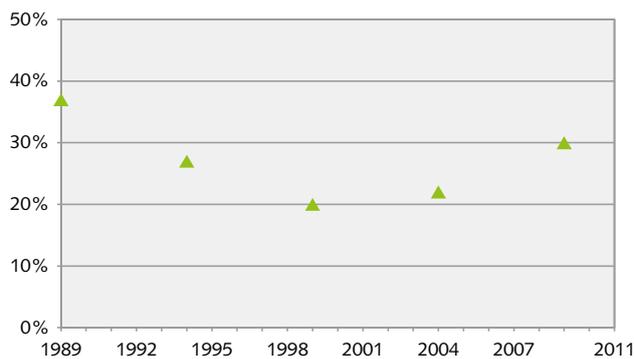
Quelle: Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit

© BFS

Einstellung zur Entwicklungshilfe

Anteil stimmberechtigte Personen, welche die öffentliche Entwicklungshilfe erhöhen möchten

G 4.3



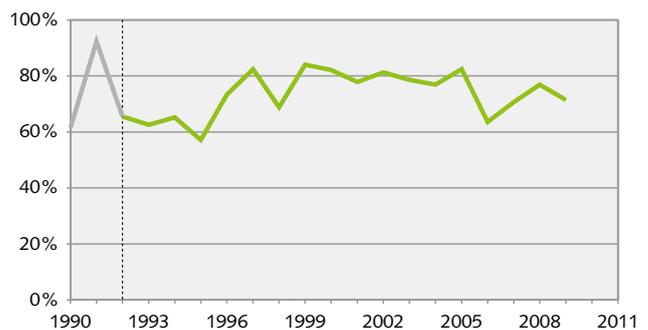
Quelle: gfs.bern

© BFS

Multilaterale Abkommen

Anteil in der Schweiz in Kraft getretene multilaterale Rechtstexte (im Abschlussjahr oder in einem Folgejahr) am Total der in einem Jahr abgeschlossenen Rechtstexte

G 4.4



Stand: 14.09.2011

Quelle: Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten

© BFS

²⁴ Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und Globaler Umweltfonds (GEF)

²⁵ Internationaler Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung (IFAD) und Konsultativgruppe für internationale landwirtschaftliche Forschung (CGIAR)

Direktinvestitionen in Entwicklungsländern nehmen zu

Die Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern kann auch durch Direktinvestitionen von ausländischen, beispielsweise schweizerischen, Unternehmen erfolgen. Durch Direktinvestitionen werden nicht nur neue Märkte integriert, sie können auch in den Zielländern zur Schaffung von Arbeitsplätzen und zum Transfer von Technologie und Management-Knowhow beitragen. Rund 50% der gesamten ausländischen Direktinvestitionen von schweizerischen Unternehmen flossen 2010 in Entwicklungsländer. Seit 1993 sind diese auf mehr als das 15-fache gestiegen (G 4.5). 2010 investierten die Unternehmen über 18 Milliarden Franken in Entwicklungsländern mit mittlerem Einkommen, aber sieben Mal weniger in Entwicklungsländern mit niedrigem Einkommen (262 Millionen Franken).

Insgesamt waren die Direktinvestitionen in Entwicklungsländern 2010 mehr als acht Mal so hoch wie die öffentliche Entwicklungshilfe (2400 Millionen Franken) (DEZA/SECO 2011). Die Höhe der Direktinvestitionen lässt keine Aussagen über die sozialen und ökologischen Auswirkungen einer Marktöffnung im In- und Ausland zu. Ausländische Direktinvestitionen können beispielsweise für das Inland einen hohen Gewinnabfluss zur Folge haben. Oder in den Ländern, in denen investiert wird, kann eine Abhängigkeit von den ausländischen Geldflüssen entstehen. Ein umfassender multilateraler Rechtsrahmen für die Direktinvestitionen, vor allem bezüglich Arbeitsbedingungen sowie Menschenrechts- und Umweltstandards im Ausland, konnte bisher nicht verankert werden.

Geldüberweisungen von Migrantinnen und Migranten nehmen zu

Ein Leben frei von Armut in und ausserhalb der Schweiz ist wichtig für eine Nachhaltige Entwicklung. Geldüberweisungen von Migrantinnen und Migranten in ihre Herkunftsländer können zur Bekämpfung der Armut, Verbesserung der Lebensbedingungen und grösseren Verteilung des Wohlstands in diesen Ländern beitragen. In der Schweiz sind sie seit 1992 von rund 3 Milliarden Franken auf rund 5,4 Milliarden Franken im Jahr 2010 angestiegen. Insbesondere seit dem Jahr 2000 haben die Überweisungen einen starken Anstieg erfahren,

zwischen 2009 und 2010 haben sie jedoch als Folge der Wirtschaftskrise abgenommen (G 4.6). Gründe für die Zunahme sind die wirtschaftliche Liberalisierung, zunehmende Migration, insbesondere von gut ausgebildeten und besser verdienenden Arbeitskräften, und auch die verbesserte Erfassungsmethode der Überweisungen. Ein wesentlicher Teil dieser Gelder geht an Personen in Nachbarstaaten der Schweiz. Weltweit sind die Geldüberweisungen heute insgesamt mehr als drei Mal höher als die Summe der offiziellen Entwicklungshilfe und bilden für Entwicklungsländer häufig eine lebenswichtige Einkommensquelle (Worldbank 2011). Mit dem Indikator können jedoch keine Aussagen über mögliche negative Auswirkungen gemacht werden: Die externen Geldquellen können beispielsweise die Entwicklung einer lokalen, selbstständigen Wirtschaft beeinträchtigen, die Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte begünstigen oder den Druck von der lokalen Regierung nehmen, wirtschaftliche und soziale Reformen umzusetzen.

Die Entwicklungshilfequote der Schweiz erreicht nicht die von der UNO geforderten 0,7% des Bruttonationaleinkommens

Die Ausgaben für die öffentliche Entwicklungshilfe der Schweiz lagen 2010 mit 0,41% des BNE unter dem Durchschnitt der Mitgliedsländer des Entwicklungshilfesausschuss der OECD (0,49%) und unter dem von der UNO geforderten Wert von 0,7%. Die höchsten Beiträge leisten Norwegen (1,10%), Luxemburg (1,09%), Schweden (0,97%) und Dänemark (0,90%) (DEZA/SECO 2011).

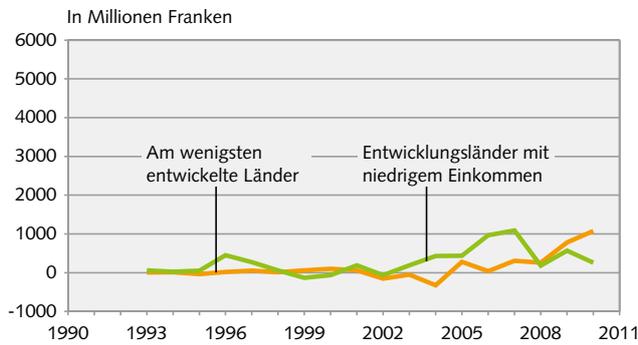
Die UNO fordert von den Industrieländern, die Hilfe zugunsten der am wenigsten entwickelten Länder bis 2010 auf 0,15 bis 0,20% des BNE zu erhöhen. Die Schweiz erreichte 2009 0,14%. Hohe Anteile für die ärmsten Länder wiesen im Jahr 2009 Luxemburg (0,39%), Schweden (0,34%), Dänemark (0,34%) und Norwegen (0,33%) auf²⁶.

Die Statistiken der Weltbank zu den Geldüberweisungen von Migrantinnen und Migranten in ihre Herkunftsländer zeigen, dass die Höhe der Geldbeträge aus der Schweiz im internationalen Vergleich an dritter Stelle der Senderländer stehen (Worldbank 2011).

²⁶ Indikatoren der UNO-Millenniumsentwicklungsziele: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>

Direktinvestitionen in Entwicklungsländern
Kapitalexporte der Schweiz nach Einkommenskategorien der Länder¹

G 4.5



¹ Ländergruppen gemäss OECD/DAC

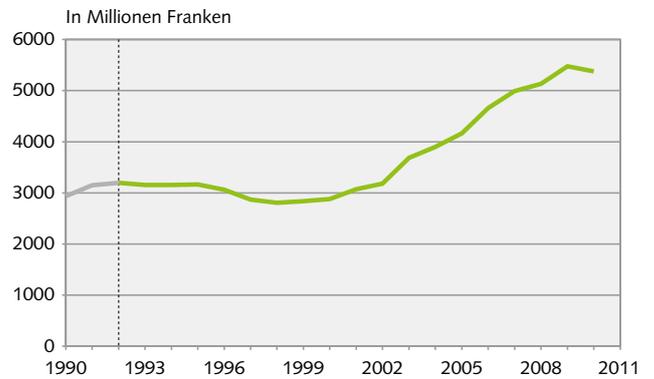
Quelle: Schweizerische Nationalbank

© BFS

Geldüberweisungen von Migrant/innen

Summe der offiziellen privaten Geldüberweisungen von Arbeitsmigrant/innen aus der Schweiz in ihre Herkunftsländer

G 4.6

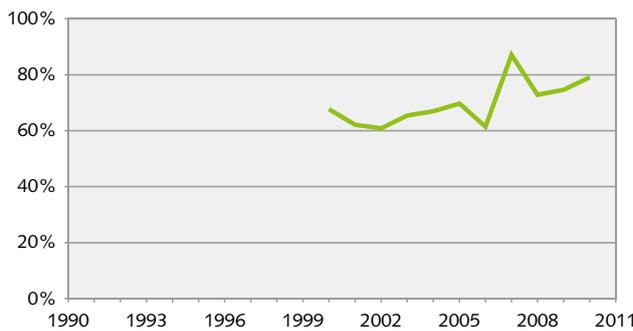


Quelle: Weltbank

© BFS

Zollfreie Importe aus Entwicklungsländern
Anteil der zollfreien Importe am Gesamtwert der Importe aus den am wenigsten entwickelten Ländern¹

G 4.7



¹ Ländergruppen gemäss OECD/DAC

Quelle: Eidgenössische Zollverwaltung

© BFS

T1.4 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 4.1	↗	6a SNE Nr. 8	1991–1993 2008–2010	+14,1 %	↗	✓	
G 4.2	↗	6a SNE Nr. 8	1991–1993 2008–2010	-3,2 %	→	≈	Keine negative Beurteilung, wegen der ausserordentlichen Zunahme des BNE 2009 und 2010 und der klaren absoluten Zunahme der APD
G 4.3	↗	6a	1989 2009	-18,9 %	→	≈	Keine wesentliche Veränderung, da die Kurve U-förmig ist
G 4.4	↗	1a/2c/6b/14a/ 14b/15a/15b SNE Nr. 8	1991–1993 2007–2009	-0,6 %	→	≈	
G 4.5	↗	4b/14b	1993–1995 2008–2010	LIC: +662,1 % LDC: +9583,0 %	↗	✓	Synthese der beobachteten Entwicklungen der Entwicklungsländer mit tiefem Einkommen (LIC) und den am wenigsten entwickelten Ländern (LDC) ^c
G 4.6	↗	2c	1991–1993 2008–2010	+68,3 %	↗	✓	
G 4.7	↗	8/14b	2000–2002 2008–2010	+18,8 %	↗	✓	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

^c Die Veränderung in Prozent von jeder Variable wird in einen Einzelwert zusammengefasst (-1 für eine negative Entwicklung, 0 für keine wesentliche Veränderung, +1 für eine positive Entwicklung). Die Einzelwerte werden anschliessend addiert und das Resultat ergibt die gesamte Entwicklungsrichtung des Indikators.

1.5 Bildung und Kultur

Die Lesekompetenz und die Teilnahme an Weiterbildungskursen sind in den letzten Jahren im internationalen Vergleich auf hohem Niveau geblieben. Trotzdem verfügen knapp 17% der Jugendlichen über höchstens rudimentäre Lesefähigkeiten. In Bezug auf die Lesekompetenz, den frühzeitigen Schulabgang, die Weiterbildungsteilnahme, Internetnutzung und kulturelle Aktivitäten zeigen sich anhaltende Unterschiede nach sozioökonomischem Status.

In einer Nachhaltigen Entwicklung sollen Human- und Sozialkapital erhalten und entwickelt werden. So soll allen eine ausreichende Grundausbildung wie auch Weiterbildung ermöglicht werden. Zentral sind auch ein ungehinderter Informationsfluss und die Möglichkeit zur freien Meinungsäußerung. Zur Nachhaltigen Entwicklung gehören ebenfalls die Gewährleistung der kulturellen Vielfalt und der Erhalt des soziokulturellen Erbes.

Die Lesefähigkeit der 15-Jährigen verbessert sich

Die Erhaltung und qualitative Verbesserung des Humankapitals, also Wissen und Fertigkeiten, sind wichtig für eine Nachhaltige Entwicklung. Wissen ist ein unabdingbarer Rohstoff für eine innovative und leistungsfähige Gesellschaft und ein Schlüssel für die persönliche Entwicklung. Ausreichende Lesekompetenzen sind für eine erfolgreiche berufliche Laufbahn und für die Alltagsbewältigung wichtig. Die Lesefähigkeit hat sich in der Schweiz seit der ersten PISA-Studie im Jahr 2000 verbessert. Der Anteil der 15-Jährigen, die mindestens Niveau 2 erreichen, lag 2000 bei 80% und 2009 bei 83% (G 5.1). Dieser Anteil setzt sich aus Schülerinnen und Schülern zusammen, die grundlegende, mittlere, schwierige oder anspruchsvolle Leseaufgaben lösen können (Konsortium PISA.ch 2010). Die restlichen 17% der Jugendlichen haben höchstens rudimentäre Kompetenzen im Lesen.

Der Anteil der 20- bis 74-jährigen Wohnbevölkerung, der an Weiterbildungskursen teilnimmt, lag zwischen 1996 und 2008 weitgehend unverändert bei 38% (G 5.2). Betrachtet man die Teilnahme an Weiterbildungskursen nach *Bildungsniveau* im Jahr 2008,

lassen sich Unterschiede feststellen: Von Personen mit höchstens einem obligatorischen Schulabschluss nehmen 16% an Weiterbildungskursen teil, von Personen mit einem Hochschulabschluss sind es 51%²⁷. Unter Weiterbildung fallen Seminare, Vorträge, Workshops oder Privatunterricht. Weiterbildung hilft, den Wandel in unserer Gesellschaft zu verstehen und den Umgang mit Veränderungen zu erleichtern.

Bei der Lesefähigkeit, dem frühzeitigen Schulabgang (→ Kapitel Sozialer Zusammenhalt) sowie der Weiterbildungsbeteiligung zeigen sich anhaltende Unterschiede nach sozioökonomischem Status und Nationalität.

Unterschiede bei der Internetnutzung bleiben bestehen

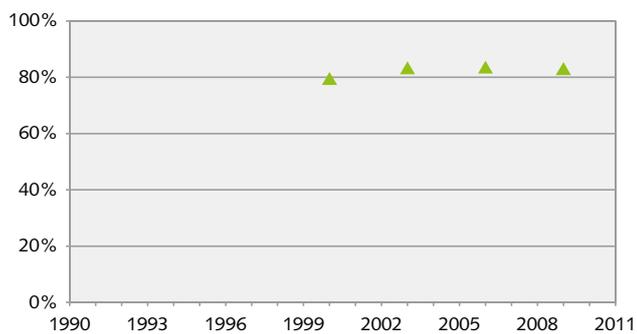
Der Zugang zu Informationen und deren Nutzung ist für die gesellschaftliche Integration sowie für die Ausübung politischer Rechte zentral. Deswegen ist der Zugang für die ganze Gesellschaft zum Internet, das eine bedeutende Quelle zur Informationsbeschaffung ist, im Sinne der Nachhaltigen Entwicklung wichtig. Der Anteil Personen, die mehrmals pro Woche das Internet nutzen, ist seit 1997 von 7% auf 77% im Jahr 2010 gestiegen²⁸. Der Anteil häufiger Internetnutzerinnen und -nutzer unterscheidet sich nach Einkommen. Zum engeren Nutzerkreis zählten 2010 95% der Personen der höchsten Einkommensgruppe im Vergleich zu 42% in der tiefsten Einkommensgruppe (G 5.3). Teile der Bevölkerung nutzen das Internet jedoch selten oder nie.

²⁷ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 15 - Bildung, Wissenschaft >> Weiterbildung

²⁸ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 16 - Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport >> Informationsgesellschaft

Lesefähigkeit der 15-Jährigen

Anteil der 15-Jährigen, die im Lesen mindestens das Kompetenzniveau 2 erreichen (auf einer Skala von <1 bis 6¹) **G 5.1**



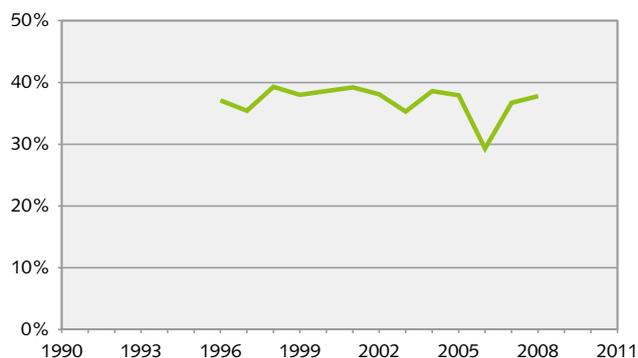
¹ 2009: Änderung der Kompetenzprofile

Quellen: Konsortium PISA.ch, Bundesamt für Statistik

© BFS

Teilnahme an Weiterbildungskursen

Anteil Personen, die an Weiterbildungskursen teilnehmen, an der Wohnbevölkerung von 20 bis 74 Jahren **G 5.2**



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Internetnutzung nach Einkommensgruppen

Unterschied zwischen den regelmässigen Nutzerinnen und Nutzern (mehrmals pro Woche) ab 14 Jahren, die ein monatliches Einkommen über 9999 Franken haben und denjenigen unter 4000 Franken **G 5.3**



Halbjährliche Angaben (Durchschnitt von April bis September und von Oktober bis März)

Quellen: MA-Net, Net-Matrix-Base

© BFS

Kulturelle Aktivitäten tragen zur Entwicklung des sozialen Kapitals bei

Die langfristige Erhaltung und Vermehrung des kollektiven Wissens und des soziokulturellen Erbes sind zentrale Anliegen einer Nachhaltigen Entwicklung. Die Teilnahme an *kulturellen Aktivitäten* kann zur kulturellen Vielfalt und sozialen Partizipation beitragen. Beliebteste kulturelle Aktivität war 2008 Musik hören, gefolgt von Büchern lesen. Häufig wurden auch Konzerte, historische Stätten, Museen und Kinos besucht (zwei Drittel der Bevölkerung) (G 5.4). Zur kulturellen Entfaltung des Individuums sowie zum Erhalt des sozialen Kapitals der Gesellschaft tragen des Weiteren eigene kulturelle Tätigkeiten bei. Spitzenreiter waren hier das Fotografieren einerseits und das Zeichnen/Malen andererseits, die von jeweils rund einem Viertel der Bevölkerung ausgeübt wurden. Knapp 20% spielte ein Instrument (G 5.5). Die Teilnahme an kulturellen Aktivitäten hängt stark vom Personenprofil ab, namentlich vom Ausbildungsniveau und vom *Haushaltseinkommen*. Beispielsweise gehen 82% der Personen ab 25 Jahren mit Tertiärabschluss ins Museum, gegenüber 32% derjenigen mit Abschluss der Sekundarstufe I (BFS 2011a).

Die Gemeinden, die Kantone und der Bund fördern durch finanzielle Unterstützung die Vielfalt des kulturellen Lebens. Dabei leisten städtische Zentren höhere Beiträge. Die öffentlichen Kulturausgaben sind zwischen 1992 und 2007 absolut von rund 1700 auf 2200 Millionen Franken gestiegen. Im Verhältnis zum *BIP* sind sie seit dem Höchststand 2001 (im Hinblick auf die Landesausstellung Expo 02) jedoch wieder rückläufig (BFS 2010c).

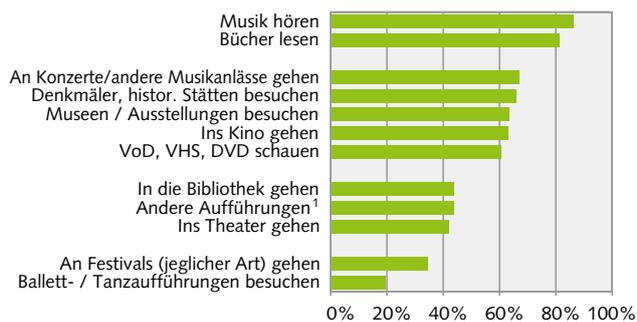
Die Schweizer Bevölkerung ist im europäischen Vergleich weiterbildungsfreudiger

Die durchschnittliche Lesekompetenz der 15-Jährigen in der Schweiz liegt über dem OECD-Durchschnitt. Im weltweiten Vergleich liegt die Schweiz hinter Ländern wie zum Beispiel China, Korea, Finnland und Kanada, aber vor den Nachbarländern Italien und Österreich (Konsortium PISA.ch 2010). In Bezug auf die Teilnahme an Weiterbildungsangeboten liegt die Schweiz zusammen mit den nordeuropäischen Ländern Dänemark, Island, Schweden und Finnland auf den vorderen Rängen. Im europäischen Schnitt (*EU-27*) nahmen 2010 rund 9% der Bevölkerung zwischen 25 und 64 Jahren an Weiterbildungsangeboten teil, im Vergleich zu 31% in der Schweiz²⁹.

Teilnahme an kulturellen Aktivitäten

Anteil der Bevölkerung von 15 Jahren und mehr, die diese Aktivitäten ausgeübt haben, 2008

G 5.4



¹ Revuen, Zirkus, Licht- und Tonschauen usw.

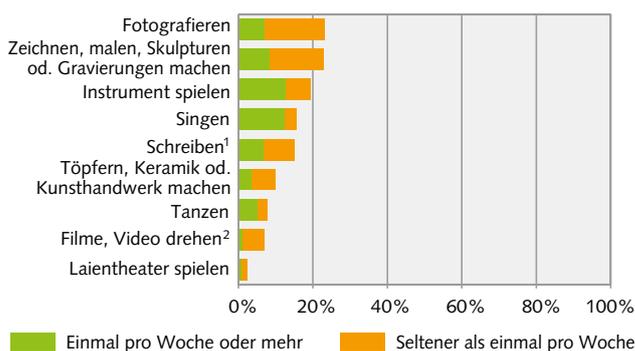
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Eigene kulturelle Tätigkeiten

Anteil Personen an der Bevölkerung ab 15 Jahren, die folgende eigene kulturelle Tätigkeiten gemacht haben, 2008

G 5.5



¹ Gedichte, Kurzgeschichten usw.

² Unabhängig vom Datenträger

Quelle: Bundesamt für Statistik

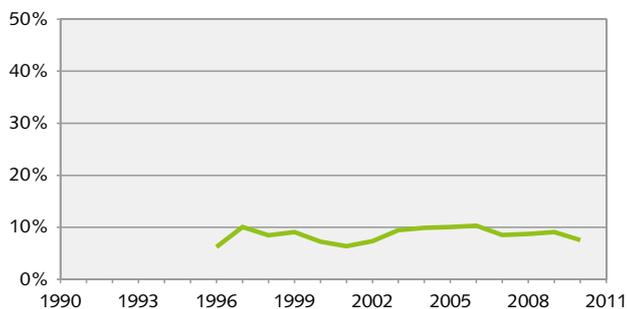
© BFS

²⁹ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdsc440

Frühzeitige Schulabgänger/innen

Anteil der 18–24-Jährigen, die nicht mehr eingeschult sind und höchstens über einen Abschluss der obligatorischen Schule verfügen

G 5.6



Bruch der Zeitreihe: seit 2010 kontinuierliche Erhebung (4 trimester Erhebung), Überarbeitung des Fragebogens

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

T1.5 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 5.1	↗	7a/7c/7d SNE Nr. 10	2000 2009	+4,4%	↗	✓	
G 5.2	↗	7a/7c/10a/ 10b	1996 2008	+2,0%	→	≈	Berechnung ohne die Mittelwerte für die Anfangs- und Endwerte, da die Werte von 2006 und 2009 nicht vergleichbar sind
G 5.3	↘	4b/4c/5b/7b	1998–2000 2008–2010	+57,5%	↗	✗	
G 5.4							Für diesen Indikator ist keine Zeitreihe vorhanden
G 5.5							Für diesen Indikator ist keine Zeitreihe vorhanden
G 5.6	↘	7a SNE Nr. 10 Beurteilung der Entwicklung gemäss einem quantifizierten und datierten Ziel	1996 2010	+21,3%	↗	✗	Ziel der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren: 95% der 25-Jährigen mit einem Diplom der Sekundarstufe II bis 2020

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.6 Forschung und Technologie

Die Gesamtausgaben für die *Forschung und Entwicklung* (F+E) sind gestiegen. Die Schweiz nimmt damit einen Platz in der Spitzengruppe der innovativsten Länder ein. Dieses Wachstum geht mit einer Zunahme des Personals in den Bereichen Wissenschaft und Technologie um 85% einher. Es ist jedoch nicht klar, ob dieser Anstieg qualitativ den Zielen der Nachhaltigen Entwicklung entspricht.

Forschung, Entwicklung und Technologie gelten als bedeutende Motoren für die Innovationstätigkeit und die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes. Sie sind wichtig für die Bewahrung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit. Mit der Erhaltung und Verbesserung des Produktiv- und Humankapitals wird eine Nachhaltige Entwicklung gefördert.

Die F+E-Aufwendungen steigen und ihre Struktur verändert sich

Investitionen in die Forschung und Entwicklung tragen dazu bei, ein innovationsförderndes Umfeld zu schaffen, das seinerseits die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes begünstigt. F+E-Aktivitäten leisten einen Beitrag zur Entwicklung neuer Technologien und Verfahren, die eine Verringerung der Umweltbelastungen durch unsere Produktions- und Konsumverhalten sowie einen sparsameren Umgang mit Ressourcen ermöglichen. Der Anteil der F+E-Aufwendungen am BIP ist im untersuchten Zeitraum³⁰ um 16% gestiegen und hat im Jahr 2008 3% des BIP erreicht (G 6.1). Dies entspricht 16 Milliarden Franken und einer absoluten Zunahme von 80% (zu laufenden Preisen)³¹. Es stehen jedoch keine vollständigen Informationen zur Effizienz dieser Aufwendungen, zu den Einsatzbereichen und zur Relevanz in Bezug auf die Ziele der Nachhaltigen Entwicklung zur Verfügung.

Wird die Struktur dieser Aufwendungen im Zeitraum von 1996 bis 2008 analysiert, zeigen sich eine Verringerung des Anteils der Personalaufwendungen (-6%) und Schwankungen bei den Investitionen, während bei den weiteren laufenden Aufwendungen – beispielsweise für den Kauf von Material, Bürobedarfsgegenständen oder

Elektrizitätskosten – eine Zunahme (+11%) zu verzeichnen ist. Ausserdem ist eine Abnahme des Anteils der Investitionen in die *Grundlagenforschung* und die *Ange wandte Forschung* (-11% respektive -1%) zugunsten der Wissensanwendung im industriellen Bereich (+10%) zu beobachten (BFS 2010d).

Die F+E-Aktivitäten konzentrieren sich auf gewisse Regionen des Landes. So waren im Jahr 2008 über 60% der *Intramuros-F+E-Aufwendungen* der Unternehmen auf das Genferseegebiet und die Nordwestschweiz verteilt, d.h. auf etwas mehr als ein Viertel der Landesfläche und knapp ein Drittel der Bevölkerung (BFS/Economiesuisse 2010). Diese Konzentration widerspiegelt die räumliche Verteilung der industriellen Struktur und kann zu regionalen Disparitäten hinsichtlich der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit und des Arbeitsmarktes führen.

Die Humanressourcen im Bereich Wissenschaft und Technologie (W+T) nehmen zu

Ein sowohl quantitatives als auch qualitatives Wachstum des Produktiv- und Humankapitals setzt gute Ausbildungsangebote und offene Stellen zur Anwendung des gelernten Wissens voraus. Der Anteil der im Bereich W+T ausgebildeten und erwerbstätigen Personen an der Erwerbsbevölkerung besteht aus den Personen, die sich mit der Generierung, Verbreitung und Anwendung von Wissen sämtlicher wissenschaftlicher Bereiche beschäftigen. Die absolute Zahl dieser Personen ist zwischen 1993 und 2010 um über 85% angestiegen (+70% zwischen 1996 und 2008) (G 6.2). Die beobachtete Zunahme geht einher mit derjenigen der *Vollzeitäquivalente* (VZÄ) im Bereich F+E (+24% zwischen 1996 und 2008)³¹. Es ist jedoch nicht klar, ob die Tätigkeiten dieser Personen tatsächlich den Zielen der Nachhaltigen Entwicklung entsprechen.

³⁰ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

³¹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 15 - Bildung, Wissenschaft >> Wissenschaft und Technologie

Auch die im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften tätigen Personen und die in diesen Gebieten durchgeführten Studien spielen im Rahmen der Nachhaltigen Entwicklung eine wichtige Rolle, insbesondere durch die Beobachtung und das Verständnis von Veränderungen und Paradigmenwechsel in der Gesellschaft. So werden beispielsweise der Verzicht auf die Kernenergie und die Entwicklung einer grünen Wirtschaft Auswirkungen auf das gesamte sozioökonomische System haben.

Die Zunahme der Zahl der F+E-Stellen ist teilweise auf die Erhöhung um 41% des technischen und Support-Personals (in VZÄ) zwischen 2000 und 2008 zurückzuführen, sie wird allerdings von einem Rückgang der Zahl der Forscherinnen und Forscher (in VZÄ) um 4% im gleichen Zeitraum begleitet (BFS 2010d). Diese Entwicklung deckt sich mit dem oben erwähnten geringeren Stellenwert der Grundlagenforschung und der Angewandten Forschung.

Die Schweiz gehört zu den innovativsten Ländern

Im internationalen Vergleich lag die Schweiz gemäss dem Europäischen Innovationsanzeiger 2009, der auf der Aggregation von 29 Indikatoren basiert (PRO INNO Europe 2010), an der Spitze der innovativsten Länder. Was den Anteil der F+E-Aufwendungen am BIP anbelangt, platziert sich die Schweiz zwar über dem Durchschnittswert der EU-27-Staaten (1,8% im Jahr 2008), aber unter demjenigen gewisser Länder wie Finnland oder Schweden (über 3,5%)³¹.

Im Bereich «saubere Technologien» (Cleantech)³² ist die Schweiz jedoch im Vergleich zu den übrigen Ländern leicht zurückgefallen. Im Verlaufe des letzten Jahrzehnts sind der Anteil der Cleantech-Patentanmeldungen wie auch der Marktanteil der Schweiz in diesem Bereich auf internationaler Ebene zurückgegangen. Nationale (Grüne Wirtschaft und Masterplan Cleantech) und internationale (OECD-Strategie für ein grünes Wachstum) Strategien unterstützen die in der Schweiz unternommenen Anstrengungen, die Wettbewerbsfähigkeit im Bereich F+E und die Entwicklung von sauberen Technologien wieder zu verstärken (BBT 2010).

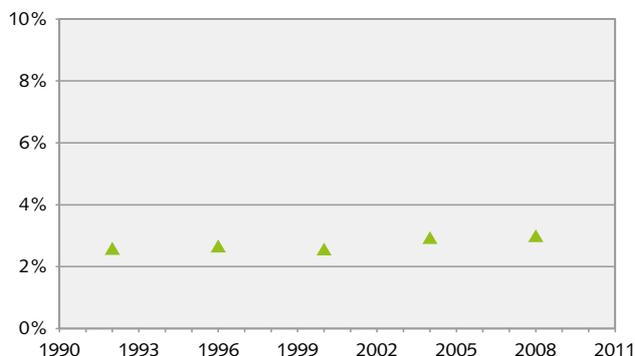
Was den Anteil der Forscherinnen und Forscher am Gesamtbestand des F+E-Personals anbelangt, liegt die Schweiz unter dem europäischen Durchschnitt (41% in der Schweiz gegenüber 61% in der EU-25 im Jahr 2008)³¹. Diese Position könnte eine Folge der strukturellen Veränderungen bei Aufwendungen und Personal im Bereich F+E sein.

³² Der Bereich der sauberen Technologien wird in der öffentlichen Statistik nicht definiert. Die folgenden Daten stammen aus Schätzungen des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT)

Aufwendungen für Forschung und Entwicklung

Anteil am Bruttoinlandprodukt

G 6.1



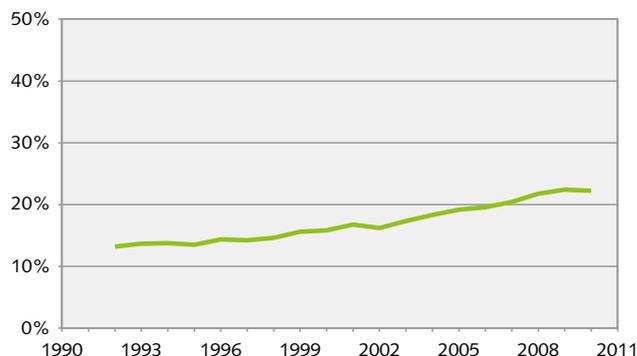
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Humanressourcen für Wissenschaft und Technologie (W+T)

Anteil der in W+T ausgebildeten und aktiven Personen an den Erwerbstätigen

G 6.2



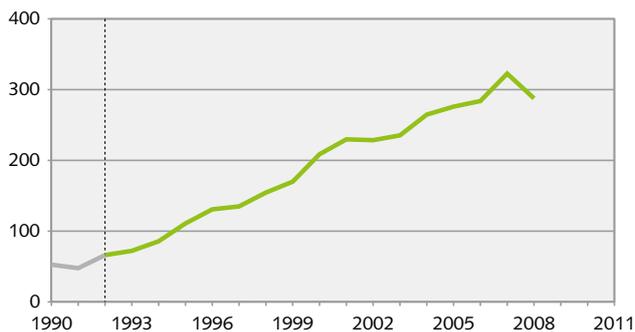
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Patentanmeldungen

Anmeldungen gemäss PCT (Patent Cooperation Treaty) durch in der Schweiz wohnhafte Erfinder/innen, pro Million Einwohner

G 6.3



2008: provisorisch

Quelle: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) © BFS

T1.6 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 6.1	↗	7a/10b/10c SNE Nr. 10	1992 2008	+15,8%	↗	✓	
G 6.2	↗	7a/10b SNE Nr. 10	1992–1994 2008–2010	+63,5%	↗	✓	
G 6.3	↗	10a/10b/10c SNE Nr. 10	1991–1993 2006–2008	+379,5%	↗	✓	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von ±3% übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.7 Arbeit

Seit 1992 hat die Erwerbslosigkeit zugenommen. Im internationalen Vergleich verfügt die Schweiz jedoch über tiefe *Erwerbslosenquoten gemäss ILO*. Die Lohndifferenz zwischen Frauen und Männern hat abgenommen, trotzdem sind die Löhne der Frauen im Mittel ein Fünftel tiefer als diejenigen der Männer.

Bei einer Nachhaltigen Entwicklung sollen Menschen, die erwerbstätig sein wollen, eine sinnstiftende Arbeit finden, mit welcher sie ihren Lebensunterhalt bestreiten können. Für eine leistungsfähige Wirtschaft ist ein genügend grosses Angebot an Arbeitskräften Voraussetzung. Auf dem Arbeitsmarkt sollen alle die gleichen Chancen haben und Benachteiligte integriert werden. Für die Bewahrung und Entwicklung des Humankapitals ist es zentral, dass jüngere Generationen gut in den Arbeitsmarkt integriert werden.

Die Erwerbslosenquote gemäss ILO steigt

Die Möglichkeit seinen Lebensunterhalt selber zu bestreiten und, besonders für die jüngere Generation, am Arbeitsmarkt teilzunehmen, ist wichtig für eine Nachhaltige Entwicklung. Zwischen 1992 und 2010 haben die Erwerbslosenquote gemäss ILO von 2,8% auf 4,2% und die Jugenderwerbslosenquote von 4,5% auf 7,2% zugenommen (G 7.1, G 7.2). Die Aufwärtstendenzen der Erwerbslosen- und der Jugenderwerbslosenquote unterliegen zeitlichen Schwankungen. Diese finden meist etwas nachlaufend zur wirtschaftlichen Entwicklung statt. Jugendliche zwischen 15 und 24 Jahren sind einem erhöhten Risiko von Erwerbslosigkeit ausgesetzt. Junge Erwachsene sind bei Wirtschaftskrisen meist besonders betroffen, die Dauer der Erwerbslosigkeit ist aber oft kurz (BFS/SECO 2011). Gründe für die erhöhte Erwerbslosigkeit dieser Altersgruppe sind fehlende Arbeitserfahrung, häufigere Jobwechsel oder die Bevorzugung bisheriger Arbeitnehmender durch die Unternehmen. Häufig erschwert auch die fehlende Ausbildung die Integration in den Arbeitsmarkt, es besteht eine Diskrepanz zwischen angebotenen und nachgefragten Fähigkeiten (SECO/BBT 2005).

Die Erwerbslosigkeit weist regionale Differenzen auf. 2010 lag sie in der Genferseeregion mit mehr als 6% über dem Landesdurchschnitt. In der Zentral- und Ostschweiz betrug sie dagegen deutlich unter 4%³³. Regionen mit einem hohen Anteil von exportorientierten Unternehmen sind generell stärkeren Schwankungen unterworfen.

Die Lohnunterschiede zwischen den Frauen und Männern sinken

Die Gleichstellung der Geschlechter ist als Ausdruck von Chancen- und Rechtsgleichheit ein zentrales Anliegen der Nachhaltigen Entwicklung. In der Schweiz liegen die *Löhne* der Frauen im Mittel etwa einen Fünftel unter jenen der Männer (G 7.3). Rund 60% der Lohndifferenzen lassen sich durch strukturelle Ursachen erklären: Frauen sind im Schnitt weniger gut ausgebildet, arbeiten in geringer bezahlten Branchen, sind seltener in Kaderpositionen anzutreffen und weisen ein tieferes Durchschnittsalter sowie geringere berufliche Erfahrung auf. Die verbleibenden 40% der Differenzen sind nicht strukturell erklärbar und somit auf diskriminierende Ursachen zurückzuführen. Dieser diskriminierende Anteil variiert zwischen den Branchen. Am geringsten ist die Differenz in der Banken- und Versicherungsbranche sowie im IT-Bereich. Im öffentlichen Sektor fällt der diskriminierende Teil der Lohnunterschiede zudem kleiner aus als in der Privatwirtschaft (BASS 2010).

³³ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 3 - Arbeit und Erwerb >> Arbeitslosigkeit, offene Stellen

Die Schweiz hat im internationalen Vergleich eine tiefe Erwerbslosenquote gemäss ILO

Die Erwerbslosenquote gemäss ILO liegt in der Schweiz deutlich tiefer als in den meisten OECD-Ländern. Auch bei der Jugenderwerbslosigkeit hebt sich die Schweiz von den Quoten in anderen OECD-Ländern ab: Während sie 2010 in der Schweiz 7% betrug, verzeichnete die OECD im Schnitt 17%³⁴. Die Schweizer Bevölkerung nimmt im internationalen Vergleich stark am Arbeitsmarkt teil und weist im europäischen Vergleich mit Island und

Norwegen die höchsten Werte bei der Erwerbsquote auf. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass in der Schweiz viele Frauen einer Erwerbsarbeit nachgehen, wenn auch mehrheitlich auf Teilzeitbasis (BFS 2011b). Bei der Umrechnung der Frauenpartizipation auf Vollzeitstellen nimmt die Schweiz in der OECD deshalb nur einen unteren Mittelfeldplatz ein³⁵. Die Schweiz verfügt im internationalen Vergleich über einen relativ hohen Anteil an Langzeitarbeitslosen³⁶.

Erwerbslosenquote gemäss ILO

Anteil der Erwerbslosen an den Erwerbspersonen

G 7.1



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Jugenderwerbslosenquote gemäss ILO

Anteil Erwerbslose an der 15–24-jährigen Erwerbsbevölkerung

G 7.2



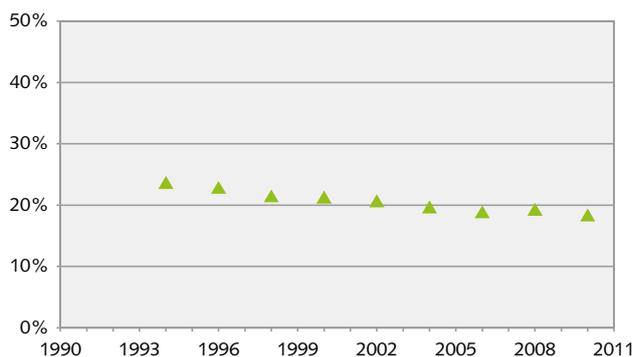
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern

Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern im Verhältnis zum monatlichen Brutto Lohn der Männer

G 7.3



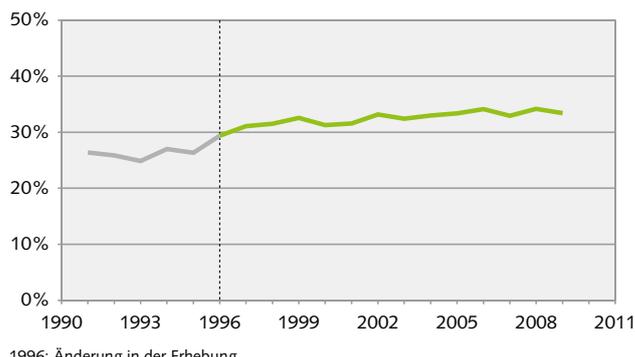
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Berufliche Stellung nach Geschlecht

Anteil der Frauen an der Gesamtheit der Arbeitnehmenden in einer leitenden Funktion

G 7.4



1996: Änderung in der Erhebung

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

³⁴ OECD.StatExtracts: <http://stats.oecd.org> >> Labour >> Labour Force Statistics >> LFS by sex and age

³⁵ OECD.StatExtracts: <http://stats.oecd.org> >> Labour >> Labour Force Statistics >> Full-time Part-time employment

³⁶ OECD.StatExtracts: <http://stats.oecd.org> >> Labour >> Labour Force Statistics >> Unemployment by duration

T 1.7 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 7.1	▾	2a/2c/4c/13	1991–1993 2008–2010	+41,0%	↗	✘	
G 7.2	▾	2a/2c/4c/7d/ 13	1991–1993 2008–2010	+60,3%	↗	✘	
G 7.3	▾	4a/4b SNE Nr. 6	1994 2010	-22,5%	↘	✓	
G 7.4	↗	4a/4b	1996–1998 2007–2009	+9,3%	↗	✓	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.8 Wirtschaftssystem

Die Produktivität pro geleistete Arbeitsstunde nimmt zu. Die Schuldenquote der öffentlichen Hand konnte nach dem Anstieg in den 1990er-Jahren mit der Einführung der Schuldenbremse wieder auf das Niveau von 1992 verringert werden. Die umweltbezogenen Steuern haben im Verhältnis zu den gesamten Steuereinnahmen zugenommen.

Um die Deckung der Grundbedürfnisse der Bevölkerung langfristig sicherzustellen, braucht es eine leistungsfähige Wirtschaft. Dazu gehören die Erhaltung der Produktionsfaktoren und die Förderung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit. Wenn der Marktmechanismus versagt, soll der Staat in erster Linie mit marktwirtschaftlichen Instrumenten korrigierend eingreifen. Für eine Nachhaltige Entwicklung darf die Verschuldung der öffentlichen Haushalte nur so weit gehen, dass sie die Möglichkeiten künftiger Generationen, ihre Bedürfnisse zu decken, nicht gefährdet oder dass Investitionen getätigt werden können.

Die Arbeitsproduktivität nimmt zu

Die Erhaltung der wirtschaftlichen Effizienz ist Bestandteil einer Nachhaltigen Entwicklung. Die *Arbeitsproduktivität* misst den preisbereinigten Output (*Bruttoinlandsprodukt*) pro effektiv geleistete Arbeitsstunde. Eine Produktivitätssteigerung über einen längeren Zeitraum kann via Umverteilungstransaktionen zu einer Zunahme der Einkommen und des Lebensstandards eines Landes führen. In der Schweiz hat der Index der Arbeitsproduktivität (Basis 1991=100) im untersuchten Zeitraum³⁷ um 21 Prozentpunkte zugenommen (G 8.1). Das Wachstum des BIP (+32%) war höher als das Wachstum der geleisteten Arbeitsstunden (+9%)³⁸. Gründe für die Zunahme der Arbeitsproduktivität sind die Qualifikationen der Arbeitnehmenden, die Ausschöpfung von Skalenerträgen (Erhöhung der Stückzahlen durch Konzentration der Produktion an wenigen Standorten) sowie Produktionstechnologien, welche mittels vermehrtem Kapital-, Energie- und Materialeinsatz die Arbeitsintensität zu senken

vermögen (BFS 2008). Das Wachstum der Arbeitsproduktivität nach Sektoren betrachtet (basierend auf der Anzahl Beschäftigte in *Vollzeitäquivalenten*) war zwischen 1997 und 2009 (zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000) nicht einheitlich. So verzeichneten die Telekombranche und die chemische Industrie den stärksten Zuwachs, während in anderen Branchen teils abnehmende Produktivitäten festzustellen sind³⁸.

Die Schuldenquote ist nach einem Anstieg wieder auf dem Niveau von 1992

Die Handlungsfähigkeit zukünftiger Generationen zu gewährleisten ist ein zentrales Anliegen einer Nachhaltigen Entwicklung. In diesem Sinn ist es wichtig, die Verschuldung der heutigen Generation auf einem für die kommenden Generationen tragbaren Niveau zu halten. Nach einer Zunahme der *öffentlichen Schuldenquote* in den 1990er-Jahren hat sie sich in den ersten Jahren des neuen Jahrtausends stabilisiert. Seit 2003 verringert sie sich wieder. 2010 betrug die Schuldenquote 38% und erreichte somit das Niveau von 1992 (G 8.2). Der mit Abstand grösste Anteil der Verschuldung der öffentlichen Hand fällt auf Bundesebene an (> 50%), gefolgt von den Kantonen und den Gemeinden mit rund einem Viertel resp. einem Fünftel der gesamten Schulden (EFV 2011). Die deutliche Abnahme der Verschuldung ist insbesondere auf die 2003 beim Bund eingeführte Schuldenbremse zurückzuführen. Die meisten Kantone haben die Bestimmungen übernommen. Die Schuldenbremse verlangt, dass die Ausgaben bei der Budgetierung an die Einnahmen gekoppelt werden (EFD 2010). Schulden können auch einen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung leisten, z.B. wenn es sich um zukunftsgerichtete Investitionen handelt wie in Bildung und Forschung.

³⁷ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

³⁸ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 4 - Volkswirtschaft >> Produktivität

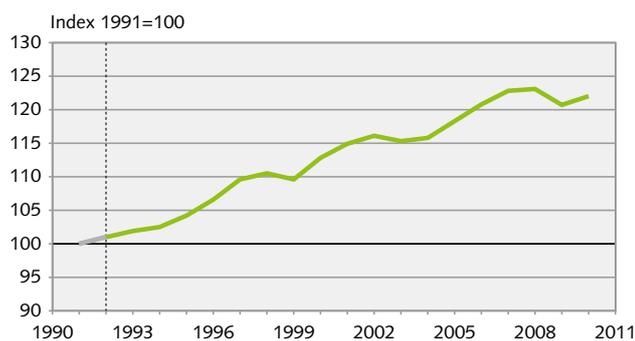
Die Einnahmen aus umweltbezogenen Steuern nehmen zu

Die langfristige Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ist ein Eckpfeiler einer Nachhaltigen Entwicklung. *Umweltbezogene Steuern* können als korrigierendes Mittel für eine nachhaltigere Preisgestaltung dienen, indem umweltschädliche Güter oder Handlungen verteuert werden. Die Lenkungswirkung solcher Steuern hilft, den heutigen (und künftigen) Verbrauch von Ressourcen einzudämmen und dient somit der Kapitalerhaltung. Der relative Anteil von umweltbezogenen Steuern an den gesamten Einnahmen aus Steuern und Sozialabgaben lag 2010 bei 7% (G 8.3). Die mit Abstand grössten Einnahmequellen sind Energie- und Verkehrssteuern, beispielsweise die Mineralölsteuer. Steuern auf Ressourcen und Emissionen, z.B. die CO₂-Lenkungsabgabe auf Brennstoffe, machen weniger als 10% der umweltbezogenen Steuern aus. Die absoluten Einnahmen aus Umweltsteuern haben zugenommen. Sie sind stetig auf zuletzt mehr als 11 Milliarden Franken gestiegen³⁹. Dieser Anstieg kann genau so gut mit einer Erhöhung der entsprechenden Steuersätze, wie mit vermehrten schädlichen Aktivitäten oder mit einem höheren Konsum von umweltschädlichen Gütern erklärt werden. Aus diesem Grund wird hier auf eine Beurteilung der beobachteten Entwicklung verzichtet.

Arbeitsproduktivität

Entwicklung der Produktivität nach geleisteten Arbeitsstunden

G 8.1



2009 und 2010: provisorisch

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

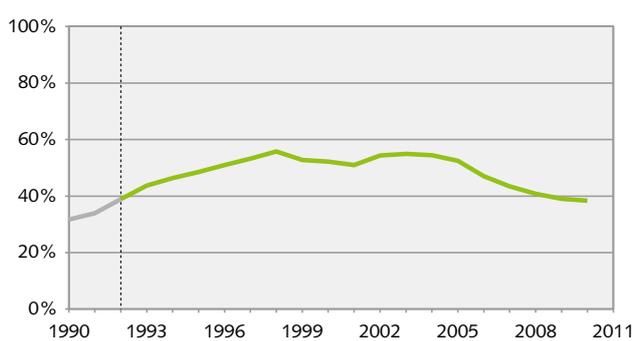
Die Schweiz hat eine der tiefsten Schuldenquoten Europas

Im europäischen Vergleich nimmt die Arbeitsproduktivität in der EU-27 im Durchschnitt stärker zu als in der Schweiz⁴⁰. Die Arbeitsproduktivität in den neuen EU-Mitgliedsländern nimmt besonders stark zu. Der europäische Vergleich der Staatsverschuldung zeigt, dass die Schweiz über eine vergleichsweise tiefe Schuldenquote verfügt. Die Differenz zu den meisten anderen Ländern in der EU hat sich durch die Auswirkungen der Finanzkrise nochmals vergrössert (EFD 2010). Der Vergleich von einzelnen Steuern zeigt, dass insbesondere in den skandinavischen Ländern bereits in den 1990er-Jahren CO₂-Steuern eingeführt wurden. In der Schweiz besteht eine CO₂-Lenkungsabgabe auf Brennstoffen seit 2008, und die Einbindung in den europäischen Emissionshandel steht noch bevor.

Schuldenquote der öffentlichen Haushalte

Kumulierte Bruttoschulden von Bund, Kantonen und Gemeinden (ohne Sozialversicherungen) im Verhältnis zum Bruttoinlandprodukt

G 8.2



2010: teilweise geschätzt

Quelle: Eidgenössische Finanzverwaltung

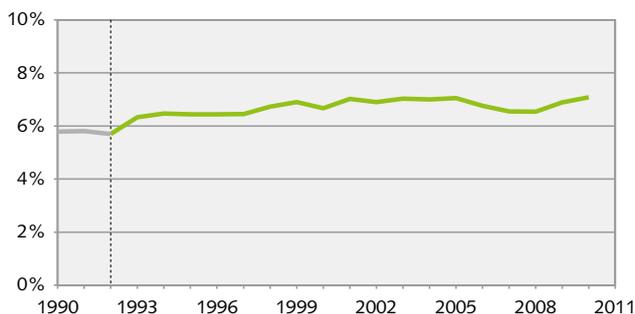
© BFS

³⁹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 2 - Raum, Umwelt >> Umweltgesamtrechnung

⁴⁰ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdec310

Einnahmen aus umweltbezogenen Steuern
Im Verhältnis zum Total der Einnahmen aus Steuern
und Sozialabgaben¹

G 8.3



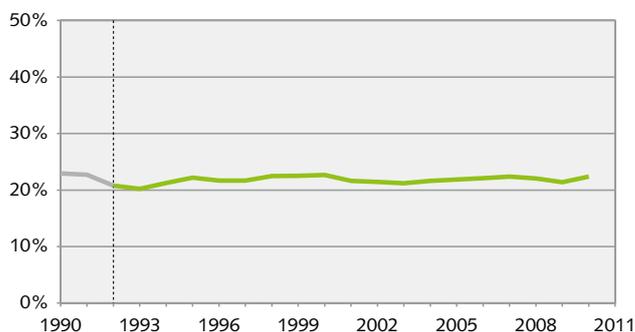
¹ Gemäss ESVC95-Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung 95
2010: provisorisch

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Anteil Investitionen am Bruttoinlandprodukt
Bruttoanlageinvestitionen im Verhältnis zum
Bruttoinlandprodukt

G 8.4



2009 und 2010: provisorisch

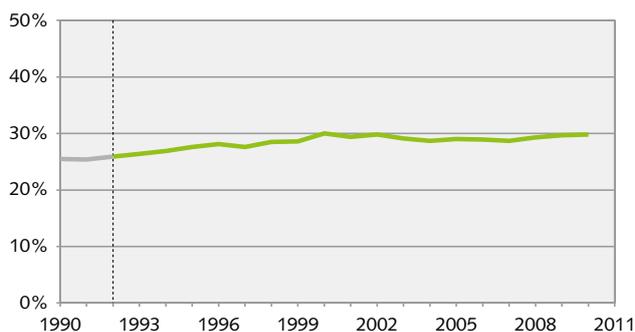
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Fiskalquote der öffentlichen Haushalte

Einnahmen aus Steuern und obligatorischen
Sozialversicherungsbeiträgen im Verhältnis zum
Bruttoinlandprodukt

G 8.5



2010: teilweise geschätzt

Quelle: Eidgenössische Finanzverwaltung

© BFS

T 1.8 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 8.1	↗	10a	1991–1993 2008–2010	+20,8%	↗	✓	
G 8.2	↘	10d SNE Nr. 9	1991–1993 2008–2010	+1,5%	→	≈	
G 8.3		SNE Nr. 9	1991–1993 2008–2010	+15,0%	↗		
G 8.4	↗	10a	1991–1993 2008–2010	+3,3%	↗	✓	
G 8.5	↘	10b SNE Nr. 9	1991–1993 2008–2010	+14,2%	↗	✗	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von ±3% übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.9 Produktion und Konsum

Die Nutzung von Ressourcen zur Erfüllung der Produktions- und Konsumbedürfnisse nimmt zu, was eine Vergrößerung der Abfallmenge nach sich zieht. Diese Entwicklung geht jedoch mit einer Zunahme der Abfall-Recyclingquote einher. Die höheren Ausgaben für Bioprodukte bringen zum Ausdruck, dass sich die Konsumgewohnheiten verändern.

Nachhaltige Produktions- und Konsumweisen entsprechen Umweltverträglichkeits- und Gerechtigkeitskriterien. Sie führen zu einer effizienten Nutzung der Ressourcen und einer Begrenzung der anfallenden Abfälle auf ein Minimum.

Die Materialintensität nimmt ab

Die Steigerung der Warenproduktion ist mit einem größeren Druck auf die natürlichen Ressourcen verbunden. Im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung ist es folglich wichtig, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu erhalten oder zu steigern und gleichzeitig den Materialverbrauch zu senken. Die Materialintensität zeigt die Menge an in der Schweiz oder im Ausland gewonnenem, verwertetem oder umgelagertem Material, die es braucht, um in unserem Land einen Franken *Wertschöpfung* zu erzielen. Eine Abnahme der Intensität bedeutet, dass eine *Entkopplung* des Materialverbrauchs von der wirtschaftlichen Tätigkeit stattgefunden hat. Die Materialintensität ist im untersuchten Zeitraum⁴¹ um 6% gesunken (G 9.1). Der gesamte Materialaufwand hat zwischen 1992 und 2009 (+22% auf 330 Millionen im Jahr 2009) weniger stark zugenommen als das reale *BIP* (+28%), was auf eine relative Entkopplung hinweist. Der unregelmässige Verlauf der Materialintensität ist hauptsächlich auf die Schwankungen bei den Aktivitäten im Baugewerbe – wo der Verbrauch von schweizerischen Rohstoffen gross ist – und die Importe von Metallen, deren Gewinnung beträchtliche Materialverschiebungen im Ausland erfordert, zurückzuführen (BFS 2007).

Der Materialverbrauch hängt immer stärker vom Ausland ab

Ein globalisiertes Wirtschaftssystem bringt die teilweise Auslagerung von Produktionsprozessen und den damit verbundenen Umweltbelastungen mit sich. So geht aus einer detaillierteren Analyse des Materialverbrauchs hervor, dass die Importe und die daraus entstehenden *versteckten Flüsse* zwischen 1992 und 2009 um mehr als 30% gestiegen sind (G 9.2). Anhand dieser Entwicklung lässt sich eine Abhängigkeit von nicht einheimischen Ressourcen ablesen. Ausserdem hat der Anteil der Endprodukte an den Importen zwischen 1992 und 2009⁴² um 36% zugenommen, worin sich unter anderem die Verlagerung von Teilen des Produktionsprozesses ins Ausland zeigt.

Die Abfallmenge steigt

Die umweltverträgliche Produktion sowie der umweltverträgliche Konsum von Gütern und Dienstleistungen sind Kernelemente der Nachhaltigen Entwicklung. Durch eine Vermeidung oder Verminderung von Abfällen kann der Ressourcenverbrauch eingeschränkt werden. Bei den *Siedlungsabfällen* wurde im untersuchten Zeitraum ein Wachstum von 34% verzeichnet (G 9.3) und im Jahr 2010⁴³ beliefen sie sich auf rund 5,6 Millionen Tonnen oder 706 kg pro Person. Die verkürzte Lebensdauer von Konsumgütern, die übermässige Verpackung und die häufigere Verwendung von Fertigprodukten tragen zu dieser Steigerung bei.

⁴¹ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

⁴² www.bfs.admin.ch >> Themen >> 2 - Raum, Umwelt >> Umweltgesamtrechnung

⁴³ www.bafu.admin.ch >> Umweltzustand >> Indikatoren >> Abfallentsorgung

Potenziell gefährliche und giftige *Sonderabfälle* werden hauptsächlich von der Industrie verursacht. Die Gesamtmenge der Sonderabfälle betrug 2010⁴⁴ rund 1,8 Millionen Tonnen. Behandlung, Entsorgung und Export dieser Abfälle müssen gemäss dem Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung erfolgen.

Die Abfall-Recyclingquote nimmt ebenfalls zu

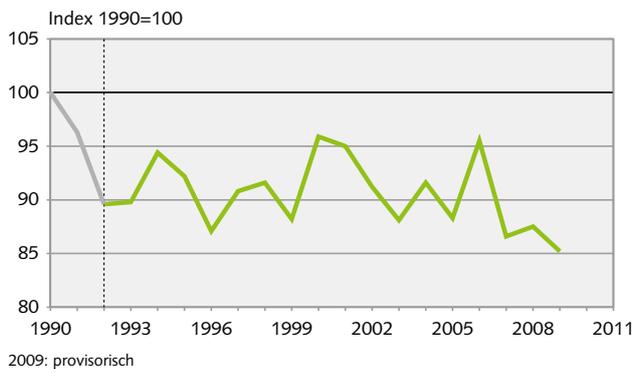
Durch Recycling kann der Druck auf die Ressourcen und die Umwelt reduziert werden, indem Materialien wieder in den Produktionskreislauf eingeführt werden. Recycling

kann aber auch zu Einbussen bei der Materialqualität führen. Die *Recyclingquote* für Siedlungsabfälle ist von etwas mehr als 30% im Jahr 1992 auf rund 50% im Jahr 2010 angestiegen (G 9.4). Die Einführung von Massnahmen nach dem Verursacherprinzip und die Verbesserung des Entsorgungssystems (Abfallsammelstellen, Möglichkeiten für separate Sammlungen) haben die Konsumentinnen und Konsumenten zu Änderungen ihrer Gewohnheiten, beispielsweise zu einer sorgfältigeren Trennung der Abfälle, bewogen. Nicht separat gesammelte Abfälle werden in Kehrichtverbrennungsanlagen, die strengen Umweltrichtlinien unterliegen, entsorgt.

Materialintensität

Totaler Materialaufwand (TMR) im Verhältnis zum Bruttoinlandprodukt (BIP, real)

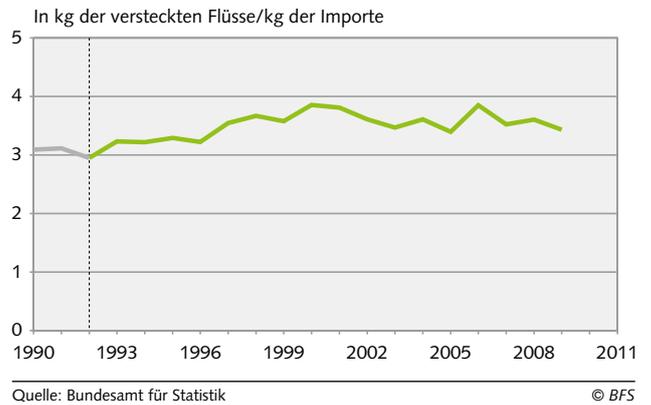
G 9.1



Materialaufwand im Ausland für Importe

Verhältnis zwischen den versteckten Flüßen in den Importen und den Importen

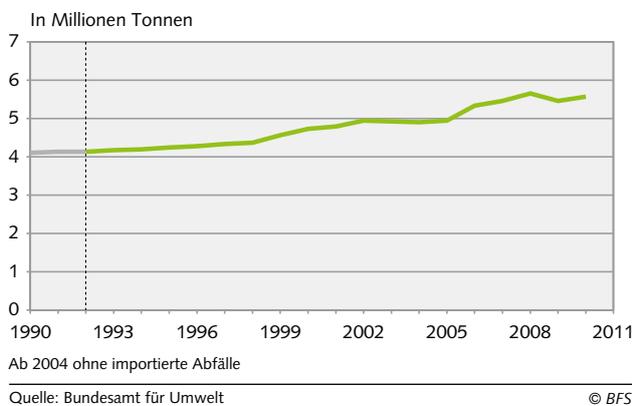
G 9.2



Total der produzierten Siedlungsabfälle

Einschliesslich Recycling

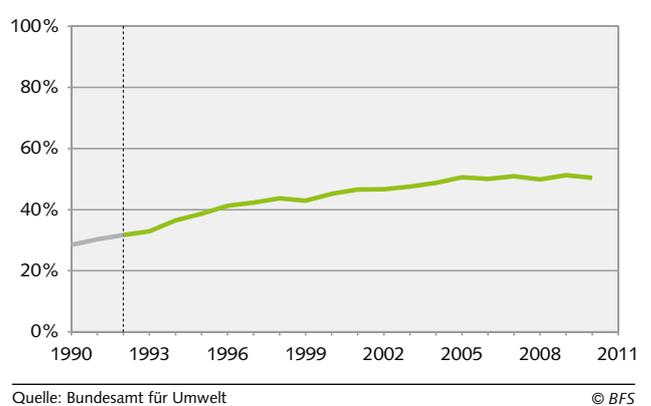
G 9.3



Abfall-Recyclingquote

Gewichtsanteil der separat gesammelten Abfälle an den gesamten Siedlungsabfällen

G 9.4



⁴⁴ www.bafu.admin.ch >> Themen >> Abfall >> Publikationen >> Statistiken

Der Konsum von Bioprodukten ist angestiegen

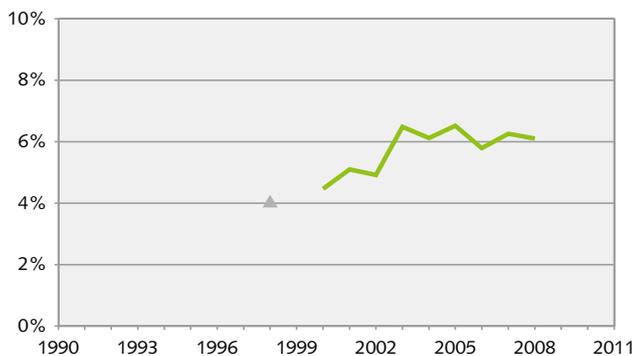
Der Konsum von lokal produzierten und aus *biologischer Landwirtschaft* stammenden Produkten sowie *Fair-Trade* Produkten, die gewissen Bestimmungen zu Umweltverträglichkeit und sozialer Gerechtigkeit unterliegen, kann einen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung leisten. Zwischen 1998 und 2003 ist der Anteil der *Haushaltsausgaben* für Bioprodukte von 4% auf 6% angestiegen (G 9.5), seither hält er sich bei rund 6%. Dieser Anteil der Haushaltsausgaben zeigt die Bereitschaft der Konsumentinnen und Konsumenten zum Kauf von ökologischen Produkten, auch wenn dabei nicht nur rein ökologische, sondern auch andere (beispielsweise gesundheitliche) Überlegungen eine Rolle spielen können.

Der Absatz von Fair-Trade-Produkten zeigt, welche Bedeutung die Konsumentinnen und Konsumenten der sozialen Gerechtigkeit beimessen. Es werden zum Beispiel jährlich rund 1000 Tonnen Fair-Trade-Kaffee («Max Havelaar»-Label) verkauft. Diese Menge ist seit 1992 unverändert geblieben (G 9.6). Sie entspricht 2009 rund 5% des Marktanteils von Kaffee im Detailhandel⁴⁵.

Konsum von Bioprodukten

Anteil der Ausgaben für Bioprodukte an den Gesamtausgaben für Nahrungsmittel und Getränke (Privathaushalte)

G 9.5



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Bezüglich Abfalltrennung gehört die Schweiz zu den führenden Ländern Europas

2009 lag die pro Kopf produzierte Menge an Siedlungsabfällen in der Europäischen Union (EU-27) 27% unter derjenigen der Schweiz. Die Abfall-Recyclingquote hingegen war in der Schweiz über 50% höher als in der EU⁴⁶.

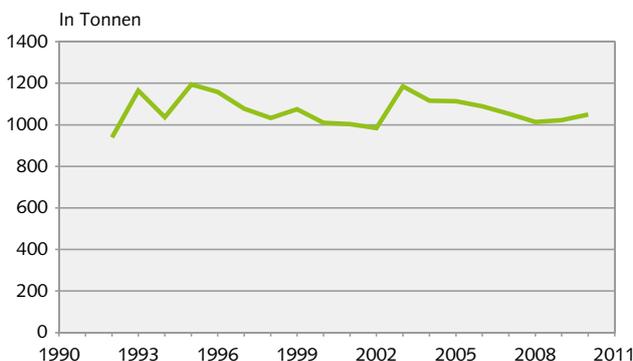
Der Ressourcenverbrauch nimmt sowohl in der Schweiz als auch in der Europäischen Union zu. Auch die übrigen europäischen Länder sind bezüglich der Versorgung mit Ressourcen immer stärker vom Ausland abhängig. Die Gesamtmenge der in die EU-27 importierten Materialien (aussereuropäische Importe) ist zwischen 2000 und 2007 um mehr als 25% angestiegen (Eurostat 2011a).

Den Fragestellungen hinsichtlich nachhaltiger Produktions- und Konsumweisen kommt in Europa eine wichtige Bedeutung zu, wie aus einer der drei Prioritäten der EU-Strategie 2020 hervorgeht. Diese beinhaltet das Ziel, die Intensität von Nutzung und Konsum der Ressourcen zu vermindern und das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung zu entkoppeln⁴⁷.

Fair Trade

Verkauf von Max Havelaar-zertifiziertem Kaffee

G 9.6



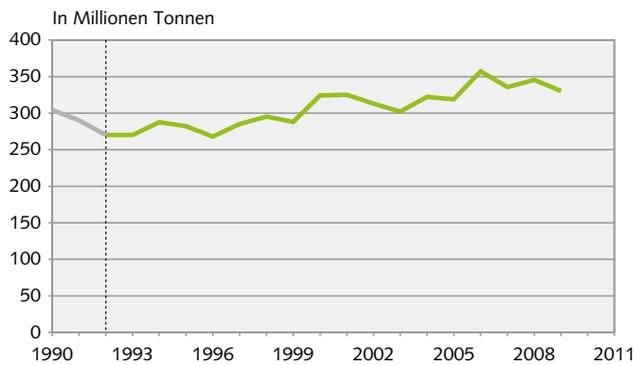
Quelle: Max Havelaar-Stiftung (Schweiz)

© BFS

⁴⁵ Max Havelaar-Stiftung (Schweiz): <http://www.maxhavelaar.ch>

⁴⁶ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdpc240

⁴⁷ Europäische Kommission. Europa 2020: http://ec.europa.eu/europe2020/index_de.htm

Totaler Materialaufwand**G 9.7**

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

T1.9 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 9.1	↘	10a/12a/12b/ 15a SNE Nr. 4	1991–1993 2007–2009	-5,9%	↘	✓	
G 9.2	↘	12a/12b/14a	1991–1993 2007–2009	+19,9%	↗	✗	
G 9.3	↘	12a/12b/ 17a/17b SNE Nr. 4	1991–1993 2008–2010	+34,2%	↗	✗	
G 9.4	↗	12a/12b/ 16a/16b	1991–1993 2008–2010	+59,9%	↗	✓	
G 9.5	↗	12b SNE Nr. 4	2000–2002 2006–2008	+25,2%	↗	✓	
G 9.6	↗	6a/12b SNE Nr. 8	1992–1994 2008–2010	-1,8%	→	≈	
G 9.7	↘	12a/15a SNE Nr. 4	1991–1993 2007–2009	+21,8%	↗	✗	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.10 Mobilität und Transport

Die Mobilität der Menschen nimmt ständig zu und immer mehr Güter werden über immer längere Strecken transportiert. Es ist eine zunehmende Verlagerung zugunsten des öffentlichen Verkehrs zu beobachten. In der Schweiz sind der Schienenanteil und der Anteil des öffentlichen Verkehrs am gesamten Landverkehr grösser als in den übrigen europäischen Ländern.

Ein nachhaltiges Verkehrssystem gewährt allen Bevölkerungsgruppen und Landesteilen Zugang zu Mobilität. Es ermöglicht ein effizientes Funktionieren der Wirtschaft und reduziert die Umweltbelastungen sowie den Ressourcenverbrauch.

Der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Personenverkehr nimmt zu

Mobilität ist ein grundlegendes Bedürfnis des Menschen. Die Wahl des Verkehrsmittels hat einen Einfluss auf die Emission von gesundheitsgefährdenden Schadstoffen und Treibhausgasen wie auch auf die Lärmbelastung. Unter diesem Gesichtspunkt tragen die Benutzung des öffentlichen Verkehrs und der Langsamverkehr zu einer Nachhaltigen Entwicklung bei. Im untersuchten Zeitraum⁴⁸ ist der Anteil des öffentlichen Verkehrs an den Verkehrsleistungen im Personenverkehr auf Strasse und Schiene um 23% gestiegen und hat im Jahr 2010 einen Fünftel der gesamten Leistungen überschritten (G 10.1). Im gleichen Zeitraum haben die Personenverkehrsleistungen um 15% zugenommen⁴⁹. Hauptgründe für diese Entwicklung sind das Bevölkerungswachstum und die veränderte Lebensweise, die sich durch immer grössere Entfernungen zwischen Wohnorten, Arbeitsorten und Freizeit- und Einkaufszielen äussert. 2005 waren Freizeitaktivitäten das häufigste Motiv für zurückgelegte Wege (45% der durchschnittlich pro Tag zurückgelegten Distanz), gefolgt von Arbeit und Ausbildung (27%) und Einkäufen (11%) (BFS 2010e).

Der Gesamtbestand der Personenwagen betrug 2010 rund 4,1 Millionen Fahrzeuge, er hat sich seit 1992⁵⁰ um 32% vergrössert. Das Auto ist in der Alltagsmobilität das meistverwendete Verkehrsmittel. 2005 wurden zwei Drittel der durchschnittlichen Tagesdistanz mit dem Auto zurückgelegt, gegenüber weniger als 20% mit dem Zug (BFS 2010e). Personenwagen verursachen nahezu 70% der durch den Verkehr entstehenden CO₂-Emissionen, der Schienenverkehr im Vergleich dazu 0,2%. Der Personen- und Gütertransport auf der Strasse ist ebenfalls eine der Hauptursachen für Feinstaub- und Stickoxidemissionen (BAFU/BFS 2011). 1,2 Millionen Menschen fühlen sich tagsüber von Strassenlärm gestört, 70'000 vom Lärm des Schienenverkehrs (Personen- und Gütertransport). In der Nacht sind 700'000 respektive 145'000 Personen von Lärmbelastungen betroffen (BAFU 2009).

Der Anteil des Langsamverkehrs an der insgesamt zurückgelegten Distanz bleibt gering (4% der jährlich zurückgelegten Distanz) (BFS 2010e). Eine Person bewegt sich pro Tag jedoch im Durchschnitt 35 Minuten zu Fuss und diese Fortbewegungsart wird für die grösste Zahl aller zurückgelegten Wege genutzt (45%)⁵¹.

⁴⁸ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

⁴⁹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 11 - Mobilität und Verkehr >> Verkehrsleistungen

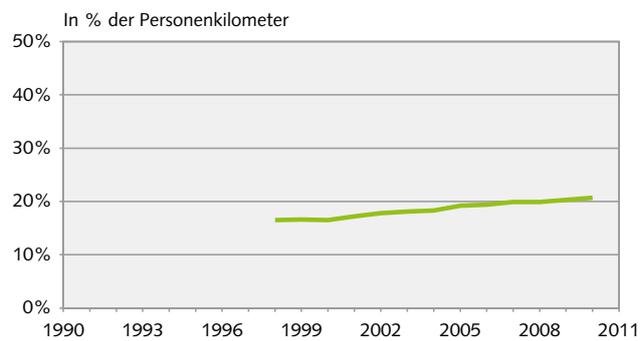
⁵⁰ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 11 - Mobilität und Verkehr >> Verkehrsinfrastruktur und Fahrzeuge

⁵¹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 11 - Mobilität und Verkehr >> Verkehrsverhalten >> Mobilität – Mikrozinsen

Modalsplit im Personenverkehr

Anteil öffentlicher Verkehr am gesamten Personenverkehr auf Strasse und Schiene

G 10.1



2008, 2009 und 2010: provisorisch

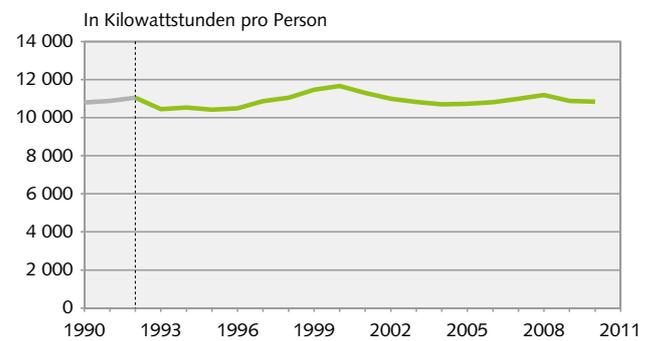
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Endenergieverbrauch im Verkehr pro Person

Endenergieverbrauch des gesamten öffentlichen und privaten Personen- und Güterverkehrs

G 10.2



2010: Methodenänderung in der Bevölkerungsstatistik

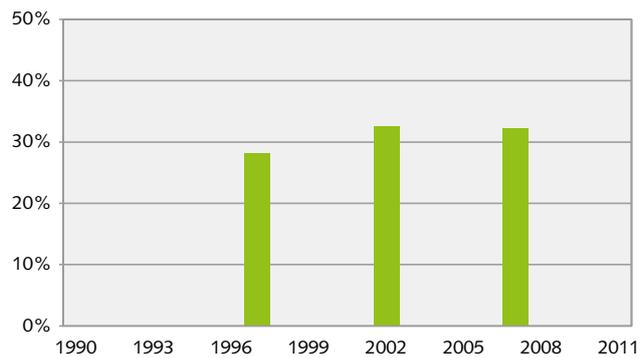
Quellen: Bundesamt für Energie, Bundesamt für Statistik

© BFS

Lärmbetroffene Personen

Anteil der Bevölkerung, der angibt, sich zu Hause regelmässig durch Verkehrslärm (Auto-, Zugs- oder Flugzeuglärm) gestört zu fühlen

G 10.3



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Der Güterverkehr wächst stärker als die Wirtschaft

Der Gütertransport ist eine wichtige Voraussetzung für eine reibungslos funktionierende, auf Arbeitsteilung basierende Wirtschaft. Er verursacht jedoch dieselben Umweltbelastungen wie der Personenverkehr. Nachhaltige Entwicklung bedeutet, die Bedürfnisse der Wirtschaft abzudecken und den Wohlstand zu fördern, ohne zusätzliche Gütertransporte zu verursachen. Die Gütertransportintensität, d.h. das Verhältnis zwischen *Tonnenkilometern* und *Wertschöpfung* veranschaulicht dieses Ziel. Im untersuchten Zeitraum ist die Gütertransportintensität um über 10% gestiegen. Dabei war die Zunahme zwischen 1996 und 2001 am stärksten. Seit 2006 sinkt der Wert (G 10.4).

Die gesamte Transportleistung im Güterverkehr ist seit 1992 um rund 40% gestiegen und hat 2009 insgesamt 27 Milliarden Tonnenkilometer erreicht⁴⁹. Das *BIP* ist im gleichen Zeitraum um etwas weniger als 30% gestiegen⁵². Es hat folglich keine *Entkopplung* der Gütertransportleistung von der Wertschöpfungsproduktion stattgefunden. Zu präzisieren ist hier, dass die im Ausland zu Importzwecken zurückgelegten Wege in diesen Daten nicht berücksichtigt sind, der Warentransitverkehr durch die Schweiz wird hingegen verbucht, auch wenn dieser in der Schweiz nur wenig Wertschöpfung generiert.

In der Schweiz dominiert der Gütertransport auf der Strasse mit einem Anteil von rund 60% der Leistungen. Der Anteil des Schienentransports bewegt sich seit 1992 um die 40%, trotz der Erhöhung der Gewichtslimiten für Transportfahrzeuge auf der Strasse in den Jahren 2001 (von 28 auf 34 Tonnen) und 2005 (auf 40 Tonnen) (G 10.5). Diese Stabilität ist hauptsächlich auf die Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) im Jahr 2001 zurückzuführen, die dafür gesorgt hat, dass der Transport auf der Schiene attraktiv bleibt (BFS 2010e). Im alpenquerenden Güterverkehr haben die LSVA und die neuen Alpentransversalen (NEAT) dazu beigetragen, den Rückgang des Schienenanteils zugunsten des Strassenanteils aufzuhalten. 2009 wurden 61% des alpenquerenden Gütertransports von der Eisenbahn übernommen⁵³.

In der Schweiz sind der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Personenverkehr und der Schienenanteil am Güterverkehr grösser als im restlichen Europa

In den *EU-27*-Ländern hatte der öffentliche Verkehr 2008⁵⁴ einen Anteil von rund 17% an den Transportleistungen im Personenverkehr und im Güterverkehr⁵⁵ waren 18% dem Schienenverkehr zuzurechnen. Diese Anteile betragen in der Schweiz 21% respektive 39%⁴⁹. In anderen alpinen Ländern wie Frankreich oder Österreich war der Schienenanteil am alpenquerenden Güterverkehr im Jahr 2009 ebenfalls tiefer (12% respektive 32%) als in der Schweiz, wo er 61%⁵³ betrug.

⁵² www.bfs.admin.ch >> Themen >> 4 - Volkswirtschaft >> Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung >> Bruttoinlandprodukt

⁵³ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 11 - Mobilität und Verkehr >> Querschnittsthemen >> Alpen- und grenzquerender Verkehr

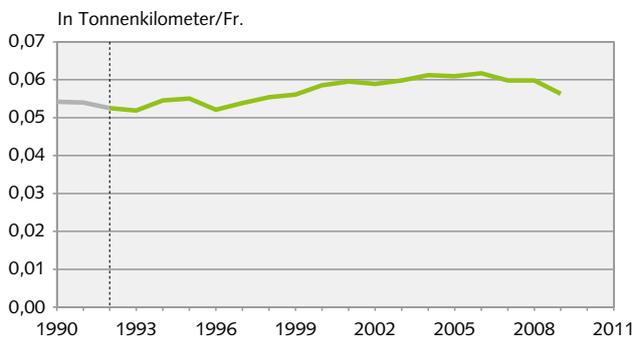
⁵⁴ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdtr210

⁵⁵ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdtr220

Gütertransportintensität

Verhältnis der Transportleistung im Güterverkehr (Strasse und Schiene) zum Bruttoinlandprodukt zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000

G 10.4



2009: provisorisch

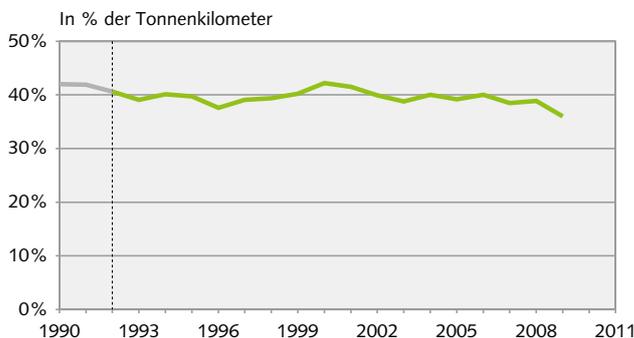
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Modalsplit im Güterverkehr

Anteil des Güterverkehrs auf der Schiene am gesamten terrestrischen Güterverkehr (Schiene, Strasse)

G 10.5



2009: provisorisch

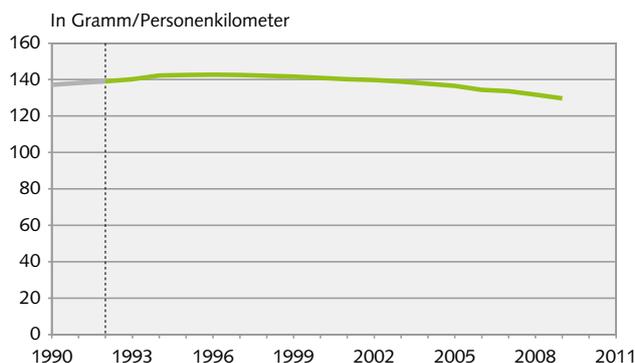
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

CO₂-Intensität des motorisierten Individualverkehrs

CO₂-Emissionen im Verhältnis zur Verkehrsleistung

G 10.6



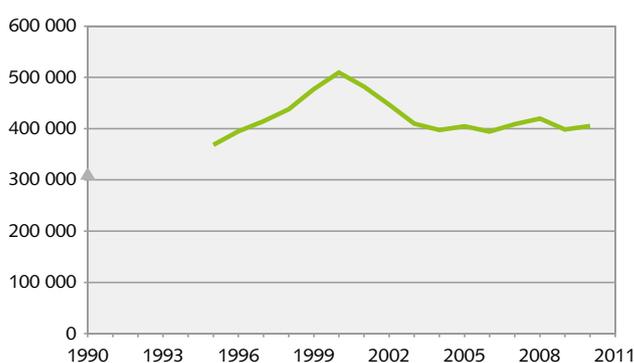
Quellen: Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Statistik

© BFS

An- und Abflüge

Anzahl der Lande- und Startbewegungen auf den drei Landesflughäfen im Linien- und Charterverkehr

G 10.7



Quellen: Bundesamt für Zivilluftfahrt, Bundesamt für Statistik

© BFS

T1.10 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 10.1	↗	16b/17a SNE Nr. 3	1998–2000 2008–2010	+22,7%	↗	✓	
G 10.2	↘	16b/17b SNE Nr. 2	1991–1993 2008–2010	+1,6%	→	≈	
G 10.3	↘	2b/3a SNE Nr. 3	1997 2007	+14,5%	↗	✗	
G 10.4	↘	10a/12a/ 16b/17a SNE Nr. 3	1991–1993 2007–2009	+11,1%	↗	✗	
G 10.5	↗	12a/16b/17a	1991–1993 2007–2009	-6,8%	↘	✗	
G 10.6	↘	12b/17a/18c SNE Nr. 1	1991–1993 2007–2009	-5,3%	↘	✓	
G 10.7	↘	16a/16b/17a	1995–1997 2008–2010	+3,8%	↗	✗	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von ±3% übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.11 Energie und Klima

Der gesamte Energieverbrauch nimmt zu, ebenso der Anteil der erneuerbaren Energien an diesem Verbrauch. Der Endenergieverbrauch pro Kopf geht tendenziell zurück. Aufgrund der Entwicklung bei den Treibhausgasemissionen ist es der Schweiz vorläufig nicht gelungen, die im Rahmen des Kyoto-Protokolls eingegangenen Verpflichtungen einzuhalten.

Damit die Energieversorgung den Zielen einer Nachhaltigen Entwicklung entspricht, ist der Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen unter dem Entwicklungspotenzial von erneuerbaren Ressourcen zu halten. Darüber hinaus gilt es, schwerwiegenden oder irreversiblen Umweltschäden vorzubeugen, die beispielsweise durch den Ausstoss von Treibhausgasen verursacht werden können.

Der Energieverbrauch pro Person sinkt

Energie ist eine für das Funktionieren unserer Gesellschaft und die Befriedigung zahlreicher materieller Bedürfnisse wesentliche Ressource. Die Produktion und der Verbrauch von Energie haben jedoch einen Einfluss auf die natürlichen Ressourcen und die Umwelt. Der *Endenergieverbrauch* pro Person ist im untersuchten Zeitraum⁵⁶ um mehr als 4% zurückgegangen und belief sich im Jahr 2010 auf über 32'000 kWh (G 11.1). Die Schwankungen sind in erster Linie auf die winterlichen Witterungsverhältnisse und die Wirtschaftslage zurückzuführen. Die graue Energie – d.h. die im Ausland verwendete Energie für die Herstellung und den Transport von Importgütern – wird dabei nicht berücksichtigt. Der durchschnittliche Energiekonsum pro Person beträgt, unter Einbezug aller Energiearten, 6500W und liegt damit über den Zielen einer «2000Watt-Gesellschaft»⁵⁷.

Der gesamte Endenergieverbrauch hingegen ist zwischen 1992 und 2010 um knapp 9% gestiegen (BFE 2011a). Diese Entwicklung lässt sich unter anderem auf das in diesem Zeitraum verzeichnete Bevölkerungswachstum von 13%, die zwischen 1992 und 2010⁵⁸ verzeichnete Erhöhung der mit Privatmotorfahrzeugen zurückgelegten Distanz um 24% und die Zunahme der

Wohnfläche pro Person um 13% zwischen 1990 und 2000⁵⁹ zurückführen. Der Endenergieverbrauch hat im untersuchten Zeitraum weniger schnell zugenommen als das BIP. Die Energieintensität, d.h. die zur Erzielung von einem Franken *Wertschöpfung* verbrauchte Energie, ist somit um 18% zurückgegangen (G 11.2).

Die Energieversorgung hängt von importierten nicht erneuerbaren Ressourcen ab

Die Schweiz ist stark von nicht erneuerbaren Energieressourcen aus dem Ausland abhängig. Die Importe (Einfuhrüberschuss) deckten 2010 knapp 80% des Bruttoenergieverbrauchs ab (G 11.3). Dabei handelt es sich vor allem um Erdölprodukte (44%), Gas (11%) und Kernbrennstoffe (24%) (BFE 2011a).

Der Anteil der erneuerbaren Energien wird grösser

Der grösste Teil der Energie wird aus nicht erneuerbaren und somit erschöpfbaren Rohstoffen hergestellt: Rohöl, Erdölprodukte, Erdgas, Kernbrennstoffe und feste Brennstoffe. Die Bewahrung dieser Energiequellen und ihr Ersatz durch *erneuerbare Energien* gehören zu den Zielen einer Nachhaltigen Entwicklung. Im Untersuchungszeitraum hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtendenergieverbrauch um rund 16% erhöht; er betrug im Jahr 2010 19% (G 11.4). Der Verbrauch von Energie aus erneuerbaren Energiequellen ist damit, so wie der Endenergieverbrauch, gestiegen.

Im Jahr 2010 wurden rund zwei Drittel des Endverbrauchs an erneuerbaren Energien in Wasserkraftwerken erzeugt. Der Rest ist der Verbrennung von Biomasse (rund 20%), der Nutzung erneuerbarer Anteile aus Abfall, Umweltwärme, Sonnenenergie, Biotreibstoffen und Windenergie (rund 15%) zuzuschreiben (BFE 2011b).

⁵⁶ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

⁵⁷ <http://www.2000watt.ch> >> 2000-Watt-Gesellschaft

⁵⁸ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 11 - Mobilität und Verkehr >> Fahrzeug- und Infrastrukturnutzung

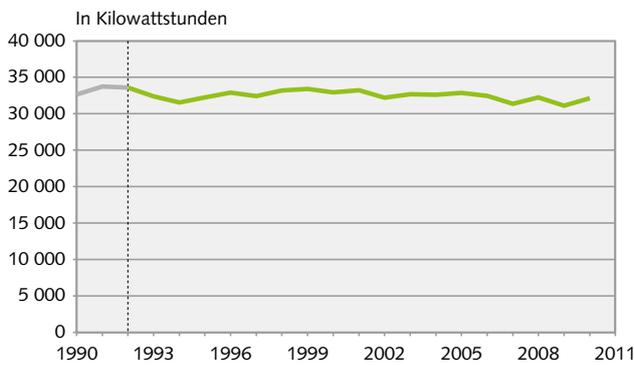
⁵⁹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 02 - Raum, Umwelt >> Umweltindikatorensystem

Die einheimische Erzeugung von neuen erneuerbaren Energien wie Sonnenenergie, Windenergie, Geothermie, Biotreibstoffen und Biogas hat sich zwischen 1992 und 2010 mehr als verdreifacht. Diese Zunahme ist fast zwanzigmal höher als die der Energieproduktion in Wasserkraftwerken. Die produzierte Energiemenge ist jedoch weiterhin rund zehnmal kleiner als die durch Wasserkraft produzierte Menge (BFE 2011a).

Die Zielsetzungen des Programms EnergieSchweiz, gemäss denen zwischen 2000 und 2010 der erneuerbare Anteil an der Stromerzeugung um 1% (+500 GWh) und jener an der Wärmeerzeugung um 3% (+3000 GWh) gesteigert werden sollte, wurden um 10% respektive 48% übertroffen (BFE 2011b).

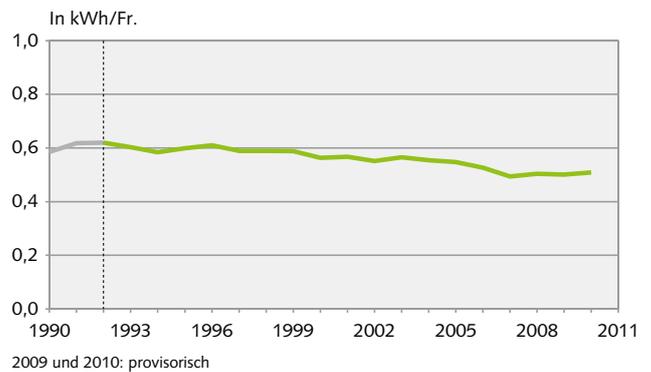
Der Bundesrat hat beschlossen, schrittweise auf Kernenergie zu verzichten, die Energieeffizienz zu erhöhen und Wasserkraft sowie andere neue erneuerbare Energien zu fördern. Dabei müssen jedoch die Auswirkungen der Energieerzeugung durch erneuerbare Energieträger wie Wasserkraft und Windenergie auf die Fließgewässer⁶⁰ oder die Landschaft betrachtet werden (BFE/BAFU/ARE 2010). Ausserdem verschlechtert die zur Herstellung von Photovoltaikanlagen und Windturbinen sowie zur Betreibung von Wärmepumpen nötige Energie die Energiebilanz dieser Anlagen.

Endenergieverbrauch pro Person G 11.1



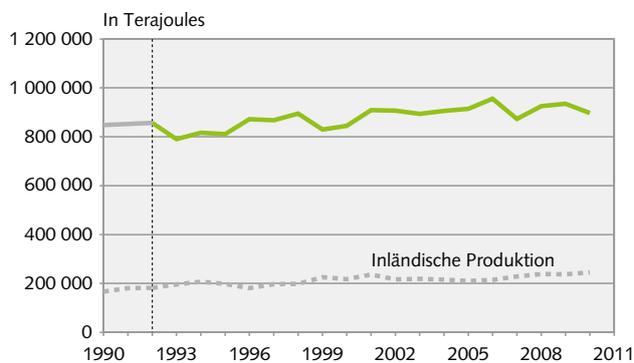
Quellen: Bundesamt für Energie, Bundesamt für Statistik © BFS

Energieintensität
Endenergieverbrauch im Verhältnis zum Bruttoinlandprodukt zu konstanten Preisen von 2000 G 11.2



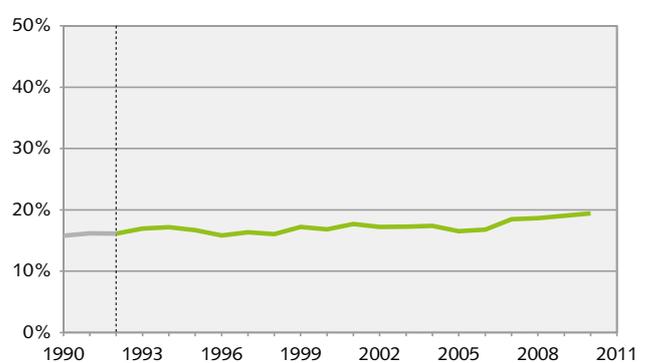
Quellen: Bundesamt für Energie, Bundesamt für Statistik © BFS

Energieabhängigkeit
Einfuhrüberschuss an Energieträgern und Kernbrennstoffe G 11.3



Quelle: Bundesamt für Energie © BFS

Erneuerbare Energien
Anteil am Endenergieverbrauch G 11.4



Quelle: Bundesamt für Energie © BFS

⁶⁰ www.umwelt-schweiz.ch >> Themen >> Gewässerschutz >> Renaturierungen >> Restwasser

Die Schweiz erreicht ihre Ziele bezüglich der Reduktion der Treibhausgase noch nicht

Der *Treibhauseffekt* ist an sich ein natürliches Phänomen, doch sein fragiles Gleichgewicht wird durch vom Menschen emittierte Treibhausgase gestört, welche in erster Linie durch die Verbrennung von fossilen *Brennstoffen* und *Treibstoffen* entstehen. Daneben spielen Emissionen aus der Entwaldung, aus der Holzverbrennung, aus industriellen Prozessen, aus der Landwirtschaft und aus der Abfallverwertung eine Rolle. Zwischen 1990 (Referenzjahr für das Kyoto-Protokoll) und 2009 sind die Treibhausgasemissionen um 1,8% zurückgegangen. Diese Entwicklung entspricht nicht den Zielen, die sich die Schweiz im Rahmen des Kyoto-Protokolls gesetzt hatte, namentlich eine Senkung der Durchschnittswerte von 2008–2012 um 8% in Bezug auf den Wert von 1990 (G 11.5). Werden der Kauf von CO₂-Emissionszertifikaten und die Wirkung von CO₂-Senken (*Kohlenstoffspeicher*) miteinbezogen, betrug der Rückgang der Emissionen im Jahr 2009 insgesamt 6,8%, er blieb jedoch auch damit unter den Zielvorgaben (BAFU 2011).

Die CO₂-Intensität hat im Untersuchungszeitraum um ungefähr ein Viertel abgenommen, was auf eine *Entkopplung* der Treibhausgasemissionen vom Wirtschaftswachstum hinweist (G 11.6). Die Analyse der Treibhausgasemissionen nach Wirtschaftsakteuren zeigt, dass der Emissionsanteil der *Haushalte* im Jahr 2005 rund 40% ausmachte, derjenige der Wirtschaft 60%. Der Anteil des Verkehrs an den gesamten Emissionen der Haushalte betrug damals 44% und ist seit 1990 um mehr als 10% gestiegen⁶¹. Gründe für diese Zunahme sind die erhöhte Mobilität der Menschen und das Bevölkerungswachstum (BFS 2009). In der Wirtschaft ist der Anteil des Verkehrs an den gesamten Emissionen kleiner, im Jahr 2005 belief er sich auf etwas mehr als 20%, mit einem Nullwachstum während 15 Jahren⁶¹.

Nach aktuellem Kenntnisstand kann der in der Schweiz seit zwei Jahrzehnten beobachtete Temperaturanstieg, der im Durchschnitt mehr als 1,1°C zwischen dem Durchschnittswert im Zeitraum von 1961–1990 und den Werten der letzten fünf Jahre betrug, nicht allein auf natürliche Ursachen zurückgeführt werden. Der globale Ausstoss von Treibhausgasen scheint mitverantwortlich dafür zu sein⁶². Die Klimaerwärmung ist ein globales Phänomen, dessen Auswirkungen sich in der Schweiz am deutlichsten am Gletscherschwund erkennen lassen. Sie dürfte beträchtliche Konsequenzen nach sich ziehen, es ist jedoch schwer abzuschätzen, wie diese für die Bevölkerung (Gesundheit, Risikoexposition), die Wirtschaft (Landwirtschaft, Tourismus, Infrastruktur) und die Natur (Veränderung der Biodiversität, Wasser) genau aussehen werden (BAFU 2007).

Die Europäische Union senkt ihre Treibhausgasemissionen deutlicher als die Schweiz

Wie in der Schweiz ist der Energieverbrauch auch in der *EU-27* gestiegen. In der EU betrug die Zunahme des Bruttoenergieverbrauchs zwischen 1992 und 2009 rund 4%, im Vergleich zu 11% in der Schweiz⁶³. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch ist hingegen in der Schweiz fast doppelt so hoch wie in den *EU-27-Ländern*⁶⁴. Dieses Resultat kann teilweise mit dem grossen Stellenwert der Wasserkraft erklärt werden.

Die Reduktion der Treibhausgase (-1,8% zwischen 1990 und 2009) fällt in der Schweiz schwächer aus als in den *EU-15-Ländern* (-13%)⁶⁵. In der EU ist sie teilweise auf den Rückgang von einigen energieintensiven industriellen Aktivitäten, wie beispielsweise der Stahlindustrie, zurückzuführen (Eurostat 2011b).

Die Schweiz könnte aufgrund ihrer alpinen Landschaft stärker von den Auswirkungen des Klimawandels getroffen werden. Tatsächlich war der seit 1990 verzeichnete Temperaturanstieg in der Schweiz mehr als eineinhalb Mal so stark wie in den übrigen Ländern der Nordhalbkugel (BAFU 2007).

⁶¹ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 02 - Raum, Umwelt >> Umweltgesamtrechnung

⁶² www.meteoschweiz.admin.ch >> Klima >> Klima heute >> Trends Schweiz

⁶³ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdcc320

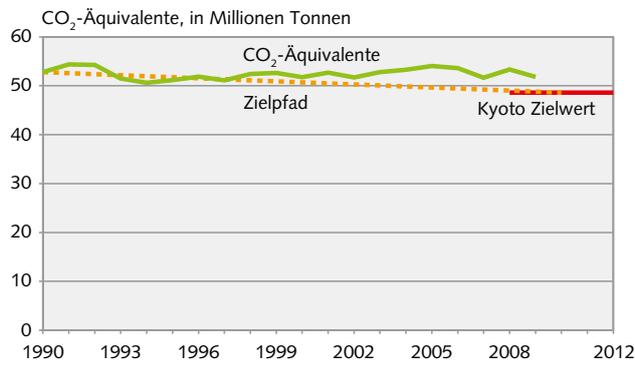
⁶⁴ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdcc110

⁶⁵ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdcc210

Treibhausgasemissionen

Zielverlauf und Zielwert des Kyoto-Protokolls für 2008–2012

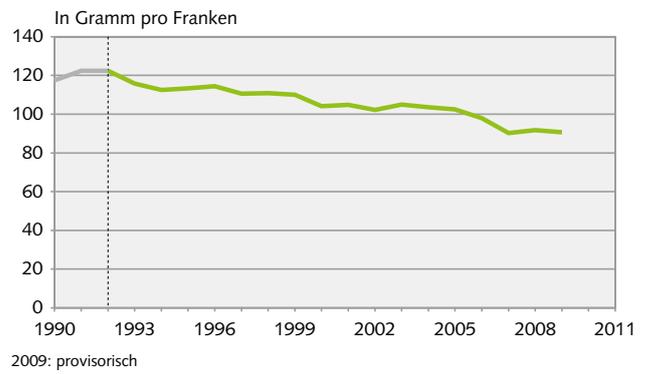
G 11.5



CO₂-Intensität

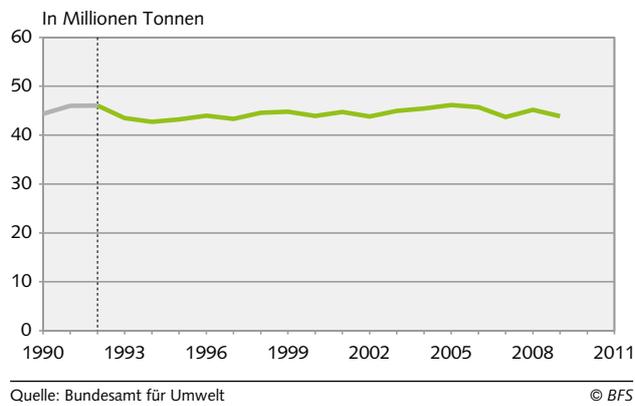
CO₂-Emissionen im Verhältnis zum Bruttoinlandprodukt zu Preisen des Vorjahres mit Referenzjahr 2000

G 11.6



CO₂-Emissionen

G 11.7



T 1.11 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 11.1	▾	12b/16b/17a SNE Nr. 2	1991–1993 2008–2010	-4,3%	▾	✓	
G 11.2	▾	12b/15a/16b/ 17a/19 SNE Nr. 2	1991–1993 2008–2010	-17,8%	▾	✓	
G 11.3	▾	12b/14a/16b/ 17a	1991–1993 2008–2010	+10,3%	↗	✘	
G 11.4	↗	15a/16b/17a/ 18c SNE Nr. 2	1991–1993 2008–2010	+16,1%	↗	✓	
G 11.5	▾	SNE Nr. 1 Beurteilung der Entwicklung gemäss einem quantifizierten und datierten Ziel	1990 2009	-1,8%	→	≈	Ziel des Kyoto-Protokolls zur Reduktion Treib- hausgasemissionen um 8% zwischen 1990 und dem Durchschnitt von 2008–2012
G 11.6	▾	12a/12b/17a/ 18c SNE Nr. 1	1991–1993 2007–2009	-24,4%	▾	✓	
G 11.7	▾	17a/18c SNE Nr. 1	1991–1993 2007–2009	-2,1%	→	≈	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

1.12 Natürliche Ressourcen

Die Böden und die Biodiversität sind nach wie vor Belastungen ausgesetzt. Die Wasserqualität der Seen hat sich verbessert, manche Auswirkungen von Mikroverunreinigungen bleiben weiterhin ungewiss. Die Luftqualität hat sich ebenfalls verbessert. Bei aussergewöhnlichen Wetterbedingungen kann es jedoch zu Überschreitungen der Grenzwerte kommen.

Die natürlichen Lebensgrundlagen, die biologische Vielfalt und die Qualität der Ökosysteme sollen langfristig erhalten werden. Eine ausreichende Fläche an fruchtbaren Böden, eine gute Wasserqualität und saubere Luft sind für das Wohlbefinden der heutigen und der zukünftigen Generationen Voraussetzung.

Die Siedlungsfläche nimmt auf Kosten der Landwirtschaftsfläche zu

Der Boden ist für Menschen, Tiere und Pflanzen unabdingbare Lebensgrundlage. Dabei handelt es sich um eine begrenzte, nicht erneuerbare Ressource. In einem Land wie der Schweiz, in dem die nutzbare Fläche aufgrund der topografischen Gegebenheiten knapp ist, ist ein sinnvoller Umgang mit dem Boden notwendig. Gemäss den 2011 veröffentlichten Ergebnissen zu rund 76% des Landes hat die *Siedlungsfläche* in 24 Jahren um 24% zugenommen (G 12.1). Dieser Anstieg betrug in der ersten Hälfte des erwähnten Zeitraumes 13%, anschliessend lag er noch bei 9%. Die Zunahme der Siedlungsfläche hat zu 90% auf Kosten der Landwirtschaftsfläche stattgefunden. Diese hat in den vergangenen 24 Jahren um durchschnittlich 17,5 km² pro Jahr abgenommen (BFS 2010f). Im Jahr 2009 wurden mehr als 1,6 Millionen Gebäude zu Wohnzwecken genutzt. Die Anzahl Gebäude ist in zehn Jahren um über 10% gestiegen. Bei rund drei Viertel der seit 2000 errichteten Gebäude handelt es sich um Einfamilienhäuser (BFS 2011c). Diese Vergrösserung des Gebäudebestandes und der dafür genutzten Fläche lässt sich teilweise auf das Bevölkerungswachstum und die Veränderung der Haushaltsstrukturen zurückführen.

Chemische Belastungen der Böden können deren Fruchtbarkeit und die Gesundheit von Menschen und Tieren beeinträchtigen. Ausserdem stören sie zahlreiche in diesem Umfeld lebende Organismen. Im Zeitraum von 2000–2004 wurde an nahezu 20% der Messstationen der Nationalen Bodenbeobachtung mindestens eine Überschreitung der Richtwerte für *Schwermetalle* verzeichnet⁶⁶. Ausserdem benötigen ungefähr 4000 durch industrielle oder handwerkliche Aktivitäten verursachte *Altlasten* eine Sanierung, da sie für die menschliche Gesundheit und die Umwelt eine Gefährdung darstellen⁶⁷.

Die Wasserqualität der Seen hat sich verbessert

Wasser ist eine grundlegende Ressource für lebende Organismen und die menschliche Gesundheit. Die Wasserqualität und der verantwortungsvolle Umgang mit Wasser sind entscheidend für eine Nachhaltige Entwicklung. Gewässer sind besonders anfällig für Umweltbelastungen, da sie direkte Abflüsse der Landwirtschaft, der Industrie oder der *Haushalte* aufnehmen. Eine übermässige Nährstoffzufuhr in den Seen kann zu einer Eutrophierung führen, d.h. einen Sauerstoffmangel und die Produktion von giftigen Substanzen auslösen. All das wirkt sich auf die in den Gewässern lebenden Organismen aus. Phosphor aus Industrie, Haushalten und Landwirtschaft trägt zu diesem Phänomen bei. Durch das Phosphatverbot in Textilwaschmitteln, die technische Weiterentwicklung der Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und eine umweltbewusstere landwirtschaftliche Nutzung hat der Phosphorgehalt in den Seen seit 1992 abgenommen (G 12.2).

⁶⁶ www.bfs.admin.ch >> Themen >> 02 - Raum, Umwelt >> Umweltindikatorensystem

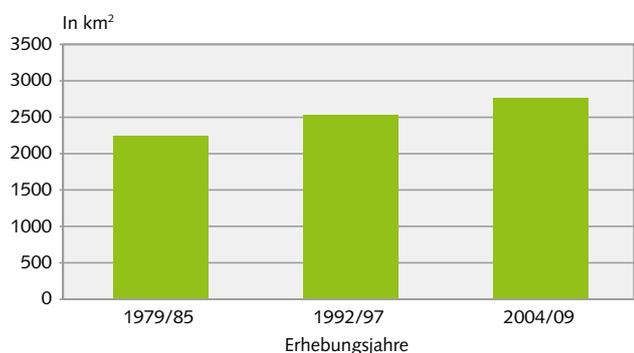
⁶⁷ www.bafu.admin.ch >> Themen >> Altlasten

Nitrat, das hauptsächlich aus in der Landwirtschaft verwendetem Dünger stammt, kann die Qualität des Grundwassers, aus dem rund 80% der Trinkwasserressourcen gewonnen werden, beeinträchtigen⁶⁸. Im Jahr 2009 wurde der Grenzwert von 25mg/l bei nahezu 17% der 531 Grundwassermessstellen überschritten (G 12.3).

Siedlungsfläche

Gebäudeareale, Industrieareale, besondere Siedlungsflächen, Erholungs- und Grünanlagen sowie Verkehrsflächen

G 12.1



2004/09: provisorisch

Quelle: Bundesamt für Statistik

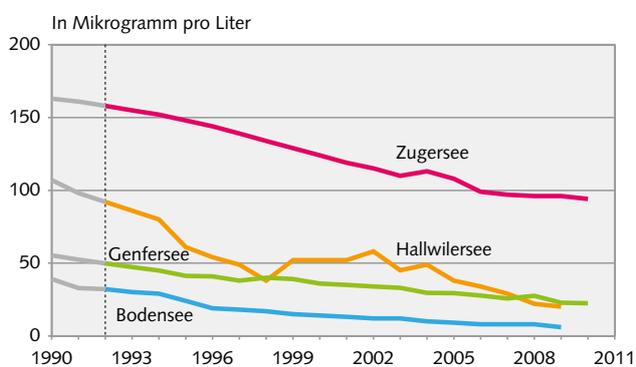
© BFS

Immer häufiger werden auch andere Gewässerverschmutzungen, zum Beispiel durch Mikroverunreinigungen aus den Haushalten, der Landwirtschaft oder der Industrie, festgestellt. Über deren Auswirkungen, insbesondere auf die Tier- und Pflanzenwelt in den Gewässern, ist noch wenig bekannt. Diese Mikroverunreinigungen stammen aus unzähligen Produkten des täglichen Gebrauchs (Medikamente, Reinigungsmittel, Körperpflegeprodukte usw.) sowie aus Pflanzenschutzmitteln⁶⁹.

Phosphorgehalt in ausgewählten Seen

Gesamtphosphor (Jahresmittelwerte)

G 12.2



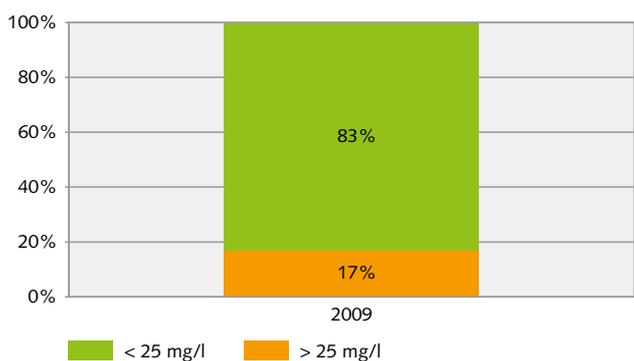
Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Nitrat-Konzentration im Grundwasser

Anteil der Messstellen, an welchen die zugelassenen Nitrathöchstwerte (25 mg/l) überschritten wurden

G 12.3



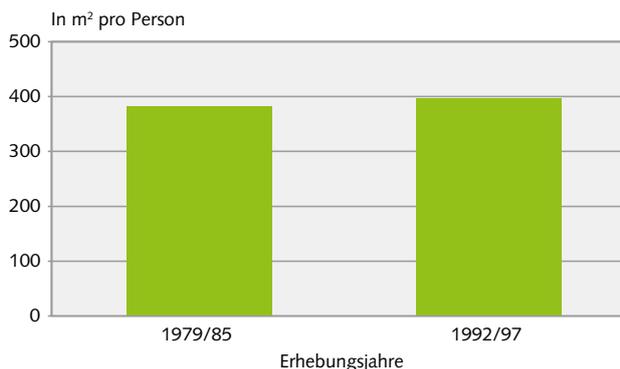
Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Siedlungsfläche pro Person

Gebäudeareale, Industrieareale, besondere Siedlungsflächen, Erholungs- und Grünanlagen sowie Verkehrsflächen

G 12.4



Quelle: Bundesamt für Statistik

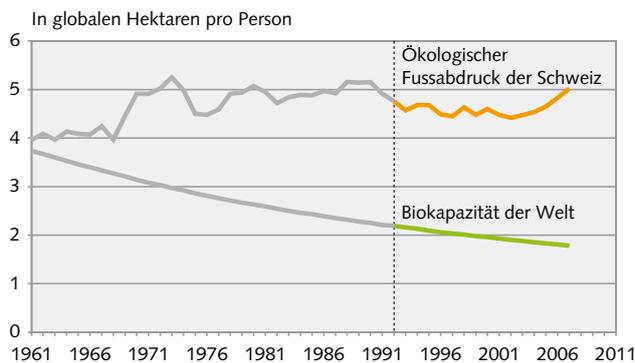
© BFS

⁶⁸ www.bafu.admin.ch >> Themen >> Grundwasser

⁶⁹ www.bafu.admin.ch >> Themen >> Gewässerschutz >> Mikroverunreinigungen

Ökologischer Fussabdruck der Schweiz im Vergleich zur Biokapazität der Welt

G 12.5



Quelle: Global Footprint Network

© BFS

Die Luftqualität hat sich verbessert; die Grenzwerte werden jedoch zum Teil überschritten

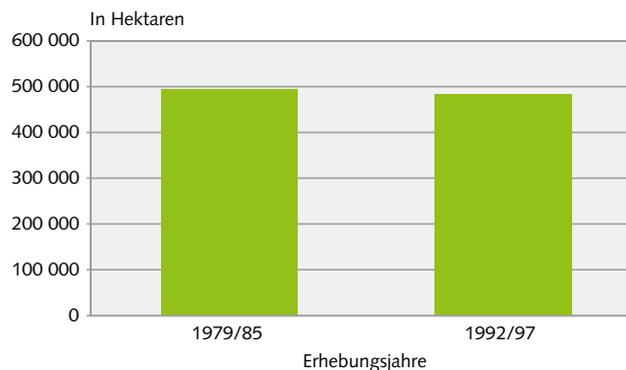
Eine gute Luftqualität ist für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit unabdingbar und im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung zu erhalten. Luftschadstoffe wie beispielsweise Ozon und Feinstaub (PM₁₀) können beim Menschen zu Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und einer Erhöhung des Krebsrisikos führen. Ausserdem sind Auswirkungen auf die Ökosysteme möglich. Die jährlichen durchschnittlichen PM₁₀-Konzentrationen haben seit 1997 gesamthaft in allen Regionen um rund 30% abgenommen (G 12.7). Diese Verbesserung lässt sich unter anderem auf die Vorschriften für Heizungen, industrielle Anlagen und Motorfahrzeuge zurückführen (BAFU 2010a). Die Grenzwerte werden allerdings regelmässig überschritten, insbesondere bei aussergewöhnlichen Witterungsverhältnissen wie beispielsweise stabilen Hochdrucklagen im Winter. Das Gleiche gilt für das Ozon während der Sommermonate: In Perioden mit starker Sonneneinstrahlung sind Überschreitungen des maximal zulässigen Stunden-Mittelwerts zu verzeichnen (G 12.8). Die Luftverschmutzung verursacht jährlich zwischen 3000 und 4000 frühzeitige Todesfälle⁷⁰.

⁷⁰ <http://www.bafu.admin.ch> >> Umweltzustand >> Zustandsberichte >> Luft

Ackerfähige Böden

Potentiell für den Ackerbau geeignete Fläche

G 12.6



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Der Brutvogelbestand steigt, die Biodiversität ist jedoch weiterhin gefährdet

Die Biodiversität ist das Ergebnis einer langen Evolution. Ihre Erhaltung und die Weitergabe dieses Erbes an zukünftige Generationen ist ein wichtiges Ziel der Nachhaltigen Entwicklung. Der Brutvogelbestand gilt als aussagekräftiger Gradmesser für die Biodiversität eines Gebiets. Im untersuchten Zeitraum⁷¹ hat sich der Gesamtbestand trotz jährlicher Schwankungen um 7% vergrössert (G 12.9).

Verschlechtert hat sich die Situation indessen für Brutvögel in landwirtschaftlichen und feuchten Gebieten sowie für die Arten auf der *Roten Liste*. Der Bestand Letzterer ist seit 1992 um rund 20% zurückgegangen. Insgesamt sind 40% des Brutvogelbestands gefährdet (BAFU 2010b). In den letzten 150 Jahren sind in der Schweiz 244 Tier- und Pflanzenarten ausgestorben. Ausserdem ist nahezu ein Drittel der erfassten und beobachteten Tier-, Pflanzen- und Pilzarten vom Aussterben bedroht⁷².

Die Landschaftszerschneidung, teilweise durch den Bau von Verkehrsinfrastrukturen bedingt, hat einen Einfluss auf die Biodiversität. Sie schränkt die Bewegungsfreiheit der Tiere ein und beeinträchtigt damit deren Fortpflanzung. Die Landschaftszerschneidung wird anhand der Anzahl «Maschen» pro 1000km² gemessen, die durch das Netz der Verkehrslinien entstehen. Seit 1980 ist diese Maschendichte stabil geblieben und liegt bei rund 3,5 Maschen pro 1000km² (G 12.10).

⁷¹ Der untersuchte Zeitraum wird für jeden Indikator in der Tabelle am Ende dieses Kapitels präzisiert

⁷² <http://www.biodiversitymonitoring.ch> >> Daten >> Zustandsindikator «Z5»

In der Schweiz sind ähnliche Tendenzen festzustellen wie im restlichen Europa

Auch in den Mitgliedsländern der Europäischen Umweltagentur (EEA) nimmt die Siedlungsfläche auf Kosten der landwirtschaftlich genutzten Fläche und, in kleinerem Masse, auf Kosten der Waldflächen zu. Zwischen 2000 und 2006 wurden über 75% der Neubauten auf Acker- oder Weideland und rund 15% an der Stelle von Waldflächen errichtet⁷³.

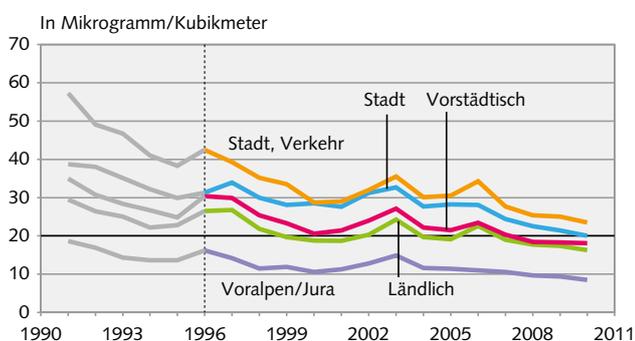
Auf europäischer Ebene wurden Massnahmen zur Reduktion der Wasser- und Luftverschmutzung ergriffen. Bei der Phosphorkonzentration beispielsweise sind auch für die Seen in den EU-Mitgliedsstaaten sinkende Werte zu verzeichnen (EEA 2010).

Nach einem deutlichen Rückgang in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre hat sich der Brutvogelbestand in der EU seit Anfang des Jahrtausends stabilisiert⁷⁴. Auch die EEA betrachtet die Biodiversität als gefährdet (EEA 2010).

Feinstaub-Konzentration

PM10-Konzentration, Jahresmittelwerte¹ (vor 1997 berechnet aus TSP Schwebestaub)

G 12.7



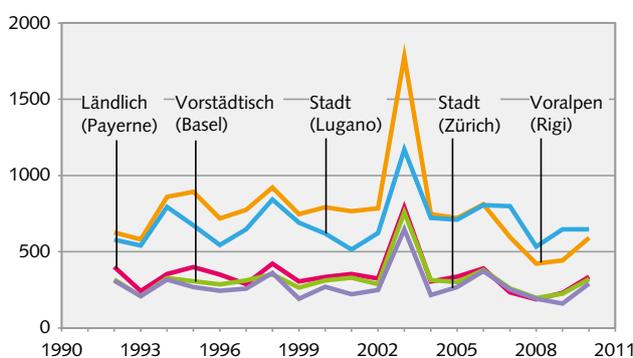
¹ Grenzwert Schweiz: Jahresmittel 20 µg/m³

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Ozon-Konzentration

Anzahl der Grenzwertüberschreitungen (Stundenmittel) **G 12.8**



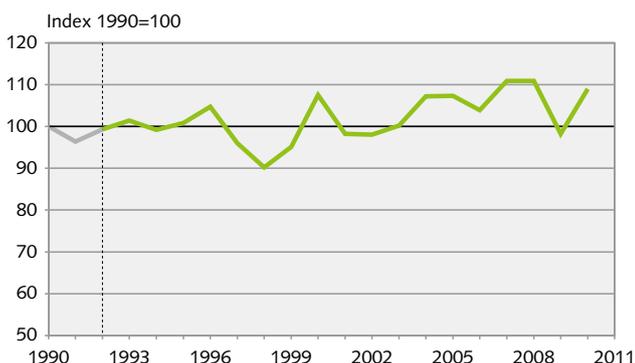
Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Brutvogelbestände

Bestandsveränderungen der regelmässig in der Schweiz brütenden Vogelarten (171 Arten)

G 12.9



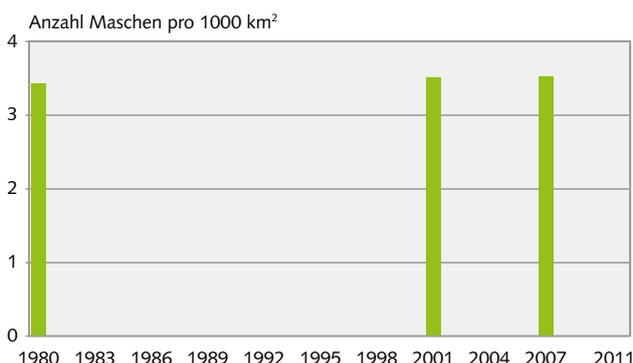
Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach

© BFS

Landschaftszerschneidung

Effektive Maschendichte unter Berücksichtigung von Strassen bis 2. Klasse

G 12.10



Quelle: Bundesamt für Umwelt

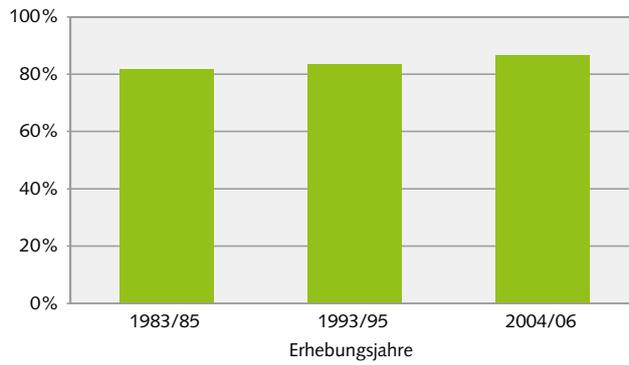
© BFS

⁷³ <http://www.eea.europa.eu>

⁷⁴ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> >> Tabelle Code: tsdnr100

Ökologische Qualität des Waldes

Anteil Waldfläche mit mittlerem und hohem Biotopwert **G 12.11**



Quelle: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft © BFS

T 1.12 Detailangaben zur Entwicklung der Indikatoren

Grafiken	Angestrebte Entwicklung	Ziele ^a	Untersuchter Zeitraum	Veränderung in %	Beobachtete Entwicklung ^b	Beurteilung	Bemerkungen
G 12.1	→	16b/20 SNE Nr. 3	1979/85 2004/09	+23,6%	↗	✘	
G 12.2	↘	17a SNE Nr. 5	1991–1993 2007–2009	Z: -39,0% H: -74,3% G: -49,1% B: -76,9%	↘	✓	Synthese der beobachteten Entwicklungen für die vier Seen: Zugersee (Z), Hallwilersee (H), Genfersee (G), Bodensee (B) ^c
G 12.3							Für diesen Indikator ist keine Zeitreihe vorhanden
G 12.4	→	16b/20	1979/85 1992/97	+3,9%	↗	✘	
G 12.5	↘	4b/15a/16a/ 16b/17a	1991–1993 2005–2007	+18,3%	↗	✘	
G 12.6	↗	15a/16b/20	1979/85 1992/97	-2,1%	→	≈	
G 12.7	↘	2b/17a SNE Nr. 5	1997–1999 2008–2010	SV: -31,6% S: -30,5% V: -30,4% L: -24,6% VJ: -26,6%	↘	✓	Synthese der beobachteten Entwicklungen für die fünf Zonen: Stadt, Verkehr (SV), Stadt (S), Vorstädtisch (V), Ländlich (L), Voralpen/Jura (VJ) ^c
G 12.8	↘	2b/17a	1991–1993 2008–2010	L: -8,0% R: -22,1% P: -31,1% B: -3,0% Z: +1,4%	↘	✓	Synthese der beobachteten Entwicklungen für die fünf Zonen: Lugano (L), Rigi (R), Payerne (P), Basel (B), Zürich (Z) ^c
G 12.9	↗	15b SNE Nr. 5	1991–1993 2008–2010	+7,1%	↗	✓	
G 12.10	↘	15b/20 SNE Nr. 5	1980 2007	+3,0%	→	≈	
G 12.11	↗	18a/19 SNE Nr. 5	1983/85 2004/06	+6,0%	↗	✓	

^a Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (SNE) oder quantifizierte und datierte Ziele.

^b Die Entwicklung wird als signifikant interpretiert, wenn sie die festgelegte Grenze von $\pm 3\%$ übersteigt. Ausnahmen sind in der Spalte «Bemerkungen» notiert.

^c Die Veränderung in Prozent von jeder Variable wird in einen Einzelwert zusammengefasst (-1 für eine negative Entwicklung, 0 für keine wesentliche Veränderung, +1 für eine positive Entwicklung). Die Einzelwerte werden anschliessend addiert und das Resultat ergibt die gesamte Entwicklungsrichtung des Indikators.

Teil II

Nachhaltige Entwicklung messen, Methoden und Instrumente

An der Konferenz «Rio+20» (→ Einleitung) sollen die erreichten Fortschritte bei der Umsetzung und der Messung der Nachhaltigen Entwicklung wieder aufgenommen werden. In diesem zweiten Teil des «Berichts über die Nachhaltige Entwicklung 2012» werden die Entwicklungen in den letzten 20 Jahren sowie der aktuelle Stand in Bezug auf die Messung der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz beschrieben: Welches waren bzw. sind die Grundlagen dafür? Was wird genau gemessen und mit welchen Instrumenten? Welche Akteure waren bzw. sind beteiligt? Wie soll über ein derart komplexes Thema kommuniziert werden? Die folgenden Kapitel sollen eine Antwort auf diese Fragen geben. Das letzte Kapitel eröffnet eine neue Perspektive und behandelt Zusammenhänge zwischen der Messung der Nachhaltigen Entwicklung und jüngsten Initiativen wie dem Ansatz der UNO zur grünen Wirtschaft, der EU-Initiative «Ergänzung des BIP» (GDP and beyond) oder dem Bericht der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission (Stiglitz, Sen, Fitoussi 2009), die unter anderem auf aktuelle Überlegungen in der Politik Bezug nehmen⁷⁵.

⁷⁵ Insbesondere die Postulate Stadler (10.3897) und Girod (11.3724)

2.1 Nachhaltige Entwicklung messen

Wie in Kapitel 40 der *Agenda 21* erwähnt, ist die Messung der Nachhaltigen Entwicklung ein wichtiges Mittel zu deren Umsetzung. Die Indikatoren der Nachhaltigen Entwicklung stellen eine solide Grundlage für Entscheidungen auf allen Ebenen dar und tragen zu einer selbstregulierenden Nachhaltigkeit der integrierten Umwelt- und Entwicklungssysteme bei (Agenda 21, Kapitel 40, Absatz 40.4).

Die ersten Initiativen zur Erstellung von Indikatoren-systemen zur Nachhaltigen Entwicklung entstanden in der Schweiz gegen Ende der 1990er-Jahre. Mehrere davon konzentrierten sich auf einen bestimmten Aspekt der Nachhaltigen Entwicklung, zum Beispiel in Projekten zur Verkehrsinfrastruktur (NISTRA-System des Bundesamts für Strassen). Verschiedene Schweizer Kantone und Städte haben ebenfalls Initiativen zur Messung der Nachhaltigen Entwicklung lanciert, die in der Folge vom Bundesamt für Raumentwicklung ARE in einem gemeinsamen Projekt zwischen Bund, Kantonen und Städten – «Cercle Indicateurs» genannt – zusammengefasst wurden⁷⁶.

Eine vom BFS und dem BUWAL (heute BAFU) gemeinsam durchgeführte und 1999 veröffentlichte Pilotstudie (BFS/BUWAL 1999) bereitete einem bundesweiten Indikatorensystem zur Nachhaltigen Entwicklung den Weg. Die Erfahrungen aus einem Projekt, das von einem statistischen und politischen Amt gemeinsam durchgeführt wurde, zeigten, dass eine klare Aufteilung der Rollen und Kompetenzen wichtig ist, um die Anforderungen der öffentlichen Statistik zu erfüllen.

Die Notwendigkeit eines schweizerischen Indikatoren-systems zur Nachhaltigen Entwicklung wurde zu Beginn der 2000er-Jahre mehrmals geäußert, insbesondere in einer dem Nationalrat vorgelegten Motion, in der gefordert wurde, ein «Indikatorensystem der Nachhaltigkeit bzw. des Disparitätenabbaus zu erarbeiten, dies sowohl in regionaler Hinsicht als auch bezogen auf die verschiedenen Bevölkerungsschichten» (Motion 00.3225)⁷⁷, sowie in der «Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002» des Bundesrates (Schweizerischer Bundesrat 2002, Massnahme 21 «Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung»).

Um diesen Bedürfnissen gerecht zu werden, wurde im Jahr 2000 vom BFS und dem BUWAL das Projekt MONET⁷⁸ ins Leben gerufen. Im selben Jahr schloss sich auch das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) an. Folgendes sind die Ziele des Projekts (BFS/BUWAL/ARE 2003):

- Das Hauptziel ist die Entwicklung eines funktionsfähigen Indikatorensystems zur Nachhaltigen Entwicklung. Mit diesem System muss unter Einbezug von gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten der Nachhaltigen Entwicklung der Entwicklungsstand der Schweiz – auch im Vergleich zu anderen Ländern – gemessen, dokumentiert und kommentiert werden können.
- Die Idee ist, Bürgerinnen und Bürger, politische Akteure und die Bundesverwaltung informieren zu können. Das System trägt dazu bei, die Ziele der Nachhaltigen Entwicklung bei den Bürgerinnen und Bürgern bekannt zu machen und bei ihnen ein entsprechendes Bewusstsein zu fördern.
- Es handelt sich um ein transparentes, offenes und erweiterbares System, das Verbindungen zu den bereichsspezifischen, regionalen und lokalen Indikatoren-systemen zur Nachhaltigen Entwicklung fördert.

Das Indikatorensystem zur Nachhaltigen Entwicklung war von Anfang an als Monitoringsystem zur langfristigen Beobachtung der Nachhaltigen Entwicklung in ihren drei Dimensionen (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) vorgesehen und konzipiert. Zweck des Systems sind weder das Controlling noch die Evaluation eines politischen Programms oder einer politischen Strategie. Das Monitoring umfasst die Erhebung, Analyse und Darstellung von Informationen mit dem Ziel, die Entwicklung in einem bestimmten Bereich, einem Tätigkeitsgebiet eines Gemeinwesens oder einer Gesellschaft methodisch und langfristig nachzuverfolgen, um problematische Entwicklungen frühzeitig zu erkennen (Wachter 2010). Die Indikatoren umschreiben im Wesentlichen die Entwicklung der allgemeinen gesellschaftlichen Ziele. Sie dienen nicht dazu, in Bezug auf die Effizienz von durch die involvierten Akteure (z.B. Politik, Einzelpersonen, Unternehmen) getroffenen Massnahmen direkte Schlussfolgerungen für die Steuerung im politischen Bereich zu ziehen (Feller-Länzlinger et al. 2010, S. 34).

⁷⁶ Anfang 2012 wirkten 19 (der 26) Kantone und 17 Städte im «Cercle Indicateurs» mit (www.are.admin.ch/cerleindicateurs)

⁷⁷ http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20003225

⁷⁸ Akronym für «Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung»

Die Herausforderung bestand darin, einen normativen und mehrdeutigen Begriff zu messen und dabei die Anforderungen der öffentlichen Statistik (BFS/KORSTAT 2007), insbesondere Transparenz, Unabhängigkeit und Verfügbarkeit, sowie die auseinanderlaufenden Interessen und Erwartungen der künftigen Nutzerinnen und Nutzer zu respektieren. Die gegen Ende der 1990er-Jahre aufgestellten Bellagio-Prinzipien (Hardi, Zdan 1997), die von Personen aus der Praxis und der Forschung im Bereich der Messung von Nachhaltiger Entwicklung und unter der Leitung des International Institute for Sustainable Development erarbeitet wurden, bildeten eine solide Grundlage für den Aufbau und die Weiterentwicklung des Systems. In diesen Grundsätzen werden die Bedingungen zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren genauer definiert. Dazu gehören:

- eine klare Vorstellung der Nachhaltigen Entwicklung und der Ziele, die dahin führen,
- die Berücksichtigung aller wichtigen Bereiche (gesellschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Aspekte),
- die Wahl von angemessenen Zeithorizonten,
- ein Bezugsrahmen, um eine Verbindung zwischen den gewählten Indikatoren und der Vorstellung der Nachhaltigen Entwicklung herzustellen,

- eine beschränkte Anzahl Indikatoren,
- der Vergleich der Indikatoren mit Referenzwerten (zu verfolgende Zielvorgaben, Grenz- oder Richtwerte),
- die Beteiligung der wichtigsten betroffenen Gruppen,
- die kontinuierliche Weiterentwicklung des Systems,
- die Schaffung der zur Erstellung, Erhaltung und Dokumentation der Indikatoren notwendigen institutionellen Mittel.

Die Einhaltung dieser Anforderungen und Grundsätze stand bei allen Aufbauarbeiten für das Monitoringsystem zur Nachhaltigen Entwicklung im Vordergrund: bei der Definition des Bezugsrahmens (→ Kapitel 2.2) und der Systemstruktur (→ Kapitel 2.3), dem partizipativen Vorgehen (→ Kapitel 2.4), den Weiterentwicklungen und der Kommunikation (→ Kapitel 2.2 und 2.5).

Das MONET-System ist seit 2003 online, damals beinhaltete es 120 Indikatoren. Heute, neun Jahre später, nach einer Revision und einer Ergänzung um Indikatoren zur globalen Dimension der Nachhaltigen Entwicklung (→ Kapitel 2.2), umfasst es rund 75 Indikatoren. Diese werden regelmässig aktualisiert.

2.2 Was wird gemessen?

Was muss mit einem Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung gemessen werden? Welche Themen, welche Fragestellungen und folglich welche Indikatoren müssen einbezogen werden? Und wie wissen wir, ob das gemessene gut oder schlecht ist für die Nachhaltige Entwicklung?

Die Definition der Nachhaltigen Entwicklung

Der Grundstein zur Beantwortung dieser Fragen ist die im sog. Brundtland-Bericht publizierte Definition: Nachhaltige Entwicklung verlangt, dass die heute lebenden Menschen ihre Bedürfnisse decken können, ohne den in Zukunft lebenden Menschen die Möglichkeit einzuschränken, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken (UNO 1987). Der Brundtland-Bericht fügt dieser Definition zwei

wichtige Elemente hinzu, den Vorrang der Befriedigung der Grundbedürfnisse der Menschen und die Kapazitätsgrenzen unserer Umwelt.

Die drei Zieldimensionen der Nachhaltigen Entwicklung

Ein weiteres zentrales Element sind die seit dem Erdgipfel 1992 weit verbreiteten drei traditionellen «Säulen» der Nachhaltigen Entwicklung (Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft). Sie wurden in drei Zieldimensionen umformuliert:

- gesellschaftliche Solidarität,
- ökologische Verantwortung,
- wirtschaftliche Leistungsfähigkeit.

Die drei Zieldimensionen sind gleich zu gewichten. Sie sind miteinander verbunden und voneinander abhängig. Das heisst, ökologische, wirtschaftliche und soziale Ziele dürfen langfristig nicht auf Kosten der jeweils anderen Ziele erreicht werden. Die Zieldimensionen können durch drei sich überschneidende Kreise dargestellt werden. Die Schnittmengen dieser Kreise symbolisieren die Notwendigkeit für die Nachhaltige Entwicklung, die drei manchmal widersprüchlichen Ziele zu vereinen.

Die Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung

Um die Definition der Nachhaltigen Entwicklung und die Zieldimensionen weiter zu konkretisieren sowie auf spezifische Aspekte zu fokussieren, wurden 45 Prinzipien zur Nachhaltigen Entwicklung formuliert (→ Anhang). Diese Prinzipien sind Forderungen, mit denen die Entwicklung der Indikatoren in Bezug auf die Nachhaltigkeit bewertet werden kann. Die Prinzipien basieren weitgehend auf den Publikationen und Studienaufträgen von IDARio (bundesverwaltungsinterner Interdepartementaler Ausschuss Rio), der Departementsstrategie UVEK (UVEK 1999) und der Stellungnahme des Rates für Nachhaltige Entwicklung zur Pilotstudie «Nachhaltige

Entwicklung in der Schweiz. Materialien für ein Indikatoren-system» von BFS und BUWAL (BFS/BUWAL 1999)⁷⁹ sowie auf Sozialberichterstattung und der Statistik der Lebensbedingungen (Berger-Schmitt, Noll 2000). Wo immer möglich wurden bestehende Prinzipien übernommen, wobei verschiedentlich sprachliche oder inhaltliche Anpassungen notwendig wurden.

Alle Prinzipien haben einen eindeutigen und direkten Bezug zur Definition der Nachhaltigen Entwicklung und werden einer der drei Zieldimensionen zugeordnet (Abbildung 2). Zum Beispiel wird das Prinzip «3a Zufriedenheit und Glück» der Zieldimension «Gesellschaftliche Solidarität» zugeordnet. Der Link zur Definition der Nachhaltigen Entwicklung ist der Folgende: Die Menschen sollen ihre Bedürfnisse decken können – materielle wie auch immaterielle.

Die Prinzipien sind unabhängig von Raum und stabil über die Zeit. Da sie langfristig gültig sind, enthalten sie keine aktuellen Massnahmen oder Lösungswege, anders als politische Strategien, die sich häufig auf aktuelle Geschehnisse beziehen und von einer Legislaturperiode zur anderen ändern können.

Bezugsrahmen: Was wird gemessen?

Abbildung 2



© Bundesamt für Statistik (BFS)

⁷⁹ Der Rat für Nachhaltige Entwicklung war eine ausserparlamentarische Kommission, die 1998 eingesetzt wurde. Sie wurde 2000 aufgelöst und ihr Aufgabenfeld wurde auf eine andere ausserparlamentarische Kommission, den Rat für Raumordnung (ROR), übertragen. Die erwähnte Stellungnahme wurde nicht veröffentlicht.

Die Definition der Nachhaltigen Entwicklung, die drei Zieldimensionen und die 45 Prinzipien als Bezugsrahmen für das Indikatorensystem

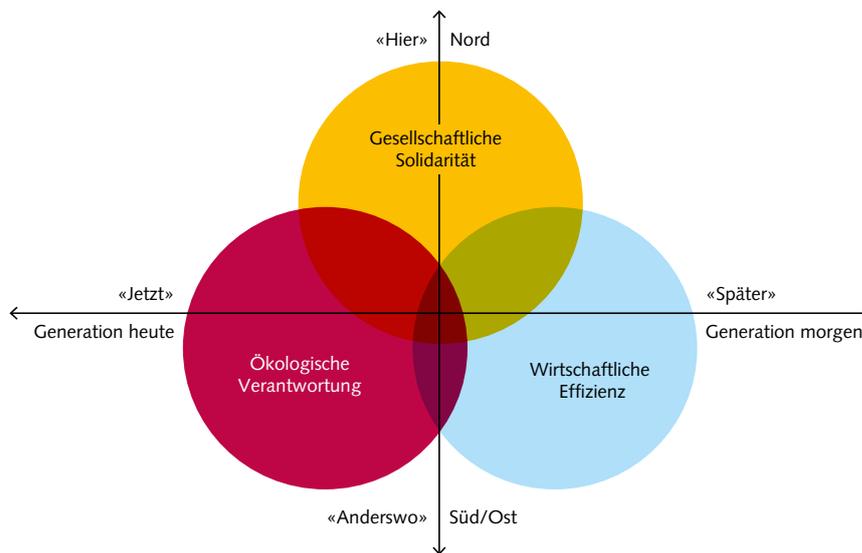
Damit die Auswahl der Indikatoren und Aussagen über deren Entwicklung nicht beliebig sind, braucht es einen klaren, systematisch aufgebauten Bezugsrahmen. Der Bezugsrahmen gewährleistet Unabhängigkeit, Transparenz und Vollständigkeit. Der Bezugsrahmen des Indikatorensystems MONET besteht aus den oben präsentierten Grundlagen: die Definition der Nachhaltigen Entwicklung, die drei Zieldimensionen und die 45 Prinzipien (Abbildung 2). Durch die Inhalte dieser Elemente misst MONET die Nachhaltige Entwicklung mit einem «integrierten»⁸⁰ Ansatz: Das Wohlbefinden der aktuellen Generation sowie die Verteilungsgerechtigkeit/Solidarität über Raum und Zeit – also das «Hier und Jetzt», das «Später» und «Anderswo» sind die Kernelemente des Konzepts (Abbildung 3).

Anhand der Prinzipien kann die Bedeutung eines Indikators für die Nachhaltige Entwicklung formuliert werden. Entsprechend kann der Indikator interpretiert und seine Entwicklung in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung positiv, unverändert oder negativ beurteilt werden (→ Kapitel 2.5). Gleichzeitig erlauben die Prinzipien eine konsistente und transparente Wahl der Indikatoren: Jeder Indikator muss zu mindestens einem Prinzip einen Bezug aufweisen.

Es gibt zwei unterschiedliche Ansätze, um die Nachhaltige Entwicklung zu messen: der politische und der konzeptionelle Ansatz. Das Schweizer Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung unterscheidet sich von vielen anderen Monitoringsystemen, da es nicht konstruiert wurde, um eine politische Nachhaltigkeitsstrategie zu messen, sondern es beobachtet, ob und in welchen Bereichen sich die Schweiz auf dem Weg der Nachhaltigen Entwicklung befindet (UNO 2009, S. 39). Die Indikatorenauswahl basiert also nicht auf politischen Vorgaben, aber auf einem methodischen Bezugssystem, welches auf der Brundtland-Definition, den Zieldimensionen und den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung basiert.

Die drei Zieldimensionen der Nachhaltigen Entwicklung sind relevant über Zeit und Raum

Abbildung 3



© Bundesamt für Statistik (BFS)

⁸⁰ Terminologie verwendet durch die Working Group on Statistics for Sustainable Development (WGSSD) der UNECE-OCDE-EUROSTAT

Die globale Dimension der Nachhaltigen Entwicklung

Durch die Globalisierung kann die Nachhaltige Entwicklung eines Landes nicht mehr isoliert betrachtet werden. Ungleichheits- und Gerechtigkeitsaspekte, Ressourcenknappheit sowie Umweltverschmutzung gehen über die Landesgrenzen hinaus. Am Erdgipfel zur Nachhaltigen Entwicklung 2002 in Johannesburg wurden der Zusammenhang zwischen Globalisierung und Nachhaltiger Entwicklung betont sowie die Millenniumsentwicklungsziele der UNO in die Zielsetzung der Nachhaltigen Entwicklung integriert. Die Welt verändert sich, so muss sich auch ein Indikatorensystem verändern können. Dies soll jedoch nicht beliebig, sondern systematisch geschehen. Durch die Struktur und den Bezugsrahmen des Indikatorensystems MONET können neue Themen systematisch und transparent integriert werden. Das Schweizer Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung wurde 2008 um ein Set von Indikatoren erweitert, das unter dem Aspekt der globalen Verantwortung und Gerechtigkeit Wechselwirkungen zwischen der Schweiz und anderen Ländern misst. Dazu wurden der oben erwähnte Bezugsrahmen des Systems, die Indikatortypologie und Prozesse zur partizipativen Indikatorenauswahl benutzt (→ Kapitel 2.3 und 2.4).

Die Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates

Die Indikatoren des Schweizer Monitorings der Nachhaltigen Entwicklung werden nicht nur zur Messung der Nachhaltigen Entwicklung im Allgemeinen benutzt, sondern messen auch Entwicklungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung (SNE) des Bundesrates: Rund 50 der MONET-Indikatoren bilden die Entwicklung der Schlüsselherausforderungen der SNE ab. Im «Cockpit der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates» zeigen die MONET-Indikatoren, wo sich die Schweiz bei jeder Herausforderung befindet (→ Kapitel 2.5). Die politische Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz wurde ab 1997 in der SNE konkretisiert und seither regelmässig erneuert. Die SNE 2002 enthielt die Forderung eines Monitoringsystems (Massnahme 21: Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung). Die SNE 2008–2011 enthielt erstmals Indikatoren aus dem im Jahr 2003 aufgeschalteten MONET-System. Sie sind fester Bestandteil der SNE. Die neuste Version der SNE enthält einen Aktionsplan für die Legislaturperiode 2012–2015.

2.3 Wie wird gemessen?

Was spricht für eine Typologie?

Mit der Typologie werden Kategorien bestimmt, in die die Indikatoren eingeteilt werden und Eigenschaften, die sie aufweisen sollen. Eine solche Standardisierung gewährleistet die langfristige Kohärenz eines Monitoringsystems und erleichtert Quervergleiche (Feller-Länzlinger et al. 2010, S. 34). Im Gegensatz zu einer einfachen Liste basiert ein Indikatorensystem auf einer klar definierten Struktur, die aus zwei Betrachtungsweisen hervorgeht: Einer themenorientierten, die vom Bezugsrahmen ausgeht und danach fragt, was gemessen werden soll (→ Kapitel 2.2), und einer systemischen, die sich auf die Indikatortypologie bezieht und bestimmt, wie gemessen werden soll. Aus der Kombination dieser beiden Betrachtungsweisen ergibt sich die Struktur des Indikatorensystems in Form eines Rasters, bei dem die Zeilen den thematischen Bezugsrahmen und die Spalten die Typologie enthalten (Abbildung 4).

Raster der zwei Betrachtungsweisen des Indikatorensystems

Abbildung 4

	Indikatortypen («wie messen»)					
Themen oder Prinzipien («was messen»)						
					Indikator X	

© Bundesamt für Statistik (BFS)

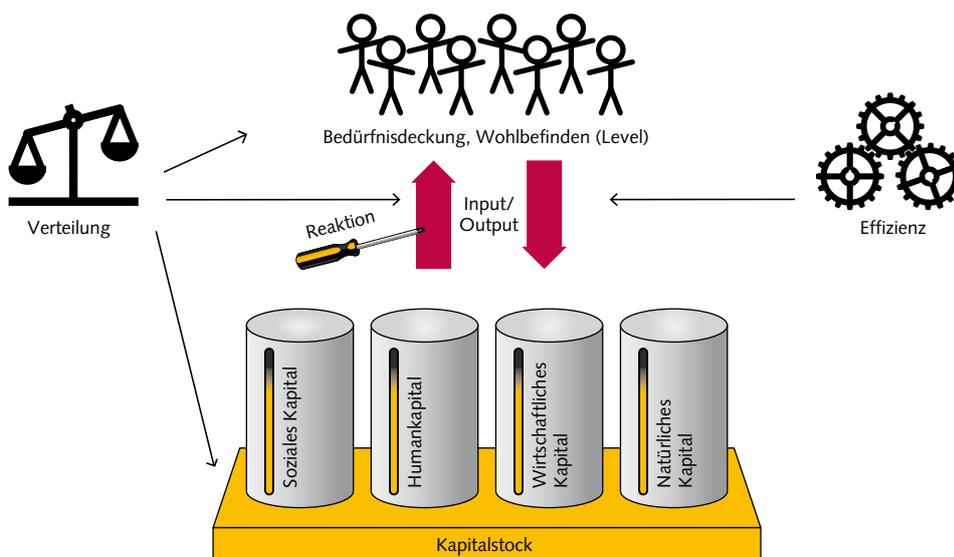
Die Typologie garantiert somit den inneren Zusammenhang des Systems, indem im Vorhinein festgelegt wird, wie die Indikatoren die Ziele des Bezugsrahmens messen sollen. Da einem Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung oder einem bestimmten Thema mehrere Indikatortypen zugeordnet werden, ist es möglich, differenzierte Feststellungen zu diesem Prinzip bzw. Thema zu machen, d.h. dieses auf verschiedene Arten zu messen. Dies wiederum reduziert die Gefahr einer einseitigen oder willkürlichen Interpretation und ermöglicht eine einheitliche Messung. Mit der Verwendung einer Indikatortypologie wird den an ein Monitoringsystem gestellten Anforderungen und den Bellagio-Prinzipien Rechnung getragen.

Die MONET-Typologie

Die für das System MONET entwickelte Klassifizierung der Indikatoren beruht auf einem Stock-Flow-Modell, das die Dynamik der für die Nachhaltige Entwicklung relevanten Vorgänge beschreibt. Sie umfasst sechs Elemente (Abbildung 5), die der Brundtland-Definition entstammen oder in Anlehnung an das Modell «Driving force – Pressure – State – Impact – Response» (DPSIR) (EEA 1999) gewählt wurden. Das DPSIR-Modell wird sowohl im Bereich der Umweltstatistik als auch in gewissen Indikatorensystemen zur Nachhaltigen Entwicklung verwendet. Im Gegensatz zum DPSIR-Modell beruht die MONET-Typologie nicht auf Kausalzusammenhängen und sie kommt nicht nur im Umweltbereich, sondern auch im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereich zur Anwendung.

Die MONET-Typologie

Abbildung 5



© Bundesamt für Statistik (BFS)

T2.1 Beschreibung der Indikatortypen

Indikatortyp	Fragestellung	Bedeutung	Beispiele von Indikatoren
Level (Flüsse)	In welchem Mass sind unsere individuellen und gesellschaftlichen Bedürfnisse gedeckt?	Ausmass der individuellen und gesellschaftlichen Bedürfnisdeckung in der heutigen Gesellschaft (Brundtland-Definition). «Hier» und «Jetzt».	Erwerbslosenquote gemäss ILO Lebenserwartung in guter Gesundheit Physische Sicherheit (Gewaltdelikte)
Kapital (Stock)	Was hinterlassen wir den zukünftigen Generationen?	Zustand und Potenzial des Humankapitals, des sozialen, wirtschaftlichen und natürlichen Kapitals sowie der Infrastruktur. Zeigt die intergenerationale Solidarität (Brundtland-Definition). «Später». Entspricht dem Ansatz der Kapitalstöcke (→ Kapitel 2.6).	Artenvielfalt (Brutvogelbestand) Schuldenquote der öffentlichen Haushalte Lesefähigkeit der 15-Jährigen
Input/Output (Flüsse)	Wie verwenden wir die Kapitalstöcke?	Verwendung und Aufwertung/Beeinträchtigung des Kapitals. Vom Kapital abgehende Flüsse zur Deckung der Bedürfnisse oder eingehende Flüsse in Form von Investitionen oder Abfällen (reagieren manchmal schneller auf veränderte äussere Bedingungen als Kapitalstöcke).	Anteil Investitionen am Bruttoinlandprodukt Endenergieverbrauch pro Person Treibhausgasemissionen
Verteilung (Verhältnis)	Wie sind die Ressourcen verteilt?	Soziale Disparitäten, Chancengleichheit. Zeigt die intragenerationelle Solidarität (Brundtland-Definition). «Hier» und «Anderswo».	Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern Ungleichheit der Einkommensverteilung
Effizienz (Verhältnis)	Wie effizient nutzen wir die Ressourcen?	Wirtschaftliche und ökologische Effizienz. Zeigt die Entkopplung oder den sinnvollen Umgang mit Ressourcen (beschreibt die Zieldimension «Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit»).	Energieintensität Materialintensität Gütertransportintensität
Reaktion (Flüsse)	Wie reagieren wir auf die beobachteten Entwicklungen?	Soziale und politische Massnahmen oder Haltungen zur Korrektur von unerwünschten Entwicklungen.	Konsum von Bioprodukten Umweltbezogene Steuern

Die drei Indikatortypen «Level», «Kapital» und «Verteilung» ergeben sich direkt aus der Brundtland-Definition und ermöglichen so eine Messung der Entwicklung gemäss dieser, unabhängig von politischen Einschränkungen. Die zwei Typen «Effizienz» und «Reaktion» beziehen sich auf Mittel zur Erreichung einer Nachhaltigen Entwicklung. Der erste auf eine sinnvolle Verwendung der Ressourcen, die sich aus der Zieldimension «Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit» herleiten lässt. Der zweite Typ betrifft politische Massnahmen oder Konsumweisen, er ist direkt an die Kategorie «Response» des DPSIR-Modells angelehnt. Der Typ «Input/Output» hat keinen direkten Bezug zur Definition der Nachhaltigen Entwicklung oder politischen Tätigkeiten in diesem Bereich. Er dient hauptsächlich dazu, die Definition und Messung bestimmter Kapitalien zu vereinfachen, da es leichter ist, die Flüsse (Investitionen in die Stöcke und Abgänge von den Stöcken) zu messen als die Kapitalstöcke an sich.

Ausserdem reagieren die Flüsse rascher auf veränderte äussere Bedingungen (politische Massnahmen, Wirtschaftslage usw.) als die Kapitalstöcke.

Verwendung der Typologie

Die Typologie bildet einen Rahmen für die Indikatorenwahl. Sie bietet den mit dem Aufbau des Systems beauftragten oder am Auswahlprozess beteiligten Personen eine Hilfestellung, um die wichtigsten Prozesse der Nachhaltigen Entwicklung berücksichtigen und so eine möglichst umfassende und neutrale Betrachtung des behandelten Prinzips oder Themas sicherstellen zu können.

Die Typologie sollte jedoch als Idealmodell betrachtet werden, das in der praktischen Anwendung seine Grenzen hat. Ein Indikator kann selten eindeutig der einen oder anderen Kategorie einer Typologie zugeordnet

werden, in der Regel besteht hier ein relativ grosser Interpretationsspielraum. Ausserdem ist es nicht immer möglich, und auch nicht unbedingt sinnvoll, alle sechs Indikatortypen für ein Thema zu definieren. Die Typologie sollte demzufolge nicht als starre und bindende Struktur, sondern vielmehr als roter Faden betrachtet werden, der es ermöglicht, eine angemessene Zusammensetzung von Indikatortypen je nach Kontext auszuwählen. In der Praxis sind überdies gewisse Einschränkungen zu beachten, unter anderem in Bezug auf die Datenverfügbarkeit. Mit der Typologie ist es möglich, eine Kategorie durch eine andere zu ersetzen, so kann beispielsweise ein Indikator der Flüsse verwendet werden, wenn der Kapitalstock nicht messbar ist. Dadurch können auch Mängel aufgedeckt werden, die als Aus-

gangslage für zukünftige Entwicklungen des Indikatorensystems (Schaffung von neuen Indikatoren) oder statistischer Systeme im Allgemeinen (Veränderung von bestehenden oder Erstellung von neuen Erhebungen) dienen können (Hák, Moldan, Dahl 2007, S. 36).

Die Typologie dient zwar nicht als Kommunikationsmittel, sie ermöglicht es aber, dem System gemäss einer genauen Fragestellung (T 2.1) bestimmte Indikatoren zu entnehmen, um so eine Teilmenge zu erhalten. Auf diese Weise können beispielsweise die Schlüsselindikatoren (→ Kapitel 2.5) oder die Indikatoren zur Nachverfolgung der Herausforderungen aus der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates (→ Kapitel 2.2) herausgezogen werden.

2.4 Welches sind die Akteure und wie waren sie beteiligt?

Die *Agenda 21* unterstreicht die Bedeutung der Beteiligung von Akteuren aus verschiedenen Bereichen an den Prozessen der Nachhaltigen Entwicklung, insbesondere im Teil III in Bezug auf die Verstärkung der Rolle der wichtigsten Gruppen. In den Bellagio-Prinzipien zur Erarbeitung von Indikatoren der Nachhaltigen Entwicklung (→ Kapitel 2.1) wird darauf hingewiesen, dass diese Beteiligung zum Aufbau von Indikatorenssystemen in diesem Bereich unerlässlich ist.

Seit den ersten Schritten in Richtung eines schweizerischen Indikatorensystems der Nachhaltigen Entwicklung wurden zahlreiche Akteure einbezogen, insbesondere durch Anhörungen im Anschluss an die 1999 veröffentlichte Pilotstudie (→ Kapitel 2.1). Die Bedenken und Wünsche der Vertreterinnen und Vertreter von nationalen und kantonalen Behörden, wirtschaftlichen, umweltbezogenen und gesellschaftlichen Organisationen sowie aus Wissenschafts- und Forschungskreisen wurden gesammelt. Aus dieser Phase ging unter anderem hervor, dass Unabhängigkeit, Objektivität und Transparenz als wichtige Anforderungen an ein Monitoringsystem zur Nachhaltigen Entwicklung gelten.

Das partizipative Vorgehen beim Aufbau eines Monitoringsystems zur Nachhaltigen Entwicklung setzt voraus, dass für jede Phase des Aufbaus eine Reihe von passenden Regeln und Entscheidungskompetenzen definiert wird. Diese bestimmen gewissermassen die «Spielregeln» und müssen vorgängig bestimmt werden, um sicherzustellen, dass die oben erwähnten Grundsätze sowie die

Rechte und Pflichten der beteiligten Akteure eingehalten und deren Wissen, Bedürfnisse und Ziele einbezogen werden.

Somit leisteten in einem ersten Schritt rund zwanzig Vertreterinnen und Vertreter aus der Zivilgesellschaft, aus akademischen Kreisen sowie nationalen und kantonalen Behörden mit ihrer Erfahrung und ihrem Fachwissen einen Beitrag zur Festlegung eines Bezugsrahmens für das System. Anschliessend beteiligten sich über 80 Fachpersonen aus der Bundesverwaltung aktiv am iterativen Prozess der Indikatorenauswahl. Für die Schlussentscheide in Bezug auf das gesamte System und die Ausgewogenheit der Themen war das BFS verantwortlich.

Die anderen Elemente und Phasen des Aufbaus wie die Struktur und die Grösse des Systems, oder die Darstellungs- und Veröffentlichungsform der Indikatoren wurden durch das BFS definiert und realisiert. Ausserdem war das BFS verantwortlich für die Aufstellung einer gewissen Anzahl an Kriterien zur Indikatorenauswahl, die die Einhaltung der Bellagio-Prinzipien garantieren können. Es wurden folglich rund zwanzig Kriterien, die entweder verbindliche oder empfohlene Vorgaben für die Wahl eines Indikators darstellen, angewendet. Gewisse Kriterien waren darauf ausgerichtet, die Verbindung zwischen den Indikatoren und dem Bezugsrahmen des Systems zu garantieren. So kann beispielsweise ein Indikator nur ausgewählt werden, wenn er zu mindestens einem Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung einen Bezug hat. Andere Kriterien waren auf die

Benutzerfreundlichkeit oder die Gültigkeit der Indikatoren bezogen: Für jeden Indikator muss zum Beispiel ein breiter Konsens über seine Relevanz und Vertrauenswürdigkeit bestehen. Schliesslich müssen die Indikatoren auch technischen Kriterien entsprechen, darunter fallen beispielsweise die Verwendung einfach zugänglicher Daten oder die Möglichkeit einer kostengünstigen und regelmässigen Datenbeschaffung.

Alle späteren Entwicklungen des Indikatorensystems (Schaffung einer Teilmenge von Schlüsselindikatoren, Erweiterung um die globale Dimension der Nachhaltigen Entwicklung, Revision des Systems) wurden in partizipativen Verfahren erarbeitet, wobei der beim Aufbau des Monitoringsystems angewendete Prozess ganz oder teilweise beibehalten wurde.

2.5 Wie wird kommuniziert?

Ein Indikatorensystem

Das schweizerische Indikatorensystem zur Nachhaltigen Entwicklung beruht auf einem ausgearbeiteten Bezugsrahmen und einer ausgearbeiteten Struktur; die Indikatoren sind für ein breites Publikum bestimmt. Wie können nun die Komplexität des Systems und die bei der Kommunikation über die Indikatoren erforderliche Einfachheit vereinbart werden?

Erstens braucht es einen attraktiven und intuitiven Zugang. Dieser besteht aus einer Liste von 12 Themen (T 2.2), die für die breite Öffentlichkeit leicht verständlich und den in anderen Publikationen zur Nachhaltigen Entwicklung verwendeten Begriffen ähnlich sind. Die rund 75 Indikatoren des Systems werden in einer nach den 12 Themen geordneten Liste vorgestellt.

Zweitens wird jeder Indikator auf die gleiche Weise dargestellt. Dies geschieht gemäss einer vorgängig festgelegten Struktur, die aus folgenden Elementen besteht:

- Bedeutung des Indikators: Beschreibung des Indikators, Bezug zum Prinzip oder zu den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, das bzw. die er veranschaulicht, d.h. Verbindung zum Bezugsrahmen des Systems (→ Kapitel 2.2), Erwähnung eventuell zu treffender Vorsichtsmassnahmen bei der Interpretation der Daten (Text).
- Daten (Grafik und Excel-Datei zum Herunterladen).

- Kommentar zu den Daten: Beschreibung der Entwicklung des Indikators und Analyse möglicher Ursachen (Text).
- Zusammenfassung des Indikators: Beschreibung der Parameter, die für den Vergleich der beobachteten mit der angestrebten Entwicklung verwendet werden (siehe unten).
- Metadaten: Datenquelle, Definitionen, methodische Erklärungen und Evaluation der internationalen Vergleichbarkeit des Indikators (Text).

Diese Struktur entspricht dem beim BFS gemeinhin für Indikatoren verwendeten Darstellungsmodell sowie den Zielen bezüglich Transparenz und Reproduzierbarkeit der öffentlichen Statistik.

Drittens wird jeder Indikator mithilfe von drei Symbolen, die die darin enthaltenen Informationen zusammenfassen und eine übersichtliche Darstellung des Indikators oder einer Indikatorengruppe bieten, veranschaulicht (wie beispielsweise die Synthese zu Teil I, Seiten 10 bis 12). Das erste Symbol (Abbildung 6) beschreibt die angestrebte Entwicklung, das zweite die beobachtete Entwicklung in einem bestimmten Zeitraum und das dritte fasst die ersten beiden zusammen, indem es angibt, ob die beobachtete Entwicklung in Richtung Nachhaltige Entwicklung geht oder nicht.

T2.2 Die 12 Themen der Nachhaltigen Entwicklung

1	Lebensbedingungen	7	Arbeit
2	Gesundheit	8	Wirtschaftssystem
3	Sozialer Zusammenhalt	9	Produktion und Konsum
4	Internationale Zusammenarbeit	10	Mobilität und Transport
5	Bildung und Kultur	11	Energie und Klima
6	Forschung und Technologie	12	Natürliche Ressourcen

Die angestrebte Entwicklung wird durch den Bezugsrahmen bestimmt, an den der Indikator gebunden ist (→ Kapitel 2.2). Dieser Bezugsrahmen besteht aus den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung, den Herausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates sowie quantitativen und datierten Zielen. Die Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und die

Herausforderungen der Strategie beinhalten lediglich Richtungsangaben (Zunahme oder Abnahme). Bei einem quantitativen und datierten Ziel entspricht die angestrebte Entwicklung dem Weg, der theoretisch eingeschlagen werden müsste, um das Ziel zum vorgesehenen Zeitpunkt zu erreichen.

Verwendete Symbole

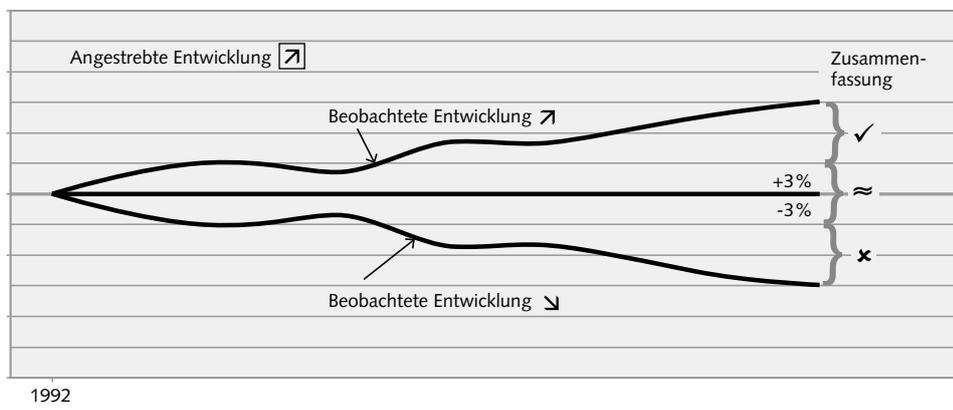
Abbildung 6

Symbole zur Veranschaulichung der angestrebten Entwicklung					
	Zunahme		Abnahme		Stabilisierung
Symbole zur Veranschaulichung der beobachteten Entwicklung					
	Zunahme		Abnahme		Keine wesentliche Veränderung (beobachtete Entwicklung zwischen +3% und -3%)
Zusammenfassung: beobachtete Entwicklung im Vergleich zur angestrebten Entwicklung					
✓	Positiv (in Richtung Nachhaltigkeit: beobachtete Entwicklung = angestrebte Entwicklung, z.B. oder)				
✗	Negativ (weg von der Nachhaltigkeit: beobachtete Entwicklung ≠ angestrebte Entwicklung, z.B. oder)				
≈	Unverändert (keine wesentliche Veränderung, z.B. oder)				

Die beobachtete Entwicklung entspricht der Veränderung in Prozent, die im untersuchten Zeitraum, d.h. zwischen dem Wert von 1992 (Abkommen von Rio) – oder demjenigen der ersten Erhebung, falls diese nach 1992 durchgeführt wurde – bis zum letzten verfügbaren Wert gemessen wurde. Der Untersuchungszeitraum ist auf jeder Grafik angegeben. Um zu vermeiden, dass die berechnete Veränderung in Prozent durch die Werte des ersten und des letzten Jahres zufallsbedingt zu stark beeinflusst wird, werden diese durch den Durchschnittswert des ersten Jahres und der zwei darauffolgenden Jahre respektive durch den Durchschnittswert der drei letzten verfügbaren Jahre ersetzt.

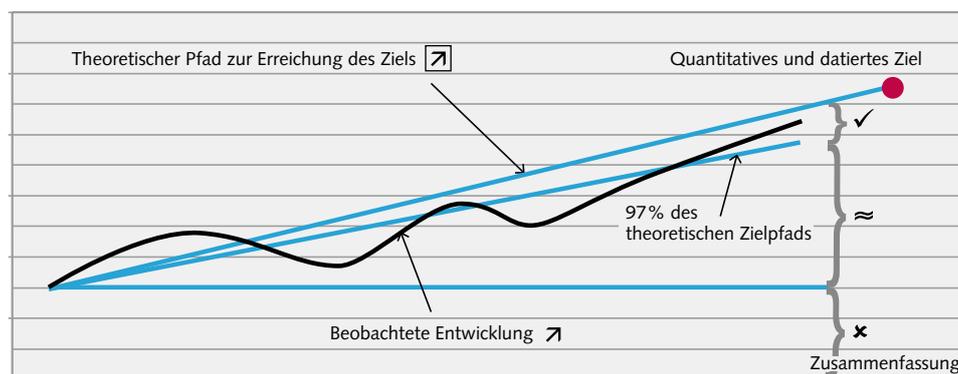
Die angestrebte Entwicklung wird mit der beobachteten Entwicklung verglichen und ermöglicht so eine Beurteilung der Entwicklung. Die beobachtete Entwicklung ist positiv, wenn sie der durch die Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung oder die Herausforderungen der Strategie definierten angestrebten Entwicklung entspricht, andernfalls ist sie negativ. Sie gilt als unverändert, wenn die Veränderung zwischen +3% und -3% liegt (Abbildung 7). Diese Schwelle wird durch die Fehlermarge des Indikators ersetzt, falls diese bekannt ist.

Zusammenfassung eines Indikators ohne quantitatives und datiertes Ziel **Abbildung 7**



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Zusammenfassung eines Indikators mit quantitativem und datiertem Ziel **Abbildung 8**



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Liegt ein quantitatives und datiertes Ziel vor (Abbildung 8), entspricht die angestrebte Entwicklung dem theoretischen Weg, der verfolgt werden muss, um das Ziel zum gewünschten Datum zu erreichen. Die beobachtete Entwicklung wird als positiv beurteilt, wenn sie zu mindestens 97% der angestrebten Entwicklung entspricht. Sie gilt als unverändert, wenn sie zwischen 97% und 0% liegt und negativ, wenn sie unter 0% liegt.

Die Methode zur Berechnung der Veränderung in Prozent und der Beurteilung der beobachteten Entwicklungen ist im Internet im Detail beschrieben⁸¹. Sie basiert auf der im Vereinigten Königreich verwendeten Methode für die Indikatoren zur Nachhaltigen Entwicklung (DEFRA 2009) und den von Eurostat und dem Statistischen Bundesamt Deutschland DESTATIS entwickelten Praktiken für die an quantitative und datierte Ziele gebundenen Indikatoren zur Nachhaltigen Entwicklung (Eurostat 2009 und DESTATIS 2010).

Die Symbole, die die Informationen zum Indikator zusammenfassen, werden auf zwei verschiedene Arten verwendet. Erstens begleiten sie die Indikatoren, die in Form von Tabellen entweder auf dem Internet oder in gedruckten Publikationen wie beispielsweise der Taschenstatistik zur Nachhaltigen Entwicklung oder der Broschüre zu den Schlüsselindikatoren veröffentlicht werden. Sie unterstützen eine rasche Lektüre der Informationen zum Indikator oder zu einer Indikatorengruppe (siehe auch die Synthese von Teil I). Zweitens sind die Symbole im Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung integriert (siehe unten). Diese Art der Zusammenfassung statistischer Informationen entspricht einem der Bellagio-Prinzipien.

⁸¹ www.monet.admin.ch >> Indikatorensystem MONET >> Bedeutung der Symbole

Schlüsselindikatoren

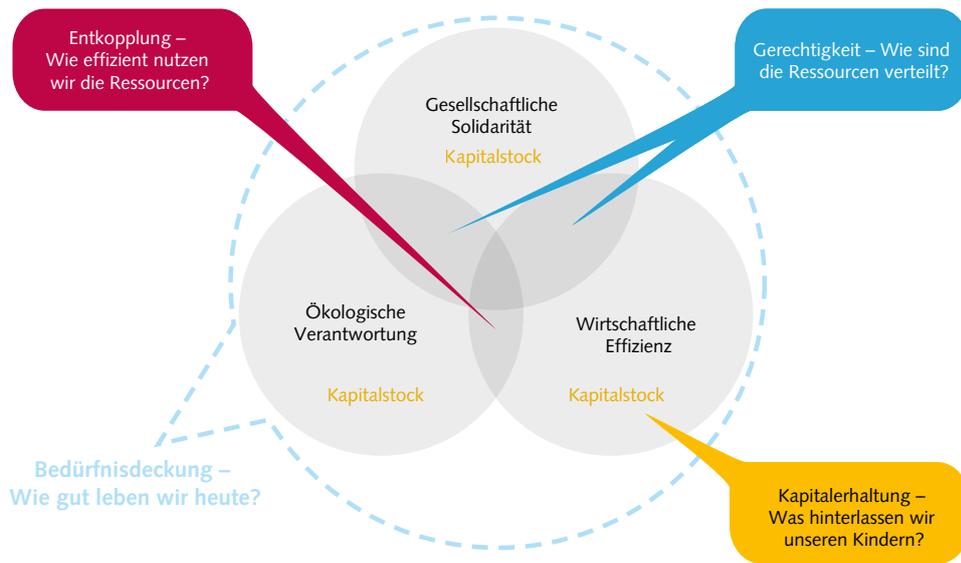
Für ein Publikum, das mit einer immer grösser werdenden Informationsflut konfrontiert ist, ist eine Liste aus ein paar Dutzend Indikatoren – auch wenn diese nach Themen geordnet sind – schwierig zu erfassen. Die Schaffung einer Untergruppe von Schlüsselindikatoren aus dem gesamten System kommt der Nachfrage nach leicht verständlichen und rasch zugänglichen Informationen entgegen.

Bei den Schlüsselindikatoren handelt es sich um Indikatoren, denen eine besondere Bedeutung zukommt und die deshalb für eine Gruppe von Indikatoren stehen können. Sie liefern einen genauen Überblick über die Situation und die Entwicklung der Schweiz auf dem Weg der Nachhaltigen Entwicklung und weisen auf kritische Stellen und drohende Engpässe hin.

Für die Auswahl der Schlüsselindikatoren ist eine vorgängige Bestimmung der «grundlegenden» Prozesse der Nachhaltigen Entwicklung notwendig. Diese sind aus den wichtigsten Elementen der Brundtland-Definition (→ Kapitel 2.2) abgeleitet. Es handelt sich dabei um die Bedürfnisdeckung, die Gerechtigkeit und die Erhaltung der Kapitalstöcke. Die Entkopplung der Verwendung natürlicher Ressourcen vom Wirtschaftswachstum, die in der Zieldimension «Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit» implizit miteingeschlossen ist, stellt einen vierten wichtiger Prozess der Nachhaltigen Entwicklung dar. Diese Prozesse können, wie Abbildung 9 zeigt, als Fragen dargestellt werden.

Die vier Kernprozesse der Nachhaltigen Entwicklung

Abbildung 9



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Die MONET-Typologie (→ Kapitel 2.3) ermöglicht es, die Indikatoren aus dem System herauszufiltern, die den in Abbildung 9 dargestellten Prozessen entsprechen: Lediglich die Indikatoren vom Typ «Level», «Kapital», «Verteilung» und «Effizienz» wurden in Betracht gezogen. Die berücksichtigten Indikatoren wurden einer Beurteilung nach technischen Kriterien, wie beispielsweise die Verfügbarkeit einer ausreichend langen Zeitreihe, unterzogen und eine Expertengruppe der Bundesverwaltung reduzierte die Grösse des Auszugs auf weniger als 20 Indikatoren. Dabei wurde auf eine einheitliche Vertretung der verschiedenen Typen und der drei oben erwähnten Zieldimensionen geachtet. Durch die Beteiligung der Expertengruppe in der letzten Phase wird die institutionelle Verankerung des Prozesses unterstützt und gleichzeitig das Risiko einer Beeinflussung der Indikatorenauswahl durch die Zusammensetzung der Gruppe vermindert.

Die 16 mit diesem Verfahren eruierten Schlüsselindikatoren werden mithilfe der oben erwähnten vier Fragen präsentiert.

Ein Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung

Eine weitere Möglichkeit, auf die Nachfrage nach verständlichen und leicht zugänglichen Informationen einzugehen, besteht darin, die Informationen aller Indikatoren zusammenzufassen, um so einen Gesamtüberblick zu bieten. Aufgrund der Forderung nach Transparenz der

öffentlichen Statistik muss jedoch ein möglichst hoher Detaillierungsgrad beibehalten werden und die Nutzerinnen und Nutzer sollen jeden einzelnen Indikator sowie seinen Beitrag zur Gesamtübersicht erkennen können.

Da die Indikatoren unterschiedliche Masseinheiten haben, können sie nicht ohne Weiteres aggregiert werden. Der Beurteilung Aussage über jeden einzelnen Indikator (siehe oben), die durch einen Wert ohne Grössenangabe ausgedrückt werden kann (-1 für eine negative Entwicklung, 0 für eine Entwicklung ohne wesentliche Veränderung, +1 für eine positive Entwicklung), kommt in dieser Hinsicht eine entscheidende Bedeutung zu: Sie stellt die allen Indikatoren gemeinsame Masseinheit dar.

Das Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung stützt sich derzeit auf 50 Indikatoren des MONET-Systems, die für das Monitoring der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates ausgewählt wurden (→ Kapitel 2.2). Der Aggregationsprozess wird für jede der zehn Schlüsselherausforderungen der Strategie Nachhaltige Entwicklung durchgeführt: Die Beurteilung (-1, 0 oder +1) der fünf für die Nachverfolgung eines Bereichs ausgewählten Indikatoren wird addiert. Diese Summe wird visuell dargestellt, indem ein Zeiger auf einem Balken mit der Länge 11 (-5 bis 0 und 0 bis +5) platziert wird. Die Ausgangsposition des Zeigers ist 0 (Mitte des Balkens). Bei jedem positiv beurteilten Indikator verschiebt sich der Zeiger um eine Stufe nach rechts (+1), bei jedem negativ beurteilten Indikator nach links (-1). Ist die Entwicklung

eines Indikators unverändert, verschiebt sich der Zeiger nicht. Die Schlussposition des Zeigers auf dem Balken entspricht der Summe der Beurteilungen aller Indikatoren einer Schlüsselherausforderung. Abbildung 10 beispielsweise zeigt das Resultat dieses Prozesses für die Schlüsselherausforderung «Raumentwicklung und Verkehr».

Das Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung ermöglicht einen Gesamtüberblick, indem die Resultate der Aggregation für jede der zehn Schlüsselherausforderungen nebeneinander präsentiert werden (Abbildung 11).

Es ist jedoch möglich, auf der Ebene der Schlüsselherausforderung mit einem Klick auf den Titel des Indikators zu den Indikatordetails zu gelangen (Abbildung 10). Die Nutzerinnen und Nutzer haben so die Möglichkeit, den gesamten Prozess vom Vergleich der angestrebten mit den beobachteten Entwicklungen jedes einzelnen Indikators bis zur aggregierten Darstellung pro Bereich zurückzuverfolgen. Damit ist die Transparenz des Prozesses gewährleistet.

**Aggregation zur Schlüsselherausforderung
«Raumentwicklung und Verkehr»**

Abbildung 10

Indikatoren:

- ▶ Siedlungsfläche
- ▶ Siedlungsfläche pro Kopf
- ▶ Modalsplit im Personenverkehr
- ▶ Lärmbetroffene Personen
- ▶ Gütertransportintensität



Legende: gelb = neutral (unverändert) (Wert 0, keine Verschiebung des Zeigers); rot = negativ (Wert -1, Verschiebung des Zeigers um eine Stufe nach links); grün = positiv (Wert +1, Verschiebung des Zeigers um eine Stufe nach rechts)

Abbildung gemäss Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung (www.monet.admin.ch)

© Bundesamt für Statistik (BFS)

**Übersicht zum Ergebnis der Aggregation für jede
der zehn Schlüsselherausforderungen**

Abbildung 11

Schlüsselherausforderungen



Abbildung gemäss Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung (www.monet.admin.ch)

© Bundesamt für Statistik (BFS)

2.6 Internationaler Kontext

Ab Ende der 1990er-Jahre haben mehrere Mitgliedstaaten der OECD sowie internationale Organisationen angefangen, Indikatorensysteme der Nachhaltigen Entwicklung zu erarbeiten. Meistens dienen diese der Nachverfolgung einer nationalen Strategie der Nachhaltigen Entwicklung, was in den meisten Fällen die Struktur und den Aufbau der Systeme bestimmt («policy-based indicators») (UNO 2009). In seltenen Fällen werden sie gemäss einer Modellierung der Prozesse der Nachhaltigen Entwicklung erstellt («conceptual framework»). Diese beruht entweder auf einer Messung der Kapitalstöcke («Später») oder einer integrierten Betrachtung der Nachhaltigen Entwicklung («Jetzt» und «Später») (UNO 2009, S. 29).

Das schweizerische Monitoringsystem der Nachhaltigen Entwicklung zeichnet sich dadurch aus, dass es nicht auf die Nachverfolgung einer politischen Strategie ausgerichtet ist, sondern zum Ziel hat, die Nachhaltige Entwicklung als Ganzes zu messen (→ Kapitel 2.1 und 2.2).

Die Wahl der Indikatoren beruht nicht auf politischen Überlegungen, sondern geht aus einer Modellierung der Kernprozesse der Nachhaltigen Entwicklung hervor («conceptual framework»). Aus diesem Grund war das schweizerische System für die statistischen Ämter anderer Länder von Interesse, die für den Aufbau ihrer eigenen Systeme bestimmte Elemente übernommen haben.

Beispielweise hat Neuseeland ein Nachhaltigkeitsmonitoring aufgebaut, das die grundlegenden Elemente des Schweizer Systems übernimmt. Das Indikatorensystem wurde 2008 mit der Publikation «Measuring New Zealand's Progress Using a Sustainable Development Approach» vom neuseeländischen statistischen Amt publiziert⁸². Das Amt für Statistik des Fürstentums Lichtenstein veröffentlichte 2010 ein Indikatorensystem der Nachhaltigen Entwicklung, welches u.a. die Struktur und die Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung des Schweizer Systems übernimmt⁸³.

2.7 Aktueller Kontext

Die Thematik der Nachhaltigen Entwicklung und deren Messung entwickelt sich ständig weiter. Das Aufkommen neuer politischer Anliegen, neuer Konzepte und auch neuer Erwartungen vonseiten der Akteure der Nachhaltigen Entwicklung sowie der Nutzerinnen und Nutzer diesbezüglicher Informationen stellen Monitoringsysteme wie das MONET-System und die zugrunde liegende öffentliche Statistik vor Herausforderungen.

Die aktuellen politischen Strategien und Initiativen auf nationaler und internationaler Ebene betreffen Themen oder Empfehlungen, die teilweise mit denen im Rahmen des Monitorings der Nachhaltigen Entwicklung übereinstimmen. Hier geht es darum, Schnittstellen und Abgrenzungen sowie Möglichkeiten zu einer gegenseitigen Bereicherung zu erkennen. Es sind drei verschiedene Arten von Initiativen anzutreffen:

1. **Politische Strategien**, die Aktionspläne vorschlagen, mit denen das Wachstum der Länder in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung gelenkt werden kann. Der Ansatz für eine grüne Wirtschaft von der UNO sowie die Strategien für ein grünes Wachstum von der OECD und für eine «grüne Wirtschaft» des Bundesrates gehören zu dieser ersten Kategorie. Das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung deckt den Gegenstandsbereich dieser Strategien ab, die hauptsächlich die Zieldimensionen «Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit» und «Ökologische Verantwortung» sowie deren Schnittpunkt betreffen. Das Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung kann jedoch dem Anspruch auf eine detaillierte Weiterverfolgung dieser Strategien nicht nachkommen, da dies unter anderem die Festlegung neuer Indikatoren und Änderungen oder Erweiterungen der statistischen Erhebungssysteme erfordern würde.

⁸² http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/environment/sustainable_development.aspx

⁸³ http://www.llv.li/amtstellen/llv-as-lichtenstein_nachhaltige_entwicklung.htm

2. Initiativen zur Verbesserung, Weiterentwicklung und Ergänzung der statistischen Messung von Wachstum und Fortschritt.

Die Initiative «Ergänzung des BIP» der EU und der Bericht der Kommission zur Messung der Wirtschaftsleistung und des gesellschaftlichen Fortschritts (Stiglitz, Sen, Fitoussi 2009) fallen in diese zweite Kategorie. Diese Initiativen betreffen alle drei Zieldimensionen des Monitorings zur Nachhaltigen Entwicklung. Im Unterschied zu Letzterem bauen sie klar auf dem *BIP* auf, das sie zu ergänzen suchen. Auch die Schweiz hat beschlossen, sich in dieser Richtung einzusetzen. Eines der sechs Handlungsfelder für eine vom Bundesrat im Oktober 2010 beschlossene grüne Wirtschaft sieht vor, das BIP um angemessene Indikatoren zu den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Entwicklungen zu erweitern.

Die Empfehlungen aus diesen Initiativen sollen zu einer besseren Datenqualität, insbesondere in Bezug auf Daten zur *Lebensqualität*, zur Messung der Kapitalflüsse und -stöcke sowie zur Verteilung der Ressourcen nach Bevölkerungsgruppen und Regionen, beitragen.

3. **Internationale Arbeitsgruppen**, die sich damit beschäftigen, die Messung der Nachhaltigen Entwicklung zu verbessern und zu vereinheitlichen. Damit ist insbesondere die «Joint UNECE/EUROSTAT/OECD Task Force on Measuring Sustainable Development» (TF-SD) gemeint, die im Jahr 2009 ihre Arbeit aufgenommen hat und sie 2012 abschliessen sollte. Die TF-SD folgte auf den Bericht des «Joint UNECE/Eurostat/OECD Working Group on Statistics for Sustainable Development» (WGSSD), der im Jahr 2009 veröffentlicht wurde (UNO 2009). Das Mandat der TF-SD hat zum Ziel, die Rolle der Kapitalstöcke bei der Messung der Nachhaltigen Entwicklung zu verstärken und die Messung der Lebensqualität unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigen Entwicklung zu verbessern. Die in der Schweiz im Rahmen des Monitorings der Nachhaltigen Entwicklung bis heute durchgeführten Arbeiten stimmen mit denen im Rahmen der TF-SD überein, sowohl in Bezug auf die ganzheitliche Betrachtung («integrierter Ansatz») der Nachhaltigen Entwicklung («Jetzt» und «Später») als auch auf ihre globale Dimension («Hier» und «Anderswo»). Wie auch die beiden oben erwähnten Initiativen sollen es die Arbeiten der TF-SD in Zukunft möglich machen, die Messung der Kapitalflüsse und -stöcke weiterzuentwickeln und die Qualität der in den Monitoringsystemen verwendeten Indikatoren zu verbessern.

Literaturverzeichnis

- BAFU 2007:** BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), *Klimaänderung in der Schweiz. Indikatoren zu Ursachen, Auswirkungen, Massnahmen, Umwelt-Zustand*, Bern, 2007
- BAFU 2009:** BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), *Lärm-belastung in der Schweiz. Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings SonBase*, Umwelt-Zustand, Bern, 2009
- BAFU 2010a:** BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), *NABEL. Luftbelastung 2009*, Umwelt-Zustand, Bern, 2010
- BAFU 2010b:** BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), *Rote Liste Brutvögel. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010*, Umwelt-Vollzug, Bern, 2010
- BAFU 2011:** BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), *Erreichung der Reduktionsziele von Kyoto-Protokoll und CO₂-Gesetz*, Bern, 2011
- BAFU/BFS 2011:** BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Umwelt Schweiz 2011*, Bern/Neuchâtel, 2011
- BASS 2010:** BÜRO FÜR ARBEITS- UND SOZIAL-POLITISCHE STUDIEN (BASS), *Analyse der Löhne von Frauen und Männern anhand der Lohnstruktur-erhebung 2008*, Bern, 2010
- BBT 2010:** BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE (BBT), *Masterplan Cleantech Schweiz*, Bern, 2010
- Berger-Schmitt, Noll 2000:** BERGER-SCHMITT R., NOLL H.-H., *Conceptual Framework and Structure of a European System of Social Indicators*, EuReporting Working Paper N°9, Mannheim, 2000
- BFE 2011a:** BUNDESAMT FÜR ENERGIE (BFE), *Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2010*, Bern, 2011
- BFE 2011b:** BUNDESAMT FÜR ENERGIE (BFE), *Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien. Ausgabe 2010*, Bern, 2011
- BFE/BAFU/ARE 2010:** BUNDESAMT FÜR ENERGIE (BFE), BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU), BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (ARE), *Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen. Die Anwendung von Raumplanungsinstrumenten und Kriterien zur Standortwahl*, Ittigen/Bern, 2010
- BFS 2007:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Materialflüsse in der Schweiz. Ressourcenverbrauch der Schweizer Wirtschaft zwischen 1990 und 2005*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2007
- BFS 2008:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Arbeitsproduktivität. Methodologie und Analyse der wichtigsten Resultate von 1991 bis 2006*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2008
- BFS 2009:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Treibhausgasemissionen nach Wirtschaftsakteur*, BFS Aktuell, Neuchâtel, 2009
- BFS 2010a:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Lebensbedingungen in der Schweiz 2009. Resultate der Erhebung über die Einkommen und die Lebensbedingungen (SILC)*, BFS Aktuell, Neuchâtel, 2010
- BFS 2010b:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 2007. Schweizerische Gesundheitsbefragung*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2010
- BFS 2010c:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Öffentliche Ausgaben für Kultur in der Schweiz, 1990–2007. Beiträge des Bundes, der Kantone und der Gemeinden*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2010
- BFS 2010d:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *F+E der Schweiz 2008. Fortgesetzte Anstrengungen der Privatunternehmen und Hochschulen*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2010

- BFS 2010e:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Mobilität und Verkehr 2010*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2010
- BFS 2010f:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Mehr Siedlungsflächen und Weiden, weniger Äcker*, Medienmitteilung, Neuchâtel, 2010
- BFS 2011a:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Kulturverhalten in der Schweiz. Eine vertiefende Analyse – Erhebung 2008*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2011
- BFS 2011b:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Arbeitsmarktindikatoren 2011*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2011
- BFS 2011c:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), *Gebäude- und Wohnungsstatistik 2009. Strukturdaten zu den Gebäuden und Wohnungen*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2011
- BFS/BUWAL 1999:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL), *Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. Materialien für ein Indikatorensystem. Eine Pilotstudie unter Verwendung der Methodik der Kommission für nachhaltige Entwicklung der UNO*, Neuchâtel, 1999
- BFS/BUWAL/ARE 2003:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL), BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (ARE), *Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung MONET: Schlussbericht – Methoden und Resultate*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2003
- BFS/Economiesuisse 2010:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), ECONOMIESUISSE, *Forschung und Entwicklung in der schweizerischen Privatwirtschaft 2008*, Neuchâtel und Zürich, 2010
- BFS/KORSTAT 2007:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), KONFERENZ DER REGIONALEN STATISTISCHEN ÄMTER DER SCHWEIZ (KORSTAT), *Charta. Öffentliche Statistik der Schweiz*, Neuchâtel/Bern, 2007
- BFS/SECO 2011:** BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), STAATSSSEKRETARIAT FÜR WIRTSCHAFT (SECO), *Arbeitslosigkeit in der Schweiz 2010*, Statistik der Schweiz, Neuchâtel, 2011
- Bundesrat 2002:** SCHWEIZERISCHER BUNDES RAT, *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002*, Bern, 2002
- Bundesrat 2008:** SCHWEIZERISCHER BUNDES RAT, *Strategie Nachhaltige Entwicklung: Leitlinien und Aktionsplan 2008–2011*, Bern, 2008
- DEFRA 2009:** DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS (DEFRA), *Sustainable development indicators in your pocket 2009*, London, 2009
- DESTATIS 2010:** STASTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS), *Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2010*, Wiesbaden, 2010
- DEZA/SECO 2010:** DIREKTION FÜR ENTWICKLUNG UND ZUSAMMENARBEIT (DEZA), STAATSSSEKRETARIAT FÜR WIRTSCHAFT (SECO), *Statistik 2009. Internationale Zusammenarbeit der Schweiz*, Bern, 2010
- DEZA/SECO 2011:** DIREKTION FÜR ENTWICKLUNG UND ZUSAMMENARBEIT (DEZA), STAATSSSEKRETARIAT FÜR WIRTSCHAFT (SECO), *Statistik 2010. Internationale Zusammenarbeit der Schweiz*, Bern, 2011
- EEA 1999:** EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA), *Environmental indicators: Typology and overview*, Technical Report N° 25, Copenhagen, 1999
- EEA 2010:** EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA) *The European environment. State and outlook 2010: synthesis*, Copenhagen, 2010
- EFD 2010:** EIDGENÖSSISCHES FINANZDEPARTEMENT (EFD), *Die Schuldenbremse – eine Erfolgsgeschichte*, Bern, 2010
- EFV 2011:** EIDGENÖSSISCHE FINANZVERWALTUNG (EFV), *Entwicklung der Staatsfinanzen: Rechnungsergebnisse 2009 und Prognosen 2010-2015, Rohstoff*, Bern, 2011
- Eurostat 2009:** EUROSTAT, *Sustainable development in the European Union. 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy*, Statistical books, Luxembourg, 2009
- Eurostat 2011a:** EUROSTAT, *Economy-wide material flows: European countries required more materials between 2000 and 2007*, Statistics in Focus 9/2011, Luxembourg, 2011

- Eurostat 2011b:** EUROSTAT, *Sustainable development in the European Union. 2011 monitoring report of the EU sustainable development strategy*, Statistical books, Luxembourg, 2011
- Feller-Länzlinger et al. 2010:** FELLER-LÄNZLINGER R., HAEFELI U., RIEDER S., BIEBRICHTER M., WEBER K., *Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik*, TA-SWISS, Bern, 2010
- Hák, Moldan, Dahl 2007:** HÁK T., MOLDAN B., DAHL A. L. (Ed.), *Sustainability Indicators. A Scientific Assessment*, SCOPE, Washington, 2007
- Hardi, Zdan 1997:** HARDI P., ZDAN T. J., *Assessing Sustainable Development: Principles in Practice*, International Institute for Sustainable Development (IISD), Winnipeg, 1997
- Konsortium PISA.ch 2010:** KONSORTIUM PISA.CH, *PISA 2009: Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich. Erste Ergebnisse*, Neuchâtel, 2010
- OECD 2009:** ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), *Society at a Glance 2009. OECD Social Indicators*, Paris, 2009
- PRO INNO Europe 2010:** PRO INNO EUROPE, *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009*, Europäische Union, 2010
- SECO/BBT 2005:** STAATSSSEKRETARIAT FÜR WIRTSCHAFT (SECO), BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE (BBT), *Jugend- arbeitslosigkeit in der Schweiz – Erklärungen und Massnahmen zu deren Bekämpfung*, Bern, 2005
- Seitz 2008:** SEITZ W., *Die Frauen bei den eidgenössischen Wahlen 2007: Bürgerliche Frauen holen auf. Mit einem Exkurs zu den Frauen bei den Wahlen in die kantonalen Parlamente und Regierungen 2004/2007*, in Frauenfragen 1.2008, Eidgenössische Kommission für Frauenfragen, Bern, 2008
- Stiglitz, Sen, Fitoussi 2009:** STIGLITZ J. E., SEN A., FITOUSSI J.-P., *Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, 2009
- UNO 1987:** VEREINTE NATIONEN (UN), *Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement : Notre avenir à tous*, Genf, 1987
- UNO 2009:** VEREINTE NATIONEN (UN), *Measuring Sustainable Development*, New York/Genf, 2009
- UVEK 1999:** EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION (UVEK), *Departementsstrategie UVEK*, Bern, 1999
- Wachter 2010:** WACHTER D.: *Politischer Nutzen von Evaluationen und Monitoring am Beispiel der Schweizer Nachhaltigkeitsstrategie*, In: Steurer R., Trattnigg R. (Ed.): *Nachhaltigkeit regieren: Eine Bilanz zu Governance-Prinzipien und -Praktiken*, München, 2010
- Worldbank 2011:** WORLDBANK, *Migration and Remittances. Factbook 2011. Second Edition*, Washington, 2011

Abkürzungen

ARA	Abwasserreinigungsanlage
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandprodukt
BNE	Bruttonationaleinkommen
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research (Konsultativgruppe für internationale landwirtschaftliche Forschung)
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DPSIR	Driving force – Pressure – State – Impact – Response
EDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren,
EEA	European Environment Agency (Europäische Umweltagentur)
EU	Europäische Union
EUROSTAT	Statistisches Amt der Europäischen Union
Expo 02	Schweizerische Landesausstellung 2002
F+E	Forschung und Entwicklung
GEF	Global Environment Facility (Globaler Umweltfonds)
IDARio	Interdepartementaler Ausschuss Rio
IFAD	International Fund for Agricultural Development (Internationaler Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung)
IISD	International Institute for Sustainable Development
ILO	International Labour Office (Internationalen Arbeitsamtes)
KORSTAT	Konferenz der regionalen statistischen Ämter der Schweiz
LDC	Least developed Countries (am wenigsten entwickelte Länder)
LFS	Labour force status
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
MONET	Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung
NEAT	Neue Alpentransversale
NISTRA	Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PISA	Program for International Student Assessment
PM10	Staubpartikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 Mikrometern (PM = Particulate Matter)
SNE	Strategie Nachhaltige Entwicklung
TF-SD	Task Force on Measuring Sustainable Development
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe (Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen)
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
UNO	United Nations Organisations (Vereinte Nationen)
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VZÄ	Vollzeitäquivalente
WGSSD	Working Group on Statistics for Sustainable Development
W+T	Wissenschaft und Technologie

Masseinheiten

GWh	Gigawattstunde
Kg	Kilogramm
KWh	Kilowattstunde
W	Watt
km ²	Quadratkilometer
mg/l	Milligramm pro Liter
°C	Grad Celsius

Glossar

Abkommen

Ein Abkommen ist eine internationale Vereinbarung, die in der Regel schriftlich zwischen zwei oder mehreren Völkerrechtssubjekten geschlossen wird, wobei diese ihren übereinstimmenden Willen zum Ausdruck bringen, gewisse völkerrechtlich bindende Verpflichtungen zu übernehmen oder auf gewisse Rechte zu verzichten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Abkommen in einer oder in mehreren zusammengehörigen Urkunden enthalten ist und welche besondere Bezeichnung es hat. Es muss grundsätzlich unterschieden werden zwischen einem bilateralen, zwischen zwei Parteien abgeschlossenen Abkommen und einem multilateralen, zwischen mehreren Parteien abgeschlossenen Abkommen. Bilaterale und multilaterale Abkommen weichen hauptsächlich in Bezug auf deren Abschluss, Inkrafttreten und Führung voneinander ab.

Agenda 21

Bei der Agenda 21 handelt es sich um einen Massnahmenplan, der anlässlich der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 von 182 Ländern (darunter die Schweiz) verabschiedet wurde. Diese Konferenz wird häufig auch als «Erdgipfel» bezeichnet.

Altlasten

Mit Schadstoffen belastete Standorte von Anlagen, Unfällen und Deponien, für die nachgewiesen ist, dass sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt führen oder bei denen die Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen.

Angewandte Forschung

Die Angewandte Forschung umfasst die Aktivitäten, die auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse gerichtet sind. Sie ist jedoch in erster Linie auf ein spezifisches, praktisches Ziel oder eine bestimmte Zielsetzung gerichtet.

Äquivalenzeinkommen

Das Äquivalenzeinkommen wird ausgehend vom Haushaltseinkommen berechnet. Um den Unterschieden in Bezug auf Haushaltsgrösse und -zusammensetzung Rechnung zu tragen, wird das Haushaltseinkommen auf einen Einpersonenhaushalt umgerechnet, das heisst durch die dem Haushalt entsprechende «Äquivalenzgrösse» dividiert. Diese wird ermittelt, indem die einzelnen Personen des Haushalts gewichtet werden: Die erste erwachsene Person z.B. mit 1,0, die zweite und jede weitere im Alter von 14 Jahren und mehr mit 0,5 sowie jedes Kind unter 14 Jahren mit 0,3 (entspricht der neuen oder «modifizierten» OECD-Äquivalenzskala). Die «Äquivalenzgrösse» ergibt sich aus der Summe dieser Gewichte.

Arbeitsproduktivität

Die Arbeitsproduktivität entspricht der Bruttowertschöpfung (BWS) pro Arbeitsinput. Sie dient dazu, die Effizienz des Arbeitsinputs im Produktionsprozess zu messen. Auf Ebene einer Volkswirtschaft bezeichnet die Arbeitsproduktivität das Bruttoinlandprodukt (BIP) pro geleistete Arbeitsstunde.

Armutsgefährdung

Die Armutsgefährdungsschwelle wird von der Europäischen Union bei 60% des verfügbaren Medianäquivalenzeinkommens angesetzt. Armutsgefährdet bedeutet demnach, ein deutlich tieferes Einkommen als die Gesamtbevölkerung zu haben und somit ebenfalls dem Risiko des sozialen Ausschlusses ausgesetzt zu sein.

Ausländische Direktinvestitionen

Mit ausländischen Direktinvestitionen ist eine strategische, langfristige Beziehung zum Unternehmen im Ausland beabsichtigt. Dies kann z.B. die Eröffnung einer unselbstständigen Zweigstelle, die Gründung von Tochtergesellschaften oder eine Fusion sein.

Bildungsniveau

Das Bildungsniveau wurde aufgrund der höchsten abgeschlossenen Ausbildung der befragten Person ermittelt. Diese Ausbildung wurde einer der fünf folgenden Stufen zugeordnet:

- Obligatorische Schule (Ausbildung auf der Primarstufe gefolgt von einer Ausbildung auf Sekundärstufe I);
- Berufliche Grundbildung (Lehre und Berufsmaturität);
- Allgemein bildende Schulen (gymnasiale Maturitäts- und Fachmittelschulen, Unterrichtsberufe);
- Höhere Berufsbildung (Ausbildung an höheren Fachschulen und Vorbereitungskurse auf höhere Berufs- oder Fachdiplome wie eidgenössischer Fachausweis, eidgenössisches Diplom);
- Hochschule (universitäre Hochschule, Fachhochschule, Pädagogische Hochschule)

Biologische Landwirtschaft

Beim biologischen Landbau handelt es sich um eine möglichst umwelt- und naturschonende Produktionsform. Im Gegensatz zur integrierten Produktion ist der Einsatz von chemisch-synthetischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln verboten. In der Tierhaltung sind gentechnische Eingriffe und Embryotransfer nicht zugelassen.

Für die Produktion und die Aufbereitung biologischer Erzeugnisse gelten folgende Grundsätze:

- a. Die natürlichen Kreisläufe und Prozesse werden berücksichtigt.
- b. Der Einsatz chemisch-synthetischer Hilfsstoffe und Zutaten wird vermieden.
- c. Auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen und deren Folgeprodukte wird verzichtet. Davon ausgenommen sind veterinärmedizinische Erzeugnisse.
- d. Die Erzeugnisse werden nicht mit ionisierenden Strahlen behandelt, und es werden keine bestrahlten Produkte verwendet.
- e. Die Zahl der Nutztiere ist an die für das Verwenden der Hofdünger geeignete eigene oder gepachtete landwirtschaftliche Nutzfläche anzupassen.
- f. Die Nutztiere werden während ihrer gesamten Lebensdauer auf Biobetrieben nach den Anforderungen dieser Verordnung gehalten und mit Futtermitteln, die nach dieser Verordnung erzeugt worden sind, gefüttert.

Body-Mass-Index (BMI)

Die gängigste Einheit zur Messung von Übergewicht ist der Körpermassenindex (englisch: Body-Mass-Index, BMI): das Körpergewicht (in Kilogramm) geteilt durch das Quadrat der Körpergrösse (in Metern). Trotz seiner Schwächen (keine Unterscheidung zwischen Fett- und Muskelanteil möglich; Faktoren wie Geschlecht, ethnische oder nationale Charakteristiken usw. werden bei der Festsetzung der Schwellenwerte ausser Acht gelassen), hat dieser Indikator den bedeutenden Vorteil, dass er Vergleiche zwischen grossen Populationen ermöglicht. Weit verbreitet ist die Unterscheidung nach den WHO-Kategorien Untergewicht (BMI unter 18,5 kg/m²), Normalgewicht (BMI 18,5–24,9 kg/m²), Übergewicht (BMI 25–29,9 kg/m²) und Adipositas (BMI über 30 kg/m²). Die Adipositas wird ihrerseits in drei Klassen unterteilt.

Obschon sich die Werte der WHO auf Personen im Alter von 18–65 Jahren beziehen, werden diese Kategorien in der Schweizerischen Gesundheitsbefragung auch für ältere Personen verwendet. Bei den 15–17-Jährigen wird auf die Perzentilwerte von Kromeyer-Hauschild abgestützt, um der unterschiedlichen körperlichen Entwicklung der Jugendlichen Rechnung zu tragen.

Brennstoff

Material, das unter Energieeinwirkung und bei Vorhandensein von Sauerstoff (Oxidationsmittel) mit diesem chemisch reagiert und dabei Wärme erzeugt.

Bruttoinlandprodukt (BIP)

Das BIP ist ein Mass für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft im Laufe eines Jahres. Es misst den Wert der im Inland hergestellten Waren und Dienstleistungen, soweit diese nicht als Vorleistungen für die Produktion anderer Waren und Dienstleistungen verwendet werden – also die sog. Wertschöpfung. Das BIP wird in jeweiligen Preisen und in konstanten Preisen eines bestimmten Jahres errechnet. In konstanten Preisen wird die reale Wirtschaftsentwicklung im Zeitablauf frei von Preiseinflüssen dargestellt.

Bruttonationaleinkommen

Das Bruttonationaleinkommen (BNE) setzt sich zusammen aus den Primäreinkommen (Einkommen aus Arbeit und Kapital), welches die gebietsansässigen Einheiten erhalten. Das BNE entspricht der Summe des BIP und des Saldos der vom Ausland erhaltenen und ans Ausland bezahlten Primäreinkommen.

Diabetes Typ 2

Der Diabetes Typ 2 (früher insulinabhängiger Diabetes oder Altersdiabetes) entsteht aus einer fehlerhaften Verwendung von Insulin durch den Organismus. Bei 90% der Diabetesfälle weltweit handelt es sich um Diabetes vom Typ 2. Er wird zu einem grossen Teil durch Übergewicht und Bewegungsmangel verursacht.

Es können sich die gleichen Symptome zeigen wie beim Diabetes Typ 1, oft sind sie jedoch weniger ausgeprägt. Aus diesem Grund ist es möglich, dass die Erkrankung erst mehrere Jahre nach Ausbruch der Krankheit, wenn bereits Komplikationen auftreten, diagnostiziert wird.

Bis vor kurzem kam diese Form von Diabetes nur bei Erwachsenen vor, heutzutage tritt sie auch bei Kindern auf.

Endenergieverbrauch

Der Endverbrauch ist die Energiemenge, welche die Energielieferanten an die Energiekonsumenten liefern, oder welche Energiekonsumenten direkt der Natur für ihren Eigenbedarf entnehmen oder erzeugen (umwandeln).

Entkopplung

Eine Entkopplung liegt vor, wenn die Wirtschaft schneller wächst als der Ressourcenverbrauch oder die Umweltbelastung. Die Entkopplung ist relativ, wenn der Ressourcenverbrauch oder die Emissionen konstant bleiben oder langsamer wachsen als die Wirtschaft. Wenn der Ressourcenverbrauch oder die Emissionen sinken und die Wirtschaft trotzdem wächst, ist die Entkopplung absolut.

Entwicklungshilfe

Die OECD definiert die öffentliche Entwicklungshilfe (APD) als Leistungen, die 1. von öffentlichen Organen (Bund, Kantone, Gemeinden) stammen; 2. vorrangig auf die Erleichterung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der Empfängerländer abzielen, 3. zu Vorzugskonditionen gewährt werden (Schenkungen und Darlehen zu günstigen Konditionen; 4. bestimmt sind für Entwicklungsländer und -regionen sowie multilaterale Organisationen, die auf der OECD-Liste aufgeführt sind. Bilaterale Hilfe ist die Hilfe von einem Partner zu einem anderen, unabhängig davon, ob der Geber oder Empfänger ein Staat, eine national oder international koordinierte Gruppe von Hilfswerken ist. Multilaterale Hilfe meint die gemeinsamen Anstrengungen internationaler Institutionen wie der Weltbank oder der UNO zugunsten eines oder mehrerer Staaten. Die private Entwicklungshilfe in der Schweiz besteht aus Spenden schweizerischer Hilfswerke und anderer gemeinnütziger Nichtregierungsorganisationen und Stiftungen für Projekte und Programme in Entwicklungsländern.

Erneuerbare Energien

Sammelbegriff für Energiequellen, die ohne Rohstoffquellen auskommen und nach menschlichem Zeitmassstab gerechnet unbegrenzt zur Verfügung stehen. Darunter fallen die Nutzung der Wasserkraft, Sonnenenergie, Umweltwärme, Biomasse, Windenergie, erneuerbaren Anteile aus Abfall sowie der Energie aus Abwasserreinigungsanlagen.

Erwerbslosenquote gemäss ILO

$$\text{Erwerbslosenquote gemäss ILO} = \frac{\text{Erwerbslose gemäss ILO}}{\text{Erwerbspersonen}} \times 100$$

Als Erwerbslose gemäss ILO gelten Personen im Alter von 15–74 Jahren, die

- in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren
- und die in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben und
- die für die Aufnahme einer Tätigkeit verfügbar wären.

Diese Definition entspricht den Empfehlungen des Internationalen Arbeitsamtes (ILO) und der Definition von EUROSTAT.

EU-15 (1. Januar 1995–30. April 2004)

Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Irland, Vereinigtes Königreich, Dänemark, Griechenland, Spanien, Portugal, Finnland, Schweden und Österreich.

EU-25 (1. Mai 2004–31. Dezember 2006)

Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Irland, Vereinigtes Königreich, Dänemark, Griechenland, Spanien, Portugal, Finnland, Schweden, Österreich, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien, Zypern und Malta.

EU-27 (seit 1. Januar 2007)

Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Irland, Vereinigtes Königreich, Dänemark, Griechenland, Spanien, Portugal, Finnland, Schweden, Österreich, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien, Zypern, Malta, Bulgarien und Rumänien.

Fair Trade

Fair Trade ist eine Handelspartnerschaft, die auf Dialog, Transparenz und Respekt beruht und nach mehr Gerechtigkeit im internationalen Handel strebt. Durch bessere Handelsbedingungen und die Sicherung sozialer Rechte für benachteiligte Produzenten und Arbeiter – insbesondere in den Ländern des Südens – leistet der Faire Handel einen Beitrag zu Nachhaltiger Entwicklung.

Forschung und Entwicklung (F+E)

Systematische schöpferische Arbeit mit dem Zweck der Erweiterung des Kenntnisstandes, einschliesslich Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft, sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden.

Grundlagenforschung

Die Grundlagenforschung ist experimentelle und theoretische Arbeit, die in erster Linie auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse gerichtet ist, ohne auf eine besondere Anwendung oder Verwendung abzielen.

Haushalt

Eine Gruppe von Personen, die in der Regel zusammen wohnen, d.h. eine gemeinsame Wohnung teilen. Die Haushalte werden unterschieden nach Privat- und nach Kollektivhaushalten (Heime, Spitäler, Gefängnisse, Internate usw.). Privathaushalte sind entweder Einpersonen- oder Mehrpersonenhaushalte. Die Mehrpersonenhaushalte werden wiederum unterteilt in Familienhaushalte und Nichtfamilienhaushalte. Familienhaushalte sind Privathaushalte mit mindestens einem Familienkern. Als Familienkern gilt ein Vorstands(-Ehe-)Paar (mit oder ohne Kinder), ein Vorstand (ohne Partner) mit Kind(ern) oder ein solcher mit Eltern (bzw. einem Elternteil). Bei den Paarhaushalten wird zwischen Ehepaaren und Konsensualpaaren unterschieden. Konsensualpaare bestehen aus nicht miteinander verheirateten Personen, die in einer eheähnlichen Gemeinschaft leben.

Intramuros-F+E-Aufwendungen

Interne Aufwendungen umfassen alle zur Durchführung von F+E innerhalb einer Berichtseinheit oder eines Sektors der Volkswirtschaft verwendeten Mittel, ungeachtet der Finanzierungsquellen. Sie umfassen die laufenden Aufwendungen für das Personal (Löhne und Gehälter sowie alle dazugehörigen Kosten und Nebenleistungen wie Prämien, Urlaubsgeld, Zuschüsse zur Altersversorgung und sonstige Sozialversicherungszahlungen), die laufenden Sachaufwendungen (Kosten für den Kauf von Material, Bedarfsgegenständen und Ausrüstung, die nicht unter Investitionen fallen wie z.B. Wasser, Bücher, Versuchstiere, Verwaltungskosten, Mieten usw., wobei die Abschreibungen nicht berücksichtigt werden) sowie die Investitionen (Grundstücke und Bauten, Geräte und Ausrüstung).

Kohlendioxid (CO₂)

Farbloses, nicht brennbares Gas, das in der Luft und in Mineralquellen vorkommt. Es entsteht als Hauptprodukt aus jeder Verbrennung und ist das wichtigste anthropogen erzeugte klimawirksame Spurengas.

Kohlenstoffspeicher

Über den Prozess der Fotosynthese entziehen Bäume der Luft CO₂, das umgewandelt und langfristig im Holz gespeichert wird. Die Senkenwirkung – die Summe des von der Biomasse gebundenen und ausgestossenen Kohlenstoffs – wird von den land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeiten beeinflusst und kann dazu beitragen, die CO₂-Emissionen zu kompensieren.

Kulturelle Aktivitäten

Der Begriff «Kultur» lässt sich unterschiedlich weit fassen bis hin zu Lebensweisen oder zu Wertesystemen. Für die Kulturstatistik wurde ein Kulturbegriff im engeren Sinne gewählt. Danach versteht man unter Kulturverhalten einerseits Aktivitäten wie den Besuch von Konzerten, ins Kino oder an ein Festival gehen oder historische Stätten besichtigen. Andererseits umfasst dieser Kulturbegriff auch Aktivitäten, die man selber – als engagierter Amateur bzw. engagierte Amateurin – betreibt (z.B. ein Instrument spielen, malen).

Langsamverkehr

Fussgänger- und Veloverkehr.

Least Developed Countries

Der Begriff «Least Developed Countries» (LDC) bezeichnet eine Kategorie von Ländern, die 1971 von den Vereinten Nationen (UNO) gebildet wurde. Sie gruppiert die sozioökonomisch am wenigsten entwickelten Länder der Welt. Die Ausscheidung der LDCs erfolgt durch die UNO aufgrund von drei Kriterien: Durchschnitt der Einkommen der letzten drei Jahre weniger als 900\$ pro Kopf, Human Assets Index (aggregierter Indikator für Ernährung, Gesundheit, Bildung und Analphabetentum), Economic Vulnerability Index (aggregierter Indikator für Instabilität in der landwirtschaftlichen Produktion und im Aussenhandel, Anteil der Sektoren Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen, Konzentration in der Exportwirtschaft sowie Grösse der Volkswirtschaft).

Lebenserwartung

Durchschnittliche Zahl der zu erwartenden (weiteren) Lebensjahre eines Menschen unter der Voraussetzung, dass die gegenwärtigen altersspezifischen Sterbeziffern konstant bleiben.

Lebensqualität

Die Lebensqualität einer Person (einer Bevölkerungsgruppe oder einer Gesellschaft) wird verstanden als mehrdimensionale Grösse, die alle wichtigen Lebensbereiche umfasst (Berufsleben, Gesundheit, materielle Situation, Wohnverhältnisse, soziale Integration, Freizeit u.a.) und sowohl die objektiv beobachtbaren Verhältnisse, die Lebensbedingungen, als auch subjektive Faktoren wie Zufriedenheit, Werte und Einstellungen einschliesst.

Lohn

Mit dem Lohn wird Arbeit (in Form von Geld oder Naturalleistungen) bezahlt, die eine Person gemäss einem schriftlichen oder mündlichen Vertrag für eine andere Person geleistet hat. Bei dieser anderen Person kann es sich um eine natürliche oder um eine juristische Person (Unternehmen, Organisation ohne Erwerbscharakter oder öffentliche Verwaltungseinheit) handeln. Nicht als Lohn gilt somit das Einkommen aus selbstständiger, auf eigene Rechnung ausgeübter Tätigkeit. Üblicherweise wird zwischen dem Bruttolohn (vor Abzug der Arbeitnehmerbeiträge an die Sozialversicherungen) und dem Nettolohn (nach Abzug dieser Beiträge) unterschieden.

Materielle Entbehrung

Von materieller Entbehrung wird gesprochen, wenn mindestens drei von neun Kategorien aus finanziellen Gründen fehlen. Zur Bestimmung der materiellen Entbehrungen wurden europaweit folgende Indikatoren bestimmt: in der Lage sein, unerwartete Ausgaben in der Höhe von 2000 Franken zu tätigen; in der Lage sein, eine Woche Ferien pro Jahr weg von zu Hause zu finanzieren; keine Zahlungsrückstände (Hypothekenraten oder Mieten, laufende Rechnungen, Ratenzahlungen für Mietkäufe oder andere Darlehensrückzahlungen) zu haben; in der Lage sein, jeden zweiten Tag eine Mahlzeit mit Fleisch, Poulet oder Fisch (oder vegetarischer Entsprechung) zu essen; in der Lage sein, die Wohnung ausreichend zu heizen; eine Waschmaschine zu besitzen; einen Farbfernseher zu besitzen; ein Telefon zu besitzen; ein Auto zu besitzen.

Nationalrat

In der Schweiz gilt – nach dem Vorbild der USA – das sogenannte Zweikammersystem. Der Nationalrat repräsentiert das Volk; der Ständerat die Kantone. Die beiden Räte sind gleichberechtigt; sie tagen jeweils gleichzeitig, aber getrennt. Zur «Vereinigten Bundesversammlung» treten sie nur für Wahlen und ausserordentliche Geschäfte zusammen.

Der Nationalrat besteht aus 200 Mitgliedern und wird alle vier Jahre neu gewählt. Gemäss Artikel 149 der Bundesverfassung bildet jeder Kanton einen Wahlkreis. Je nach Grösse der Wohnbevölkerung haben die Wahlkreise mehr oder weniger Sitze im Nationalrat zugute. Jedem Wahlkreis steht jedoch mindestens einer zu; in Kantonen mit nur einem Sitz wird nach dem Majorzsystem gewählt (UR, OW, NW, GL, AI und seit 2003 AR). In den 20 Kantonen mit zwei oder mehr Sitzen erfolgt die Sitzverteilung nach dem Proporzsystem.

Öffentliche Schuldenquote

Bruttoschulden der öffentlichen Haushalte in % des BIP. Laufende Verpflichtungen, kurz-, mittel- und langfristige Schulden sowie Verpflichtungen für Sonderrechnungen.

Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr umfasst verkehrliche Leistungsangebote mit definierter öffentlicher und zeitlicher Verfügbarkeit (regelmässige Fahrten), die von jedermann aufgrund vorgegebener Beförderungsbestimmungen beansprucht werden können.

Ozon (O₃)

Farbloses, giftiges Gas mit leicht stechendem Geruch. Ozon entsteht bei starker Sonneneinstrahlung durch Umwandlung eines Gemischs von Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen.

PM10

(Englisch: Particulate Matter < 10 µm) Staubpartikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 Mikrometern. Sie können bis in tiefere Lungenabschnitte vordringen.

Recyclingquote

Anteil der gesammelten Abfälle im Verhältnis zum Gesamtvolumen der produzierten Abfälle. Rezyklierte Abfälle sind Abfälle aus Haushalt und Gewerbe, die für eine Wiederverwendung bzw. Verwertung bestimmt sind und getrennt vom Hauskehricht gesammelt werden. Dazu gehören Glas, Papier und Karton, PET, Aludosen, Haushalt-Aluminium, Weissblech, Batterien und Grün-gut.

Rote Liste

Liste von bedrohten Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der Gefährdungssituation werden die Arten in verschiedene Kategorien eingeteilt.

Schwermetalle

Sammelbezeichnung für Metalle mit einer Dichte über 4,5 g/cm³ (z.B. Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Chrom, Cadmium, Blei, Quecksilber). Alle diese Elemente kommen in der Erdkruste meist in sehr geringen Mengen vor. Zudem gelangen sie über Abfall, Abgase und Abwasser in die Umwelt. Da sie nicht abbaubar sind, reichern sie sich an, können in die Nahrungskette gelangen und so giftig auf Mensch, Tier und Pflanzen wirken.

Siedlungsabfälle

Siedlungsabfälle sind Abfälle, die aus Haushalten stammen, sowie andere Abfälle vergleichbarer Zusammensetzung aus Industrie und Gewerbe.

Siedlungsfläche

Die Siedlungsfläche nach Arealstatistik Schweiz umfasst Gebäudeareal, Industrieareal, besondere Siedlungsflächen (Ver- und Entsorgungsanlagen, Abbau- und Deponieflächen, Baustellen), Erholungs- und Grünanlagen sowie Verkehrsflächen.

Sonderabfälle

Abfälle, deren umweltverträgliche Entsorgung aufgrund ihrer Zusammensetzung, ihrer chemisch-physikalischen oder ihrer biologischen Eigenschaften besondere technische und organisatorische Massnahmen erfordert.

Tonnenkilometer

Masseinheit der Transportleistung, die der Beförderung einer Tonne über einen Kilometer entspricht.

Treibhauseffekt

Der Treibhauseffekt entsteht durch verschiedene Gase in der Atmosphäre (Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan, Lachgas, usw.), die einen Teil der von der Erde ausgehenden Wärmestrahlung wieder zurückreflektieren. Eine Erhöhung der Konzentration solcher Treibhausgase führt zu einer Erwärmung der Erdoberfläche.

Treibstoff

Flüssiges oder gasförmiges Gemisch aus brennbaren Kohlenwasserstoffen, das mit Luft gemischt einen Verbrennungsmotor antreibt.

Umweltbezogene Steuern

Eine Steuer ist eine zwingende Zahlung an den Staat ohne individuelle Gegenleistung – im Gegensatz zu einer Gebühr, bei der die individuelle Gegenleistung beispielsweise die Abfall- oder Abwasserentsorgung ist. Umweltbezogen sind Steuern, wenn das Steuerobjekt als physische Einheit nachweislich negative Auswirkungen auf die Umwelt hat (zum Beispiel Treibstoffe). Unerheblich ist dabei, ob die Steuer im Hinblick auf die Erreichung eines Umweltziels, auf eine Verwendung der Einnahmen für Umwelt- oder sonstige Anliegen eingeführt wurde. Die Mehrwertsteuer ist nicht berücksichtigt.

Verfügbares Einkommen

Das verfügbare Einkommen wird berechnet, indem man vom Bruttoeinkommen die obligatorischen Ausgaben abzieht. Dabei handelt es sich um Auslagen wie die Sozialversicherungsbeiträge (AHV/IV-Beiträge, berufliche Vorsorge usw.), die Steuern, die Krankenkassenprämien (Grundversicherung) und die regelmässigen Transferzahlungen an andere Haushalte (z.B. Alimente).

Verkehrsleistung

Summe aller von Personen oder Gütern zurückgelegten Kilometer innerhalb eines Jahres, gemessen in Personenkilometern oder Tonnenkilometern.

Versteckte Flüsse durch Importe

Dazu gehören die Materialien, die in den Ausfuhrländern verbraucht werden, um Materialien oder Importgüter für die Schweiz herzustellen und zu transportieren. Sie bezeichnen damit die Flüsse, welche durch die Wirtschaftstätigkeit der Schweiz im Ausland zusätzlich erzeugt werden. Die Berechnung dieser Flüsse basiert auf Schätzungen.

Verurteilungen

Der Begriff Verurteilungen umfasst alle auf Grundlage der Strafbestimmungen des StGB und der Bundesneben-gesetze sowie des Militärstrafgesetzes durch richterliche Instanzen gefällten Rechtsentscheide, die eine Sanktionierung zur Folge haben (Freisprüche sind nicht berücksichtigt). Statistisch erfasst werden nur die im Strafregister eingetragenen Rechtsentscheide; nachträgliche Entscheide wie Widerrufe bedingter Freiheitsstrafen werden ebenfalls berücksichtigt, jedoch nicht als neue Verurteilung gezählt.

Vollzeitäquivalente

Die Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten resultiert aus der Umrechnung des Arbeitsvolumens (gemessen als Beschäftigte oder Arbeitsstunden) in Vollzeitbeschäftigte. Die Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten ist definiert als das Total der geleisteten Arbeitsstunden dividiert durch das Jahresmittel der Arbeitsstunden, die durch Vollzeitbeschäftigte erbracht werden.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung beschreibt die aus dem Produktionsprozess hervorgehende Wertsteigerung der Güter. In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ergibt sie sich aus dem Saldo Produktionswert minus Vorleistungen.

Anhang

Die 45 Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung

Gesellschaftliche Solidarität		
Allgemeiner Grundsatz	1a	Gewährleistung der Menschenrechte
	1b	Grenzen der individuellen Freiheit
Objektive Lebensbedingungen	2a	Bedürfnisdeckung
	2b	Gesundheitsförderung
	2c	Armutsbekämpfung
Subjektive Lebensbedingungen	3a	Zufriedenheit und Glück
	3b	Wohlbefinden berücksichtigende Entwicklung
Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit	4a	Diskriminierungsverbot
	4b	Chancengleichheit und Verteilungsgerechtigkeit
	4c	Integration Benachteiligter
Stärkung des sozialen Zusammenhalts	5a	Interkulturelle und personelle Verständigung
	5b	Soziale und politische Partizipation
Internationale Solidarität	6a	Entwicklungszusammenarbeit
	6b	Friedens- und Demokratieförderung
Entwicklung und Erhaltung des Human- kapitals	7a	Entwicklung des Humankapitals
	7b	Informations- und Meinungsfreiheit
	7c	Förderung der Lernfähigkeit
	7d	Kindergerechtes Umfeld
Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit		
Allgemeiner Grundsatz	8	Wirtschaftsordnung im Dienste des Gemeinwohls
Wirtschaftssystem	9a	Markt als Wirtschaftsordnung
	9b	Kostenwahrheit und Verursacherprinzip
	9c	Systemkonforme Markteingriffe
Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit	10a	Förderung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit
	10b	Innovations- und wettbewerbsfreundliche Wirtschaftsordnung
	10c	Forschungsförderung
	10d	Grenzen der öffentlichen Verschuldung
Flexibilität und Stabilität	11a	Voraussehbarkeit von Systemänderungen
	11b	Sozialverträgliche Veränderungsgeschwindigkeit
Produktion und Konsum von Gütern und Dienstleistungen	12a	Umweltgerechte Produktion
	12b	Umwelt- und sozialgerechter Konsum
	12c	Transparente Betriebs- und Konsumenteninformation
Beschäftigung	13	Sinnstiftende und existenzsichernde Beschäftigung
Internationaler Handel	14a	Umwelt- und sozialverträglicher Welthandel
	14b	Allseitig nutzbringender Welthandel
Ökologische Verantwortung		
Allgemeiner Grundsatz	15a	Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen
	15b	Erhaltung der Biodiversität
Ressourcenverbrauch	16a	Verbrauchsbegrenzung für erneuerbare Ressourcen
	16b	Verbrauchsbegrenzung für nicht erneuerbare Ressourcen
Stoffe und Abfälle	17a	Begrenzung abbaubarer Abfälle und Schadstoffe
	17b	Verzicht auf nicht abbaubare Schadstoffe
Risiken	18a	Ökologischer Ausgleich
	18b	Minimierung ökologischer Risiken
	18c	Vorsorge bei Ungewissheit
Geschwindigkeit von Veränderungen	19	Rücksicht auf das Zeitmass natürlicher Prozesse
Natur- und Kulturlandschaft	20	Lebenswerte Natur- und Kulturlandschaft

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

Diffusionsmittel

Individuelle Auskünfte

Das BFS im Internet

Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse

Publikationen zur vertieften Information

Online Datenrecherche (Datenbanken)

Kontakt

032 713 60 11

info@bfs.admin.ch

www.statistik.admin.ch

www.news-stat.admin.ch

032 713 60 60

order@bfs.admin.ch

www.stattab.bfs.admin.ch

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln im Internet unter der Adresse www.statistik.admin.ch → Dienstleistungen → Publikationen Statistik Schweiz

Nachhaltige Entwicklung

Das BFS publiziert und betreut ein Indikatorensystem im Internet:
www.monet.admin.ch

Das Cockpit der Nachhaltigen Entwicklung misst die Fortschritte bei der Umsetzung der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrats: www.monet.admin.ch >> Cockpit

Die letzten Publikationen des BFS in diesem Bereich:

- Nachhaltige Entwicklung. Taschenstatistik 2012, Neuchâtel 2012, Gratis, Bestellnummer: 734-1200
- Nachhaltige Entwicklung in Kürze 2010. 16 Schlüsselindikatoren zeigen den Fortschritt, Neuchâtel 2011, Gratis, Bestellnummer: 734-1001

Für umfassende Angaben zur Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz siehe: www.are.admin.ch/nachhaltigeentwicklung

Die vorliegende Publikation zeigt anhand der in zwölf Hauptthemen unterteilten Indikatoren des Monitorings der Nachhaltigen Entwicklung (MONET), wo sich die Schweiz auf dem Weg der Nachhaltigen Entwicklung befindet.

Der Bericht, der anlässlich des Erdgipfels «Rio+20» veröffentlicht wird, zeigt, in welche Richtung sich die Schweiz in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung seit dem Erdgipfel 1992, der ebenfalls in Rio de Janeiro abgehalten wurde, bewegt hat.

Der zweite Teil des Berichts thematisiert die Methoden und Instrumente, die für die Messung der Nachhaltigen Entwicklung verwendet werden und führt dazu einige «gute Beispiele» auf.

Bestellnummer

1245-1200

Bestellungen

Tel.: 032 713 60 60

Fax: 032 713 60 61

E-Mail: order@bfs.admin.ch

Preis

Fr. 20.– (exkl. MWST)

ISBN 978-3-303-21029-1