

02

Raum und Umwelt

521-1000

Umweltstatistik Schweiz in der Tasche 2010



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Statistik BFS

Bundesamt für Umwelt BAFU



Neuchâtel, 2010

ANMERKUNGEN

Index

Über Indizes lassen sich die Entwicklungen ganz verschiedener Grössen direkt miteinander vergleichen, vorausgesetzt, es wird das gleiche Jahr als Basis gewählt (z.B. 1990 = 100).

Rundungen

Die Zahlen werden auf- oder abgerundet, wodurch die Summe der Zahlen gegenüber dem Total abweichen kann.

Glossar

Kursiv gesetzte Begriffe sind im Glossar (Seite 37) erläutert.

UNSER ONLINE-ANGEBOT

Benötigen Sie die Daten zu den in dieser Publikation abgebildeten Grafiken?

«Umweltstatistik Schweiz in der Tasche»
im Internet:

www.environment-stat.admin.ch →
Umweltindikatoren → Taschenstatistik

Wünschen Sie weiterführende Informationen aus dem Bereich Umwelt?

Internetportal des Bundesamts für Statistik (BFS): www.environment-stat.admin.ch

Internetportal des Bundesamts
für Umwelt (BAFU): www.umwelt-schweiz.ch

Stat@las – ein interaktiver statistischer Atlas
der europäischen Regionen – auch mit Karten
zu Umweltthemen:
www.europaatlas.bfs.admin.ch

Möchten Sie künftig über neue Publikationen zu Umweltthemen informiert werden?

Abonnieren Sie unsere Newsletters:
Bundesamt für Statistik (BFS):
<http://bfs.admin.interneta.galerie.ch>
Bundesamt für Umwelt (BAFU):
www.umwelt-schweiz.ch/newsletter

IMPRESSUM

Herausgeber:

Bundesamt für Statistik (BFS), Neuchâtel
Das BFS ist ein Amt des Eidg. Departements
des Innern (EDI).
Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements
für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunika-
tion (UVEK).

In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für
Energie (BFE)

Konzeption und Redaktion:

Christa Mühlemann (BFS), Hannah Scheuthle
(BAFU)

Sprachen:

Die Publikation erscheint in deutscher, franzö-
sischer, italienischer und englischer Sprache.
Originaltext: deutsch

Lektorat:

Jacqueline Dougoud, Zürich

Layout und Grafik:

Prepress/Print BFS

Titelbild:

BFS; Konzept: Netthoevel & Gaberthüel, Biel;
Foto: © Annette Shaff – Fotolia.com

Auskünfte:

Telefon: 032 713 67 35
E-Mail: umwelt@bfs.admin.ch

Download Publikation als PDF:

www.environment-stat.admin.ch

Bestellungen:

Bestellnummer D: 521-1000
Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel
Telefon: 032 713 60 60
Fax: 032 713 60 61
E-Mail: order@bfs.admin.ch

© BFS 2010

UMWELTSTATISTIK SCHWEIZ 2010

IN DER TASCHЕ

INHALT

1	Bevölkerung und Haushalte	Seite	2
2	Landwirtschaft	Seite	4
3	Konsum	Seite	6
4	Energie	Seite	7
5	Verkehr und Mobilität	Seite	9
6	Lärm	Seite	12
7	Nichtionisierende Strahlung	Seite	13
8	Chemikalien	Seite	14
9	Biotechnologie	Seite	15
10	Abfälle und Altlasten	Seite	16
11	Landschaft und Raum	Seite	18
12	Wald und Holz	Seite	20
13	Boden	Seite	21
14	Luft	Seite	22
15	Klima	Seite	24
16	Wasser	Seite	26
17	Biodiversität	Seite	28
18	Naturgefahren	Seite	30
19	Ökoeffizienz	Seite	31
20	Materialflüsse	Seite	32
21	Umweltschutzausgaben	Seite	34
22	Umweltbezogene Abgaben	Seite	35
23	Die Umwelt im europäischen Vergleich	Seite	36
	Glossar	Seite	37

1 Bevölkerung und Haushalte

Ende 2009 lebten knapp 7,8 Millionen Menschen in der Schweiz. Dies sind rund 1% mehr als im Vorjahr und 23% mehr als 1980.

Der Anteil der Einpersonenhaushalte an allen Privathaushalten ist zwischen 1980 und 2008 von 29 auf 37% angestiegen.

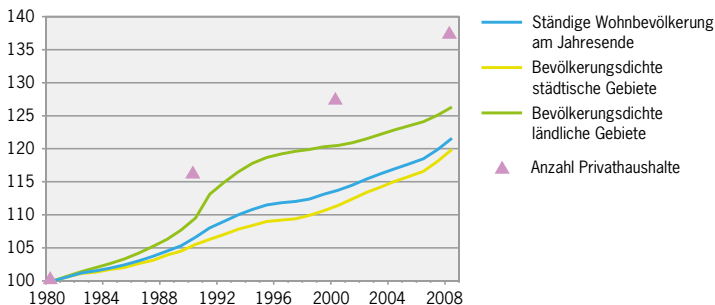
Die durchschnittliche Wohnfläche pro Person hat zwischen 1980 und 2000 um insgesamt 29% oder jährlich um einen halben Quadratmeter zugenommen.

Rund drei Viertel der Schweizer Bevölkerung leben heute in städtischen Gebieten. Während die Stadt mehr und mehr zum Arbeitsort wird, breiten sich die Wohnorte in das weitere Umland aus. Folgen davon sind die verstärkte Verbauung von ländlichen Gebieten sowie zunehmende Pendlerströme.

Auch die sich ändernden Wohngewohnheiten haben Einfluss auf die Umwelt: Unser zunehmender Platzanspruch zeigt sich in einer im Verhältnis zum Bevölkerungswachstum stärker wachsenden Anzahl Haushalte. Die Anzahl Personen pro Privathaushalt nimmt ab: Während 1980 im Schnitt 2,5 Personen pro Haushalt untergebracht waren, beherbergte im Jahr 2008 ein Durchschnittshaushalt noch 2,2 Personen.

Bevölkerung, Bevölkerungsdichte und Haushalte

Index 1980=100



Quelle: Bundesamt für Statistik

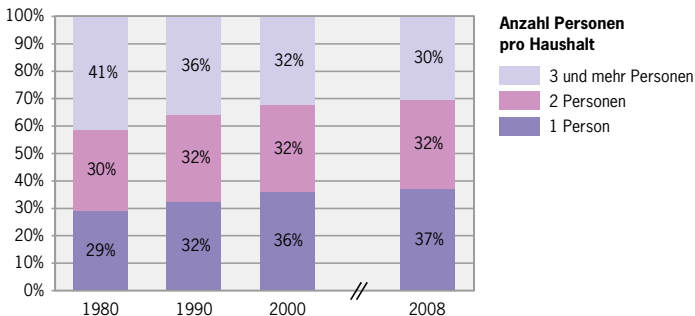
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.statistik.admin.ch → Themen → Bevölkerung
www.socio.ethz.ch/research/umweltsurvey

Haushaltsgrösse (Privathaushalte)

Anteil an allen Privathaushalten



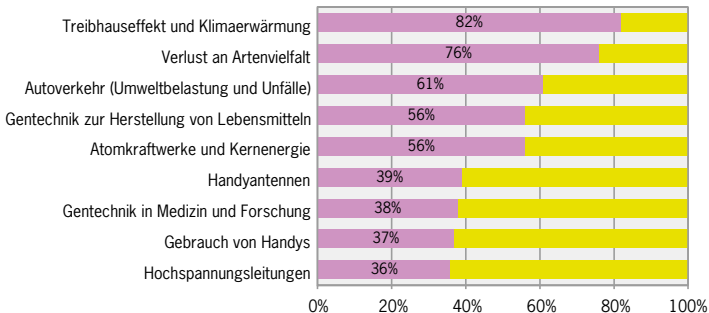
Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Bevölkerungsbefragung zu Gefahren für Mensch und Umwelt

Wie hoch schätzen Sie die Gefahren für Mensch und Umwelt ein (1 «überhaupt keine Gefahr» bis 5 «sehr hohe Gefahr»)?

Anteil Befragte, welche die Gefahr im Jahr 2007 als «hoch» (4) bis «sehr hoch» (5) einstufen



Quelle: «Umweltsurvey 2007» ETH Zürich

© BFS

2 Landwirtschaft

Im Jahr 2008 wurden 11% der landwirtschaftlichen Nutzfläche biologisch bewirtschaftet. Nach einem starken Wachstum Ende der 1990er-Jahre stagniert der Anteil des Biolandbaus seit 2004.

Der Stickstoffüberschuss der Landwirtschaft hat seit 1990 um 18% abgenommen und stagniert seit 2000.

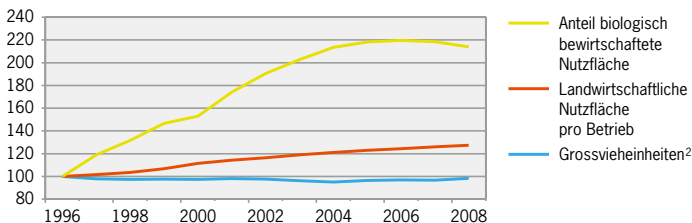
In den letzten 24 Jahren hat das Ackerland im Westen der Schweiz¹ um 7% abgenommen. Ein Viertel der verschwundenen Ackerfläche wurde versiegelt bzw. befestigt, betoniert oder asphaltiert.

Die Basis, um die Umweltanliegen in der Landwirtschaft umzusetzen, bildet der ökologische Leistungsnachweis (ÖLN), welcher eine Voraussetzung für Beitragszahlungen durch den Bund ist. Gefordert werden eine ausgeglichene Düngerbilanz, ein Mindestanteil an ökologischen Ausgleichsflächen von 7%, eine geregelte Fruchtfolge, ein angemessener Boden- und Tierschutz sowie eine beschränkte und gezielte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Seit 2001 bietet die Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) zusätzliche finanzielle Unterstützung für ökologische Ausgleichsflächen von besonderer biologischer Qualität und für die Vernetzung solcher Flächen. Diese Massnahmen haben zum Ziel, die natürliche Artenvielfalt zu begünstigen, die Schadstoffbelastung in Gewässern zu senken und eine tiergerechte Haltung zu fördern.

¹ Datenbasis: 52% der Landesfläche. Untersuchungen für den Rest der Schweiz sind im Gange.

Veränderungen in der Landwirtschaft

Index 1996=100



² Mit Grossvieheinheiten (GVE) können verschiedene Nutztiere miteinander verglichen werden. 1 GVE entspricht dem Futterverzehr und dem Anfall von Mist und Gülle einer 650 kg schweren Kuh.

Quelle: Bundesamt für Statistik

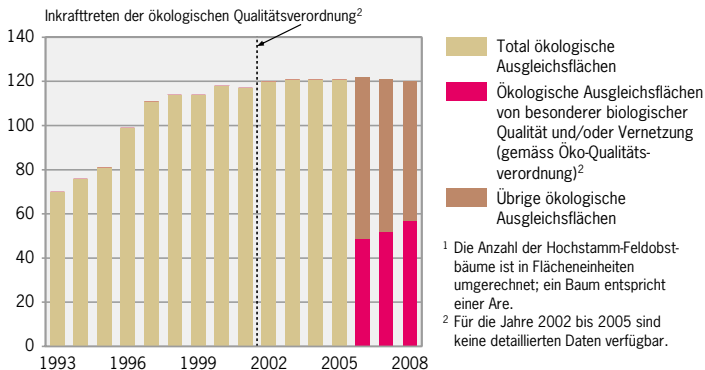
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.statistik.admin.ch → Themen → Land- und Forstwirtschaft
www.landuse-stat.admin.ch
www.blw.admin.ch

Ökologische Ausgleichsflächen

Subventionsberechtigte Flächen¹, in Tausend Hektaren

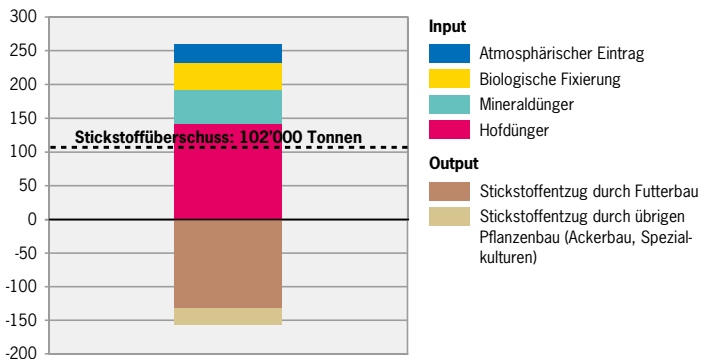


Quelle: Bundesamt für Landwirtschaft

© BFS

Stickstoffbilanz der Landwirtschaftsflächen, 2008

Stickstoffmengen, die in landwirtschaftliche Böden gelangen bzw. ihnen entzogen werden, in Tausend Tonnen



Quellen: Bundesamt für Statistik; OECD

© BFS

3 Konsum

Die Konsumausgaben pro Person haben zwischen 1990 und 2008 um 12% zugenommen (teuerungsbereinigt).

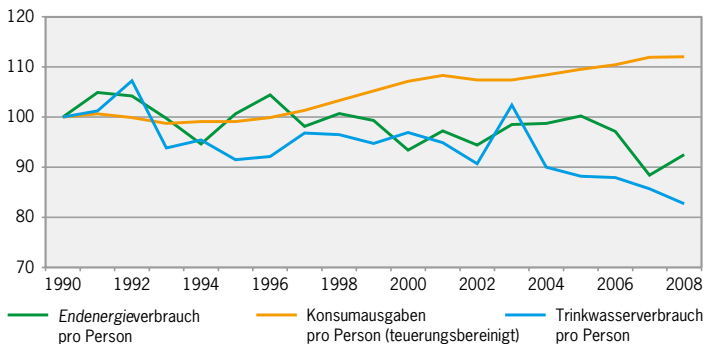
Im Jahr 2008 waren die Haushalte für 28% des *Endenergieverbrauchs* verantwortlich (ohne Verkehr).

Insgesamt wurden im Jahr 2008 pro Person und Tag 214 Liter Trinkwasser verbraucht.

Unsere Lebens- und Konsumgewohnheiten stehen in enger Verbindung mit unserem Verbrauch von Energie, Trinkwasser und Material sowie mit den anfallenden Abfällen. Das Verhalten von Einzelpersonen mag nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt haben, jedoch ist der Druck auf die Umwelt, der von der Gesamtbevölkerung ausgeht, erheblich.

Konsumausgaben, Trinkwasser- und Energieverbrauch der Haushalte

Index 1990=100



Quellen: Bundesamt für Statistik; Bundesamt für Energie;
Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.monet.admin.ch

www.umwelt-schweiz.ch/produkte

4 Energie

Der *Endenergieverbrauch* ist seit 1990 um knapp 13% angestiegen.

18,5% des Endenergieverbrauchs 2008 stammten aus *erneuerbaren Quellen* (inkl. Holz und Wasserkraft).

2008 wurden 80% des Energiebedarfs der Schweiz durch Importe aus dem Ausland gedeckt.

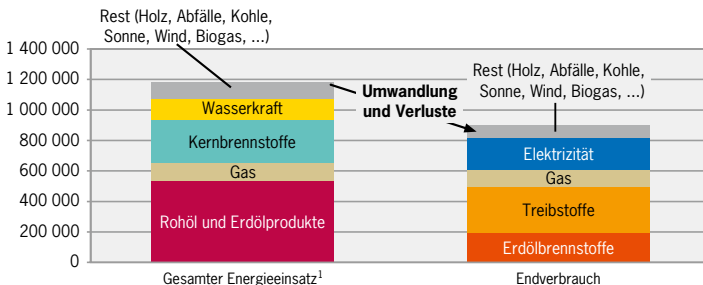
Kurzfristig bestimmen Konjunkturlage und Witterung den Verbrauch von Energie. Längerfristig sind Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum sowie Veränderungen von Technologie und Lebensstil wichtige Bestimmungsfaktoren.

Der Verkehr (inkl. privater Verkehr) ist mit rund einem Drittel des *Endenergieverbrauchs* anteilmässig die grösste Verbrauchergruppe. Gut ein Viertel geht auf die Haushalte (vor allem Heizenergie) zurück, der Rest auf Industrie und Dienstleistungen.

Der Energiebedarf der Schweiz wird zu vier Fünfteln vom Ausland gedeckt, insbesondere durch Import von Erdöl, Erdgas und Kernbrennstoffen. Die fossilen Energieträger Erdöl, Erdgas und Kohle machen rund zwei Drittel des Landesverbrauchs aus. Sowohl der Abbau (Förderung, Produktion) als auch der Verbrauch von Energie haben Auswirkungen auf die Umwelt. Problematisch sind unter anderem die Luftschadstoffe und die *Treibhausgase*, die durch Verbrennungsprozesse in die Atmosphäre gelangen.

Energieeinsatz und Endverbrauch, 2008

Nach Energieträgern, in Terajoule



¹ inkl. Exportüberschuss Elektrizität (0,3%)

Quelle: Bundesamt für Energie

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

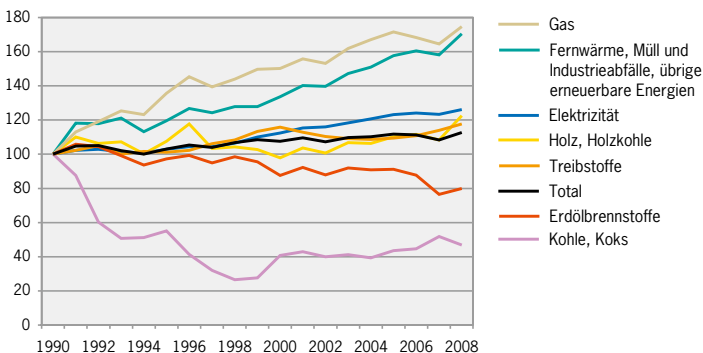
www.statistik.admin.ch → Themen → Energie

www.umwelt-schweiz.ch/energie

www.bfe.admin.ch/themen

Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Index 1990=100

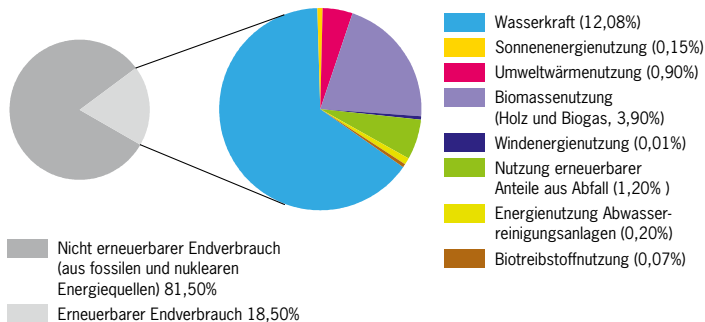


Quelle: Bundesamt für Energie

© BFS

Endverbrauchsanteil der erneuerbaren Energien, 2008

Nach Technologien



Quelle: Bundesamt für Energie

© BFS

5 Verkehr und Mobilität

Zwischen 1990 und 2008 hat die Verkehrsleistung des Güterverkehrs auf der Schiene um 32% und auf der Strasse um 50% zugenommen.

Im Jahr 2008 war der Verkehr für 34% des gesamten *Endenergieverbrauchs* verantwortlich.

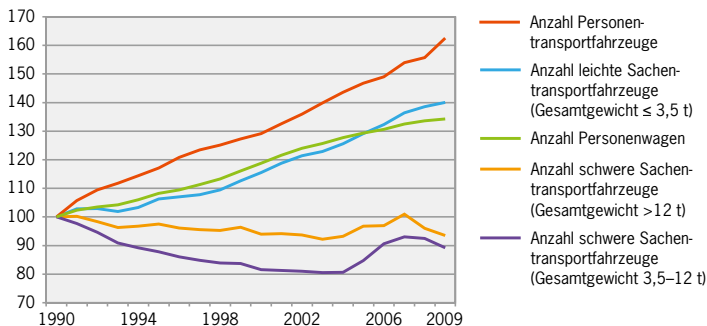
2009 waren in der Schweiz rund 4 Millionen Personenwagen angemeldet.

Die Kehrseite einer zunehmend mobilen Gesellschaft zeigt sich in vielerlei Hinsicht: Lärmbelastung, Flächenverbrauch und Landschaftszerschneidung infolge des Ausbaus von Verkehrsinfrastrukturen sowie die *Emissionen* von *Treibhausgasen* und Luftschadstoffen setzen die Umwelt unter Druck.

Zwar konnten durch Vorschriften zur Luftreinhaltung und durch technologische Verbesserungen die Luftschadstoff-Emissionen der Verkehrsmittel deutlich reduziert werden. Diese Erfolge sind jedoch aufgrund der massiven Verkehrszunahme zu relativieren.

Bestand der Strassenmotorfahrzeuge

Index 1990=100



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

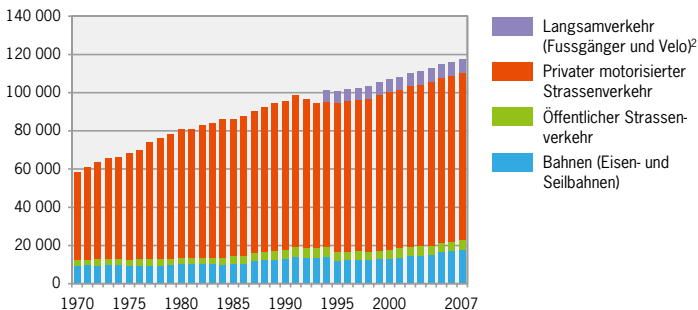
www.statistik.admin.ch → Themen → Mobilität und Verkehr

www.umwelt-schweiz.ch/verkehr

www.are.admin.ch

Verkehrsleistungen im Personenverkehr

Millionen Personenkilometer¹



¹ Personenkilometer: von einer Person zurückgelegter Kilometer

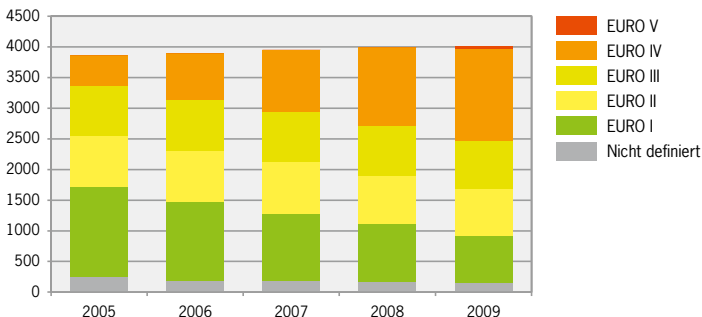
² Langsamverkehr seit 1994 erfasst

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Personenwagen nach Emissionskategorien

Anzahl Fahrzeuge, die der jeweiligen Euronorm³ entsprechen, in Tausend



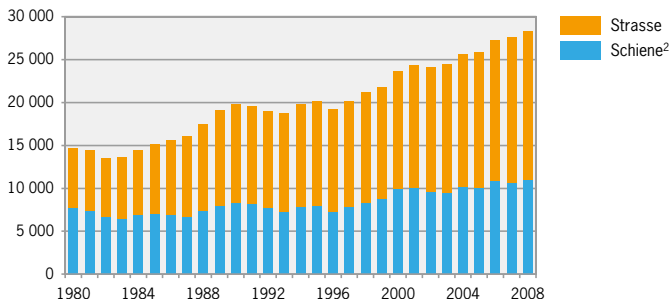
³ Die Euronormen definieren Höchstwerte für den Schadstoffausstoss (Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Stickoxide und Feinstaub) bei Neuwagen. Je höher die Norm, umso strenger sind die Anforderungen.

Quelle: Bundesamt für Strassen

© BFS

Transportleistung im Güterverkehr

Millionen Tonnenkilometer¹



¹ Beförderung einer Tonne über einen Kilometer

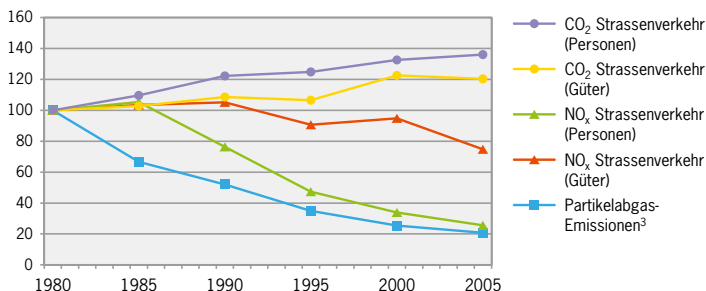
² Nettotonnenkilometer: ohne Gewicht der Sachtransportfahrzeuge (inkl. Anhänger), Container und Wechselbehälter im kombinierten Verkehr

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Verkehrsbedingte Emissionen von Kohlendioxid (CO₂), Stickoxiden (NO_x) und Partikelabgas

Index 1980=100



³ Partikelabgas ist nur ein Teil der Feinstaubemissionen (PM₁₀). Feinstaub beinhaltet auch diejenigen Partikel, die durch Abrieb bzw. Aufwirbelung in die Luft gelangen.

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

6 Lärm

Rund 1,3 Millionen Menschen sind von übermässigem Verkehrslärm betroffen.

Anhaltender Lärm und Erschütterungen schädigen die Gesundheit und verursachen jährliche externe Kosten von rund 1 Milliarde Franken.

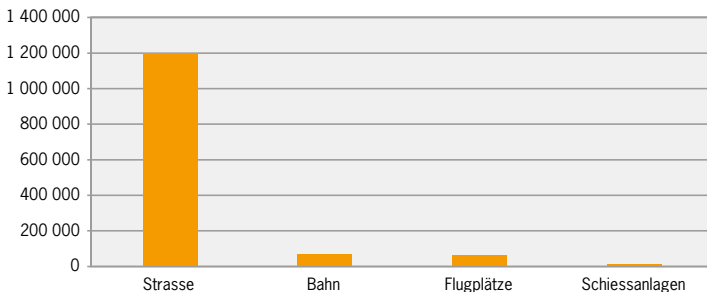
Der Wertverlust von Liegenschaften liegt bei etwa 1% pro zusätzliches Dezibel.

Der Mensch ist in seiner Umwelt, seinem Beruf und seiner Freizeit ständigem Lärm ausgesetzt. Lärm ist unerwünschter Schall, dessen Störwirkung subjektiv empfunden wird. Hauptverursacher von Lärm ist der Verkehr. Lärm hat häufig unterschätzte Auswirkungen auf die Gesundheit, und zwar sowohl psychischer Art (z.B. Unbehagen, Stress, Kommunikations- und Schlafstörungen) als auch physischer Art (z.B. Gehörschäden, Bluthochdruck). Gleichzeitig kann Lärm auch wirtschaftliche Auswirkungen (auf Mieten, Raumplanungskosten) und soziale Folgen haben.

Angesichts der wachsenden Mobilität werden Erfolge in der Lärmreduktion teilweise wieder aufgehoben.

Lärmbelastete Personen

Anzahl Personen, die tagsüber *Lärmimmissionen* über dem Grenzwert ausgesetzt sind, 2009



Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/laerm

7 Nichtionisierende Strahlung

Seit 2007 übersteigt die Anzahl gemeldeter Mobilfunkabonnemente die Bevölkerungszahl. Ende 2009 fielen auf 100 Personen 119 Mobilfunkabonnemente.

Im Jahr 2009 gab es an knapp 14'000 Standorten Mobilfunkantennen.

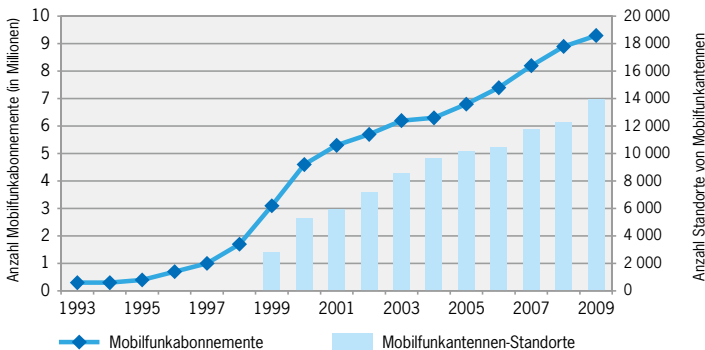
Die Grenzwerte für die *Immissionen* werden in der Regel eingehalten.

Technisch erzeugte nichtionisierende Strahlung (NIS) – im Alltag auch Elektromog genannt – entsteht durch Anlagen zur Stromversorgung, Elektrogeräte sowie Sendeanlagen für verschiedene Funkanwendungen. Sie ist heutzutage allgegenwärtig.

Aufgrund des ansteigenden Elektrizitätsbedarfs, der wachsenden Anzahl von elektrischen Geräten und des Aufschwungs der Mobiltelefonie dürfte die Belastung durch nichtionisierende Strahlung auch in Zukunft zunehmen.

Die Auswirkungen dieser Strahlung auf Mensch und Umwelt sind noch nicht ausreichend bekannt. Es besteht der Verdacht, dass eine langfristige schwache Exposition Auswirkungen auf die Gesundheit oder das Wohlbefinden haben könnte; einen eindeutigen Nachweis gibt es aber nicht. Durch die Förderung von strahlungsschwachen Technologien und die Minimierung der Strahlenbelastung kann dem Vorsorgeprinzip Rechnung getragen werden.

Mobilfunkabonnemente und Standorte von Mobilfunkantennen



Quelle: Bundesamt für Kommunikation

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/elektromog

8 Chemikalien

Weltweit werden etwa 100'000 chemische Stoffe kommerziell genutzt.

Im Jahr 2009 wurden in der Schweiz 32 neue Stoffe angemeldet.

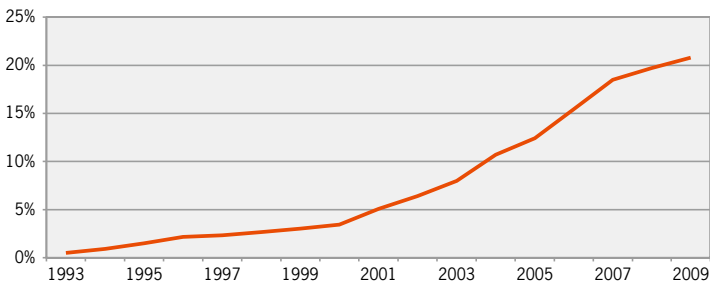
Mit einem Anteil von rund 4% am Weltexport chemischer und pharmazeutischer Produkte war die Schweiz im Jahr 2009 in diesem Produktbereich die neuntgrößte Exportnation der Welt.

Stoffe sind natürliche oder durch ein Produktionsverfahren hergestellte chemische Elemente und Verbindungen. Trotz des Rückgangs vieler Schadstoffbelastungen werden in der Umwelt noch immer zahlreiche Chemikalien nachgewiesen, deren Herkunft, Wirkungen und Verhalten nur teilweise bekannt sind. Vor diesem Hintergrund spielt die Prüfung von neu auf den Markt gebrachten, aber auch von vertrauten Stoffen auf ihre Umweltverträglichkeit eine zentrale Rolle.

Dasselbe gilt für Nanomaterialien. Deren zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten könnten sich sowohl als positiv für die Umwelt erweisen wie auch gewisse Gefahren für Mensch und Umwelt darstellen. Forschungsergebnisse helfen, Erfahrungen zu sammeln sowie allfällige Risiken abzuschätzen, und tragen dazu bei, dass diese Technologien sicher angewandt werden.

Anteil der bisher beurteilten Chemikalien

100% = 4638 der OECD gemeldete Stoffe, von welchen jährlich mindestens 1000 Tonnen produziert werden



Quelle: OECD

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/chemikalien
www.ta-swiss.ch

9 Biotechnologie

Ende 2009 bezogen sich 60% der biotechnologischen Aktivitäten in geschlossenen Systemen auf gentechnisch veränderte Organismen und 40% auf krankheitserregende (pathogene) Organismen.

Im Jahr 2009 wurden 237 neue Meldungen und Gesuche für Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten oder pathogenen Organismen in geschlossenen Systemen registriert.

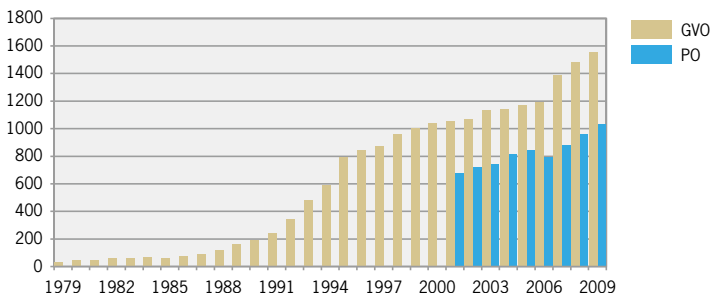
2009 wurden keine neuen Gesuche für die versuchsweise Freisetzung von gentechnisch veränderten Pflanzen eingereicht. 3 bereits bewilligte Freisetzungsversuche wurden durchgeführt.

Der Umgang mit *gentechnisch veränderten* oder krankheitserregenden Organismen ist in der Schweiz streng geregelt. In erster Linie hat die Regelung den Schutz von Mensch und Umwelt zum Ziel. Darüber hinaus sollen neben ethischen Anliegen auch die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten berücksichtigt sowie die Erhaltung der biologischen Vielfalt gewährleistet werden.

Die biotechnologische Forschung in Laboratorien und die Produktion in geschlossenen Systemen ist für die Schweiz von grosser Bedeutung. Im Vergleich dazu sind nur wenige Gesuche für die Freisetzung von gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen bewilligt worden – dasselbe gilt für die Einführung solcher Produkte auf dem Markt.

Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und pathogenen Organismen (PO) in geschlossenen Systemen

Anzahl Tätigkeiten



Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/biotechnologie

10 Abfälle und Altlasten

Im Jahr 2008 fielen pro Person 733 Kilogramm Siedlungsabfälle an. 1990 waren es 603 Kilogramm pro Person.

Mineralische Bauabfälle machen pro Jahr rund 10 Millionen Tonnen aus und werden zu 80% dem Recycling zugeführt.

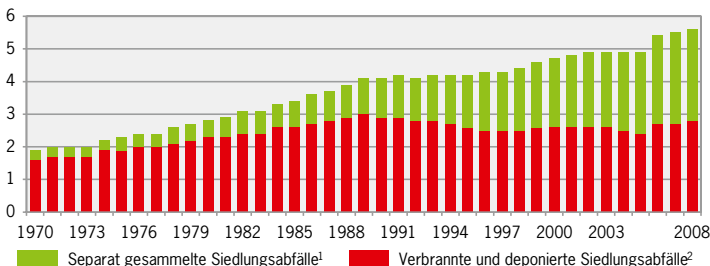
Schweizweit gibt es rund 50'000 belastete Standorte, an denen Abfälle deponiert wurden oder versickerten. Rund 4'000 davon gelten als *Altlasten*.

Früher oder später wird jedes Produkt zu Abfall. Die Schweiz verfügt im Abfallbereich über hohe Entsorgungsstandards, eine leistungsfähige Infrastruktur sowie klare gesetzliche Bestimmungen. Die Herstellung, der Transport und die Nutzung von Produkten verursachen oft weit grössere Umweltbelastungen als deren vorschriftsgemässe Entsorgung.

Ein anderes Bild zeigt sich bei den *Altlasten*. Der jahrzehntelange sorglose Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und Abfällen hat im Untergrund deutliche Spuren hinterlassen. In den kommenden Jahrzehnten wird es darum gehen, die sanierungsbedürftigen Standorte (Altlasten) nachhaltig zu sanieren.

Siedlungsabfälle

Millionen Tonnen



¹ Total aus Kompost, Papier, Karton, Glas, Weissblech, Alu, PET, Textilien, Batterien (seit 1993), elektrischen und elektronischen Geräten (seit 2001)

² Die Zahlen ab 2004 berücksichtigen nur die inländischen Mengen ohne Abfallimporte.

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

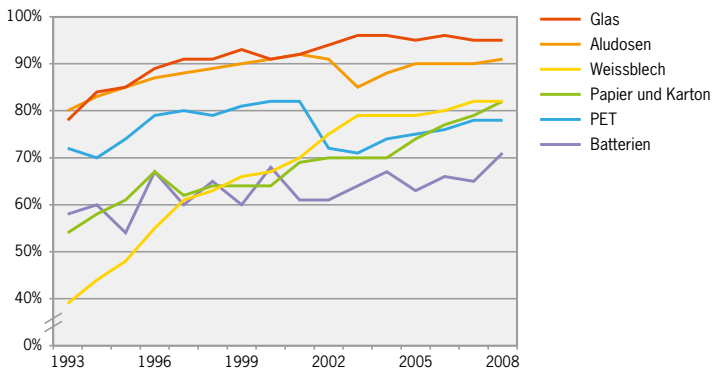
Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/abfall

www.umwelt-schweiz.ch/altlasten

Separat gesammelte Siedlungsabfälle (Recycling)

Sammelquoten

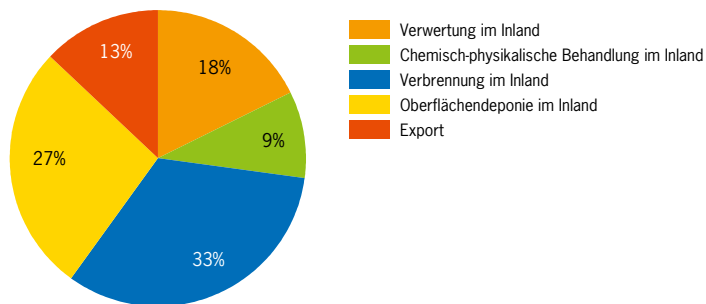


Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Sonderabfälle

Behandlung der Sonderabfälle, 2008



Total: 1'765'773 Tonnen

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

11 Landschaft und Raum

Die Siedlungsflächen haben in den letzten 24 Jahren im Westen der Schweiz¹ um 23% zugenommen.

Zwischen 2001 und 2007 ist der Grad der Landschaftszerschneidung um 9% angestiegen.

Anfang 2010 standen 4% der Landesfläche unter strengem Schutz (z.B. Nationalpark, Flach- und Hochmoore).

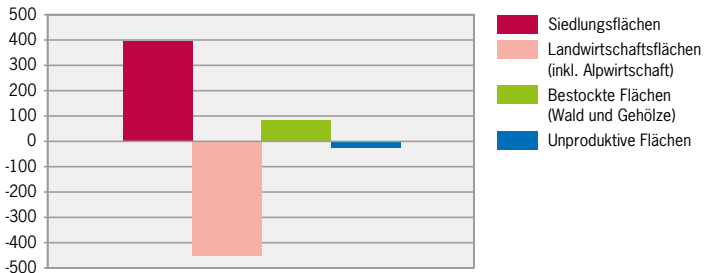
Die Schweiz ist reich an Natur- und Kulturlandschaften. Diese tragen wesentlich zur Lebensqualität bei und sind eine wichtige Ressource für den Tourismus.

Die intensive Nutzung des Bodens übt jedoch erheblichen Druck auf die Landschaft aus. Die wachsende Zersiedelung und der Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen erfolgen häufig auf Kosten von landwirtschaftlichen Flächen. Gleichzeitig verhindert die zunehmende Zerschneidung der Landschaft, dass sich Tiere frei in der Natur bewegen können. Gerade dies ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung für die Fortpflanzung und damit für das Überleben der Arten.

¹ Datenbasis: 52% der Landesfläche. Untersuchungen für den Rest der Schweiz sind im Gange.

Bodennutzungswandel in 24 Jahren

In Quadratkilometern, Datenbasis: 52% der Fläche der Schweiz (Westen), 1983–2007



Quelle: Bundesamt für Statistik

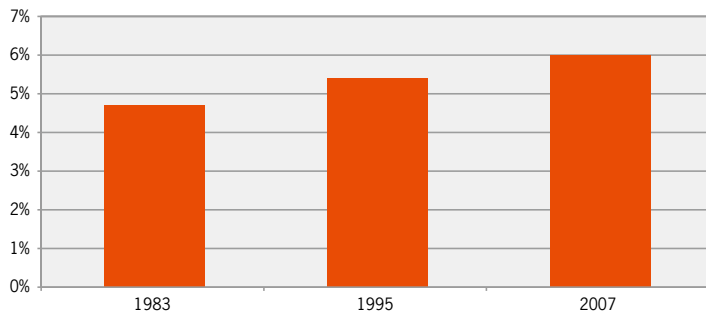
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.environment-stat.admin.ch
www.landuse-stat.admin.ch
www.umwelt-schweiz.ch/landschaft

Bodenversiegelung

Anteil versiegelte Flächen in Prozent der Gesamtfläche, Datenbasis:
52% der Fläche der Schweiz (Westen)

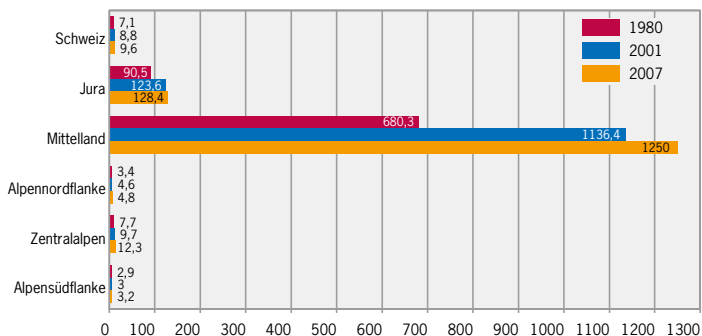


Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Landschaftszerschneidung

Effektive Maschendichte (Anzahl Maschen pro 1000 Quadratkilometer)
unter Berücksichtigung von Strassen bis 4. Klasse



Quelle: Bundesamt für Umwelt, LABES

© BFS

12 Wald und Holz

31% der Landesfläche sind mit Wald bedeckt.

Im Jahr 2008 wurden 1,5% der CO₂-Emissionen in der Schweiz durch die Zunahme an lebender und toter Biomasse im Wald gespeichert (Senkenleistung).

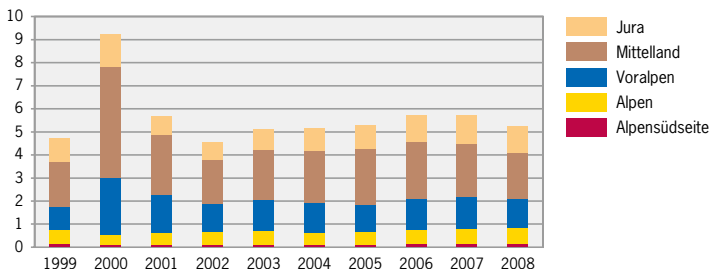
In den Schweizer Wäldern wurde zwischen 1995 und 2006 insgesamt etwas weniger Holz genutzt, als nachgewachsen ist (94%).

Der Wald erfüllt eine Vielzahl von Funktionen und entsprechend vielfältig sind die Erwartungen, die an ihn gestellt werden. Wälder erbringen Leistungen zum Schutz vor Naturgefahren wie Lawinen, Steinschlag und Rutschungen. Sie prägen das Landschaftsbild und sind als Erholungs- und Freizeitraum wichtig. Für Tiere und Pflanzen sind sie ein unersetzbarer Lebensraum. Zudem ist der Wald für das Klima (u.a. als Kohlenstoffspeicher) sowie für die Luft- und Wasserqualität von ausserordentlicher Bedeutung.

Mit der nachwachsenden Ressource Holz erbringt der Wald wirtschaftliche Leistungen: Holz ist ein erneuerbarer Rohstoff und ein Energieträger mit zahlreichen Vorzügen. Die verantwortungsvolle Waldbewirtschaftung liefert einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Rohstoffversorgung. Ein multifunktionales Waldmanagement kann die Verträglichkeit der Holzproduktion mit den anderen Produkten und Leistungen des Waldes gewährleisten, sodass der Wald seine Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktionen langfristig zu erfüllen vermag.

Holznutzung nach Forstzonen

Millionen Kubikmeter



Jahr 2000: erhöhte Nutzung als Folge des Sturms Lothar Ende Dezember 1999.

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.statistik.admin.ch → Themen → Land- und Forstwirtschaft
www.umwelt-schweiz.ch/wald
www.lfi.ch

13 Boden

Gemäss Hochrechnungen wurden zwischen 1995 und 2007 in der Schweiz pro Sekunde 0,9 Quadratmeter der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.¹

Im Zeitraum 1992 bis 1996 überschritten rund 15% der untersuchten Böden mindestens einen Schwermetall-Richtwert.

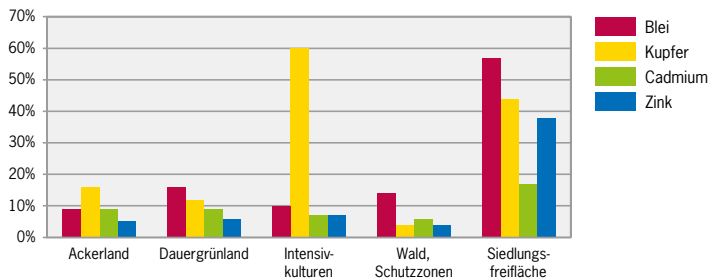
Modellberechnungen zufolge sind 61% aller Ackerflächen als wenig und 17% aller Ackerflächen als stark erosionsgefährdet einzustufen.

Der Boden ist für uns Menschen und für Millionen von Organismen eine der wichtigsten Lebensgrundlagen. Während sich Luft und Gewässer bei Wegfall einer Schadstoffquelle innerhalb von Wochen oder einigen Jahren zu erholen vermögen, brauchen Böden dazu oft Jahrhunderte. Im ökologischen Kreislauf zirkulierende Schadstoffe wie Schwermetalle und schwer abbaubare organische Verbindungen reichern sich in Böden an. Dort vermögen sie wichtige Bodenfunktionen zu hemmen und über Pflanzen in die Nahrungskette zu gelangen und so oder durch direkte Aufnahme Tieren und Menschen zu schaden. Neben diesen chemischen Vorgängen kann die Bodenfruchtbarkeit auch durch physikalische Prozesse wie Abtrag (Erosion) oder Verdichtung beeinträchtigt werden.

¹ Datenbasis: 52% der Landesfläche (Westen). Untersuchungen für den Rest der Schweiz sind im Gange.

Schadstoffbelastung des Bodens

Anteil Messstellen mit Richtwertüberschreitungen 1990–1996 (~14'000 Messstellen)



Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/boden
www.soil.ch

14 Luft

Bei 9 von 12 Luftschadstoffen werden die Grenzwerte für die *Immissionen* in der ganzen Schweiz eingehalten. Nicht der Fall ist dies bei Ozon, Stickstoffdioxid und Feinstaub.

Im Jahr 2005 waren rund 40% der Bevölkerung an ihrem Wohnort einer Konzentration von Feinstaub (*PM10*) ausgesetzt, die über dem Grenzwert lag.

Insgesamt verursachte die Luftverschmutzung im Jahr 2005 Gesundheitskosten von 5,1 Milliarden Franken.

Der Ausstoss von Schadstoffen durch Verkehr, Haushalte, Industrie und Landwirtschaft beeinträchtigt die Luftqualität. Zu den wichtigsten Schadstoffen gehören Stickoxide (NO_x), Feinstaub (*PM10*), flüchtige organische Verbindungen (*NM VOC*), Ammoniak (NH_3), Schwefeldioxid (SO_2) und bodennahes Ozon (O_3).

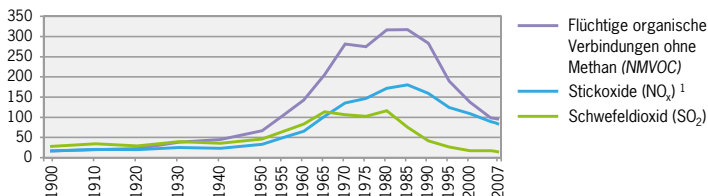
Die Luftqualität hat sich seit Mitte der 1980er-Jahre deutlich verbessert. In den letzten Jahren war diese Abnahme der Luftbelastung weniger markant. Die Mehrzahl der Immissionsgrenzwerte wird heute eingehalten. Noch nicht der Fall ist dies bei Ozon, Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub.

Luftschadstoffe können beim Menschen zu Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislauf-Systems sowie zu erhöhtem Krebsrisiko führen und schädigen ganze Ökosysteme durch zu hohe Stickstoff- und Säureeinträge.

Durch die Verbesserung von Verbrennungsprozessen (speziell bei Holzfeuerungen), die Verringerung von Ammoniak-Emissionen in der Landwirtschaft und die Vermeidung von Lösungsmittelverlusten (*NM VOC*) können Luftschadstoff-Emissionen reduziert werden.

Luftschadstoff-Emissionen

Tausend Tonnen



¹ NO_x beinhaltet NO und NO_2 . Die Emissionswerte sind in NO_2 angegeben.

Quelle: Bundesamt für Umwelt

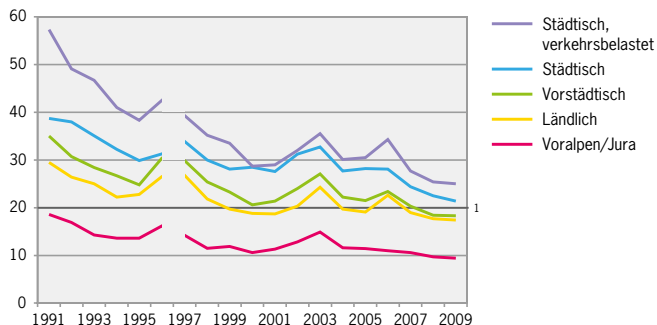
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/luft
www.cerclair.ch

Feinstaub-Konzentration (PM10)

Jahresmittelwert in Mikrogramm pro Kubikmeter



Werte vor 1997 wurden nach einer anderen Methode ermittelt.

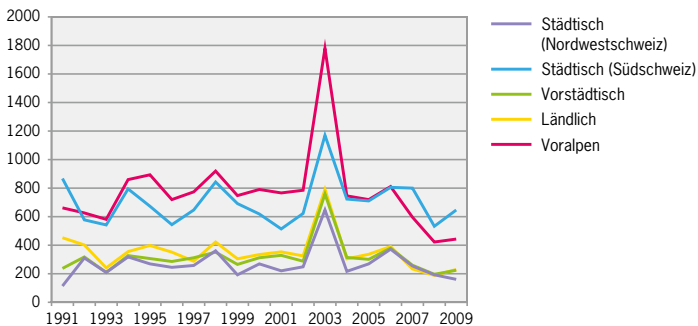
¹ Grenzwert (Jahresmittel): 20 Mikrogramm pro Kubikmeter

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Ozon-Konzentration

Anzahl Stunden mit Grenzwertüberschreitung²



Im Jahr 2003 war die Ozonbelastung aufgrund des Hitzesommers extrem hoch.

² Grenzwert (Stundenmittel): 120 Mikrogramm pro Kubikmeter

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

15 Klima

6 der 7 wärmsten Jahre seit 1880 lagen innerhalb der letzten 10 Jahre.

Die Treibhausgas-Emissionen haben zwischen 1990 und 2008 um 0,5% zugenommen (Ziel Kyoto-Protokoll bis 2008/12: 8% unter dem Stand von 1990. Wald-Senken und Zertifikate dürfen berücksichtigt werden).

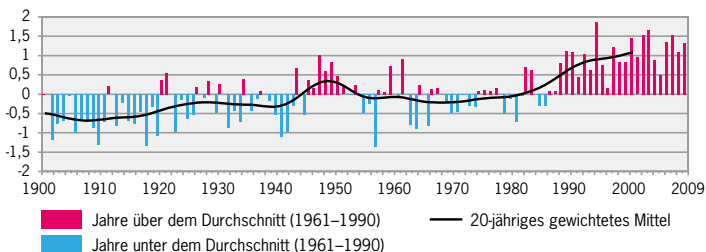
Die Zunge des Grossen Aletschgletschers hat sich zwischen 1990 und 2009 um rund 770 Meter zurückgezogen.

Durch den stetig zunehmenden Ausstoss von Treibhausgasen beeinflusst der Mensch zusehends das Klimasystem der Erde; dies lässt sich an steigenden Temperaturen ausserhalb der natürlichen Schwankungsbereiche ablesen. Die Emissionen stammen hauptsächlich vom Verkehr (insbesondere Strassenverkehr), von den Haushalten (Gebäudebeheizung und Warmwasser) und der Industrie.

Klimaexperten gehen in Zukunft von veränderten Niederschlagsverhältnissen und einem Meeresspiegelanstieg aufgrund erhöhter Temperaturen aus. Die Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft sind vielfältig, wobei Bereiche wie Wasserressourcen, Tourismus, Landwirtschaft, Energie, Gesundheit, Versicherungen und Infrastrukturen besonders betroffen sind. Eine Reduktion unserer Treibhausgas-Emissionen (z.B. durch effizientere Energienutzung und vermehrten Einsatz emissionsarmer Energieträger) kann den menschlichen Einfluss auf das Klimasystem verringern. Negative Folgen der Klimaänderung lassen sich mit Massnahmen zur Anpassung an veränderte klimatische Bedingungen begrenzen.

Temperaturentwicklung

Abweichung vom langjährigen Mittelwert (1961–1990), in Grad Celsius



Quelle: MeteoSchweiz

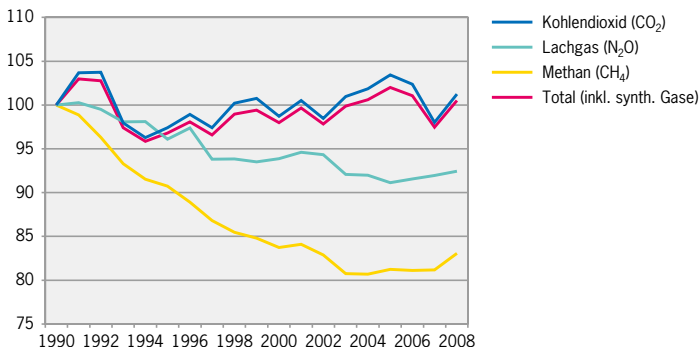
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/klima
www.meteoschweiz.ch → Klima
www.proclim.ch

Treibhausgas-Emissionen

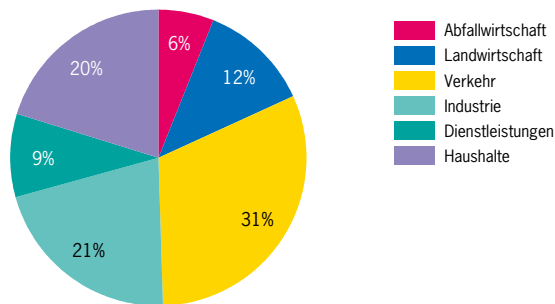
Index 1990=100



Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Treibhausgas-Emissionen nach Verursachern, 2008



Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

16 Wasser

Die Konzentrationen von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser überschritten im Jahr 2008 den Richtwert an 8% der Messstellen.

Die Wasserqualität der Oberflächengewässer hat sich bezogen auf die Belastungen mit Phosphor seit den 1970er-Jahren stark verbessert.

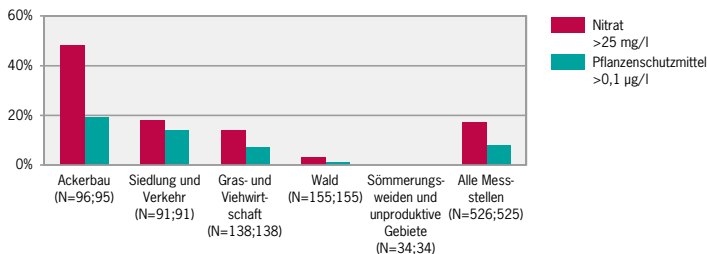
Etwa 22% (rund 14'000 km) aller Fließgewässer der Schweiz sind hart verbaut, begradigt oder eingengt; rund 100'000 künstliche Schwellen und Abstürze beeinträchtigen die Migration von Fischen.

Menschliche Aktivitäten beeinflussen das Wasser auf vielfältige Weise – entsprechend gross ist der Druck auf diese Ressource.

Neben den Einträgen von organischen Spurenstoffen (z.B. Pestizide oder Medikamente) beeinträchtigen Eingriffe wie Gewässerkorrekturen, Verbauungen und Eindolungen sowie Veränderungen der Abflussmengen unterhalb von Wasserkraftwerken (zu wenig Restwasser, schwallartige Abflussschwankungen) die Funktion der Fließgewässer als artenreiche Lebensräume. Rund 80% unseres Trinkwassers stammen aus dem Grundwasser und etwa 20% aus den Seen. Der schonende und verantwortungsvolle Umgang mit dem Grundwasser ist daher von zentraler Bedeutung. Speziell in Landwirtschaftsgebieten werden noch immer zu hohe Nitratwerte und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser gemessen. Hinzu kommen auch unerwünschte Stoffe aus Siedlungsgebieten sowie Kohlenwasserstoffe aus Verkehr, Industrie und Gewerbe.

Nitrat- und Pflanzenschutzmittel-Konzentration im Grundwasser, 2008

Anteil Messstellen mit Überschreitung der Anforderungswerte der Gewässerschutzverordnung, nach Hauptbodennutzung



Quelle: Bundesamt für Umwelt

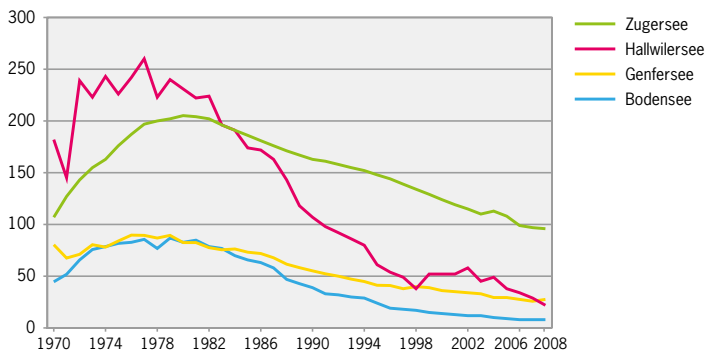
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/wasser
www.svgw.ch

Phosphorgehalt in ausgewählten Seen

Jahresmittelwerte in Mikrogramm pro Liter

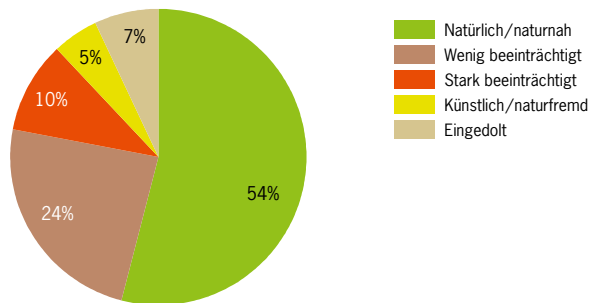


Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Strukturen der Fließgewässer, 2006

Anteil Gewässerkilometer



Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

17 Biodiversität

Für die Schweiz sind rund 50'000 Pflanzen-, Pilz- und Tierarten bekannt. Die Gesamtzahl der in der Schweiz lebenden Arten wird jedoch auf bis zu 75'000 geschätzt.

Von rund 12'700 untersuchten Pflanzen-, Pilz- und Tierarten befinden sich 36% auf den Roten Listen (verschollen oder ausgestorben, gefährdet).

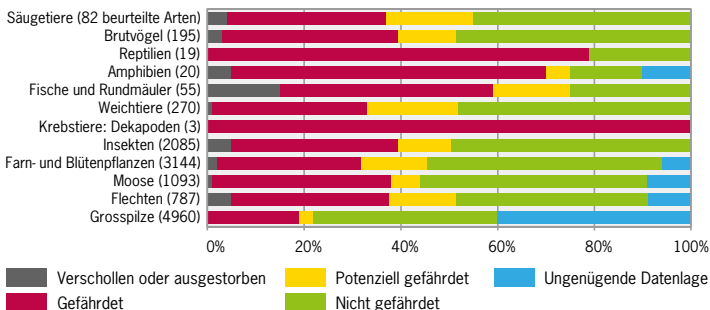
Die Ausbreitung von rund 100 invasiven Arten stellt zunehmend ein Problem dar.

Der landschaftliche Reichtum der Schweiz zeigt sich in einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume für Pflanzen und Tiere – entsprechend günstig sind die Voraussetzungen für eine hohe *Biodiversität*. Das Wirken des Menschen übt jedoch grossen Druck auf die biologische Vielfalt aus. Während die landschaftliche Umgestaltung durch den Menschen durchaus auch Lebensräume für neue Arten schafft, führt die weiter zunehmende Uniformisierung und intensivierte Nutzung der Landschaft unweigerlich zu Populationsrückgängen und letztlich zu Artenverlusten.

Vom Menschen eingeführte gebietsfremde Organismen können zudem tief greifende ökologische Schäden anrichten, wenn sie sich invasiv auf Kosten von einheimischen Pflanzen und Tieren ausbreiten.

Verschollene, gefährdete, potenziell gefährdete und nicht gefährdete Arten

Stand 1994 bis 2008 je nach Artengruppe



Quelle: Bundesamt für Umwelt

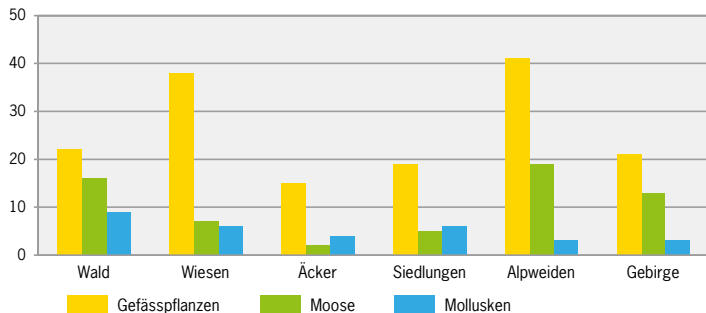
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/artenvielfalt
www.biodiversitymonitoring.ch
www.vogelwarte.ch

Artenzahlen in verschiedenen Lebensräumen

Mittlere Anzahl Arten auf 10 m², Erhebungsperiode 2004–2008¹



¹ Mollusken: 2003–2007

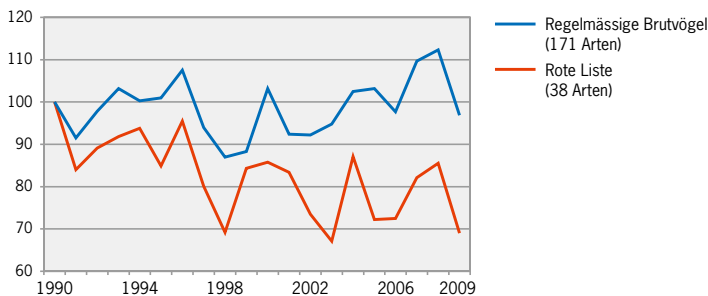
Lesehilfe: Im Schweizer Wald sind auf 10 Quadratmetern durchschnittlich 22 Gefässpflanzenarten zu finden.

Quelle: Bundesamt für Umwelt

© BFS

Brutvogelbestände – Swiss Bird Index®

(Index 1990=100)



Lesehilfe: Für die Gesamtheit der 171 beurteilbaren regelmässig in der Schweiz brütenden Vogelarten lässt sich kein Trend erkennen. Betrachtet man die 38 gefährdeten und seltenen Arten der Rote Liste (2001), zeigen sich starke Schwankungen auf tiefem Bestandesniveau.

Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach

© BFS

18 Naturgefahren

Im Schnitt finden pro Jahr 9 Personen unverschuldet durch Naturkatastrophen den Tod (Lawinen 6, Hochwasser 2, Steinschlag 1).

Naturkatastrophen haben in den letzten 20 Jahren Sachschäden von rund 400 Millionen Franken pro Jahr verursacht.

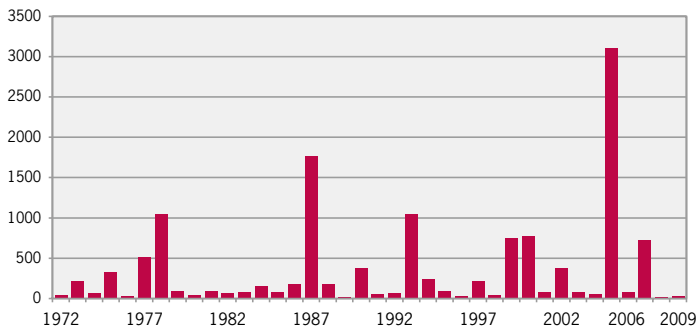
Rund zwei Drittel der für die Planung von Präventionsmassnahmen benötigten Gefahrenkarten sind realisiert.

Naturgefahren wie Überschwemmungen, Murgänge, Lawinen, Bergstürze und Erdbeben haben in der Schweiz seit je existiert; in den vergangenen Jahrzehnten verursachten sie jedoch überdurchschnittlich grosse Schäden. Gründe dafür sind einerseits meteorologische Extremereignisse, andererseits die Zunahme des Schadenpotenzials in den gefährdeten Gebieten. Letztere ist auf eine vermehrte Ausbreitung von Siedlungen in diesen Regionen und auf eine wohlfahrtsbedingte Zunahme von Gütern und Infrastrukturen zurückzuführen.

Durch gezielte raumplanerische, technische und organisatorische Massnahmen können Menschen, Güter und Sachwerte geschützt werden.

Unwetterschäden in der Schweiz (Hochwasser, Murgänge, Rutschungen und Steinschlag¹)

Geschätzte Schäden mit teuerungsbereinigten Daten (Basisjahr 2009), in Millionen Franken



¹ Steinschlag seit 2002 berücksichtigt

Quelle: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.umwelt-schweiz.ch/naturgefahren
www.wsl.ch

19 Ökoeffizienz

Der Ausstoss von CO₂ in die Atmosphäre hat sich gegenüber 1990 um 1% erhöht und betrug für das Jahr 2008 rund 45 Millionen Tonnen.

Die Wirtschaftsleistung (BIP) hat zwischen 1990 und 2008 um 30% zugenommen (teuerungsbereinigt).

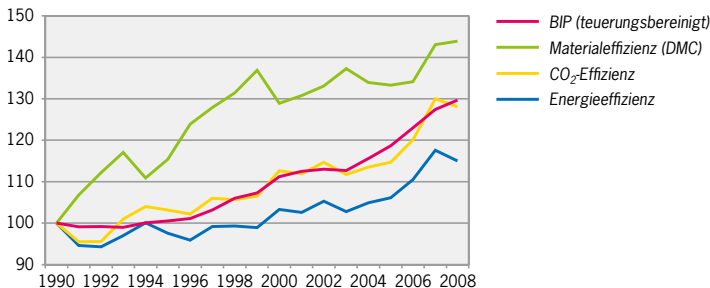
Die CO₂-Effizienz ist zwischen 1990 und 2008 um 28% angestiegen.

Die Ökoeffizienz einer Volkswirtschaft setzt die wirtschaftliche Leistung (z.B. gemessen am Bruttoinlandprodukt, BIP) in Verhältnis zur Umweltbelastung (z.B. Energie-, Materialverbrauch und CO₂-Emissionen): Je mehr Geld pro Menge Energie, Material oder CO₂-Emissionen erwirtschaftet wird, desto höher ist diese Effizienz.

Eine steigende Ökoeffizienz im Inland kann verschiedene Ursachen haben: einerseits den Einsatz umweltfreundlicherer Technologien, so dass für den gleichen Output weniger Ressourcen verbraucht oder weniger Emissionen verursacht werden; andererseits auch strukturelle Veränderungen, z.B. die wachsende Bedeutung des Dienstleistungssektors oder die Verlagerung von umweltbelastenden Produktionsprozessen ins Ausland.

Energieeffizienz, CO₂-Effizienz und Materialeffizienz

Index 1990=100



Quellen: Bundesamt für Statistik; Bundesamt für Umwelt; Bundesamt für Energie

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.environment-stat.admin.ch
www.umwelt-schweiz.ch/wirtschaft

20 Materialflüsse

Der totale Materialaufwand (TMR) betrug im Jahr 2008 knapp 45 Tonnen pro Person.

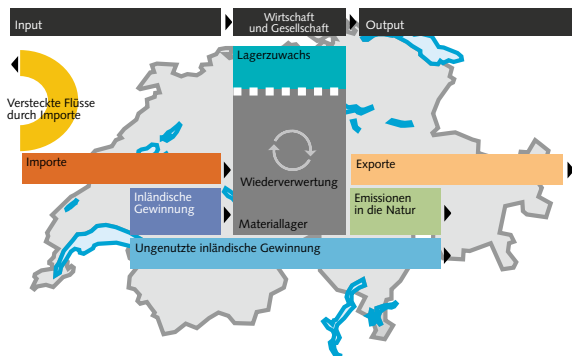
70% der 2008 benötigten natürlichen Ressourcen stammten aus dem Ausland bzw. wurden im Ausland verbraucht, um die schweizerischen Importe zu produzieren.

Im Jahr 2008 vergrösserte sich das «Materiallager» (Güter, Gebäude, Infrastruktur) der Schweiz um 56,6 Millionen Tonnen Material. Dies entspricht rund 7,3 Tonnen Material pro Person.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Menge der verbrauchten Materialien und der verursachten Umweltbelastung, da diese Materialien früher oder später als *Emissionen* oder in Form von Abfällen in die Umwelt zurückgelangen.

Dieser von einem Land auf die Umwelt ausgeübte Druck lässt sich durch Materialflussanalysen in Zahlen fassen. Dabei wird das in die Wirtschaft gelangende Material (inländische Gewinnung und Importe) dem austretenden Material (Exporte und Emissionen) gegenübergestellt – Luft und Wasser sind ausgenommen. Auf der Inputseite werden ausserdem diejenigen im Inland gewonnenen Materialien erfasst, die nicht in die Wirtschaft gelangen (z.B. Stroh, das auf Feldern liegen bleibt, oder Aushub). Schliesslich werden noch die Flüsse berücksichtigt, welche in den Importen «versteckt» sind: Es handelt sich hierbei um sämtliche Materialien, die im Ursprungsland zur Produktion und zum Transport für in die Schweiz importierte Rohstoffe und Güter aufgewendet werden.

Materialflüsse



Quelle: Bundesamt für Statistik

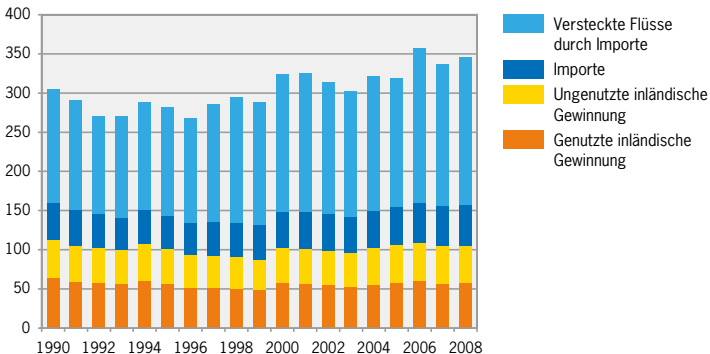
© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.environment-stat.admin.ch → Umweltgesamtrechnung

Totaler Materialaufwand (TMR)

Nach Materialflusstypen, in Millionen Tonnen

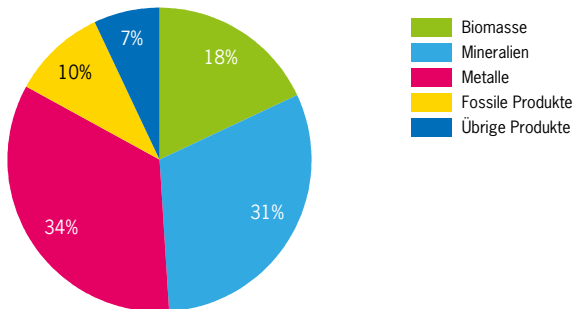


Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Totaler Materialaufwand (TMR)

Nach Materialkategorien¹, 2008



¹ Die Kategorien umfassen auch die im Ausland für die Produktion der Importe benötigten Materialien (z.B. Eisen inkl. Eisenerz).

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

21 Umweltschutzausgaben

Die öffentlichen Umweltschutzausgaben beliefen sich im Jahr 2007 auf 3,8 Milliarden Franken, die Nettobelastung (abzüglich Einnahmen, z.B. aus Abwasser- und Abfallgebühren) auf knapp 1,2 Milliarden Franken.

Die gesamten Umweltschutzausgaben der Schweiz (inkl. Ausgaben der Unternehmen und Haushalte) beliefen sich im Jahr 2003 auf 5,9 Milliarden Franken. Dies sind 1,6% mehr als 1993 (teuerungsbereinigt).

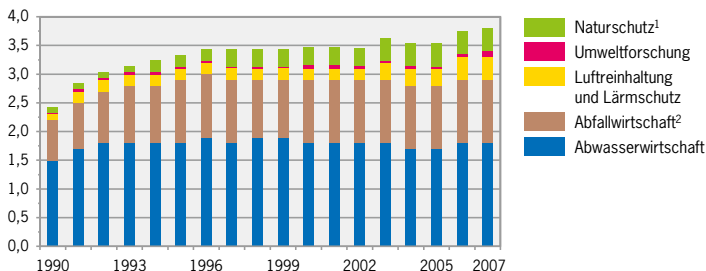
Im Jahr 2003 hat die Schweizer Industrie 1,4% ihrer Bruttowertschöpfung für Umweltschutz aufgewendet, was ungefähr dem in der Industrie der EU15-Länder beobachteten Anteil entspricht.

Der Wunsch nach einer intakten Umwelt und das wachsende Wissen um die Auswirkungen unseres Handelns auf die Umwelt haben ihren Schutz zu einem Hauptanliegen gemacht. Obwohl Umweltschutz gewiss auch seinen Preis hat, lassen sich durch ihn insbesondere im Gesundheitsbereich Kosten vermeiden – Kosten, die bei einer stärkeren Verschmutzung entstehen würden.

Ausserdem leisten Umweltschutzbemühungen einen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung und zum technischen Fortschritt. Der in den letzten Jahren angewachsene ökoindustrielle Sektor ist ein Beleg dafür: Er umfasst alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, die dazu beitragen, die Umweltbelastung zu verringern.

Öffentliche Umweltschutzausgaben

Zu laufenden Preisen, in Milliarden Franken



¹ Seit 1993: inkl. Direktzahlungen an die Landwirtschaft für ökologische Leistungen.

² Ohne Verbrennungsanlagen für Hauskehricht.

Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.environment-stat.admin.ch → Umweltgesamtrechnung

22 Umweltbezogene Abgaben

Von allen Steuern und Sozialabgaben im Jahr 2008 machte der Anteil der Einnahmen aus umweltbezogenen Steuern rund 6% aus.

Rund 25% der Einnahmen aus umweltbezogenen Abgaben 2008 waren «im engeren Sinne» umweltbezogen, d.h. durch ein Umwelthanliegen begründet.

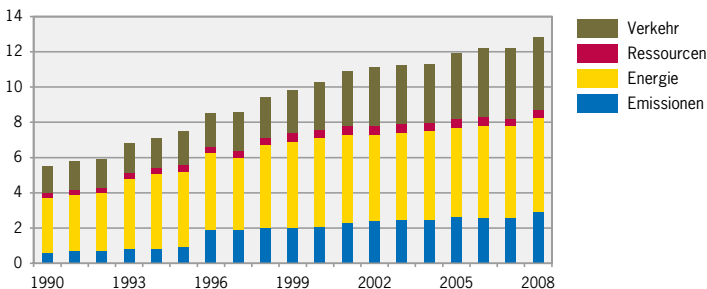
Der Deckungsgrad der öffentlichen Ausgaben für die Abwasserbehandlung ist zwischen 1990 und 2007 von 43 auf rund 75% angestiegen (zunehmende Durchsetzung des Verursacherprinzips).

Als umweltbezogene Abgaben werden verschiedene Arten von Abgaben auf umweltbelastende Faktoren wie Abfälle (z.B. Sackgebühren), Energie (z.B. Mineralölsteuer) oder Verkehr (z.B. Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe, LSVA) bezeichnet. Eine Abgabe gilt als umweltbezogen «im engeren Sinn», wenn ihre Einführung oder ihre Verwendung zusätzlich durch ein Umwelthanliegen begründet ist. Die Einnahmen aus umweltbezogenen Abgaben stammen im Wesentlichen aus Steuern und Gebühren.

Umweltbezogene Abgaben verteuern umweltschädliche Güter und Dienstleistungen und fordern auf diese Weise Konsumentinnen und Konsumenten sowie Produzenten auf, die ökologische Dimension bei ihren Konsum- und Produktionsentscheidungen zu bedenken. Zudem begünstigen sie die zunehmende Durchsetzung des Verursacherprinzips.

Einnahmen aus umweltbezogenen Abgaben

Nach Abgabebereich, zu laufenden Preisen, in Milliarden Franken



Quelle: Bundesamt für Statistik

© BFS

Mehr zu diesem Thema:

www.environment-stat.admin.ch → Umweltgesamtrechnung

23 Die Umwelt im europäischen Vergleich

	CH ¹	FR	DE	IT	AT	BE	NL	DK
Bevölkerungsdichte, 2007 (Einwohner/-innen pro Quadratkilometer)	189	101	230	201	100 ²	350	485	127
Brutto-Energieverbrauch pro Person, 2007 (Tonnen Erdöl-Äquivalente pro Person)	3,6	4,3	4,1	3,1	4,1	5,4	5,2	3,8
Anteil erneuerbare Energien am Bruttoenergieverbrauch, 2007	18,2%	7,0%	8,3%	6,9%	23,8%	3,1%	3,6%	17,3%
Anzahl Personenwagen pro 1000 Einwohner/-innen, 2007	525 ³	490 ²	566	600 ²	512	477	452	380
Siedlungsabfälle, 2007 (Kilogramm pro Person)	724	541	564	550	597	492	630	801
Anteil der biologisch bewirtschafteten Flächen an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche, 2007	11,0%	2,0%	5,1%	9,0%	11,7%	2,4%	2,5%	5,2%
Treibhausgas-Emissionen, 2007 (Tonnen pro Person)	6,8	8,4	11,6	9,3	10,6	12,4	12,7	12,2
Stickoxidemissionen, 2006 (Kilogramm pro Person)	11,0	21,4	16,9	18,1	27,2	26,4	19,0	34,1
Anteil der bedrohten Vögel gemessen an der Gesamtheit der bekannten Vogelarten (neueste verfügbare Daten)	36%	19%	27%	18%	28%	25%	22%	16%
Anteil der bedrohten Säugetiere gemessen an der Gesamtheit der bekannten Säugetierarten (neueste verfügbare Daten)	33%	19%	38%	41%	22%	36%	19%	22%
Einnahmen aus umweltbezogenen Steuern im Verhältnis zum Total der Einnahmen aus Steuern und Sozialabgaben, 2007	6,5%	4,9%	5,7%	6,0%	5,8%	4,8%	9,9%	12,1%

¹ Schweiz (CH), Frankreich (FR), Deutschland (DE), Italien (IT), Österreich (AT), Belgien (BE), Niederlande (NL), Dänemark (DK)

² Stand 2006

³ Stand 2008

Quellen: Bundesamt für Statistik; OECD; Eurostat

Mehr zu diesem Thema:

www.europaatlas.bfs.admin.ch (interaktiver statistischer Atlas der europäischen Regionen)

GLOSSAR

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.

Biodiversität

Die Biodiversität (biologische Vielfalt) umfasst die genetische Vielfalt (innerhalb einer Population oder eines Individuums derselben Art), die Artenvielfalt und die Vielfalt der Lebensräume.

BIP (Bruttoinlandprodukt)

Das BIP ist ein Mass für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft im Laufe eines Jahres.

CO₂-Effizienz = BIP/CO₂-Emissionen

DMC (Domestic Material Consumption)

Inländischer Materialkonsum, d.h. Material, das im Inland gewonnen und verwertet wurde, zuzüglich Importen und abzüglich Exporten.

Emissionen

Abgabe von Schadstoffen, Schall oder Strahlung aus natürlichen oder durch den Menschen verursachten Quellen in die Umwelt.

Endenergie

Vom Konsumenten für einen bestimmten Nutzen eingekaufte oder selbst produzierte Energie, wie zum Beispiel Strom für Licht oder Treibstoff für Autos. Mit der Endenergie wird die letzte Stufe des Handels erfasst.

Energieeffizienz = BIP/Endenergieverbrauch

Erneuerbare Energiequellen

Energiequellen, die nach menschlichem Zeitmassstab gerechnet unbegrenzt zur Verfügung stehen. Darunter fällt die Nutzung von Wasserkraft, Sonnenenergie, Umweltwärme, Biomasse, Windenergie, erneuerbaren Anteilen aus Abfall sowie Energie aus Abwasserreinigungsanlagen.

Gentechnisch veränderte Organismen (GVO)

Organismen (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen), deren genetisches Material so verändert wurde, wie dies unter natürlichen Bedingungen durch Kreuzen oder natürliche Rekombination nicht vorkommt.

Immissionen

Belastung durch Luftschadstoffe, Lärm, Erschütterung und Strahlung am Ort ihrer Einwirkung.

Materialeffizienz = BIP/DMC

NM VOC (Non Methane Volatile Organic Compounds)

Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan und FCKW. Sie sind Vorläufersubstanzen für die Bildung von Ozon, Sommersmog und PM₁₀.

PM₁₀ (Particulate Matter <10 µm)

Staubpartikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 Mikrometern.

Sonderabfälle

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

TMR (Total Material Requirement)

Der totale Materialaufwand eines Landes misst das Gesamtvolumen der Materialien, die aus der Natur entnommen werden (ausser Wasser und Luft).

Treibhausgase

Im Kyoto-Protokoll werden folgende Treibhausgase beziehungsweise Gruppen von Gasen geregelt: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆).

