

Umwelt- auswirkungen des Konsums

Konsum ist immer mit dem Verbrauch von Ressourcen verbunden – mancher davon im Inland, vielfach aber auch im Ausland. Besonders grossen Anteil am Ressourcenverbrauch hat die Nahrungsmittelproduktion. Dass grosse Lebensmittelmengen im Abfall landen, ist darum nicht nur ethisch problematisch, sondern auch aus ökologischer sowie sozioökonomischer Sicht.

Dr. Loa Buchli, Leiterin Sektion Ökonomie
BAFU, Bundesamt für Umwelt, 3003 Bern
Telefon 058 462 93 29
loa.buchli@bafu.admin.ch
www.bafu.admin.ch/uw-1413-d

Michael Hügi
Abteilung Abfall und Rohstoffe
BAFU, Bundesamt für Umwelt, 3003 Bern
Telefon 031 322 93 16/ 058 462 93 16
michael.huegi@bafu.admin.ch
www.bafu.admin.ch

Isabel Flynn
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Generalsekretariat Baudirektion
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 24 18
isabel.flynn@bd.zh.ch
www.umweltschutz.zh.ch



Der Lebensmittelsektor verursacht mit einem Drittel den grössten Anteil Umweltauswirkungen des Schweizer Konsums.
Quelle: Evan Leeson (ecstaticist)

Die durch den Konsum verursachten Umweltbelastungen jedes Einzelnen in der Schweiz sind noch immer auf viel zu hohem Niveau. Immer neue technische Entwicklungen, ein sehr grosses Konsumangebot sowie Trends steigern die Nachfrage nach Gütern, Aktivitäten und Dienstleistungen. Produkte, die nur wenig mit Blick auf Haltbarkeit oder Reparierbarkeit entwickelt wurden – oder auch einfach der Wunsch nach Neuem, Besserem – führen zu kurzen Lebenszyklen von Produkten, zu unnötigem Abfall und zu einem entsprechend hohen Ressourcenverbrauch mit seinen negativen Umweltauswirkungen.

Umweltbelastung im Inland sowie im Ausland

Konsum in der Schweiz verursacht auch Umweltbelastung im Ausland. Das Bundesamt für Umwelt BAFU hat erstmals die Entwicklung der Belastung über den gesamten Lebenszyklus der Produkte hinweg und für alle relevanten Umweltbereiche ermitteln lassen, und zwar von 1996 bis 2011. Die Resultate der Studie «Entwicklung der weltweiten Umweltauswirkungen der Schweiz» zeigen: Die im Inland anfallende Belastung nahm im untersuchten Zeitraum deutlich ab, was jedoch durch die im Ausland verursachte Umweltbelastung weitgehend kompensiert wurde, da diese ebenso deutlich zugenommen hat (siehe Grafik Seite 24). Die Schweiz lagert also immer mehr Umweltbelastung ins Ausland aus; waren es im Jahr 1996 noch 56 Prozent, so stieg der Anteil bis 2011 auf rund 73 Prozent – eine bedenkliche Entwicklung. Der hohe Anteil hängt damit zusammen, dass

die Schweiz als kleine offene Volkswirtschaft zunehmend auf Importe angewiesen ist.

Ein Tässchen Kaffee oder zwei...

Dies lässt sich anhand des Konsums einer Tasse Kaffee veranschaulichen: Die gesamte Wertschöpfungskette reicht vom Anbau der Kaffeepflanzen über die Gewinnung, Röstung und den Transport der Bohnen sowie die Produktion der Kaffeemaschine selbst bis zum Verbrauch von Strom und Wasser für das Getränk und die Entsorgung der Abfälle. Für die Tasse Kaffee fallen somit an ganz verschiedenen Orten Umweltbelastungen an, bei diesem Beispiel zu einem grossen Teil im Ausland.

Effizienter, aber noch nicht naturverträglich

Immerhin ist die durch die Schweiz verursachte Umweltbelastung in den vergangenen 15 Jahren trotz Wirtschaftswachstum in etwa konstant geblieben, d.h. die Ressourceneffizienz hat sich verbessert. Von einem umweltverträglichen Mass des Ressourcenverbrauchs ist die Schweiz aber noch weit entfernt. Die Umweltbelastungen im In- und Ausland müssen dauerhaft und massgeblich gesenkt werden. Genau darauf zielen die Arbeiten des Bundes zur Grünen Wirtschaft (siehe Zusatztext Seite 24).

Lebensmittelabfälle – ethisch, ökologisch, ökonomisch bedenklich

Ein Drittel der von der Schweiz im In- und Ausland verursachten Umweltbelastung ist auf unsere Ernährung zurückzuführen. Dies ist also der wichtigste Konsumbereich (gefolgt von

Aktionsplan Grüne Wirtschaft

Der Schweizer Bundesrat hat am 8. März 2013 auf Antrag des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation einen Aktionsplan Grüne Wirtschaft verabschiedet. Dieser umfasst 27 Massnahmen in insgesamt vier Umsetzungsschwerpunkten, einer davon «Konsum und Produktion». Die Verringerung von Lebensmittelabfällen ist eine effektive Massnahme im Bereich Konsum und Produktion, da ein grosser Teil der durch die Schweiz verursachten Umweltbelastungen auf die Nahrungsmittelproduktion zurückzuführen ist.

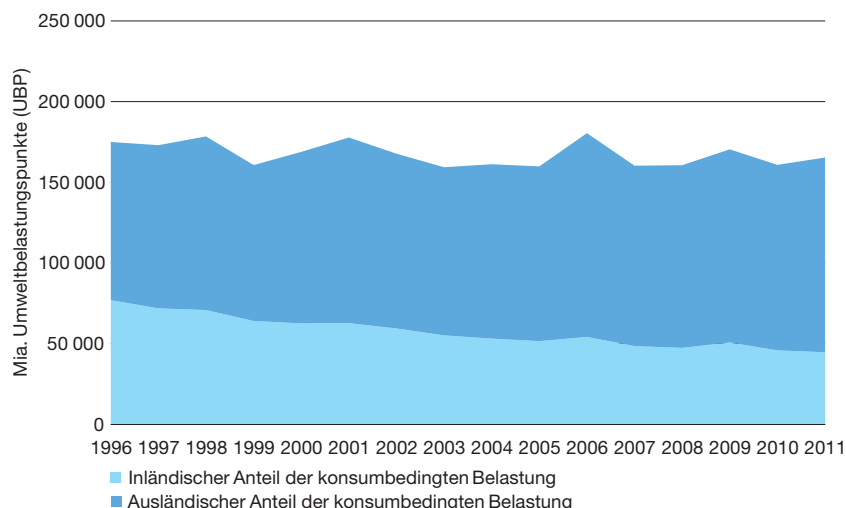
www.bafu.admin.ch/wirtschaft → Grüne Wirtschaft → Aktionsplan

Unglaublicher Wasserverbrauch für Jeans

Oft versteckt sich der Ressourcenverbrauch auch an ganz unerwarteten Orten: so werden gemäss Angaben von nachhaltigleben.ch ungefähr 8000 Liter Wasser benötigt, bis eine Jeans im Laden liegt, genannt wird das virtuelle Wasser. Diese erstaunliche Zahl setzt sich aus allen Produktionsschritten zusammen, vom Anbau der Baumwolle bis zum Finish. Bedenklich ist dies insbesondere, weil Jeans zum grössten Teil aus Baumwolle bestehen, die oft in sehr trockenen Ländern angebaut wird. Die Senkung des Pro-Kopf-Wasserverbrauchs in der Schweiz seit 1981 von 500 auf nur noch 316 Liter pro Jahr wirkt da nicht sehr beeindruckend. Ebenfalls für den Baumwollanbau benötigt werden grosse Mengen von Düngemitteln und Pestiziden. In den Fabriken werden neben Wasser für verschiedene Veredelungsprozesse Dutzende, hochgiftige Chemikalien eingesetzt und als ungereinigtes Abwasser in die Flüsse ausgeschieden. Öko-Jeans dagegen lohnen sich wegen des Verzichts auf Pestizide oder Dünger sowie wegen der umweltfreundlicheren Bearbeitungsverfahren gleich mehrfach für Umwelt und Ressourcenverbrauch. Auch der Wasserbedarf einer lässigen Hanf- oder Leinenhose ist wesentlich geringer als der von Jeans. Die beste Öko-Jeans jedoch ist die, welche lange getragen wird. So ist auch der An- und Verkauf im Second-Hand-Laden in Sachen Ökobilanz empfehlenswert.

www.nachhaltigleben.ch

Umweltbelastung des Schweizer Konsums im In- und Ausland



Die Umweltbelastung des Schweizer Konsums hat sich über die Jahre immer mehr ins Ausland verlagert (1996: 56 %, 2011: 73 %).
Quelle: BAFU

Wohnen und privater Mobilität). Um die natürlichen Ressourcen zu schonen, sind Produktion, Transport und Auswahl der Nahrungsmittel entscheidend sowie die Vermeidung unnötiger Abfälle im Endkonsum.

Aus einer im Januar vorgestellten Studie des BAFU «Erhebung der Kehrichtzusammensetzung 2012» ging hervor, dass ein grosser Anteil der in der Schweiz und im Ausland zur Deckung des Schweizer Nahrungsmittelkonsums produzierten Nahrungsmittel im Haushaltskehricht landen. Es sind jährlich rund 251 000 Tonnen Lebensmittel oder etwa 30 Kilogramm pro Person und Jahr, die über den Kehricht entsorgt werden. Dabei ist nur berücksichtigt, was zu Hause im Kehrichtsack landet und nicht, was im Restaurant auf dem Teller zurückbleibt oder was in der Wertschöpfungskette noch alles an Lebensmitteln verloren geht (noch einmal rund zehnmals mehr, www.foodwaste.ch).

Lebensmittelverschwendung ist nicht nur aus ethischer Sicht problematisch – man denke an unterernährte oder mit wenig Wasser versorgte Weltregionen, an Arbeit unter nicht den westlichen Standards entsprechenden Bedingungen sowie an die industrielle Tierproduktion – sie widerspricht auch diametral dem Nachhaltigkeitsgedanken. Es geht ganz zentral um die Wertschätzung für Lebensmittel. Lebensmittelabfälle tragen eine hohe Ressourcenverschwendung mit sich, da Wasser, Energie, Dünger und Land entlang der Wertschöpfungskette verbraucht werden, um die Lebensmittel zu produzieren. Die Reduktion von Food Waste ist

darum eine der wichtigen Massnahmen im Rahmen des vom Bundesrat im März 2013 verabschiedeten Aktionsplans Grüne Wirtschaft (siehe Zusatztext links).

Zur Verwertung der Lebensmittelabfälle verpflichtet?

Zur Debatte steht immer wieder, eine gewisse Ressourceneffizienz gesetzlich vorzuschreiben. Der entsprechende Bericht des Bundesrates zeigt folgende Situation in der Schweiz: Die grosse Mehrzahl der Akteure in den Bereichen Gastronomie und Detailhandel erfasst bereits heute die Lebensmittelabfälle und führt diese der Verwertung zu. Dies funktioniert, da in der Schweiz flächendeckend ein leistungsfähiger Wirtschaftszweig zur Behandlung und Verwertung von Bioabfällen und insbesondere von Lebensmittelabfällen existiert. In 235 Kompostier- und Vergärungsanlagen mit mehr als 100 Jahrestonnen Kapazität werden rund 1.3 Millionen Tonnen organische Abfälle verarbeitet. Die Kapazitäten der Anlagen reichen aus, um alle Abfälle aus dem Gewerbe zu verarbeiten. Somit kann jeder Abgeber von gewerblich anfallenden Lebensmittelabfällen eine stoffliche und/oder energetische Verwertung erreichen, auch wenn er die Behandlung und Verwertung der Lebensmittel nicht selbst vornehmen kann oder will. Mit der Totalrevision der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA, SR 814.600) soll ausserdem eine allgemeine Verwertungspflicht für biogene Abfälle, insbesondere für Lebensmittelabfälle, auf Verordnungsebene festgelegt werden. Dabei soll die stoffliche Verwertung als

Dünger (wenn möglich in einer Vergärungsanlage) gegenüber der rein energetischen priorisiert werden. Eine stoffliche Verwertung hat zu erfolgen, wenn die Lebensmittelabfälle separat gesammelt wurden. Sind die Abfälle zur Verwertung als Dünger nicht geeignet, sind sie wo möglich und sinnvoll energetisch zu verwerten, das heisst in einer Kehrlichtverbrennungsanlage. Mit der Inkraftsetzung der totalrevidierten TVA wird im 1. Quartal 2016 gerechnet. Der Bericht kam darum auch im November 2014 zum Schluss: dass vor diesem Hintergrund die Einführung einer Pflicht zur Verwertung der Lebensmittelabfälle spezifisch in den Bereichen Gastronomie und Detailhandel nicht erforderlich sei.



Damit Produkte nicht nach kurzer Zeit im Müll landen, wäre eine Information zur erwarteten Lebensdauer hilfreich.
Quelle: Tim Reckmann (Foto DB.de)

Freiwillige Ressourceneffizienz

Auf freiwilliger Basis dagegen können Gastronomie und Hotellerie bereits jetzt ihren Beitrag leisten. Dies gilt ebenfalls für Firmenkantinen sowie Gemeinden, die Schulmensen, Spitäler und Heime etc. betreiben und hier mit Vorbildcharakter vorangehen können.

Auch jeder Einzelne kann bewusst einkaufen und konsumieren. Gut geplantes Einkaufen und Kochen sowie die Verwendung saisonaler und regionaler Produkte spart Ressourcen für den Transport, für energieintensive Lagerung oder Gewächshausproduktion. Auch die gezielte Ausbildung von Köchinnen und Köchen trägt viel zu einer umweltverträglichen Ernährung und insbesondere auch zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung bei. Werden biologisch angebaute Lebensmittel verwendet, schont dies dank weniger Chemikalieneinsatz in Düngung und Schädlingsbekämpfung nicht nur die Ressourcen, sondern begünstigt dank natürlicherer, artenreicher Felder und Strukturen die Biodiversität.

Informationen als Basis für Entscheide

Wollen Konsumentinnen und Konsumenten oder Betriebe Produkte kaufen, welche ressourcenschonend produziert wurden, benötigen sie dazu verlässliche Informationen. Im Schwerpunkt «Konsum und Produktion» des Aktionsplans Grüne Wirtschaft, ist darum eines der Ziele, die Information über die ökologischen Aspekte von Produkten und des Angebots von Unternehmen zu verbessern. Hohe Priorität haben die freiwilligen Massnahmen der Wirtschaft. Wichtige Informationsquellen sind beispielsweise Ökobilanzen, die Auszeichnung mit Labels sowie die ver-

schiedenen Angaben direkt auf einem Produkt. Bei Lebensmitteln führen die Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdaten immer wieder zu Verwirrung – und dadurch letztlich zur Verschwendung von Nahrungsmitteln. Achtung: Ein Verbrauchsdatum («zu verbrauchen bis») gibt tatsächlich an, bis wann ein Lebensmittel konsumiert sein sollte. Mit dem Mindesthaltbarkeitsdatum hingegen verspricht der Hersteller die optimale Qualität des Produktes. So bedeutet dies nach Ablauf des Datums noch lange nicht, dass die Qualität des Lebensmittels gelitten hat. Viele Produkte sind lange über das aufgedruckte Mindesthaltbarkeitsdatum hinaus haltbar und zum Verzehr geeignet, z. B. Joghurts und Spaghetti noch mehrere Wochen bzw. Monate länger (www.foodwaste.ch).

Nicht früher entsorgen als nötig

Die Lebensdauer ist auch bei anderen Produkten ein wichtiges Kriterium für deren Umweltwirkung. Was länger genutzt werden kann, schont die Ressourcen sowie das Portemonnaie. So soll Konsumenten auch bei elektronischen Geräten ein qualifizierter Kaufentscheid ermöglicht werden – durch geeignete Information. Die ungefähre Lebensdauer, aber auch die Reparierbarkeit von Produkten sollen in Zukunft auf den ersten Blick ersichtlich sein, lautet der Vorschlag der Stiftung für Konsumentenschutz (SKS). Bisher orientieren sich Käuferinnen und Käufer überwiegend an Kriterien wie Preis und Marke. Nicht alle Firmen unterstützen die Kennzeichnung der Lebensdauer und Reparierbarkeit, aber eine ganze Zahl von ihnen erklärte sich laut SKS zu einer Zusammenarbeit bereit.

Eine solche – zurzeit vom Bund nicht geplante – Deklarationspflicht wäre auch ein Anreiz für die Hersteller, vermehrt auf sogenanntes Ökodesign zu setzen, mit dem Produkte beispielsweise speziell auf lange Lebensdauer, Reparierbarkeit sowie Wiederverwertbarkeit hin gestaltet werden. Auch alternative Konsummodelle, zum Beispiel Produkte teilen oder Dienstleistungen kaufen, etwa 10000 Kopien pro Jahr statt eines Kopiergerätes oder 10000 Kilometer Transportleistung statt eines Fahrzeugs – könnten in Zukunft eine grössere Rolle spielen.

Quellen sowie Links zum Weiterlesen

- Bereich Nahrung: www.foodle.ch, www.foodwaste.ch, www.eaternity.ch, www.tischlein.ch (Lebensmittelhilfe für die Schweiz)
- umweltbewusste Restaurants finden: www.grueen.ch
- Hippe Produkte: www.changemaker.ch, www.rrevolve.ch
- Energieeffiziente Produkte: www.topten.ch, www.energieeffizienz.ch
- Leihen statt kaufen: www.pumpipumpe.ch
- Ausstellungen: www.clever-konsumieren.ch, www.wir-essen-die-welt.ch, www.blw.admin.ch/dienstleistungen
- Verbraucher: konsumentenschutz.ch, www.nachhaltigleben.ch

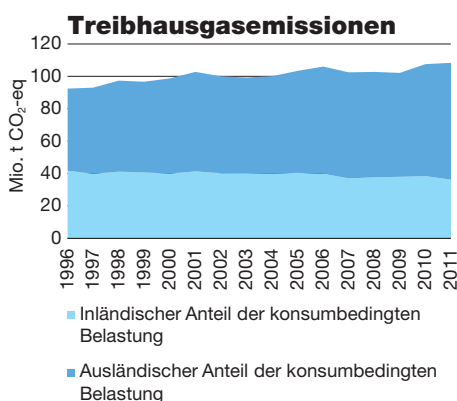
Gesamtumweltbelastung und Fussabdruck-Indikatoren

Für die nun erstmals vorliegende Gesamtsicht im Zeitverlauf wurden Daten zu Emissionen und Ressourcenverbrauch im Inland verwendet. Zur Berechnung der im Ausland verursachten Umweltbelastung wurden ausserdem Handelsdaten mit Ökobilanzdaten verknüpft, eine Methodik, die bereits in der 2011 erschienenen Studie «Gesamt-Umweltbelastung durch Konsum und Produktion der Schweiz» verwendet wurde.

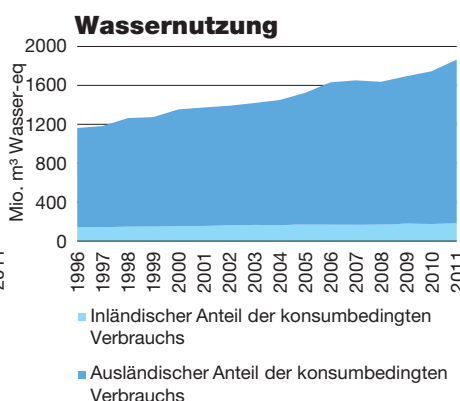
Aus den so ermittelten Daten lassen sich verschiedene Indikatoren ableiten. Die vorliegende Studie analysiert die Entwicklung der Umweltbelastung sowohl in der Gesamtsicht als auch als Fussabdrücke für die Umweltbereiche Treibhausgas-Emissionen (Carbon Footprint), Wassernutzung, Luftverschmutzung (Feinstaub), Landnutzung (Einfluss auf die Biodiversität), Stickstoff (Überdüngung) sowie Primärenergieaufwand (direkter und indirekter Energieverbrauch).

Die Antwort auf die Frage, ob die Summe aus Belastung im In- und Ausland insgesamt zu- oder abnimmt, hängt vom betrachteten Umweltbereich ab. So hat beispielsweise der Fussabdruck zur Luftverschmutzung ab-, derjenige zum Treibhausgas jedoch zugenommen. Die Antwort in einer Gesamtbeurteilung über alle Umweltbereiche hängt von deren Gewichtung ab.

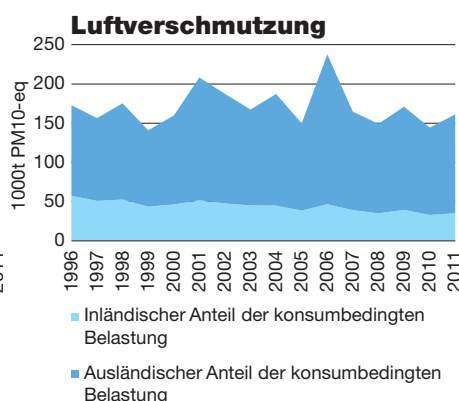
Ressourcenverbrauch des Schweizer Konsums nach ausgewählten Umweltbereichen (eq = Äquivalent)



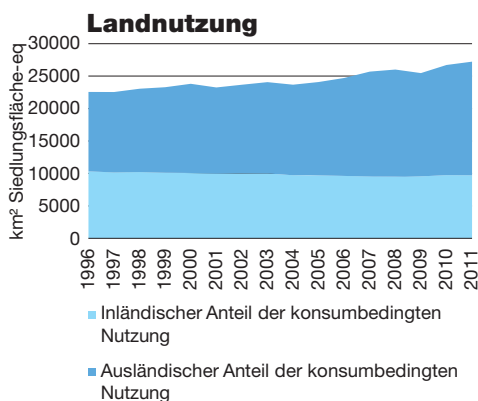
Rund zwei Drittel der Treibhausgasemissionen, welche der schweizerische Konsum verursacht, fallen im Ausland an. Die konsuminduzierten Treibhausgasemissionen («Carbon Footprint») einer Person in der Schweiz betrug 2011 etwa 13.6 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr.



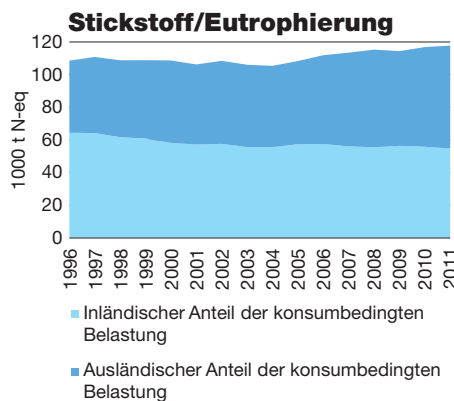
Gemessen an den vorhandenen Ressourcen verbraucht die Schweiz im Inland keine problematisch grossen Mengen an Wasser. Der Konsum der Schweiz trägt jedoch durch Importgüter zunehmend zu lokalen Wasserknappheiten im Ausland bei.



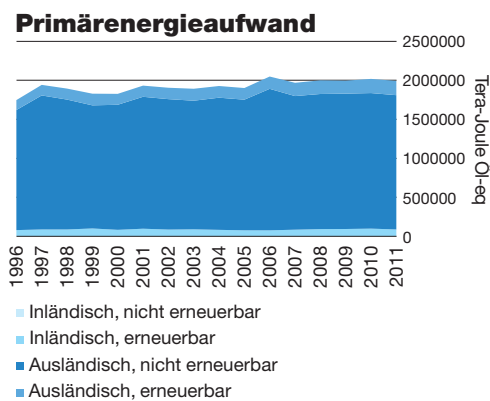
Bei der Luftverschmutzung hat sich die Situation im Inland deutlich verbessert. Die Belastung im Ausland ist wegen des Handels mit Edelmetallen und fossilen Treibstoffen starken Schwankungen unterworfen. Insgesamt zeigt sich eine leichte Abnahme.



Zur Deckung ihrer Bedürfnisse ist die Schweiz auf die Nutzung von Land im Ausland angewiesen. Der in dieser Studie genutzte Indikator zeigt dabei den Landverbrauch gemäss seinem Schadenspotenzial auf die Biodiversität. Demnach nutzt die Schweiz deutlich mehr Land im Ausland als im Inland, und das Ausmass hat in den letzten 15 Jahren deutlich zugenommen.



Zuflüsse von Stickstoffverbindungen in marine Ökosysteme sind sowohl lokal als auch global ein grosses Umweltproblem. Unter Berücksichtigung der im Ausland mitverursachten Emissionen zeigt sich insgesamt eine Zunahme.



Der Primärenergieaufwand zeigt den Verbrauch an Erdgas, Braunkohle, Uran, Biomasse, Wasserkraft etc., welche für die Bereitstellung der letztendlich verbrauchten Energie (Brennstoffe, Treibstoffe, Strom, Fernwärme) sowie zur Herstellung der in der Schweiz konsumierten Güter nötig sind. Die Schweiz ist zu einem erheblichen Anteil von nichterneuerbaren Energiequellen abhängig, und der Aufwand hat in den letzten 15 Jahren weiter zugenommen.