



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU

Glossar Klima

Basisbegriffe für die Berufsbildung



Herausgegeben vom Bundesamt für Umwelt BAFU
Bern, im Januar 2020

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Glossar	5
A	5
Anpassung an den Klimawandel	5
B	5
Bildung für Nachhaltige Entwicklung	5
C	6
CO ₂ -Äquivalente	6
CO ₂ -neutral	6
D	7
Dekarbonisierung	7
E	8
Energieeffizienz	8
Erneuerbare Energien	8
G	9
Graue Energie / Graue Emissionen	9
Grüne Logistik	9
K	10
Klima	10
Klimaerwärmung	10
Klimaschutz	11
Klimaübereinkommen von Paris	11
Klimaverträgliche Finanzflüsse	12
Klimawandel	12
N	13
Nachhaltige Entwicklung	13
Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen	14
Nachhaltige Finanzflüsse	14
Netto-Null-Emissionen	15

<u>O / Ö</u>	16
Ökobilanz	16
Ökologie	17
Ökologischer Fussabdruck	17
<u>S</u>	18
Senken	18
<u>T</u>	19
Treibhauseffekt	19
Treibhausgase	19
Treibhausgasemissionen	20
Treibhausgas-Fussabdruck	20
<u>U</u>	21
Umweltbildung	21
Umweltmanagement	22
Umweltschutz	22
Unternehmensverantwortung	22
<u>W</u>	23
Weltklimarat (IPCC)	23
<u>Z</u>	23
Zwei-Grad-Ziel	23

Impressum:

Bundesamt für Umwelt, Abteilung Klima

klimaprogramm@bafu.admin.ch

www.bafu.admin.ch/klimaprogramm

Titelbild: Markus Bolliger /Ex-press

Einführung

Das Klimaglossar ist eine Handreichung für die Berufsbildung und soll helfen, Klimakompetenzen in der Berufsbildung zu fördern und stärken. Das Glossar entstand als Antwort auf das Bedürfnis von Berufsbildungspartnern des Klimaprogramms. Es soll eine optimale Kommunikation und ein besseres Verständnis unter Fachleuten der Berufsbildung zum Thema Klima ermöglichen und mithelfen, die Begriffe einheitlich zu verwenden.

Das **Glossar** beschreibt rund 30 wichtige Basisbegriffe rund um das Thema Klima inklusive verwandte Begriffe und verweist auf Quellen und weiterführende Informationen. Es enthält in der vorliegenden ersten Version keine Instrumente der Klima- oder Energiepolitik und kaum branchenspezifische Begriffe.

Das Klimaglossar soll Verantwortlichen der Berufsbildung behilflich sein, Klimabegriffe zu verstehen und richtig anzuwenden, denn sie arbeiten in verschiedenen Branchen zu vielfältigen Berufen und Themen. Organisationen der Arbeitswelt (OdA) – Berufsverbände, Branchenorganisationen und Trägerschaften von Berufen – definieren Bildungsinhalte und nationale Qualifikationsverfahren, organisieren die berufliche Grundbildung und stellen Angebote in der höheren Berufsbildung bereit. Berufspädagogische Begleitende unterstützen die OdA dabei, Berufsbilder weiter zu entwickeln und aktuelle Handlungskompetenzen und Leistungsziele zu definieren. Ihnen und weiteren Interessierten soll das Glossar eine Hilfe sein, um einen praktisch anwendbaren Klimaschutz im Bildungs- und Berufsalltag zu stärken und fördern.

Es ist vorgesehen, das Glossar nach Bedarf weiterzuentwickeln und mit weiteren Hilfsmitteln für die Bildungsverantwortlichen zu ergänzen.

Das **Klimaprogramm Bildung und Kommunikation** ergänzt und verstärkt die Massnahmen des CO₂-Gesetzes und fördert den Klimaschutz. In der Bildung strebt das Programm in erster Linie die Qualifizierung von Fachkräften in Berufen mit hoher Bedeutung fürs Klima an. Berufsleute sollen Technologien, Prozesse und Verhaltensweisen kennen und anwenden, um den Ausstoss an Treibhausgasen zu senken oder die Auswirkungen des Klimawandels zu bewältigen. Klimarelevante Berufe finden sich in den Bereichen Transport und Logistik, Handel und Detailhandel, Landwirtschaft und Ernährung, Energie und Bau sowie Management und Finanzfragen.

Weitere Informationen: www.bafu.admin.ch/klimaprogramm

Glossar

A

Anpassung an den Klimawandel

Unter Anpassung an den Klimawandel werden Initiativen und Massnahmen verstanden, die dazu führen, dass Mensch und Natur weniger empfindlich gegenüber tatsächlichen oder zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels sind.

Weitere Informationen:

BAFU, Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder. Erster Teil der Strategie des Bundesrates vom 2. März 2012; Glossar S. 62., <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/anpassung-klimawandel-schweiz-2012.html>

B

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) ist ein Bildungskonzept, das über alle Fächer und Bildungsstufen hinweg zur Anwendung kommt. Es unterstützt ganzheitliche Lernprozesse und ist darauf ausgerichtet, Kompetenzen zu fördern, die für eine Beteiligung an einer ökologisch, sozial und wirtschaftlich → **nachhaltigen Entwicklung** nötig sind. BNE kombiniert verschiedene Elemente wie Themen, Kompetenzen, Lernziele, Prinzipien, Methoden und Lernmedien so, dass (junge) Menschen lernen, die Gegenwart und Zukunft kritisch und kreativ im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung mitzugestalten, sich aktiv an gesellschaftlichen Prozessen zu beteiligen und innovative Lösungsansätze zu suchen.

Weitere Informationen:

éducation21, BNE-Verständnis von éducation21, <https://www.education21.ch/de/bne-verstaendnis>

C

CO₂-Äquivalente

CO₂-Äquivalent (abgekürzt CO_{2eq}) ist eine Masseinheit, um die Klimawirksamkeit von Treibhausgasen vergleichbar zu machen. Man spricht auch vom Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) verschiedener Gase. Die Mengen anderer → **Treibhausgase** (etwa von Methan oder Lachgas) werden dabei umgerechnet in die Menge Kohlendioxid, die denselben Effekt für die Erderwärmung hätte. Eine Tonne Methan beispielsweise hat laut Fünftem Sachstandsbericht des → **Weltklimarats (IPCC)** über den Zeitraum von hundert Jahren berechnet dieselbe Treibhauswirkung wie 28-34 Tonnen Kohlendioxid, eine Tonne Methan entspricht demnach 28-34 Tonnen CO_{2eq}. Eine Tonne Lachgas entspricht 265-298 CO_{2eq}.

Weitere Informationen:

BAFU, Treibhausgasinventar, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten-indikatoren-karten/daten/treibhausgasinventar.html>

www.klimafakten.de/glossar

CO₂-neutral

Als CO₂-neutral werden Handlungen oder Prozesse bezeichnet, wenn sie keinen Einfluss auf die Kohlendioxid-Konzentration der Atmosphäre haben und insofern nicht klimaschädlich sind. Man spricht deswegen auch von Klimaneutralität. Beispiel: Stadtbusse, die mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen fahren, sind so genannt klimaneutral unterwegs. Dabei werden Produktion und Unterhalt der Busse nicht eingerechnet.

Weitere Informationen:

https://www.energie-lexikon.info/co2_neutral.html

<https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/elektromobilitaet-ein-leitfaden-fuer-staedte-und-gemeinden>

<https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/biomasse>

D

Dekarbonisierung

Dekarbonisierung bezeichnet einen Prozess, in welchem die Nutzung kohlenstoffhaltiger Energieträger reduziert wird. Langfristiges Ziel ist der vollständige Verzicht auf Kohlenstoffe unter anderem in der Energieversorgung und der Mobilität. Dies geschieht z. B. durch den Einsatz von → **erneuerbaren Energien**. Dekarbonisierung gilt als wichtiger Weg zur Erreichung der Ziele des → **Klimaübereinkommens von Paris**.

Weitere Informationen:

BAFU, Langfristige Klimastrategie,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimaziel-2050/langfristige-klimastrategie.html>

BAFU, Tief greifende Dekarbonisierung: Der Weg in eine kohlenstoffarme Ära,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/dossiers/dekarbonisierung-kohlenstoffarme-aera.html>



Bild: Christine Bärlocher/Ex-press/BAFU

E

Energieeffizienz

Energieeffizienz ist ein Mass für den Energieaufwand zur Erreichung eines festgelegten Nutzens. Ein Vorgang ist dann effizient, wenn der Nutzen mit minimalem Energieaufwand erreicht wird, d.h. je geringer die eingesetzte Energie und die Energieverluste für das Erreichen des Nutzens, desto höher ist die Energieeffizienz.

Weitere Informationen:

<https://www.bmu.de/themen/klima-energie/energieeffizienz/was-bedeutet-energieeffizienz>

<https://www.energieschweiz.ch>



Bild: Lisa Schäublin/Ex-press/BAFU

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien (auch regenerative Energien oder alternative Energien genannt) sind Energieträger, die durch ihre Nutzung nicht aufgebraucht werden oder sich so schnell erneuern, dass sie – in für Menschen fassbaren Zeiträumen gemessen – langfristig nutzbar sind. Zu den einheimischen erneuerbaren Energieträgern zählen Sonnenstrahlung, Wasserkraft, Windkraft, Umgebungswärme und Biomasse.

Weitere Informationen:

EnergieSchweiz, Fakten zur Energie Nr. 2: Erneuerbare Energien, [energieschweiz.ch](https://www.energieschweiz.ch)

Bundesamt für Energie, Erneuerbare Energien,

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/erneuerbare-energien.html>

G

Graue Energie / Graue Emissionen

Der Begriff graue Energie bezeichnet Energie, die vom Verbraucher nicht direkt eingekauft wird, die jedoch für die Herstellung von Gütern sowie für Transport, Lagerung und Entsorgung benötigt wird. Auf diese Weise entsteht häufig ein erheblicher Energieverbrauch, ohne dass dies für die Verbraucher direkt erkennbar ist. Wenn graue Energie nicht berücksichtigt wird, entsteht häufig ein falsches Bild der Wirklichkeit. Analog verhält es sich bei den grauen Emissionen von Treibhausgasen. Beispielsweise gilt die Schweiz im Vergleich zu anderen Industrieländern als relativ klimafreundlich, da die äquivalenten Pro-Kopf-Emissionen von Kohlendioxid (CO₂) mit 5,6 Tonnen jährlich (Stand 2017) deutlich unter denjenigen von Ländern wie Deutschland liegen. Bei Berücksichtigung aller Importe und Exporte, d. h. aller grauen Emissionen, kommt die Schweiz jedoch auf ca. 14 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf und Jahr und liegt somit deutlich über dem weltweiten Durchschnitt von knapp 6 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Kopf.

Weitere Informationen:

BAFU, Klima: Das Wichtigste in Kürze,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/inkuerze.html>

BFS, Treibhausgas-Fussabdruck, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt/klimabezogene-indikatoren/menschliche-einwirkungen.html>

https://www.energie-lexikon.info/graue_energie.html

Grüne Logistik

Grüne Logistik (englisch: Green Logistics) ist ein andauernder Prozess zur Erfassung und Verminderung von Ressourcenverbrauch und Emissionen, die bei Transport- und Logistikprozessen entstehen.

Strategien, Strukturen, Prozesse und Systeme in Logistik-Unternehmen werden so ausgerichtet, dass schädliche Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Verbrauch von nicht oder nur bedingt erneuerbaren Ressourcen reduziert werden.

Weitere Informationen:

Andreas Hollenstein, Fredi Schneider: Green Logistics - Konzepte und Einsatzmöglichkeiten im Strassentransport, ASTAG-Lehrmittel, April 2019

K

Klima

Klima unterscheidet sich vom Wetter insbesondere durch den längeren Zeitrahmen der Betrachtung. Die Wetterkunde oder Meteorologie ist die Studie der Phänomene in der Atmosphäre (Temperatur, Niederschlag, Wind, Sonnenstrahlung usw.), die es ermöglichen, das Wetter auf kurze Zeit vorherzusagen (in der Regel für einige Tage). Die Meteorologie beschäftigt sich mit dem Wetter an einem bestimmten Ort und zu einem präzisen Zeitpunkt. Die Klimatologie dagegen interessiert sich für die atmosphärischen Bedingungen einer grösseren Region und auf lange Sicht hinaus. Die Bestimmung des Klimas beruht auf monatlichen und jährlichen Mittelwerten, die während mindestens 30 Jahren gesammelt wurden.

Weitere Informationen:

https://www.globe-swiss.ch/de/Angebote/Wetter_und_Klima



Bild: Markus Forte/Ex-press

Klimaerwärmung

Die Klimaerwärmung bezeichnet den Anstieg der durchschnittlichen Temperatur seit Beginn der Industrialisierung. Die durchschnittliche globale Temperatur hat zwischen 1880 und 2017 um 1 °C zugenommen. Insbesondere die starke Erwärmung seit 1950 um ungefähr 0,65 °C ist mit natürlichen Klimaschwankungen nicht mehr erklärbar. Verantwortlich dafür sind mit grösster Wahrscheinlichkeit → **Treibhausgase**. Sie werden hauptsächlich durch die Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas sowie durch grossflächige Landnutzungsänderungen, etwa bei der Abholzung tropischer Regenwälder, verursacht.

Die Erwärmung in der Schweiz beträgt vom Beginn der Industrialisierung (1864) bis 2012 ca. 2 °C, damit übertrifft sie den globalen Wert von 1 °C um etwa das Doppelte.

Weitere Informationen:

BAFU, Klimawandel und Auswirkungen,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimawandel.html>

Klimaschutz

Klimaschutz wird in der Botschaft zum CO₂-Gesetz für die Jahre 2021-2030 (Stand: September 2019) definiert als die Gesamtheit der Massnahmen, die zur Verminderung der Treibhausgase beitragen und die Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel erhöhen. Die Schweiz verfolgt eine aktive Politik zur Reduktion der Treibhausgase. Das CO₂-Gesetz setzt mit verschiedenen Instrumenten bei Gebäuden, Verkehr und Industrie an. Dazu gehören u.a. die CO₂-Abgabe, der Emissionshandel, CO₂-Emissionsvorschriften für Fahrzeuge, Branchenvereinbarungen und das Klimaprogramm Bildung und Kommunikation.

Weitere Informationen:

BAFU, Klimapolitische Massnahmen,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik.html>

BAFU, Totalrevision des CO₂-Gesetzes, Botschaft zur Totalrevision des CO₂-Gesetzes nach 2020 vom 1. Dezember 2017, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/recht/totalrevision-co2-gesetz/totalrevision-co2-gesetz-stand-botschaft.html>

Klimaübereinkommen von Paris

An der Klimakonferenz in Paris Ende 2015 wurde für die Zeit nach 2020 ein Übereinkommen verabschiedet, welches erstmals alle Staaten zur Reduktion der → **Treibhausgasemissionen** verpflichtet.

Das Übereinkommen von Paris ist ein rechtlich verbindliches Instrument unter dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (Klimakonvention). Es enthält Elemente zur allmählichen Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen und basiert erstmals auf gemeinsamen Grundsätzen für alle Staaten:

Der durchschnittliche globale Temperaturanstieg soll gegenüber der vorindustriellen Zeit auf deutlich unter 2 °C begrenzt und eine maximale Erwärmung von 1,5 °C angestrebt werden. Bis in die zweite Hälfte des Jahrhunderts müssen die weltweiten Treibhausgasemissionen daher netto Null betragen. Das bedeutet, dass langfristig keine fossilen Emissionen mehr in die Atmosphäre gelangen dürfen. (Siehe dazu → **Netto-Null-Emissionen**).

Weitere Hauptziele sind die Ausrichtung von staatlichen und privaten Finanzflüssen auf eine treibhausgasarme Entwicklung sowie eine Verbesserung der Anpassungsfähigkeit an ein verändertes Klima.

Mit der Ratifizierung des Übereinkommens von Paris hat sich die Schweiz verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 50 % gegenüber 1990 zu senken.

Weitere Informationen:

BAFU, Übereinkommen von Paris,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klima--internationales/das-uebereinkommen-von-paris.html>

Klimaverträgliche Finanzflüsse

Klimaverträglich sind Investitionen und Finanzierungen, wenn sie mit dem international vereinbarten Klimaziel, die globale Erwärmung deutlich unter 2 °C zu halten, übereinstimmen. Eine Analyse des BAFU und SIF im Jahr 2017 zur Klimaverträglichkeit von Finanzportfolien ergab, dass das aktuelle Investitionsverhalten eine globale Erwärmung von 4–6 °C unterstützt. Künftig soll mehr Geld in umweltfreundliche und zukunftssträchtige, weniger in treibhausgasintensive Technologien und Energieträger investiert werden. Als Vertragspartei des → **Klimaübereinkommens von Paris** bekennt sich die Schweiz zu diesem Ziel. (Siehe auch Hauptziele des → **Klimaübereinkommens von Paris**)

Weitere Informationen:

BAFU, Klima und Finanzmarkt,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klima-und-finanzmarkt.html>

Klimawandel

Klimawandel bezeichnet die Änderung des durchschnittlichen → **Klimas**, die über einen längeren Zeitraum andauert. Klimawandel kann durch interne natürliche Schwankungen, äussere Antriebe oder andauernde menschengemachte (anthropogene) Veränderungen in der Zusammensetzung der Atmosphäre oder der Landnutzung zustande kommen.

Das globale Klima weist über Zeiträume von Jahren bis Jahrmillionen natürliche Schwankungen auf. Seit Beginn der Industrialisierung hat sich die Zusammensetzung der Atmosphäre durch die Emission von → **Treibhausgasen** zunehmend verändert. Diese menschengemachte Entwicklung verstärkt den natürlichen → **Treibhauseffekt** und führt zu einem spürbaren Wandel des Klimas.

Weitere Informationen:

BAFU, Klimawandel,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimawandel.html>

N

Nachhaltige Entwicklung

Den Kerngedanken einer Nachhaltigen Entwicklung hat die Brundtland Kommission (1987) wie folgt definiert:

«Eine nachhaltige Entwicklung vermag die Bedürfnisse der heutigen Generation zu decken, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen».

Nachhaltige Entwicklung bedeutet eine dauerhaft tragfähige, zukunftsbeständige Entwicklung. Das eigene Leben wie auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Entscheidungen werden so gestaltet, dass die natürlichen Ressourcen (z. B. Wasser, Boden, Wälder) auch für kommende Generationen erhalten bleiben.

Drei-Dimensionen-Konzept

Nachhaltige Entwicklung umfasst die Zieldimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Damit wird Folgendes zum Ausdruck gebracht:

- Wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Prozesse sind vernetzt. Das Handeln öffentlicher wie auch privater Akteure darf nicht isoliert und eindimensional erfolgen, sondern muss den Wechselwirkungen zwischen den drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft Rechnung tragen.
- Nachhaltige Entwicklung bedeutet mehr als Umweltschutz. Für die Befriedigung unserer materiellen und immateriellen Bedürfnisse benötigen wir wirtschaftliches Wohlergehen und eine solidarische Gesellschaft.

Weitere Informationen:

Fachkonferenz Umweltbildung, Positionspapier, <https://www.education21.ch/de/faecheruebergreifende-bildungszugaenge>

Bundesamt für Raumentwicklung ARE: > Nachhaltige Entwicklung > Politik und Strategie > Nachhaltigkeitsverständnis > Drei-Dimensionen-Konzept,

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/nachhaltige-entwicklung/politik-und-strategie/nachhaltigkeitsverstaendnis-in-der-schweiz/drei-dimensionen-konzept.html>



Bild: Emanuel Ammon/Ex-press

Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen

Natürliche Ressourcen wie Wasser, Boden, saubere Luft oder Bodenschätze bilden die Basis für unsere Lebensqualität. Studien zeigen, dass sie massiv übernutzt werden. Eine nachhaltige Nutzung bedeutet, dass nicht mehr Ressourcen verbraucht werden, als in der gleichen Zeit regeneriert werden können. (Siehe auch → **Nachhaltige Entwicklung**)

Weitere Informationen:

BAFU, Ressourcenverbrauch, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/ressourcenverbrauch.html>

Nachhaltige Finanzflüsse

Ein Finanzsystem gilt als nachhaltig, wenn seine Finanzierungs- und Investitionsentscheide eine Wirtschaftsweise fördern, welche die Knappheit begrenzter natürlicher Ressourcen und die Regenerationsfähigkeit erneuerbarer Ressourcen berücksichtigt. Um die Nachhaltigkeit zu steigern, müssen Finanzakteure systematisch Nachhaltigkeitsfaktoren in ihren Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen berücksichtigen. Beispiele von Nachhaltigkeitsfaktoren sind CO₂-Emissionen, Wasserverbrauch, Ausschluss von Kinderarbeit oder die Wirksamkeit von Führungsstrukturen zur Sicherstellung einer guten Unternehmensführung.

Weitere Informationen:

BAFU, Sustainable Finance, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/sustainable-finance.html>

Netto-Null-Emissionen

Wenn die Erderwärmung begrenzt werden soll, müssen die Emissionen von Treibhausgasen bis Mitte des 21. Jahrhunderts auf Null zurückgehen. Manche schwer zu verringernden Emissionen werden jedoch möglicherweise weiterhin freigesetzt. Sie könnten durch die CO₂-Entfernung ausgeglichen werden, was Netto-Null Emissionen zur Folge hätte. Beispiel auf Länderebene: In der Schweiz können die CO₂-Emissionen in den Bereichen Verkehr, Gebäude und Industrie mit bekannten Technologien und dem Einsatz erneuerbarer Energien bis 2050 um bis zu 95 Prozent gesenkt werden. Zum Ausgleich der verbleibenden Emissionen sollen künftig neben den natürlichen CO₂-Speichern (wie Wälder und Böden) auch Technologien zum Einsatz kommen, die der Atmosphäre Treibhausgase dauerhaft entziehen und diese speichern.

Weitere Informationen:

<https://www.klimafakten.de/glossar>,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/dokumentation/medienmitteilungen/anzeige-nsb-unter-medienmitteilungen.msg-id-76206.html> (Medienmitteilung von Bundesrat, GS UVEK und BAFU, 28.8.2019)

BAFU, Langfristige Klimastrategie,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimaziel-2050/langfristige-klimastrategie.html>

O / Ö

Ökobilanz

Die Ökobilanz (auch Life Cycle Assessment, LCA) ist eine Methode zur Abschätzung der Umweltauswirkungen von Produkten, Dienstleistungen oder Unternehmungen. Sie beruht auf einem Lebenszyklus-Ansatz. So wird beispielsweise bei einem Produkt der gesamte Lebensweg betrachtet, von der Rohstoffgewinnung und der Herstellung über den Transport und die Nutzung bis zur Entsorgung. Auf diesem Lebensweg werden der Verbrauch von Energie und Rohstoffen und der Ausstoss schädlicher Stoffe in Luft, Wasser und Boden gemessen oder berechnet. Daraus entsteht eine Liste der Umweltbelastungen, welche hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Wirkung auf die Umwelt bewertet und zusammengefasst werden.

Eine Bewertungsart ist beispielsweise die Methode der ökologischen Knappheit. Sie berücksichtigt ein breites Spektrum von Umweltbelastungen und fasst diese durch Vollaggregation in einer Kennzahl zusammen. Das Ergebnis sind Umweltbelastungspunkte (UBP). Weitere Bewertungsarten stellen einzelne Umweltbelastungsaspekte wie die Treibhausgasemissionen dar.

Weitere Informationen:

BAFU, Methodische Grundlagen von Ökobilanzen,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/methodische-grundlagen-von-oekobilanzen.html>



Bild: Emanuel Ammon/Ex-press

Ökologie

Die Ökologie ist ein Teilgebiet der Biologie, welches die Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt untersucht. Umgangssprachlich wird der Begriff Ökologie oft gleichbedeutend mit → **Umweltschutz** oder → **Nachhaltigkeit** verwendet.

Weitere Informationen:

SCNAT - Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, Ökologie,

https://naturwissenschaften.ch/topics/biodiversity/forschen_fachgebiete/oekologie

Ökologischer Fussabdruck

Der ökologische Fussabdruck misst den Verbrauch natürlicher Ressourcen und drückt in globalen Hektaren (gha) die Fläche aus, die für die Produktion dieser Ressourcen notwendig wäre. Der ökologische Fussabdruck zeigt auf, welche ökologische Produktionsfläche erforderlich ist, damit eine Region, ein Land oder die gesamte Menschheit die eigenen Bedürfnisse decken und die Abfälle neutralisieren kann. Der ökologische Fussabdruck erlaubt somit eine hoch aggregierte Aussage (in absoluten Werten) darüber, ob die Nutzung des Umweltkapitals nachhaltig ist oder nicht.

Weitere Informationen:

BFS, Ökologischer Fussabdruck,

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/weitere-indikatoren-achhaltige-entwicklung/oekologischer-fussabdruck.html>

<https://www.footprintnetwork.org>

S

Senken

Senken (auch CO₂-Senken) sind Ökosysteme oder geologische Reservoirs, die Kohlendioxid binden und dadurch zeitweilig oder dauerhaft Kohlenstoff aufnehmen können (z. B. Wälder, Böden, Moore, Meere). Insbesondere Waldbäume nehmen während des Wachstums viel CO₂ auf. Sie speichern den Kohlenstoff in der Biomasse und den Sauerstoff geben sie zurück an die Atmosphäre. Beim Abbau oder bei der Verbrennung der Biomasse wird wieder CO₂ gebildet und an die Atmosphäre abgegeben. Der Wald ist eine Senke, wenn er mehr CO₂ aufnimmt als abgibt. Gibt der Wald mehr CO₂ ab als es aufnimmt, so ist er eine Quelle.

Weitere Informationen:

www.klimafakten.de/glossar,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wald/fachinformationen/waldzustand-und-waldfunktionen/wald--holz-und-co2.html>



Bild: Markus Bolliger/Ex-press

T

Treibhauseffekt

Die Sonne erwärmt die Erdoberfläche, die ihrerseits Wärmestrahlung an die Atmosphäre abgibt. Treibhausgase in der Atmosphäre nehmen diese Strahlung auf und schicken einen Teil davon wieder zur Erde zurück. Aufgrund dieser Rückstrahlung erwärmen sich die Erdoberfläche und die unterste Atmosphärenschicht. Je höher die Konzentration der Treibhausgase, desto grösser ist diese zusätzliche Erwärmung.

Dieser an sich natürliche Effekt ermöglicht Leben auf der Erde. Ohne Treibhausgase in der Atmosphäre läge die mittlere Temperatur auf der Erde bei etwa minus 18 °C. Durch die vom Menschen emittierten Treibhausgase wird das natürliche Gleichgewicht zwischen Ein- und Abstrahlung jedoch gestört. Als Folge davon hat sich die Erdoberfläche seit Beginn der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts global um ca. 1 °C erwärmt. In der Schweiz beträgt die Erwärmung vom Beginn der Industrialisierung (1864) bis 2012 sogar ca. 2 °C.

Weitere Informationen:

BAFU, Klimawandel, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/klimawandel--fragen-und-antworten.html#-1202736896>

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimawandel.html>

Treibhausgase

Treibhausgase sind gasförmige Bestandteile der Atmosphäre, die den sogenannten → **Treibhauseffekt** verursachen. Die wichtigsten von Menschen verursachten Treibhausgase sind: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O, Lachgas), Fluorkohlenwasserstoffe (HFCs), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Weitere Informationen:

BAFU: Vom Menschen verursachte Treibhausgase,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten-indikatoren-karten/daten.html>

<https://www.klimafakten.de/glossar>

Treibhausgasemissionen

Treibhausgasemissionen bezeichnen Emissionen von Gasen, welche sich auf den → **Treibhauseffekt** auswirken. Kohlendioxid macht mit ca. 82 % den grössten Anteil der Treibhausgasemissionen in der Schweiz aus. Es entsteht etwa bei der Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe (Erdöl, Erdgas, Kohle), der Zementherstellung oder der Abholzung. Methan (ca. 10 % Anteil) wird v.a. in der Landwirtschaft (Viehhaltung und Düngung), der Abfallbewirtschaftung (Deponien, Kompostierung/Vergärung, Abwasserreinigung) und durch die Nutzung fossiler Energieträger erzeugt. Lachgas (ca. 5 % Anteil) fällt ebenfalls in der Landwirtschaft (Böden und Düngung) sowie in der Energieumwandlung und in der Industrie und Abwasserreinigung an. Die restlichen 3 % der Treibhausgasemissionen in der Schweiz entfallen auf die synthetischen Treibhausgase (HFCs, PFCs, SF₆ und NF₃) und werden v.a. in der Industrie verursacht (Herstellung von Halbleitern, Lösungsmittel, Kältemittel, Elektronikindustrie etc.).

Weitere Informationen:

BAFU, Treibhausgasemissionen,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/treibhausgasemissionen.html>

BAFU, Vom Menschen verursachte Treibhausgase,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten-indikatoren-karten/daten.html> *BFS,*

Treibhausgasemissionen,

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfahrtsmessung/auswirkungen-bestaende/auswirkungen-aktivitaeten/treibhausgasemissionen.html>

Treibhausgas-Fussabdruck

Der Treibhausgas-Fussabdruck ist ein Indikator, der die Treibhausgasemissionen aufzeigt, die durch den Konsum von Gütern und Dienstleistungen in der Schweiz gesamthaft entstehen. Berücksichtigt sind dabei neben dem inländischen Ausstoss auch die Emissionen, die im Ausland bei der Herstellung von für die Schweiz bestimmten Gütern und Dienstleistungen entstehen. Als Treibhausgase berücksichtigt werden Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und synthetische Gase (HFC, PFC, SF₆, NF₃) in → **CO₂-Äquivalenten**.

Bei den Haushalten trägt der Verkehr mit 24 % resp. 19,2 Mio. t CO₂-Äquivalenten (Stand 2017) den grössten Teil zum Fussabdruck bei. Fast ebenso viel entfällt auf die Bereiche Lebensmittel / Ernährung (21 %) und Wohnen (20 %). Bei den Lebensmitteln fallen über 70 % der Emissionen im Ausland (Produktion, Transport) an.

Weitere Informationen:

BFS, MONET 2030: Treibhausgas-Fussabdruck,

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/globale-auswirkungen-verantwortlichkeiten/treibhausgas-fussabdruck.html>

BFS, Klimabezogene Indikatoren, Menschliche Einwirkungen,

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt/klimabezogene-indikatoren/menschliche-einwirkungen.html>

BAFU, Thema Ernährung, Wohnen, Mobilität,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/ernaehrung-wohnen-mobilitaet.html>

U

Umweltbildung

Umweltbildung beschäftigt sich mit der Beziehung Mensch und Umwelt. Ziel ist es, den respektvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu lernen und dabei individuelle und gesellschaftliche sowie ökonomische und ökologische Interessen zu berücksichtigen.

Eine wichtige Basis bilden Erlebnisse in und mit der Natur. Der Erwerb von Wissen und von Handlungsstrategien gehört genauso dazu, wie die Fähigkeit und Bereitschaft, den eigenen Lebensraum aktiv mitzugestalten.

Menschen entwickeln bewusst und unbewusst Kompetenzen, mit denen sie die Anforderungen des Lebens selbstbestimmt und als Teil einer Gemeinschaft meistern und dabei Mitverantwortung übernehmen für ihre soziale, kulturelle (durch den Menschen gestaltete) und natürliche Umwelt. Umweltbildung leistet damit einen Beitrag zur → **Bildung für Nachhaltige Entwicklung**.

Weitere Informationen:

Fachkonferenz Umweltbildung: Positionspapier (überarbeitete Version 2014),

http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/150127_fub_positionspapier_web_def.pdf



Bild: Emanuel Ammon/Ex-press

Umweltmanagement

Umweltmanagement ist ein Teilbereich des Managements einer Organisation (Industrie, Gewerbe, Dienstleister, Behörde usw.), der sich mit dem Umweltschutz beschäftigt, d.h. mit den Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen, die Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Weitere Informationen:

<https://www.emas.de/ueber-emas/umweltmanagement>

Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Überbegriff, der auch den Klimaschutz mit umfasst, da auch das Klima ein Teil unserer Umwelt ist. Beim Umweltschutz geht es um Massnahmen zur Erhaltung des natürlichen Lebensraums sowie der Lebensgrundlage aller auf der Erde lebenden Lebewesen.

Weitere Informationen:

<http://www.klima-und-umweltschutz.de/umweltschutz.html>

Unternehmensverantwortung

Die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen bezieht sich auf die Auswirkungen der unternehmerischen Tätigkeit auf Gesellschaft und Umwelt. Sie umfasst ein breites Spektrum von Themen, die bei der Unternehmensführung zu beachten sind. Dazu gehören u.a. die Arbeitsbedingungen (inkl. Gesundheitsschutz), Menschenrechte, Umwelt, Korruptionsprävention, fairer Wettbewerb, Verbraucherinteressen, Steuern und Transparenz. Die Umsetzung der CSR erfordert die Berücksichtigung der Interessen der Anspruchsgruppen (z. B. Aktionäre, Arbeitnehmende, Konsumierende, lokale Gemeinschaften, Nichtregierungsorganisationen).

In der Schweiz werden verschiedene Begriffe für CSR verwendet. Unternehmen benützen z. B. Corporate Social Responsibility (CSR), Corporate Responsibility (CR), verantwortungsvolle Unternehmensführung (Responsible Business Conduct) oder Unternehmensnachhaltigkeit.

Weitere Informationen:

SECO, Corporate Social Responsibility,

https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Aussenwirtschaftspolitik_Wirtschaftliche_Zusammenarbeit/Wirtschaftsbeziehungen/Gesellschaftliche_Verantwortung_der_Unternehmen.html

W

Weltklimarat (IPCC)

Der Weltklimarat (englisch: Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC) ist ein zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen. Er wurde im November 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) gegründet. Seine Aufgabe ist es, den Stand der akademischen Forschung zur Klimaänderung sowie deren möglichen Folgen für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zusammenzufassen. Die sogenannten Sachstandsberichte (Assessment Reports) des IPCC vereinen das Wissen über Klimaprozesse, Einflüsse, sowie Anpassung an den Klimawandel und seine Abschwächung. Die Berichte entstehen jeweils in einem Zeitraum über 5 bis 7 Jahre. Mehr als 1000 Forschende weltweit sind als Autorinnen und Lektoren daran beteiligt.

Weitere Informationen:

https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/ipcc/about_ipcc_switzerland

Z

Zwei-Grad-Ziel

In der Klimapolitik besteht ein weitreichender Konsens darüber, dass bei einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf 2 °C (gemäss Sonderbericht des Weltklimarats IPCC aus dem Jahr 2018 bereits bei 1,5 °C) über dem vorindustriellen Wert eine gefährliche Störung des Klimasystems durch den Menschen gerade noch vermieden werden kann. Bei einer Überschreitung der Zwei-Grad-Grenze würden die Folgen des Klimawandels nicht mehr kontrolliert werden können. Wetterextreme und andere Klimafolgen würden ein gefährliches und kaum zu bewältigendes Mass annehmen und die ökonomischen Kosten unvertretbar hoch ansteigen lassen. Im → **Klimaübereinkommen von Paris** wurde darum das Ziel gesetzt, den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen, wobei ein maximaler Temperaturanstieg von 1,5 °C angestrebt wird.

Weitere Informationen:

<https://wiki.bildungserver.de/klimawandel/index.php/2-Grad-Ziel>

BAFU, Übereinkommen von Paris,

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klima--internationales/das-uebereinkommen-von-paris.html>

