



Klima- und Energiepolitik

Häufige Fragen –
Antworten aus der Wissenschaft

Inhalt

Impressum

Herausgeberin und Kontakt

Akademien der Wissenschaften Schweiz
Haus der Akademien | Laupenstrasse 7
Postfach | 3001 Bern | Schweiz

Ein Projekt der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)

ProClim – Forum für Klima und globale Umweltveränderungen
t +41 31 306 93 52 | e proclim@scnat.ch
www.proclim.ch

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Redaktion

Urs Neu, Martina Mittler

Wissenschaftlicher Beirat

Kuratorium ProClim

Layout und Grafik

Olivia Zwygart, Sarah Arnold

Was braucht es, um weitere Klimaänderungen zu verhindern? Was lehrt uns die Schweizer Geschichte?	4
Was bringt uns eine CO ₂ -arme Wirtschaft und Gesellschaft?	6
Anpassung an den Klimawandel und Minderung der Treibhausgasemissionen: Was spricht wofür?	8
Welche Instrumente eignen sich am besten für eine wirksame Klimapolitik?	10
Was sind die Vor- und Nachteile verschiedener Politikinstrumente?	12
Emissionsminderungen im Inland oder im Ausland: Was spricht wofür?	14
Gründe für Emissionsminderungen im Inland	15
Gründe für Emissionsminderungen im Ausland	17
Was geschieht, wenn wir die Klimaziele von Paris nicht erreichen?	18
Wie ändert sich das Klima in der Schweiz abhängig von der weltweiten Erwärmung?	20
Warum wird der gegenwärtige Klimawandel hauptsächlich auf menschliche Aktivitäten zurückgeführt?	22
Das Klima hat sich natürlicherweise immer verändert. Warum ist der aktuelle Klimawandel ein Problem?	24
Bietet der Klimawandel auch Chancen?	26
Quellen und weiterführende Informationen	29

«Was braucht es, um weitere Klimaänderungen zu verhindern? Was lehrt uns die Schweizer Geschichte?»

- Um weitere Klimaänderungen und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Wirtschaft zu verhindern, müssen die CO₂-Emissionen auf netto null reduziert werden. Netto null bedeutet, dass verbleibende vom Menschen verursachte CO₂-Emissionen mittels technischer Verfahren aus der Atmosphäre entfernt werden müssen. Ideen dazu sind vorhanden, aber eine Anwendung in der benötigten Grössenordnung ist schwierig und mit hohen Kosten und Risiken verbunden.
- Um die weltweite Erwärmung auf 1,5 bis 2 Grad zu begrenzen – wie im Übereinkommen von Paris vereinbart –, muss die Reduktion auf netto null bis zum Zeitraum 2050 bis 2075 erfolgen.
- Die Minderung der CO₂-Emissionen auf netto null ist nur möglich mit einer rigorosen Änderung unserer Energieversorgung und der Anpassung von Verhaltensweisen in unserer Gesellschaft.
- Die Schweiz hat bereits einmal erfolgreich eine Transformation des Energiesystems durchgemacht: Vor rund 100 Jahren hat sie innerhalb weniger Jahrzehnte ihre Energieversorgung praktisch komplett von der Kohle gelöst. Insbesondere die Energieversorgung der Eisenbahn – des damals wichtigsten Verkehrsträgers – wurde weg von der Kohle hin zu Elektrizität aus Wasserkraft umgestellt. Auch Industrie und Haushalte lösten sich zunehmend von der Kohle.
- Die Schweiz war damals Vorreiterin und profitierte wirtschaftlich sehr stark von diesem Umbau. Zum Beispiel durch
 - technische Entwicklungen wie Turbinen, Generatoren oder Elektrolokomotiven, die später auch exportiert wurden,
 - die Schaffung von Arbeitsplätzen,
 - eine verringerte Abhängigkeit vom Ausland,
 - ihre Rolle als Vorreiterin mit Vorteilen im internationalen Wettbewerb.
- Besonders heute profitiert die Schweiz davon, dass Stromsektor und öffentlicher Verkehr CO₂-arm sind.



«Was bringt uns eine CO₂-arme Wirtschaft und Gesellschaft?»

- Bei einer umfassenden Senkung des weltweiten CO₂-Ausstosses würden bis Mitte des 21. Jahrhunderts die möglichen Klimaveränderungen in der Schweiz etwa halbiert, bis Ende des Jahrhunderts um zwei Drittel reduziert. Dabei geht es insbesondere um Veränderungen wie mehr Hitzetage, trockenere Sommer, heftigere Niederschläge und schneearme Winter.
- Massnahmen zur Begrenzung des Klimawandels bieten zahlreichen begleitenden Nutzen («Co-Benefits»), wie eine höhere Luftqualität, den Ausbau öffentlicher Verkehrsnetze, die verstärkte Umsetzung von Innovationen und technischen Entwicklungen oder neue Geschäftsmöglichkeiten.
- Die Reduktion und schliesslich der Ersatz der fossilen Energieträger (Kohle, Öl, Gas) verringert die Abhängigkeit vom Ausland.
- Stossen wir weiterhin in grossem Umfang Treibhausgase aus, geht auch die Erwärmung immer weiter. Dann ist die Frage nicht *ob*, sondern lediglich *wann* eine Erwärmung um beispielsweise drei Grad Celsius erreicht wird.
- Die Begrenzung des Klimawandels ist auch Ressourcenschutz und Konfliktvermeidung: Ein ungebremseter Klimawandel beeinträchtigt in vielen Regionen lebensnotwendige Ressourcen für Mensch und Natur, gefährdet die Gesundheit, bedroht den Zugang zu Wasser, zerstört Landflächen und reduziert die Biodiversität. Die Knappheit von Ressourcen erhöht den Druck auf Menschen und Gesellschaften in vielen Regionen, sodass Konflikte entstehen.



«Anpassung an den Klimawandel und Minderung der Treibhausgasemissionen: Was spricht wofür?»

- Ohne Minderung der CO₂-Emissionen werden immer umfangreichere Anpassungen nötig, die zum Teil gar nicht mehr sinnvoll umsetzbar sind.
- Jede Minderung der Emissionen verringert
 - die negativen Folgen für Mensch (Wirtschaft, Gesellschaft) und Umwelt,
 - das Risiko abrupter oder irreversibler Umbrüche im Klimasystem,
 - die Geschwindigkeit des Klimawandels.
- Die tägliche Erfahrung (z. B. Hochwasserschutz) zeigt, dass es fast immer günstiger ist, Schäden im Voraus zu verhindern als sie im Nachhinein zu beheben. Gewisse Schäden sind irreparabel.
- Die Kosten von Minderung und Anpassung abzuschätzen, ist mit beträchtlichen Unsicherheiten verbunden. Auch der Nutzen einer Minderung, das heisst die vermiedenen Schäden, ist schwierig zu beziffern.
- Minderungskosten werden eher überschätzt und Anpassungskosten eher unterschätzt.
- Die Kosten der Minderung fallen heute an, die Kosten der Anpassung sowie durch den Klimawandel verursachte Schäden erst in ferner Zukunft. Vergleiche sind deshalb schwierig und wenig hilfreich.
- Die Kosten-Nutzen-Idee greift hier zu kurz:
 - Bei Kostenvergleichen spielen Werthaltungen eine massgebliche Rolle, zum Beispiel wenn es um die monetäre Bewertung des Aussterbens einer Pflanzenart geht.
 - Eine monetäre Bewertung von Menschenleben ist problematisch.
 - Ethische Fragen spielen eine entscheidende Rolle, zum Beispiel zur Verantwortung gegenüber künftigen Generationen.
- Bereits heute fallen in der Schweiz Anpassungskosten an, die eindeutig auf den Klimawandel zurückzuführen sind. Beispiele: Entwässerungstunnel Gletschersee Grindelwald (15 Millionen CHF), Schutzdamm gegen Bergsturz aus Permafrostgebiet in Pontresina (7,5 Millionen CHF) oder der Einbau von Kühlanlagen.



«Welche Instrumente eignen sich am besten für eine wirksame Klimapolitik?»

- Es steht ein ganzes Portfolio von Instrumenten für die Klimapolitik bereit.
- Die Wirksamkeit der Instrumente ist stark abhängig von ihrer Ausgestaltung. Die eingesetzten Instrumente sollten so ausgestaltet sein, dass die Reduktionsziele mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht werden, zum Beispiel durch eine genügend kleine Menge an Emissionszertifikaten, genügend hohe Abgaben oder genügend tiefe Grenzwerte.
- Am wirksamsten ist meist ein Instrumentenmix. Im Bereich Verkehr ergänzen sich zum Beispiel eine CO₂-Abgabe auf Treibstoffe mit der steuerlichen Begünstigung effizienter Fahrzeuge, mit Abgasvorschriften, mit guten alternativen Angeboten (z. B. ÖV, Velowege), mit der Unterstützung technischer Forschung und mit Informationskampagnen.
- Effizienzmassnahmen schränken nicht ein und sind deshalb beliebt. Ohne flankierende Massnahmen wird der Effekt aber oft aufgehoben durch eine Mehrnutzung der sparsameren Geräte oder durch grössere Geräte (z. B. SUV statt Kleinwagen).
- Die volks- und betriebswirtschaftliche Kosteneffizienz von Massnahmen ist nur von Belang, solange es um kürzere Betrachtungszeiträume von fünf bis zehn Jahren geht. Strebt man das langfristige Ziel der Netto-Null-Emissionen an, spielt es dagegen kaum mehr eine Rolle, wo am effizientesten reduziert werden kann – es müssen praktisch alle Emissionen vermieden werden.
- Um Planungssicherheit für die Wirtschaft zu gewährleisten, sind Regulierungen und Emissionsvorschriften am besten geeignet, da Verschärfungen zum Voraus festgelegt werden können. Relativ grosse Unsicherheiten enthalten hingegen die volatilen Preise von Emissionszertifikaten und Lenkungsabgaben, deren Ausgestaltung abhängig von ihrer Wirkung angepasst wird.
- Für neue Technologien braucht es genug ausgebildete Fachleute, damit Gebäude, Anlagen oder Geräte effizient und technisch korrekt betrieben werden.



«Was sind die Vor- und Nachteile verschiedener Politikinstrumente?»



Marktwirtschaftliche Instrumente (z. B. Lenkungsabgaben, Emissionshandel, Gebühren, Subventionen):

- Lenkungsabgaben mit Pro-Kopf-Rückerstattung belasten einkommensschwache Haushalte nicht überproportional.
- Genügend hohe Abgaben sind politisch oft kaum durchsetzbar.
- Emissionshandel ist sehr effektiv bei genügender Einschränkung der Zertifikatsmenge, ansonsten ist er praktisch wirkungslos.
- Subventionen können die Einführung neuer Techniken unterstützen, finden leichter politische Mehrheiten, haben aber den Nachteil von Mitnahmeeffekten und belasten das Staatsbudget.
- Eine Kombination von Lenkungsabgaben mit Subventionen wie beim Bonus-Malus-System erreicht die höchste Wirkung und ist staatsquotenneutral.

Regulierungen (z. B. Verbot bestimmter Produkte, Grenzwerte für Fahrzeuge, Raumplanung):

- im Bereich Gebäude, Geräte oder Motoren sehr effektiv (in der Praxis vielfach erwiesen)
- bei bekanntem Absenkungspfad hohe Planungssicherheit für die Wirtschaft
- Grenzwerte haben wenig Einfluss auf den absoluten Verbrauch (zum Beispiel wirken sich Emissionsvorschriften nicht auf die gefahrenen Kilometer aus)

Selbstverpflichtungen (z. B. vertragliche Instrumente wie Vereinbarungen):

- haben ohne wirkungsvolle Sanktionen eine eher geringe Wirkung
- Aushandlung und Überprüfung sind verwaltungintensiv
- können wirtschaftliche Nachteile gegenüber dem Ausland verhindern

Information (z. B. Aufklärungskampagnen) **und «Nudges»**

(z. B. Energieetiketten, klimafreundliche Voreinstellungen)

- können Verhaltensänderungen ohne Verbote oder finanzielle Instrumente bewirken
- sind zum Teil sehr aufwändig und wenig wirksam, besonders solange auch für die klimaschädlichen Aktivitäten geworben wird

«Emissionsminderungen im Inland oder im Ausland: Was spricht wofür?»



Gründe für Emissionsminderungen im Inland

- Eine geringere Nutzung fossiler Energieträger verringert unsere Abhängigkeit vom Ausland (die gesamte Schweizer Energieversorgung ist heute zu rund 80 Prozent von Importen abhängig).
- Zurzeit fliessen für die Einfuhr von Erdöl und Erdgas pro Jahr 5 bis 6 Milliarden CHF ins Ausland. Bei einer Verlagerung von fossilen zu einheimischen Energieträgern kann dieses Geld für die Erneuerung der Infrastruktur im Inland eingesetzt werden. Das schafft neue Arbeitsplätze und vermehrte Wertschöpfung im Inland statt im Ausland.
- Begleitende Nutzen («Co-Benefits») wie Innovation, Technologieförderung, Exportchancen, neue Arbeitsplätze oder saubere Luft fallen im Inland statt Ausland an.
- Um den Klimawandel zu stoppen, müssen langfristig *praktisch alle* CO₂-Emissionen auf der Welt vermieden werden – auch diejenigen in der Schweiz. Das Aufschieben von Massnahmen im Inland vermindert den Handlungsspielraum in der Zukunft.
- Den Ausstoss von Treibhausgasen im Ausland zu mindern, wird zunehmend schwieriger und teurer, weil im Rahmen des Übereinkommens von Paris für alle Länder Emissionsziele vorgesehen sind und auch Entwicklungsländer Minderungen vermehrt dem eigenen Land anrechnen.
- Der Effekt von Minderungsmassnahmen im Ausland ist schwierig zu kontrollieren, Missbrauch ist schwer zu verhindern.
- Die Entwicklung weltweit läuft in Richtung emissionsarme Techniken, zum Beispiel haben sich die Zulassungen von Elektroautos weltweit ungefähr verzehnfacht in den letzten fünf Jahren. Der gleiche Trend ist weltweit bei den Investitionen zu erkennen. Die Schweiz droht wirtschaftlich in Rückstand zu geraten, wenn sie diesen Trends nicht folgt.

- Langfristige Investitionen (z. B. neue Gebäude, Infrastrukturen), die über Jahrzehnte bestehen bleiben, können rasch an Wert verlieren, falls sie nicht die aktuell emissionsärmsten Techniken enthalten (später notwendige Umrüstungen können sehr teuer sein).
- Im Verkehrs- und Gebäudebereich besteht ein grosses Minderungspotenzial zu relativ geringen Kosten.
- Die Schweiz trägt mit ihren grossen technischen und finanziellen Möglichkeiten eine Verantwortung als Vorbild: Wenn die Schweiz im eigenen Land nur wenig tut, ist das ein problematisches Signal für ein globales Problem, das nur gemeinsam gelöst werden kann.

Gründe für Emissionsminderungen im Ausland

- Kurzfristig können im Ausland mit dem gleichen finanziellen Aufwand schneller und effizienter stärkere Emissionsminderungen erreicht werden – dies unter der Voraussetzung einer zuverlässigen Qualitätskontrolle vor Ort.
- Es kann sinnvoll sein, den Ersatz oder die Anpassung langlebiger Anlagen im Inland so lange aufzuschieben, bis ein Ersatz sowieso nötig ist, und bis dahin Emissionen im Ausland zu mindern.
- Mit Massnahmen im Ausland könnte gezielt versucht werden, einen Teil der «grauen Emissionen» der Schweiz zu senken. «Graue Emissionen» sind Emissionen von Produkten, die in der Schweiz konsumiert werden, aber im Ausland produziert.



«Was geschieht, wenn wir die Klimaziele von Paris nicht erreichen?»

- Die negativen Folgen und die durch den Klimawandel verursachten Kosten nehmen mit zunehmender globaler Erwärmung überproportional zu.
- Werden gewisse Schwellenwerte erreicht, können sich Teile des Klimasystems abrupt ändern oder werden Veränderungen unumkehrbar. Beispiele sind sich ändernde Ozeanströmungen oder das Abschmelzen des grönländischen Eisschildes. Wo solche Schwellenwerte liegen, ist nur ungenau oder nicht bekannt.
- Werden die Pariser Klimaziele erreicht – und damit die weltweite Erwärmung auf 1,5 bis 2 Grad begrenzt –, können die negativen Folgen des Klimawandels nach derzeitigem Wissensstand auf ein erträgliches Mass beschränkt werden.
- Werden die Pariser Klimaziele nicht erreicht, so bleibt das Ziel weiterhin, die CO₂-Emissionen so rasch wie möglich auf netto null zu reduzieren, um den Klimawandel zu stoppen und die gefährlichen Auswirkungen so gut als möglich einzuschränken.



«Wie ändert sich das Klima in der Schweiz abhängig von der weltweiten Erwärmung?»

Die Veränderung des Klimas ist abhängig von den weltweiten Anstrengungen zur Minderung der CO₂-Emissionen. Die Auswirkungen in der Schweiz sind deutlich stärker als im weltweiten Durchschnitt. Die Tabelle zeigt, wie sich in der Schweiz ausgewählte Klimaindikatoren in Abhängigkeit von den Massnahmen verändern. Betrachtet werden die Situation heute und drei mögliche Entwicklungen:

- **«1-Grad-Welt»:** heutige globale Situation
- **«2-Grad-Welt»:** globale Erwärmung um zwei Grad; Pariser Klimaziele werden knapp eingehalten
- **«3-Grad-Welt»:** globale Erwärmung um drei Grad; ungefähr zu erwarten, falls alle Länder die Minderungsziele einhalten, zu denen sie sich bisher im Rahmen des Paris-Abkommens verpflichtet haben
- **«4-Grad-Welt» oder «weiter wie bisher»:** globale Erwärmung um vier Grad und mehr; dies ist noch vor Ende des 21. Jahrhunderts zu erwarten, falls keine oder nur wenige Massnahmen zur Beschränkung des Klimawandels ergriffen werden

Klimaindikator	«1-Grad-Welt» (Situation heute)	«2-Grad-Welt» (Pariser Klimaziel)	«3-Grad-Welt» (nationale Verpflichtungen)	«4-Grad-Welt» (weiter wie bisher)
Erwärmung weltweit	ca. 1 °C	ca. 2 °C	ca. 3 °C	ca. 4 °C
Erwärmung Schweiz	ca. 2 °C	ca. 3,5 °C	ca. 5 °C	ca. 6,5 °C
Tropennächte im Schweizer Mittelland	1–2 Nächte pro Jahr	ca. 2–5 Nächte pro Jahr	ca. 5–20 Nächte pro Jahr	ca. 15–30 Nächte pro Jahr
Hitzetage im Schweizer Mittelland	ca. 5–10 Tage pro Jahr	ca. 10–20 Tage pro Jahr	ca. 20–35 Tage pro Jahr	ca. 30–50 Tage pro Jahr
Mittlere Höhe der Nullgradgrenze im Winter	ca. 900 m ü. M.	ca. 1200 m ü. M.	ca. 1500 m ü. M.	ca. 1800 m ü. M.
Mittlere Dauer der Schneebedeckung	(höhenabhängig)	25–40 Tage kürzer	50–80 Tage kürzer	(fehlt)
Schneedecke (mittlere Dicke) unterhalb 1500 m ü. M. (Sept. – Mai)	(höhenabhängig)	ca. 30% weniger	ca. 40–60% weniger	ca. 80–90% weniger
Schneedecke (mittlere Dicke) oberhalb 2000 m ü. M. (Sept. – Mai)	(höhenabhängig)	ca. 15–20% weniger	ca. 30–40% weniger	ca. 30–60% weniger



«Warum wird der gegenwärtige Klimawandel hauptsächlich auf menschliche Aktivitäten zurückgeführt?»

- Wir kennen die Gründe für vergangene natürliche Klimaänderungen, zum Beispiel Veränderungen der Erdumlaufbahn oder der Sonnenaktivität, und verstehen die wesentlichen physikalischen Prozesse im Klimasystem.
- Der Grossteil des Treibhausgasanstiegs der letzten Jahrzehnte kann wissenschaftlich der Nutzung fossiler Energieträger zugeordnet werden.
- Die beobachteten Muster der gegenwärtigen Erwärmung und die weltweit gemessenen Veränderungen in der Atmosphäre, im Ozean, in Schnee und Eis und an Land entsprechen der erwarteten Wirkung eines Anstiegs der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre.
- Die bestehenden Klimamodelle basieren auf grundlegenden physikalischen und weiteren naturwissenschaftlichen Gesetzmässigkeiten und sind mit Beobachtungen überprüft. Unsicherheiten verbleiben, aber die wichtigsten Entwicklungen im Klimasystem können mit den Modellen erklärt werden.
- Es gibt keinen natürlichen Einfluss, der die starke Erwärmung der letzten Jahrzehnte auch nur annähernd erklären könnte. Auch kein glaubwürdiges Klimamodell kann die aktuelle globale Erwärmung ohne die Wirkung des durch den Menschen verstärkten Treibhaus-effekts erklären.
- Rund 97 Prozent der wissenschaftlichen Untersuchungen und rund 97 Prozent der Klimawissenschaftlerinnen und -wissenschaftler bestätigen, dass sich a) das Klima ändert und b) aktuell der Mensch hauptsächlich dafür verantwortlich ist.
- Aussagen, die das etablierte Verständnis des Klimasystems in Frage stellen, werden fast ausschliesslich in fachfremden Plattformen und ausserhalb des wissenschaftlichen Diskurses platziert. Sie beziehen sich meist nur auf Einzelaspekte und sind oft widersprüchlich.



«Das Klima hat sich natürlicherweise immer verändert. Warum ist der aktuelle Klimawandel ein Problem?»

- Das Problem ist weniger ein anderer Zustand des Klimasystems, sondern die *rasche Veränderung* des Klimas und deren Auswirkungen auf Mensch und Natur und deren Ressourcen. Der derzeitige Klimawandel verläuft im Vergleich zu den meisten bekannten natürlichen Schwankungen schnell und massiv, falls er nicht gebremst wird.
- Das Klima war in den letzten 10 000 Jahren vergleichsweise stabil. Das hat die Entwicklung der Zivilisation stark begünstigt. Die menschliche Gesellschaft hat sich an das aktuelle Klima angepasst und ihre enorme heutige Infrastruktur und die Nahrungsmittelproduktion sehr genau darauf optimiert; eine starke Änderung des Klimas bedingt massive Anpassungen. Das ist auch für Ökosysteme ein Problem.
- Die schnelle Anpassung an ein neues Klima kann sehr aufwändig oder in gewissen Fällen aus Zeitmangel oder Ressourcengründen unmöglich sein.
- Der Klimawandel bedroht in vielen Regionen die Gesundheit und den Zugang zu lebensnotwendigen Ressourcen wie Wasser, Land und Biodiversität. Das Risiko für Konflikte um verbleibende Ressourcen und der Migrationsdruck auf begünstigte Lebensräume steigt.
- Klimaschutz bedeutet nicht Schutz des Klimas, sondern Schutz von Mensch und Umwelt vor den negativen Folgen einer Änderung des Klimas. Starker Klimawandel hat den Menschen im Verlauf der Geschichte immer wieder Probleme bereitet.
- Viele Entwicklungen im Klimasystem werden noch sehr lange – teilweise über Jahrtausende – weitergehen, auch wenn die Emissionen gestoppt sind. Beispiele sind das Abschmelzen der polaren Eisschilder oder der Anstieg des Meeresspiegels.



«Bietet der Klimawandel auch Chancen?»

- Es ist zu unterscheiden zwischen Chancen durch den Klimawandel selbst und Chancen, die eine Folge von Klimaschutz- oder Anpassungsmassnahmen sind («Co-Benefits»). Beispiele für «Co-Benefits» sind eine bessere Luftqualität, öffentliche Verkehrsnetze, technische Entwicklungen oder neue Geschäftsmöglichkeiten.
- Die Reduktion und schliesslich der Ersatz von fossilen Energieträgern (Kohle, Öl, Gas) verringert die Abhängigkeit vom Ausland.
- Der Klimawandel selbst bietet Chancen, zum Beispiel für den Sommertourismus in der Schweiz, dessen Saison sich in den Herbst und Frühling hinein verlängern könnte, oder durch geringere Heizkosten aufgrund milderer Winter.
- Der Klimawandel verschiebt in manchen Sektoren die Probleme und Chancen, beispielsweise im Tourismus (Probleme beim Wintertourismus versus Chancen für den Sommertourismus).
- Insgesamt fallen die Chancen deutlich geringer aus als die Risiken.
- Die wenigen positiven Folgen werden mit zunehmendem Klimawandel meist durch negative Folgen aufgehoben. So müssen wir weniger heizen, dafür mehr kühlen. In der Landwirtschaft verlängert sich die Anbauperiode, dafür gibt es mehr Extremereignisse oder Schädlinge.



Quellen und weiterführende Informationen

Brennpunkt Klima Schweiz – Grundlagen, Folgen und Perspektiven

Der Bericht zeigt die Folgen des Klimawandels für die Schweiz konkret und detailliert auf. Zudem erörtern die 70 beteiligten Forscherinnen und Forscher Handlungsmöglichkeiten. Der Bericht basiert unter anderem auf den Arbeiten des Weltklimarates IPCC (AR5, siehe unten).
www.proclim.ch/brennpunkt

CH2018 – Klimaszenarien für die Schweiz

Wie stark der Klimawandel die Schweiz verändert, und was ein konsequenter Klimaschutz dagegen auszurichten vermag, beschreiben die neuen Klimaszenarien CH2018. Sie beruhen auf neuesten Computersimulationen und erlauben den bisher genauesten Blick in unsere Klimazukunft. www.klimaszenarien.ch

Faktenblatt Geoengineering

Emissionen rückgängig machen oder die Sonneneinstrahlung beeinflussen: Ist «Geoengineering» sinnvoll, überhaupt machbar und, wenn ja, zu welchem Preis? www.proclim.ch/id/hWSRV

Fünfter Sachstandsbericht (AR5) des Weltklimarats (IPCC)

Die Berichte der drei Arbeitsgruppen bieten eine ausführliche Übersicht über den Stand des Wissens zu Klimafragen. www.ipcc.ch/report/ar5

Spezialbericht des IPCC zu globale Erwärmung von 1,5 °C

Dieser Bericht zeigt auf, wie sich die Auswirkungen einer globalen Erwärmung von 1,5 Grad Celsius im Vergleich zu 2 Grad Celsius unterscheiden und was es bräuchte, um die globale Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu beschränken. www.ipcc.ch/report/sr15





