

OcCC

Organe consultatif sur les changements climatiques
Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung

Jahresbericht 2020

OcCC

Laupenstrasse 7
3008 Bern
Tel: 031 306 93 54

E-Mail: occc@scnat.ch
www.occc.ch

Das Wichtigste in Kürze

- 2020 gehört mit einem Temperaturüberschuss von +0.47 Grad Celsius gegenüber der aktuellen WMO Referenzperiode 1981-2010 (und +1.2°C gegenüber vorindustriellen Werten) zu den drei wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880. Die vergangene Dekade gilt dabei zusätzlich als die wärmste seit Messbeginn. Weit überdurchschnittlich waren die Temperaturen auch in der Schweiz. Das vergangene Jahr war ebenso warm wie das bisherige Rekordjahr 2018, dies mit einem Überschuss von 1.5°C gegenüber der Normperiode 1981-2010.
- Das OcCC hat sich am 14. August mit Bundespräsidentin Sommaruga getroffen und einen Austausch zu den sich stellenden riesigen Herausforderungen in der Klimathematik geführt. Mit der Erarbeitung von Empfehlungen wird das OcCC aufzuzeigen, welche künftigen Massnahmen mithelfen können, das Ziel Netto Null bis 2050 zu erreichen.
- In der Herbstsession 2020 wurde vom Parlament das revidierte CO₂-Gesetz verabschiedet, welches eine zentrale Voraussetzung und Grundlage für das von der Schweiz 2017 ratifizierte Pariser Klimaabkommen und das langfristige Klimaziel Netto Null 2050 darstellt. Nun steht 2021 noch eine Volksabstimmung darüber an und es bleibt zu hoffen, dass es gelingt, die Notwendigkeit einer klaren Klimagesetzgebung der breiten Bevölkerung zu vermitteln.

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze	1
1. Editorial	3
2. Klima, Klimapolitik und Klimawissenschaft	4
2.1. Globales Klima und Witterungsereignisse im Jahr 2020	4
2.2. Klima und Witterungsverlauf in der Schweiz im Jahr 2020	5
2.3. Klimapolitik	7
2.4. Klimaforschung	8
3. Aktivitäten mit Beteiligung des OcCC	10
3.1. Sitzungen des OcCC - Arbeitsthemen	10
3.2. Abschluss OcCC-Projekt «Finanzströme»	11
3.3. OcCC Empfehlungen 2021: «Netto Null 2050 – Ein klimawissenschaftlicher und klimapolitischer Ausblick»	11
3.4. Symposium «Anpassung an den Klimawandel»	12
3.5. Treffen der «Parlamentarischen Gruppe Klimaänderung»	12
3.6. «Swiss Global Change Day»	12
3.7. Aktivitäten im Rahmen der Klimakonvention	12
3.8. OcCC-Webseite	13
4. Finanzen	14
Anhang	15
A1. Auftrag und Einsetzung des OcCC	15
A2. Aufgaben des OcCC	15
A3. Struktur des OcCC	16
A4. Publikationen (1998–2020)	17
A5. Mitglieder des OcCC	19

1. Editorial

Was für ein Jahr! Die Pandemie hat das gesellschaftliche Leben 2020 vollständig verändert. Die stark steigende Anzahl der Corona-Erkrankten zwang uns ab Mitte März alle beruflichen und gesellschaftlichen Aktivitäten herunterzufahren. Ein strenger Lockdown herrschte nicht nur in der Schweiz, sondern in ganz Europa und weiten Teilen der Welt. Individualverkehr und Flugverkehr standen weltweit praktisch still.

Trotz diesen gewaltigen Mobilitätsreduktionen nahm der Gehalt an CO₂ in der Atmosphäre nicht ab. Die zweitweise erfolgten Emissionsreduktionen, bedingt durch Covid-19 Massnahmen, führten nur zu einer leichten Verminderung des jährlichen CO₂-Anstiegs. Die globalen CO₂-Treibhausgaskonzentrationen erlangten Ende 2020 sogar mit 414 ppm neue Höchstwerte, rund 150% mehr als der vorindustrielle Vergleichswert (vor 1750).

Mit Covid-19 hat sich zudem das Mobilitätsverhalten der Gesellschaft verändert. In der zweiten Jahreshälfte stieg der motorisierte Individualverkehr wieder beinahe auf Vorjahreswerte an. Das Auto, als sicherer Raum gegen Coronaviren, wird als Transportmittel nun von vielen Menschen dem öffentlichen Verkehr vorgezogen. Dies ist keine gute Entwicklung.

Das IPCC und die grosse Wissenschaftsgemeinschaft ermahnen uns immer wieder: Um noch eine Chance zu haben, die globale Erderwärmung auf deutlich unter 2° C zu beschränken, müssen die CO₂-Emissionen bis 2050 unbedingt auf Netto Null reduziert werden und auch die übrigen Treibhausgase wie Methan und N₂O müssen extrem vermindert werden.

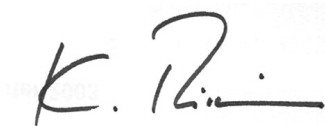
Damit zeigt das abnormale Jahr 2020, wo die meisten auf Flugreisen verzichteten, vor welchen Herkules-Aufgaben die Menschheit steht, um die Klimakrise abzuwenden.

Das OcCC hat sich am 14. August mit Bundespräsidentin Sommaruga getroffen und einen Austausch zu diesen sich stellenden riesigen Herausforderungen geführt. Der wissenschaftliche „Klimabeirat“ OcCC wird sich 2021 mit konkreten Empfehlungen an unsere Regierung wenden, um aufzuzeigen, welche künftigen Massnahmen mithelfen können, das Ziel Netto Null bis 2050 zu erreichen.

Ein Lichtblick im sonst düsteren Corona-Jahr ist der politische Wechsel in den USA und der damit verbundene Entscheid der Vereinigten Staaten, sofort wieder dem Pariser Klimaabkommen beizutreten. Damit gewinnt dieses fundamentale Vertragswerk erneut die Unterstützung aller Weltmächte, 184 Staaten haben das Paris Agreement unterzeichnet.

Das in der Herbstsession 2020 vom Parlament gutgeheissene CO₂-Gesetz ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass das von der Schweiz am 7. Oktober 2017 ratifizierte Pariser Klimaabkommen und das langfristige Klimaziel Netto Null 2050 erreicht werden können. Das CO₂-Gesetz bringt die Schweiz auf Kurs für das Klimaziel von minus 50 Prozent Treibhausgasausstoss bis 2030. Da von elf Verbänden, die durch höhere Abgaben auf Erdölprodukten direkt betroffen sind und von einigen Klimaaktivisten, denen die beschlossenen Massnahmen zu wenig weit gehen, gegen das Gesetz das Referendum ergriffen wurde, findet nun am 13. Juni 2021 eine Volksabstimmung statt. Es ist sehr zu hoffen, dass sich die Schweizer Bevölkerung von der Dringlichkeit des Klimaschutzes überzeugen lässt.

Eines ist klar: Die Klimakrise können wir nur gemeinsam und mit allen Kräften bewältigen.



Dr. Kathy Riklin, Nationalrätin 1999-2019, Präsidentin OcCC

2. Klima, Klimapolitik und Klimawissenschaft

2.1. Globales Klima und Witterungsereignisse im Jahr 2020

Trotz den wirtschaftlichen Einschränkungen im Zuge der COVID-19 Pandemie stiegen die Treibhausgaskonzentrationen auch 2020 weiter an, auf Werte um 413ppm, wenngleich sich der Anstieg gegenüber den Vorjahren leicht abgeflacht hat. Gleiches gilt für die globalen Temperaturmittelwerte, welche trotz sich einstellenden La Nina-Bedingungen im Pazifik auf sehr hohem Niveau lagen. 2020 gehört somit mit einem Temperaturüberschuss von +0.47 Grad Celsius gegenüber der aktuellen WMO Referenzperiode 1981-2010 (und +1.2°C gegenüber vorindustriellen Werten) zu den drei wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880, die vergangene Dekade gilt dabei als die wärmste seit Messbeginn. Die arktische Meereisbedeckung erreichte im September die zweitgeringste Ausdehnung der 42-jährigen Messreihe, während dem die Meereisbedeckung in den Monaten Juli und Oktober noch nie so gering ausfiel. Um die Antarktis herum entsprach die Meereisbedeckung 2020 etwa dem langjährigen Mittel. Grönland verlor rund 152Gt an Eismasse 2020, was gegenüber den letzten Jahren einen geringeren Verlust darstellt. Satellitenbeobachtungen zeigten auch, dass sich die Ozeane durchschnittlich im vergangenen Jahr weiter erwärmten und in einzelnen Regionen (speziell auch in den hohen Breiten) zeitweise ausserordentlich hohe Meeresoberflächentemperaturen gemessen wurden. Neben dem Meerestemperaturanstieg sowie dem 2020 durchschnittlich ausgefallenen Meeresspiegelanstieg führen die zunehmenden atmosphärischen CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre auch zu einem CO₂-Anstieg im Meereswasser (rund 23% der global emittierten CO₂-Emissionen werden in den Ozeanen absorbiert) und somit zu einer weiteren Versauerung der Ozeane. Entsprechend sank 2020 der Wasser-Ph-Wert an den Messstationen im Vergleich zu den Vorjahren weiter ab; dies mit zunehmend negativen Folgen für das marine Leben.

Heftige Überschwemmungen trafen 2020 insbesondere Afrika, China, Südostasien und Vietnam. In Ostafrika erreichte der Viktoriasee einen historischen Höchststand, zusammen mit ausgesprochenen Hochwassern an den Flüssen Nil und Niger. Mehrere hundert Menschen verloren dabei ihr Leben. Eine extrem intensive Monsunaison verzeichnete der indische Subkontinent mit den angrenzenden Staaten Pakistan, Bangladesh und Myanmar. In China und Vietnam führten massive Niederschläge und die Auswirkungen tropischer Stürme zu hohen ökonomischen Verlusten und forderten insgesamt auch hunderte Menschenleben.

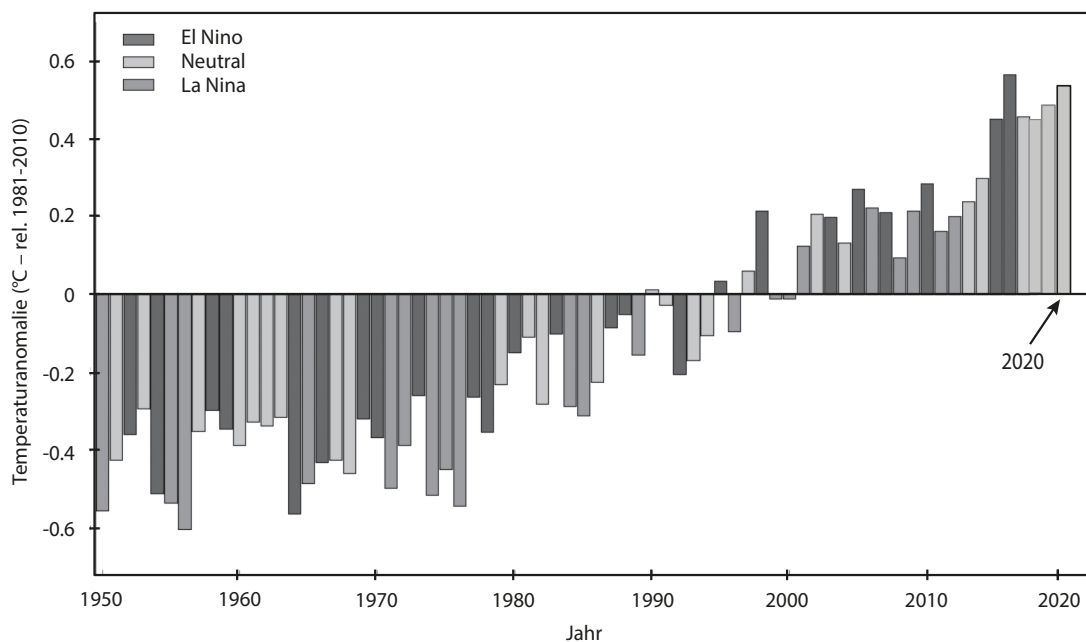


Abbildung 1: Globale jährliche Erdoberflächentemperatur relativ zum Mittel 1981–2010. 2020 gehört zu den drei wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880 (Quelle: www.wmo.int).

Mit global insgesamt 96 tropischen Wirbelstürmen war die Intensität der tropischen Sturmsaison ausserordentlich intensiv. Mit dreissig Stürmen wurden fast doppelt so viele als im letzten Jahr im Atlantik registriert. Gegen Ende der Saison, Mitte November, führten zwei grosse Stürme in Zentralamerika bei ihrem auf Land Treffen zu massiven Überschwemmungen und grossen Verwüstungen. Auch der Indo-Pazifik war stark betroffen, dies z.B. mit den Auswirkungen des Zyklons Amphan, welcher im Mai Indien traf und dabei neben menschlichem Leid enorme wirtschaftliche Schäden von rund 14 Mia US\$ verursachte.

In Nord- Mittel- und Südamerika sowie in Australien führten langandauernde Hitzewellen zu Dürren und grosser Wildfeueraktivität. Stark betroffen von den Feuern waren 2020 die Westküstenregionen der USA sowie das Pantanal in Brasilien. Mit 54.4°C wurde im Death Valley am 16. August die global höchste, je gemessene Temperatur der mindestens letzten 80 Jahren registriert. Auch im Nahen- und Mittleren Osten (Jerusalem mit 42.7°C), Eilat mit 48.9°C und Kuwait mit 52.1°C, Bagdad mit 51.8°) sowie in Australien (Sydney mit 48.9°C) wurden 2020 Rekordtemperaturen registriert. Aussergewöhnlich, extreme Temperaturen wurden des weitern in grossen Teilen der Arktis registriert, mit regionalen Abweichung von bis zu 6°C gegenüber den langjährigen Mittelwerten.

Geschätzt 10 Millionen Menschen sind 2020 (vorwiegend in der ersten Jahreshälfte) aufgrund von meteorologischen Ereignissen obdachlos geworden; dies speziell in Ostafrika und Südostasien.

(Quelle: www.wmo.int)

2.2. Klima und Witterungsverlauf in der Schweiz 2020

Weit überdurchschnittlich waren die Temperaturen wiederum 2020. Das vergangene Jahr war ebenso warm wie das bisherige Rekordjahr 2018, dies mit einem Überschuss von 1.5°C gegenüber der Normperiode 1981-2010. In Gipfellagen übertrifft 2020 dabei das Jahr 2018 noch. Nur der vergangene Oktober 2020 war dabei kühler als die Norm. Mit dem Monat Juni, welcher genau der langjährigen Norm entsprach sind somit insgesamt zehn Monate des Jahres 2020 deutlich wärmer als die Normperiode 1981-2010 ausgefallen. Die andauernde Erwärmung in der Schweiz zeigt sich auch beim Betrachten der Temperaturmittelwerte über die Jahrzehnte: Mit einer Abweichung von +2,5 °C zur vorindustriellen Referenzperiode 1871-1900 war die letzte Dekade landesweit die wärmste 10-Jahresperiode. Seit Messbeginn 1864 wurden die sechs wärmsten Jahre allesamt innerhalb des letzten Jahrzehnts registriert. 2018 und 2020 waren mit einer Abweichung von 3,0 °C zur vorindustriellen Referenzperiode dabei die zwei wärmsten Jahre. Die vier kältesten Jahre der gesamten Messreihe in der Schweiz traten allesamt vor 1900 auf. 2020 wurde schweizweit der wärmste Winter seit Messbeginn 1864 gemessen, mit Niederschlägen, welche insgesamt etwa der langfristigen Norm entsprachen. Aufgrund der speziell im Februar häufig vorherrschenden nordwestlichen Anströmung der Alpen fiel nördlich davon sehr viel, südlich hingegen extrem wenig Niederschlag. Verbunden mit diesen Wetterlagen zeigte sich der Februar auf der Alpennordseite sehr stürmisch, mit Windspitzen z.B. beim Durchgang von Sturm Sabine am 10. Februar von bis zu 120 km/h und bis zu 200 km/h in Gipfellagen. Auf den extrem warmen Winter folgte 2020 ein ausgesprochen warmer Frühling. In der langjährigen Messreihe zeigt sich, dass insbesondere nach dem Jahr 2000 sich diese Ereignisse häuften. Verbunden mit der Warmphase war eine ausgesprochene Trockenheit mit weit unterdurchschnittlichen Niederschlagssummen welche nur 40 bis 60% der Norm erreichten, dafür aber in Verbindung mit weit überdurchschnittlicher Sonnenscheindauer standen. Verglichen mit anderen Jahren zeigte sich der Sommer 2020 eher gemässigt, mit kürzeren und weniger intensiven Hitzephasen als auch schon. Tage in Folge mit Temperaturen über 30° wurden dabei Ende Juli und erneut in der ersten Augusthälfte registriert. Ende August sorgte eine feuchte Südwestwetterlage mit der Zufuhr warmfeuchter Luft für extreme Niederschläge,

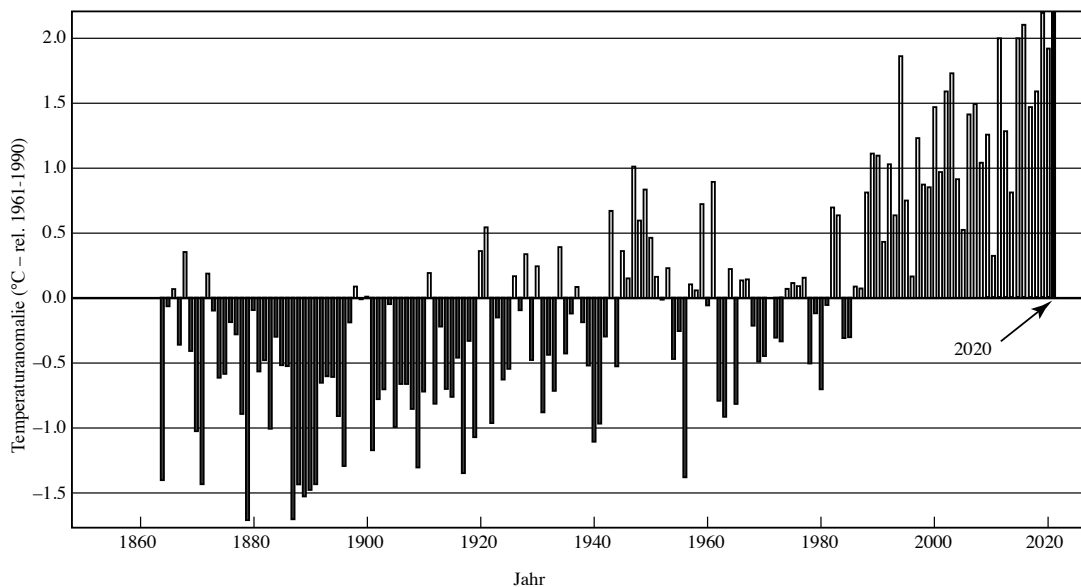


Abbildung 2: Gemessene Jahresmitteltemperaturen in der Schweiz von 1864 bis 2020. Das vergangene Jahr 2020 gilt mit einem Temperaturüberschuss von 2.3 °C gegenüber dem Referenzmittelwert der Periode 1961–1990, oder von 1.5 °C gegenüber der aktuellen Normperiode 1981-2010 zusammen mit 2018 als wärmstes Jahr der 157-jährigen Messreihe (Quelle: MeteoSchweiz, Zürich).

speziell auf der Alpensüdseite und in den dem Tessin angrenzenden Gegenden. 2-Tages Niederschlagssummen erreichten Werte von bis zu 250mm, was an einzelnen Stationen mehr als die ganze Monatssumme darstellt und mit einer statistischen Wiederkehrperiode von 5 bis 10 Jahren verbunden ist. Ende Monat war schliesslich dann auch noch der östliche Alpennordhang von intensiven Niederschlägen betroffen. Die Herbstmonate zeigten sich gegensätzlich, mit milden und sonnige Verhältnissen insbesondere im September und im November. Diese Monate waren dadurch auch ausgesprochen niederschlagsarm. Im Gegensatz dazu war es in weiten Teilen der Schweiz hingegen im Oktober kühl und oft sehr nass. Rekordniederschläge fielen erneut auf der Alpensüdseite und den angrenzenden alpinen Regionen. Dabei wurden an einzelnen Messstandorten wie z.B. im Binnental mit 259mm und Sedrun mit 145mm die höchsten je gemessenen Tagessummen registriert. Auf Anfang Dezember setzte sich pünktlich der Winter nördlich der Alpen in Szene mit ersten Schneefällen zum Teil bis ins Flachland. Anschliessend folgte das Einschneien auf der Alpensüdseite, wo intensiver Niederschlag in Form von Schnee bis in die Tallagen zu hochwinterlichen Verhältnissen führte. Als Folge davon lag gegen Mitte Dezember im Alpenraum die Schneehöhe deutlich über dem langjährigen Mittel.

(Quelle: MeteoSchweiz)

2.3. Klimapolitik

2020 konnte im Parlament die Diskussion um die CO₂-Gesetzesrevision abgeschlossen werden. Für die Klimapolitik der Schweiz ist die CO₂-Gesetzgebung das zentrale Element.

Aufgrund einer bisher unbekanntem Lachgasquelle des Chemie- und Pharmaunternehmens Lonza AG liegen die Emissionen des Industriesektors deutlich höher als bislang angenommen. Lonza hat sich nun verpflichtet, bis spätestens Ende 2021 einen Katalysator einzubauen, welcher die Emissionen um mindestens 98 Prozent vermindert. Die Lonza AG ist im Schweizer Emissionshandelssystem einbezogen und damit reguliert. Die Schweiz wird nun ausländische Zertifikate abgeben müssen, um ihre internationalen Klimaziele für den Zeitraum von 2013-2020 dennoch zu erreichen.

Im April wurde aus dem jährlich erstellten Treibhausgasinventar des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) bekannt, dass die Treibhausgasemissionen in der Schweiz im Jahr 2018 mit

46,4 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente etwas tiefer lagen als 2017, und im Vergleich mit dem Basisjahr 1990 rund 14 Prozent tiefer ausfallen. Die Abnahme im Vergleich zum Vorjahr ist vor allem auf den deutlich tieferen Brennstoffverbrauch in Gebäuden wegen des milden Winters zurückzuführen. Im Verkehr war dagegen kein Rückgang der Emissionen sichtbar. Die Problematik «Verkehr» zeigt auch die CO₂-Statistik. Somit wird wohl, nach heutiger Einschätzung, die Schweiz ihr nationales Klimaziel für 2020 von minus 20 Prozent Treibhausgasausstoss gegenüber 1990 gesamthaft verfehlen.

Um einen nahtlosen Übergang in der CO₂-Gesetzgebung zu ermöglichen und damit wie vom Parlament beschlossen zentrale Instrumente des Klimaschutzes bis Ende 2021 zu verlängern, hat das UVEK im Mai die Vernehmlassung zur Teilrevision der CO₂-Verordnung eröffnet. Das Parlament verlangt dabei auch eine Verminderung der Treibhausgasemissionen im Jahr 2021 um zusätzliche 1,5 Prozent gegenüber 1990. Im Herbst konnte schliesslich die Verordnung rechtzeitig in Kraft gesetzt werden.

An ihrem jährlichen Treffen im Juni haben die Umweltministerinnen der deutschsprachigen Länder über den klimafreundlichen Wiederaufbau der Corona-geschädigten Wirtschaft gesprochen. Für Bundespräsidentin Simonetta Sommaruga steht dabei ein Neustart mit Innovationen im Fokus, welche konsequent auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sind. Denn ebenso wie der Kampf gegen die Corona-Pandemie, muss künftig das Klima wieder zu einer Priorität auf der internationalen politischen Agenda werden.

Im Zuge der Diskussionen um einen nachhaltigen Finanzplatz Schweiz hat der Bundesrat im Juni einen Bericht und Leitlinien zur Nachhaltigkeit im Finanzsektor verabschiedet. Ziel ist es, die Schweiz zu einem führenden Standort für nachhaltige Finanzdienstleistungen zu machen und die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass die Wettbewerbsfähigkeit des Schweizer Finanzplatzes verbessert wird. Gewünscht wird, dass der Finanzsektor einen effektiven Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten kann.

Im August wurde der Aktionsplan «Anpassung an den Klimawandel» für die Periode 2020 bis 2025 vom Bundesrat verabschiedet. Dieser setzt die bisherige Politik fort und enthält Massnahmen, um die Risiken des Klimawandels zu bewältigen und die Anpassungsfähigkeit von Natur, Gesellschaft und Wirtschaft zu steigern.

Um die Entwicklungsländer in ihren Anstrengungen bei der Emissionsminderung und der Klimaanpassung zu unterstützen, existiert auf globaler Ebene der «grüne» Klimafonds. Die Schweiz wird sich daran in den kommenden vier Jahren mit insgesamt 150 Mio US\$ beteiligen. Diesen wichtigen Entscheid hat der Bundesrat im August gefällt.

Anfangs September wurde schliesslich die Vernehmlassung zum direkten Gegenvorschlag des Bundesrates zur «Gletscherinitiative» eröffnet. Dieser sieht ebenfalls ein Netto-Null Ziel bis 2050 vor, schliesst jedoch ein grundsätzliches Verbot fossiler Energieträger ab 2050 aus. Um die Zielsetzungen des Abkommens von Paris zu erreichen werden aus Sicht der Forschung negative Emissionstechnologien unabdingbar sein. Der Bundesrat hat hierzu einen Bericht im September verabschiedet, welcher dem Bund empfiehlt, die Rahmenbedingungen für den starken Ausbau dieser Technologien zu schaffen. Dank ihrer Forschungs- und Innovationskraft kann die Schweiz eine wichtige Rolle bei der Entwicklung dieser Technologien einnehmen.

Im Herbst unterzeichnete die Schweiz mit Peru und Ghana bilaterale Abkommen, welche es der Schweiz ermöglichen, CO₂-Emissionen über Klimaschutz-Projekte in den beiden Staaten und so im Ausland zu kompensieren. Es handelt sich dabei um die ersten Abkommen dieser Art unter dem Klimaübereinkommen von Paris, welche sicherstellen sollen, dass erzielte Reduktionen zusätzlich sind und nicht doppelt gezählt werden.

Im Rahmen der Diskussionen um einen nachhaltigen Finanzplatz Schweiz liessen sich der gesamte Schweizer Finanzmarkt auf Initiative des Bundesamts für Umwelt BAFU und in Zusammenarbeit mit dem Staatssekretariat für internationale Finanzfragen SIF, freiwillig auf Klimaverträglichkeit testen. Die Resultate zeigen zwar Fortschritte, reichen aber noch nicht, um eine führende Rolle im Bereich nachhaltiger Finanzflüsse einzunehmen. So fliessen z.B. nach wie vor noch zu viele Gelder in die Erdöl- und Kohleförderung. Einen wichtigen Beitrag kommt dabei auch den Pensionskassen zu, welche einen substantiellen Hebel bei den Gebäu-

desanierungen haben.

Im Dezember hat die Schweiz anlässlich des fünfjährigen Jubiläums des Pariser Übereinkommens die Vertragsstaaten über ihr verschärftes Klimaziel informiert: Bis 2030 sollen die Emissionen gegenüber 1990 um mindestens 50 Prozent reduziert werden und bis 2050 will die Schweiz unter dem Strich gar keine Treibhausgasemissionen mehr ausstossen, also somit Netto Null erreichen. Um diese Zielsetzung zu erreichen, werden nach dem in der Herbstsession 2020 gutgeheissenen, revidierten CO₂-Gesetz mittelfristig zwingend neue Massnahmen folgen und greifen müssen.

(Quelle: OcCC / BAFU)

2.4. Klimaforschung

2020 stand auch in der Forschung das Thema COVID19 weit vorne. Nichts desto trotz wurden aber auch im Themenfeld «Klimawandel» viele Studien publiziert. Ein repräsentativer Überblick zu bieten ist nicht möglich, einzelne spannende Aspekte aus der Forschung kurz vorzustellen hingegen schon:

In Ihrer Studie (*Beer, E., Eisenman, I., & Wagner, T. J. W. (2020). Polar amplification due to enhanced heat flux across the halocline. Geophysical Research Letters, 47, e2019GL086706, <https://doi.org/10.1029/2019GL086706>*) stellen die Autoren fest, dass aufgrund stärkerer vertikaler Temperaturgradienten unter dem Meereis aufgrund wärmerer Wassertemperaturen zu einem verstärkten Zustrom wärmerer Wassermassen in die hohe Arktis führt. Dies führt, neben den hohen Atmosphärentemperaturen in der Folge massgeblich auch zum beobachteten, verstärkten Abschmelzen der arktischen Eismassen.

In der Arbeit (*Wake, B. Stranded investments. Nat. Clim. Chang. 10, 273 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0751-y>*) wird aufgezeigt, dass beträchtliche getätigte Investitionen in die fossile Infrastruktur «verloren» sind, wenn sich die Klimapolitik entsprechend den internationalen Verpflichtungen im Rahmen des Abkommens von Paris auszurichten beginnt. Es zeigt sich, dass sich Investoren der diesbezüglichen Risiken noch nicht genügend bewusst sind und diese in der Bewertung der Anlagen bislang ungenügend einbezogen sind.

Diana Ivanova et al (2020, Environ. Res. Lett. 15 093001) haben in einer Metastudie rund 7000 Arbeiten ausgewertet, um zu beurteilen, welche Massnahmen für einzelne Haushalte am deutlichsten zu einer Emissionsreduktion führen. Als besonders markante Massnahmen werden ein kompletter Verzicht auf fossil betriebene Fahrzeuge, eine Umstellung zu weitgehend vegetarisch-veganer Ernährung sowie ein Bezug erneuerbarer Energie im Haushalt mit energetischer Sanierungen im Gebäudebereich genannt. Mit den zehn vorgeschlagenen Massnahmen lassen sich Reduktionen von bis zu 9t CO₂/Person erzielen.

Clark M. et al. (Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets, Science 06 Nov 2020: Vol. 370, Issue 6517, pp. 705-708, DOI: 10.1126/science.aba7357) untersuchten den Beitrag des globalen Ernährungssystems zur Klimaproblematik. Dabei wird festgestellt, dass bei einem «business as usual Szenario» das globale Ernährungssystem alleine zu einem Überschreiten der im Abkommen von Paris 2015 festgeschriebenen Erwärmungsgrenze von unter 2°C führen würde. Eine Umstellung hin zu einem grösseren Anteil an vegetarischer Ernährung, eine angepasste und Treibhausgas optimierte Bewirtschaftung, das Minimieren von Nahrungsmittelverlusten sowie eine Reduktion der speziell in den Industriestaaten beobachteten übermässigen Kalorienzufuhr könnte hingegen mithelfen, die Ziele von Paris einzuhalten.

T. Stocker et al. (Surprises for climate stability; Science 27 Mar 2020: Vol. 367, Issue 6485, pp. 1425-1426 DOI: 10.1126/science.abb3569) zeigen auf, dass möglicherweise die seit rund 8000 Jahren gegebene Stabilität des Klimasystems, durch die Atlantic Meridional Overturning Circulation AMOC, oder die thermohaline Zirkulation im Gang gehalten, nicht einfach

gegeben ist, sondern auch in Zeiten der Interglaziale, also in Warmzeiten gestört werden kann. Bislang waren diese Ereignisse vor allem während den globalen Kaltphasen bekannt. Daten aus arktischen Eisbohrkernen über mehrere 100'000 Jahre belegen nun auch solche Ereignisse während Warmzeiten.

Mit einer grossen Studie im Rahmen des WCRP (World Climate Research Program) konnte eine wichtige Grösse für das Klimasystem, welche bislang nur ungenau bekannt war, präzisiert werden (Sherwood, S. C., et al. 2020. *An assessment of Earth's climate sensitivity using multiple lines of evidence. Reviews of Geophysics*, 58, e2019RG000678. <https://doi.org/10.1029/2019RG000678>). Dabei gelang es den Autoren die wichtige Grösse der Klimasensitivität, also der Temperaturzunahme welche bei einer Verdoppelung des atmosphärischen CO₂-Gehaltes resultiert, genauer zu bestimmen. Bislang war diese Grösse mit einer Temperaturspanne von 1.5 bis 4.5°C bekannt. Durch ein Zusammenfügen unabhängiger Bestimmungsmethoden wie z.B. Palaeodaten, Temperaturmessungen, Modellrechnungen etc. konnte diese Grösse nun auf einen wahrscheinlichen Bereich von 2.6 – 3.9°C eingegrenzt werden.

P. Zhang et al. (*Abrupt shift to hotter and drier climate over inner East Asia beyond the tipping point; Science* 27 Nov 2020: Vol. 370, Issue 6520, pp. 1095-1099, DOI: 10.1126/science.abb3368) rekonstruieren mithilfe 260 Jahre langer Datenreihen aus Baumringen die Temperatur und Bodenfeuchte Innerasiens. Dabei wird deutlich, wie einmalig sich die letzten 20 Jahre abzeichnen und aufgrund eines positiven Feedbacks sich möglicherweise ein irreversibler Prozess hin zu laufend trockeneren und wärmeren Bedingungen in Gang gesetzt hat.

Im Verbindung mit zunehmender Hitze werden auch Grenzen der menschlichen Anpassungsfähigkeit wichtig. Dabei ist die Grösse der Kühlgrenztemperatur massgebend, welche als die tiefste Temperatur, die sich durch direkte Verdunstungskühlung erreichen lässt, umschrieben werden kann. Für Menschen liegt diese Index-Grenze bei 35°C. Nun zeigt eine Studie von C. Raymond et al. (*The emergence of heat and humidity too severe for human tolerance; Science Advances* 08 May 2020:, Vol. 6, no. 19, eaaw1838, DOI: 10.1126/sciadv.aaw1838) dass entgegen Modellrechnungen, welche im Zuge der Klimaerwärmung erstmals solche Werte gegen Mitte dieses Jahrhunderts erwarten lassen, solche Temperatur- und Feuchteverhältnisse bereits jetzt, in Südostasien, im Mittleren Osten und im südlichen Nordamerika registriert wurden. Diesen Herausforderungen für die menschliche Gesundheit gilt es demnach verstärkt Beachtung zu schenken, werden doch künftig diese Grenzbedingungen häufiger und in weiteren Regionen weltweit erreicht werden.

Diese selektive Auswahl an Forschungsergebnissen zeigt, dass die Forschung auch 2020 massgebliche Beiträge zum Verständnis des Klimas, den Auswirkungen und Folgen des Klimawandels, sowie den tauglichen Massnahmen dagegen liefert. Diese braucht es, um fundierte, klimapolitische Lösungsansätze auf internationaler- und nationaler Ebene zu entwickeln, welche notwendig sind, um die gesteckten Ziele wenn irgendwie möglich zu erreichen.

(Quelle: OcCC)

3. Aktivitäten mit Beteiligung des OcCC

3.1. Sitzungen des OcCC - Arbeitsthemen

Das OcCC hat sich 2020 insbesondere mit den Herausforderungen befasst, welche sich der Schweiz stellen, um das vom Bundesrat festgelegte Ziel von „Netto Null bis 2050“ zu erreichen. Dieses Megathema hat - zumindest anfangs Jahr - in der Öffentlichkeit noch die breite Diskussion geprägt. Mit der COVID-19 Pandemie sind die diesbezüglichen Themen dann aber etwas in den Hintergrund gerückt.

Im Jahr 2020 traf sich das OcCC im Frühling in einer Kleingruppe im GS-UVEK zu einem Gespräch und im Sommer in der Folge zu einem Austausch mit Frau Bundespräsidentin Simonetta Sommaruga. Daneben hat sich das OcCC virtuell getroffen und sein Arbeitsprogramm fortgeführt. Die Hauptthemen der Sitzungen waren:

3. März 2020: Treffen OcCC-GS UVEK

- Kontaktaufnahme OcCC-GS UVEK
- Vorstellen der OcCC-Arbeiten der letzten Jahre
- Diskussion um künftige OcCC-Schwerpunktthemen

16. April 2020: OcCC online Meeting

- Diskussion OcCC Projekt «Finanzströme»
- OcCC-Empfehlungen «Netto Null 2050»
- Zukunft Verwaltungsberatung

24. Juni 2020: OcCC online Meeting

- Abschluss OcCC-Projekt «Finanzströme»
- Ausarbeitung von zugehörigen Empfehlungen
- Vorbereitung Treffen OcCC-UVEK vom 14. August

14. August 2020: Treffen OcCC-Mitglieder mit Vorsteherin UVEK (und Bundespräsidentin)

- In einem offenen Austausch diskutierte das OcCC mit Bundesrätin S. Sommaruga bezüglich den sich stellenden Herausforderungen hinsichtlich einer Zielerreichung von Netto Null bis 2050. Vom OcCC wurde abschliessend gewünscht, bis Frühjahr 2021 für ein Nachfolgetreffen einen Kurzbericht zum OcCC-Mandatsauftrag Nr. 7 vorzubereiten. Dieser Auftrag lautet: «Das OcCC verfasst regelmässig einen klimawissenschaftlichen und klimapolitischen Ausblick. Darin identifiziert es neue, für die Schweiz relevante klimawissenschaftliche und klimapolitisch relevante Themen». Das OcCC hat sich in den folgenden Monaten dieser Thematik angenommen und wird die entsprechenden OcCC-Empfehlungen bis 2021 erarbeiten.

8. Sept. 2020: OcCC online Meeting

- OcCC-Empfehlungen 2021: Inhalte und Gliederung
- Arbeitsprogramm 2020/21

3.2. Abschluss OcCC-Projekt «Finanzströme»

Viele Akteure haben sich in den letzten Jahren mit den Schnittstellen Finanzplatz / Klimapolitik und den sich hier stellenden Herausforderungen beschäftigt. Ziel der nun abgeschlossenen Arbeit von INFRAS-OcCC war es, einerseits einen Überblick über die vielen Aktivitäten zu gewinnen und andererseits unabhängig zu evaluieren, wo sich der Schweiz in diesem Feld Möglichkeiten bieten, welche die Ziele der Klimapolitik stärken. Die Studie zeigt dabei auf, dass im Finanzbereich die Schweiz Möglichkeiten hat, um mit Massnahmen die notwendige Transformation weg von den fossilen Energien auch international zu voranzutreiben. Das OcCC stellt fest, dass betreffend Berichterstattung (climate disclosure) und Abschätzung von Klimarisiken (climate risks) viele Aktivitäten laufen. Hingegen findet der Einbezug der Klimawirkung (impact investment) von Investitionen kaum oder nur marginal statt. Für Netto Null 2050 genügt es nicht, lediglich die Investitionen im Kohlebereich einzustellen oder weiterhin in solche Firmen zu investieren, bloss weil diese den erneuerbaren Bereich ausbauen, wenn diese gleichzeitig im fossilen Bereich immer noch expandieren. Es finden auf dem Schweizer Finanzplatz nach wie vor Investitionen statt, die mit dem Pariser Abkommen grundsätzlich nicht vereinbar sind. Neben der indirekten Unternehmensfinanzierung via Aktien (divestment) spielt hier die direkte Unternehmensfinanzierung über Kredite sowie die direkte Projektfinanzierung eine grosse und wichtige Rolle. Ziel sollte es sein, national und international nur noch Investitionsvorhaben zu finanzieren, die mit den Zielen des Pariser Abkommens vereinbar sind und damit den Transformationsprozess und die Dekarbonisierung unterstützen. Die Studie ist auf der OcCC-Webseite abrufbar.

(<http://www.occc.ch/>)

3.3. OcCC Empfehlungen 2021: «Netto Null 2050 – Ein klimawissenschaftlicher und klimapolitischer Ausblick»

Im Zusammenhang mit dem Austausch mit BR S. Sommaruga und dem OcCC vom August 2020 wurde beschlossen, von Seiten OcCC einen Kurzbericht zum OcCC-Mandatsauftrag Nr. 7 vorzubereiten. Mit einem klimawissenschaftlichen und klimapolitischen Ausblick identifiziert das OcCC neue, für die Schweiz relevante klimawissenschaftliche und klimapolitisch relevante Themen. Mit der vorliegenden Zielsetzung der Schweiz, «Netto Null Emissionen» bis 2050 zu erreichen ist klar, wo die Herausforderungen liegen. Das OcCC wird daher Empfehlungen erarbeiten, welche dieser Zielerreichung dienen. Mit den diversen Studien der letzten Jahren liegen nun Grundlagen bereit, welche es mit diesem Fokus zu integrieren gilt. Die diesbezüglichen Arbeiten sind im Gang.

Netto Null Emissionen zu verwirklichen bedeutet grundsätzlich eine Abkehr von der Nutzung fossiler Brenn- und Treibstoffe und damit eine Dekarbonisierung der Wirtschaft, und somit auch einen gesellschaftlichen Wandel hin zur Nachhaltigkeit. Es ist somit zu klären, welche Rahmenbedingungen diesen gesellschaftlich-wirtschaftlichen Umbau fördern können. Um die anstehende gewaltige Herausforderung einer weitgehenden Dekarbonisierung der Schweiz bis 2050 zu erreichen stehen alle Akteure auf allen föderalen Ebenen der Schweiz in der Pflicht.

Wie genau diese Zielsetzung zu erreichen ist gilt es nun von verschiedenster Seite auszuarbeiten. Die Arbeiten des OcCC sowie die entstehenden OcCC-Empfehlungen dazu sind als ein Puzzlestein von Seiten der Wissenschaft in diesen Diskussionen zu betrachten.

3.4. 12. Symposium «Anpassung an den Klimawandel»

Das ursprünglich für den Spätherbst 2020 geplante 12. Symposium zur Anpassung an den Klimawandel musste aufgrund der COVID-19 Pandemie verschoben werden. Die Planung, den Anlass in Verbindung mit dem Abschluss des Hydro-CH2018-Projektes zu verbinden, wurde beibehalten. Die Tagung fand nun am 16. März 2021 statt.

(<http://www.occc.ch/>)

3.5. Treffen der «Parlamentarischen Gruppe Klimaänderung»

Treffen der parlamentarischen Gruppe «Klimaänderung» fanden 2020 keine statt. Hingegen wurde von Seiten ProClim-SCNAT ein Austausch zur Klimathematik in zwei Teilen mit den Vertretern der Parteispitzen organisiert. Grund dafür war, dass in der aktuellen Legislatur wichtige klimapolitischen Weichenstellungen für die Schweiz anstehen. Um das Abkommen von Paris umzusetzen, muss auch die Schweiz auf Kurs kommen, müssen die Treibhausgas-Emissionen gesenkt und die Folgen des Klimawandels gemindert werden. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben auf Anregung der Parteien zum Dialog zwischen den Parteien und der Wissenschaft eingeladen, um einen Austausch ausserhalb des politischen Tagesgeschäfts und der Medienaufmerksamkeit zu ermöglichen. Dabei haben sich Parteispitzen und Expert/innen aus der Wissenschaft entlang den von den Parteien eingegebenen Leitfragen zum Klimawandel und wie diesem zu begegnen ist, ausgetauscht.

(http://www.naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/parliamentary_meeting)

3.6. «Swiss Global Change Day»

Wie vielen Veranstaltungen im letzten Jahr, ist es auch dem geplanten 21. Swiss Global Change Day 2020 ergangen. Die Veranstaltung, jeweils als ein wichtiger Austausch der schweizerischen «Global Change»-Forschungsgemeinschaft durchgeführt, musste im letzten Jahr aufgrund der COVID-19 Pandemie abgesagt werden. Ein entsprechender Anlass fand nun online am 13. April 2021 statt.

(https://scnat.ch/de/uuid/i/917c330a-3279-57a0-ace0-d594e6452ec6-21st_Swiss_Global_Change_Day)

3.7. Aktivitäten im Rahmen der Klimakonvention

Die 26. Weltklimakonferenz der Vereinten Nationen COP26 (UNFCCC) / CMP16 (Kyoto Protokoll) / CMA5 (Paris Agreement) von 2020, sollte die 26. UN-Klimakonferenz sein. Sie war für den November 2020 im schottischen Glasgow geplant, wurde dann aber infolge der COVID-19-Pandemie auf 1. bis 12. November 2021 vertagt. Als Vorbereitung fand auf Ministerialebene der 11. Petersberger Klimadialog Ende April 2020 mit ca. 35 teilnehmenden Staaten erstmals auf digitaler Ebene statt. Veranstaltet wird die Konferenz COP26 von Großbritannien in Partnerschaft mit Italien. An der COP25 gelang es den Unterhändlern in Madrid nicht, eine vollständige Einigung über einen Marktmechanismus zu erzielen, welche Regeln für den Handel mit Emissionsrechten festlegen würde. Ebenso konnten sich die Verhandlungspartner nicht vollständig darauf einigen, wie ärmere Länder beim Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels unterstützt werden können. Dies soll nun an der COP26 definitiv beschlossen werden. Zudem steht auch zum ersten Mal seit 2015 die Überprüfung des Pariser Abkommens an. Darin hat sich die Weltgemeinschaft darauf geeinigt, durch Emissionsreduktion den weltweiten Temperaturanstieg auf deutlich unter zwei Grad Celsius im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Hier gilt es nun, stark verbesserte Klimaschutz-Zusagen der Staatengemeinschaft zu erzielen, um das Zwei-Grad-Ziel der Vereinten Nationen schliesslich noch erreichen zu können. Nach dem «Ausfall 2020», stehen diese Diskussionen und Beschlüsse nun für 2021 an.

(Quelle OcCC / BAFU)

3.8. OcCC-Webseite

Die OcCC-Website informiert über die Aktivitäten des beratenden Organs und stellt die publizierten Berichte und Stellungnahmen zur Verfügung. Die OcCC-Website wird kontinuierlich aktualisiert. Die in diesem Bericht genannten OcCC-Publikationen sind alle als .pdf Dokumente verfügbar.

(www.occc.ch)

4. Finanzen

Für die Finanzierung des OcCC-Mandates ab 2018 (bis 2021) werden der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT jährlich 175'000.– CHF vom BAFU zur Verfügung gestellt. Zudem kann ein Projektbeitrag von jährlich 30'000 CHF zur Erarbeitung von Studien beantragt werden. Dieser Beitrag 2020 wurde neben der Übersichtsstudie zu den Finanzströmen und für die Erarbeitung der Empfehlungen 2021 verwendet. Untenstehende Zusammenstellung gibt einen Überblick über Aufwand und Ertrag 2020 sowie das Budget 2021.

<i>Betriebsrechnung</i>			
Ertrag	Budget 2020	Ertrag 2020	Budget 2021
Beitrag BAFU	175'000	175'000	175'000
Projektbezogener Beitrag BAFU	30'000	30'000	30'000
Sonstige Einkünfte	0	700	0
Saldovortrag Vorjahr	25'155	0	15'155
Total	230'155	205'700	220'155
Aufwand	Budget 2020	Aufwand 2020	Budget 2021
Mehrwertsteuer	12'155	12'096	12'095
Personalkosten	120'000	117'361	120'000
Sozialkosten	23'500	21'114	23'500
Allgemeine Verwaltungskosten / IT	2'000	1'507	2'000
Studien / Publikationen	50'000	22'440	40'000
Reisekosten / Tagungen / OcCC-Sitzungen / Spesen	12'000	6'390	12'000
Dienstleistungen SCNAT (Personal, Miete, EDV)	10'500	10'500	10'500
Diverses / Bankspesen	0	109	0
Ergebnis 2020		14'183	
Total	230'155	205'000	220'155
<i>Bilanz Passiven</i>			
Rückstellungen			
Saldovortrag		61'257	
Ergebnis 2020		14'183	
Total Saldo Rückstellungen		75'440	

Anhang

A1. Auftrag und Einsetzung des OcCC

Ende 1996 erteilte Bundesrätin Ruth Dreifuss der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) das Mandat zur Bildung eines Beratenden Organs für Fragen der Klimaänderung (Organe consultatif sur les changements climatiques, OcCC). 2013 wurde das Mandat überarbeitet und das OcCC agiert seither als Klimabeirat des UVEK. Das OcCC setzt sich aus einem 9-köpfigen Ausschuss und einem Expertenpool zusammen, dessen Mitglieder für konkrete Fragestellungen beigezogen, oder aus dem Arbeitsgruppen zusammengesetzt werden können. Der Expertenpool besteht aus dem bei ProClim- zusammengeschlossenen Netzwerk der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), das vom ProClim-Kuratorium präsiert wird. Das Sekretariat wurde aufgrund der bestehenden Synergien ProClim- / SCNAT angegliedert. Die Begleitung des Mandates von Seiten der Bundesverwaltung obliegt dem GS-UVEK und dem BAFU. Es sollen Forschungsergebnisse mit Bezug zur Schweiz, Probleme und Lösungsansätze diskutiert und Stellungnahmen / Empfehlungen strategischer Art zuhanden der Bundesverwaltung formuliert werden. Im Unterschied zu früheren Mandaten soll die Beratungsleistung nicht mehr ausschliesslich in der Bereitstellung von naturwissenschaftlichen Grundlagen bestehen, sondern vielmehr auch

- in der Früherkennung neuer, für die Ausgestaltung der zukünftigen Klimapolitik relevanter Themenfelder im Sinne eines unabhängigen Think Tank;
- in der kritischen Würdigung der Umsetzung des klimapolitischen Auftrags;
- in der Abstimmung der Klimapolitik mit anderen Sektorpolitiken, beispielsweise der Energiestrategie 2050 und «Grüne Wirtschaft»;
- im Prozess des sozialen Wandels hin zu einer emissionsarmen Gesellschaft; und
- im Aufzeigen von Lösungen für potenzielle Zielkonflikte, insbesondere im relativ jungen Gebiet der Anpassung an den Klimawandel.

Das aktuelle Mandat wurde 2018 erneuert.

A2. Aufgaben des OcCC

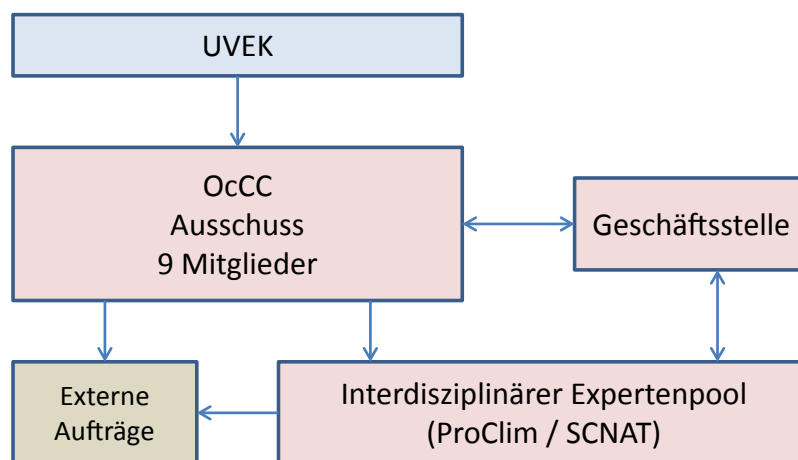
Das Mandat des OcCC umfasst Arbeiten in den folgenden Tätigkeitsfeldern:

- Das OcCC beurteilt die Resultate aus der weltweiten Klimaforschung hinsichtlich deren Relevanz für die Schweiz.
- Das OcCC beurteilt die Wirksamkeit der nationalen und internationalen Klimapolitik sowie des Schweizer Beitrags zur Eindämmung der Klimawandels.
- Das OcCC beurteilt die Strategie des Bundesrates zur Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz im Hinblick auf deren Umsetzung und Wirkung.
- Das OcCC analysiert Gesetzgebungsarbeiten in anderen Politikbereichen auf deren Klimarelevanz sowohl in Bezug auf die Treibhausgasemissionen als auch auf die Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.
- Das OcCC beurteilt das Zusammenspiel der Klima- und Energiepolitik hinsichtlich der gesetzten klima- und energiepolitischen Ziele.
- Das OcCC berät das UVEK bei der Entwicklung einer Strategie für einen gesellschaftlichen Wandel hin zu einer CO₂-armen Gesellschaft.
- Das OcCC verfasst regelmässig einen klimawissenschaftlichen und klimapolitischen Ausblick. Darin identifiziert es neue, für die Schweiz relevante klimawissenschaftliche und klimapolitisch relevante Themen.
- Das OcCC unterstützt das UVEK bei spezifischen Sachfragen.

A3. Struktur des OcCC

Formal sind ProClim- und das OcCC voneinander unabhängige Organe. Synergien werden genutzt, indem ProClim- das Sekretariat stellt und die OcCC-Mitglieder zum Teil im ProClim-Kuratorium aktiv involviert sind.

Organigramm OcCC



A4. Publikationen (1998–2020)

OcCC-Dokumente und -Berichte

- «Klimakompatible Finanzflüsse in der Schweiz – Aktueller Stand der Diskussionen»; INFRAS-OcCC, 59 S., 2020(D)
- Potenziale einer integrierten klimaverträglichen regionalen Entwicklung, 66 S., 2018 (D)
- OcCC-Empfehlungen – «Persönliche CO₂- Budgets», 6 S., 2017 (D,F)
- Persönlicher Treibhausgas Budget-Ansatz in der Schweiz; EBP-OcCC, 69 S., 2017 (D)
- Brennpunkt Klima Schweiz - Kurz erklärt – Swiss Academies Factsheet 12 (2), 2017 (D,F,I,E)
- Brennpunkt Klima Schweiz – Grundlagen, Folgen und Perspektiven, 216 S., Swiss Academies Reports 11 (5), 2016 (D,F)
- Strategische Empfehlungen zur Klimapolitik: OcCC Empfehlungen zuhanden des UVEK, 12 S., 2015 (D,F)
- Klimaziele und Emissionsreduktion: Analyse und politische Vision für die Schweiz, 63 S., 2012 (D, F)
- OcCC-Empfehlungen zur Schweizerischen Klimapolitik und zu den Klimaverhandlungen in Kopenhagen, 6 S., 2009 (D, F)
- OcCC-Stellungnahme zur Vernehmlassung «Revision CO₂-Gesetz», 4 S., 2009 (D, F)
- Das Klima ändert – was nun? 47 S., 2008 (D, F)
- OcCC-Stellungnahme zur Klimapolitik «post 2012». 4 S., 2007. (D, F, I)
- Klimaänderung und die Schweiz 2050, 168 S., 2007. (D, F, E)
- Der Klimarappen II greift zu kurz. Faktenblatt. 2006. (D)
- Gute Gründe für die CO₂-Lenkungsabgabe. 4 S., 2005. (D, F)
- Stellungnahme des OcCC zum Klimarappen. 7 S., März 2004. (D, F)
- Soziale Auswirkung von CO₂-Abgabe und Klimarappen. Faktenblatt. 2004. (D)
- G. Müller-Fürstenberger und D. Hässig: Faktenblatt zum Emissionshandel. OcCC, 2004. (D)
- Extremereignisse und Klimaänderung. 88 S., 2003. (D, F, E)
- Das Klima ändert – auch in der Schweiz. Die wichtigsten Ergebnisse des dritten Wissensstandsberichts des IPCC aus der Sicht der Schweiz. 48 S., 2002. (D, F)
- Stellungnahme des OcCC zur Motion Haushaltneutrale Verbilligung von Diesel- und Gastreibstoffen. 9 S., 2002. (D, F)
- Sekundärnutzen von Treibhausgas-Reduktionen, Synthesebericht, 36 S., August 2000. (D, F, E)
- Sekundärnutzen von Treibhausgas-Reduktionen, Workshop-Synthese, 52 S., August 2000. (D)
- Klimaänderung Schweiz, Trockenheit in der Schweiz, Workshopbericht, 15 S., Juli 2000. (D)
- Forschungsbedarf und Forschungsschwerpunkte in der Landwirtschaft, Bericht der Arbeitsgruppe im Auftrag des OcCC vom 8.10.1999, 4 S. (D)
- Klimaänderung Schweiz: Eine Standortbestimmung nach Abschluss des Nationalen Forschungsprogrammes «Klimaänderungen und Naturgefahren» (NFP31), 6 S., April 1999. (D, F, I, E)
- Klimaänderung Schweiz, Auswirkungen von extremen Niederschlagsereignissen (Wissensstandsbericht), 32 S., Dezember 1998. (D, F, E)
- Perspektiven für die schweizerische Klimaforschung, Positionspapier, 9 S., September 1998. (D, F)

Climate Press (ProClim– und OcCC)

- Ein Klimaziel für die Schweiz – Wieviel Ehrgeiz können wir uns leisten? (11/12)
- Wie gut sind Klimamodelle? (11/11)
- Die Argumente der Klimaskeptiker (11/10)
- Klimakonferenz Kopenhagen: Die grosse Herausforderung des 2 °C-Klimaziels (4/09)
- Technischer Klimaschutz: Wo steht die CCS-Technologie? (3/09)
- Kein Stillstand der globalen Erwärmung (2/09)
- Wie schnell schmilzt Grönlands Eis? (1/09)
- Mit Geoengineering gegen die Klimaerwärmung: Dilemma zw. Möglichkeiten und Risiken (1/08)

- Ist Klimaschutz für die Wirtschaft interessant? (1/06)
- Widersprüche zwischen Satellitendaten und bodennahen Temperaturmessungen sind weitgehend ausgeräumt (9/05)
- Handel fürs Klima (3/05)
- Ist Klimaschutz für die Wirtschaft interessant? (1/05)
- Bestimmt die kosmische Strahlung das Klima? (12/04)
- Globale Erwärmung als Auslöser einer abrupten Klimaänderung? (5/04)
- War es früher wärmer als heute? (2/04)
- Erste Spuren der Klimaänderung in der Pflanzen- und Tierwelt (6/03)
- Wintertourismus: Können die Folgen der Klimaerwärmung mit Investitionen kompensiert werden? (1/03)
- Aerosole – ein Fragezeichen hinter der Zukunft des Klimas (8/02)
- Warum harzt das Kyoto-Protokoll? (4/02)
- Ozon: Zuviel zum Atmen, zuviel für das Klima, zuwenig für den Sonnenschutz (8/01)
- Klimaerwärmung: Schuldspruch im Indizienprozess gefällt (3/01)
- Kann das Polareis dem wachsenden Treibhauseffekt standhalten? (12/00)
- Sind Dürren für die Schweiz eine zukünftige Bedrohung? (7/00)
- Wird das Klima extremer? (5/00)
- Kommt die Malaria zu uns? Mögliche gesundheitliche Folgen einer Klimaerwärmung. (1/00)
- Treibhausgase: Wir verlassen den Schwankungsbereich der letzten 420'000 Jahre. (9/99)
- Sind solche Lawinenwinter noch normal? (4/99)
- Entscheidungstheorie der Wirtschaftswissenschaften verlangt eine schnelle Reaktion. (2/99)
- CO₂-Erhöhung verändert die Pflanzenwelt. (11/98)
- Mehr Luftverkehr bringt wachsende Umweltfolgen mit sich. (8/98)
- Bevölkerungsdynamik: Verlassen die Menschen die Alpen? (5/98)

A5. Mitglieder des OcCC

Stand Ende Dezember 2020

Mitglieder (ad personam)

Dr. Kathy Riklin (Präsidentin, Nationalrätin 1999 - 2019)	Schöpfe 45 8001 Zürich	T.: 044 210 32 38 kathy@riklin.info
Prof. David N. Bresch	Institut für Umweltentscheidungen (IED) ETH Zürich Universitätstrasse 22 8092 Zurich	T.: 044 632 77 87 dbresch@ethz.ch
Prof. em. Andreas Fischlin	Institut für Biogeochemische Kreisläufe und Schadstoffdynamik, Departement für Umweltwissenschaften ETH Zürich CHN E21.1 Universitätsstr. 16 8092 Zürich	T.: 044 633 60 90 andreas.fischlin@env.ethz.ch
Prof. Martin Hoelzle	Dépt. des Géosciences - Géographie Université de Fribourg Chemin du Musée 4 CH-1700 Fribourg	T.: 026 300 90 22 martin.hoelzle@unifr.ch
Prof. em. Peter Knoepfel	Pol. publique & Durabilité Inst. de Hautes Etudes en Administration Publique, IDHEAP Université de Lausanne CH-1015 Lausanne	T.: 021 692 40 46 peter.knoepfel@unil.ch
Prof. Renate Schubert	Chair of Economics Institut für Umweltentscheidungen (IED) ETH Zürich Clausiusstrasse 37 CH-8092 Zürich	T.: 044 632 47 17 schubert@econ.gess.ethz.ch
Prof. Thomas Stocker	Physikalisches Institut Klima- und Umweltphysik Universität Bern Sidlerstr. 5 3012 Bern	T.: 031 631 44 62 stocker@climate.unibe.ch
Prof. Philippe Thalmann	Laboratory of Environmental and Urban Economics (LEURE) EPFL ENAC LEURE Station 16 1015 Lausanne	T.: 021 693 73 21 philippe.thalmann@epfl.ch
Prof. em. Rolf Weingartner	Hydrology Geographisches Institut Universität Bern Hallerstrasse 12 CH-3012 Bern	rolf.weingartner@giub.unibe.ch

Ex officio

Ms. Andrea Burkhardt

Leiterin Abteilung Klima
BAFU
Papiermühlestrasse 172
CH-3063 Ittigen

T.: 058 462 64 94
andrea.burkhardt@bafu.admin.ch

Geschäftsstelle

Dr. Christoph Kull

Sekretär OcCC
Laupenstrasse 7
3008 Bern

T.: 031 306 93 54
christoph.kull@scnat.ch

Redaktion:
Christoph Kull

