

OcCC

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

Jahresbericht 2018

Das Wichtigste in Kürze

- 2018 wurden wiederum weit überdurchschnittliche Temperaturen registriert. Auf globaler Ebene gehört 2018 zusammen mit 2015, 2016 und 2017 zu den vier wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880. In der Schweiz ist 2018 zudem das bislang wärmste Jahr seit Beginn der Messungen vor 155 Jahren. Einmal mehr setzt sich damit der globale Erwärmungstrend eindrücklich fort.
- 2018 hat sich das OcCC in einer Studie mit möglicherweise «schlummernden» Potenzialen für klimapolitische Massnahmen auf regionaler Ebene befasst. Dabei empfiehlt das OcCC, keine neuen Strukturen aufzubauen sondern zu prüfen, ob es zielführend wäre, bereits bestehende Strukturen wie z.B. Energiestädte und Energieregionen mit Klimaaspekten zu ergänzen. Der Bericht ist auf der OcCC-Weseite verfügbar.
- Die Schweiz hat 2017 die Ratifikationsurkunde des Übereinkommens von Paris der UNO übergeben und sich damit ein nationales Reduktionsziel von -50 Prozent bis 2030 (Basis 1990) verbindlich gesetzt. Mit der im Nationalrat 2018 gescheiterten Debatte zur entsprechenden CO₂-Gesetzesvorlage liegt der Ball für einen zielkonformen Vorschlag nun erst einmal beim Ständerat.

OcCC
Laupenstrasse 7
3008 Bern
Tel: 031 306 93 54

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

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze	1
1. Editorial	3
2. Klima, Klimapolitik und Klimawissenschaft	4
2.1. Globales Klima und Witterungsereignisse im Jahr 2018	4
2.2. Klima und Witterungsverlauf in der Schweiz im Jahr 2018	5
2.3. Klimapolitik	6
2.4. Klimaforschung	8
3. Aktivitäten mit Beteiligung des OcCC	9
3.1. Sitzungen des OcCC - Arbeitsthemen	9
3.2. OcCC-Projekt «integrale regionale Klimapolitik»	9
3.3. Erarbeitung von Empfehlungen	9
3.4. Symposium «Anpassung an den Klimawandel»	10
3.5. Treffen der «Parlamentarischen Gruppe Klimaänderung»	11
3.6. «Swiss Global Change Day»	11
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 (1998–2018)	17
A5. Mitglieder des OcCC	19

1. Editorial

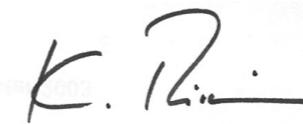
Im Dezember des Berichtsjahres kam es an der COP24 in Katowice in Polen zu einem kurzen, bewegenden Moment. Greta Thunberg, ein 15-jähriges Mädchen aus Schweden, schaffte es, die Teilnehmenden des UN-Klimagipfel COP24 und die ganze Welt aufzurütteln. Sie kritisierte Politiker weltweit für ihr Nichtstun in Sachen Klimaschutz: „Sie reden immer nur davon, mit den immer gleichen schlechten Ideen weiterzumachen, die uns erst in diese Situation geführt haben. Obwohl es die einzige vernünftige Entscheidung wäre, die Notbremse zu ziehen. Sie sagen, Sie lieben Ihre Kinder über alles. Trotzdem stehlen Sie ihnen ihre Zukunft, direkt vor ihren Augen.“ Mit diesem aufrüttelnden Statement startete die 15-Jährige Greta die Aktion „Schulstreik für das Klima“ oder „Fridays for Future“. Schüler auf der ganzen Welt blieben freitags dem Unterricht fern, um für mehr Klimaschutz zu demonstrieren.

Ja, die Lage ist ernst. Auch das Jahr 2018 gehörte mit einem Temperaturüberschuss von +0.43 Grad Celsius gegenüber der WMO-Referenzperiode 1981–2010 (und +0.98°C gegenüber vorindustriellen Temperaturmittelwerten) zu den vier wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880 (neben 2017, 2016 und 2015). Die hohen Temperaturen und die anhaltende Trockenheit in der Schweiz führten zu direkt spürbaren negativen Folgen. Die Hitze sorgte in mehreren Fließgewässern für ein grosses Fischsterben. Über drei Tonnen tote Fische, vor allem Äschen und Forellen, wurden aus dem Rhein gezogen. Viele Wiesen und Weiden verdorrten, für unsere traditionelle Viehwirtschaft fehlte das Futter. Die Bauern mussten Wintervorräte verfüttern, Futter im Ausland zukaufen oder sogar vorzeitig ihre Kühe und Rinder schlachten, was wiederum zu einem für die Bauern spürbaren Fleischpreiserfall führte.

Die Klimaszenarien CH2018 von MeteoSchweiz und der ETH Zürich zeigen die Klimazukunft der Schweiz deutlich auf. Wenn keine globalen Klimaschutzanstrengungen angepackt werden, werden bis 2060 die Sommertemperaturen in der Schweiz im Durchschnitt um 4.5°C steigen. Trockenperioden werden zunehmen. Das sind dramatische Veränderungen, die die Schweizer Landwirtschaft, unsere hydrologischen Verhältnisse, unser ganzes Leben, unsere Gesundheit und unsere Infrastrukturen enorm verändern würden.

Der neueste IPCC-Bericht fordert, dass wir unseren CO₂-Ausstoss weltweit auf Null bringen. Zero-Emission, das ist die grosse Herausforderung der Weltgemeinschaft bis 2050! Nur dann können wir die Erderwärmung bei 1,5°C limitieren.

Es braucht daher rigorose Treibhausgasreduktionen – weltweit und in der Schweiz. Es braucht ein komplettes Umdenken und einschneidende Massnahmen zur Reduktion von CO₂. Oder mit Greta Thunberg: „Wir müssen die fossilen Brennstoffe im Boden lassen. Solange ihr euch nicht darauf konzentriert, was getan werden muss, sondern darauf, was politisch möglich ist, gibt es keine Hoffnung.“ Wagen wir es doch! Neue, nachhaltige Wege sind auch eine Chance für ein wohlhabendes, hoch entwickeltes Land wie die Schweiz. Es wird uns mehr Innovation, eine herausragende Position und einen kompetitiven Vorteil geben. Wir müssen die Chancen nur packen.



Dr. Kathy Riklin, Nationalrätin, Präsidentin OcCC

2. Klima, Klimapolitik und Klimawissenschaft

2.1. Globales Klima und Witterungsereignisse im Jahr 2018

Mit 2018 geht die Serie der ausserordentlich warmen Jahre weiter. Mit einem Temperaturüberschuss von +0.43 Grad Celsius gegenüber der WMO-Referenzperiode 1981–2010 (und +0.98°C gegenüber vorindustriellen Temperaturmittelwerten) gehört 2018 zu den vier wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880; neben 2017, 2016 und 2015. Die 20 wärmsten Jahre seit Messbeginn sind dabei in den letzten 22 Jahren aufgetreten. Diese Serie verdeutlicht den globalen Temperaturanstieg eindrücklich. Die Treibhausgaskonzentrationen erreichten bereits 2017 neue Höchstwerte – mit CO₂-Werten um 405ppm (parts per million) und stiegen 2018 weiter an. Neben den Lufttemperaturen stiegen auch die Meeresoberflächentemperaturen weiter an, in Verbindung mit einer Absenkung des PH-Wertes aufgrund der CO₂-Aufnahme des Wassers und der damit einhergehenden Versauerung. Durch das Abschmelzen der Gletscher und polaren Eisschilde sowie der Temperaturerhöhung in den Weltmeeren steigt auch der Meeresspiegel um einige Millimeter weiter an, in Übereinstimmung mit dem langjährigen, positiven Trend. Die Arktische Meereisbedeckung erreichte im Maximum (März 2018) die drittgeringste Ausdehnung, im Minimum (September 2018) die sechstkleinste Ausdehnung. Dabei traten die 12 geringsten minimalen Ausdehnungen der arktischen Meereisbedeckung in den letzten 12 Jahren auf, was den deutlich negativen Trend der Eisbedeckung eindrücklich belegt. Ebenfalls in der Antarktis war die Eisbedeckung 2018 unterdurchschnittlich.

Rund 70 tropische Stürme wurden auf der Norhemisphäre gezählt, eine Anzahl, die über dem langjährigen Durchschnitt liegt. Insbesondere im Pazifik trafen dabei überdurchschnittlich starke Zyklone an Land und forderten viele Menschenleben und verursachten grosse Schäden. Betroffen waren speziell die Philippinen, China, Japan, Korea, Vietnam und Laos. Zwei bedeutende Stürme trafen die USA mit Florence im September und Michael im Oktober. Insbesondere die damit verbundenen massiven Niederschläge und die Stärke von Michael als Kategorie 4 Sturm verursachten riesige Schäden und forderten insgesamt gegen 100 Todesopfer. Auch der Indische Ozean verzeichnete etliche Stürme, welche neben Indien, Jemen und Oman auch Madagaskar trafen, mit damit verbundenen grossen ökonomischen Folgen und etlichen Todesopfern. Massive Monsunniederschläge in Indien mit z.B. einer 2-Tagessumme von 623mm in Peermade To, und extreme Niederschläge in Japan waren verantwortlich für massive Überschwemmungen mit entsprechend grossen Schadensfolgen und etlichen Todesopfern.

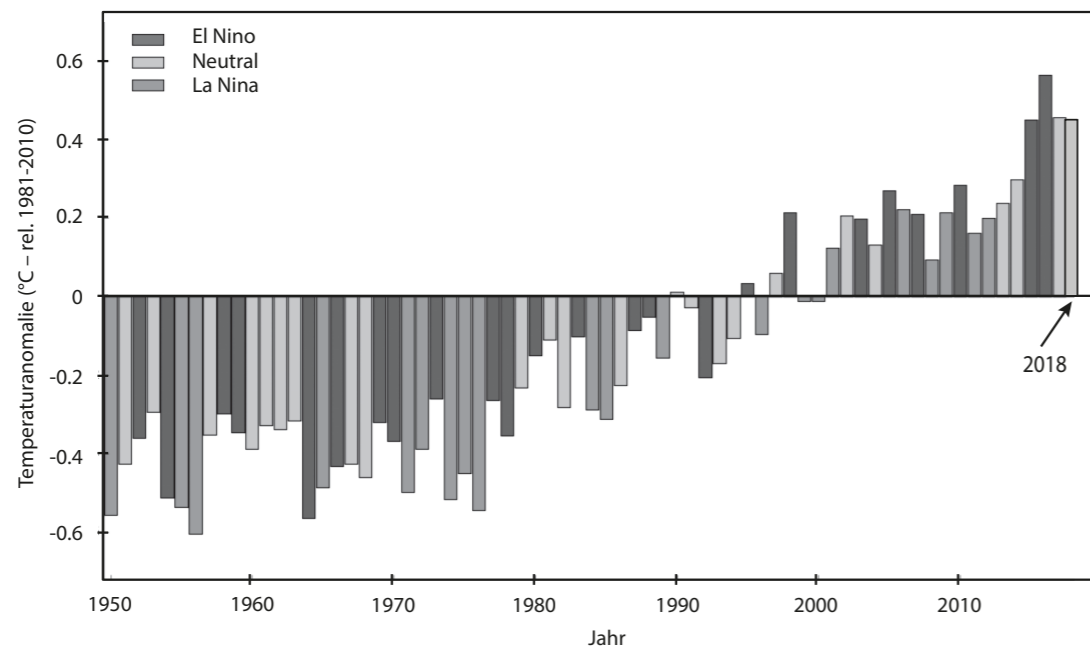


Abbildung 1: Globale jährliche Erdoberflächentemperatur relativ zum Mittel 1981–2010. 2018 gehört zu den vier wärmsten Jahren seit Messbeginn um 1880. (Quelle: www.wmo.int)

fern. Neben Asien waren auch die Staaten Kenya, Tansania, Somalia und Äthiopien in Ostafrika von massiven Überschwemmungen betroffen, Gebiete also, welche zuvor unter mehrjährigen massiven Dürren gelitten haben.

In Europa bleiben die Trockenheit und der Hitzesommer 2018 in Erinnerung. Speziell Zentral- und Nordeuropa erleben ausgesprochen abnormale Witterungsbedingungen, einhergehend mit Rekord-Trockenheit und massiven Hitzewellen. Die damit verbundenen persistenten Wetterlagen führten z.B. dazu, dass in Helsinki (Finnland) an 25 nach einander folgenden Tagen eine Tageshöchsttemperatur von über 25°C gemessen wurde, und in diversen europäischen Staaten Temperaturrekorde gebrochen wurden. Als Folge davon brachen in Skandinavien massive Waldbrände aus. Auch Mittel- und Südeuropa waren in Folge der anhaltenden Hitze und Trockenheit von einer überdurchschnittlichen Anzahl an Busch- und Waldbränden betroffen. Zur Folge hatte die Trockenheit ebenfalls rekordtiefe Flusspegel an diversen europäischen Flüssen, was die Flusstransporte von Gütern z.B. auf dem Rhein erschwerte und verteuerte. Ernteausfälle und geringere Erträge in vielen Landwirtschaftsbereichen führten dabei zusätzlich zu grossen ökonomischen Schäden. In Frankreich liegt nun bereits eine Statistik vor, welche rund 1500 zusätzliche Todesfälle den Hitzewellen 2018 zuschreibt. Hitze und Trockenheit suchte 2018 ebenfalls weite Teile Australiens, Südamerikas und Koreas und Nordafrikas sowie Teile des mittleren Ostens heim. In Quiriat (Oman), fiel die Tagesminimum-Nachttemperatur am 26. Juni nicht unter 42.6°C. Massive Busch- und Waldbrände betrafen im Sommer weite Gebiete Kanadas und der USA. Sie breiteten sich auch im November, ausserhalb der «klassischen» Feuersaison in Kalifornien aus, und verursachten riesige Schäden und forderten dabei mehr als 80 Todesopfer.

Speziell in Europa führte jedoch im Februar/März arktische Kaltluft für ausgesprochen winterliche Verhältnisse mit Schnee bis ans Mittelmeer und nach Marokko, sowie teilweise zu sehr tiefen Temperaturen im Mittelmeerraum.

(Quelle: www.wmo.int)

2.2. Klima und Witterungsverlauf in der Schweiz im Jahr 2018

Mit weit überdurchschnittlicher Mitteltemperatur von plus 1.5°C gegenüber der aktuellen Normperiode 1981-2010 und 2.3°C gegenüber dem Mittel 1960-1990 ist 2018 das wärmste Jahr seit Messbeginn vor 155 Jahren. Neben der Wärme stellte die extreme Trockenheit in weiten Teilen des Landes ein ausserordentliches Ereignis dar.

Der Januar 2018 war ausserordentlich warm, stürmisch und niederschlagsreich. Der Wintersturm Burglind vom 3. Januar verursachte in den Wäldern auf der Alpennordseite grosse Schäden. Intensive Niederschläge führten zu Rekordschneehöhen insbesondere im Wallis und Graubünden, wo bis zu 200% der durchschnittlichen Monatssummen an Niederschlägen gemessen wurden. Mit einem Monatsmittel von 3.1°C über der Norm von 1981-2010 rangiert der Januar als wärmster Januar seit Messbeginn um 1864. Dank leicht kühleren Monaten im Dezember und Februar ergibt sich jedoch keine extreme Abweichung der mittleren Wintertemperatur. Nach einem kühlen März waren die Monate April und Mai ausgesprochen warm, so dass auch die enormen Schneemassen rasch dahinschmolzen. Gekennzeichnet waren die beiden letzten Frühlingsmonate auch durch eine verbreitete Niederschlagsarmut.

Wärme und Trockenheit zogen sich anschliessend weiter in den Sommer. Somit war der Sommer 2018 der dritte in kurzer Folge mit deutlich überdurchschnittlicher Temperatur. Gegen Ende Juli brachte eine rund 10 tägige Hitzewelle auf der Alpennordseite regelmässig Tageshöchsttemperaturen von 32 bis 34°C. Auf der Alpensüdseite dauerte die Hitzeperiode rund 18 Tage. Es resultierte somit nach 2003 und 2015 die drittintensivste Hitzeperiode seit Messbeginn. Auch die bereits seit dem Frühling andauernde Trockenheit setzte sich im Sommer fort. Im Mittel der Schweiz fielen im Sommer nur rund 70% des langjährigen Niederschlages. In einzelnen Gebieten der Schweiz fiel das Defizit jedoch weit deutlicher aus. Entsprechend son-

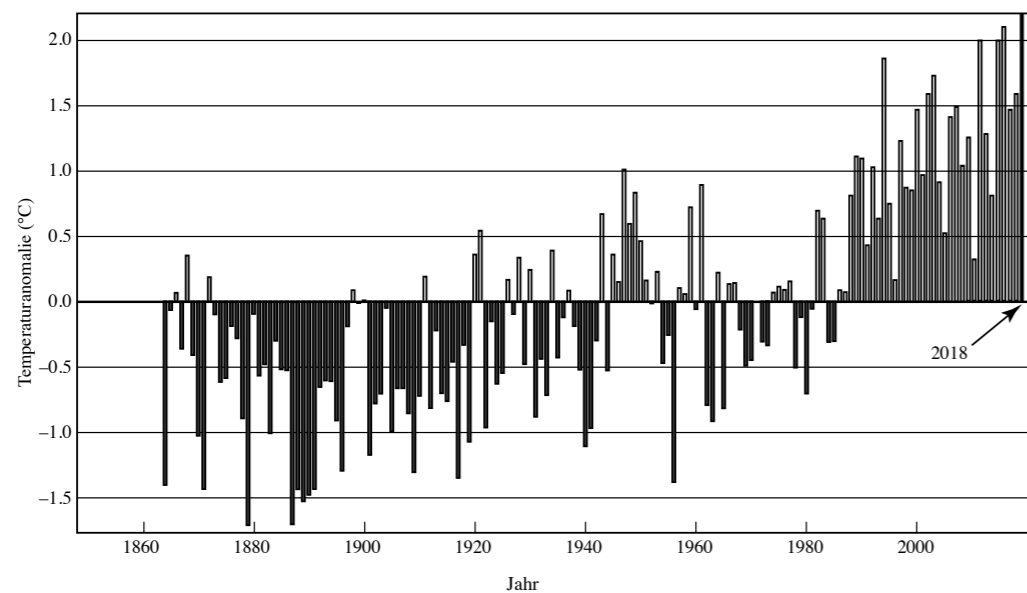


Abbildung 2: Gemessene Jahresmitteltemperaturen in der Schweiz von 1864 bis 2018. Das vergangene Jahr 2018 gilt mit einem Temperaturüberschuss von 2.3°C gegenüber dem Referenzmittelwert der Periode 1961–1990, oder von 1.5°C gegenüber der aktuellen Normperiode 1981-2010 als wärmstes Jahr der 155-jährigen Messreihe (Quelle: MeteoSchweiz, Zürich).

nig war damit der Sommer. Bemerkenswert fällt schliesslich die Bilanz des Sommerhalbjahres 2018 aus: Von April bis September erreichten alle Monate deutliche Temperaturüberschüsse und Niederschlagsdefizite. Somit ergab sich ein neuer Wärmerekord für das Sommerhalbjahr in der Schweiz, welcher mit +2.4°C sogar das entsprechende Halbjahr des Extremjahres 2003 übertraf. Das Niederschlagsdefizit verschärfte sich auf der Alpennordseite auch in den Herbstmonaten, so dass schliesslich in der Ostschweiz mit nur 59% des langjährigen Mittels von April bis November eine bislang nie registrierte Trockenheit festgestellt wurde. Für das Mittel der Gesamtschweiz fiel die Bilanz etwas weniger drastisch aus, fällt die Periode April bis November 2018 doch auf den 3. Rang betreffend der Trockenheit, nach den Jahren 1962 und 1921. Die Reihe der warmen Herbstmonate setzte sich auch 2018 fort, wobei auf der Alpensüdseite regional sogar der wärmste Herbst seit Messbeginn gemessen wurde. Enorme Mengen an Niederschlag fielen in den Monaten Oktober und November auf der Alpensüdseite und in den angrenzenden Regionen Graubündens. Durch die anhaltenden Südtaulagen fiel lokal innerhalb von drei Tagen verbreitet 200 bis 300mm Niederschlag. In der Folge trat der Lago Maggiore, nach einem zuvor sehr tiefen Pegelstand über die Ufer. Erst im Dezember fielen auf der Alpennordseite wieder flächig substantielle Niederschlagsmengen. In den Alpen fiel Schnee, so dass gegen Ende des Jahres eine Schneedecke nahe am langjährigen Mittel vorhanden war.

(Quelle: MeteoSchweiz)

2.3. Klimapolitik

2018 bestimmte auf nationaler Ebene die anstehende Revision des CO₂-Gesetzes für die Zeit nach 2020 die Diskussionen in der Klimapolitik. Auf internationaler Ebene dominierte die Umsetzung des Übereinkommens von Paris die Diskussionen, im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des «Paris-Regelwerks». Dieses stand ebenso im Zentrum im Rahmen der UNFCCC-COP 24 Klimakonferenz in Katowice (Polen).

Im April wurden das nationale aktualisierte Treibhausgasinventar für die Jahre 1990 bis 2016 beim UNFCCC-Sekretariat abgeliefert, im Rahmen der Berichterstattung zum Kyoto-Protokoll. Dabei zeigt sich, dass gegenüber 1990 bei den Sektoren Industrie (mit minus 16%) und den Gebäuden (minus 23%) deutliche Emissionsreduktionen erzielt wurden. Beim Verkehr

wird allerdings mit einer Emissionszunahme von 3% deutlich, dass dringend Handlungsbedarf besteht. Bei der Landwirtschaft bleiben die Emissionen seit ca. 2000 konstant. Werden die Zahlen für 2017 betrachtet, so zeigt sich gegenüber dem Vorjahr 2016 eine leichte Abnahme bei den Brennstoffen (Grossteils Heizungen) und auch beim Verkehr. Diese Reduktionen sind einerseits witterungsbedingt entstanden (Brennstoffe), oder der Beimischung von biogenen Treibstoffen zu verdanken.

Nach wie vor ist aber die Pro-Kopf-Umweltbelastung der Schweiz deutlich zu hoch. Zwar ist diese in den letzten Jahren etwas gesunken, überschreitet aber langfristig das verträgliche Mass immer noch um rund das Dreifache. Fast drei Viertel der gesamten Umweltbelastung entstehen dabei aufgrund der importierten Produkte im Ausland. Dies widerspiegelt sich auch deutlich in der Treibhausgasbilanz: Werden die damit verbundenen Emissionen (graue Emissionen) für die in der Schweiz lebenden Personen mitgezählt, so liegen unsere pro Kopf Emissionen bei rund 14 Tonnen CO₂. Davon werden im Inland nur rund 5,8 Tonnen emittiert. Um die international im Rahmen des Übereinkommens von Paris definierte 1.5 - 2°C-Erwärmungsgrenze einzuhalten, müssen die Emissionen doch umgehend drastisch reduziert und auf netto Null gesenkt werden. Es bleibt als auch für die Schweiz eine Riesenaufgabe, dieses Ziel zu erreichen und einen entsprechend kompatiblen Emissionsabsempfad einzuschlagen. Diesbezüglich ist die schweizerische Klimapolitik nicht auf Kurs. Dieser Befund wurde ebenso deutlich, als im Herbst das IPCC den Bericht zur 1.5°C-Zielsetzung präsentierte (siehe Abschnitt Wissenschaft 3.4). Um diese Zielsetzung zu erreichen, sind global bis 2050 die Emissionen auf Netto Null zu senken. 2015 hatte der Bundesrat ein schweizerisches indikatives Emissionsreduktionsziel von 70 bis 85 Prozent bis 2050 kommuniziert. Nun, basierend auf den Ergebnissen des IPCC, beauftragte er im Herbst 2018 die Bundesverwaltung zu prüfen, ob allenfalls ein verschärftes Reduktionsziel für 2050 vorzuschlagen ist.

In der Wintersession des Nationalrates stand dann die Vorlage zur CO₂-Gesetzesrevision im Nationalrat zur Diskussion, welche die nationale Klimapolitik in Übereinstimmung mit dem Übereinkommen von Paris bringen, und die weitere Klimapolitik der Schweiz ab 2020 definieren soll. Die aktuell vorhandene Parlamentszusammensetzung führte dazu, dass schliesslich in der Abstimmung kein Mehrheit zustande kam, und die Vorlage abgelehnt wurde. Die Vorlage war in der Debatte so deutlich verwässert worden, dass auf Seite der Ratslinken keine Zustimmung mehr vorhanden war. Die Ratsrechten waren von Beginn weg gegen die Gesetzesvorlage gewesen. Bei 43 Enthaltungen fiel der Entscheid schliesslich mit 92 zu 60 Stimmen deutlich aus. Gescheitert ist die Vorlage vor allem, weil der Nationalrat bei der Reduktion der Treibhausgase auf den Kauf von Emissionszertifikaten im Ausland setzte und es ablehnte, eine Inlandzielsetzung zu verankern. Die Vorlage geht nun an den Ständerat, wobei die Debatte von vorne beginnt. Diese Diskussionen zeigen, dass die Bereitschaft für eine ambitioniert Klimapolitik zur Zeit nicht wirklich gegeben ist und somit versucht werden muss, möglichst gute Kompromisse zu finden um klimapolitisch gleichwohl vorwärts zu kommen.

Auf internationaler Ebene ging Mitte Dezember die 24. Klimakonferenz UNFCCC-COP24 in Katowice (Polen) zu Ende. Mit den verabschiedeten Beschlüssen und Richtlinien, welche die Umsetzung des Klimaübereinkommens von Paris präzisieren, sollte es möglich sein, die für eine wirksame Umsetzung des Pariser Klimaübereinkommens notwendige Transparenz zu gewährleisten. Dabei wurde einerseits festgelegt, welche Informationen rapportiert werden sollen und andererseits welche Regeln zur Ermittlung dieser Informationen (z.B Berechnung der nationalen Emissionen und Reduktionsleistungen) in den einzelnen Staaten gelten sollen. Von Interesse für die Schweiz dürfte zudem auch sein, dass es nicht gelungen ist, für Emissionsverminderungen im Ausland notwendige klare Regeln zu verabschieden, welche den Prinzipien des Übereinkommens von Paris entsprochen hätten. Eine erste Bilanzierung zum Stand der Umsetzung des Pariser Übereinkommens soll 2023 erfolgen. Basierend darauf sollen die Staaten dann in der Folge ihre Ambition zur Reduktionsleistung erhöhen.

(Quelle: OcCC / BAFU)

3. Aktivitäten mit Beteiligung des OcCC

2.4. Klimaforschung

In der Klimaforschung fand 2018 auf nationaler Ebene die Veröffentlichung der Klimaszenarien 2018 grosse Beachtung (www.ch2018.ch), welche im Rahmen eines Forschungskonsortiums vom Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, der ETH Zürich (Center for Climate Systems Modelling C2SM) und der Universität Bern (Oeschger-Zentrum für Klimaforschung OCCR) mit Mitwirkung von ProClim unter dem neuen National Centre for Climate Services NCCS herausgegeben wurden. Dabei wird klar, dass die Schweiz grosse Auswirkungen zu tragen hat, falls es nicht gelingen wird, die globalen Emissionen drastisch zu senken. Trockene Sommer, zunehmende Hitze, heftigere Niederschläge und schneearme Winter sind Hauptauswirkungen, auf welche sich künftig die Schweiz einzustellen hat.

International machte die Publikation des IPCC-Berichtes zur 1.5°C-Erwärmungsgrenze Schlagzeilen (www.ipcc.ch). Dieser IPCC-Sonderbericht wurde von der UNFCCC-Konferenz COP21 in Paris angeregt. Der Bericht zeigt, dass die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad technisch zwar noch machbar ist, berücksichtigt jedoch die gesellschaftlich- und politischen Hürden einer solchen hierfür notwendigen Transformation nicht. Die Realisierbarkeit eines solchen 1.5°C-Szenarios bleibt somit sehr unwahrscheinlich. Der Bericht zeigt insbesondere auf, wie sich zahlreiche Folgen des Klimawandels durch die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 Grad im Vergleich zu einem 2-Grad-Szenario vermeiden liessen. Dabei fielen bei 0.5°C an fehlender Erwärmung bereits beträchtlich viele negativen Auswirkungen weg, oder würden geringer. Weniger Hitzewellen, weniger häufig auftretende Starkniederschlagsereignisse, ein moderater Meeresspiegelanstieg sowie geringere Ertragseinbussen in der Landwirtschaft und ein zumindest teilweises Überleben der Korallenriffe sind Hauptunterschiede, welche sich gegenüber einer Erwärmungsgrenze von 2°C einstellen.

Dass die Welt bislang nicht auf einen Dekarbonisierungspfad eingeschwenkt hat, welcher dringend notwendig wäre um ambitionierte Klimaziele wie das 1.5°C-Erwärmungsziel zu erreichen, zeigen leider die neuesten Emissionszahlen (*Globale Carbon Budget 2018; Le Quéré et al., Earth Syst. Sci. Data, 10, 2141-2194, 2018*). Danach haben die weltweiten Emissionen 2018 um mehr als 2% zugelegt, nach einem Anstieg von 1.6% 2017 und einer Stagnation zwischen 2014 und 2016.

Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich nun auch deutlich in der Antarktis, wo bislang davon ausgegangen worden war, dass die Eisschilde noch weitgehend stabil wären. Dem ist nun aber nicht mehr so, wie neueste Daten zeigen (*Increased West Antarctic and unchanged East Antarctic ice discharge over the last 7 years; A. S Gardner et al., The Cryosphere, 12, 521-547, 2018 und East Antarctica is losing ice faster than anyone thought; <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07714-1#references>*). Es zeigt sich, dass insbesondere die steigenden Ozeantemperaturen um die Antarktis massgeblich auch zu einer Destabilisierung beitragen.

Wissenschaftlich geklärt werden konnte nun auch die Frage, wie sich El Nino unter global wärmeren Klimabedingungen verhalten wird. Dabei wird klar, dass Häufigkeit und Stärke der Ereignisse zunehmen werden, mit den entsprechend regionalen und globalen Folgen (*Increased variability of eastern Pacific El Niño under greenhouse warming, W. Cai et al., Nature, volume 564, pages201–206, 2018*).

Schliesslich ging 2018 der Wirtschaftsnobelpreis an die beiden amerikanischen Ökonomen William D. Nordhaus und Paul M. Romer, welche unter anderem die Folgen von Wirtschaftswachstum für die Umwelt erforscht haben. W. Nordhaus befasst sich mit den Themen wie sich Klimawandel und Wirtschaftswachstum gegenseitig beeinflussen. P. Romer ging unter anderem der Frage nach, wie sich Klimawandel, Innovation und technischer Fortschritt auf das Wachstum auswirken. Beide Forschungsthemen sind hinsichtlich der Erarbeitung von klimapolitischen Lösungsansätzen relevant und praxisorientiert.

Diese selektive Auswahl an Forschungsergebnissen zeigt, dass die Forschung weiterhin massgebliche Beiträge zum Verständnis des Klimas, den Auswirkungen und Folgen des Klimawandels, sowie den tauglichen Massnahmen dagegen liefert welche es braucht, um tragfähige, klimapolitische Lösungsansätze auf internationaler- und nationaler Ebene zu entwickeln.

(Quelle: OcCC)

3.1. Sitzungen des OcCC - Arbeitsthemen

Das OcCC hat sich in den letzten Jahren mit den Hauptarbeiten «Brennpunkt Klima Schweiz», «Strategische Empfehlungen zur Klimapolitik 2015», «Symposien Anpassung an den Klimawandel» und den «personalisierten CO₂-Budgets» entsprechend dem Mandatsauftrag in den Bereichen «Früherkennung», «Umsetzung», «Klimapolitik», «Dekarbonisierung» und «Anpassung» beschäftigt. Weitere Details hierzu finden sich in den letztjährigen OcCC-Jahresberichten. Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten wurde deutlich, dass möglicherweise auch auf der regionalen Ebene noch Potenziale für eine ambitioniertere Klimapolitik brach liegen. Mit einer Studie wurden 2018 diese Aspekte vertieft betrachtet.

Im Jahr 2018 traf sich das OcCC demnach zu drei Arbeitssitzungen, und einer zweitägigen Retraite. Die Sitzungen hatten die folgenden Hauptinhalte:

9. März 2018:

- Zwischenstand OcCC-Projekt: «integrale regionale Klimapolitik» (siehe Abschnitt 3.2)
- OcCC-Projektvorschlag: «Ausarbeitung von konkreten Empfehlungen»
- OcCC-Mandat ab 2018 - Rahmenbedingungen

15. Juni 2018:

- OcCC-Kleinprojekt «Konkretisierung der Umsetzung – OcCC-Arbeiten 2014 – 2018: Erarbeitung von Empfehlungen» (siehe Abschnitt 3.2)
- Thema Climate Engineering

20./21. September: OcCC-Retraite – St. Petersinsel

- Die OcCC-Retraite 2018 stand mit dem Fokus der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und einer Gesamtschau der OcCC-Arbeiten 2014 – 2018 im Zeichen des aktuellen OcCC-Projektes «Konkretisierung der Umsetzung – OcCC-Arbeiten 2014 – 2018: Erarbeitung von Empfehlungen» (siehe Abschnitt 3.2).
- Ecoplan als Auftragsnehmer war an den Diskussionen ebenfalls beteiligt. Es wurde mit der Erarbeitung eines entsprechenden Dokumentes begonnen.

10. Dezember 2018:

- Abschluss OcCC-Kleinprojekt «Konkretisierung der Umsetzung – OcCC-Arbeiten 2014 – 2018: Erarbeitung von Empfehlungen» (siehe Abschnitt 3.2)
- Diskussion der zugehörigen OcCC-Empfehlungen
- Neue UVEK-Leitung ab 2019: Wünschenswerter Kontakt und Präsentation OcCC im Frühjahr 2019

3.2. OcCC-Projekt «integrale regionale Klimapolitik»

Die Möglichkeiten für eine ambitioniertere Klimapolitik auch auf regionaler Ebene auszuloten war das Ziel einer OcCC-Studie welche mit dialog:umwelt 2017 lanciert wurde, und nun 2018 mit dem Projekt «integrale regionale Klimapolitik» abgeschlossen werden konnte. Gesucht wurde dabei z.B. nach Synergien und Möglichkeiten, die sich durch die Kombination von An-

passungs- und Minderungsmaßnahmen in bestehende Strukturen auf regionaler Ebene (z.B. in Regionalkonferenzen, Naturparks, Energie-Regionen, Energie-Städten) ergeben. Eine klimaverträgliche regionale Entwicklung benötigt klimapolitisch relevante Zielvorgaben und einfach handhabbare Instrumente zum Abschätzen der ablaufenden und geplanten Entwicklung unter dem Hintergrund einer wünschbaren längerfristigen Entwicklung. Die Zielvorgaben müssen dabei in Übereinstimmung mit den nationalen/internationalen Vorgaben und verständlich sein. So wird z.B. angeregt, dass regionale Initiativen und Projekte die Klimaverträglichkeit ihrer Vorhaben zuverlässig beurteilen lassen und überprüfen können. Dies bedingt transparente Prozesse, standardisierte Instrumente und entsprechende Informationen. Dies erlaubt es schliesslich den Behörden und Entscheidungsträgern, ihre Planungen mit klimapolitischen Rahmenbedingungen zu verknüpfen und entsprechend kompatibel auszugestalten. Neue regionale Strukturen zu schaffen wird dabei nicht als sinnvoll erachtet, der Einbezug klimarelevanter Aspekte in bestehende Organisationsstrukturen hingegen schon. Der Bericht wurde 2018 abgeschlossen. Er findet sich auf der OcCC-Webseite zum Download.

(http://www.occc.ch/reports_d.html)

3.3. Erarbeitung von Empfehlungen

Mit Abschluss der Arbeiten betreffend einer «integralen regionalen Klimapolitik» hat das OcCC entschieden, die Arbeiten der letzten Jahre in der Gesamtheit zu betrachten um Vorschläge zu erarbeiten, welche Aspekte hiervon vertieft geprüft, und zur Weiterentwicklung empfohlen werden sollen. Die entsprechenden Diskussionen wurden mit Unterstützung von Ecoplan geführt und wurden kurz vor Jahresende abgeschlossen. Potenzial wird dabei auf der Individuumsebene und der regionalen sowie der nationalen Ebene geortet. Das OcCC ist zur Zeit daran, die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen zu diskutieren und zu konkretisieren. Es zeigt sich, dass sicherlich nicht ein allgemeingültiges «Rezept» existiert, welches der Klimapolitik unter den zur Zeit gegebenen politisch-wirtschaftlich-gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zum ambitionierten Durchbruch verhelfen kann. Vielmehr werden wohl Empfehlungen zur Integration von klimapolitischen Massnahmen in bestehende Strukturen und zur Sensibilisierung folgen, um eine ambitioniertere Klimapolitik auszugestalten.

3.4. 10. Symposium «Anpassung an den Klimawandel»

Am 28. November organisierte das OcCC, zusammen mit den Partnern ProClim/SCNAT, Meteo-Schweiz und BAFU in Bern das 10. Symposium zur Anpassung an den Klimawandel. Die Veranstaltung thematisierte die Veröffentlichung der neuen Klimaszenarien CH2018, welche zwei Wochen zuvor der Öffentlichkeit präsentiert wurden und stellte die Frage nach der Bedeutung dieser Resultate für die Klimaanpassung in der Schweiz. Angesprochen waren Fachleute aus Forschung, Verwaltung und Praxis, welche sich mit den Folgen des Klimawandels und möglichen Handlungsoptionen auf nationaler, kantonaler oder regionaler Ebene befassen. Dabei wurden insbesondere Fragen diskutiert, welche sich um die Relevanz der neuen Ergebnisse für die Klimaanpassung in der Schweiz drehten und ob sich in den diversen Handlungsfeldern nun aufgrund der neuen Erkenntnisse erweiterter Anpassungsbedarf ergibt. Schwerpunktmässig wurden in diesem Zusammenhang in drei Parallelsessions die Themen «Gefahrenprävention», «Mobilitätsinfrastrukturen» sowie das Thema einer «alternden Gesellschaft» betrachtet.

Die Veranstaltung wurde von rund 170 teilnehmenden Personen besucht und war auch aus Sicht der Veranstalter ein Erfolg.

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/102395>)

3.5. Treffen der «Parlamentarischen Gruppe Klimaänderung»

ProClim/OcCC organisieren die Treffen der parlamentarischen Gruppe Klimaänderung. Im Jahr 2018 fanden während den Parlamentssessionen zwei Treffen statt:

7. März 2018: CO₂-Gesetzesrevision: Wie funktioniert die Emissionsreduktion im In- und Ausland?

- Emissionsreduktionsmassnahmen im Ausland: Welche Möglichkeiten bieten sich der Schweiz?

(*Franz Perrez, Botschafter für die Umwelt, Bundesamt für Umwelt BAFU*)

- Emissionsreduktion im Inland: Instrumente, Kosten, Perspektiven

(*Prof. Philippe Thalmann, EPF Lausanne*)

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

27. November 2018: Klimaziele und Luftverkehr

(Veranstaltung zusammen mit der parlamentarischen Gruppe Luft- und Raumfahrt sowie der parlamentarischen Gruppe Luftverkehr und Klima)

- Mobilitätsverhalten, Flugverkehr und Klima

(*Dr. Peter de Haan, Ernst Basler + Partner; Lehrbeauftragter ETH Zürich*)

- CORSIA – Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation: Grundlagen und Umsetzung in der Schweiz

(*Dr. Urs Ziegler, BAZL, Chef Sektion Umwelt*)

- Auswirkungen der Luftverkehrssteuer auf die Entwicklung des Luftverkehrs in Deutschland

(*Prof. Friedrich Thiessen, Technische Universität Chemnitz*)

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

3.6. «Swiss Global Change Day»

Am 19. April fand in Bern der 19. Swiss Global Change Day mit rund 210 Teilnehmerinnen und Teilnehmern und rund 60 präsentierten Postern statt. Die Key-Note-Referate deckten ein weites Feld der aktuellen «Global Change»-Forschung ab:

Géraldine Pflieger, Université de Genève, zeigte in Ihrem Vortrag die Entwicklung der Klimapolitik von den Anfängen der Klimakonvention 1992 (UNFCCC-Framework Convention on Climate Change 1992) bis zum Übereinkommen von Paris (Paris Agreement, 2015) nach. Während dem in den früheren Jahren ein Top-Down-Prozess eine wichtige Rolle spielte und mit der Etablierung des Kyoto-Protokolls auch ein Erfolg verzeichnet werden konnte, zeigte sich in der Folge, dass international zu diverse Ansichten und Rahmenbedingungen vorherrschten, so dass neue Ansätze zu finden waren. Diese wurden im Rahmen des Übereinkommens von Paris dann auch gefunden, wobei an die einzelnen Staaten die Entscheidungen betreffend den nationalen Reduktionspfaden entsprechend ihren Möglichkeiten delegiert wurde. Festgeschrieben wird im internationalen Prozess jetzt aber, wie die Berichterstattung zu erfolgen hat, welche Regeln international zur Reduktion gelten, und dass die Reduktionsanstrengungen und Ziele im Laufe der Zeit erhöht werden müssen.

Keywan Riahi, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) Laxenburg, Österreich, stellte die Frage ob die Umsetzung des Paris Übereinkommens vereinbar mit der

Zielen der Sustainable Development Goals sind, ob dabei Synergien genutzt werden können oder aber sich die Ziele in einigen Fällen zuwiderlaufen. Dies könnte in einzelnen Bereichen, wie z.B. in der Landnutzung und Ernährung der Fall sein. Insofern ist es zwingend, eine integrale Betrachtung der Herausforderungen und der Lösungsansätze anzustellen, um die entsprechenden Politiken zielführend aufzubauen.

Stuart Lane, Universität de Lausanne, berichtete hinsichtlich sedimentologischer Untersuchungen im Genfersee, wo sich anthropogene Einflüsse sehr gut nachweisen lassen und zudem die Folgen der aktuell massiven Gletscherschmelze ebenfalls sichtbar werden, dies durch eine veränderte Sedimentzufuhr.

Gisela Böhm, Universität Bergen, Norwegen, stellte die Frage bezüglich Emotionen und deren Rollen im individuellen Entscheidungsprozess. Dabei wird klar, dass Emotionen auch unsere alltäglichen Entscheide beeinflussen. Dieses Wissen kann und sollte auch für die im Klimabereich anstehende, notwendige Meinungsbildung genutzt werden.

Suraje Dessai, University of Leeds, UK, zeigte auf, dass die Sozialwissenschaften zunehmend im Feld der Klimaanpassung engagiert werden sollten und wichtige Beiträge zu leisten vermögen. Speziell erwähnt ist dabei das Beispiel der Climate Services, welches unbedingt die Bedürfnisse der Endanwender und deren Fragen aufnehmen sollte. In diesem Feld gibt es bessere und schlechtere Beispiele. Wichtige Fragen für die Sozialwissenschaften stellen sich auch in den Themenfeldern Politikstrukturen sowie bezüglich ethischen Fragen im Global Change-Bereich.

Stefan Brönnimann, Universität Bern, zeigte in seiner Präsentation den sich entwickelnden Wissensstand im Themenfeld Klima nach. In den letzten Jahrzehnten hat das Wissen sprunghaft zugenommen, im Zug der beinahe explodierenden, produzierten Datenmenge und der damit verbundenen Publikationen. Dabei ist ein zunehmend detailliertes Bild des Klimasystems entstanden, welches sich nun mit Hilfe der Modelle mittels Reanalyse auch für die vergangenen Dekaden präziser wiedergeben lässt.

Am Schluss der Veranstaltung wurden wie bisher einzelne Poster junger Forschenden prämiert. Die Preise bestanden aus Reisebeiträgen für Konferenzteilnahmen.

(<https://naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/events/102877>)

3.7. Aktivitäten im Rahmen der Klimakonvention

Die 24. Weltklimakonferenz der Vereinten Nationen COP24 (UNFCCC) / CMP13 (Kyoto Protokoll) / CMA3 (Paris Agreement) fand vom 2. bis zum 15. Dezember in Katowice – Polen statt. Die Schweizer Wissenschaft unterstützte im Vorfeld die Erarbeitung der Position der Schweizer Delegation. Im Rahmen der schweizerischen Verhandlungsdelegation waren keine Wissenschaftler vor Ort. Hingegen wurde via ProClim/OcCC zwei Wissenschaftlerinnen die Teilnahme mit Beobachterstatus ermöglicht.

An der COP 24 wurde insbesondere das Regelwerk zur Umsetzung des Pariser Übereinkommens thematisiert, diskutiert und abgeschlossen (siehe Abschnitt Klimapolitik 2.3). Auch wenn mit den verabschiedeten Beschlüssen aus Sicht der Wissenschaft kein Maximalergebnis erzielt werden konnte, wird damit eine Umsetzung des Pariser Übereinkommens ermöglicht. Nach Einschätzung der Schweizer Delegation ist dieses Regelwerk mit den getroffenen Beschlüssen ausreichend ausgestattet, um die für eine wirksame Umsetzung des Pariser Klimaübereinkommens notwendige Transparenz sicher zu stellen. In für die Schweiz wichtigen Belangen betreffend Emissionsvermindierungen im Ausland konnten hingegen keine Regeln verabschiedet werden. Die entsprechenden Arbeiten an diesen Themen werden nächstes Jahr weitergeführt.

(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. Im Zusammenhang mit den laufenden OcCC-Projekten (siehe Abschnitt 3.2) wurde ein Teil der vorhandenen Rückstellungen 2018 aufgebraucht. Neu beeinflusst ebenfalls die Abgabe der Mehrwertsteuer das Budget. Dadurch werden die jährlich dem OcCC zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen reduziert. Untenstehende Zusammenstellung gibt einen Überblick über Aufwand und Ertrag 2018 sowie das Budget 2019.

<i>Betriebsrechnung</i>			
Ertrag	Budget 2018	Ertrag 2018	Budget 2019
Beitrag BAFU	175'000	175'000	175'000
Projektbezogener Beitrag BAFU	30'000	30'000	30'000
Einnahmen Projekte	0	0	0
Saldovortrag Vorjahr	0	0	5'155
Total	205'000	205'000	210'155
Aufwand	Budget 2018	Aufwand 2018	Budget 2019
Mehrwertsteuer	0	12'155	12'155
Personalkosten	120'500	118'648	120'000
Sozialkosten	23'600	23'469	23'500
Allgemeine Verwaltungskosten / IT	4'400	1'500	2'000
Studien / Publikationen	30'000	58'588	30'000
Reisekosten / Tagungen / OcCC-Sitzungen	16'000	11'608	12'000
Dienstleistungen SCNAT (Personal, Miete, EDV)	10'500	10'500	10'500
Diverses / Bankspesen	0	110	0
Ergebnis 2018		-37'484	
Total	205'000	205'000	210'155
<i>Bilanz Passiven</i>			
Rückstellungen			
Saldovortrag		68'626	
Ergebnis 2018		-37'484	
Total Saldo Rückstellungen		31'142	

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

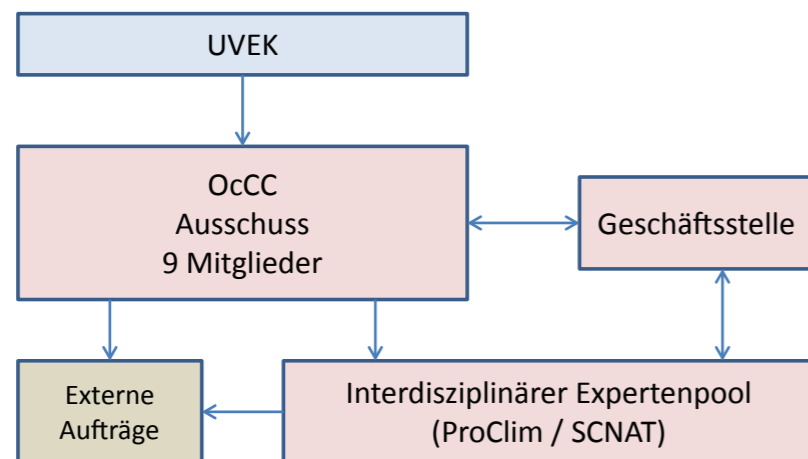
Das Mandat des OcCC umfasst Arbeiten in den folgenden Tätigkeitsfeldern:

- 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 (1998–2018)

OcCC-Dokumente und -Berichte

- Potenziale einer integrierten klimaverträglichen regionalen Entwicklung, 66S, 2018 (D)
- OcCC-Empfehlungen – „Persönliche CO₂- Budgets“, 6S, 2017 (D,F)
- Persönlicher Treibhausgas Budget-Ansatz in der Schweiz; EBP-OcCC, 69S, 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, 12S., 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 2018

Mitglieder (ad personam)

Dr. Kathy Riklin (Präsidentin)	Nationalrätin Schipfe 45 8001 Zürich	T.: 044 210 32 38 kathy.riklin@parl.ch
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	Terrestrische Systemökologie 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 http://leure.epfl.ch/ philippe.thalmann@epfl.ch
Prof. Rolf Weingartner	Hydrology Geographisches Institut Universität Bern Hallerstrasse 12 CH-3012 Bern	T.: 031 631 88 74 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

