Erläuterungen zu den Grafiken

Gemäss aktuellen Klimaszenarien wird es in der ganzen Schweiz in Zukunft deutlich wärmer. Die Erwärmung dürfte im Sommer etwas stärker ausfallen als in den übrigen Jahreszeiten. Ob sie am Ende des 21. Jahrhunderts gegenüber heute 1.5 °C oder 5 °C beträgt, hängt jedoch stark von den zukünftigen globalen Treibhausgasemissionen ab. Die Auswirkungen auf den Niederschlag sind sehr unsicher. Für die meisten Jahreszeiten und Regionen kann der Niederschlag zu- oder abnehmen. Im Sommer muss jedoch in der ganzen Schweiz ab Mitte des 21. Jahrhunderts mit einer deutlichen Niederschlagsabnahme gerechnet werden.

Die Karten beruhen auf Berechnungen mit Klimamodellen, die im Rahmen der CH2011 Initiative (www.ch2011.ch) untersucht wurden. Dargestellt wird die Veränderung von Temperatur und Niederschlag gegenüber heute (Mittel der Jahre 1980-2009). Die Änderungen werden separat für Sommer und Winter und für jeweils drei Zeiträume in der Zukunft visualisiert (Bsp. «2035» entspricht dem Mittel der Jahre 2020-2049). Dabei werden drei verschiedene Szenarien unterschieden:

1. tiefe Emissionen «RCP3PD» – starke Senkung der Treibhausgasemissionen (grün)
2. mittlere Emissionen «A1B» – Zunahme der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050, dann leichte Abnahme (orange)
3. starke Emissionen «A2» – stetige Zunahme der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2100 (rot)

Die Unsicherheiten der Berechnungen sind gross. Deshalb gilt es zu beachten, dass die Karten nur die mittlere Schätzung der Änderungen darstellen. Das bedeutet, dass die zukünftigen Änderungen auch deutlich höher oder tiefer ausfallen können als dargestellt. Die Karten, wo Änderungen gegenüber heute sehr wahrscheinlich sind, sind mit einem Stern gekennzeichnet. Bei Karten ohne Stern sind die Unsicherheiten so gross, dass sowohl Zu- wie auch Abnahmen möglich sind.

Explications concernant les graphiques

D'après les scénarios climatiques actuels, il fera nettement plus chaud dans toute la Suisse à l'avenir. Le réchauffement devrait être un peu plus marqué en été que durant les autres saisons. Cependant, à la fin du XXIe siècle, le niveau effectif de cette hausse de température pourrait être de 1,5 à 5 °C, en fonction des futures émissions globales de gaz à effet de serre. En ce qui concerne les précipitations, les effets du changement climatique sont très incertains: pour la plupart des régions et des saisons, elles pourraient aussi bien augmenter que diminuer. Il faut toutefois compter avec une nette baisse des précipitations estivales pour toute la Suisse dès la moitié du XXIe siècle.

Les cartes se basent sur des calculs effectués à partir de modèles climatiques qui ont été testés dans le cadre de l'initiative CH2011 (www.ch2011.ch). On a représenté l'évolution des températures et des précipitations par rapport à aujourd'hui (moyenne des années 1980 à 2009). Les changements sont visualisés séparément pour l'été et l'hiver, ainsi que pour trois périodes futures (p. ex. «2035» correspond à la moyenne des années 2020-2049). On distingue trois scénarios:

1. émissions faibles «RCP3PD» – forte baisse des émissions de gaz à effet de serre (vert)
2. émissions moyennes «A1B» – augmentation des émissions des gaz à effet de serre jusqu'en 2050, suivie d'une légère baisse (orange)
3. émissions élevées «A2» – constante augmentation des émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2100 (rouge)

L'incertitude des calculs est grande. Il faut donc garder à l'esprit que les cartes ne représentent que l'estimation moyenne des changements, et que les modifications futures pourraient se révéler nettement plus élevées, ou plus faibles, que celles présentées ici. Les cartes où les changements par rapport à aujourd'hui sont très probables sont signalées par une étoile. Pour les cartes sans étoile, les incertitudes sont telles, qu'aussi bien des hausses, que des baisses, sont possibles.

Spiegazioni dei grafici

Sulla base degli attuali scenari climatici in tutta la Svizzera in futuro sarà molto più caldo. Fra le stagioni l'aumento di temperatura dovrebbe essere un po' più marcato in estate. Se alla fine del XXI secolo l'aumento di temperatura rispetto ad oggi sarà di +1.5 °C oppure +5 °C, dipenderà in particolare dalle emissioni future dei gas ad effetto serra. Le conseguenze sul regime delle precipitazioni sono molto incerte. Per le varie regioni e per le varie stagioni le precipitazioni possono sia aumentare, sia diminuire. L'unico segnale un po' robusto riguarda le estati a partire dalla metà del XXI secolo, che dovrebbero diventare chiaramente più asciutte.

Le mappe si basano su calcoli effettuati con i modelli climatici presi in considerazione nell'ambito di CH2011 (www.ch2011.ch). Esse rappresentano il cambiamento di temperatura e di precipitazioni rispetto ad oggi (inteso come valore medio calcolato sul periodo 1980-2009). I cambiamenti sono visualizzati separatamente fra estate ed autunno e per tre periodi del futuro (ad esempio «2035» fa riferimento alla media calcolata sul periodo 2020-2049). Si sono considerati tre differenti scenari di emissione di gas ad effetto serra:

1. emissioni basse «RCP3PD» – importante diminuzione delle emissioni di gas ad effetto serra (verde)
2. emissioni medie «A1B» – aumento delle emissioni di gas ad effetto serra fino al 2050, poi leggera diminuzione (arancione)
3. emissioni forti «A2» – continuo aumento delle emissioni di gas ad effetto serra fino al 2100 (rosso)

Le incertezze nei calcoli delle simulazioni sono molto grandi. Per questo motivo non bisogna dimenticare che le mappe rappresentano sempre il valore medio dei cambiamenti. Ciò significa che le variazioni future possono risultare alla fine ben superiori o inferiori a quanto indicato. Le mappe nelle quali il cambiamento rispetto ad oggi è molto probabile sono indicate con un asterisco. Nelle mappe senza asterisco l'incertezza è così grande che sono possibili sia aumenti sia diminuzioni.

Comments on the diagrams

According to current climate scenarios, Switzerland as a whole will become much warmer in the future. The warming will most likely be somewhat more pronounced in summer than in other seasons. Whether at the end of the 21st century it will amount to a plus of 1.5 °C or 5 °C compared with today will depend considerably on future global greenhouse gas emissions. The effect on precipitation is still very uncertain. For most seasons and regions precipitation may increase or decrease. In summer, however, a substantial decrease in precipitation is to be expected for all of Switzerland from the middle of the 21st century onwards.

The maps are based on calculations with climate models that were researched in the context of the CH2011 initiative (www.ch2011.ch) The change in climate and precipitation compared with the present day is represented (mean values of the period 1980-2009). Changes are visualised separately for summer and winter each for three periods in the future (example «2035» corresponds with the mean of the period 2020-2049). Three different scenarios are distinguished:

1. low emissions «RCP3PD» – substantial reduction in greenhouse gas emissions (green)
2. medium emissions «A1B» – increase in greenhouse gas emissions until 2050, followed by a slight decrease (orange)
3. high emissions «A2» – continuous increase in greenhouse gas emissions until 2100 (red)

The uncertainty factor for these calculations is high. Therefore one has to keep in mind that the maps represent only a medium estimate of the expected changes. This means that future changes might be considerably higher or lower than represented. Marked with a star are those maps containing changes from today's values which are very likely to happen. Maps without a star are subject to such uncertainties that both an increase and a decrease are possible.

printed in switzerland

Swiss Climate
Klimaneutral gedruckt
SC2014040802 • www.swissclimate.ch

Adressen/Adresses/Indirizzi/Adresses
Bundesamt für Meteorologie
und Klimatologie MeteoSchweiz
Operation Center 1
Postfach 257
CH-8058 Zürich-Flughafen

Office fédéral de météorologie
et de climatologie MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

Ufficio federale di meteorologia
e climatologia MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

Office fédéral de météorologie
et de climatologie MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

Website/Download
www.meteoschweiz.ch

Kontakt/Contact/Contatto/Contact
kundendienst@meteoschweiz.ch

Referenz/Bibliographie/Bibliografia/Reference
Zubler E.M., A.M. Fischer, C. Frei, M. Croci-Maspoli, S.C. Scherrer and C. Appenzeller, 2014: Localized climate change scenarios of mean temperature and precipitation over Switzerland, Climatic Change, doi:10.1007/s10584-014-1144-x.

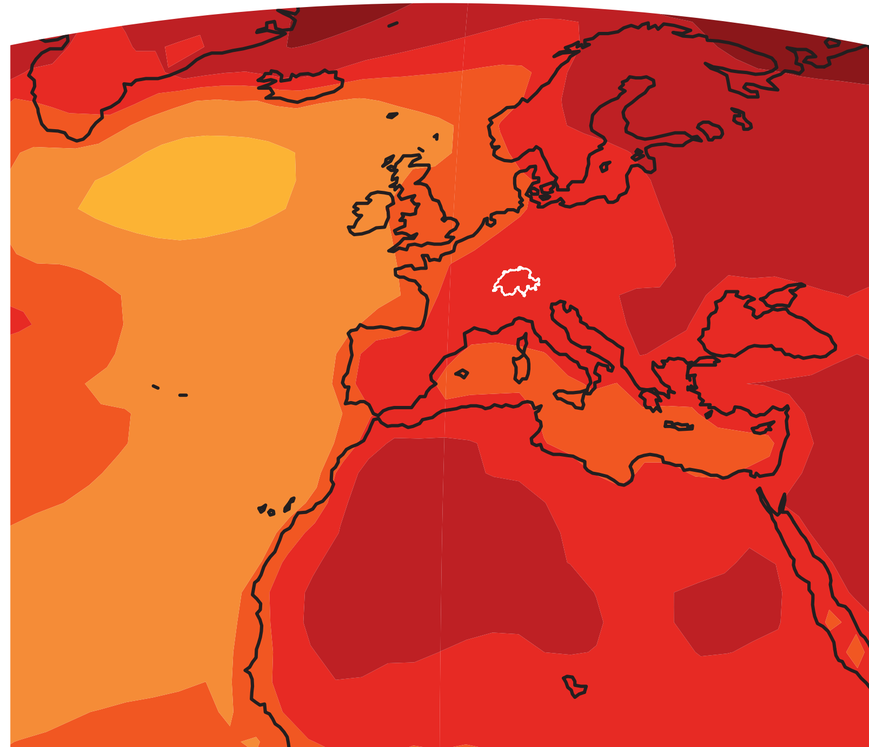
Titelseite/couverture/copertina/cover
Intergovernmental Panel on Climate Change 2013

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Dipartimento federale dell'interno DFI
Federal Department of Home Affairs FDHA
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz
Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera
Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss

Klimazukunft Schweiz
L'avenir du climat en Suisse
Il clima del futuro in Svizzera
Future climate change in Switzerland



Klimazukunft Schweiz
L'avenir du climat en Suisse
Il clima del futuro in Svizzera
Future climate change in Switzerland

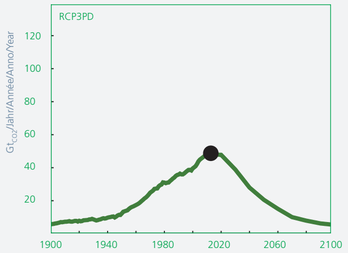
MeteoSchweiz
MétéoSuisse
MeteoSvizzera
MeteoSwiss

Globale Treibhausgasemissionen
Émissions globales de gaz à effet de serre
Emissioni globali di gas ad effetto serra
Global greenhouse gas emissions

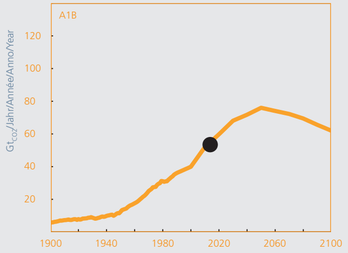
Temperaturänderung (mittlere Schätzung)
Changement de température (estimation moyenne)
Cambiamento della temperatura (stima media)
Temperature change (medium estimate)

Niederschlagsänderung (mittlere Schätzung)
Changement de précipitations (estimation moyenne)
Cambiamento delle precipitazioni (stima media)
Precipitation change (medium estimate)

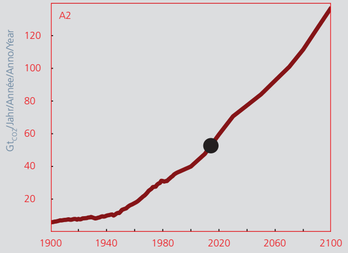
Tief
Bas
Basso
Low



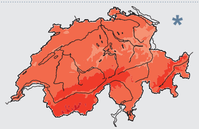
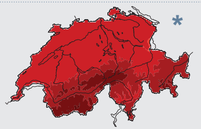
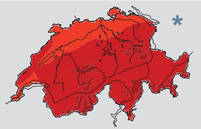
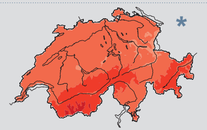
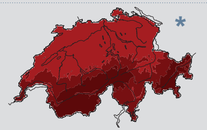
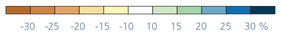
Mittel
Moyen
Medio
Medium



Hoch
Haut
Alto
High



● Heute/aujourd'hui/oggi/today

	2035	2060	2085	2035	2060	2085
Winter Hiver Inverno Winter						
Sommer Été Estate Summer						
Winter Hiver Inverno Winter						
Sommer Été Estate Summer						
Winter Hiver Inverno Winter						
Sommer Été Estate Summer						

*Änderung zu heute sehr wahrscheinlich/Modification par rapport à aujourd'hui très probable/
Cambiamento rispetto ad oggi molto probabile/Change compared to today very likely