

MEHR HITZETAGE

Noch erheblich stärker als die Durchschnittstemperaturen steigen die Höchsttemperaturen. Hitzewellen sowie heisse Tage und Nächte werden häufiger und extremer. Am grössten ist die Hitzebelastung in den bevölkerungsreichen städtischen Gebieten in tiefen Lagen.

Im Laufe der nächsten Jahrzehnte werden die Mitteltemperaturen in der Schweiz weiterhin ansteigen. Die Erwärmung betrifft alle Jahreszeiten, fällt aber am stärksten im Sommer aus. Bei weiter steigenden Treibhausgasemissionen kann es in der warmen Jahreszeit Mitte des Jahrhunderts in einem durchschnittlichen Jahr bis 4,5 Grad Celsius wärmer sein als heute.

Noch erheblich stärker als die jahreszeitlichen Durchschnittstemperaturen steigen die Höchsttemperaturen. Die heissesten Sommertage können 2060 in einem durchschnittlichen Sommer bis zu 5,5 Grad Celsius wärmer sein als heute. Dies lässt sich unter anderem damit erklären, dass aufgrund der geringeren Bodenfeuchte weniger Wasser verdunsten und so den Boden kühlen kann.

Die ans Mittelmeer angrenzenden Grossregionen Europas, und damit auch die Schweiz, sind weltweit von einer der stärksten Zunahmen von Hitzeextremen betroffen. Dieser Trend lässt sich bereits in den vergangenen Jahrzehnten beobachten und wird sich sehr wahrscheinlich auch in Zukunft fortsetzen.

Mit jedem zusätzlichen Grad Celsius der mittleren Erwärmung in der Schweiz verdoppelt sich ungefähr die Anzahl der sehr heissen Tage. Als «sehr heiss» gelten per Definition die 1 % heissesten Tage aller Sommer von 1981 bis 2010. Heute kommen sehr heisse Tage im Schnitt an knapp einem Tag im Sommer vor.* Bis Mitte dieses Jahrhunderts könnte die Anzahl sehr heisser Tage in einem typischen Sommer bis auf 18 steigen. Damit werden auch Hitzewellen deutlich häufiger auftreten.

Besonders in tiefer gelegenen Regionen nehmen zudem Phasen mit Hitzestress für Mensch und Tier zu: Durch das Zusammenwirken von grosser Wärme und Luftfeuchte kann sich der Körper nicht mehr auf ein angenehmes Mass herunterkühlen.

Dabei berücksichtigen die Klimamodelle keine städtischen Wärmeinsel-Effekte. In stark überbauten Gebieten liegen die Temperaturen insbesondere nachts noch einige Grad Celsius höher als im Umland. Der grosse Teil der Bevölkerung in den Ballungsräumen ist daher noch stärker von der zunehmenden Hitze betroffen.

* In einzelnen Jahren treten sehr heisse Tage oft gehäuft an aufeinanderfolgenden Tagen auf.

	Wärmster Tag im Jahr	Anzahl sehr heisse Tage**
Möglich um Mitte 21. Jahrhundert:	+2 °C bis +5,5 °C	+3 bis +17 Tage
Möglich gegen Ende 21. Jahrhundert:	+4 °C bis +8,5 °C	+12 bis +37 Tage

Möglicher Bereich der Veränderungen gegenüber 1981–2010 ohne Klimaschutz (Bandbreite der Simulationen). Schweizweit typische 30-Jahres-Mittelwerte. Temperaturänderungen sind auf 0,5 Grad genau angegeben.

**Siehe Erklärung im Text.

Mögliches Szenario 2060: An den heissesten Tagen im Sommer klettert das Thermometer 5,5 Grad Celsius höher als wir es heute gewohnt sind. Hitzesommer wie im Rekordjahr 2003 sind nun die Norm. Sehr heisse Tage – mit Temperaturen wie sie bisher in der Regel nur einmal im Jahr vorkamen – gibt es im Schnitt 18 mal jährlich.

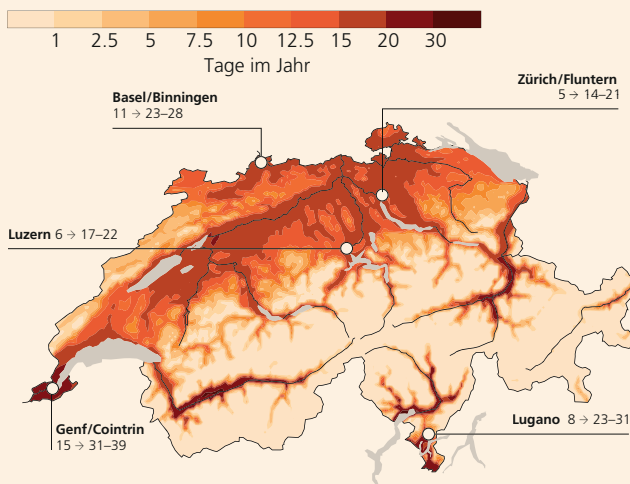


«Städte sind besonders hitzeanfällig. Die Stadt Zürich stellt sich auf den Klimawandel ein, indem sie einen «Masterplan Stadtklima» erarbeitet. Wichtig ist die bestmögliche Information über die zunehmende Hitzebelastung, um geeignete Massnahmen definieren zu können.»

Anna Schindler,
Direktorin Stadtentwicklung Zürich

Änderung Anzahl Hitzetage

Ohne Klimaschutz erwartete Änderungen der Anzahl Tage mit Temperaturen über 30 Grad Celsius um 2060 gegenüber 1981-2010 (30-jährige Mittel). Werte zeigen die Norm 1981-2010 und den möglichen Bereich um 2060.



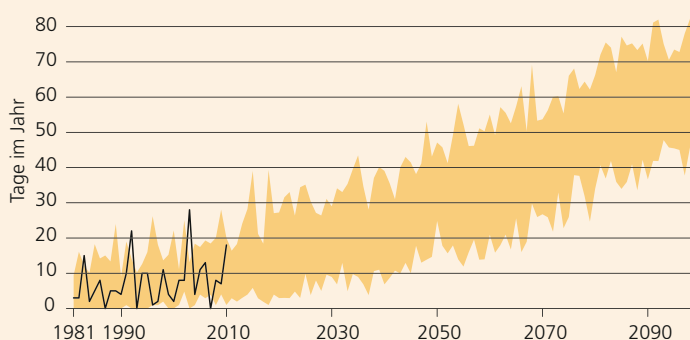
Mehr Hitzetage

Die tiefen Lagen mit den städtischen Ballungsräumen sind besonders von Hitze betroffen. Im Mittelland und in den Alpentälern steigt das Thermometer vermehrt über die 30-Grad-Marke, die einen «Hitzetag» kennzeichnet. Am meisten zusätzliche Hitzetage werden für die Region Genf, das Wallis sowie die Südschweiz erwartet.

Tage mit Hitzestress in Lugano

Tage an denen sich der Körper aufgrund des Zusammenwirkens von Wärme und Luftfeuchtigkeit nicht mehr auf eine angenehme Temperatur abkühlen kann.

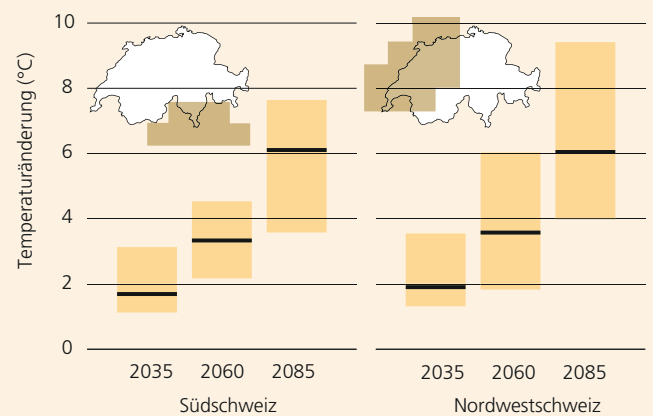
— Aus Messungen berechnet
 ■ Möglich ohne Klimaschutz (Bandbreite der Simulationen)



Änderung Jahreshöchsttemperatur

Durchschnittliche Änderung ohne Klimaschutz um 2035, 2060 und 2085 gegenüber der Normperiode 1981-2010 (30-jährige Mittel).

— Erwartet (Median aller Simulationen)
 ■ Möglich (Bandbreite der Simulationen)



Höchsttemperaturen steigen besonders

Die Jahreshöchsttemperaturen steigen stark an. Der heisseste Tag im Jahr kann Mitte dieses Jahrhunderts südlich der Alpen bis 4,5 Grad Celsius, nördlich der Alpen sogar bis 6 Grad Celsius wärmer sein als heute. Damit würde es z.B. in Genf am wärmsten Tag in einem durchschnittlichen Jahr etwa 40 Grad Celsius heiss.

Akuter Hitzestress im Tessin

Das Tessin steht unter dem Einfluss der Mittelmeerluft und ist generell einige Grad wärmer als der Rest des Landes auf vergleichbarer Höhe. Mitte dieses Jahrhunderts muss zum Beispiel Lugano jeden Sommer mit etwa 30 Tagen Hitzestress rechnen.