

Outil en ligne pour les communes

Une solution pour s'adapter au changement climatique



Montag, 15. Mai 2023, Online-Veranstaltung
Schulung für Energiestadtberater*innen

BAFU Online-Tool Klimaanpassung

Dr. Vincent Roth, OFEV

Outil en ligne de l'OFEV sur l'adaptation aux changements climatiques
25^e Conférence nationale sur la promotion de la santé | 1^{er} février 2024



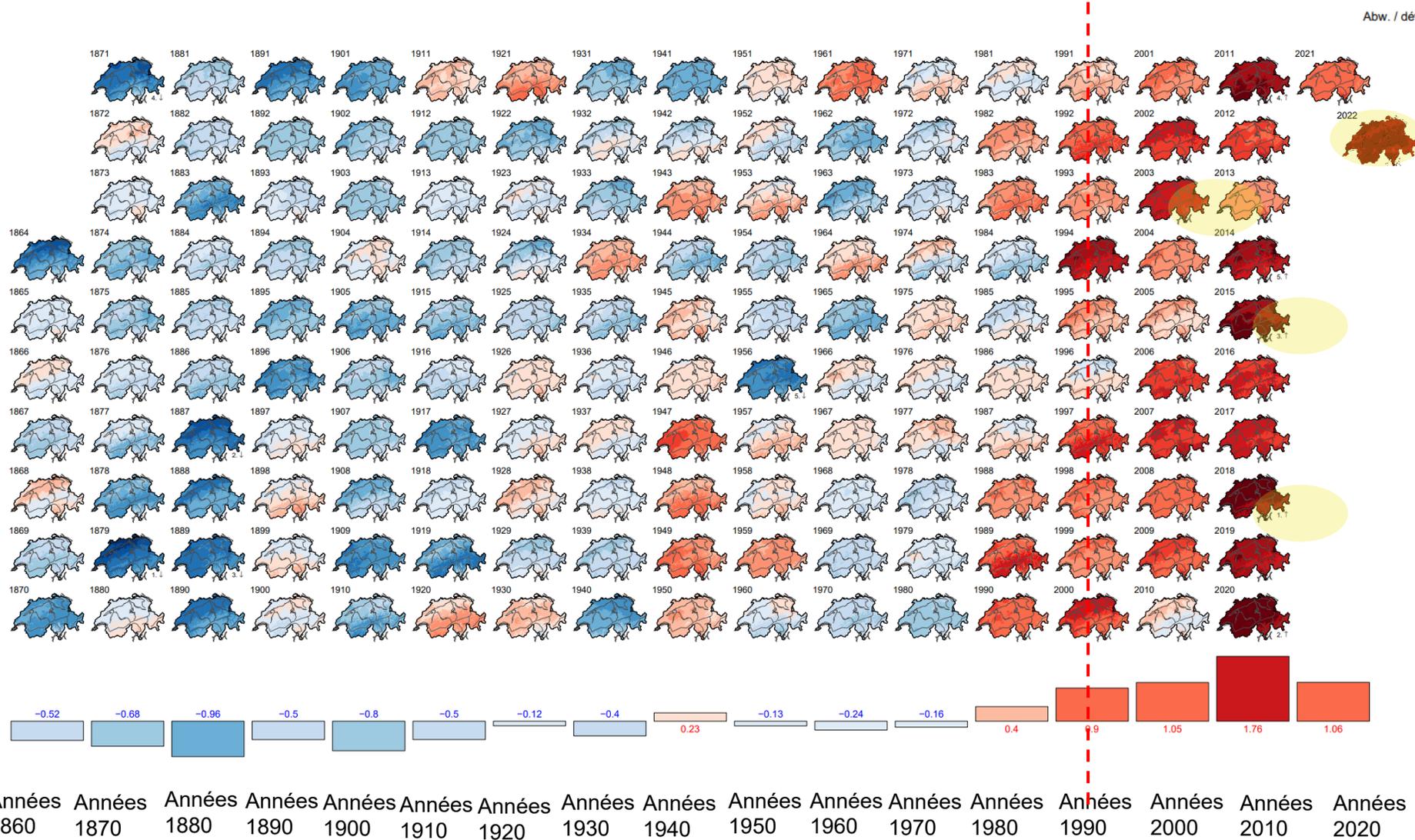
Le changement climatique est visible



Photos : Jürg Alean



Le changement climatique est mesurable





Le changement climatique est prévisible

...en s'appuyant sur les émissions de gaz à effet de serre

Température

Abweichung von der Normperiode 1981-2010

Schweiz

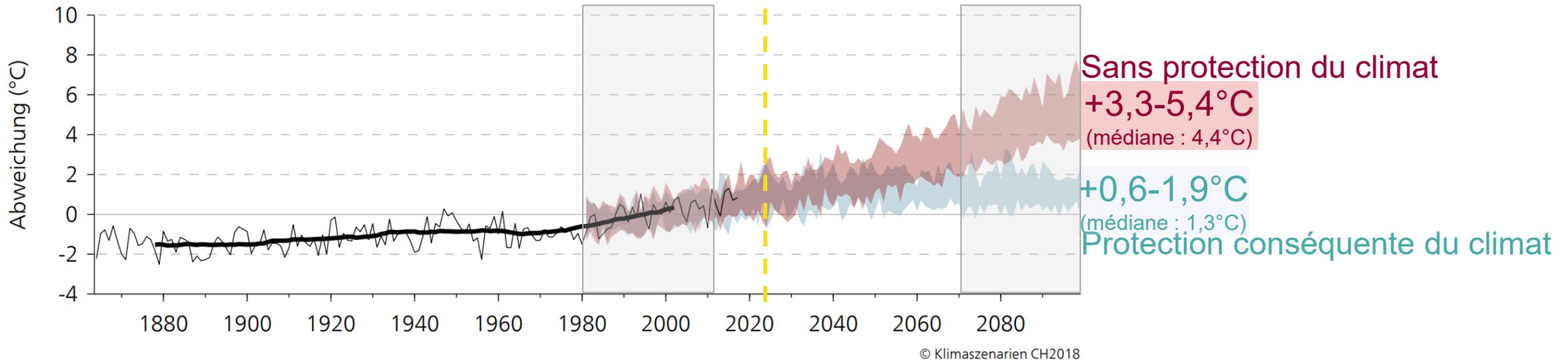
Jahresmittel

— Beobachtungen

— 30-jähriges gleitendes Mittel

RCP2.6

RCP8.5



[Source : Scénarios climatiques suisses CH2018 \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/fr/section/04701/section/04702/section/04703/publication/69562)



Messages clés CH2018

Étés secs

+2,5 °C bis +4,5 °C
Sommertemperatur

-25% bis +10 %
Sommerniederschlag

+0 bis +9 Tage
Längste
Sommertrockenperiode



Précipitations violentes

Winter: +10 % Sommer: +10 %
Stärkster jährlicher
Eintagesniederschlag

Winter: +10 % Sommer: +20 %
100-jährliches Eintages-
Niederschlagsereignis



Jours de canicule en hausse

+3 bis +17
Sehr heiße Tage
(heute im Schnitt 1 Tag pro Sommer)

+2 °C bis +5,5 °C
Wärmster Tag des Jahres



Hivers peu enneigés

400 m bis 650 m
Anstieg Nullgradgrenze
im Winter

+2 °C bis +3,5 °C
Temperatur im Winter





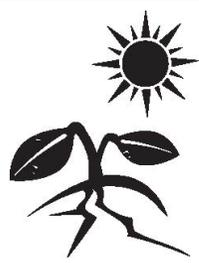
Une synthèse à l'échelle de la Suisse

12 thématiques transversales

[Risques et opportunités liés au climat \(admin.ch\)](http://admin.ch)



Chaleur



Sécheresse



Neige



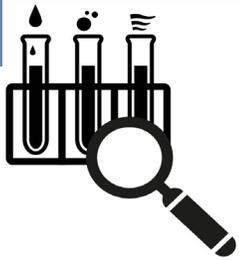
Crue



Mouvements
de terrain



Tempête et
grêle



Qualité de
l'eau, des sols
et de l'air



Habitats et
composition des
espèces



Organismes
nuisibles et
maladies



Conditions
locales



Risques
cumulés



Impacts à
l'étranger



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU

Adaptation au changement climatique

Outil en ligne pour les communes





Situation initiale

- Fortes précipitations, coulées de boue, vagues de chaleur de plus en plus fréquentes ou sécheresses extrêmes : **le changement climatique ne cesse de devenir plus concret en Suisse aussi**. Les effets du changement climatique peuvent provoquer **des dégâts désastreux** et **mettre en danger des vies humaines**.
- La situation initiale varie beaucoup entre les 2148 communes que compte la Suisse : elles se distinguent par leur situation géographique, ainsi que par leurs ressources financières et humaines.





Outil en ligne – Adaptation au changement climatique pour les communes

Anpassung an den Klimawandel – Online-Tool für Gemeinden

_Testgemeinde x Backoffice Krattiger Eva BAFU X DE FR IT Q

The infographic is a circular diagram divided into eight segments, each representing a different sector. The segments are: 1. Agriculture (Agriculture) with a tractor in a field. 2. Health (Santé) with a hospital and an ambulance. 3. Planning, construction and maintenance (Planification, construction et entretien) with buildings and a person. 4. Energy production (Production d'énergie) with power lines and a house. 5. Nature protection (Protection de la nature) with a river, trees, and a person. 6. Water management (Gestion des eaux) with a building and a person. 7. Forest economy (Économie forestière) with a forest and a person. 8. Tourism (Tourisme) with a mountain, a bridge, and a person. The background shows a landscape with mountains and a river.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Kontakt und Datenschutz



Structure de l'outil

Cet outil décline les risques liés au changement climatique en neuf thématiques. Vous pouvez ne traiter que certaines d'entre elles ou vous attaquer à toutes en même temps. Il est également possible d'avoir plusieurs utilisateurs/trices par commune.



Gestion de l'eau



Industrie forestière



Tourisme



Planification,
construction,
entretien



Biodiversité



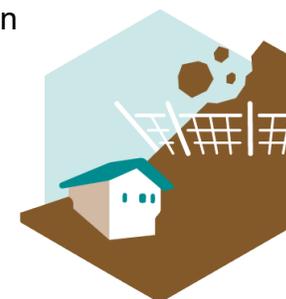
Agriculture



Santé



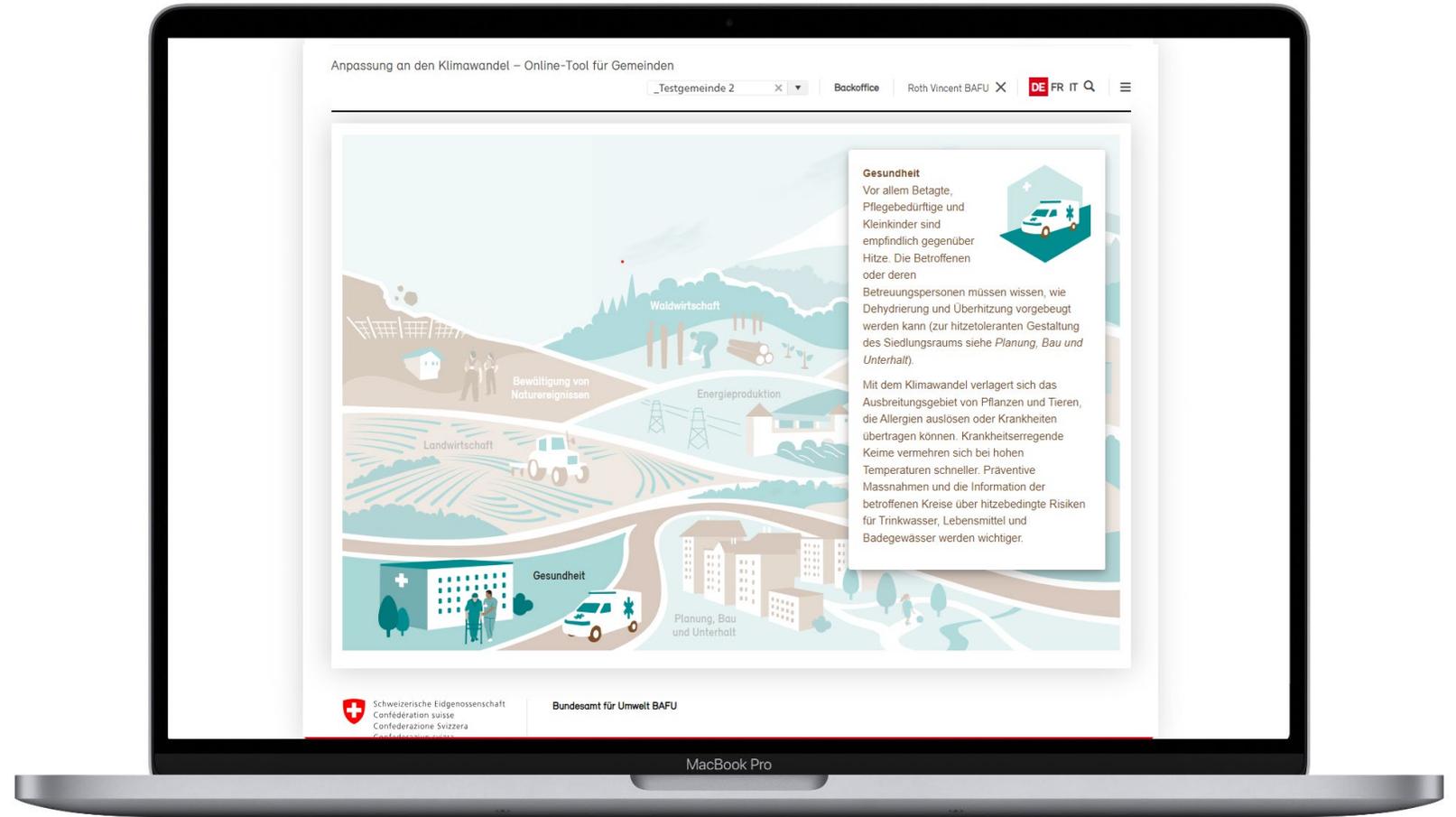
Production
d'énergie



Gestion des
phénomènes
naturels



Choisir une thématique





Sélectionner les risques

- En choisissant une thématique, vous accédez à un aperçu des divers risques spécifiques qui s'y rapportent.
- Pour le domaine de **la santé**, il s'agit par exemple :
 - des maladies et décès liés à la chaleur
 - des agents pathogènes et vecteurs de maladies émergents

Startseite > Gesundheit

Gesundheit

[Hintergrundinformationen zum Bereich Gesundheit](#)

Hohe Temperaturen und häufigere Hitzewellen wirken sich negativ auf Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsvermögen aus. Insbesondere für ältere oder gesundheitlich geschwächte Personen, aber auch für Kleinkinder, stellen Hitzewellen ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar. Anhaltende Hochdrucklagen mit stark erhöhten Ozonwerten begünstigen die Zunahme von Atemwegsbeschwerden und -krankheiten sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit an Arbeitsplätzen ist bei Hitze vermindert. Mit den ansteigenden Durchschnittstemperaturen verändert sich das Ausbreitungsgebiet von Pflanzen, die Allergien auslösen, oder von Tieren (z. B. Zecken oder Mücken), die Krankheiten übertragen können.

Die Bevölkerung muss für diese Risiken sensibilisiert und auf mögliche Anpassungen des Verhaltens hingewiesen werden. Zudem vermehren sich schädliche Keime bei höheren Temperaturen schneller im Wasser und in Lebensmitteln. Daher nimmt die Bedeutung von Qualitätsüberwachungs- und Hygienemassnahmen durch Behörden zu.

Sind in Ihrer Gemeinde schon Gesundheitsprobleme infolge von Hitzewellen aufgetreten? Kommen auf Ihrem Gemeindegebiet klimabedingt neuartige Krankheitserreger (z.B. allergene Pflanzen) oder -überträger (z.B. Zecken oder Tigermücken) vor? Rechnen Sie in Zukunft vermehrt mit solchen Problemen?

Bitte wählen Sie eines der folgenden Risiken aus:

[Hitzebedingte Erkrankungen und Todesfälle](#)
[Neu auftretende Krankheitserreger und -überträger](#)

Falls es im Bereich *Gesundheit* in Ihrer Gemeinde weitere klimabedingte Risiken gibt, die oben nicht aufgeführt sind, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf, damit wir diese prüfen und allenfalls in das Online-Tool integrieren können.

Gibt es in Ihrer Gemeinde eine für diesen Bereich zuständige Person? Dann können Sie deren Namen hier angeben (wird so in die Resultateübersicht übernommen).

Name _____ Funktion _____





Informations contextuelles propres au domaine

- Les informations contextuelles permettent de mieux comprendre chaque thématique.
- Pour le domaine de **la santé**, il s'agit par exemple :
 - des bases fédérales
 - des bases et réglementations spécifiques à chaque canton

Gesundheit

Hohe Temperaturen und häufigere Hitzewellen wirken sich negativ auf Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsvermögen aus.

- Insbesondere für alte und pflegebedürftige Menschen, aber auch für Kleinkinder, stellen Hitzewellen ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar.
- Anhaltende Hochdrucklagen mit stark erhöhten Ozonwerten begünstigen die Zunahme von Atemwegsbeschwerden und -krankheiten sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit an Arbeitsplätzen ist bei Hitze vermindert.
- Mit den ansteigenden Durchschnittstemperaturen verändert sich das Ausbreitungsgebiet von Pflanzen, die Allergien auslösen, oder von Tieren (z. B. Zecken oder Mücken), die Krankheiten übertragen können.

Die Bevölkerung muss für diese Risiken sensibilisiert und auf mögliche Anpassungen des Verhaltens hingewiesen werden. Zudem vermehren sich schädliche Keime bei höheren Temperaturen schneller im Wasser und in Lebensmitteln. Daher nimmt die Bedeutung von Qualitätsüberwachungs- und Hygienemassnahmen zu.



Nationale Grundlagen +

Gesundheit des Menschen (NCCS, BAG)



Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze in der Schweiz und die Bedeutung von Präventionsmassnahmen (Swiss TPH, BAG) - 2020



Hitze (BAG)



Hitzewelle-Massnahmen-Toolbox (Swiss TPH, BAG) - 2021



Klimaextreme (NCCS)



Lebensmittel: Richtig zubereiten – sicher geniessen (BLV)



Pollenallergie (Allergiezentrum Schweiz)



Schweizerisches Mückennetzwerk



Vektorübertragene Krankheiten (BAG)



Grundlagen Ihres Kantons +

Anderen Kanton wählen



Stadtklima Bern (Modellierung des Stadtklimaeffekts durch Bäume und Grünanlagen)





Fiche de risque

- En sélectionnant un risque, vous accédez aux informations contextuelles et aux liens permettant d'approfondir le sujet.
- Concernant le risque **Maladies et décès liés à la chaleur**, il s'agit par exemple des éléments suivants :
 - variations saisonnières de la température
 - jours de canicule ($> 30^{\circ}\text{C}$)
 - nuits tropicales ($> 20^{\circ}\text{C}$)
 - température maximale moyenne pendant 14 jours

Bewältigung von Naturereignissen Biodiversität Energieproduktion **Gesundheit** Landwirtschaft Planung, Bau und Unterhalt Tourismus Waldwirtschaft Wasserwirtschaft

Startseite > Hitzebedingte Erkrankungen und Todesfälle

Gesundheit

Hintergrundinformationen zum Bereich Gesundheit

Hitzebedingte Erkrankungen und Todesfälle

Vor allem ältere oder gesundheitlich geschwächte Personen sowie Kleinkinder reagieren empfindlich auf Hitze. Bei diesen Bevölkerungsgruppen können anhaltend hohe Temperaturen bis zum Tod führen. Es muss darum sichergestellt werden, dass gefährdete Personen ihr Verhalten anpassen oder vor Überhitzung und Dehydrierung geschützt werden.

Die Klimaszenarien von MeteoSchweiz geben einen Hinweis darauf, wie stark Ihre Gemeinde von zunehmenden Hitzeperioden und steigenden Temperaturen betroffen ist:

- Saisonale Veränderungen der Temperatur
- Hitzetage ($\geq 30^{\circ}\text{C}$)
- Tropennächte ($\geq 20^{\circ}\text{C}$)
- Mittlere maximale Temperatur über 14 Tage

Klicken Sie in der untenstehenden Liste die Massnahmen und Beispiele an, die Sie für Ihre Gemeinde besonders interessant finden. Ihre Angaben werden automatisch gespeichert.

Ist Ihre Gemeinde von diesem Risiko betroffen?

- Ja, wir haben das bei uns bisher schon festgestellt.
- Bisher nicht, aber wir rechnen in Zukunft damit.
- Nein, dieses Risiko betrifft unsere Gemeinde nicht.
- Das kann ich nicht beurteilen.



Risiken
Hitzestress
Neue Krankheiten
Resultate meiner Gemeinde
Hintergrundinformationen



Choisir parmi les actions possibles

- Pour chaque risque, indiquez si votre commune...
 - **est déjà touchée.**
 - **pourrait être touchée à l'avenir.**
 - **n'est pas concernée.**
- L'outil propose des informations complémentaires sur la thématique et aide à estimer la vulnérabilité.
- Si votre commune est concernée par un risque actuel ou futur, l'outil propose différentes **actions possibles** afin qu'elle puisse s'y préparer en conséquence.

Ist Ihre Gemeinde von diesem Risiko betroffen?

- Ja, wir haben das bei uns bisher schon festgestellt.
- Bisher nicht, aber wir rechnen in Zukunft damit.
- Nein, dieses Risiko betrifft unsere Gemeinde nicht.
- Das kann ich nicht beurteilen.

Handlungsmöglichkeiten



Grundlagen

- Klimaanalyse, Stadt-, Bioklimakarte erarbeiten für die Identifikation von besonders hitzebelasteten Standorten
 - [Fachplanung Hitzeminderung, Stadt Zürich \(ZH\)](#)
 - [Klimakarten \(ZH\)](#)
- Strategie, Konzept, Leitbild, Massnahmenplan ausarbeiten zum Umgang mit Hitzewellen



Kommunikation, Koordination und Kooperation

- Anlauf- oder Auskunftsstelle bezeichnen zu gesundheitlichen Risiken bei Hitze
- Beratungs-, Unterstützungs- oder Betreuungsangebote vermitteln
- Bevölkerung sensibilisieren; auf die verschiedenen Zielgruppen zugeschnittene Informationen (Verhaltensempfehlungen) bereitstellen oder weiterleiten
 - [«Cool bleiben» durch Massnahmen im Gebäudeinnern](#)
 - [Schulen trotz der Hitze, Montreux \(VD\) / Locarno \(TI\)](#)
 - [Verhaltensempfehlungen und Begleitsdienst bei Hitze, Stadt Genf \(GE\)](#)
- Externe Partner einbeziehen (z. B. Institutionen/Personal in den Bereichen Gesundheit, Pflege, Alters- und Kinderbetreuung, Branchenverbände, Kanton)
- Fach- und Handlungskompetenz aufbauen durch interne Aus- und Weiterbildung
- Verwaltungsinterne Kommunikation und Sensibilität stärken
- Zuständigkeiten festlegen; Pflichtenhefte und Kompetenzen überprüfen



Exemples d'autres communes

- S'il existe des exemples issus d'autres communes, ils vous seront présentés parmi les actions possibles.
- Si vous disposez **vous-même d'exemples** de gestion des risques existants, vous pouvez les soumettre et partager ainsi vos connaissances et vos expériences avec d'autres communes.

 Risiko- und Krisenmanagements ^

- Abkühlungsmöglichkeiten, Trinkwasser etc. bereitstellen im öffentlichen Raum
- Checklisten und Vorgaben für die Durchführung gemeindeeigener oder bewilligungspflichtiger Anlässe bei Hitze erarbeiten
- Geeignete, öffentlich zugängliche Orte für den Aufenthalt bei Hitze inventarisieren
 - «Frischeinseln», Stadt Genf (GE)
 - Abkühlung im Sommer, Stadt Bern (BE)
- Notfallplan mit Unterstützungs- und Betreuungsangeboten für besonders betroffene Bevölkerungsgruppen erarbeiten
 - Hitze-Telefon für ältere Menschen, Stadt Zürich
 - Verhaltensempfehlungen und Begleitsdienst bei Hitze, Stadt Genf (GE)
- Öffentliche Gebäude auf Hitzetauglichkeit überprüfen (Sonnenstoren, Ventilatoren, Lüftungsmöglichkeiten, etc.)
 - Sommerlicher Wärmeschutz in Alterszentren, Stadt Zürich (ZH)
- Potenziell gefährdete Personen identifizieren

Massnahmen der Gemeinde ^

Wurden in Ihrer Gemeinde bereits Massnahmen zur Vorbeugung gegen dieses Risiko umgesetzt?

Ja, Massnahmen wurden bereits umgesetzt oder befinden sich in Umsetzung.

Nein, bisher wurden noch keine Massnahmen umgesetzt.

Sind in Ihrer Gemeinde Massnahmen zur Vorbeugung gegen dieses Risiko geplant?

Ja, in unserer Gemeinde sind solche Massnahmen geplant.

Nein, in unserer Gemeinde sind keine solchen Massnahmen geplant.



Exemples d'autres communes

Verhaltensempfehlungen und Begleitsdienst bei Hitze, Stadt Genf (GE)



Gemeinde:	Genève
Laufzeit	2021
Projektgebiet	Stadt Genf
Ebene der Umsetzung	Gemeinde



Boire au minimum 1,5 litre d'eau par jour, même sans avoir soif



Manger des aliments riches en eau (fruits, salades, légumes) et légers



Porter des vêtements clairs et amples



Réduire l'activité physique

Ausschnitt aus dem Flyer «Canicule. Conseils pour les aîné.e.s» Ville de Genève

Genf schickt jedes Jahr allen Menschen über 75 Jahren einen Flyer mit Verhaltensempfehlungen für Hitzetage. Diese beinhalten beispielsweise, genügend zu trinken, sich in kühlen Innenräumen aufzuhalten und sich mehrmals pro Tag abzukühlen. Zudem führt Genf ein Programm, mit dem ältere Menschen unter Einbezug von Familienangehörigen und der Nachbarschaft telefonisch durch die Hitzewellen begleitet werden. Ältere Menschen erhalten damit eine niederschwellige Beratung und Unterstützung während heißen Tagen.

PROJEKTBETEILIGTE

Projektträger	Projektpartner	Begleitung
Stadt Genf	<ul style="list-style-type: none">IMAD - Institution genevoise de maintien à domicilePharmaGenèveSIG	-

KOSTEN

Kosten	keine Angabe
--------	--------------

DOKUMENTE

[Buddysystem und Telefonbegleitung für ältere Menschen](#)
[Sensibilisierung der Bevölkerung](#)

KONTAKT

Adresse :	Ville de Genève
Telefon :	0800 22 55 11
Email :	plancanicule@ville-ge.ch

WEITERE INFORMATIONEN

[Ville de Genève, Plan canicule pour les aîné-e-s](#)
[Flyer mit Ratschlägen](#)



Résultat

- Une fois les travaux terminés, l'outil génère pour vous un **rapport final synthétique au format PDF** pour l'exportation.
- Le rapport final comprend :
 - les informations sur la vulnérabilité de la commune vis-à-vis de tous les risques
 - les actions possibles et les exemples fournis par d'autres communes que vous avez marqués comme « intéressants ».

	Gemeinde ist betroffen	Gemeinde ist in Zukunft betroffen	Gemeinde ist nicht betroffen	Beurteilung ist noch offen
 Planung, Bau und Unterhalt				
Überhitzte Siedlungen und Gebäude		•		
Hitzebedingte Beeinträchtigung von Verkehrsinfrastrukturen	•			
Steigender Energiebedarf für Kühlzwecke				2)
Steigender Aufwand beim Unterhalt von Grünflächen			•	
Zunehmende Gefährdung durch Hochwasser	•			
Zunehmende Gefährdung durch Oberflächenabfluss			•	
Zunehmende Gefährdung durch Waldbrand		•		
Zunehmende Gefährdung durch Hangrutschung, Murgang und Steinschlag	•			
Zunehmende Gefährdung durch Sturm		•		
Zunehmende Gefährdung durch Hagel		•		
 Wasserwirtschaft				
Häufigere Trink- und Brauchwasserknappheit			•	
Gefährdung der Wasserqualität	•			
Verschmutzung von Oberflächengewässern			•	



Vos avantages d'un seul regard

Aperçu des risques :

Obtenez une vue d'ensemble des conséquences qu'a le changement climatique au niveau communal et identifiez les risques dans votre commune.

Exemples concrets :

Tirez parti de l'expérience d'autres communes et capitalisez sur leurs connaissances.

Un outil utile et pratique pour le travail en équipe :

Faites confiance à des analyses accessibles et tangibles sur un sujet complexe et mandatez plusieurs personnes de votre commune pour traiter les thématiques souhaitées, si nécessaire.

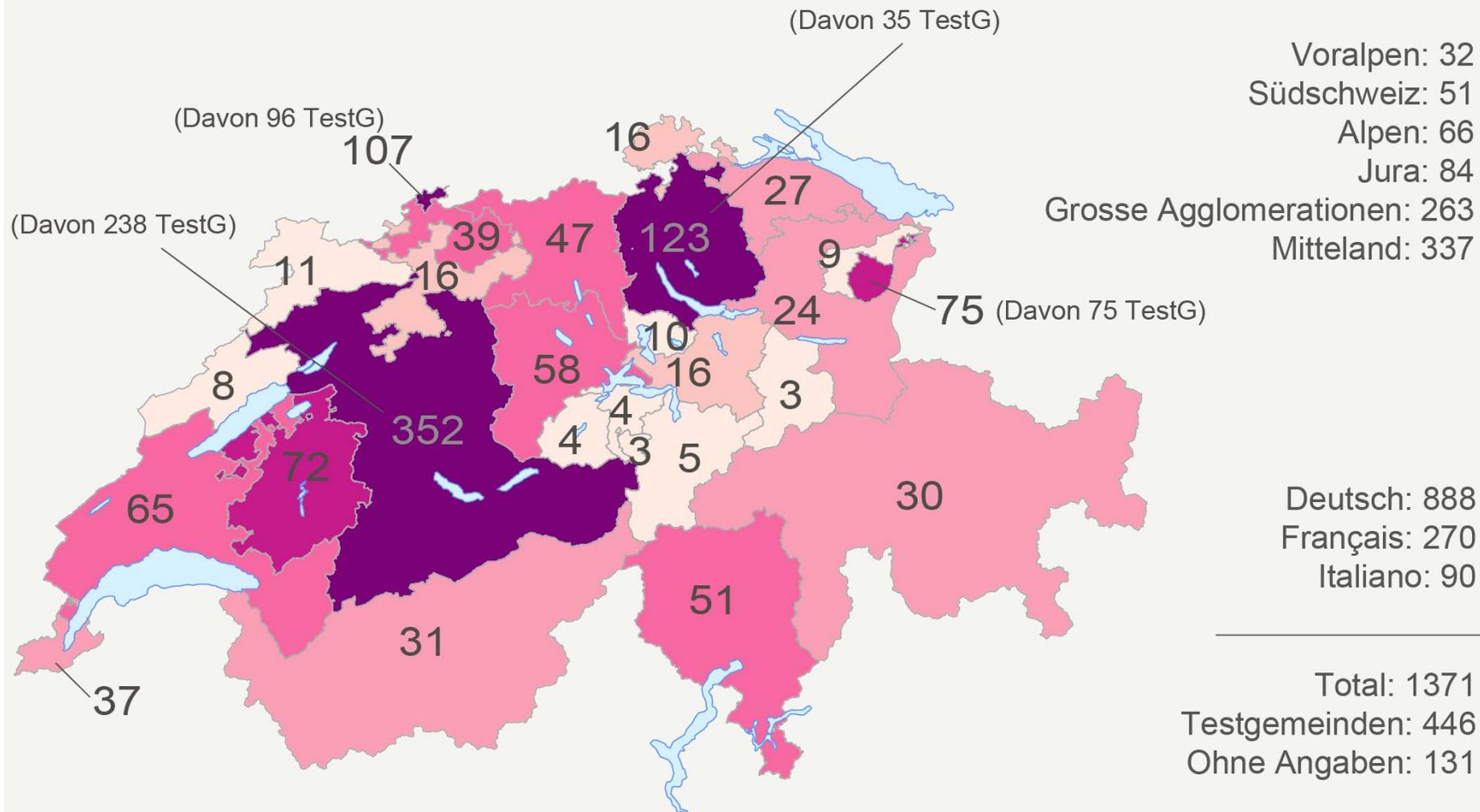
Agir sans tarder :

Agissez à temps et faites face aux conséquences du changement climatique dans votre commune.



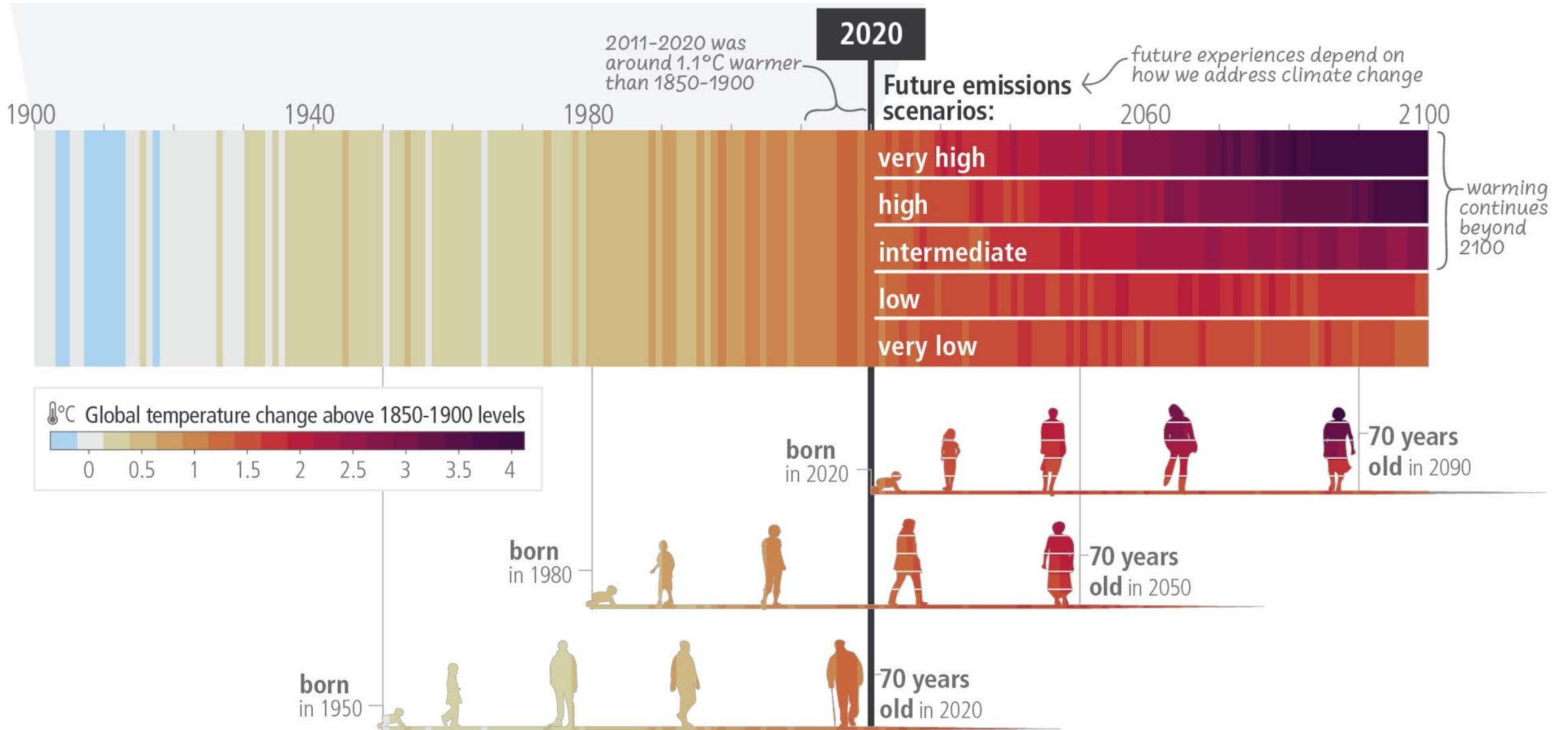
Statistiques des utilisateurs

Online-Tool für Gemeinden / Outil en ligne pour les communes (Januar 2024)





Pourquoi s'adapter ?





Contact et assistance

Si vous avez des questions concernant l'utilisation, veuillez vous adresser directement à l'OFEV par mail ou par téléphone :

Vincent Roth, chef de projet OFEV

adaptation-tool@bafu.admin.ch

+41 (0) 58 465 56 25



