



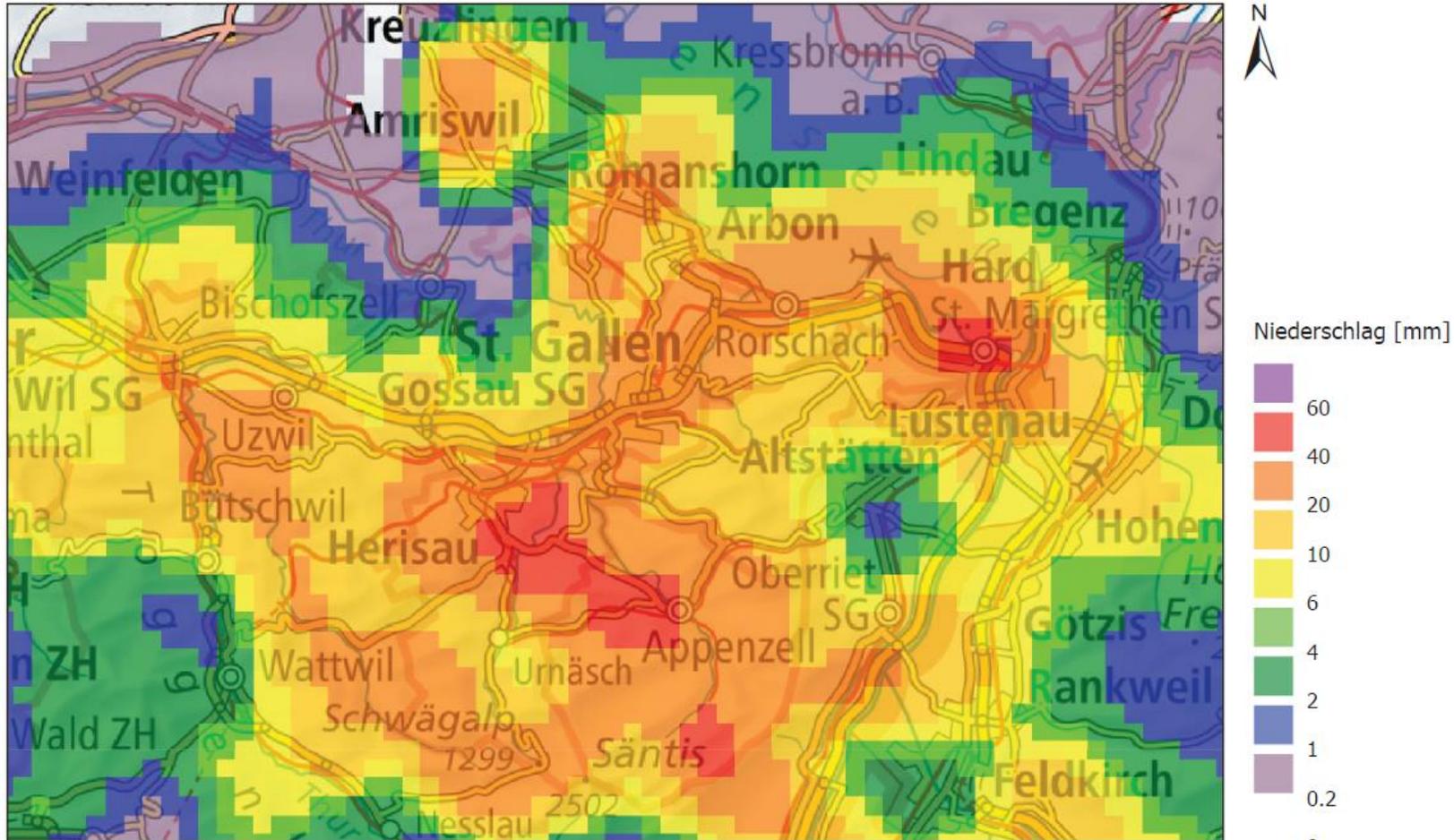
## Starkniederschläge und Hitze im Kontext des Klimawandels

Luzius Thomi, St. Gallen, 23. Oktober 2023

# Unwetter vom 1. August 2018

## Niederschlag [mm/h] in St. Gallen

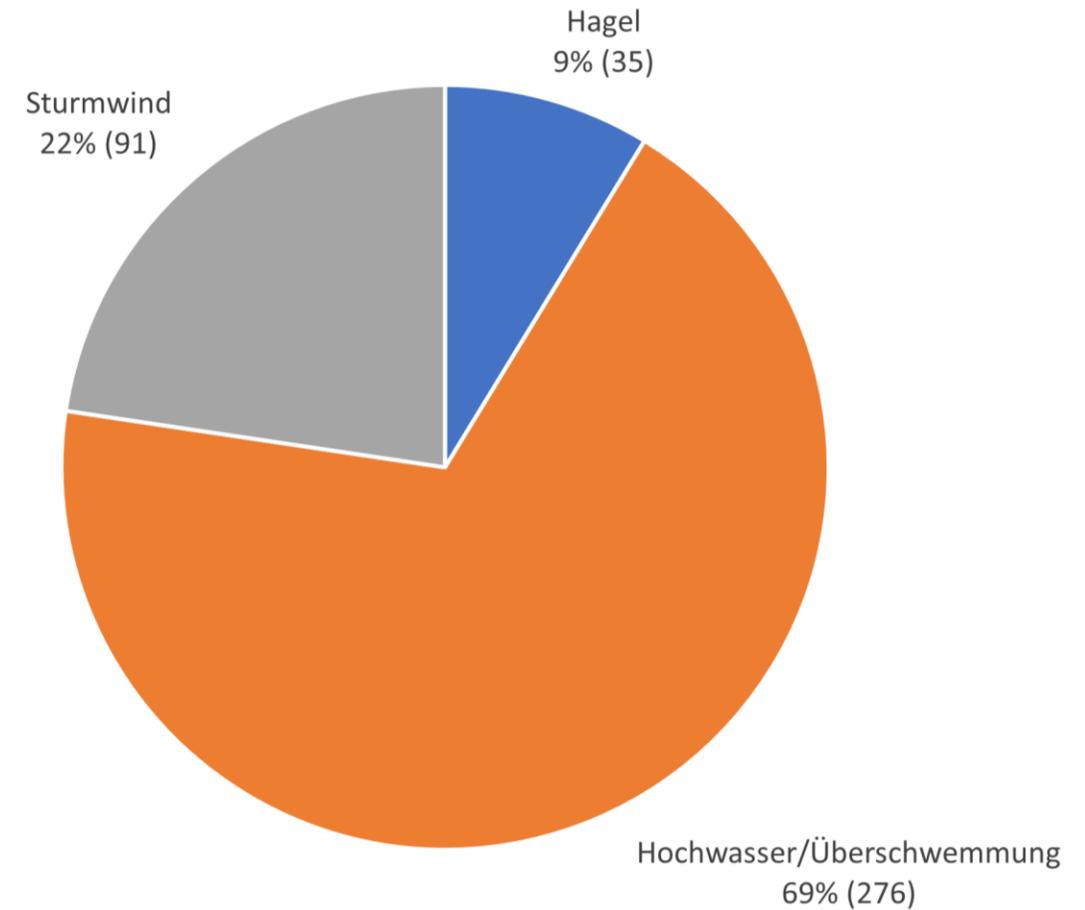
am 01. August 2018 zwischen 19:00 und 20:00 Uhr



# Unwetter vom 1. August 2018

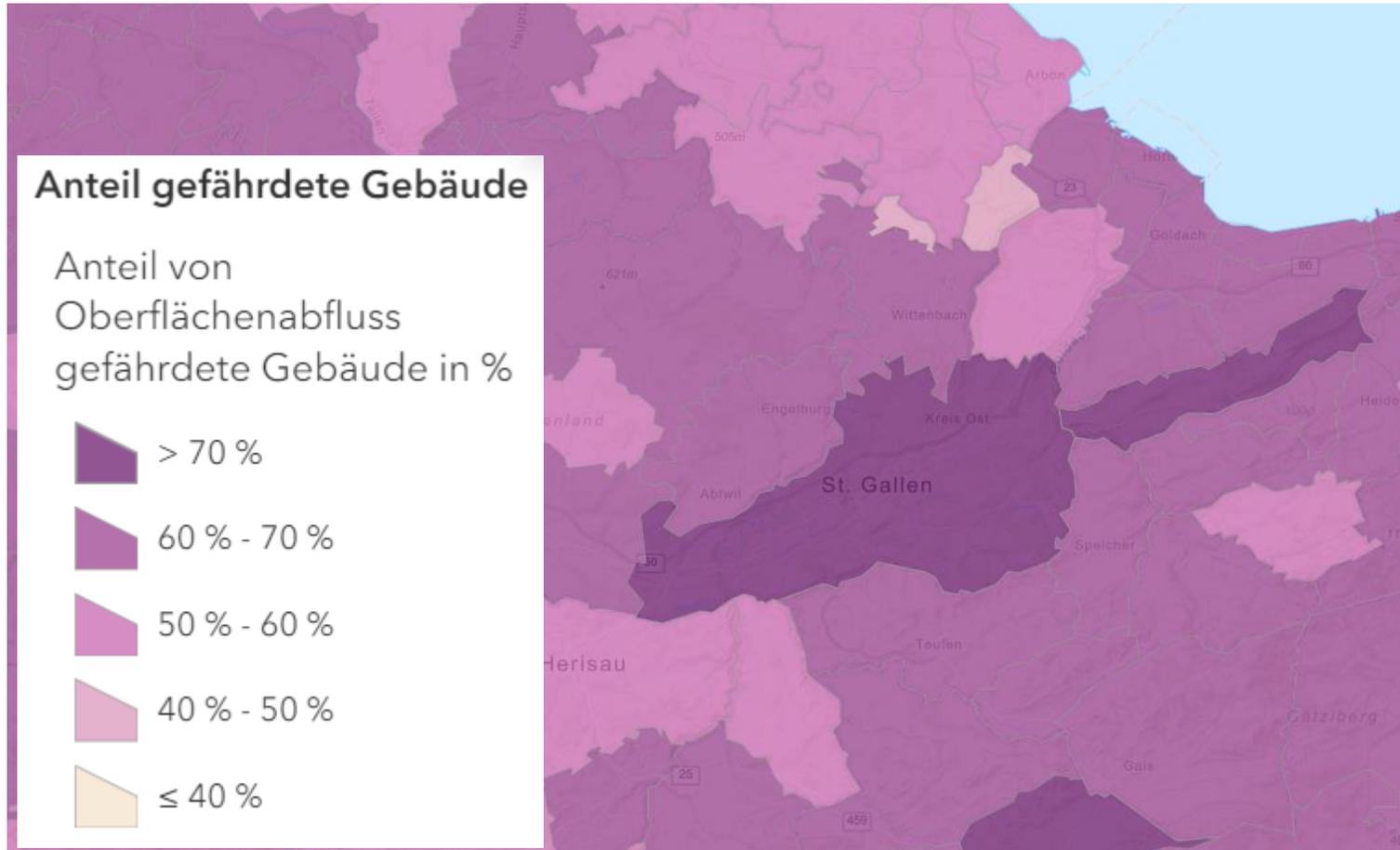


## Elementarschäden bei der Mobiliar (ohne Fahrzeuge):





# Hohes Schadenpotenzial durch Oberflächenabfluss



Mobilier Lab für Naturrisiken, [Schadenpotenzial Oberflächenabfluss](#)

In der **Schweiz** sind 62 % aller Gebäude sind durch Oberflächenabfluss gefährdet.

Das bedeutet:

- 1.3 Mio. Gebäude
- 76 % der Wohnbevölkerung
- 89 % der Arbeitsplätze

Die **Stadt St. Gallen** ist überdurchschnittlich stark betroffen:

- 74 % aller Gebäude
- das sind fast 6'000 Gebäude

# Ungenügende Prävention

Seit 2005 haben der Bund und die Kantone **insgesamt ca. CHF 4.5 Mia. in die Prävention vor Hochwasser** gesteckt.

**Aber:** diese Massnahmen schützen zum ganz überwiegenden Teil vor Überschwemmungen durch Bäche, Flüsse und Seen. Das **Niveau der Prävention vor Oberflächenabfluss ist gering.**

Die heutigen Präventionsmassnahmen reichen nicht aus, um verbreitet Schäden durch Oberflächenabfluss zu verhindern. Im Kontext der zunehmenden Starkniederschläge wird sich das **Problem noch akzentuieren.**

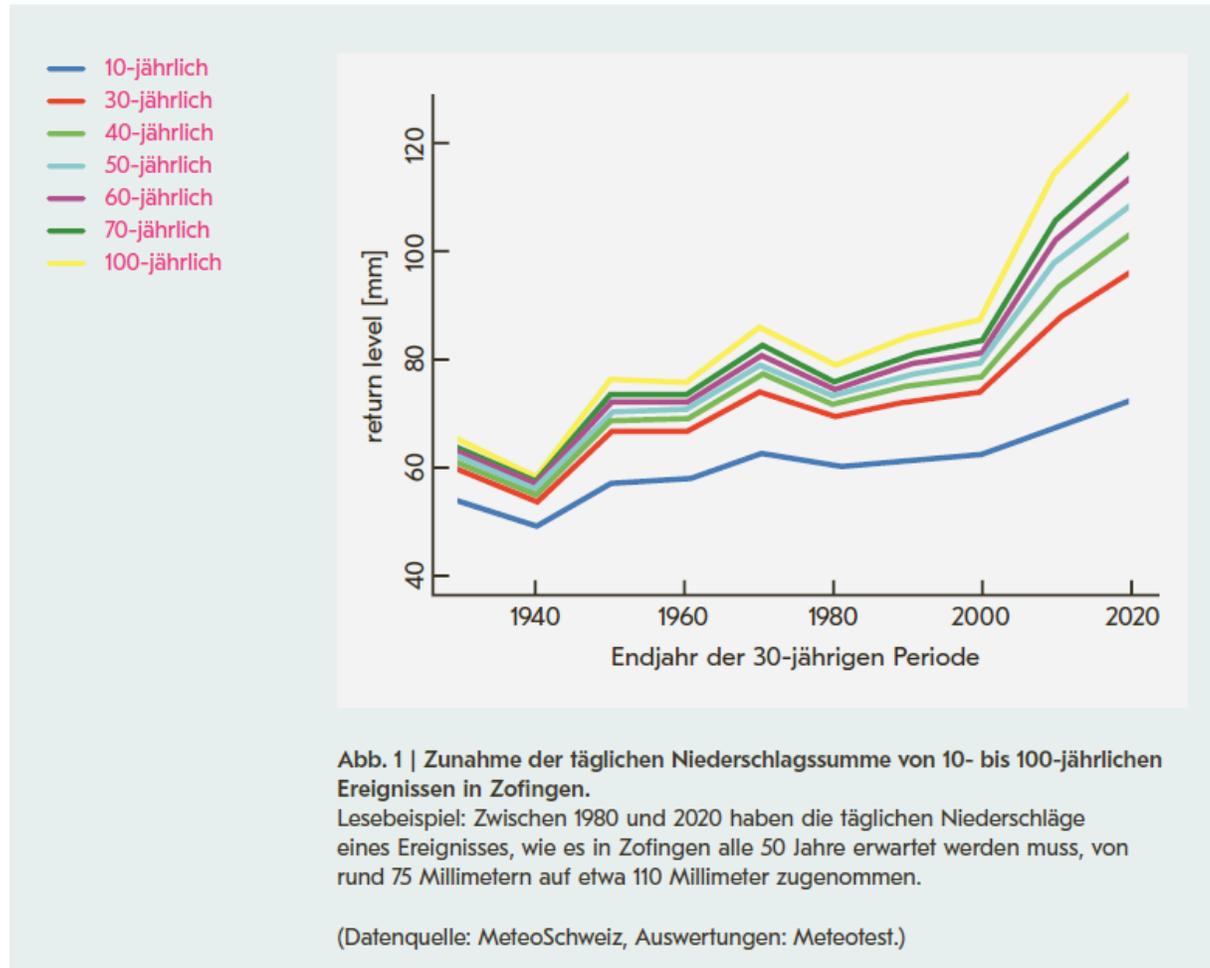


Geschiebesammler in Lauterbrunnen (Foto: L. Thomi)



Objektschutz vor Oberflächenabfluss (Foto: L. Thomi)

# Starkniederschläge nehmen zu



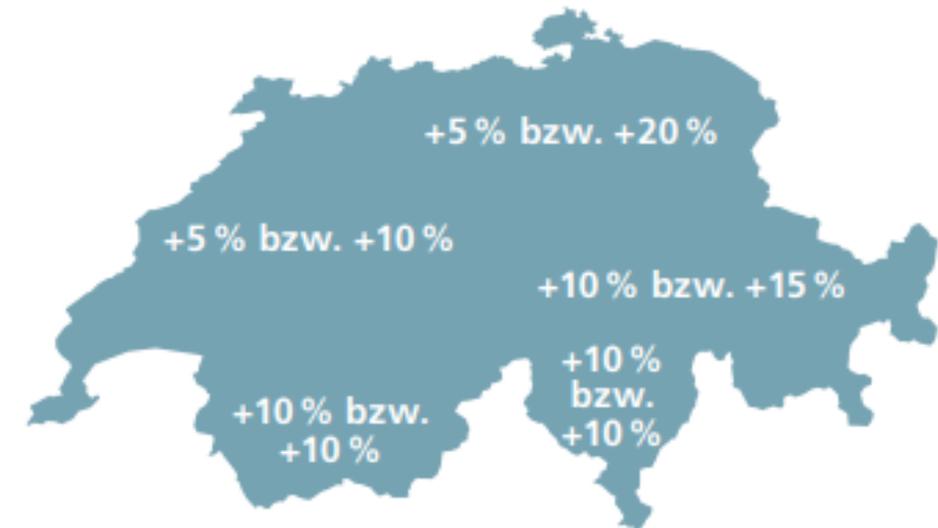
Quelle: Faktenblatt "Starkregen in den Gemeinden", BAFU 2023

die Mobiliar

100-jährliches  
Eintagesnieder-  
schlagereignis  
(Winter/Sommer)



erwartet um Mitte 21. Jahrhundert

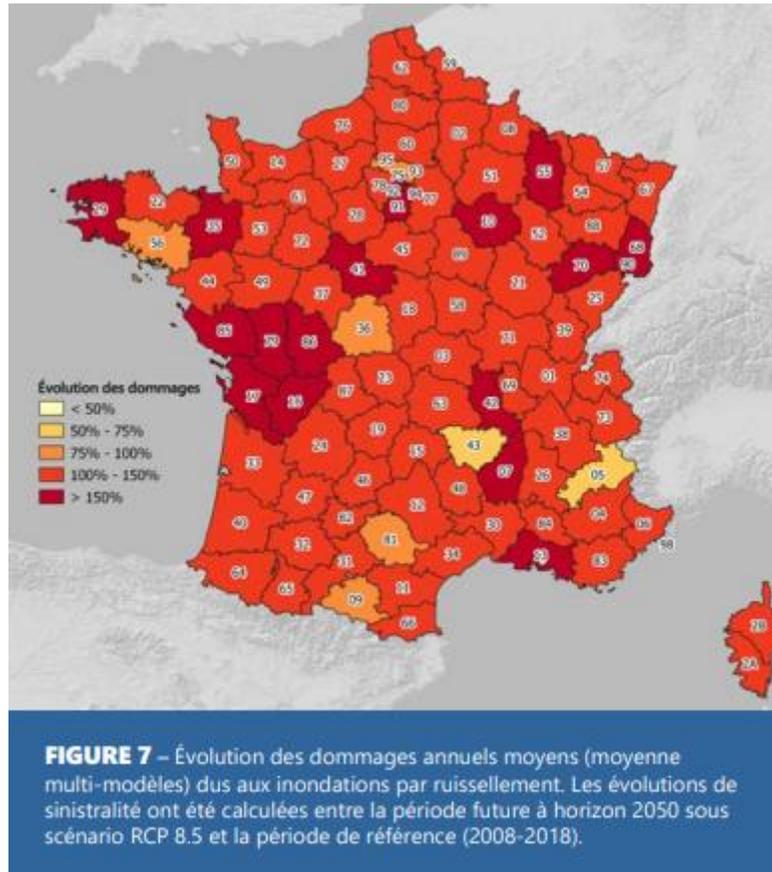


Quelle: [Klimaszenarien für die Schweiz CH2018](#)

24.10.2023

7

# Schäden nehmen überproportional zu



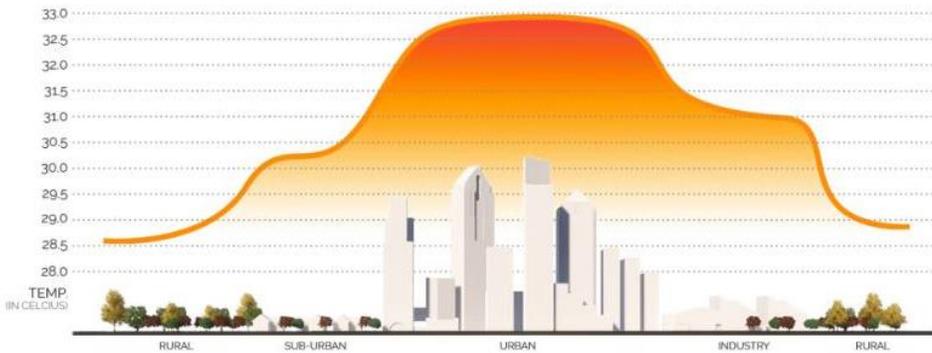
**+130 %**  
d'augmentation  
de la sinistralité annuelle  
moyenne ruissellement  
+ *flash flood*  
à horizon 2050

Quelle: [Livre blanc Covéa: "Changement climatique & Assurance: Quelles conséquences sur la sinistralité à horizon 2050?"](#)

# Hitzeinseln beeinträchtigen Gesundheit und Lebensqualität

## Herausforderung **Hitzeinseln**:

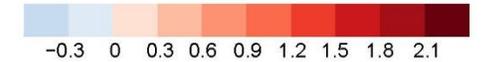
- Versiegelte Flächen heizen sich tagsüber stark auf und speichern die Hitze. Es resultieren **grosse Temperaturunterschiede** zum Umland (in Sommernächten bis zu 7 °C).
- Betroffen sind v. a. dicht besiedelte Gebiete. In der Schweiz leben rund **7 Mio. Menschen** in solchen, also rund 85% der Schweizer Bevölkerung.



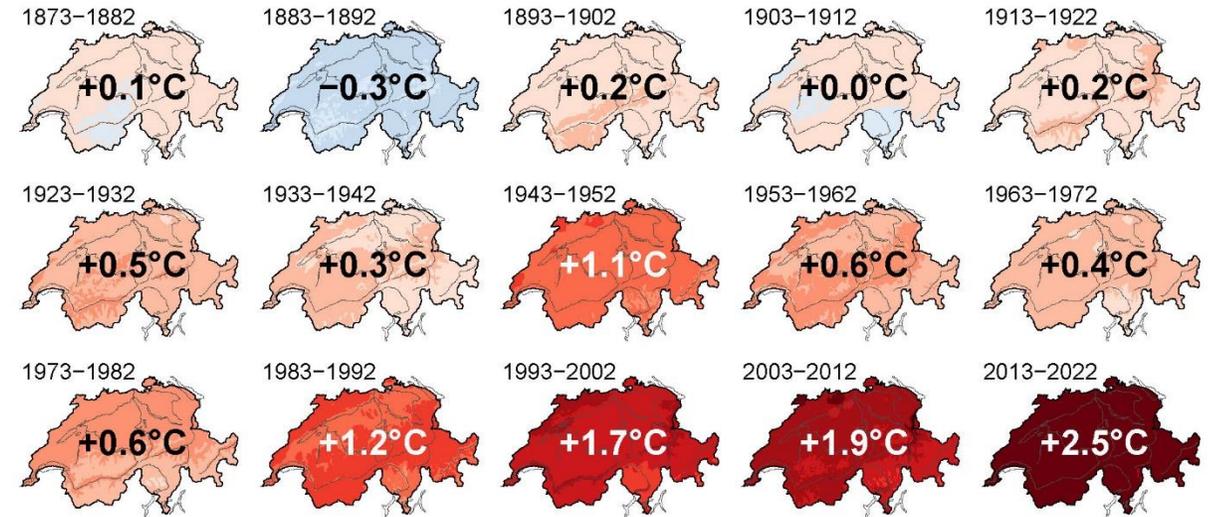
Quelle: greenroofs.com

## Temperatur in der Schweiz Température en Suisse Temperatura in Svizzera Temperature in Switzerland

Abweichung / déviation / deviazione / deviation 1871 – 1900 [°C]



© MeteoSchweiz / © MétéoSuisse / © MeteoSvizzera / © MeteoSwiss



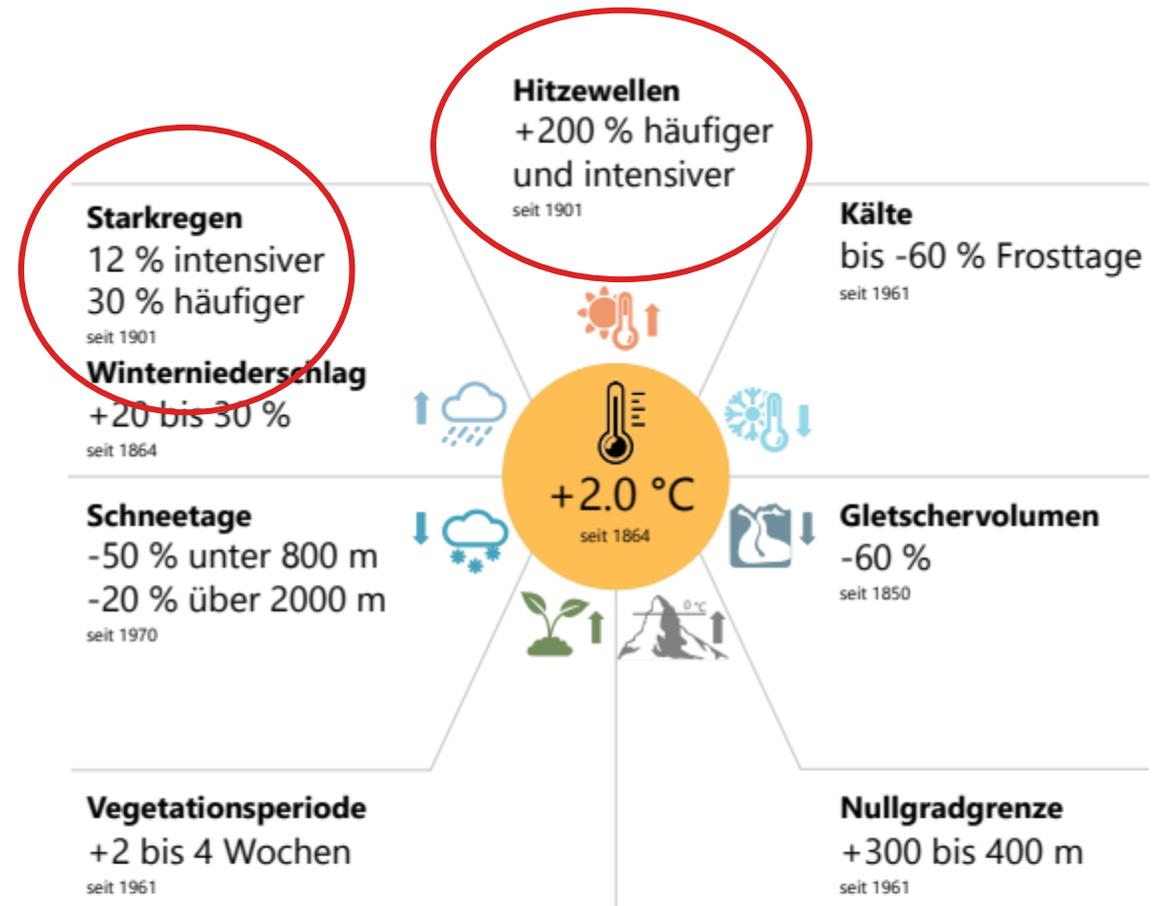
Quelle: [MeteoSchweiz](https://www.meteoschweiz.ch)

# Klimawandel – die Situation in St. Gallen

## BISHERIGE ENTWICKLUNG



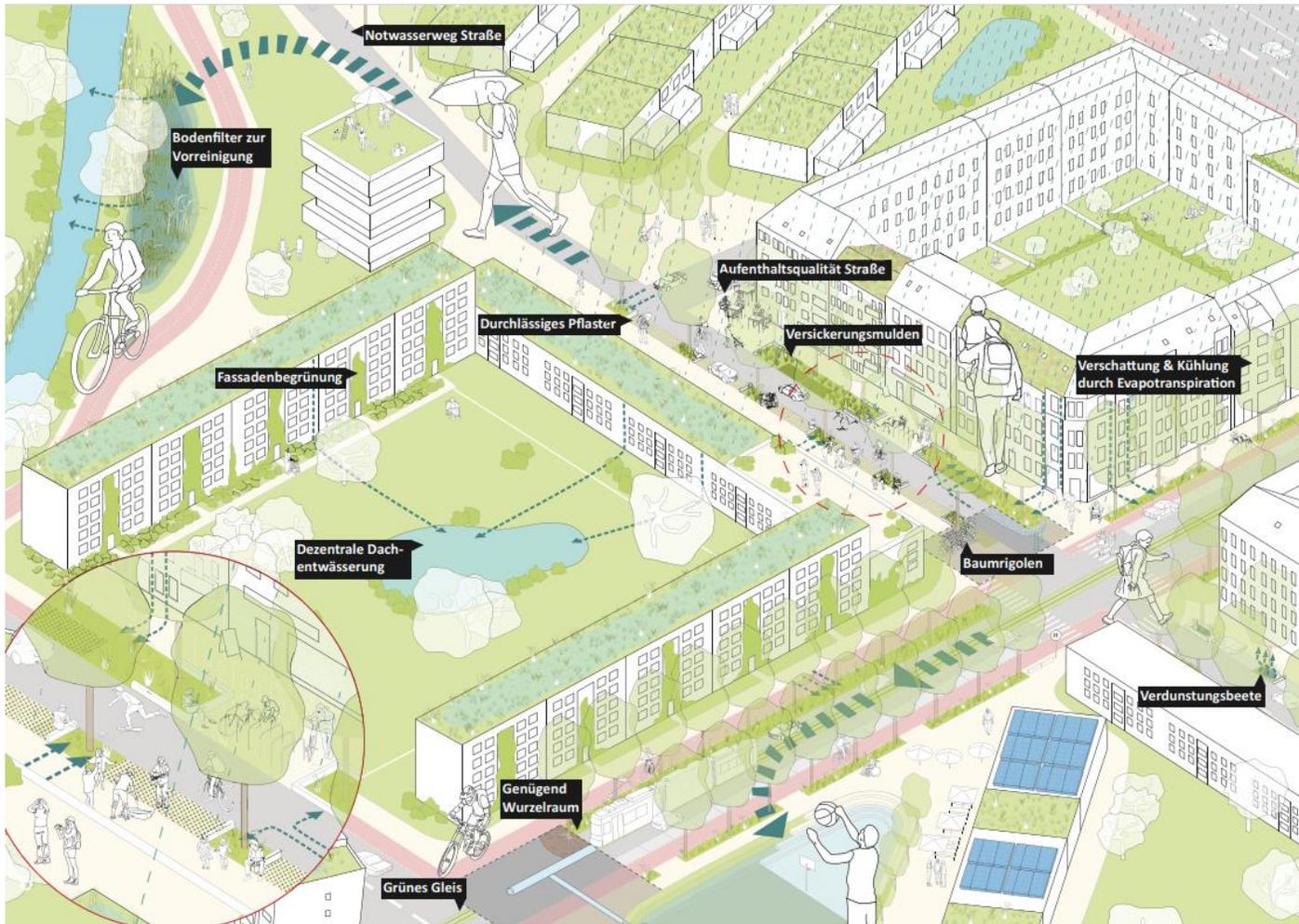
Geschätzte bisherige Entwicklung der globalen, schweizweiten und kantonalen Mitteltemperatur seit vor-industrieller Zeit (Werte gerundet).



Quelle: [Klimawandel im Kanton St. Gallen, NCCS, MeteoSchweiz](#)

Übersicht der bisher beobachteten klimatischen Veränderungen in der Schweiz. Die bisherige Erhöhung der Schweizer Jahresmitteltemperatur (Mitte) beträgt seit 1864 circa 2°C. Zusätzlich dargestellt sind die Änderungen einer Auswahl weiterer Klimaindikatoren mit der jeweils zugehörigen beobachteten Zeitspanne. Mehr Informationen zur beobachteten Klimaveränderung in der Schweiz finden Sie unter <https://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klimawandel-schweiz.html>.

# Schwammstadt – die grün, blau, farbige Stadt



Ein Konzept, dreifacher Nutzen

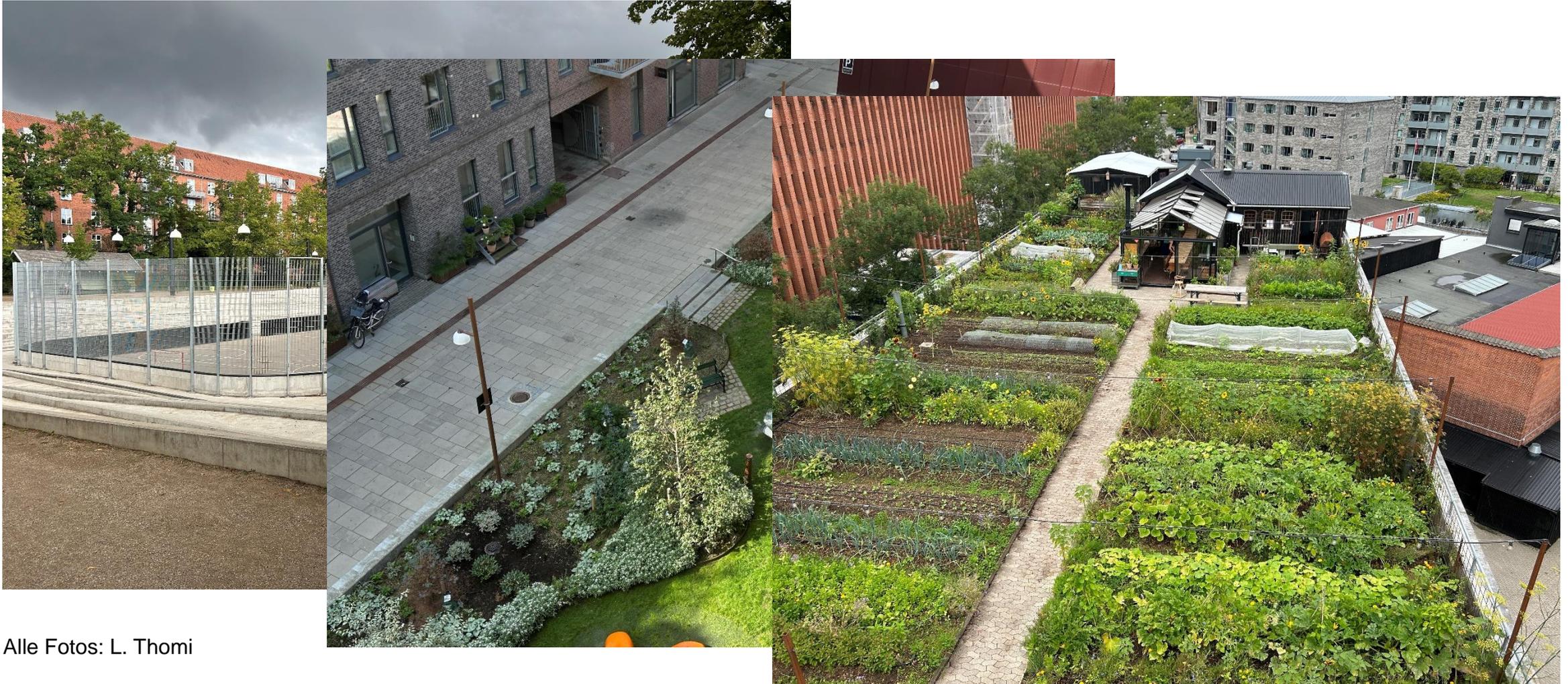
Weniger Überschwemmungen

Weniger Hitzeinseln

Aufwertung des Aussenraums

Quelle: BlueGreenStreets (Hrsg.) (2022): [BlueGreenStreets Toolbox – Teil A](#). Multifunktionale Straßenraumgestaltung urbaner Quartiere, Hamburg.

# Schwammstadt – Impressionen aus Kopenhagen



Alle Fotos: L. Thomi