

die **Mobiliar**



Klima-Resilienz aus der Perspektive der Mobiliar als Sachversicherung

10.06.2025 | Simon Schudel, Fachspezialist Geoanalyse & Naturrisiken



Simon Schudel

Fachspezialist Geoanalyse & Naturrisiken
Mitglied Arbeitsgruppe Schwammstadt

Schweizerische Mobiliar
Versicherungsgesellschaft AG
Bundesgasse 35
3001 Bern

031 389 74 68

simon.schudel@mobiliar.ch

Mobiliar-Engagement zu Naturgefahrenforschung und Prävention

Im Schadenfall steht die Mobiliar ihren Kund:innen zur Seite! Als führende Sachversichererin der Schweiz möchte sie jedoch auch Schadenursachen umfassend verstehen.



Bauliche Präventionsprojekte



Mobiler Hochwasserschutz



Schwammstadtprojekte



Hagelforschung



Mobiliar Lab für Naturrisiken



Forschungsinitiative
Hochwasserrisiko

Bereits heute erforschen, was morgen passieren kann, und durch gezielte Prävention Schäden verhindern!

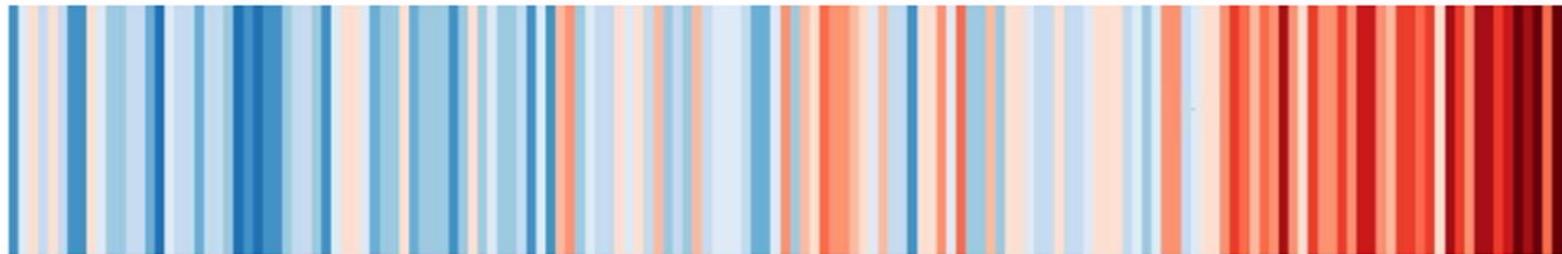
Was bedeutet Klima-Resilienz für die Mobiliar?

1. Veränderung erkennen und verstehen.
2. Vielversprechende Lösungsansätze aktiv fördern.
3. Betroffene für Gefahren und Lösungsansätze sensibilisieren.

1. Veränderung erkennen und verstehen.

Grundlegendes aus der Klimawissenschaft

Die Schweiz wird wärmer



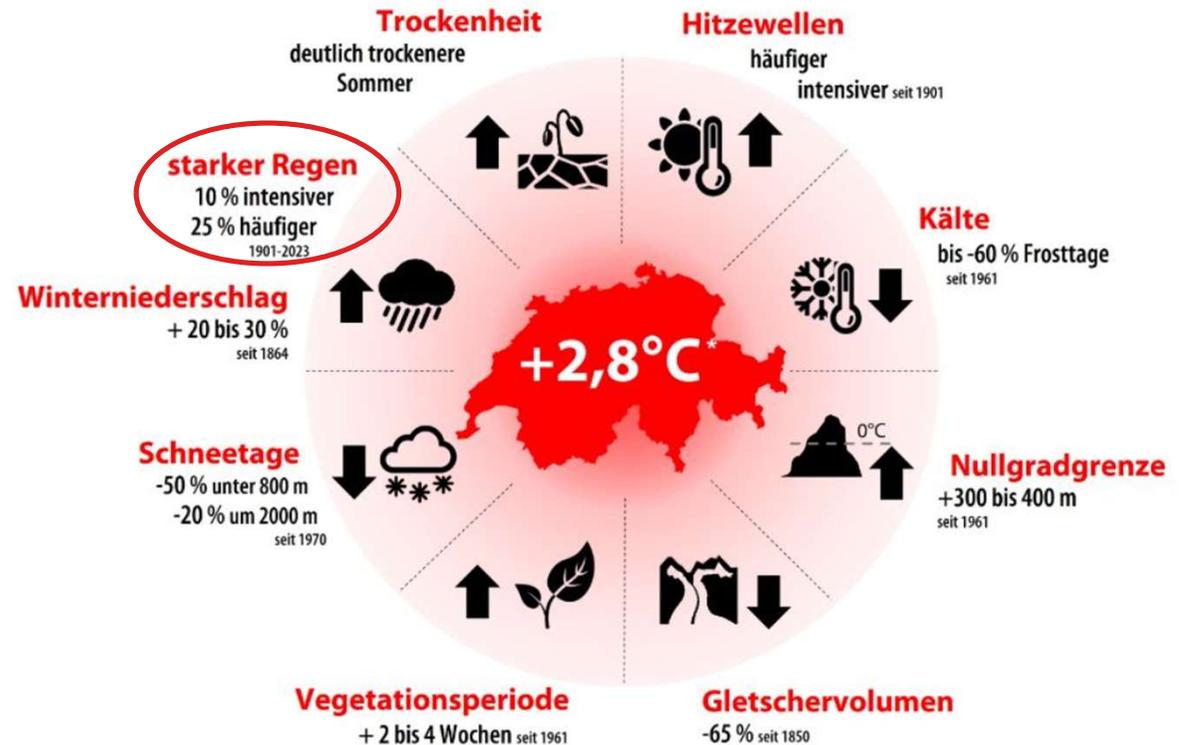
Quelle: MeteoSchweiz

Klimaveränderung Schweiz

Bisherige Klimaveränderung in der Schweiz ...
... ist klar messbar
... betrifft eine Vielzahl von Phänomenen
... insbesondere Wetterextreme

Bisher beobachtet (seit 1871-1900)

Quelle: BAFU

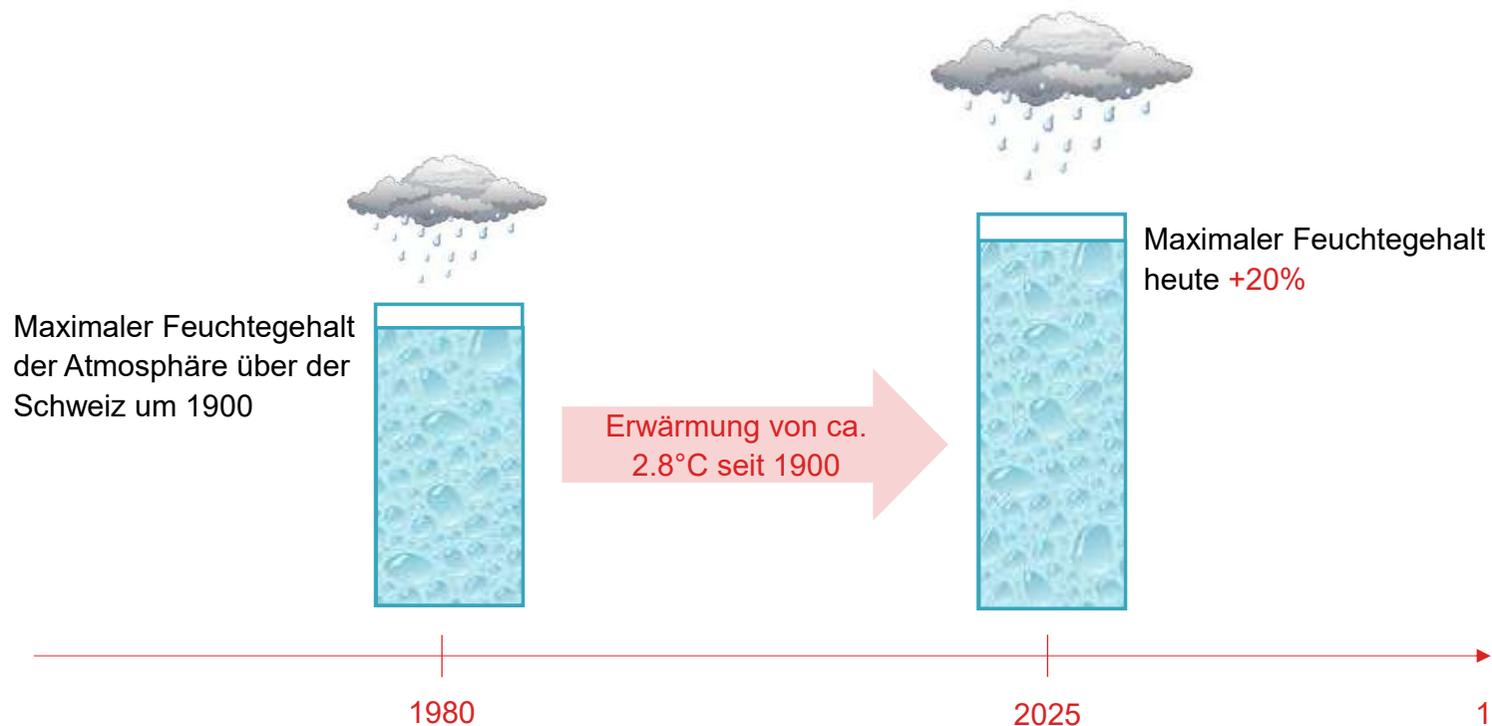


Intensivere Starkniederschläge: Mehr Wasser in der Atmosphäre führt zu intensiveren Niederschlägen.



Clausius-Clapeyron Gesetz: pro °C Erwärmung kann Luft 7% mehr Wasserdampf halten (**Tumbler-Physik!**).

Bedeutung: "Wasserspeicher Atmosphäre" ist in der Schweiz im Mittel ca. 20% grösser geworden seit 1900.



Oberflächenabfluss (pluvial)



Lausanne, 11.6.2018



Zofingen, 8.7.2017



Sion, 6.8.2018



Ottikon, 7.6.2021

Oberflächenabfluss

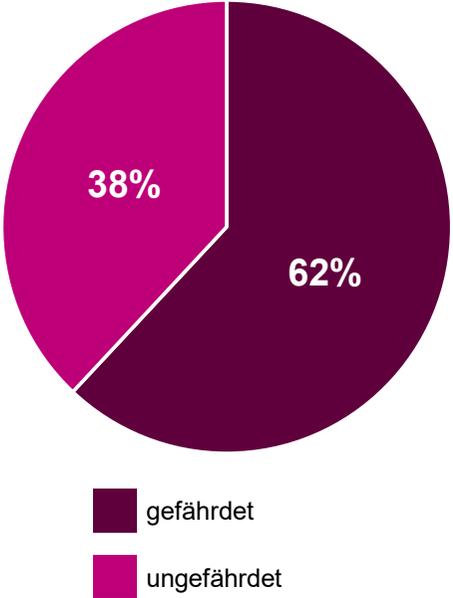


Rorschach
Unwetter vom 12.7.24

Schadenrelevanz Oberflächenabfluss

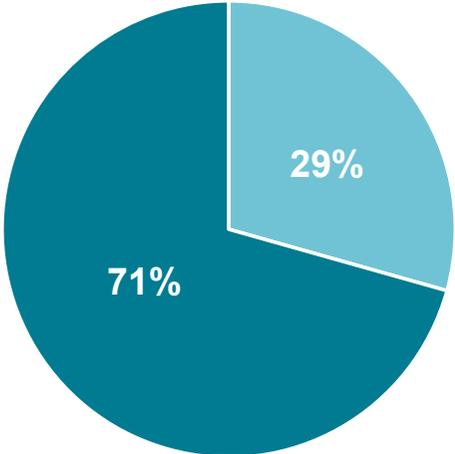


Anteil durch Oberflächenabfluss gefährdeter Gebäude in der Schweiz

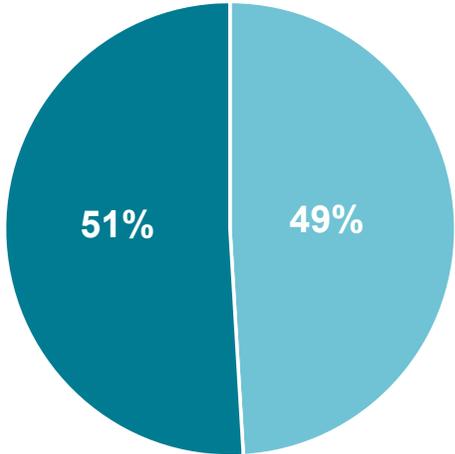


Quelle: Mobiliar Lab für Naturrisiken, [Schadenpotenzial Oberflächenabfluss](#)

Schweizweite Überschwemmungsschäden bei der Mobiliar (2012–2021)



Anzahl Schäden



Schadenaufwand

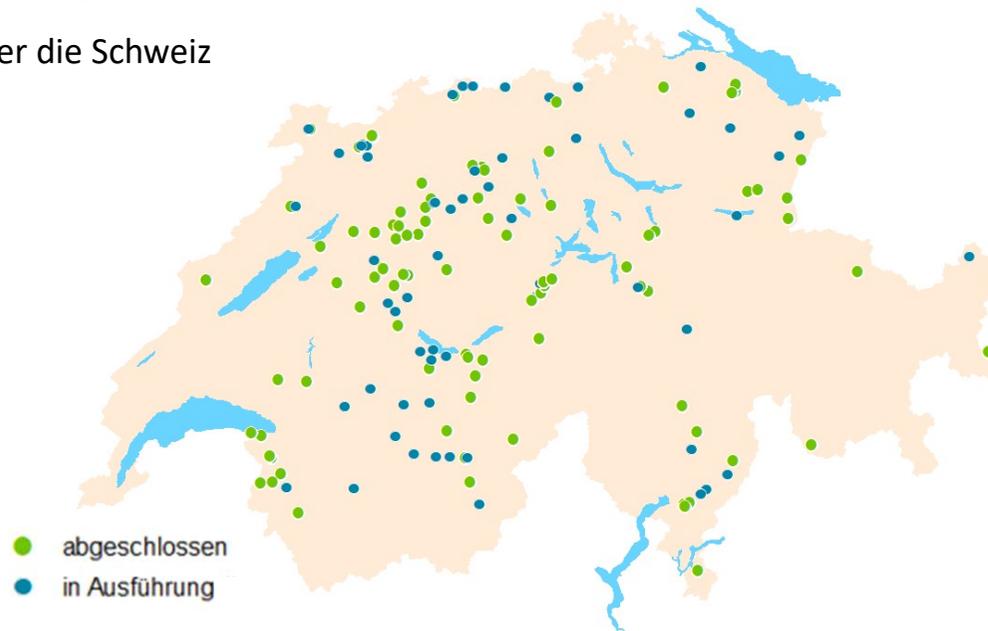
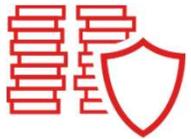
Oberflächenabfluss
Bäche, Flüsse, Seen

2. Vielversprechende Lösungsansätze aktiv fördern.

Genossenschaftliches Engagement für Präventions- und Schwammstadtprojekte

Seit 2006 – Bauliche Präventionsprojekte

- Bisher
 - 165 unterstützte lokale Projekte
 - rund CHF 43 Mio. gesprochene Beiträge
- Hauptsächlich Hochwasser, Murgänge sowie Lawinen und Steinschlag; vermehrt auch Oberflächenabfluss
- Förderung von Projekten mit gesellschaftlichem und ökologischem Zusatznutzen
- Breite Verteilung über die Schweiz



Engagement in der Forschung

"Nur wer weiss, was passieren kann, kann sich auch angemessen schützen."

Entsprechend diesem Leitsatz unterstützt die Mobiliar seit rund 10 Jahren die Universität Bern und finanziert die **Professur für Klimafolgenforschung** sowie das **Mobilier Lab für Naturrisiken**.



Weshalb engagiert sich die Mobiliar für Schwammstädte?

Unwetterschäden

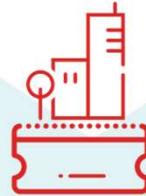


Zwei Drittel aller Überschwemmungsschäden sind auf Oberflächenabfluss zurückzuführen. Mit dem Klimawandel werden solche Schäden weiter zunehmen.

Prävention



Seit 2006 hat die Mobiliar rund 170 Projekte zum Schutz vor Naturgefahren mit Beiträgen von über CHF 43 Mio. unterstützt.



Schwammstadt

Fördert die Resilienz gegenüber dem Klimawandel, integriert alle bisherigen Engagements und generiert einen Mehrwert für die ganze Gesellschaft.



Forschung

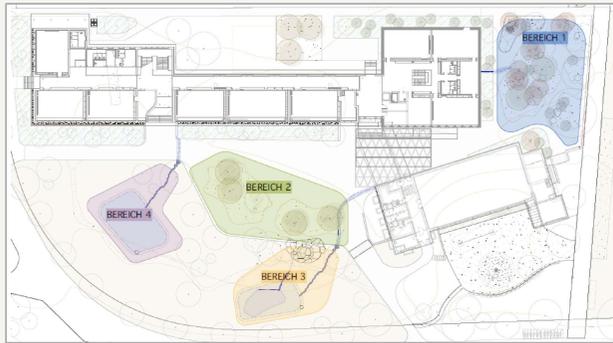
Wissen, was passieren kann – die Mobiliar engagiert sich an der Uni Bern: Das Mobiliar Lab für Naturrisiken untersucht, wie sich Naturrisiken entwickeln und welche Auswirkungen der Klimawandel hat.



Klimaschutz

Die Mobiliar engagiert sich im Klimaschutz und unterstützt konkrete Projekte zur Minderung und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Unterstützte Schwammstadtprojekte seit 2023

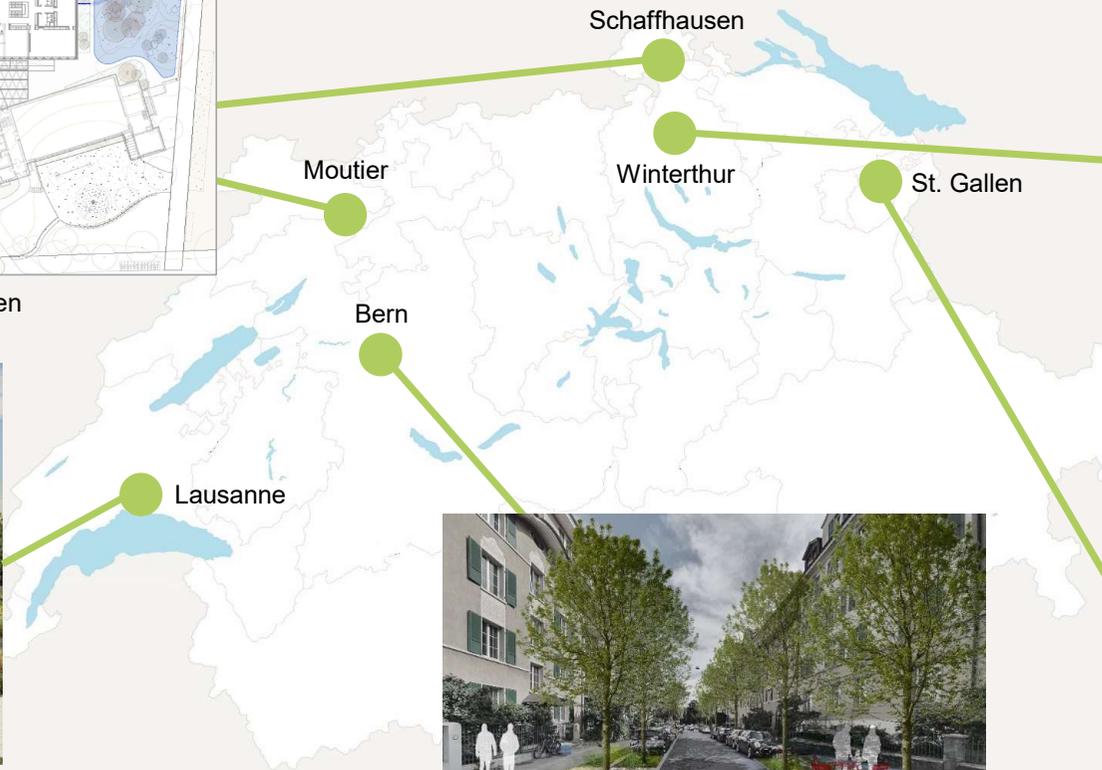


Umgestaltung von Schulhausarealen



Umgestaltung von Verkehrsgarten

www.mobiliar.ch/schwammstadt



Parcours zur Sensibilisierung



Umgestaltung von Strassen in Wohnquartieren



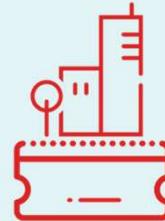
Regenrückhaltebecken

Schwammstadt: Nutzen für die Gesellschaft



Ökonomischer Nutzen

- Weniger Schäden durch Überschwemmungen
- Geringere direkte und indirekte Kosten durch Hitzewellen



→ **Wichtig: Extrem-Niederschlagsereignisse mitdenken!**



Sozialer Nutzen

- Gesundheitsprävention
- Aufwertung des öffentlichen Raums
- Verbesserung der Begegnungszonen

Ökologischer Nutzen

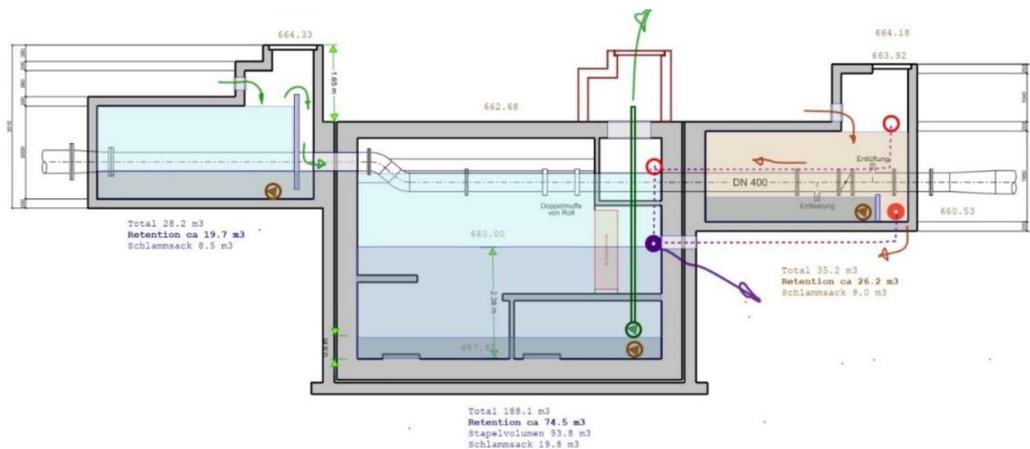
- Förderung der Biodiversität
- Absorbierung von Emissionen
- Verbesserung Mikroklima und Wasserhaushalt



Unterstützte Städte und Projekte

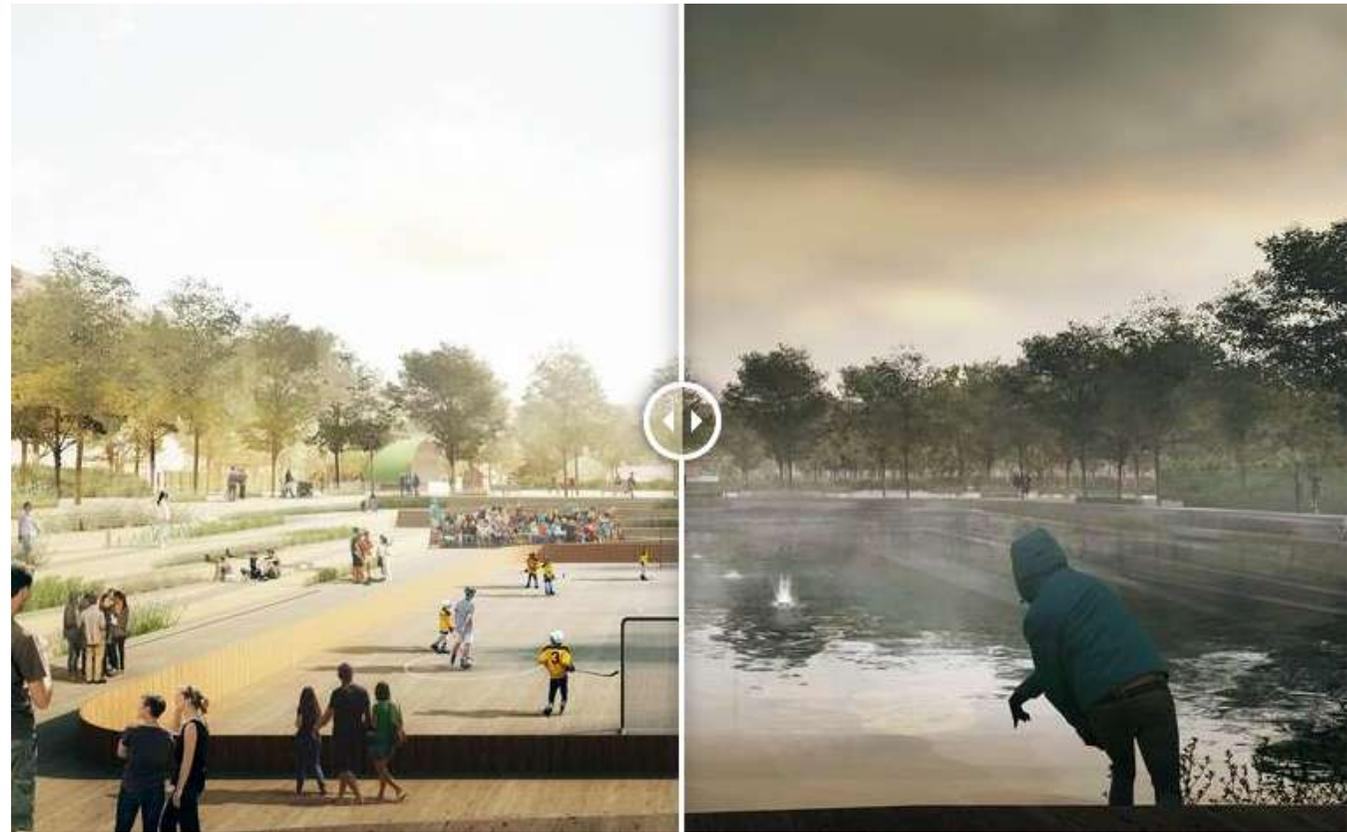
Bsp. St. Gallen: Umnutzung Pumpwerk

- Umnutzung einer unterirdischen Pumpstation in St.Gallen zu einem Retentions- und Speicherbecken
- Drei Kammern für belastetes Strassenwasser, vorgereinigtes Oberflächenwasser und Brauch- und Regenwasser
- Das gespeicherte Brauchwasser wird zur Bewässerung ökologisch wertvoller Teilflächen eingesetzt, um das Stadtklima zu kühlen und neue Lebensräume für Fauna und Flora zu schaffen.



Bereits umgesetztes Projekt: Regenrückhaltebecken im ehemaligen Kino Rex (Foto: Stadt St. Gallen)

Cloudburst Masterplan: *Sonder Boulevard & Enghaveparken*, Kopenhagen



Konzept der *dualen Funktion*: Der Enghavepark wird als Sportplatz genutzt und bei Starkregen in ein Wasserreservoir umfunktioniert.

Abb. 11: Cloudburst Concretisation Masterplan, 2013, Abb. 12/13: Tredje Natur.

3. Betroffene für Gefahren und Lösungsansätze sensibilisieren.

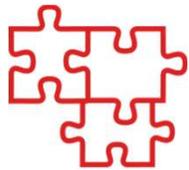
Engagement in der Forschung & Sensibilisierung der Öffentlichkeit

Engagement in der Forschung – Beispiel Hochwasser

UNIVERSITÄT BERN | **Mobilbar Lab**
OESCHGER CENTRE | **für Naturrisiken**

Forschungsinitiative Hochwasserrisiko

Die am Mobilbar Lab entwickelten Werkzeuge sollen **Kantons- und Gemeindebehörden, weitere Fachleute und auch die Bevölkerung** dabei unterstützen, Hochwasserrisiken zu erkennen und so Schäden zu minimieren.



hochwasserrisiko.ch

Hochwasser sorgen nicht nur für viel Leid bei der betroffenen Bevölkerung, sondern verursachen auch hohe Kosten. Das Mobilbar Lab für Naturrisiken der Universität Bern hat deshalb die Forschungsinitiative Hochwasserrisiko – vom Verstehen zum Handeln – ins Leben gerufen. Sie bietet fundierte Grundlagen und innovative Tools für den nachhaltigen Umgang mit Hochwasserrisiken.

Zentrale Landingpage für alle Webtools für die Praxis

Schadenpotenzial

Wie viele Gebäude, Arbeitsplätze, Schulen, Spitäler usw. sind überschwemmungsgefährdet?

Schadensimulator

Welches Schadenausmass ist bei einer Überschwemmung möglich, heute und morgen?

Hochwasserdynamik

Welche direkten/indirekten Auswirkungen resultieren aus Extremniederschlägen?

Risikodynamik

Wie beeinflusst die Siedlungsentwicklung das Hochwasserrisiko?

Überschwemmungsgedächtnis

Über 4000 Bilder von Überschwemmungen in der Schweiz seit 1318 **21**

Sensibilisierung für Schwammstadt – Beispiel Pocket-Schwammstadt



Massnahmen gegen Versiegelung und Hitze

Einige Beispiele:

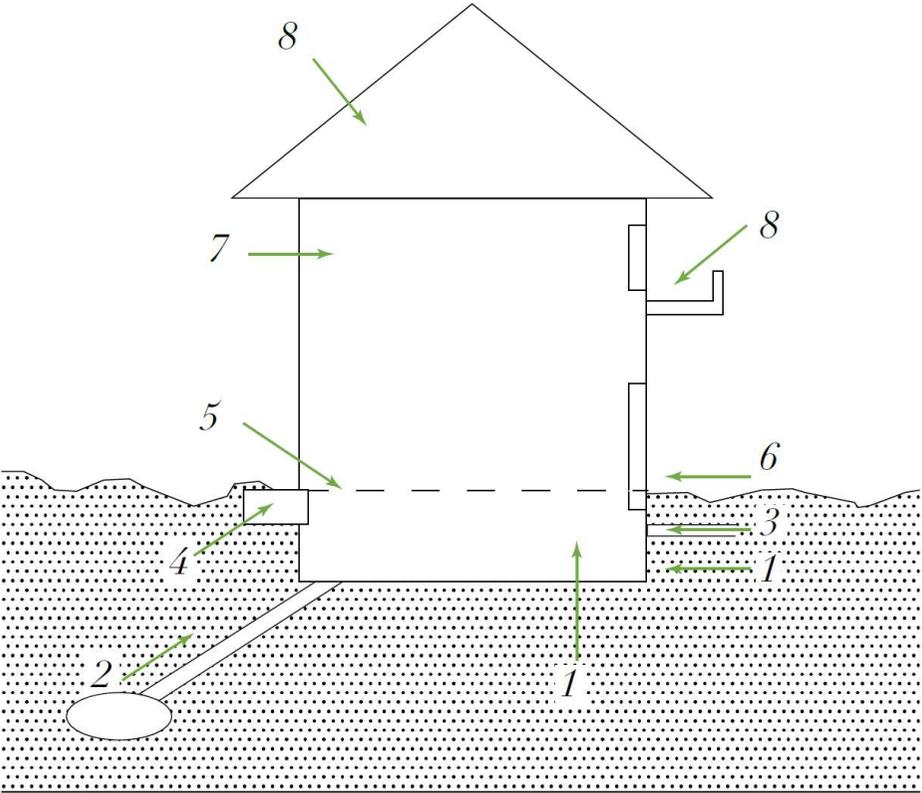
- Regenwasser nutzen
- Flächen entsiegeln
- Begrünung von Balkonen, Carport- oder Velounterstand-Dächern
- Pergola
- ...



Quelle: [Stadt Bern](#)

Massnahmen gegen Überschwemmungen & Oberflächenabfluss

Einige Beispiele: (1/4)



Massnahmen gegen Überschwemmungen & Oberflächenabfluss

Einige Beispiele: (2/4)



Erhöhter Lichtschacht



Erhöhte Schwelle



Dammbalken

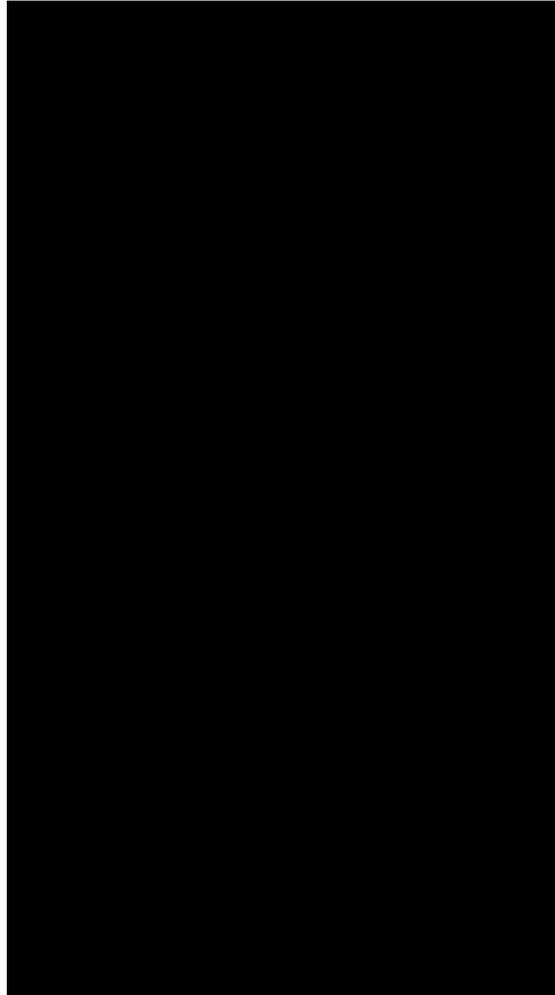
Massnahmen gegen Überschwemmungen & Oberflächenabfluss

Einige Beispiele: (3/4)



Massnahmen gegen Überschwemmungen & Oberflächenabfluss

Einige Beispiele: (4/4)



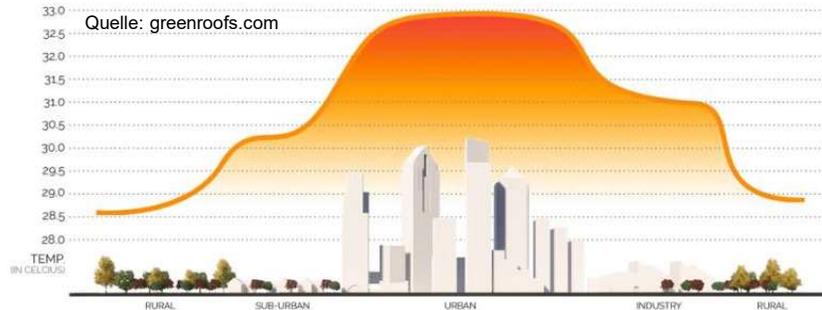
Schutzmauer, Mobiliar-Standort Rorschach
Unwetter vom 12.7.24

Fragen / Diskussion



Tipp: Schweizer Schwammstadt-Plattform
www.sponge-city.info

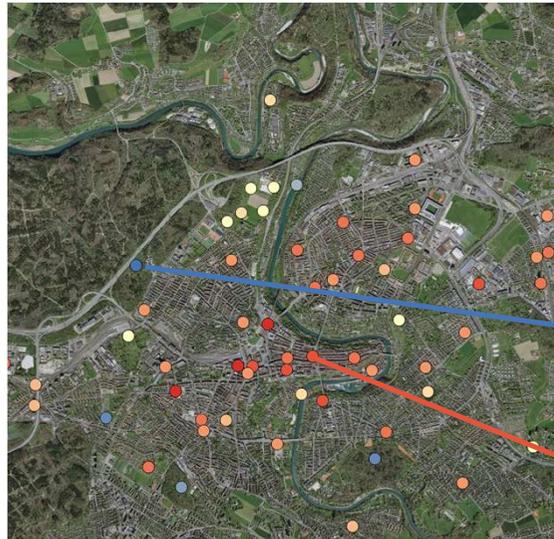
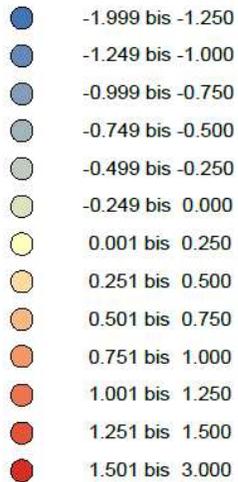
Hitzeinseleffekt



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. Gebiete mit städtischem Charakter. In der Schweiz leben rund **7 Mio. Menschen** in solchen, also rund 85% der Schweizer Bevölkerung.
- Konsequenzen: schwerwiegende **gesundheitliche Probleme**, höhere Mortalität, sinkende Produktivität

Städtischer Wärmeinseleffekt (°C)



Bremgartenwald:

Anzahl Hitzetage 2024:	1
Anzahl Tropennächte 2024:	1

Zytglogge:

Anzahl Hitzetage 2024:	29
Anzahl Tropennächte 2014:	9

Quelle: [Stadt Bern](#)

Schwammstadt: Eine Lösung für viele Probleme

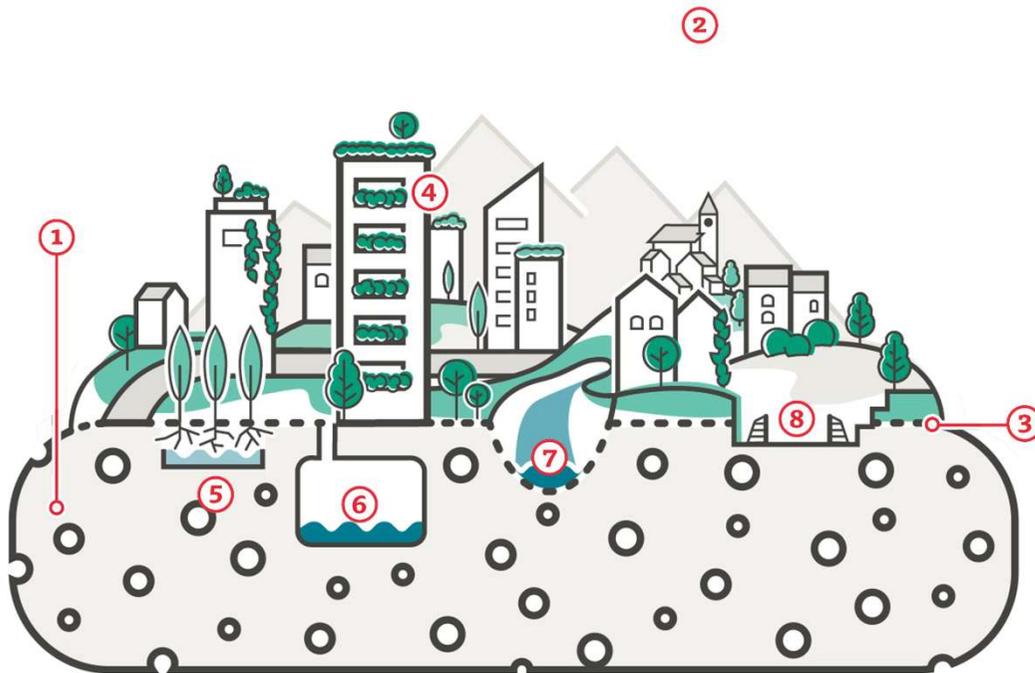
**Regenwasser wurde
bisher «entsorgt»...
(aus den Augen,
aus dem Sinn)**



Warum nicht so?

Das Schwammstadt-Prinzip

- 1 Versickerung**
Der Boden speichert Wasser wie ein Schwamm.
- 2 Verdunstung**
Kühlungseffekt bei Hitze.



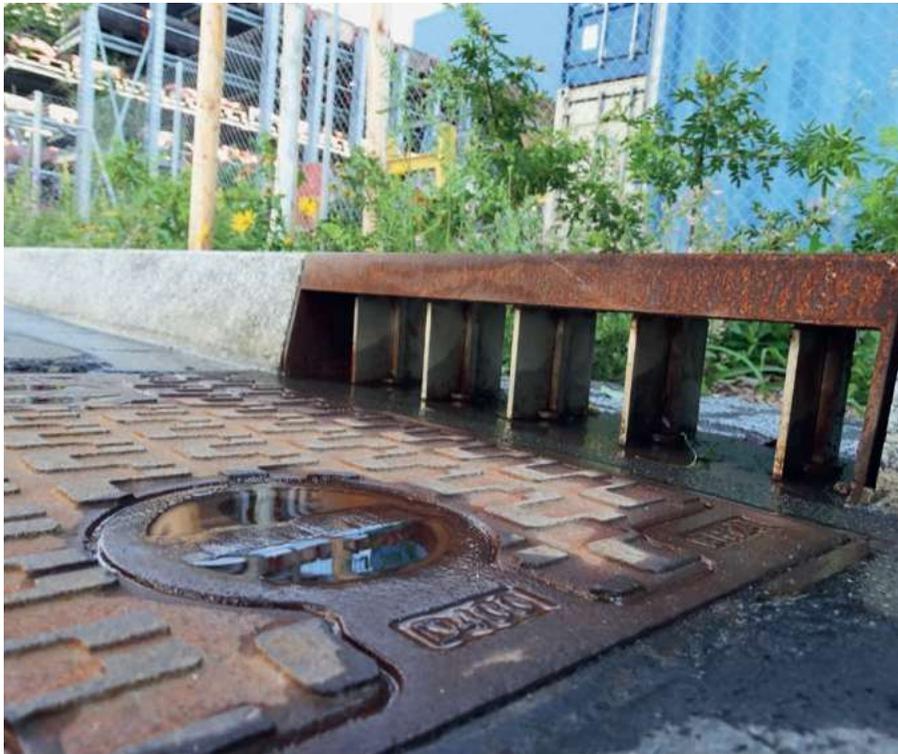
Element Entsiegelung und Bäume



Erlenmatt, Basel

Versickerung dank durchlässigen Böden, Kühlung und Beschattung dank Bäumen

Element Klimadeckel: *Giessereistrasse, Zürich*



Der Klimadeckel leitet im Sommer das Regenwasser von der Strasse in die Baumrigole (Versickerung). Im Winter wird das salzverschmutzte Wasser abgeleitet.

Abb. 1: VSA, 2021, Abb. 2 : Grünstadt Zürich, 2022.

Element Versickerungsmulde: *Turbinenplatz, Zürich*



Entsiegelte Flächen (z.B. Kiesplatz) und bepflanzte Mulden können bei Starkregen Wasser aufnehmen und dienen so als Reservoir.

Abb. 3: Public Space, Abb. 4: Public Space, 2004.

Element Dach- und Fassadenbegrünung



Tramdepot Wiesenplatz, Basel



Quartier Vauban, Freiburg im Breisgau

Entlastung der Kanalisation, Kühlung und Erhöhung der Biodiversität dank Dach- und Fassadenbegrünung.