

Verband Schweizer  
Abwasser- und  
Gewässerschutz-  
fachleute

Association suisse  
des professionnels  
de la protection  
des eaux

Associazione svizzera  
dei professionisti  
della protezione  
delle acque

Swiss Water  
Association



© VSA, Silvia Oppliger

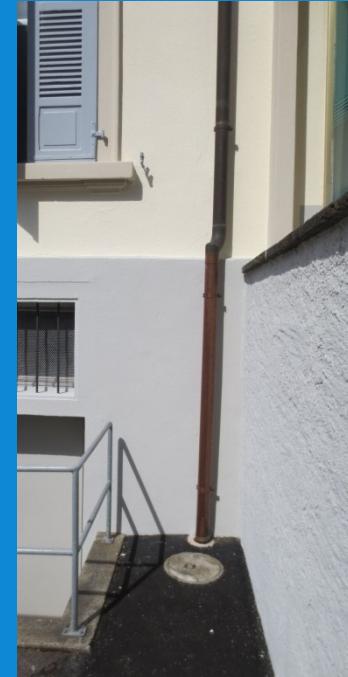
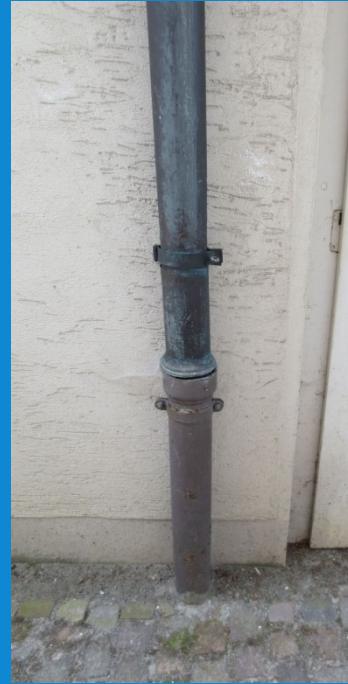
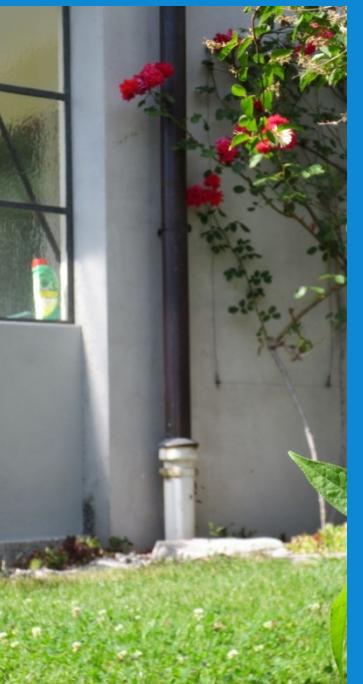
## Schwammstadt - eine interdisziplinäre Gemeinschaftsaufgabe

Tagung nachhaltige öffentliche Beschaffung, 6.5.2025,  
Silvia Oppliger, Projektleiterin Schwammstadt



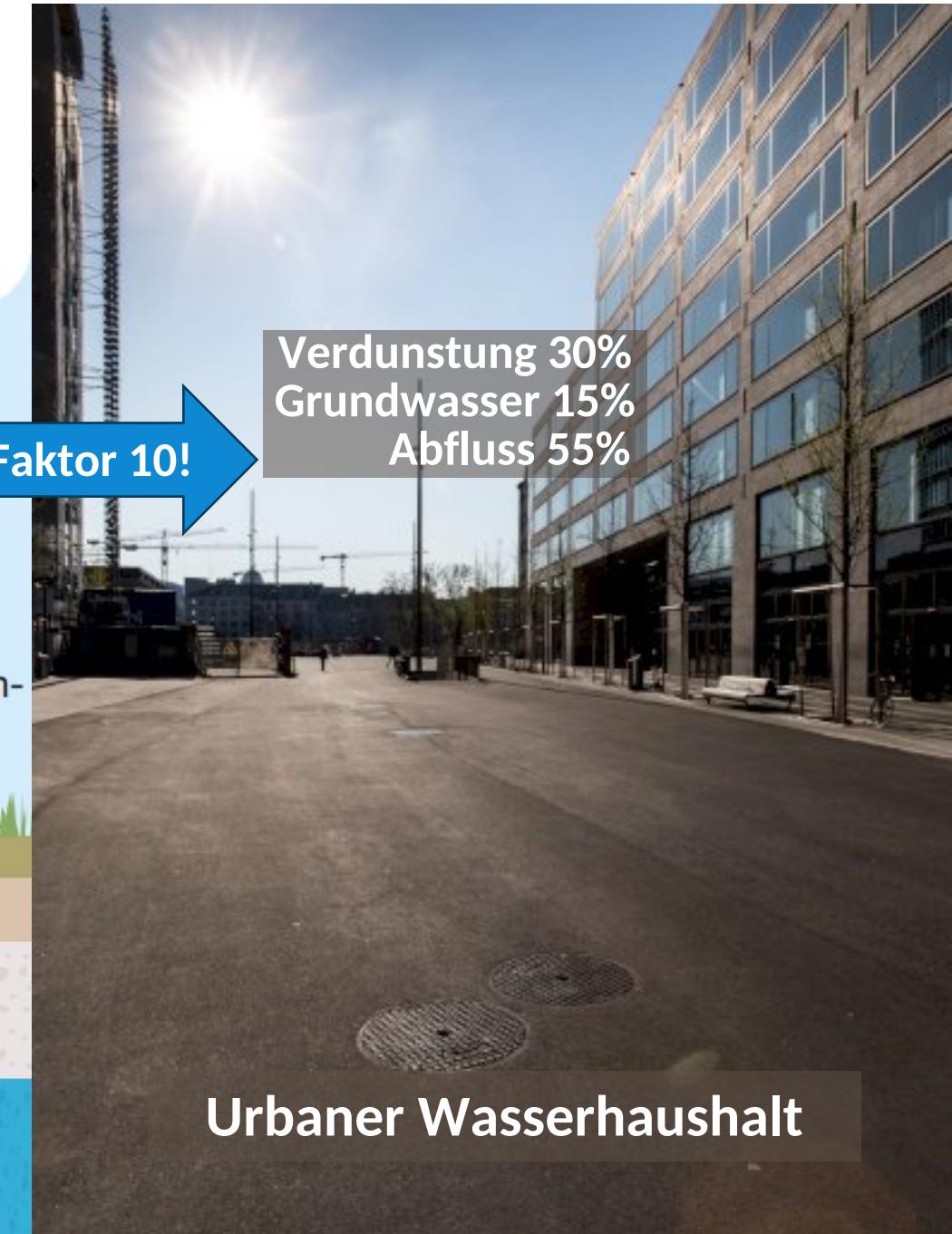
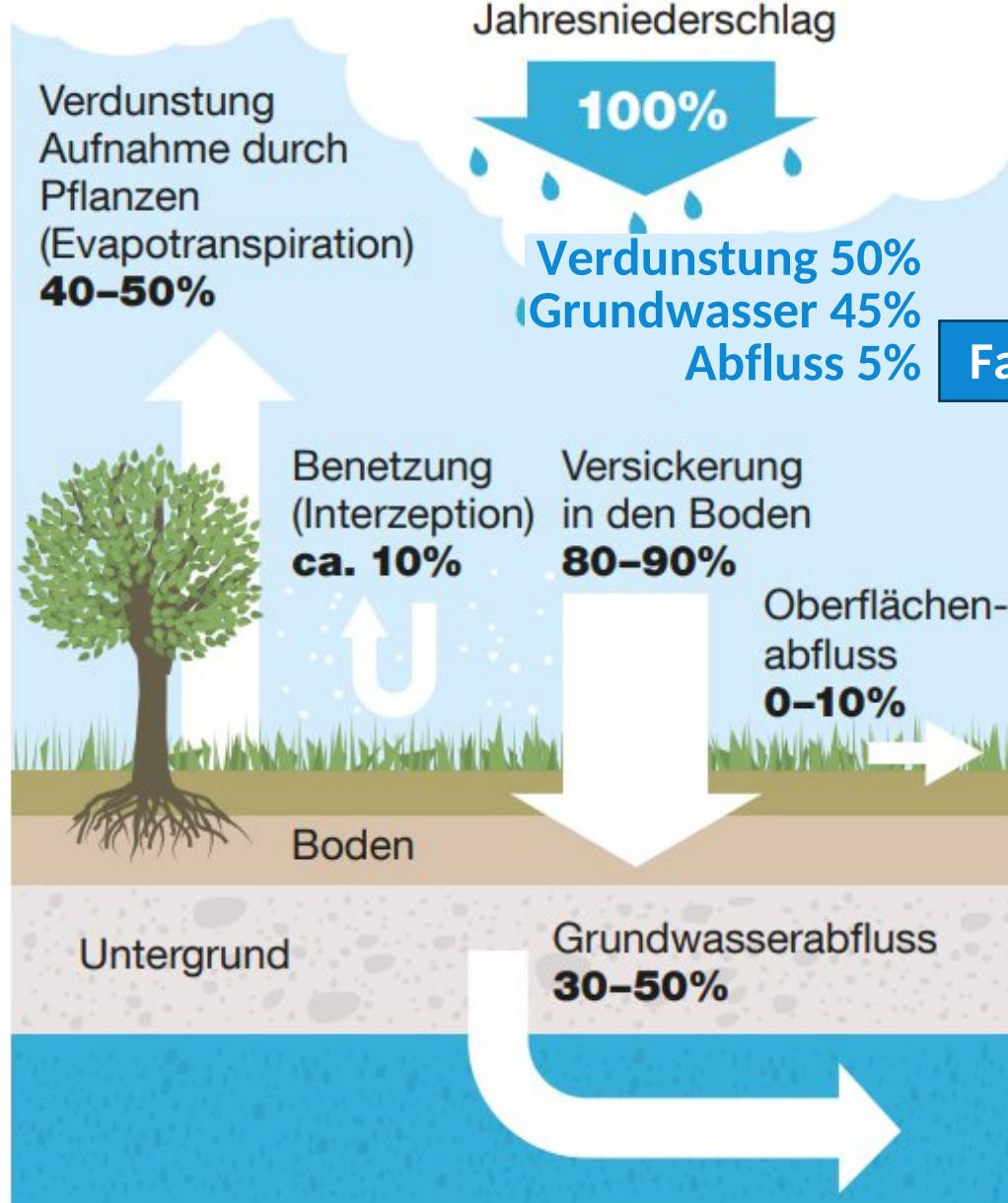
vsa.ch/kontakt

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



Fotos: VSA

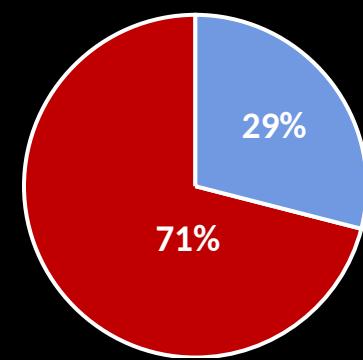
## Natürlicher Wasserhaushalt einer Wiese



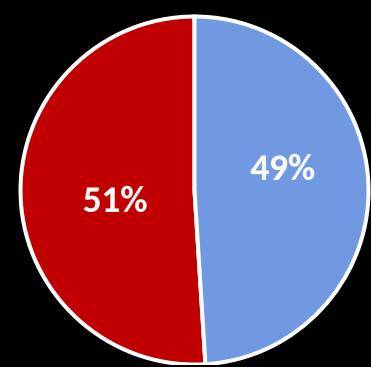
# Nachteil der «Entsorgung»: Kapazität Leitungsnetz ist beschränkt



Anzahl Schäden



Schadenaufwand



Bäche, Flüsse, Seen  
Oberflächenabfluss

Die jährlich allein durch Oberflächenabfluss verursachten Schadensummen liegen im Schnitt bei rund **140 Millionen Franken**.

**62 %** der Gebäude sind durch Oberflächenabfluss gefährdet.



# Eingetragene Frachten sind nicht vernachlässigbar!

Gewässerbelastung bei ARA-Reinigungsleistung > 95%:  
Restfracht ARA  $\approx$  Frachten aus Mischabwasser!

50% der Einträge sind  
über 8760 h/a verteilt

100% der Zeit

50% der Einträge erfol-  
gen während < 200 h/a

2% der Zeit!

Einträge aus Entlastungen von  
Mischabwasser vermindern

**Tiefe Krater,  
kein Gartensitz-  
platz mehr,  
mono-funktionale  
Nutzung**





**Gesetzliche Grundlagen, um einen naturnahen Wasserkreislauf (und blau-grüne Infrastrukturen) zu fördern, sind über 30-jährig:**

**WBG 1991** ↗ **Naturnaher Wasserbau**

**GSchG 1991** ↗ **Versickerung vor Ableitung**





**Führt in den 1990er Jahren zum Bau  
einiger Siedlungen, die man heute  
«Schwammstadt» nennen würde**

Foto: Stefan Hasler

# Siedlung «Im Park», Ittigen bei Bern

Fotos: Stefan Hasler





**Konzept der blau-grünen Infrastrukturen setzte sich  
in den 1990er-Jahren leider nicht als Standard durch**

Foto: Stefan Hasler



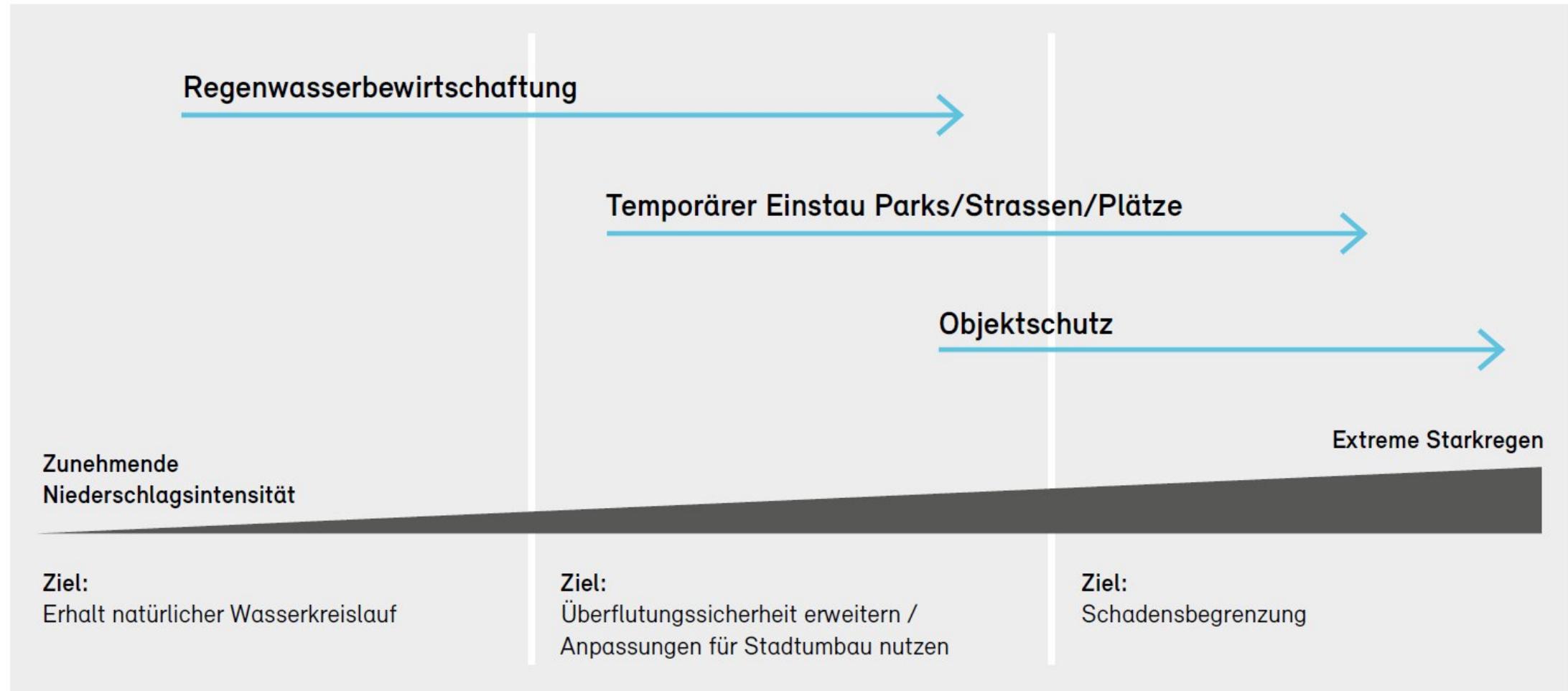
Asphaltwüsten sind Hitzeinseln und  
das gesamte Regenwasser fliesst oberflächig ab!  
☛ Klimawandel löst neuen Schub aus



**Das Schwammstadt-Konzept:  
(Regen-) Wasser  
zurückhalten; dezentral  
bewirtschaften mit  
blau-grünen Infrastrukt'ren**



# Unterschiedliche Funktion je nach Regenintensität



# Schwammstadtkonzept um

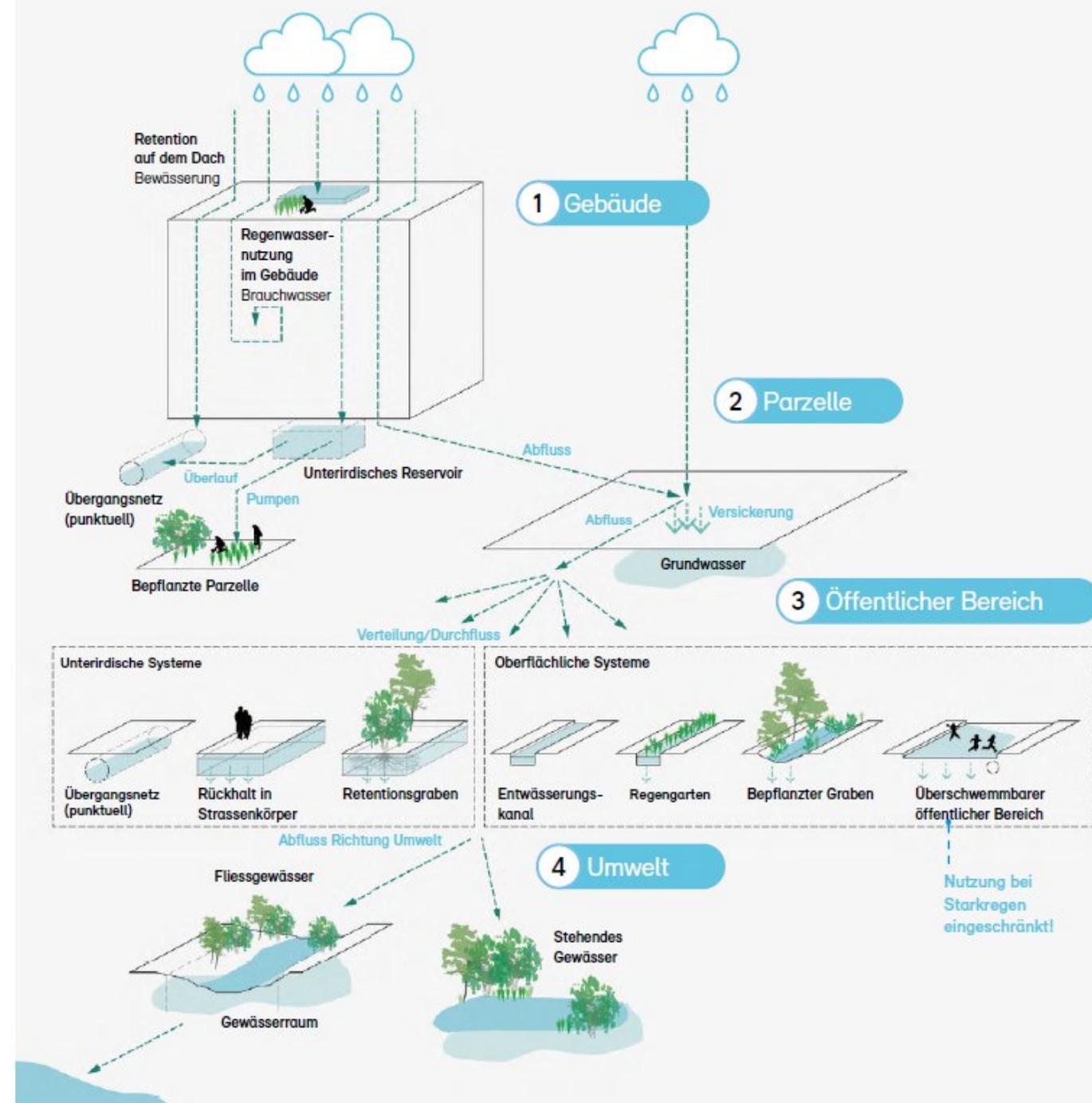
Mit einer breiten Palette an (bekannten) Bausteinen

Damit diese einen Nutzen erbringen können, müssen sie von Anfang an in der Planung mitgedacht werden.



©Henning Larsen Landscape

# Regenwasserkaskade



© Vernetzte Wasserwege gemäss Strategie «Wasser in der Stadt» im Kanton Genf , aus BAFU/ARE-Bericht „Regenwasser im Siedlungsraum“

# Wolkenwerk, Oerlikon («Innerer Garten»)



**Dächer der Hochhäuser  
sind begrünt**  
↳ mehrere Kaskaden  
bis zum Teich



...durch abwechslungsreiche, klimaresistente und trockenheitsliebende Baum- und



Regenwasser fliesst ab Fassade in Metallrinnen<sup>17</sup>...



Foto: Stefan Hasler

**... dann weiter durch  
Betonrinnen ...**

... zum zentralen Teich



# Dachbegrünungen

## Extensive Begrünung



## Intensive Begrünung



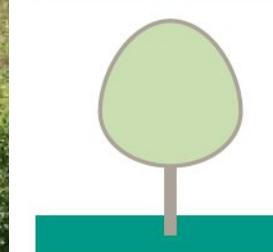
700–1000 l/d



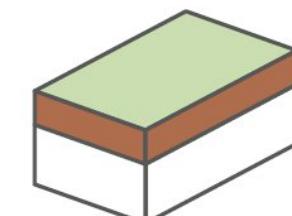
300–500 l/d



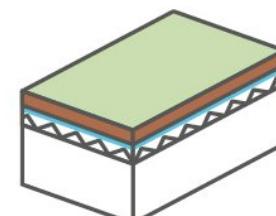
20–50 l/d



Stadtbaum

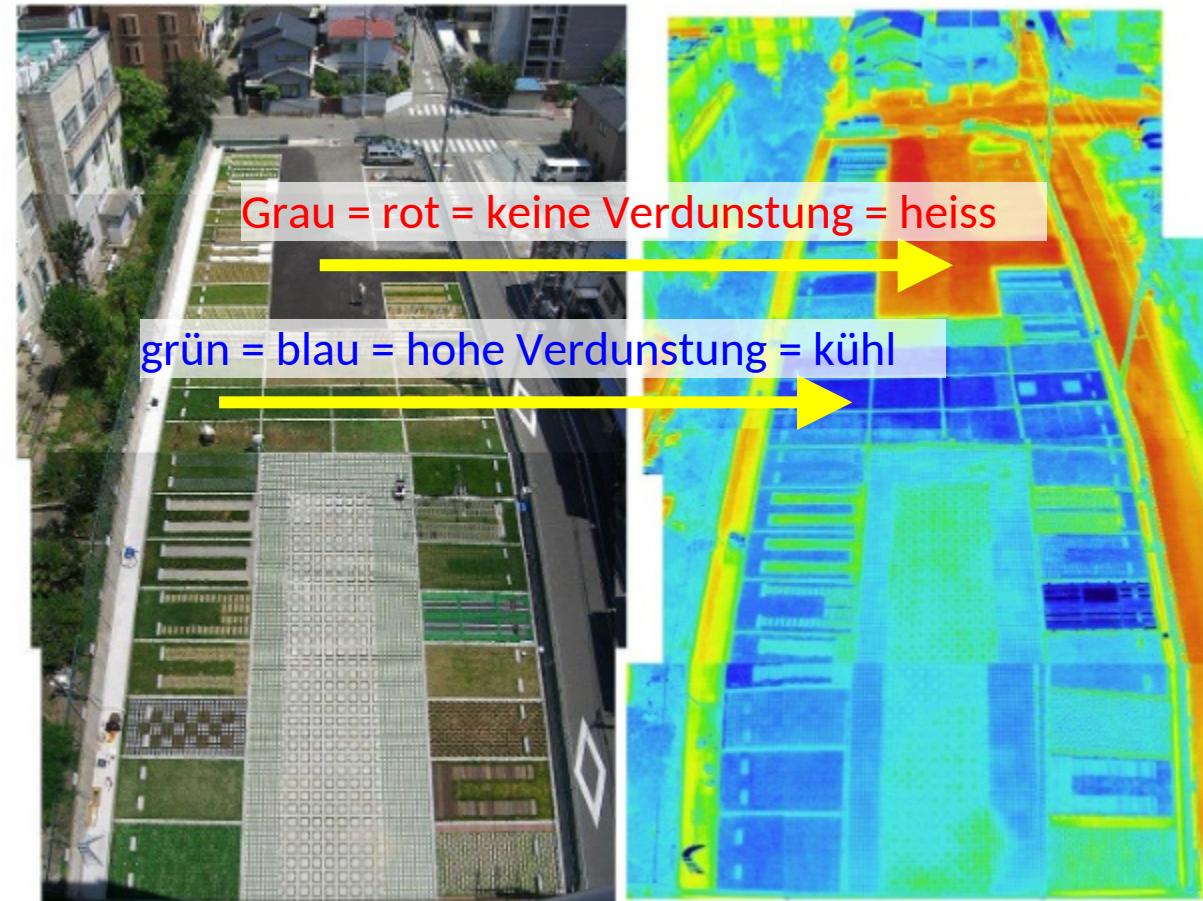


100 m<sup>2</sup> extensive  
Dachbegrünung



100 m<sup>2</sup>  
Klimagründach

## Flächen (teil-)entsiegeln



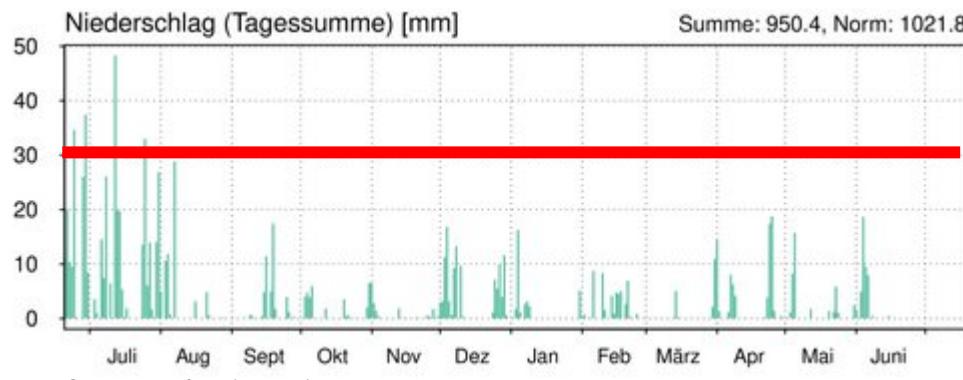
©Moriyama Laboratory Department of Architecture and Civil Engineering, Kobe University, 2006

To-Do: Flächen entsiegeln !  
Kann vielerorts auch nachträglich  
umgesetzt werden



## Flächen temporär einstauen ☽ Bsp. Vulkanplatz in Zürich

- Platz kann bis zu 3 cm überstaut werden, bevor es zum Überlauf kommt
- Ca. 80% der Regenereignisse sind kleiner als 30 mm!  
Diese werden dezentral bewirtschaftet ☺ 80% fliessen nicht in die Kanalisation ab!

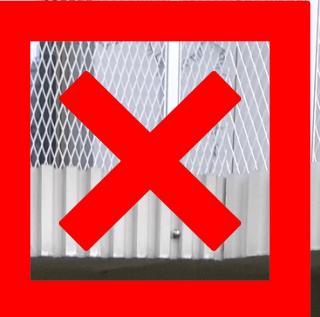


© VSA/Sicher

# Stöckacker Süd in Bern

## Grauwassernutzung und oberflächliche Versickerung

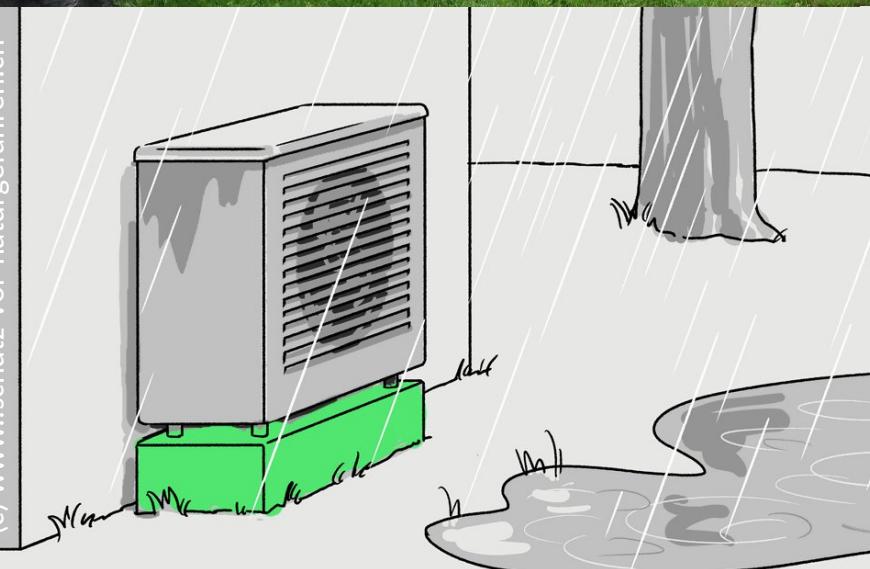




# Starkregenereignisse immer mitdenken!

Objektschutz ↗ Verantwortung Grundeigentümer (Norm SIA 261/1)

© Markus Antener



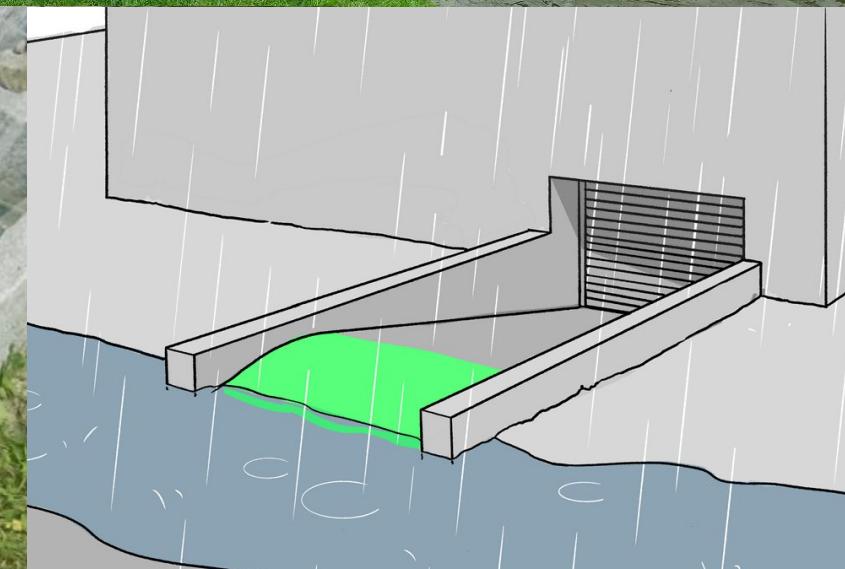
Elektrotechnische Geräte



Lichtschacht nicht bodeneben



Parterre erhöht!



Einfahrten schützen

Grösstes Potenzial liegt  
im Bestand / bei Privaten



# Siedlung Zurlinden in Zürich

## umfassende Sanierung mit Regenwasserversickerung



vorher

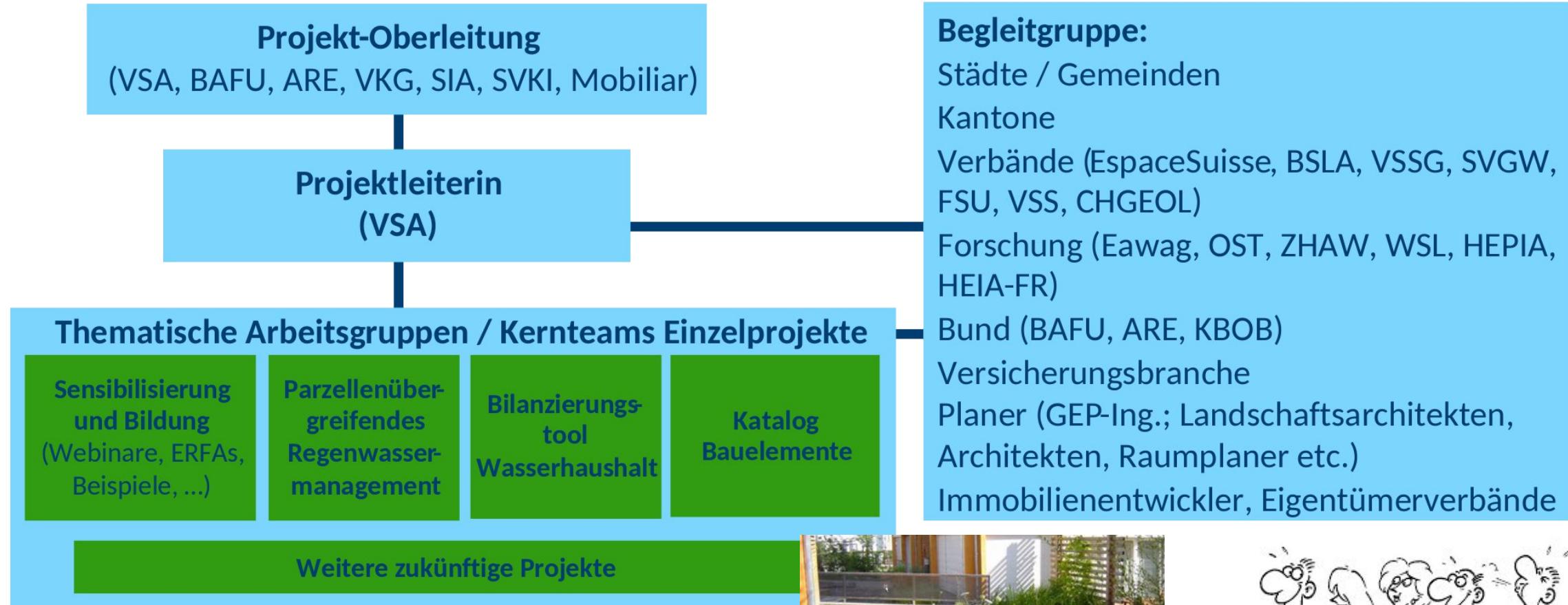


nachher



# VSA-Projekt «Netzwerk Schwammstadt»

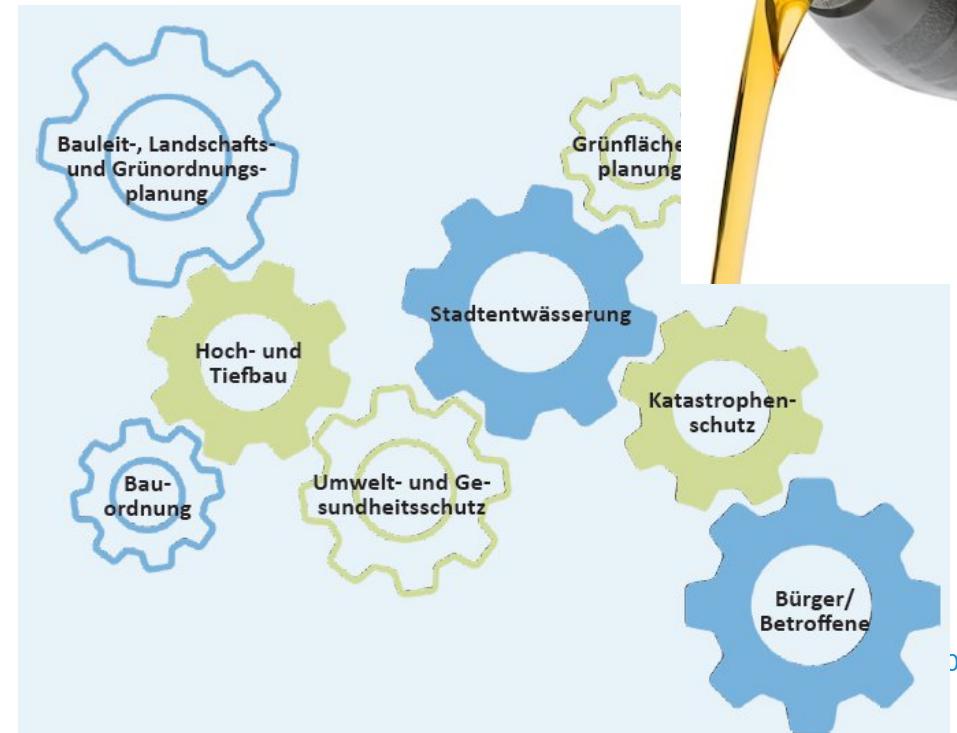
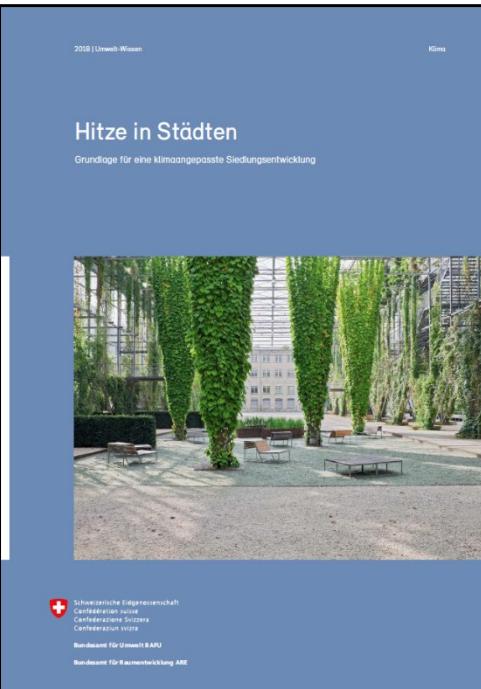
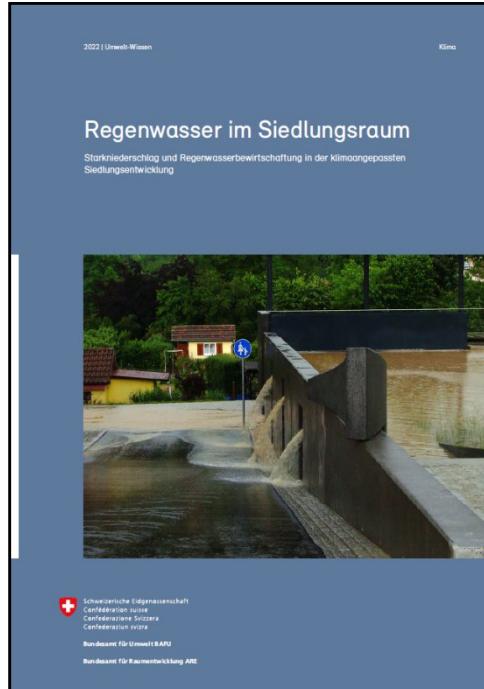
## Eingebundene Akteursgruppen / Projektorganisation





# Welche Ziele verfolgen wir mit dem Projekt?

- Massnahmensexet bez. «guter Praxis» aufbereiten und Gemeinden zur Verfügung stellen  
Ziel: Die für Anpassung an Klimawandel notwendigen Massnahmen in die Breite tragen
- Anlaufstelle für Fragen («Plattform»)
- ERFA, Aus- und Weiterbildungen für Gemeinden und weitere Anspruchsgruppen
- Sektorübergreifende Zusammenarbeit fördern!





## Infoplattform Schwammstadt // sponge-city.info

Für ein klimaangepasstes Wassermanagement im Siedlungsgebiet



### SAMMLUNG GUTER BEISPIELE

Damit unsere Siedlungen zu Schwan finden Sie verschiedene Beispiele für gen Parkplatzgestaltung hin zu gros spirieren, filtern Sie die Projekte mit Für die Suche von Beispielen in Ihrer Die Sammlung wird laufend erweite E-Mail mit einem Kurzbeschrieb unc

ZURÜCKSETZEN

ELEMENTE / MASSNAHMEN ▾ EINGRIFTSTIEFE



Aussenraumgestaltung Burghospital Bern

Das Generationenhaus in unmittelbarer Nähe



Giessereistrasse Zürich

Die Giessereistrasse ist ein Pilotprojekt zur Hitzeminderung nach dem Prinzip



Formelle Instrumente



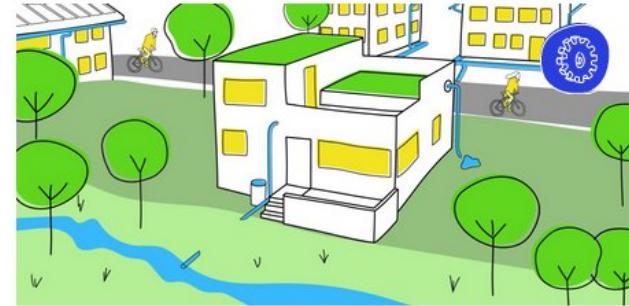
Bewirtschaftung und Unterhalt



Beratungs- und Sensibilisierungswerzeuge



Planung



### g und Unterhalt

f für die Realisation: Strategien (z.B. Regenwas-  
epte sowie Empfehlungen für die Erfolgskontrol-



# » sponge-city.info

<https://sponge-city.info/newsletter/>

Webinar Starkregen & Hochwasser: Unsere Schwammstadt vorbereiten  
Klimawandel - Der Begriff „Klimawandel“ im Stadt - Webinarreihe:

**Starkregen & Hochwasser:  
Unsere Schwammstadt vorbereiten**

Regelmässige Gratiswebinare  
18.4.2024

Ansehen auf [YouTube](#)

Der Neubau der Wohngebäude am Güetli-

vsa.ch/kontakt



Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

Association suisse des professionnels de la protection des eaux

Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque

Swiss Water Association



**KBOB**

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren

Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'œuvre publics

Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici

## KLIMAANGEPASSTES REGENWASSERMANAGEMENT NACH DEM SCHWAMMSTADT-PRINZIP

**Empfehlung für die Regenwasserbewirtschaftung auf der Liegenschaft**





## Zusammenführung der beiden Marktblätter in eine neue KROP

- Merkblätter in eine neue KBiB-Empfehlung

  - Beschrieb der Zuständigkeiten, Federführung und wichtigen Aspekte nach SIA Phasen
  - Erläuterung Zusammenspiel der verschiedenen Bausteine der Regenwasserbewirtschaftung
  - Konkrete Textbausteine und Beispiele für die Beschaffung von Planerleistungen
  - Erläuterung Zulässigkeit Versickerung und Ausleuchtung bestehender Graubereiche gemäss VSA-Richtlinie

Publikation voraussichtlich Ende 2025

REGENWASSER zukünftig  
als RESSOURCE betrachten



an der OBERFLÄCHE behalten  
(und dezentral bewirtschaften)



SICHT- und ERLEBBAR machen



den ÜBERLASTFALL mitdenken



Fotos: VSA



**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



## Weiterführende Informationen

- Infoplattform Schwammstadt: <https://www.sponge-city.info>
- BAFU Publikation «Regenwasser im Siedlungsraum»:  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/regenwasser-im-siedlungsraum.html>
- BAFU Publikation «Hitze in Städten»:  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/hitze-in-staedten.html>
- Link zu Studie des MobiliarLabs zum Schadenpotenzial Oberflächenabfluss (2024):  
[https://hochwasserrisiko.giub.unibe.ch/Schadenpotenzial\\_OFA/de/](https://hochwasserrisiko.giub.unibe.ch/Schadenpotenzial_OFA/de/)
- Verdunstung und Versickerung in Stadträumen - Arbeitshilfe zum guten Umgang mit Regenwasser der Stadt Zürich
- Planungshilfe Schwammstadt im Strassenraum des Kt. ZH
- Aktuelle Schwammstadt-Artikel in der neusten Ausgabe der Fachzeitschrift Aqua&Gas:
  - Blau-grüne Infrastrukturen reduzieren Gewässerbelastungen
  - Untersuchung von Substraten für Baumrigolen und Sickerbeläge - Schadstoffrückhalt von Substraten
  - Förderung privater Schwammstadtprojekte - St. Gallens Weg zur Schwammstadt