

Schwammstadt und Regenwasserbewirtschaftung

Veranstaltung Blaue Infrastruktur

Forschungsschwerpunkte:

- Modellierung und Analyse urbaner Abwassersysteme
- Digitalisierung und datengetriebene Innovationen
- KI-gestützte Modellierung

Seit 2022: Professorin für Siedlungswasserwirtschaft

- Leitung Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft
- Studiengangsbeauftragte Umweltingenieurwesen-Bau



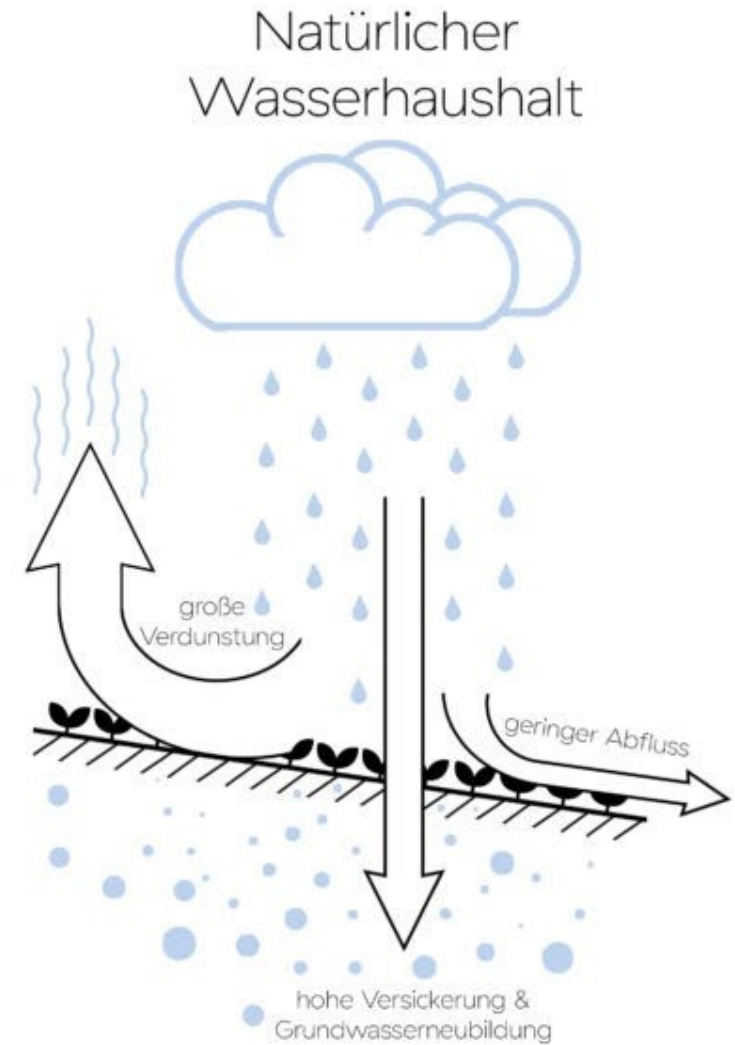
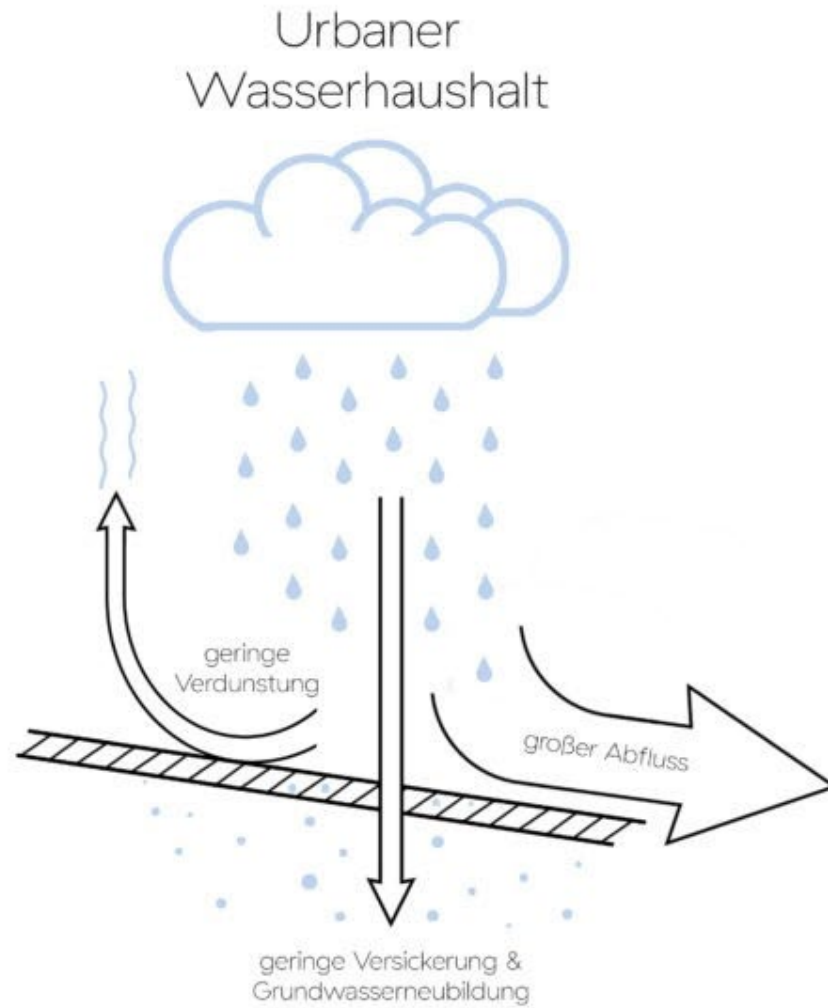
scenarify®



Software



Quelle: <https://climagruen.com/beitraege/wasser-in-der-stadt/>



MOTIVATION

Quelle: <https://www.unsplash.com>



Quelle: <https://www.unsplash.com>



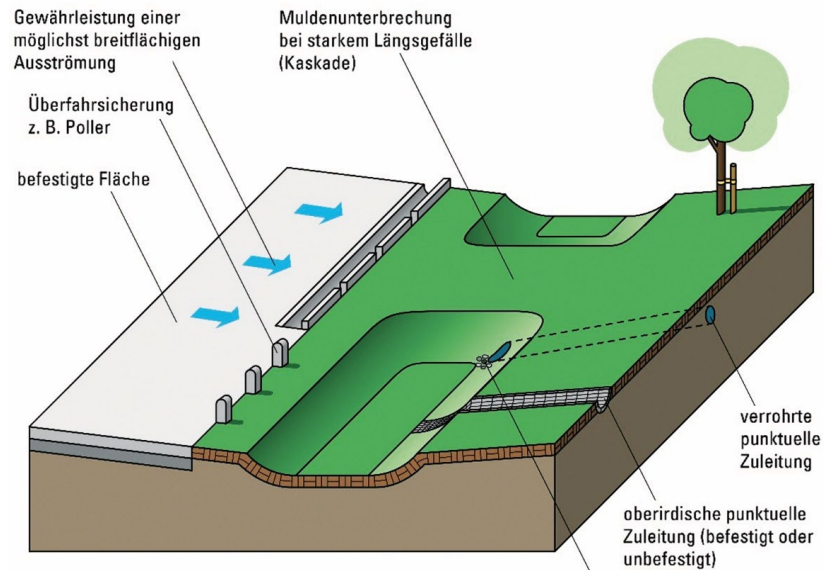
Quelle: <https://www.sieker.de/fachinformationen/umgang-mit-regenwasser/probleme-der-regenentwaesserung/article/mischwasserueberlaeufer80.html>

Quelle: <https://www.unsplash.com>









Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, aus: DWA-A 138-1 GD



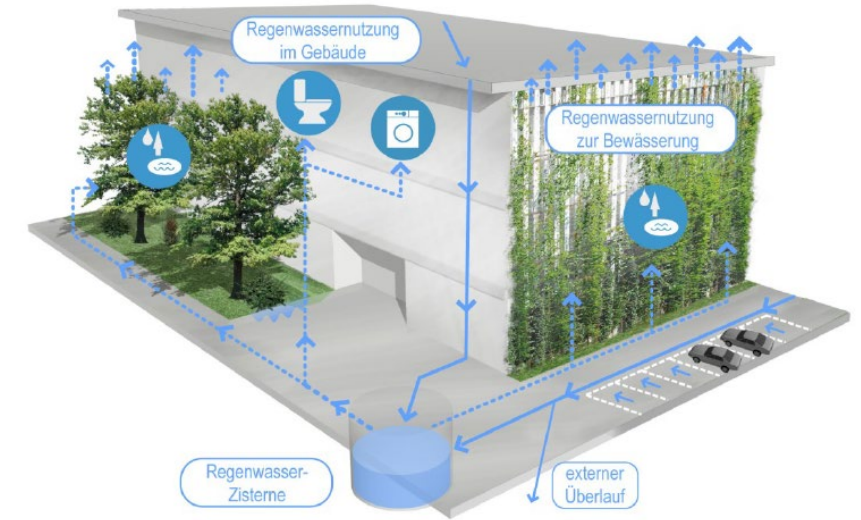
Bau einer Füllkörperrigole
(Foto: Sieker)



Extensives Gründach: Alexa, Berlin (Foto: FB)



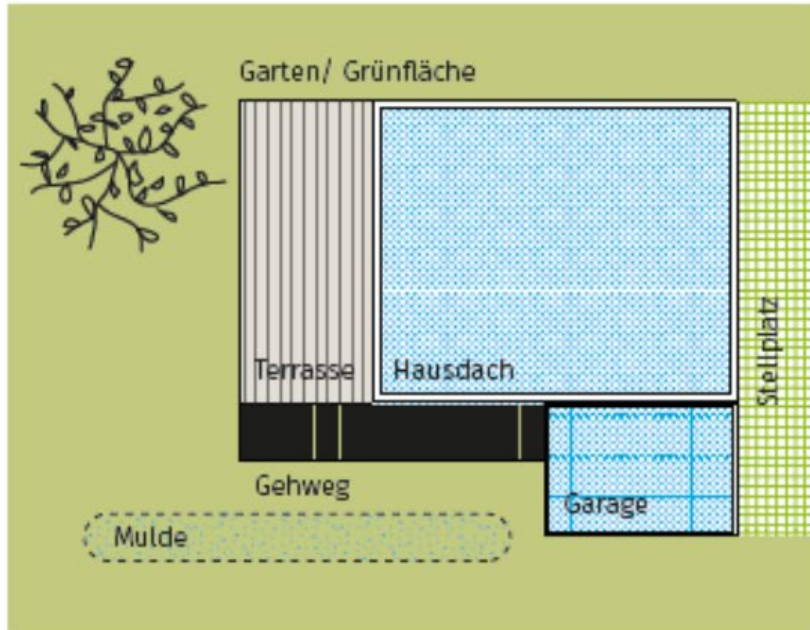
Intensives Gründach: DRK-Kliniken Westend, Berlin (Foto: FBB, G. Mann)



Prinzip der Regenwassernutzung (Bild: Ramboll Studio Dreiseitl)

Welche Maßnahmen sollte ich auswählen?

Quelle: Wasserbilanz-Expert – Handbuch (DWA, 2017)



Ausgangszustand

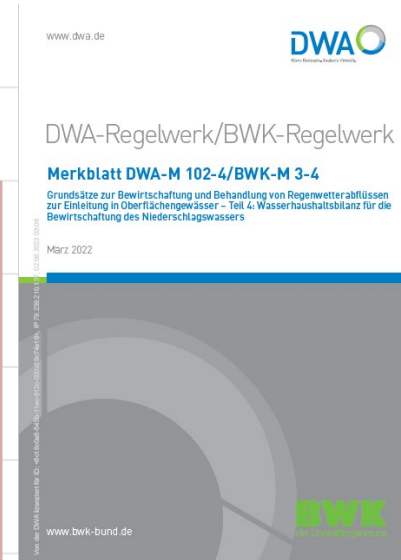
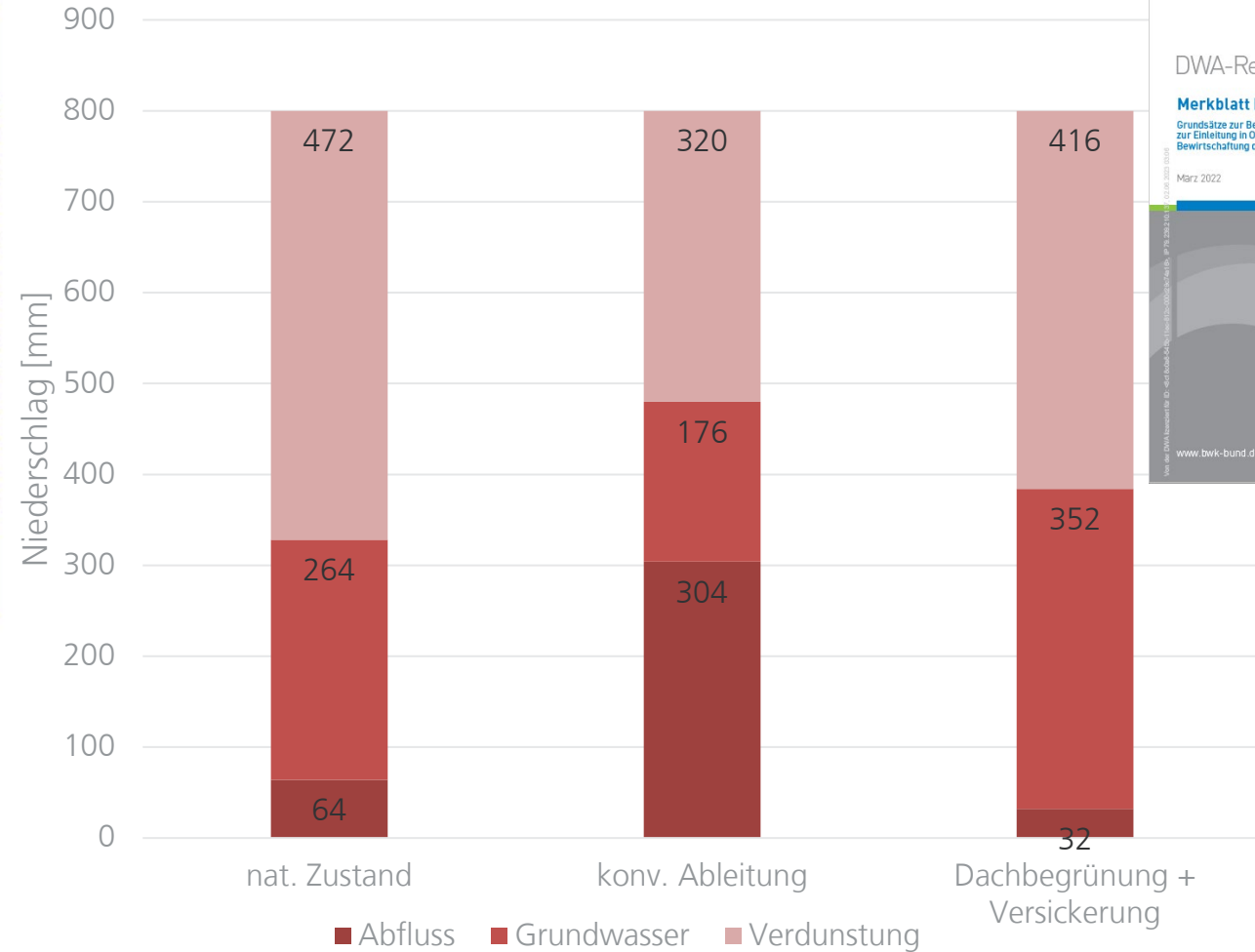
500 m² Einfamilienhausgrundstück

800 mm Jahresniederschlag

Planung:

Dachbegrünung Hausdach und Garage, zusätzlich

Teildurchlässige Pflastersteine und Versickerungsmulde



DWA-M 102-4

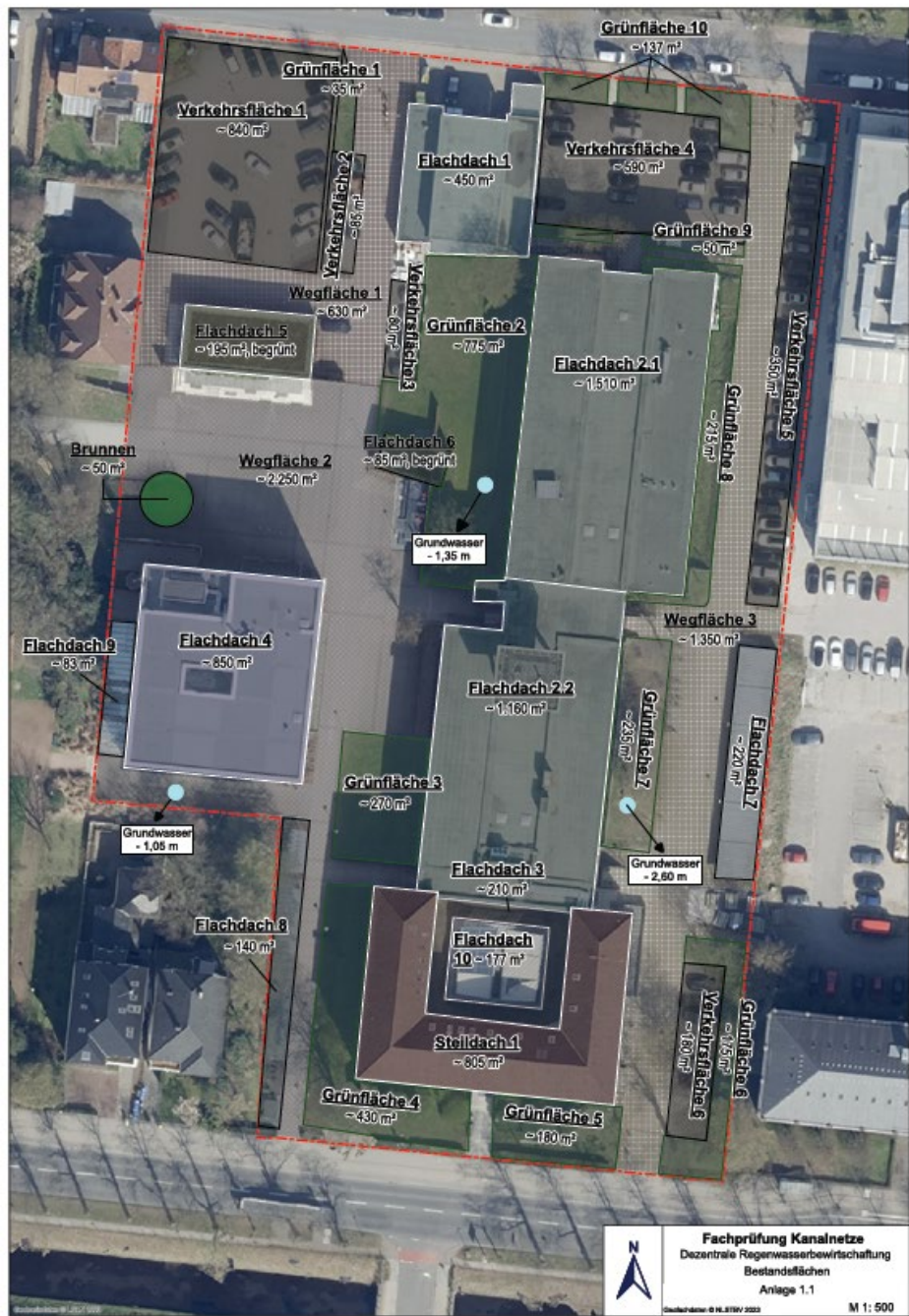
www.dwa.info/software

DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Wasserbilanz- Expert (WABILA)

Software zum Merkblatt DWA-M 102-4





Bemessung

Jahresniederschlag

Wasserhaushalt

Überflutungsnachweise

Bemessungsregen

Seltener Starkregen

Kommunaler

Überflutungsschutz

Risikomanagement

Außergewöhnlicher Starkregen

Kommunales
Starkregenrisikomanagement

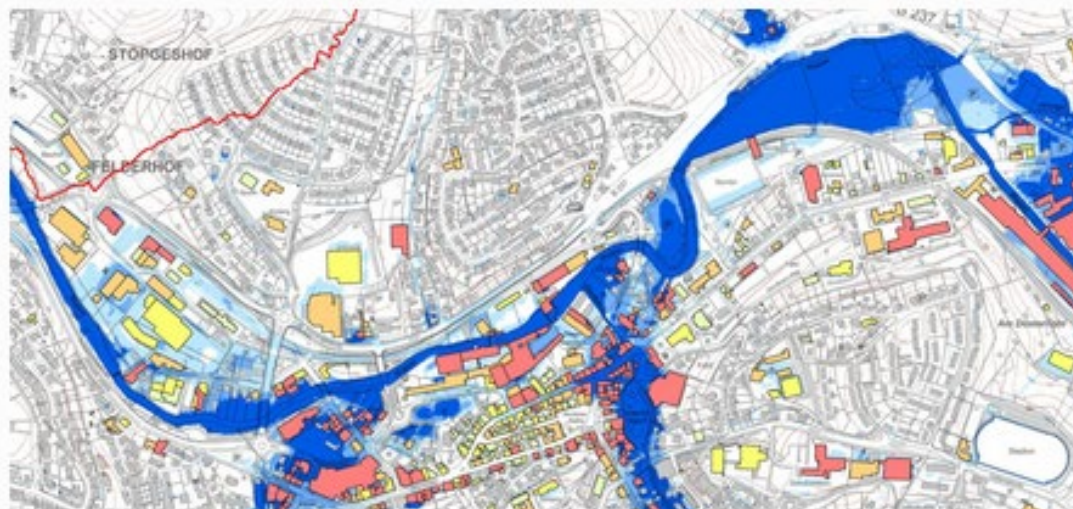
Regenwasserbewirtschaftungsanlagen

Temporärer Einstau von Verkehrs- und Freiflächen

Freihalten von Fließwegen, angepasste Bebauung



Die Starkregengefahrenkarte stellt die zu erwartenden Überschwemmungen und Wassertiefen dar.



Die Starkregenrisikokarte zeigt auf, für welche Gebäude konkret ein Risiko besteht.



Integration in die Stadtplanung

- Regenwasserbewirtschaftung ist mehr als Starkregenschutz: sie stärkt auch Hitzeschutz, Biodiversität und Gewässer
- Starkregenvorsorge ist eine Gemeinschaftsaufgabe
- Maßnahmen müssen auf verschiedenen Ebenen zusammenspielen: vom Grundstück bis zur Kommune.
- Neue Regelwerke, Modelle und Monitoring unterstützen dabei, lokal passende Lösungen zu finden.

