

Wassersensible Stadtentwicklung in die Umsetzung bringen

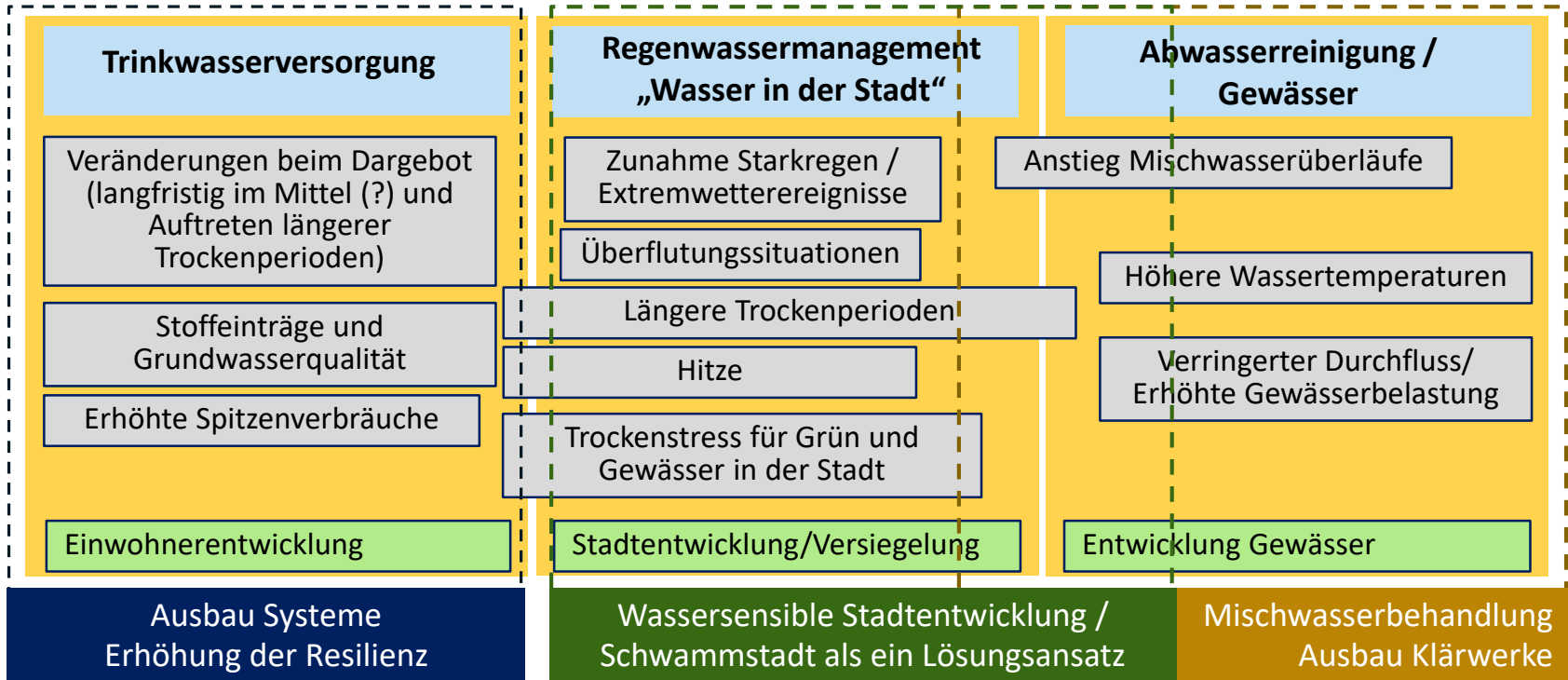
Wassersensible Stadt- und Regionalentwicklung
Stadt-Umland-Konferenz, Schkeuditz, 27.09.2024

Dr. Ulrich Meyer, Technischer Geschäftsführer

Inhalt

- 1 Einführung**
- 2 Wassersensible Stadtentwicklung - Ausgangssituation
- 3 Umsetzung in die Fläche bringen – Das Lenkungsnetzwerk
- 4 Umsetzungsbeispiele und Aktivitäten
- 5 Erfolgsfaktoren

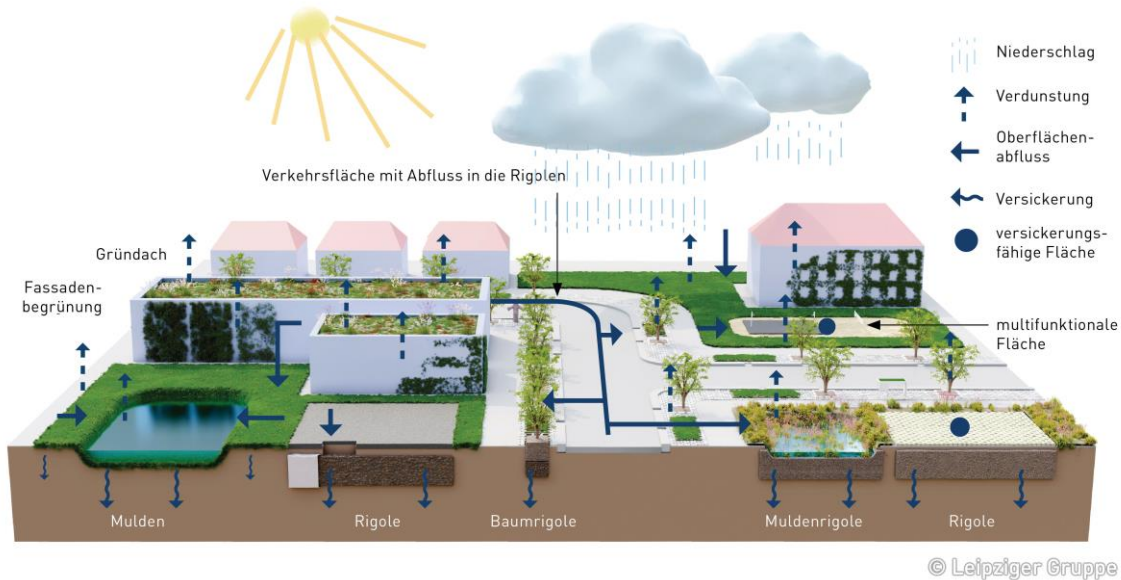
Klimawandelanpassung als ein zentraler Strategietreiber



Inhalt

- 1 Einführung
- 2 Wassersensible Stadtentwicklung - Ausgangssituation**
- 3 Umsetzung in die Fläche bringen – Das Lenkungsnetzwerk
- 4 Umsetzungsbeispiele und Aktivitäten
- 5 Erfolgsfaktoren

Paradigmenwechsel im Niederschlagswassermanagement



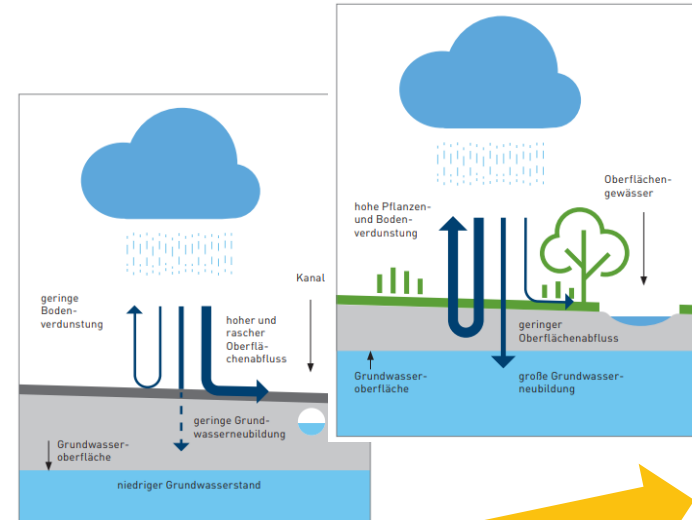
Blau-Grüne Infrastruktur

- reduziert die Gefahr von Überflutungen bei Starkregen
- entlastet Kanalnetz und reduziert Mischwasserentlastungen in die Gewässer
- dient der Bewässerung vor Ort und hat positiven Effekt auf Grundwasserhaushalt
- erhöht die kühlende Verdunstung in Hitzezeiten und
- trägt zu einem attraktiveren Stadtbild bei

Weitestgehend erprobte Technologien aber komplexer Transformationsprozess!

Die Wassersensible Stadtentwicklung ist auf dem Weg

- Seit einigen Jahren Thema in der Zusammenarbeit mit Kommunen/Aufgabenträgern
- Diskussion zur Starkregenvorsorge und Arbeit an Starkregengefahrenkarte als Impulsgeber/Initiator
- Schrittweise Etablierung einer engeren Kooperation und Abstimmung mit relevanten Ämtern
- Wichtiger Input durch Forschungsprojekte an UFZ und HTWK (gemeinsames Arbeiten an praxisrelevanten Forschungsthemen)
- Erste gemeinsame Praxisprojekte und Pilotvorhaben umgesetzt
- Klimadiskussionen (Anpassungsbedarf/Resilienz) und politische Rahmensetzungen (Nationale Wasserstrategie) haben zur weiteren Bewusstseinsbildung beigetragen



Ziel und Notwendigkeit sind klar

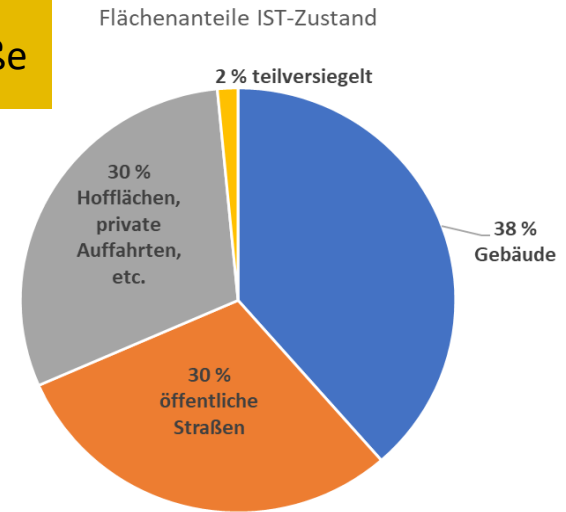
...muss jetzt aber auch konsequent in die Umsetzung gebracht werden!

Zielsetzungen

- Aus der „Pilotphase“ in die **konsequente, breite Umsetzung**
- **20-25 % Auskopplung Regenwasser** aus Kanalsystem als Zielgröße

An alle Anteile ran – vor allem auch im Bestand!

- Jeder Tropfen zählt, entlastet das Kanalnetz und minimiert Mischwassereinleitungen in die Gewässer
- Ziele und Vorgaben der Kommunalen Abwasserrichtlinie nur mit Schwammstadtbeiträgen zu erreichen!
- Schwerpunkt Nationale Wasserstrategie
- Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung/Naturnaher Wasserkreislauf



Inhalt

- 1 Einführung
- 2 Wassersensible Stadtentwicklung - Ausgangssituation
- 3 Umsetzung in die Fläche bringen – Das Lenkungsnetzwerk**
- 4 Umsetzungsbeispiele und Aktivitäten
- 5 Erfolgsfaktoren

Intensivierung und Verstetigung des Transformationsprozesses durch Lenkungsnetzwerk

Nachhaltiger Transformationsprozess
zur Klimaanpassung

Koordiniertes Vorgehen und
Zusammenarbeit zwischen Akteuren
notwendig - **Gemeinschaftsaufgabe**

Lenkungsnetzwerk
Wassersensible Stadtentwicklung
Leipzig und Region

Auftrag: Treiber der Wassersensiblen Stadtentwicklung



Gemeinsame Ziele und integrierte Arbeitsprozesse festlegen und regelmäßig überprüfen



Verfahren durch übergreifende Vermittlung und Koordination beschleunigen



Kompromisse zwischen den Beteiligten finden und Zielkonflikte klären



Kommunale Rahmensetzung weiterentwickeln



Anforderungen an eine Datenplattform wassersensible Stadt formulieren und Daten Grundlagen weiterentwickeln



Anforderungen zu Projekten abstimmen, Maßnahmen priorisieren und laufenden Austausch fördern



Forschungsvorhaben organisieren, Ergebnisse pilotieren und in die Anwendung überführen

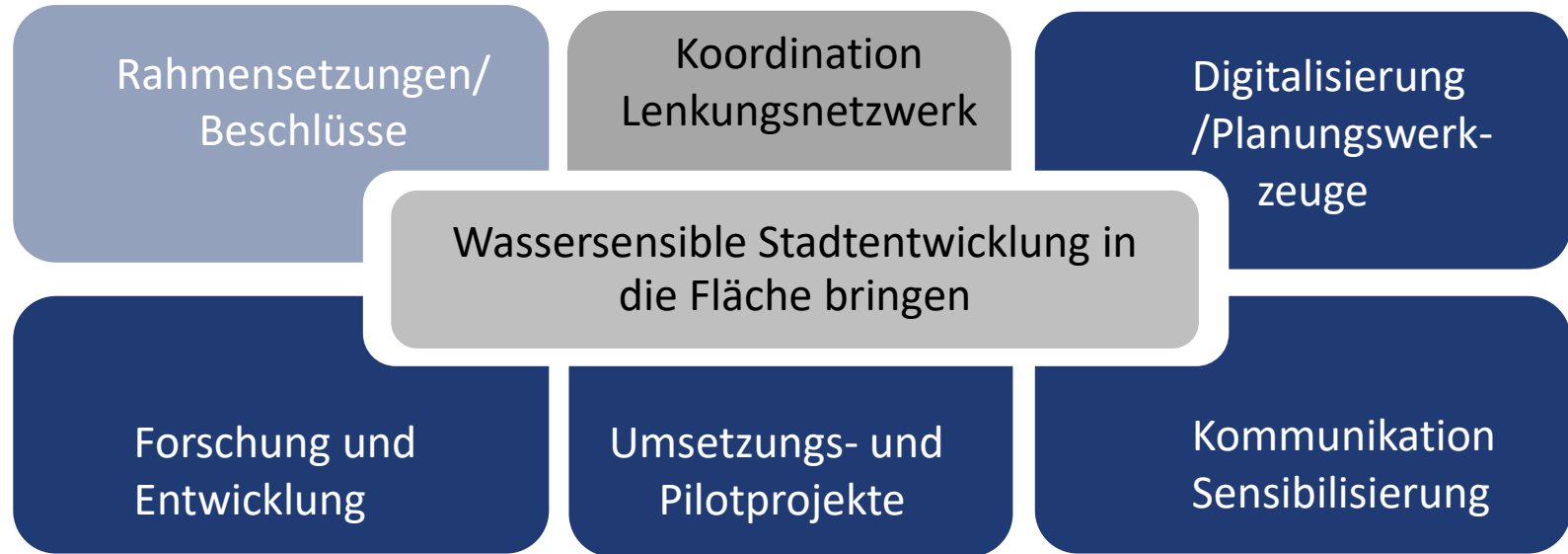


Ziele und Maßnahmen der wassersensiblen Stadtentwicklung kommunizieren

Inhalt

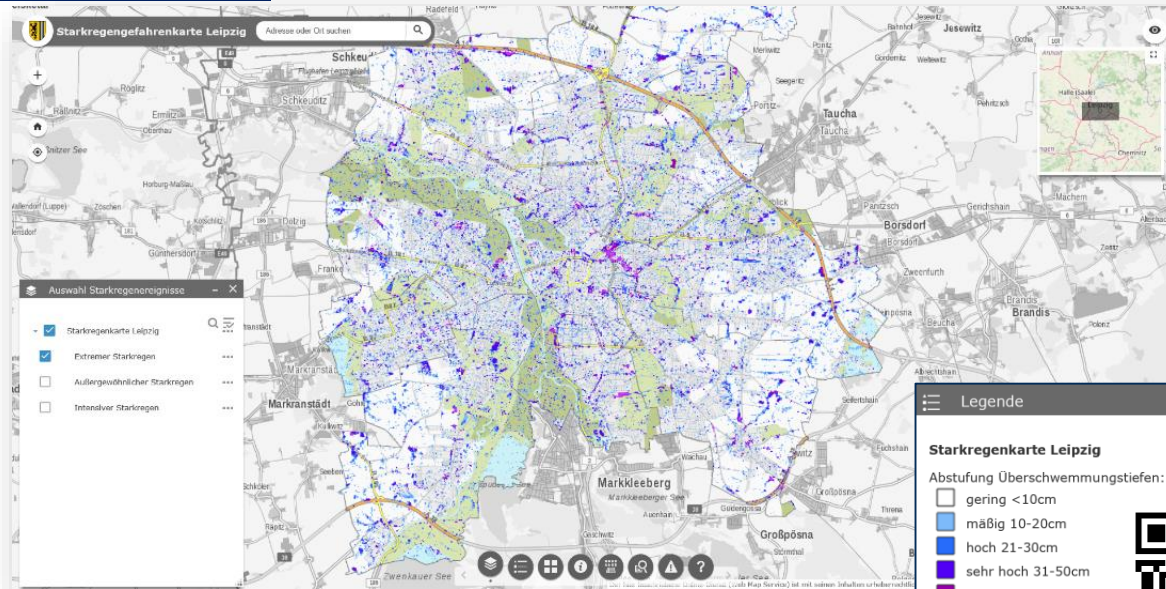
- 1 Einführung
- 2 Wassersensible Stadtentwicklung - Ausgangssituation
- 3 Umsetzung in die Fläche bringen – Das Lenkungsnetzwerk
- 4 Umsetzungsbeispiele und Aktivitäten**
- 5 Erfolgsfaktoren

Arbeitsgebiete und Umsetzungsbeispiele



Beispiel Information

Starkregengefahrenkarte für Leipzig und Umland



Intensives Starkregenereignis

(statistisch 30-jährliche Wiederkehrzeit)
Niederschlagshöhe 39,3 mm bis 43,5 mm, Dauer 60 min



außergewöhnliches Starkregenereignis

(statistisch 100-jährliche Wiederkehrzeit)
Niederschlagshöhe 48,0 mm bis 53,6 mm, Dauer 60 min



extremes Starkregenereignis

(größter bisher in Leipzig gemessener Niederschlag)
Niederschlagshöhe 80 mm, Dauer 60 min



<https://www.leipzig.de/bauen-und-wohnen/bauen/starkregen/>



Beispiel Information

Etabliertes Beratungskonzept zum Thema Starkregen

Beratungsangebot für

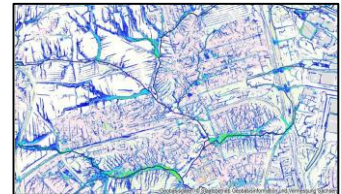
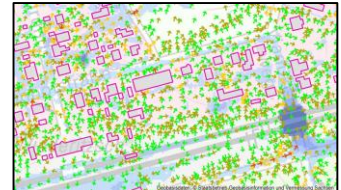
- Interessierte Bürger
- Bauwillige und Erschließer



Kundenportal Leipziger Wasserwerke

Leipziger Wasserwerke als zentraler Anlaufpunkt für Anfragen

- Hinweis auf Starkregengefahrenkarte zur Möglichkeit einer Detailauskunft
- Zugang über das **Kundenportal der Wasserwerke** (Prüfung Berechtigung, da Kunden Grundstückseigentümer oder autorisierte Verwalter etc.)
- Im ersten Schritt automatisierte, grundstücksbezogene Auskunft mit Zusatzinformationen
- Weitergehende, fallbezogene Untersuchungen und Bewertungen in Koordination mit den zuständigen Ämtern



Beispiel
Information

Leitfaden „Wassersensibel Planen und Bauen“

(Aktualisierung 2022)



Wassersensibel planen und bauen
Leitfaden zur Starkregenvorsorge

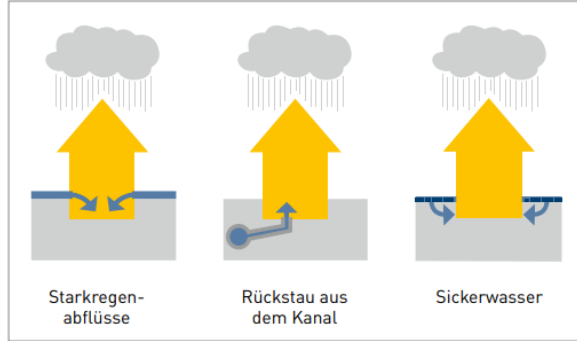


Abb. 1 Überflutungsgefahren bei Starkregen

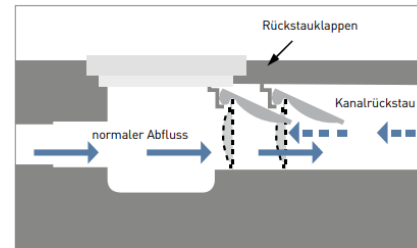
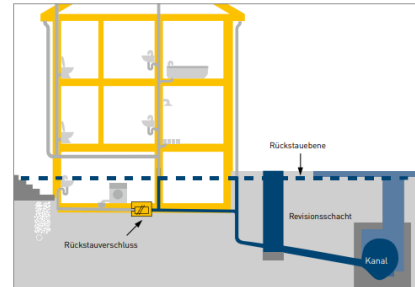


Abb. 24 Funktionsweise einer Rückstauklappe

Aufzeigen von überflutungsbedingten Risiken, möglichen Schwachstellen und Gegenmaßnahmen

Grundlagen, Technologien, Einbauhinweise, Checklisten, etc.



Herausgeber:
Stadt Leipzig
ZV WALL
Leipziger Wasserwerke



Beispiel
Information

Leitfaden Niederschlagsbewirtschaftung (Erschienen 2023)



Bewirtschaftung von Niederschlagswasser

Leitfaden für Grundstückbesitzerinnen
und Grundstückbesitzer

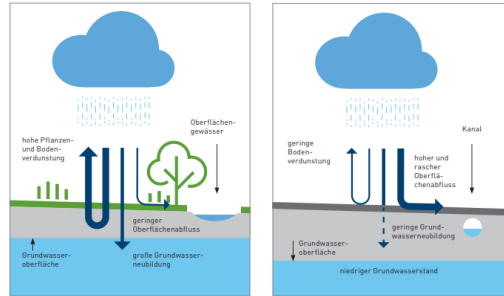


Abbildung 1: Der natürliche Wasserhaushalt (links) und der urbane Wasserhaushalt (rechts)

Anregungen und Tipps zur Bewirtschaftung von Regenwasser auf Grundstücken

Grundlagen, Verfahrenshinweise, Anwendungsbereiche, Checklisten, etc.

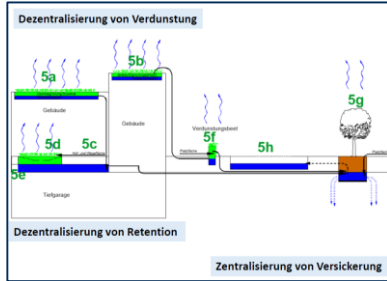


Herausgeber:
Stadt Leipzig
ZV WALL
Leipziger Wasserwerke



Beispiel Umsetzung

Neue „Blau-Grüne“ - Quartiere → Löwitz - Quartier



Fachinformationen

tym Landschaftsarchitekten
Sieker Regenwasserexperten

Bilder

LÖWITZ
QUARTIER

- Klimaanpassung; Starkregenvorsorge; Grundwasserschutz
- **Keine zentrale Ableitung von Niederschlagswasser der privaten Baufelder**
- Bewirtschaftung als **Kaskade** über das jeweilige gesamte Baufeld
- Versickerungsanlagen, Dachbegrünung, Verdunstungsbeete gemäß Stand der Technik
- Bemessung Notüberstau gemäß technischen Regeln, DIN 1986-100 –Nachweis (Lastfall: 100-jähriges Ereignis)
- Überflutungsnachweis mit hydrodynamischer Simulation (2D) im Zuge der Genehmigungsplanung

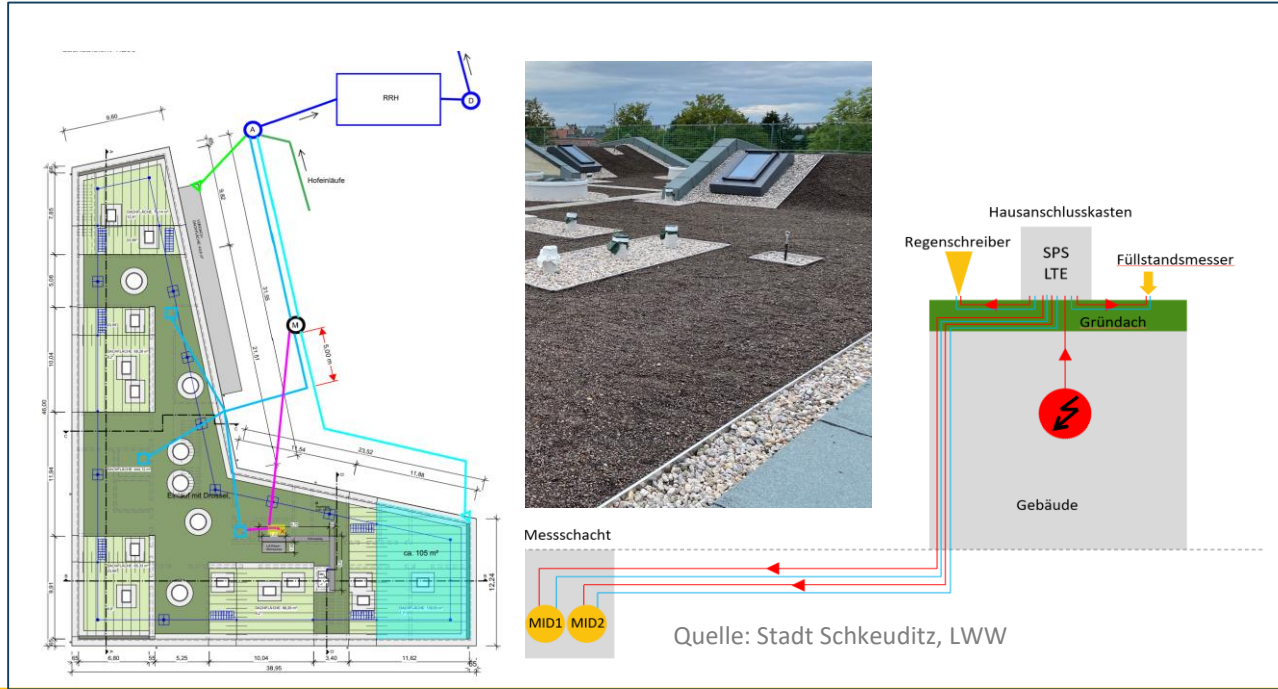
Beispiel
Umsetzung

Multifunktionale Grünfläche Rietzschenke-Aue in Sellerhausen



- Gemeinsames Projekt Stadt Leipzig / LWW
- Neue naturnahe Grünfläche von fast 2 ha Fläche
- Naturnaher Wasserhaushalt, Offenlegung Gewässerverlauf
- Rückhalt und Speicherung des Regenwassers
- Multifunktionale Fläche mit hohem Erholungswert
- Wichtige Funktionen für Stadtklima und Biodiversität

Retentionswirkung von Gründächern für Umsetzungsprojekte



Fragestellung:

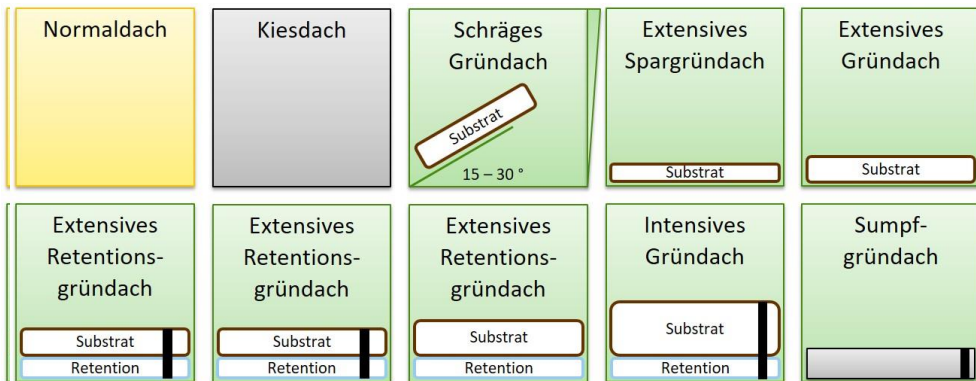
Tatsächliches Retentionsverhalten in Abhängigkeit Typ und Betriebsführung

Pilotprojekte:

- Grundschule Dölzig in Kooperation mit der Stadt Schkeuditz
- Kita Taro-Straße in Kooperation mit Stadt Leipzig
- Weitere

Ableitung von Empfehlungen für Bau und Betrieb

Vergleichende Untersuchung Retentionswirkung Gründächer

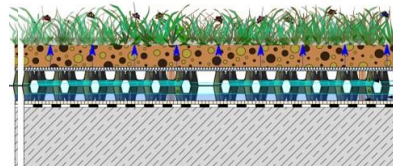
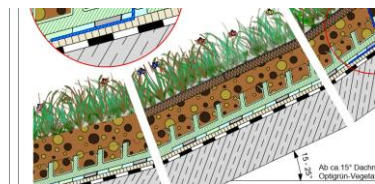


Unterschiedliche Hersteller

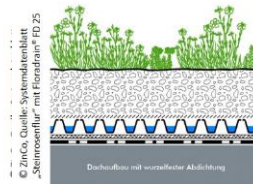
Unsere Partner



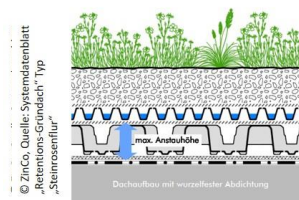
Versuchsanlage auf dem Gelände des BDZ



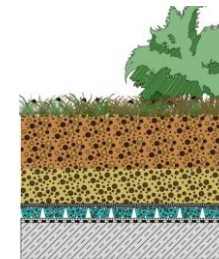
© Optigrün, Quelle: Systemschnitt „Optigrün Retentionsdach Drossel extensiv“



© ZinCo, Quelle: Systemdatenblatt „Steinrosentur mit Pflanzrinne“ PD 25



© ZinCo, Quelle: Systemdatenblatt „Retentions-Gründach“ Typ „Steinrosentur“



© Optigrün, Quelle: Systemschnitt „Optigrün Landschaftsdach“

Beispiel
F&E

Vergleichende Untersuchung Retentionswirkung Gründächer



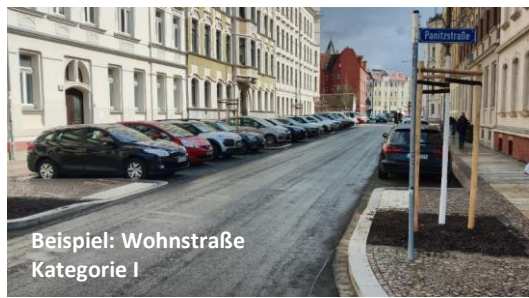
- 10 verschiedene Aufbauten
- Beregnung mit 1 bis 100 jährigem Regenereignis
- Monitoring (Klima, Bodenfeuchte, Temperatur, Füllstand, Abfluss)

Automatisierte Flächenkategorisierung (DWA-A 102)

Flächenkategorisierung nach Belastungspotential

Kategorie I: gering belastet

Kategorie II: mäßig belastet
Kategorie III: stark belastet

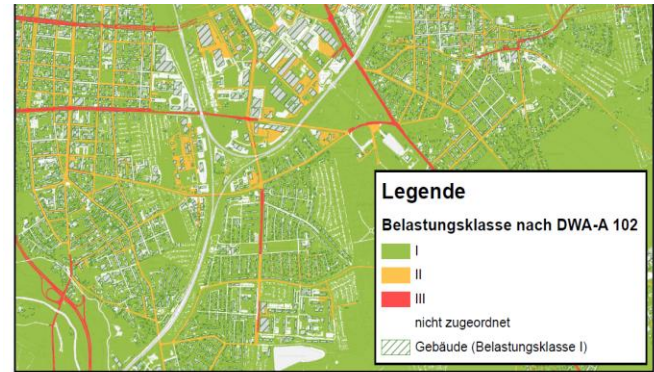


dezentrale Lösungen



zentrale Lösungen
(Ableitung zur Kläranlage)

Karte mit Kategorisierung



1 cm in der Karte entspricht 300 m in der Natur
0 250 500 1.000 1.500 m

Leipziger BlauGrün
Zuordnung Kategorie A102 (Arbeitsstand)
10.02.2023



Ausweisung der Straßen, für die das Regenwasser vor Einleitung / Versickerung nicht Behandelt werden muss

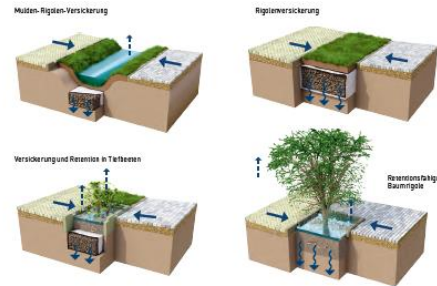
Beispiel
F&E

Systembaukästen für Blau-Grüne Straßengestaltung

- Wie können Straßen der Kategorie I wassersensibel umgestaltet werden?
- Was sind die Vor- und Nachteile möglicher Systeme, welche Systeme eignen sich wo?
- Bemessung von Standardlösungen inkl. Investitionsbedarf - Baukastensystem
- Ziel: Schnelle Prüfung möglicher Blau-Grüner Lösungen für unterschiedliche Straßentypen
- Abbau von Planungshürden und Beschleunigung der Implementierung



Ist-Zustand



Systembaukästen für wassersensible
Elemente, Parken, Fußwege, Fahrbahn etc.



Varianten 1..n

Suchraum für Teilflächen mit hohem Potential zur Umsetzung

- Im Focus stehen die Bestandsgebiete, bei Neubaugebieten erfolgt grundsätzlich bereits eine wassersensible Gestaltung
- Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine Konzentration auf kostengünstige Lösungen mit großer Wirkung erforderlich (z. B. Muldenversickerung)



Suchraum: Fußwege neben Grünanlagen



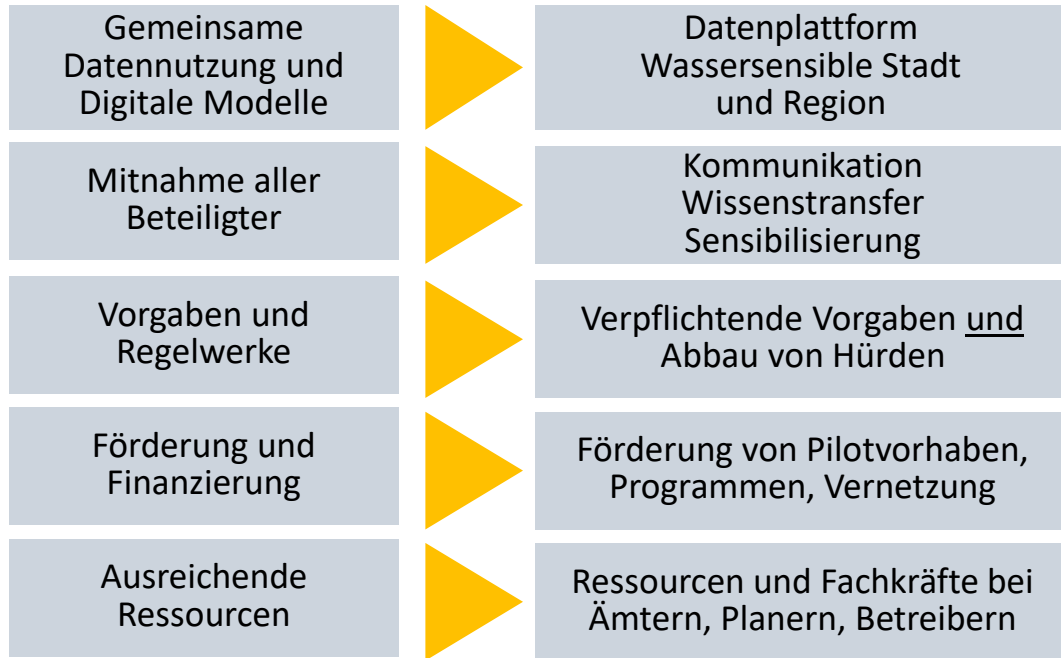
Inhalt

- 1 Einführung
- 2 Wassersensible Stadtentwicklung - Ausgangssituation
- 3 Umsetzung in die Fläche bringen – Das Lenkungsnetzwerk
- 4 Umsetzungsbeispiele und Aktivitäten
- 5 Erfolgsfaktoren**

Vernetzungsansatz für ambitioniertes Programm



Erfolgsfaktoren und Ansätze



Infrastrukturumbau in Gesamtheit betrachten!

Integrative Infrastrukturentwicklung
mit kommunaler Wärmeplanung und
Energie- und Verkehrswende

Chancen aus Quartiersumbau

Wasserthemen nach vorne bringen!!!

Neue Planungs- und
Beteiligungsprozesse entwickeln

Netzwerk aus “Überzeugungstätern“

Kontakt

Dr. Ulrich Meyer
Technischer Geschäftsführer
Leipziger Wasserwerke

+49 341 969 2351
ulrich.meyer@L.de

www.L.de