

## Klimawandelfolgen: Herausforderungen

- ... häufigere und intensivere Starkregen,
- … häufigere, längere und intensivere Hitzeperioden
- … häufigere und extremere Trockenheit
- … in den Städten von morgen!

Anpassung an Hitze und Starkregen erforderlich



Rhein bei Duisburg, Oktober 2016 (© Jörg Schimmel)



#### Die Stadt als Schwamm



#### Die Stadt im Klimawandel benötigt "verfügbares" Wasser!

Wenn es regnet, "saugt" die Schwammstadt das Regenwasser auf und speichert es.

Ist es heiß und trocken, steht das gespeicherte Wasser zur Verfügung.

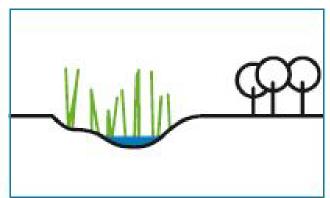




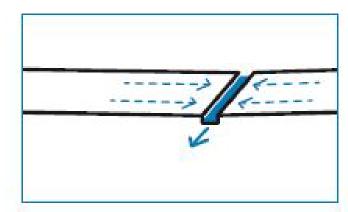
# Umbau zur Schwammstadt: Vielfältige Lösungen



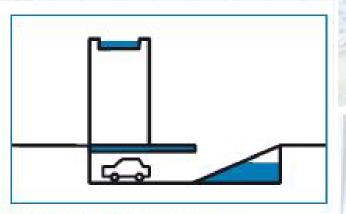




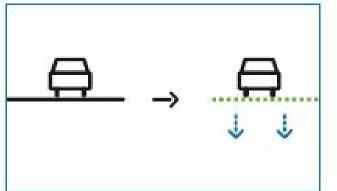
Sicherung und Schaffung von Retentionsflächen



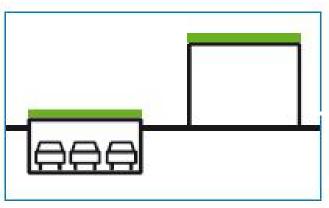
Offene Ableitung von Regenwasser



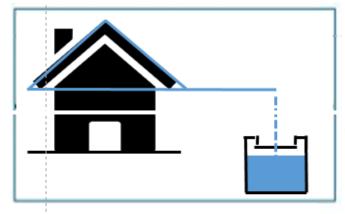
Rückhalt von Abflussspitzen in oder auf Bauwerken



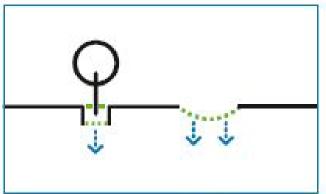
(Teil-) Entsiegelung befestigter Flächen



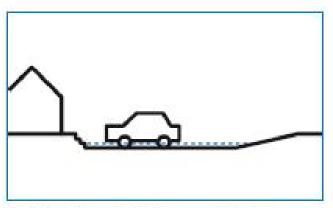
Begrünung von Dachflächen



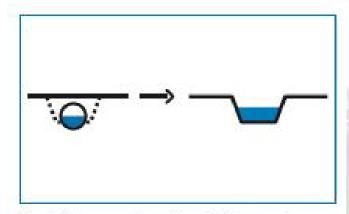
Regenwassernutzung



Dezentrale Versickerung und Verdunstung



Multifunktionale Nutzung von Verkehrs- und Freiflächen



Reaktivierung ehemaliger Gräben und Fließgewässer

# Umbau zur Schwammstadt: Vielfältige Maßnahmen











alle Fotos: © EGLV



## Umbau zur Schwammstadt: Vielfältiger Benefit



- Optische Aufwertung des Geländes (mit gestalteten, offenen Versickerungsanlagen)
- Effiziente Sanierung der Grundstücksentwässerung
- Verbesserter / integrierter Überflutungsschutz
- Verringerte Frischwasserkosten bei Regenwassernutzung
- Reduzierung der Entwässerungsgebühren
- Green image
- Verbesserung des Mikroklimas
- Aufenthaltsqualität

• ...

### Regenwasserbewirtschaftung



Regenwassernutzung in ausgedientem Inventar: Fa. Dana Spicer, Essen





Regenwasserversickerung Nutzung ansonsten "toter" Fläche: Fa. Kebulin, Herten





## Versickern, gestalten, schützen

Prosper-Hospital, Recklinghausen



