



Bielefeld

BIELEFELD FIT FÜR DEN KLIMAWANDEL –
KLIMAAANPASSUNGSKONZEPT



Klimaanpassungskonzept Bielefeld

Schwerpunkt Hitze, Starkregen



Bielefeld
Fit für den Klimawandel!

Stadt Bielefeld
Umweltamt

Ziele des Klimaanpassungskonzeptes

- Unabwendbaren Klimawandelfolgen Hitze und Starkregen begegnen
 - Risiken und Gefahren für Personen und Objekte niedrig halten
- **Konzept als Grundlage um Klimaanpassungsmaßnahmen zu identifizieren und durchzuführen**

Bausteine des Klimaanpassungskonzeptes



Lokaler Klimawandel

Lokale Betroffenheiten

Stadtklima

Starkregen

Gesamtstrategie

Planungshinweiskarten

Maßnahmenkatalog

Handlungsfelder:

Städtebau,

Grüngestaltung/Straßen,

Gebäude,

Siedlungswasserwirtschaft

Vertiefungsgebiete

Verstetigung

Controlling

Kommunikation

Analyse

Strategie

Klimawandel in Bielefeld



Zunehmende Jahresmitteltemperaturen
 + 1 bis 3,5 K bis 2100
 Zunahme von Hitzeereignissen



Zunehmende Jahresniederschlagsmengen um bis zu 8%
 höher im Winter und Frühjahr, geringer im Sommer
 Trockenheit



Zunahme des Anteils von Starkniederschlägen
 am Gesamtniederschlag
 Zunahme der Niederschlagsintensität

Räumliche Betroffenheit/Gefährdungsanalyse

Digitales Geländemodell

verfeinert mit:

- Gebäude und Nutzungen
- Durchlässe im Gelände
- verrohrte Gewässer



- Modellierung Fließwege und Senken
- 2D-Simulation: Wasserstände, Fließrichtungen, Fließgeschwindigkeiten

→ **Starkregengefahrenkarte**

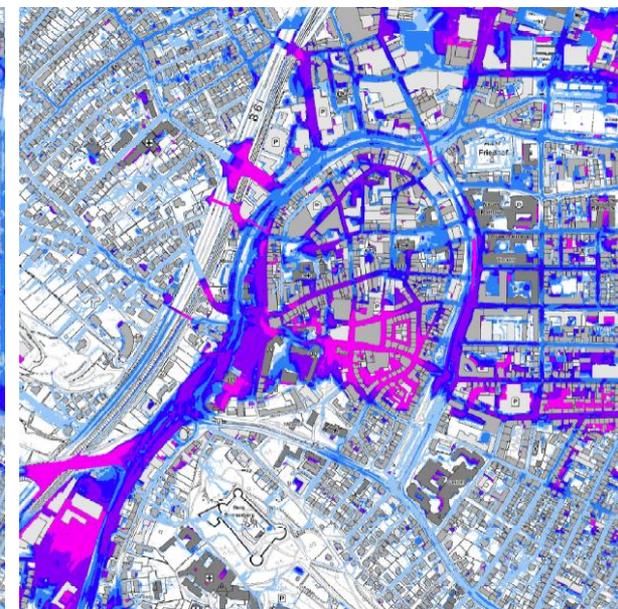
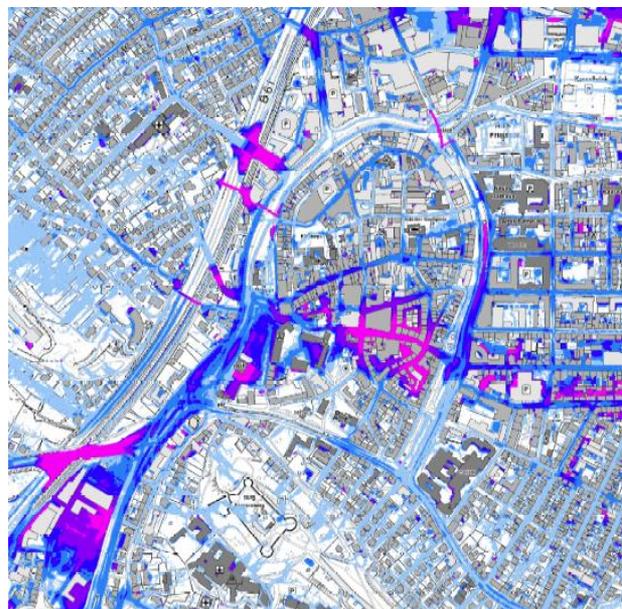
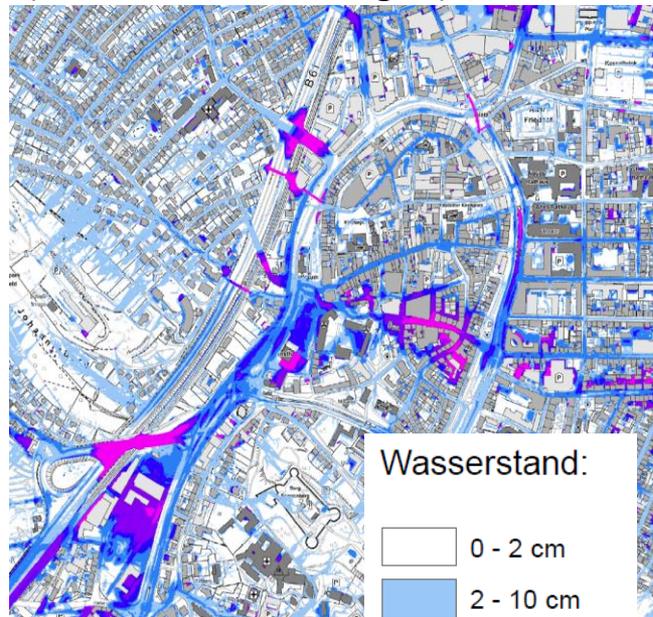
Starkregengefahrenkarten

3 Modell-Regen:

EULER-Regen Typ I
 39,3 mm in 60 min
Wiederkehrzeit: 30 Jahre
 (= intensiver Starkregen)

EULER Regen Typ II
 47,8 mm in 60 min
Wiederkehrzeit 100 Jahre
 (= außergewöhnlicher Starkregen)

Blockregen
 90 mm in 60 min
Wiederkehrzeit > 100 Jahre
 (= extremer Starkregen)



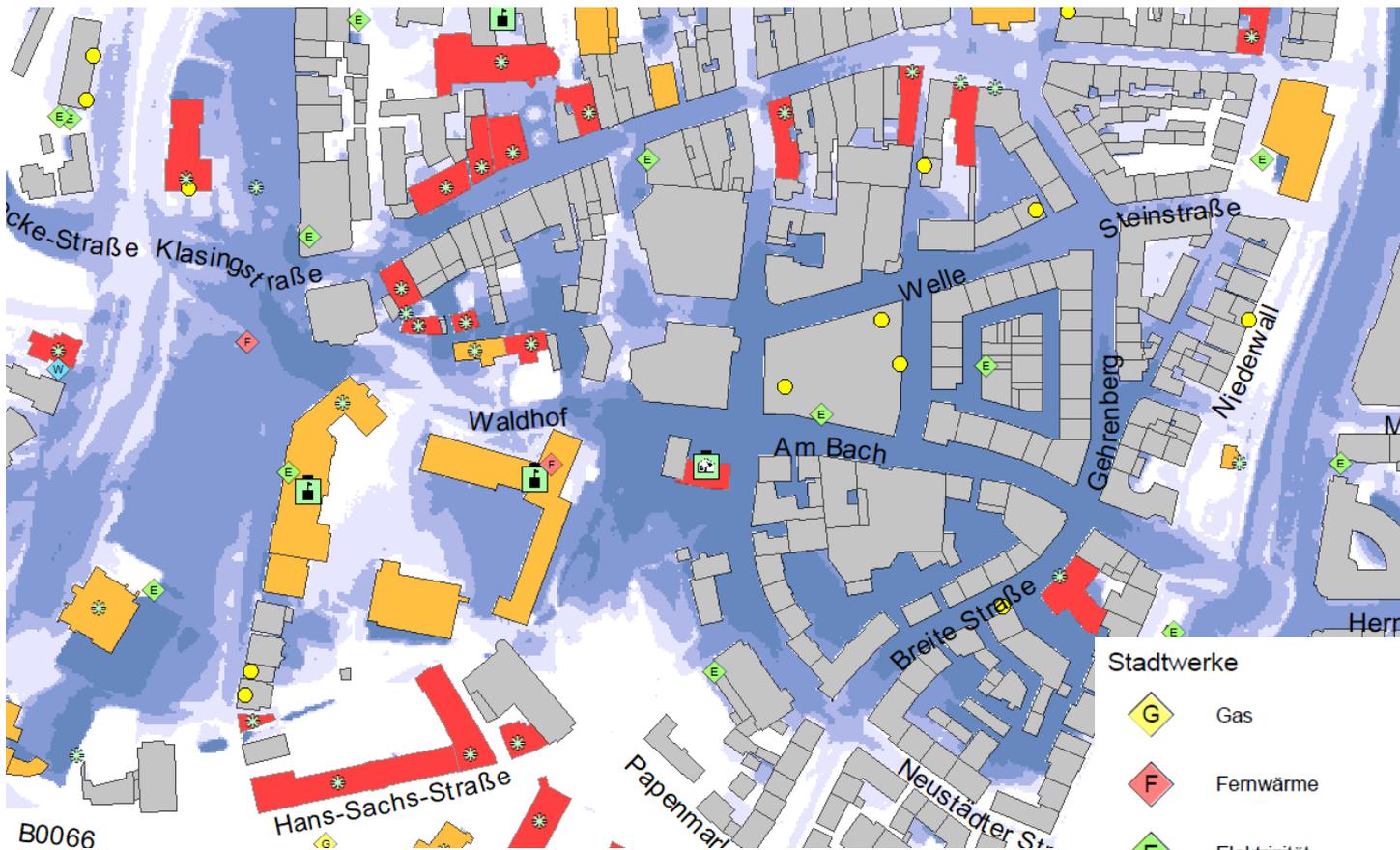
Beispiele Überflutungsschwerpunkte bei T > 100 Jahre



Risikokarte (T >100 Jahre)

Sensible Infrastrukturen

- Zentrale Einrichtungen von Versorgungsnetzen (Gas, Fernwärme, Elektrizität, Wasser)
- Öffentliche Einrichtungen (KiTas, Schulen, Krankenhäuser)



Gebäude (Oberflächenmodell 2D-Simulation)

- Eigentum Stadt Bielefeld
- Infrastrukturbezug (nichtstädtisch)
- sonstige Gebäude

Überflutungsgefahr bei extremem Starkregen

- mäßig
- hoch
- sehr hoch
- extrem

Sensible Infrastruktur

- Baudenkmale
- Feuerwehr-Standorte
- KiTas
- Schulen

VaWS-Anlagen

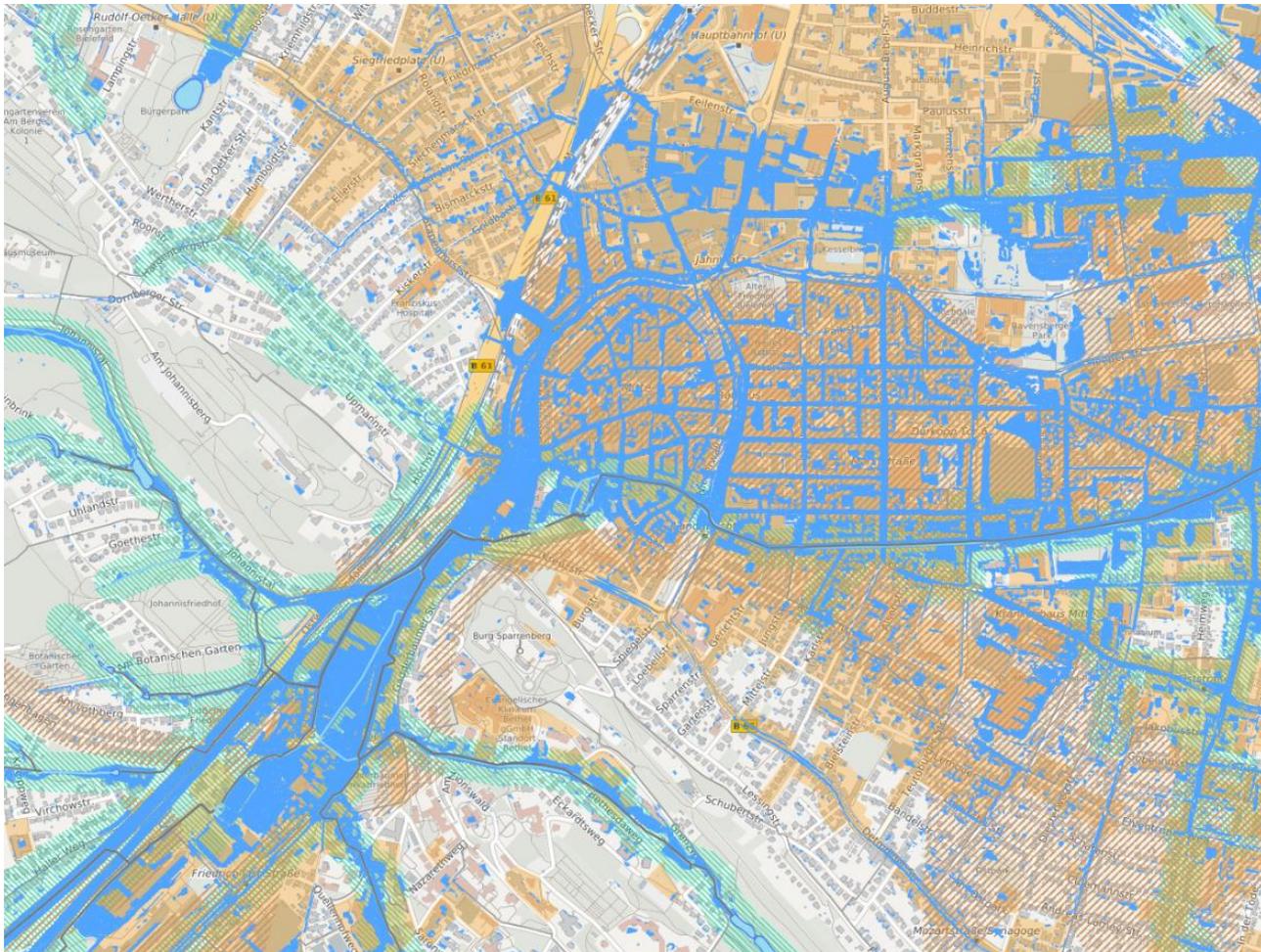
Wassergefährdungsklasse

- nicht bekannt
- schwach wassergefährdend
- deutlich wassergefährdend
- stark wassergefährdend

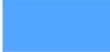
Stadtwerke

- G Gas
- F Fernwärme
- E Elektrizität
- W Wasser

Planungshinweiskarte Starkregen und wassersensible Stadtentwicklung

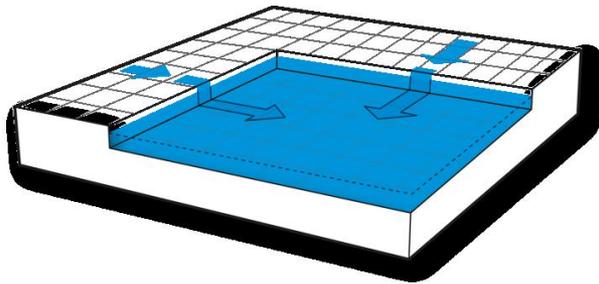


Maßnahmen

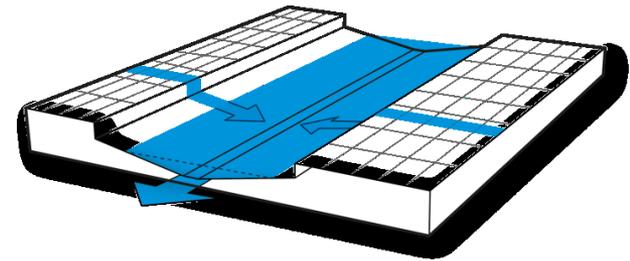
-  Starkregenvorsorge und Objektschutz
-  Oberflächenabfluss und Retention
-  Entschärfung Abflusshindernisse
-  Wasserhaushalt und Versickerung
-  Wasserspeicherung, Prinzip Schwammstadt

Maßnahmenbeispiel Starkregenvorsorge und Objektschutz

Multifunktionale Retentionsflächen

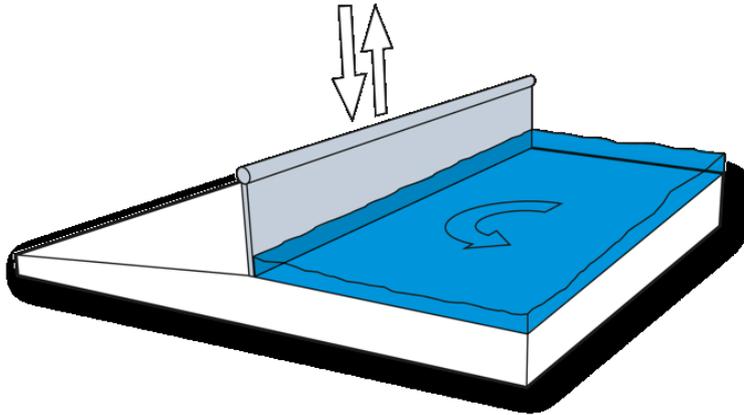


Notabflusswege



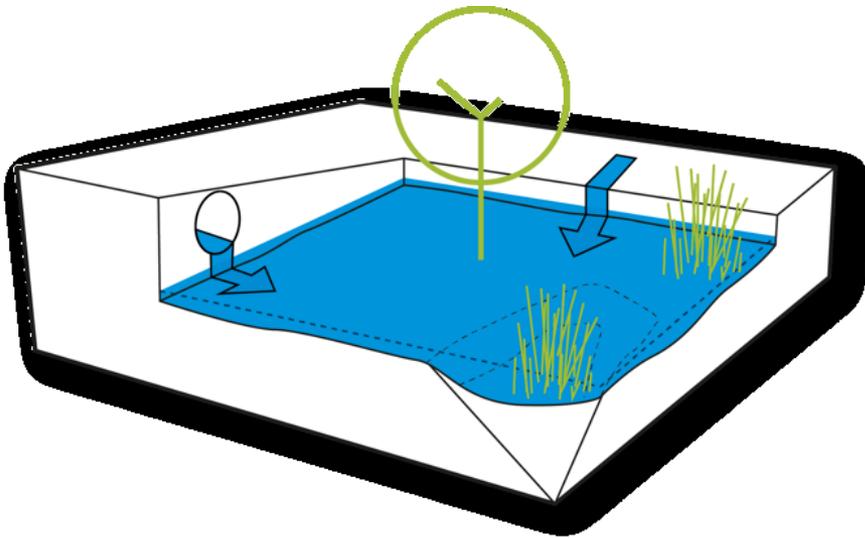
Maßnahmenbeispiel Starkregenvorsorge und Objektschutz

Objektschutz



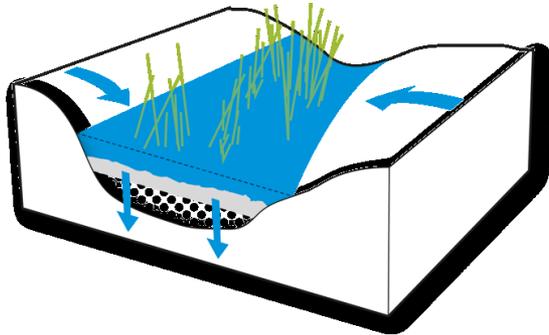
Maßnahmenbeispiel Oberflächenabfluss und Retention

Schaffung von Retentionsräumen

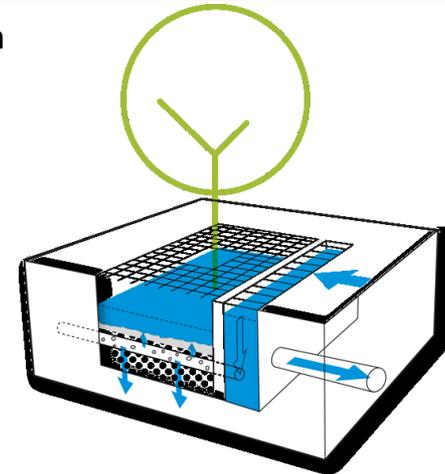


Maßnahmenbeispiel Wasserhaushalt und Versickerung

Muldenversickerung

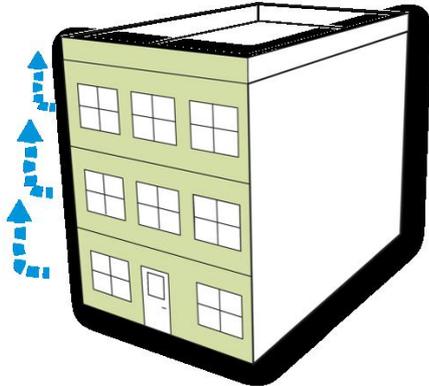


Baumrigolen

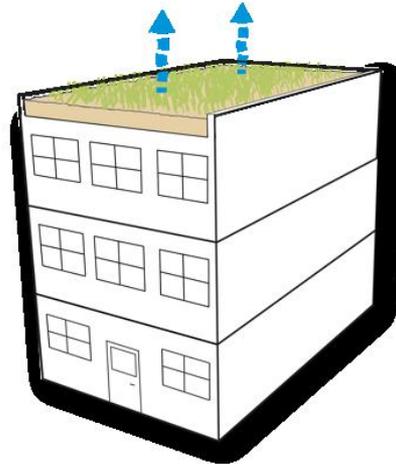


Maßnahmenbeispiele Wasserspeicherung Schwammstadtprinzip

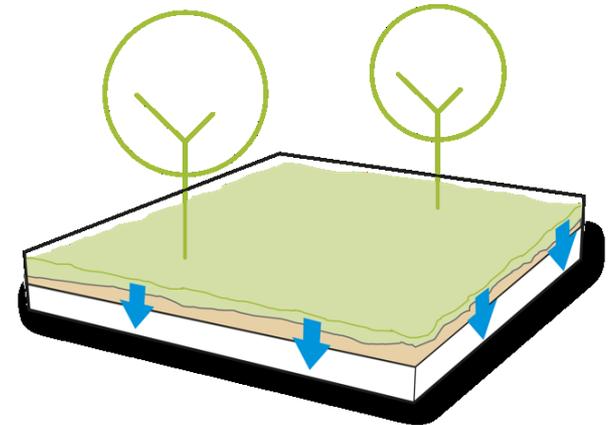
Fassadenbegrünung



Dachbegrünung



Flächenversickerung



Klimaanpassungskonzept: Verstetigung

Handlungsfeld	Beispiele
Verwaltungsorganisation, Kommunikation, Controlling	Einrichtung Stelle Klimaanpassungsmanager/in
	Ämterübergreifende Arbeitsgruppen → AG Klimaanpassung Wasser
	Öffentlichkeitsarbeit: Sensibilisierung, Beratung, Information
Städtebau	Leitfäden/Checklisten Klimaanpassung z.B. in der Bauleitplanung berücksichtigen
	Fachkonzepte zur Starkregenvorsorge und wassersensiblen Stadtentwicklung für ausgewählte B-Plangebiete und Erschließungsverfahren/ Pilotprojekte
	Mikroklimatische Wirkungsanalysen zu unterschiedlichen Gebäudegruppierungen und Freiraumgestaltungen für ausgewählte Bereiche /Pilotprojekte

Klimaanpassungskonzept: Verstetigung

Handlungsfeld	Beispiele
Grüngestaltung / Straßen	gesamtstädtisches Zielkonzept und Handlungsprogramm zur Sicherung und Entwicklung des Straßenbaumbestandes → Straßenbaumkonzept
	Leitfaden/Checkliste für klimaangepassten Straßenbau: zur Überprüfung von Straßenausbauplänen bzgl. Klimaanpassung
Gebäude	Programm zum Objektschutz an überflutungsgefährdeten städtischen Gebäuden
	Erarbeitung Förderprogramm zur Entsiegelung und Begrünung von Dach-, Fassaden- und Hofflächen in hitzebelasteten Stadtquartieren → „Bielefeld begrünt Häuser“

**Vielen Dank
für
Ihre Aufmerksamkeit!**

