

Klimaanpassungskonzept der Stadt Bielefeld

- Ergebnisse
für den Bezirk Dornberg -

Sitzung der
Bezirksvertretung Dornberg
am 24.08.2023



Bielefeld
Fit für den Klimawandel!



Klimatische Veränderungen



Es wird weiterhin kontinuierlich wärmer.

Es wird häufigere und intensivere Hitzeereignisse geben.



Es wird in Summe eher mehr Niederschlag geben.

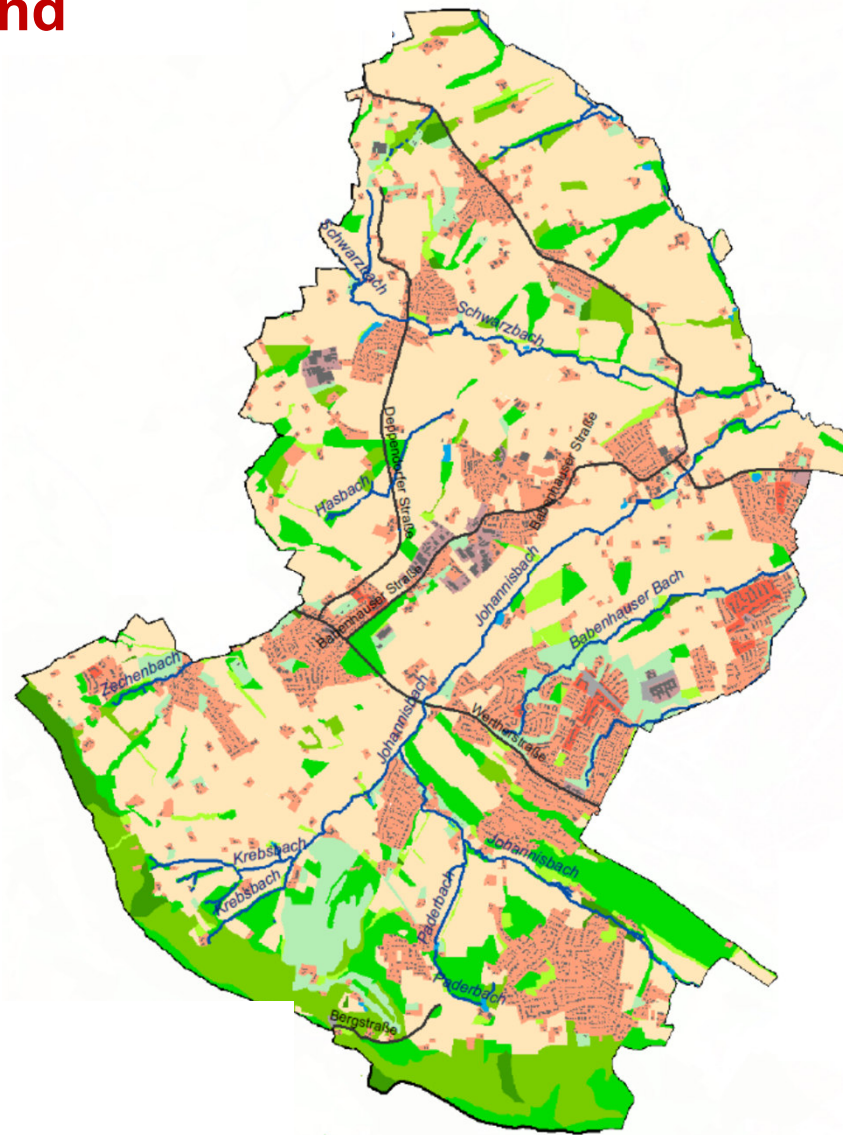
Zunehmende Winterfeuchte und Sommertrockenheit.



Häufigere und intensivere Starkregenereignisse.

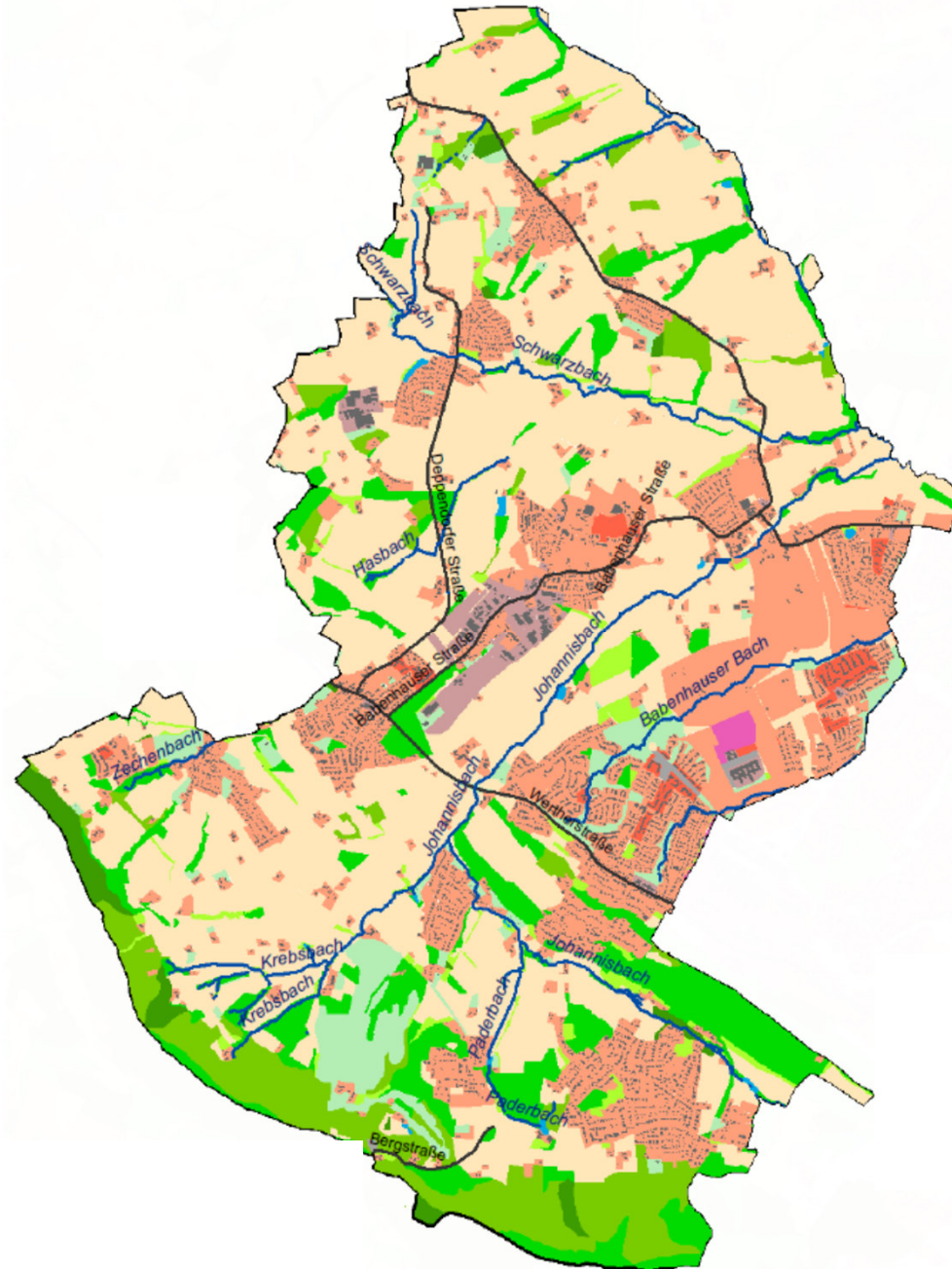
- **Mesokalige Simulationen mit dem dreidimensionalen Klimamodell FITNAH-3D**
 - Klima heute und Klima 2050
 - Tag und Nacht
 - Auflösung 25 m horizontal
- **Wichtigste Eingangsdaten:**
 - Landnutzung + Stadtentwicklung
 - Gelände-/Strukturhöhe
 - Versiegelungsgrad
- **Meteorologischer Rahmen:**
 - sommerliche Hochdruckwetterlage
 - Nacht (04:00 Uhr) → maximale Abkühlung
 - Tag (14:00 Uhr) → maximale Einstrahlung

Landnutzung - Ist-Zustand

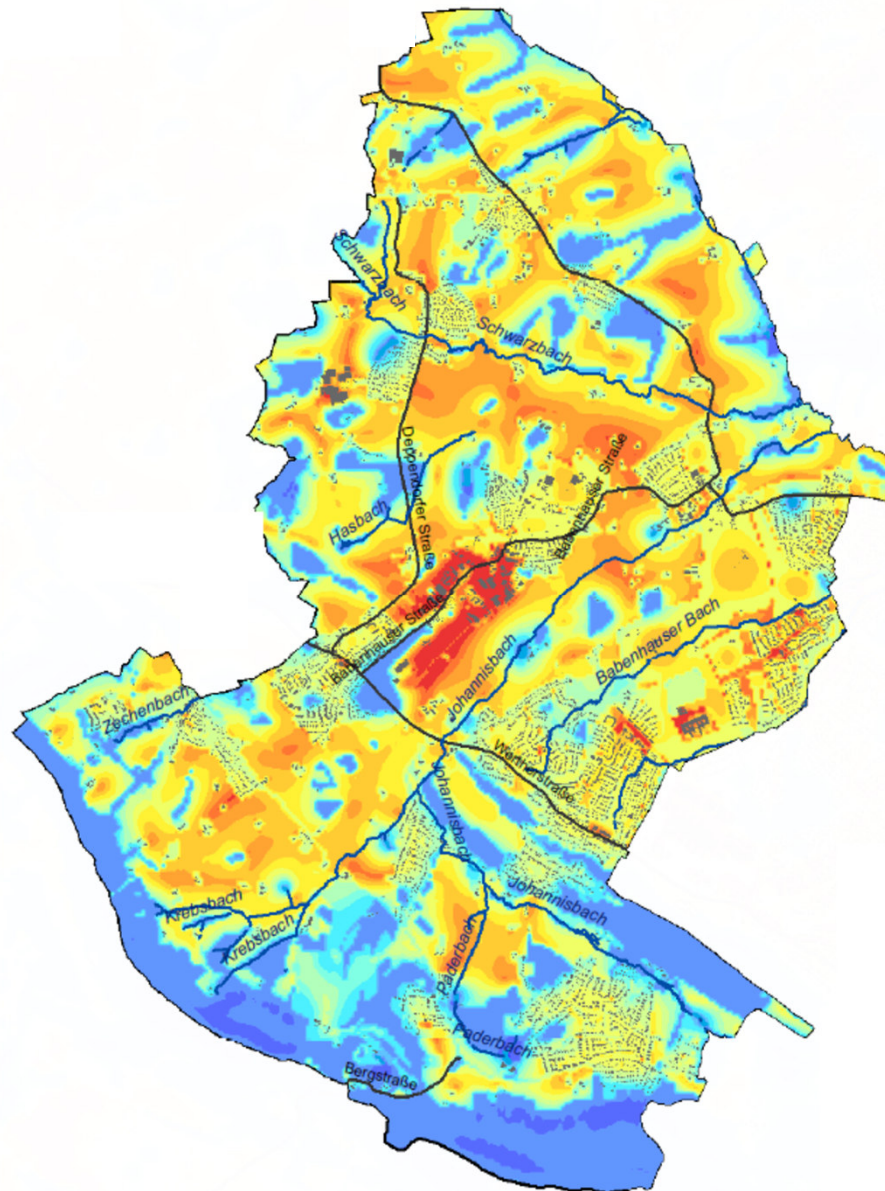


- Strassen
- 1 Zentrumsbebauung
- 2 Block- u. Blockrandbebauung
- 3 Industrie- u. Gewerbefläche
- 4 Zeilen- u. Hochhausbebauung
- 5 Einzel- u. Reihenhausbauung
- 6 Strasse
- 7 Gleis
- 8 Baulich beeinflusste Grünfläche
- 9 Freiland
- 10 Gehölz
- 11 Laubwald
- 12 Nadelwald
- 13 Mischwald
- 14 Gewässer
- 0 Sonstiges, unbekannt

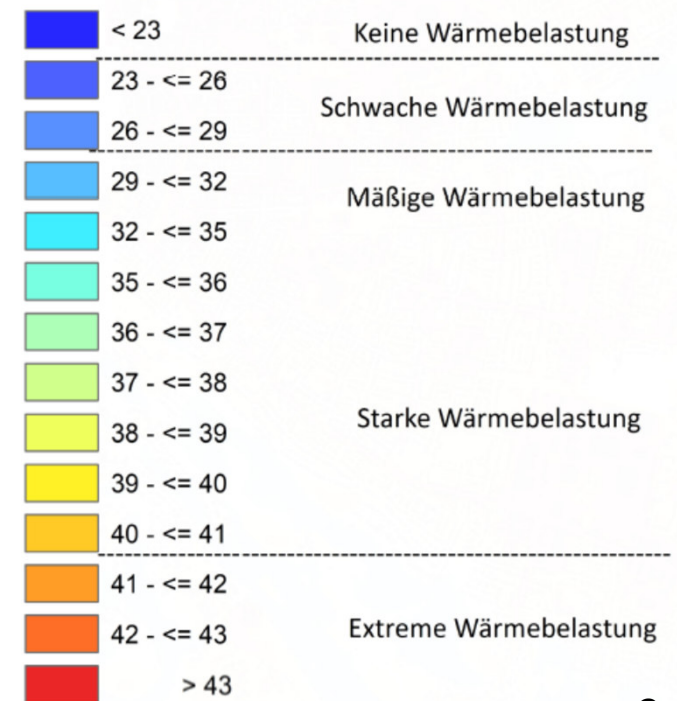
Landnutzung - Prognose 2050



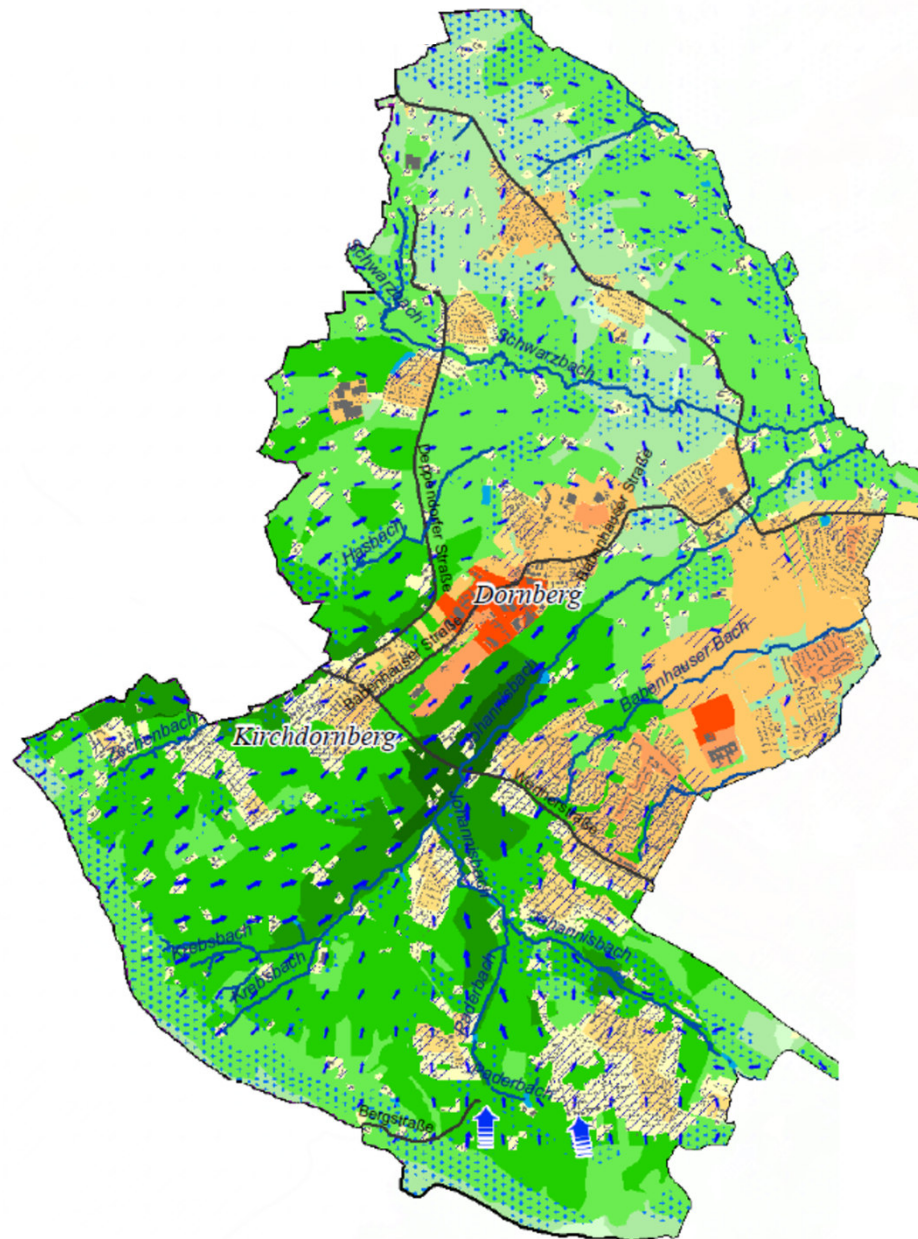
Gefühlte Temperatur PET am Tag - Prognose 2050



PET um 14 h in 2m üb. Grund

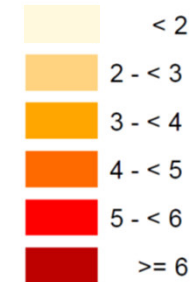


Klimaanalyse Nacht - Prognose 2050

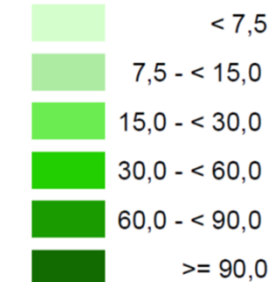


Wärmeinseleffekt im Siedlungsgebiet

Temperaturabweichung vom Freiflächenmittel 14,2 (°C)



Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen Mittlere Kaltluftvolumenstromdichte (m³/ms)



Luftaustausch

- Kaltluftleitbahn
- Kaltluftleitbahn (kleinräumig)
- Kaltluftabfluss
- Flächen hoher Kaltluftproduktivität
- Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Bebauung

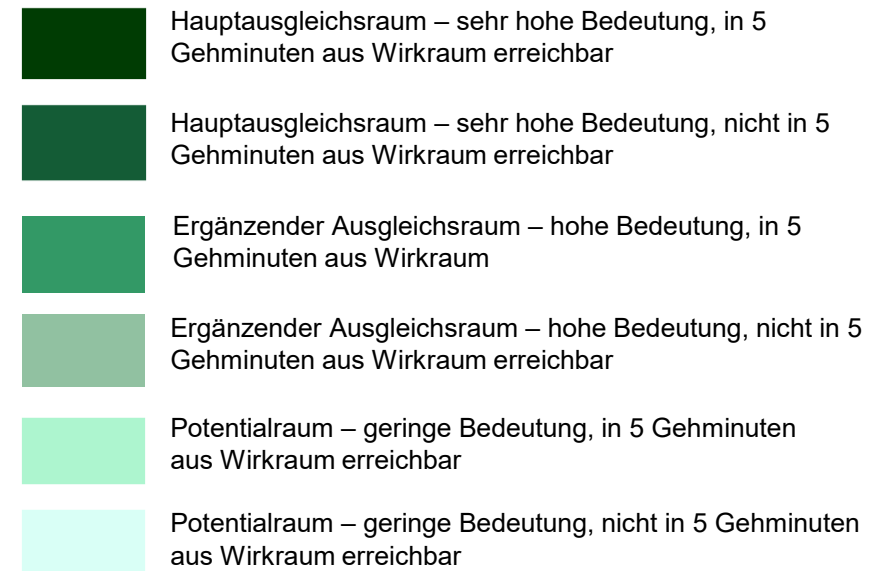
Bioklima im Ausgleichs- und Wirkraum, Tag, Prognose 2050



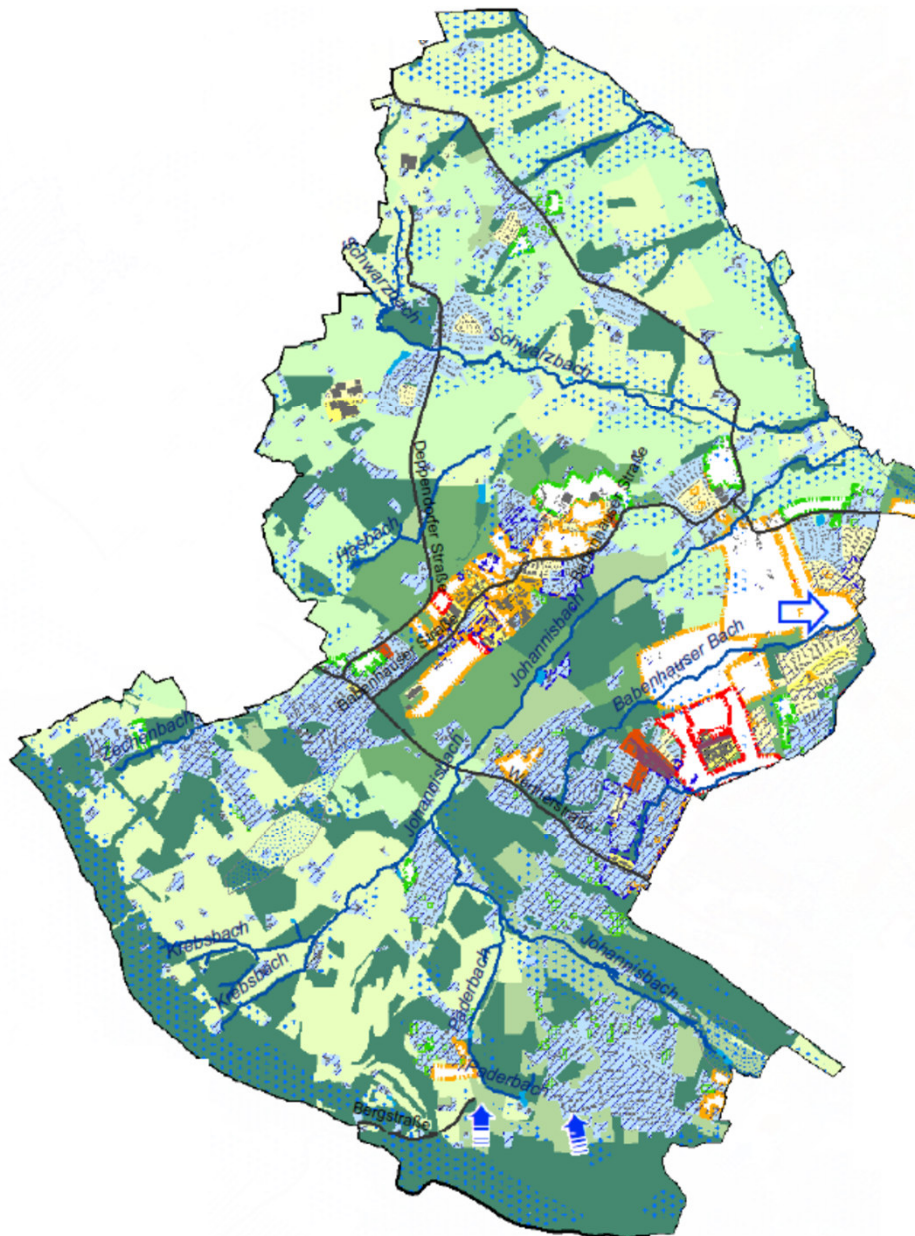
Humanbioklimatische Situation im Wirkraum



Klimatische Bedeutung im Ausgleichsraum



Planungshinweiskarte Stadtklima



Wirkraum klimatischer Sanierungsbedarf

- 1. Priorität
- 2. Priorität
- 3. Priorität
- 4. Priorität
- 5. Priorität
- kein Sanierungsbedarf

- Kaltluftleitbahn
- Kaltluftleitbahn (kleinräumig)
- Kaltluftabfluss
- Kaltluftquellgebiete mit Anschluss an Kaltluftleitbahnen
- Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Bebauung

geprüfte bauliche Entwicklung im Wirkraum

- ohne weitere Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- mit optimierenden Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- aus stadtklimatischer Sicht nicht empfehlenswert

geprüfte bauliche Entwicklung im Ausgleichsraum

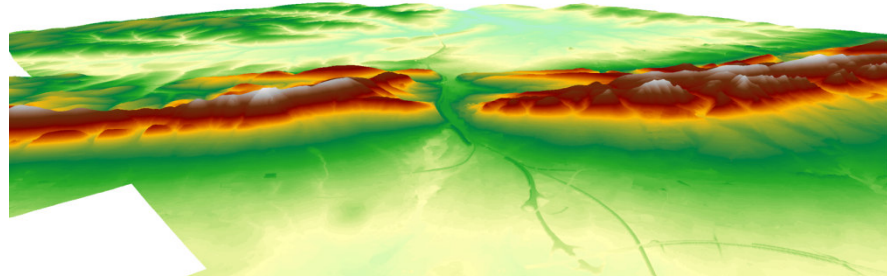
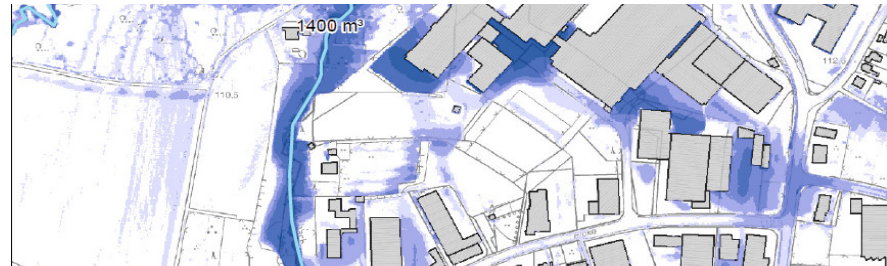
- ohne weitere Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- mit optimierenden Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- aus stadtklimatischer Sicht nicht empfehlenswert



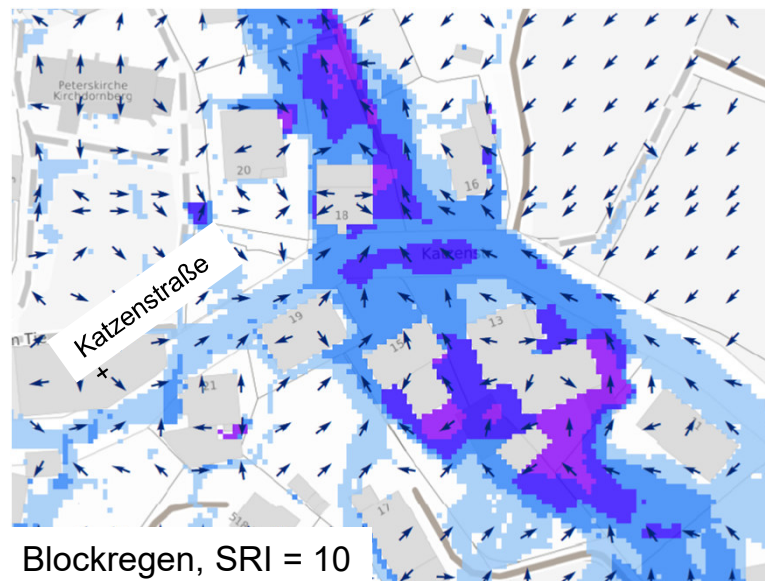
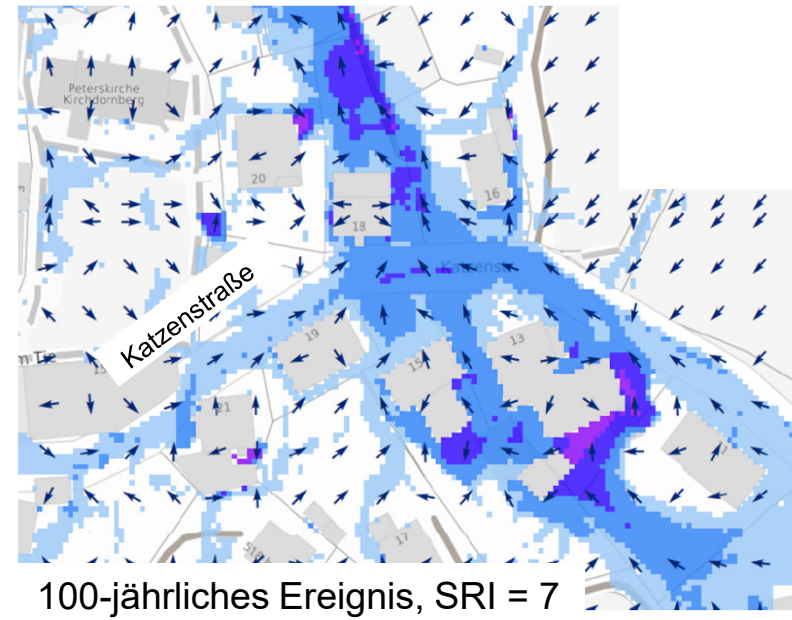
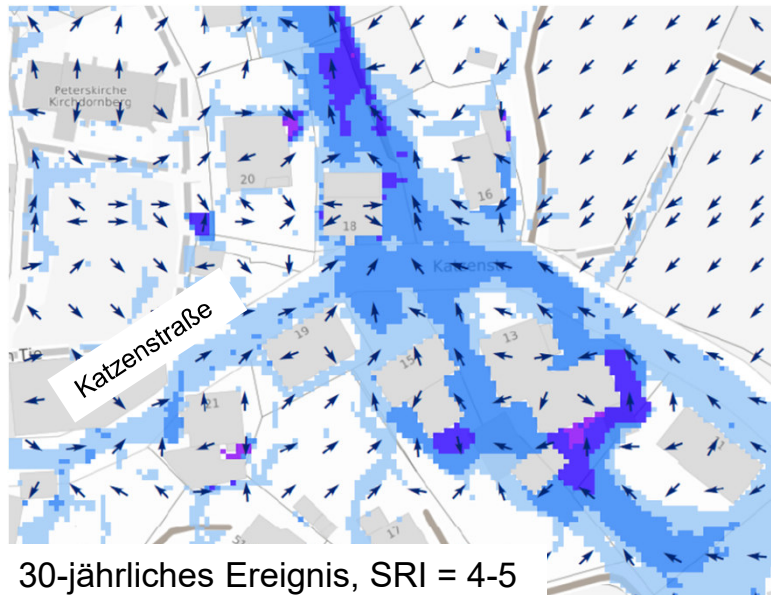
Starkregenanalyse - Grundlagen

Verfeinerung des Gelände- bzw. Oberflächenmodells

- Gebäude
- verrohrte Gewässer
- Spezifische Oberflächenrauheiten
- Geländedurchlässe

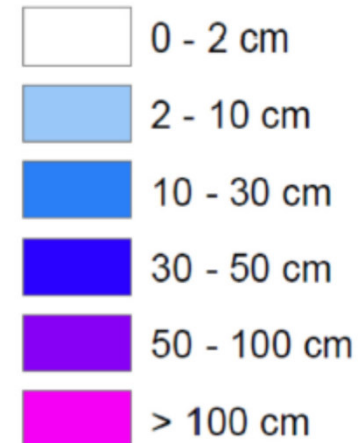


Starkregengefahrenkarten

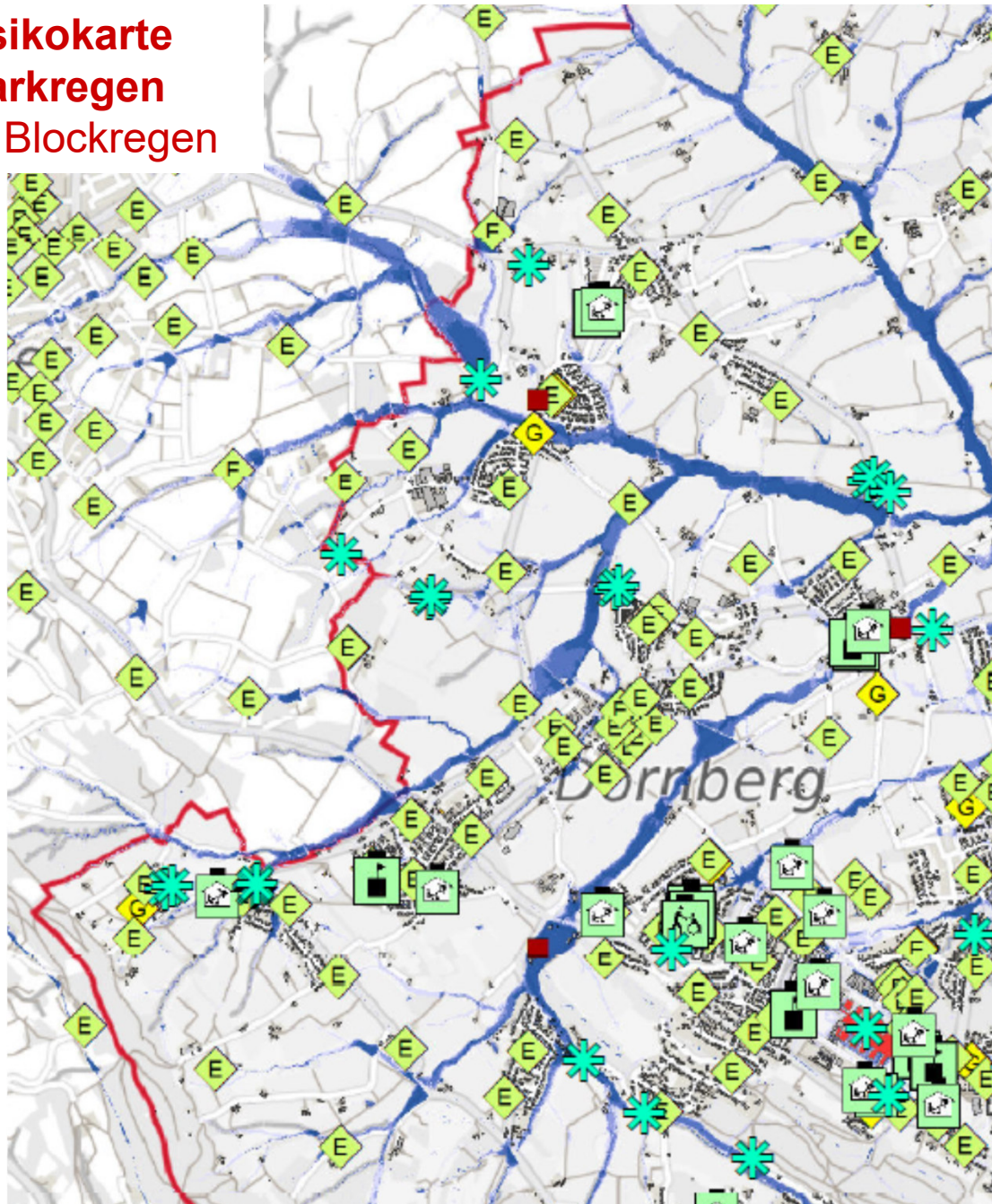


↗ Fließrichtung

Wasserstand



Risikokarte Starkregen für Blockregen



Stadtwerke

G Gas

E Elektrizität

Schulen

Senioren-/Pflegeheime,
Betreutes Wohnen

Kitas

Feuerwehr

Gebäude

Eigentum Stadt Bielefeld

Infrastrukturbezug
(nicht städtisch)

sonstige Gebäude

Überflutungsgefahr bei extremem Starkregen

mäßig

hoch

sehr hoch

extrem

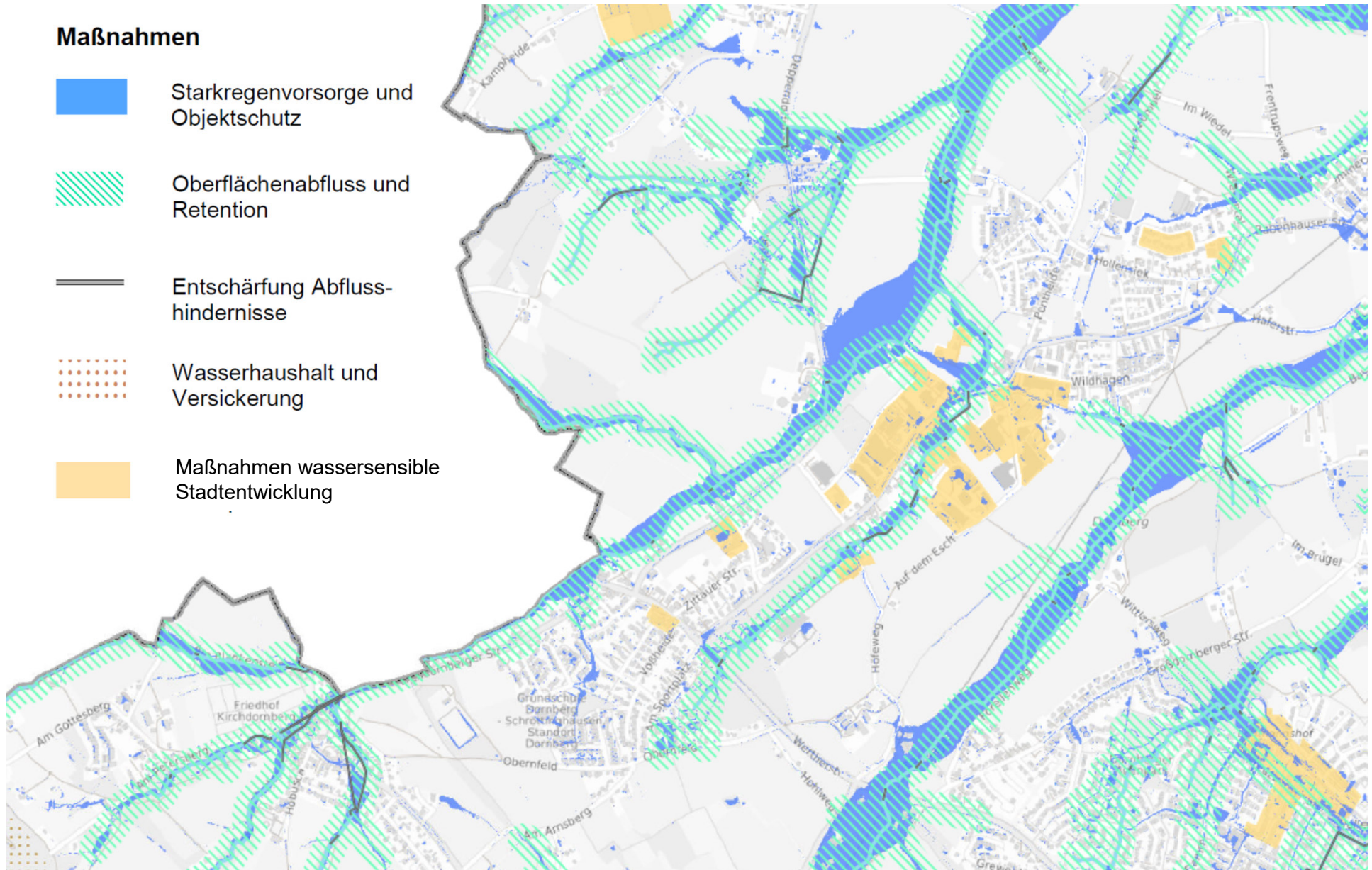


Bielefeld
Fit für den Klimawandel!





Maßnahmen wassersensible Stadtentwicklung



Klimaanpassungsmaßnahmen

Entsiegelung von Oberflächen,
Bäume pflanzen - Schatten spenden



Gebäudebegrünung, Entwicklung von Pocket Parks



Gebäudebegrünung -

Gründachkataster des Landes NRW



Potenzielle Eignung für Gründachnachrüstung nach Dachneigung

	sehr gut geeignet: 0°-5° Dachneigung
	gut geeignet: > 5°-10° Dachneigung
	noch geeignet: > 10°-15° Dachneigung
	bedingt geeignet: > 15°-35° Dachneigung, Prüfung durch Fachunternehmen notwendig
	ungeeignet: > 35° Dachneigung, starker Schatten

Offene Retentionsflächen, temporärer Rückhalt, Notableitung



Wasser versickern



Objektschutz



Verstetigungsstrategie

Handlungsfeld	Inhalte - Beispiele
Verwaltungsorganisation, Kommunikation, Controlling	Stelle für Klimaanpassungsmanagement Monitoring
Städtebau	Leitfäden, Checklisten Fachkonzepte Standards für Festsetzungen B-Pläne
Grüngestaltung / Straßen	Straßenbaumkonzept Leitfaden, Checklisten klimaangepasster Straßenbau Ergänzung technische Standards
Gebäude	Leitlinien Begrünung städtischer Gebäude Programm Hitzeschutz an Schulen, KITAS Förderprogramm Bielefeld begrünt Häuser

**Vielen Dank
für
Ihre Aufmerksamkeit !**

