

Klimaanpassungskonzept der Stadt Bielefeld

- Ergebnisse
für den Bezirk Schildesche -

Sitzung der
Bezirksvertretung Schildesche
am 24.11.2022



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!

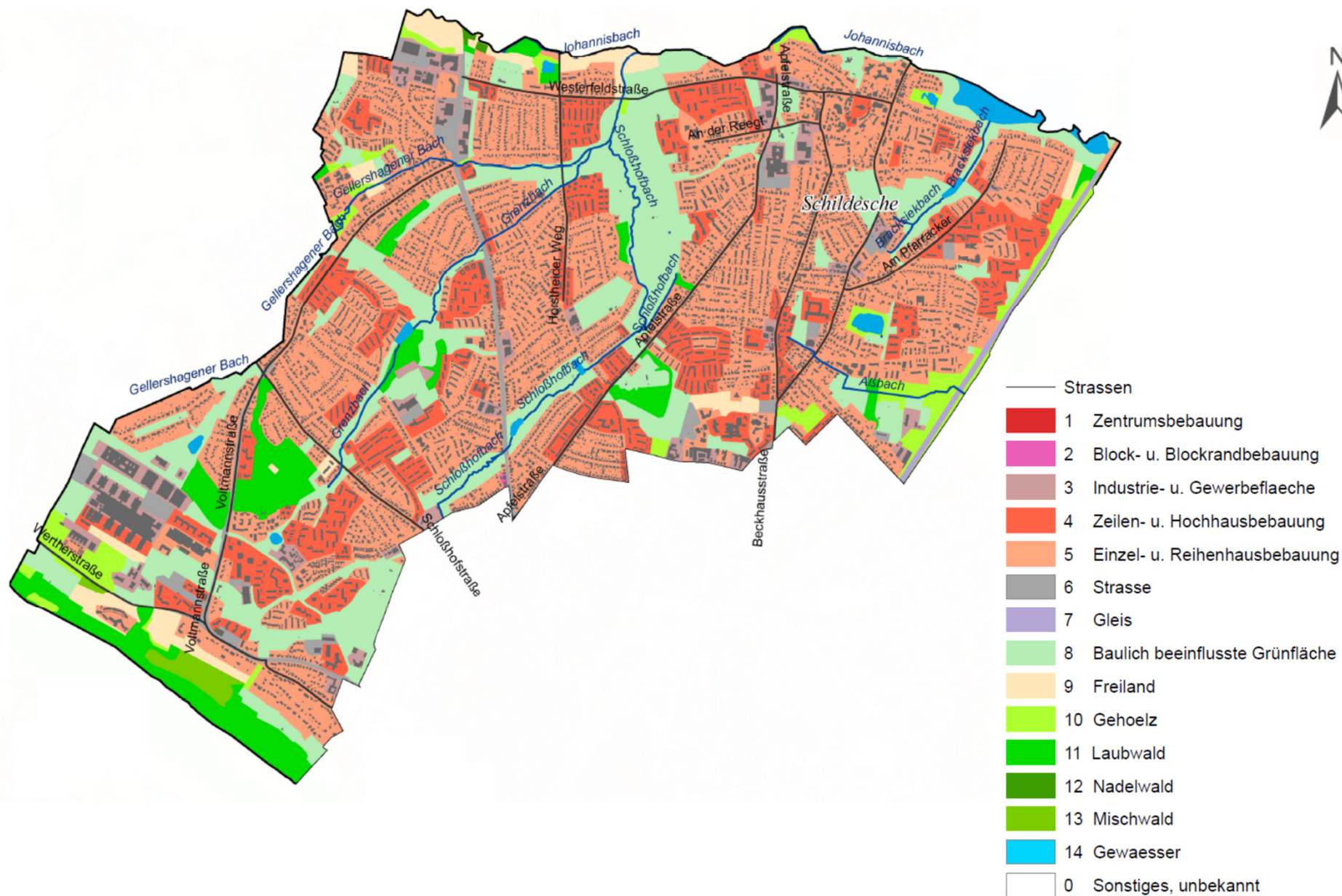
Zunehmende Winterfeuchte und Sommertrockenheit!



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

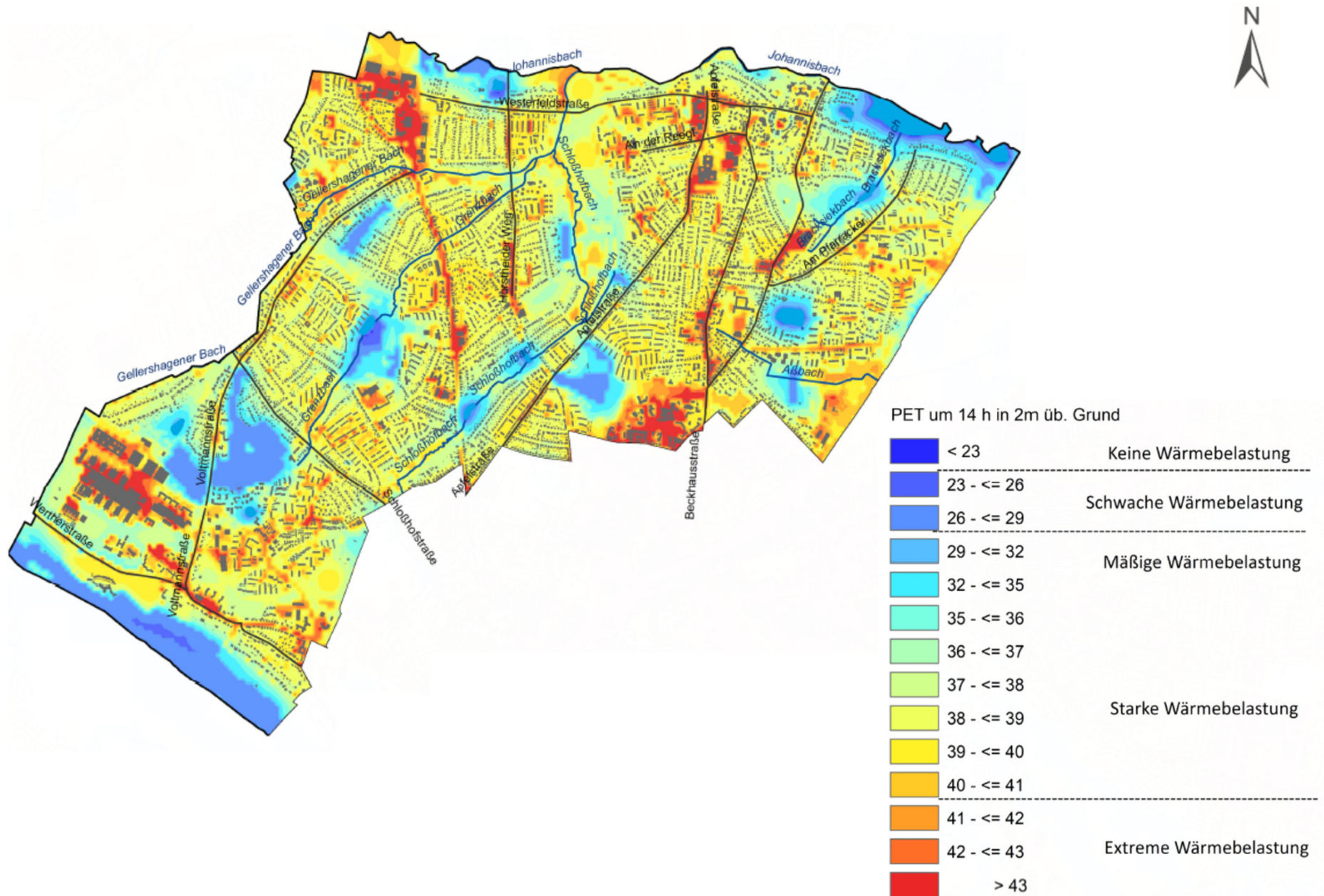
Landnutzung - Ist-Zustand



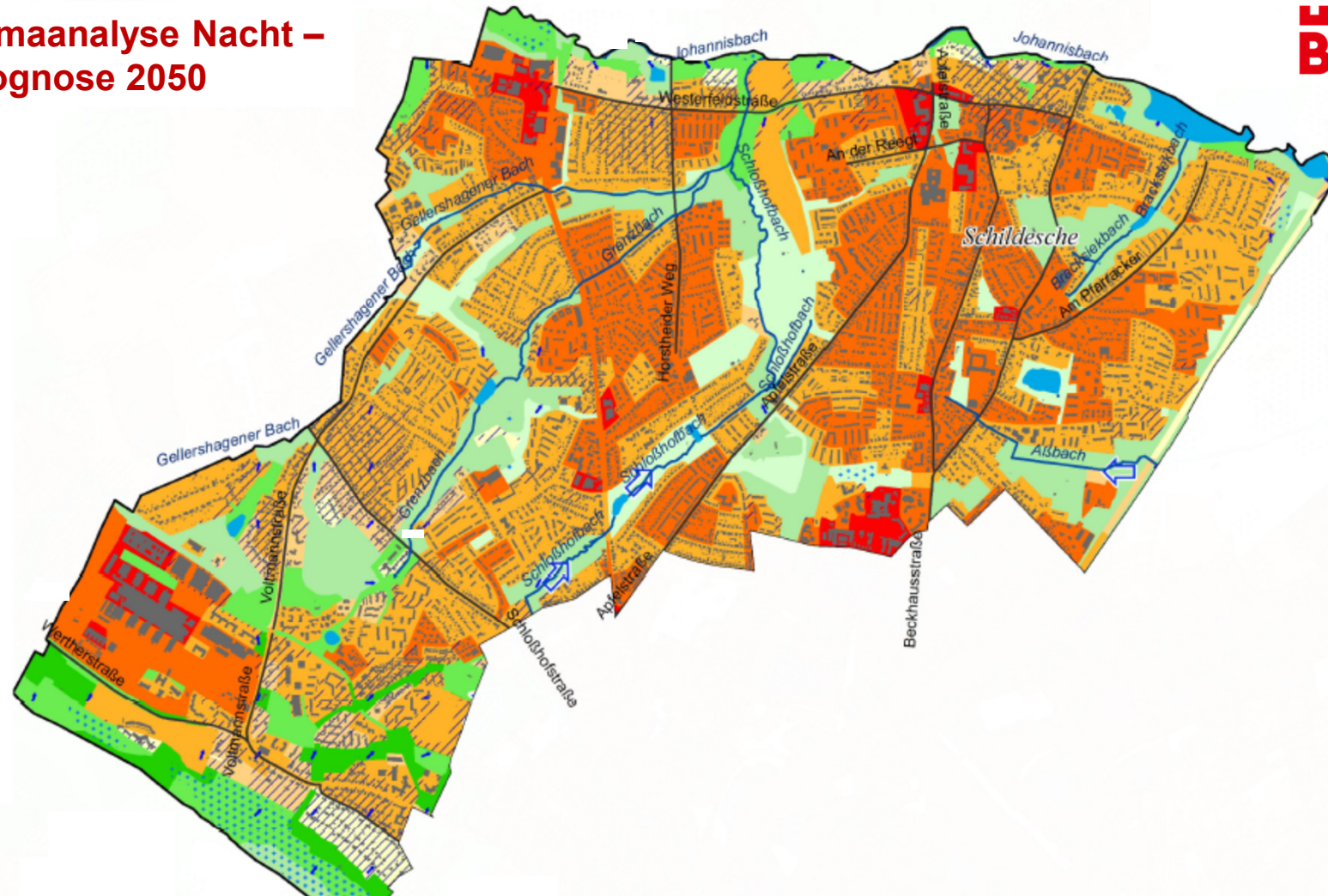
Landnutzung - Prognose 2050



Gefühlte Temperatur PET am Tag - Prognose 2050



Klimaanalyse Nacht – Prognose 2050

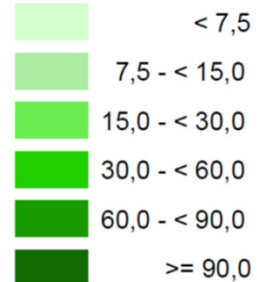


Wärmeinseleffekt im Siedlungsgebiet

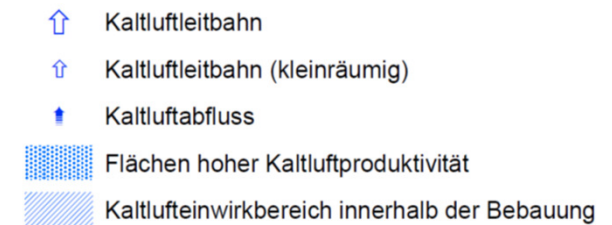
Temperaturabweichung vom Freiflächenmittel 14,2 (°C)



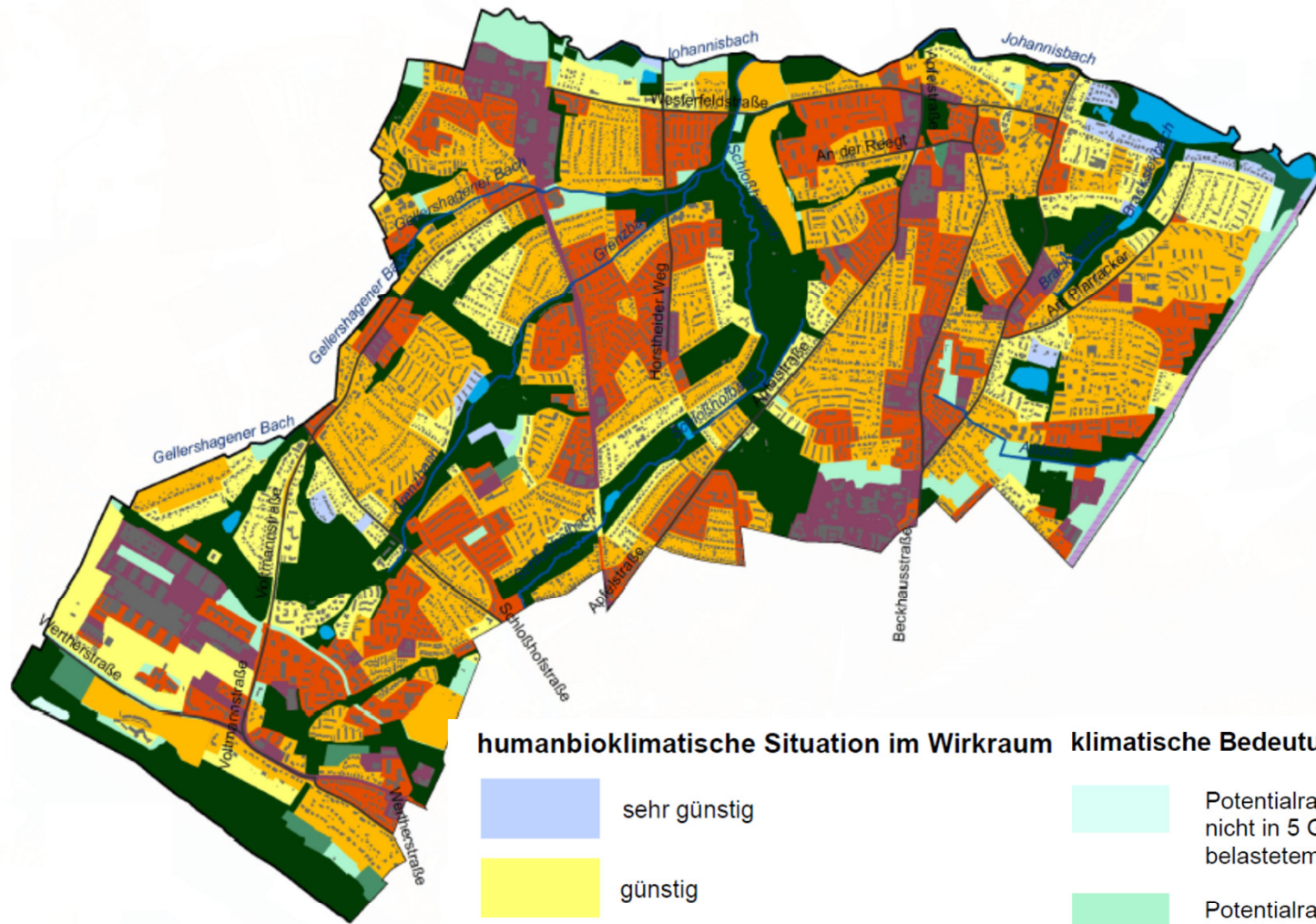
Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen Mittlere Kaltluftvolumenstromdichte (m³/ms)



Luftaustausch

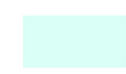
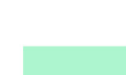


Bioklima im Ausgleichs- und Wirkraum, Tag, Prognose 2050



humanbioklimatische Situation im Wirkraum klimatische Bedeutung im Ausgleichsraum

	sehr günstig
	günstig
	mittel
	ungünstig
	sehr ungünstig

	Potentialraum – geringe Bedeutung nicht in 5 Gehminuten aus thermisch belastetem Wirkraum erreichbar
	Potentialraum – geringe Bedeutung in 5 Gehminuten aus thermisch belastetem Wirkraum erreichbar
	Hauptausgleichsraum – sehr hohe Bedeutung nicht in 5 Gehminuten aus Wirkraum mit (sehr) ungünstigem Bioklima erreichbar
	Hauptausgleichsraum – sehr hohe Bedeutung in 5 Gehminuten aus Wirkraum mit (sehr) ungünstigem Bioklima erreichbar

Planungshinweiskarte Stadtklima

Wirkraum klimatischer Sanierungsbedarf

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

Ausgleichsraum klimatische Schutzbedürftigkeit

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

- Kaltluftleitbahn
- Kaltluftleitbahn (kleinräumig)

- Kaltluftabfluss

- Kaltluftquellgebiete mit Anschluss an Kaltluftleitbahnen
- Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Bebauung



geprüfte bauliche Entwicklung im Wirkraum

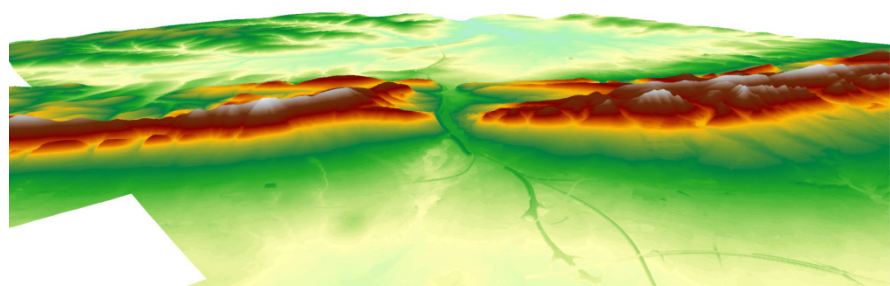
- ohne weitere Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- mit optimierenden Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- aus stadtklimatischer Sicht nicht empfehlenswert

geprüfte bauliche Entwicklung im Ausgleichsraum

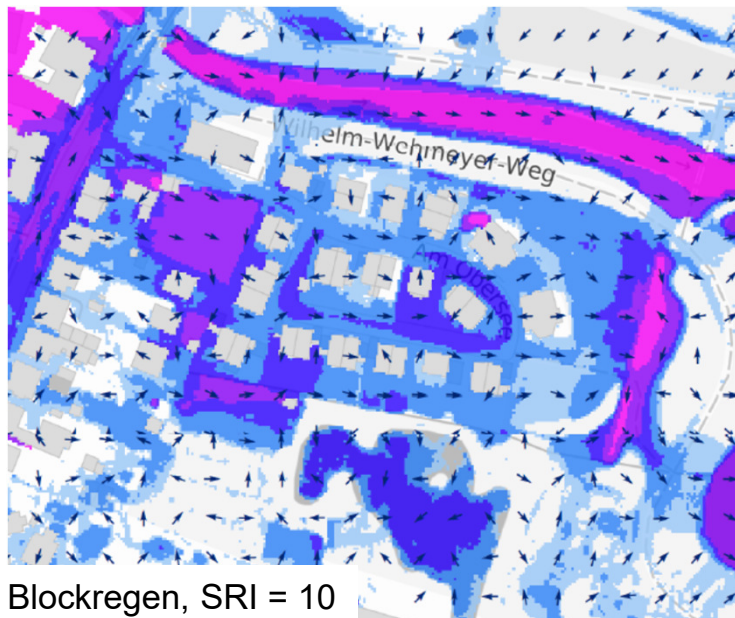
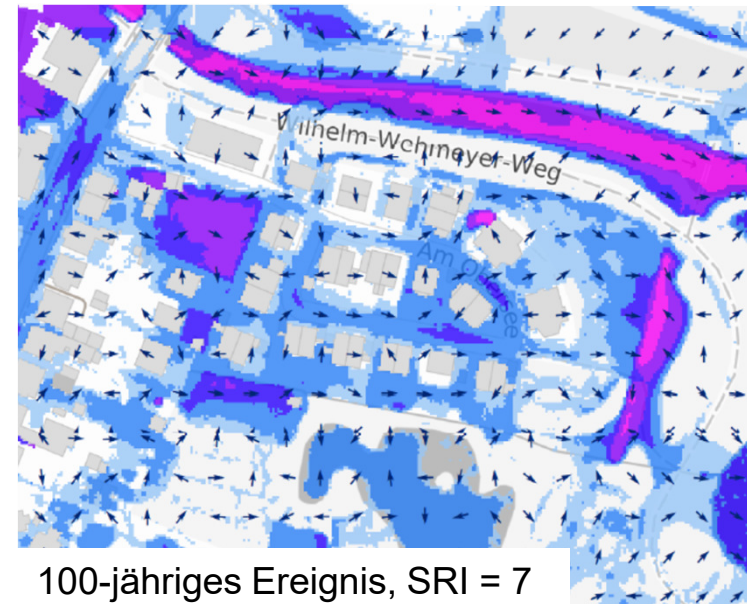
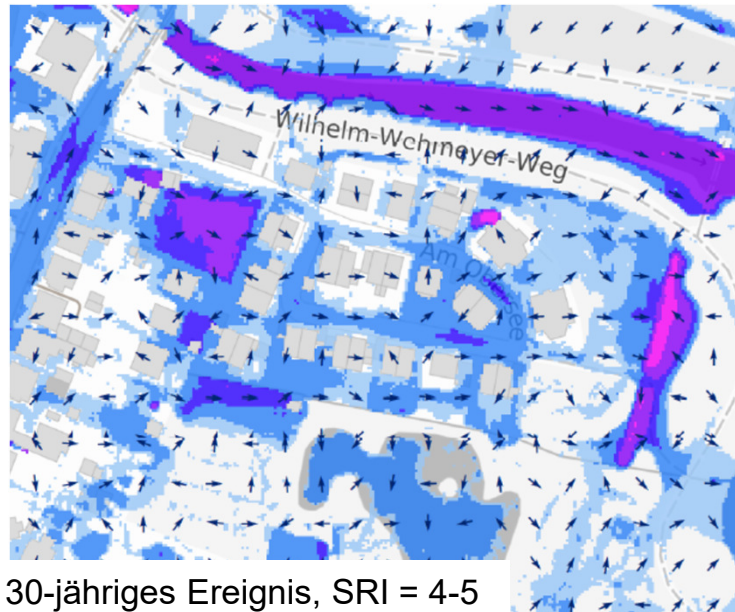
- ohne weitere Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- mit optimierenden Maßnahmen stadtklimaverträglich möglich
- aus stadtklimatischer Sicht nicht empfehlenswert

Verfeinerung des Gelände- bzw. Oberflächenmodells

- Gebäude
- verrohrte Gewässer
- Spezifische Oberflächenrauheiten
- Geländedurchlässe

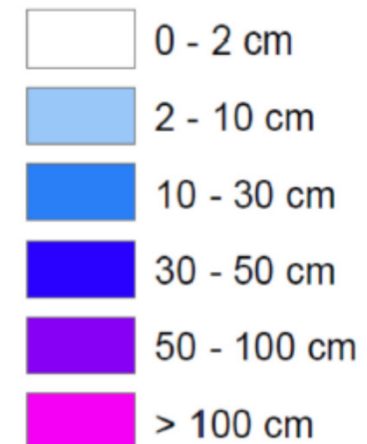


Starkregengefahrenkarten



↗ Fließrichtung

Wasserstand



Risikokarte Starkregen für Blockregen

Stadtwerke

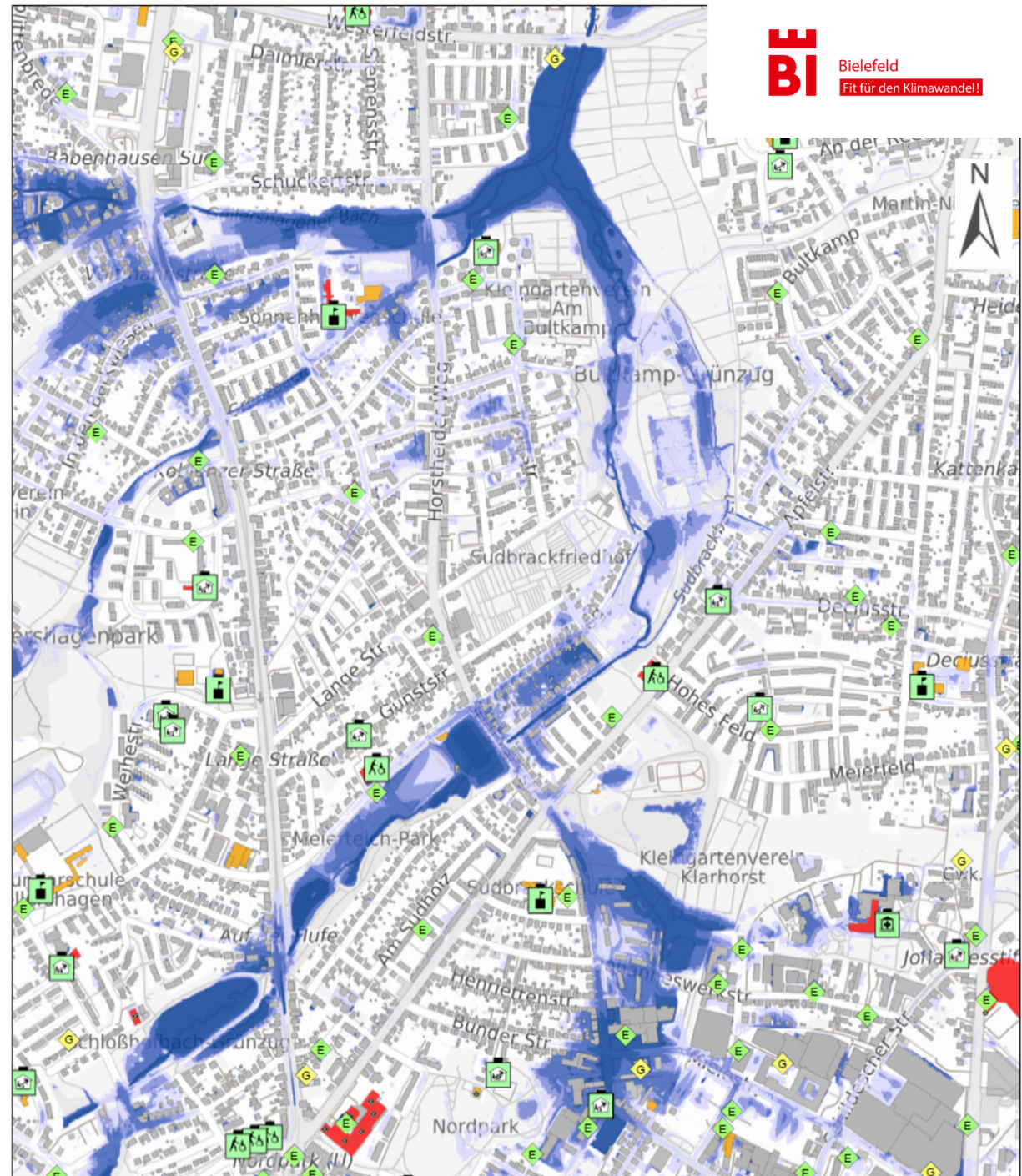
-  Gas
-  Elektrizität
-  Schulen
-  Senioren-/Pflegeheime, Betreutes Wohnen
-  Kitas
-  Krankenhäuser

Gebäude

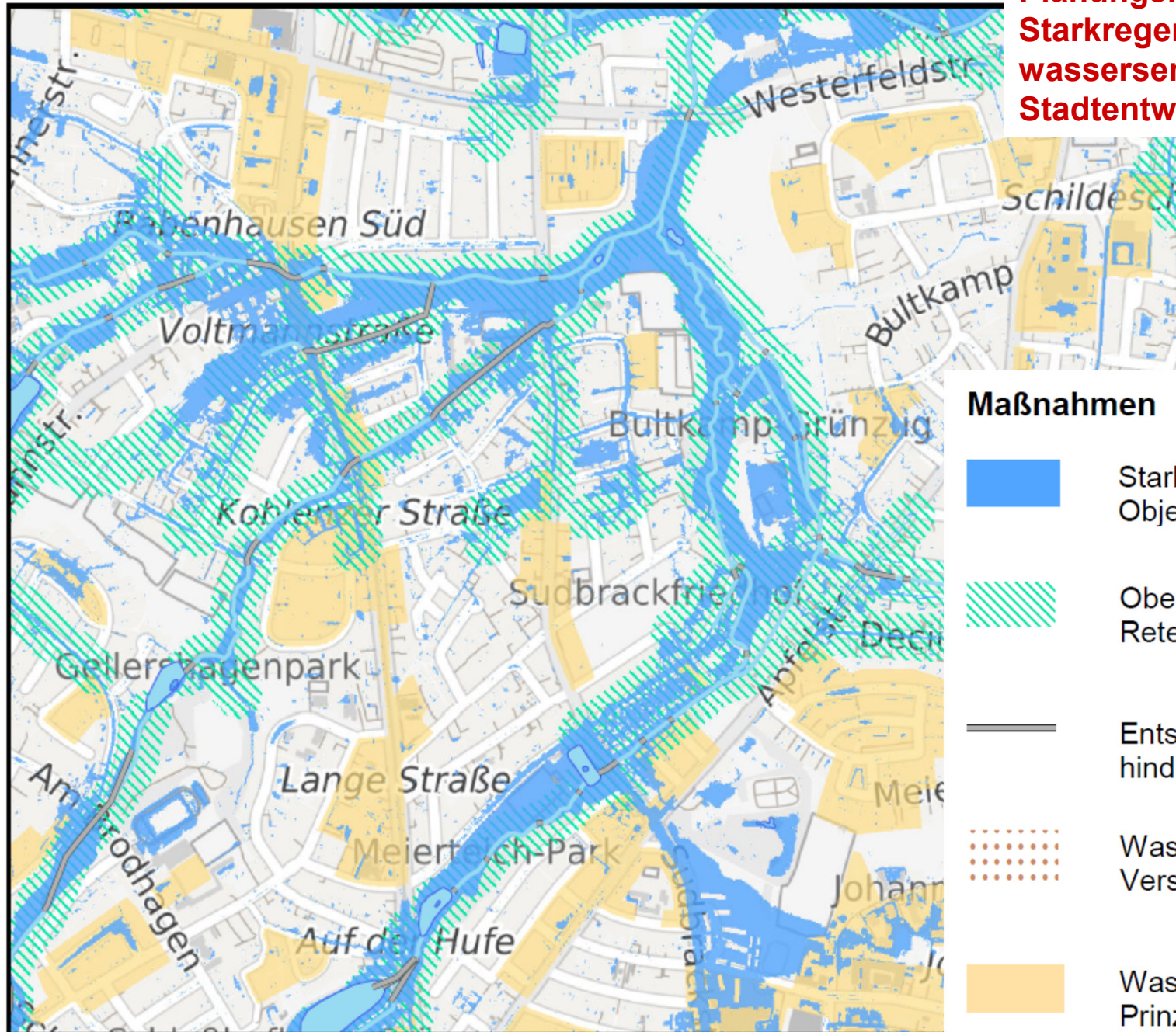
-  Eigentum Stadt Bielefeld
-  Infrastrukturbezug (nicht städtisch)
-  sonstige Gebäude

Überflutungsgefahr bei extremem Starkregen

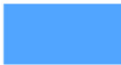
-  mäßig
-  hoch
-  sehr hoch
-  extrem



Planungshinweiskarte Starkregenvorsorge und wassersensible Stadtentwicklung



Maßnahmen

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

Klimaanpassungsmaßnahmen

Entsiegelung von Oberflächen,
Bäume pflanzen – Schatten spenden



Gebäudebegrünung, Entwicklung von Pocket Parks



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 !**

