

- Allgemeine Fragen und Anmerkungen können über den **Chat** gestellt werden.
- Es gibt eine Redereihenfolge für Wortmeldungen bitte „**Hand heben**“.
- Alle Mikros sind ausgeschaltet - für Wortmeldungen selbst auf „**Lautschalten**“ klicken.

Klimaanpassungsstrategie Neumünster

Öffentlicher Workshop mit Bürger:innen und Multiplikator:innen

Maßnahmendiskussion

ANDRESEN | LANDSCHAFTSARCHITEKTEN



Tagesordnung

1. Vorstellung des Projektes und Projektstands
2. Erkenntnisse Klimarisikoanalyse Neumünster
3. 6 Leitbilder für Neumünster
4. Vorstellung und Diskussion der Maßnahmenvorschläge
5. Ausblick

Vorstellung des Projektes und Projektstands

Klimaveränderungen in Neumünster

Hochwasser in Neumünster – anhaltender Regen sorgt für Überflutungen der Schwale

Von Christian Lipovsek | 18.02.2022, 18:16 Uhr



Die Gefahr durch Starkregen nimmt zu – auch in Schleswig-Holstein



Pflanzen leiden unter Trockenstress

Dürre droht: In Schleswig-Holstein bleibt es heiß und trocken



Dürre: Diese Folgen hat der fehlende Regen für die Tierwelt

Stand: 08.06.2023 16:03 Uhr

VIDEO

Überschwemmungen in Norddeutschland

Stand: 19.08.2006 00:00 Uhr

Heftige Unwetter haben in der Nacht in Norddeutschland für Überschwemmungen gesorgt. Wie hier in Neumünster mussten sich Autofahrer ihren Weg durch überflutete Straßen bahnen. Der Deutsche Wetterdienst registrierte in einigen Orten mehr als 30 Liter Regen pro Quadratmeter. Die Feuerwehr rückte wegen vollgelaufener Keller zu Dutzenden von Einsätzen aus. Auch in Mecklenburg-Vorpommern setzte starker Regen Keller unter Wasser.

Plus Marke von 1992 übertroffen

Neumünster knackt den Hitzerekord

Von Hannes Harding | 20.07.2022, 16:46 Uhr

tagesschau ¹

HITZEGEFAHR FÜR RUND 7.300 DIABETESERKRANKTE IN NEUMÜNSTER

20.07.2023

Hohe Temperaturen können auch für die Gesundheit von chronisch Kranken bedeutsam sein

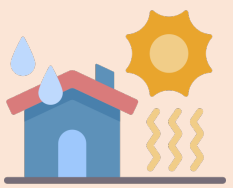
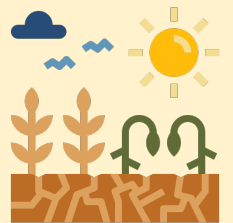
Neumünster (pm) - Der Sommer mit heißen Temperaturen kann zu medizinischen Notfällen führen. Das gilt besonders an Tagen mit Temperaturen über 30 Grad Celsius und Nächten, in denen die Lufttemperatur nicht unter 20 Grad Celsius sinkt. Solche tropischen Bedingungen können insbesondere für chronisch kranke Menschen mit einem gestörten Stoffwechsel sehr belastend sein. Gefährdet sind vor allem Menschen mit



Für etwa 7.300 Diabeteserkrankte in Neumünster sind zunehmende Hitzetage kritischer als für stoffwechselgesunde Menschen. Foto: AOK/hfr.

Vorstellung des Projektes und Projektstands

Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

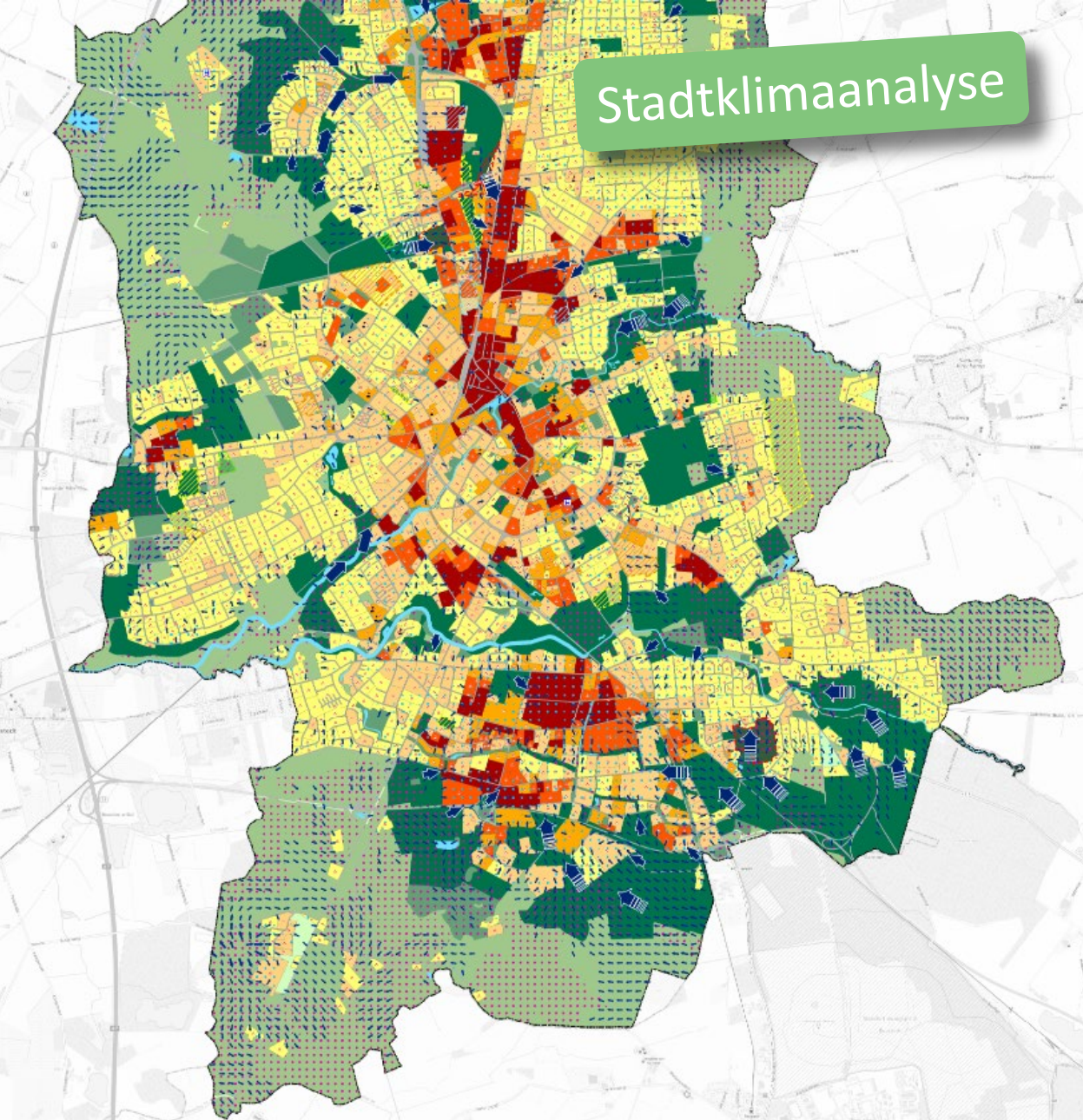
	Vergangenheit 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050	Ferne Zukunft 2071-2100
 Hitze und Temperatur- erhöhung	Jahresmitteltemperatur 8,8 °C	10,2 °C ↗	12,4 °C ↗
	Mittlere Maximaltemperatur 31,6 °C	33,6 °C ↗	36,0 °C ↗
	Anzahl heiße Tage 2	4,5 ↗	11,6 ↗
	Anzahl Tropennächte 0	0,6 ↗	5,2 ↗
 Niederschlags- verschiebung und Trockenheit	Jahresniederschlag 827 mm	875 mm →	911 mm →
	Klimatische Wasserbilanz 119 mm	135 mm →	166 mm →
	Anzahl an Trockentagen 225	225 →	223 →
	Änderung Niederschlagssumme im Winter/Sommer	6 mm / 1 mm →	17 mm / - 9 mm ↗
 Starkregen und Sturm	Durchschnittliches Niederschlagsmaximum pro Tag 31 mm	35 mm ↗	39 mm ↗
	Anzahl Tage geringer Niederschlag 54	55 →	50 →
	Anzahl Tage mit Starkniederschlag 0	0,5 ↗	1,2 ↗
	Anzahl Tage mit Sturm 9	9 →	9 →

Vorstellung des Projektes und Projektstands

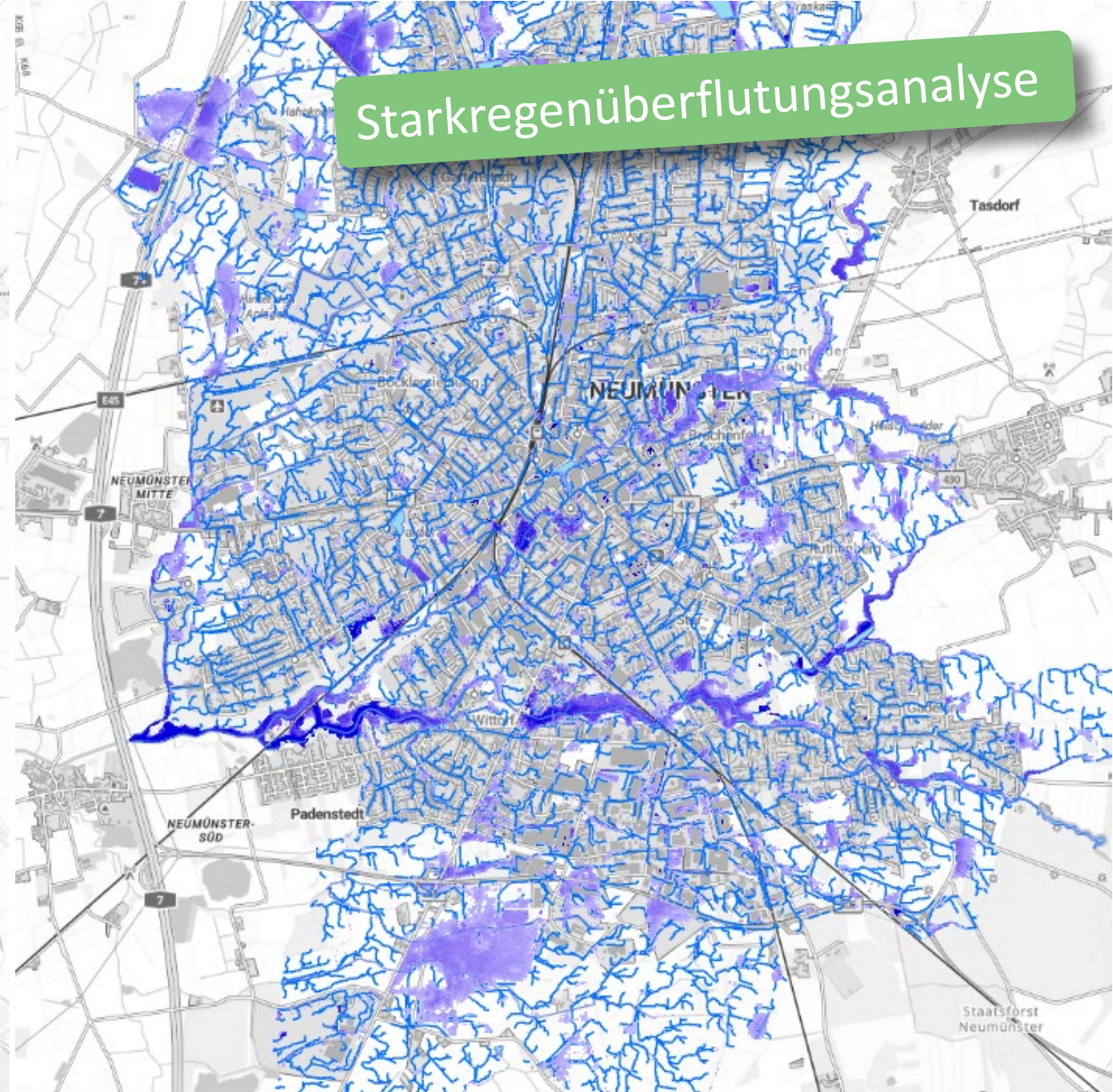
Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

 Hitze und Temperaturerhöhung	 Niederschlagsverschiebung und Trockenheit	 Starkregen und Sturm
○ Starke Zunahme der Jahresmitteltemperatur ○ Maximaltemperaturen im Sommer besonders stark erhöht ○ Deutliche Zunahme an heißen Tagen und Tropennächten	○ Zunahme der Gesamtjahresniederschläge ○ Leichte Tendenz zu trockeneren Sommern und feuchteren Wintern	○ Zunahme der Niederschlagsintensität ○ Zunahme an Tagen mit Starkregenereignissen ○ Keine signifikante Änderung der Sturmtätigkeit
 Deutliche Zunahme der Gesundheitsgefährdung durch Hitzebelastung	 Beeinträchtigungen der Natur und Wasserverfügbarkeit durch Trockenheit möglich	 Zunahme an Schäden durch Starkregen und Überschwemmungen zu erwarten

Stadtklimaanalyse



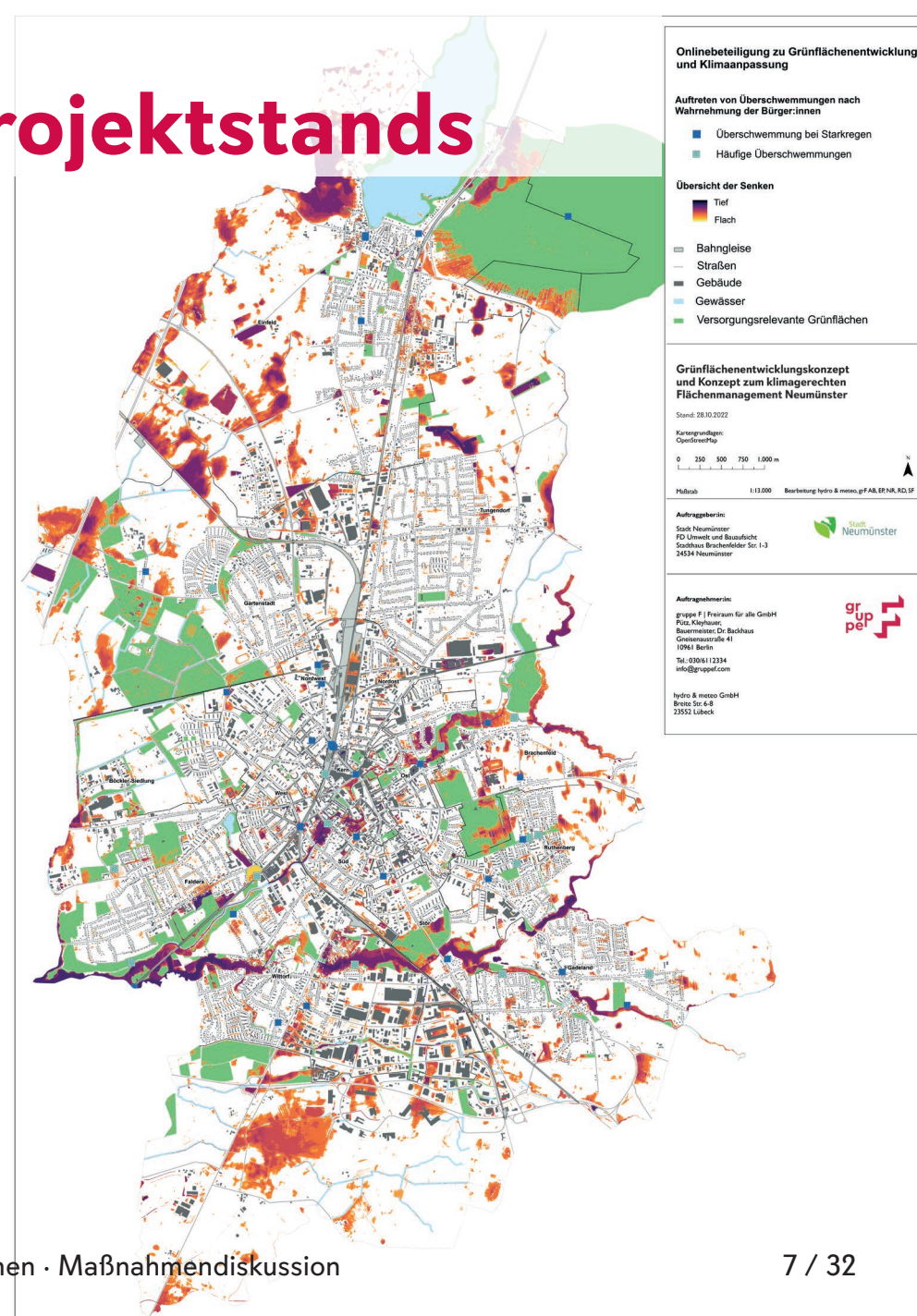
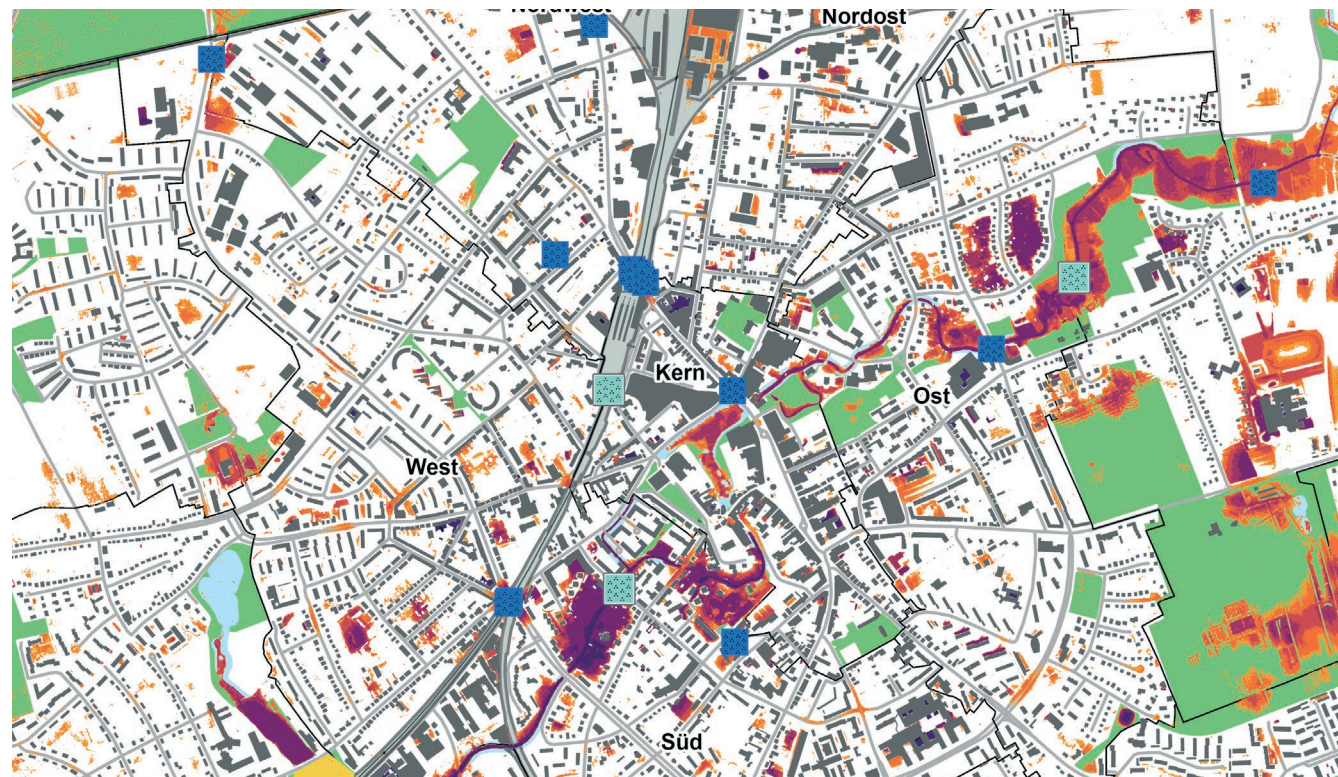
Starkregenüberflutungsanalyse



Vorstellung des Projektes und Projektstands

Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

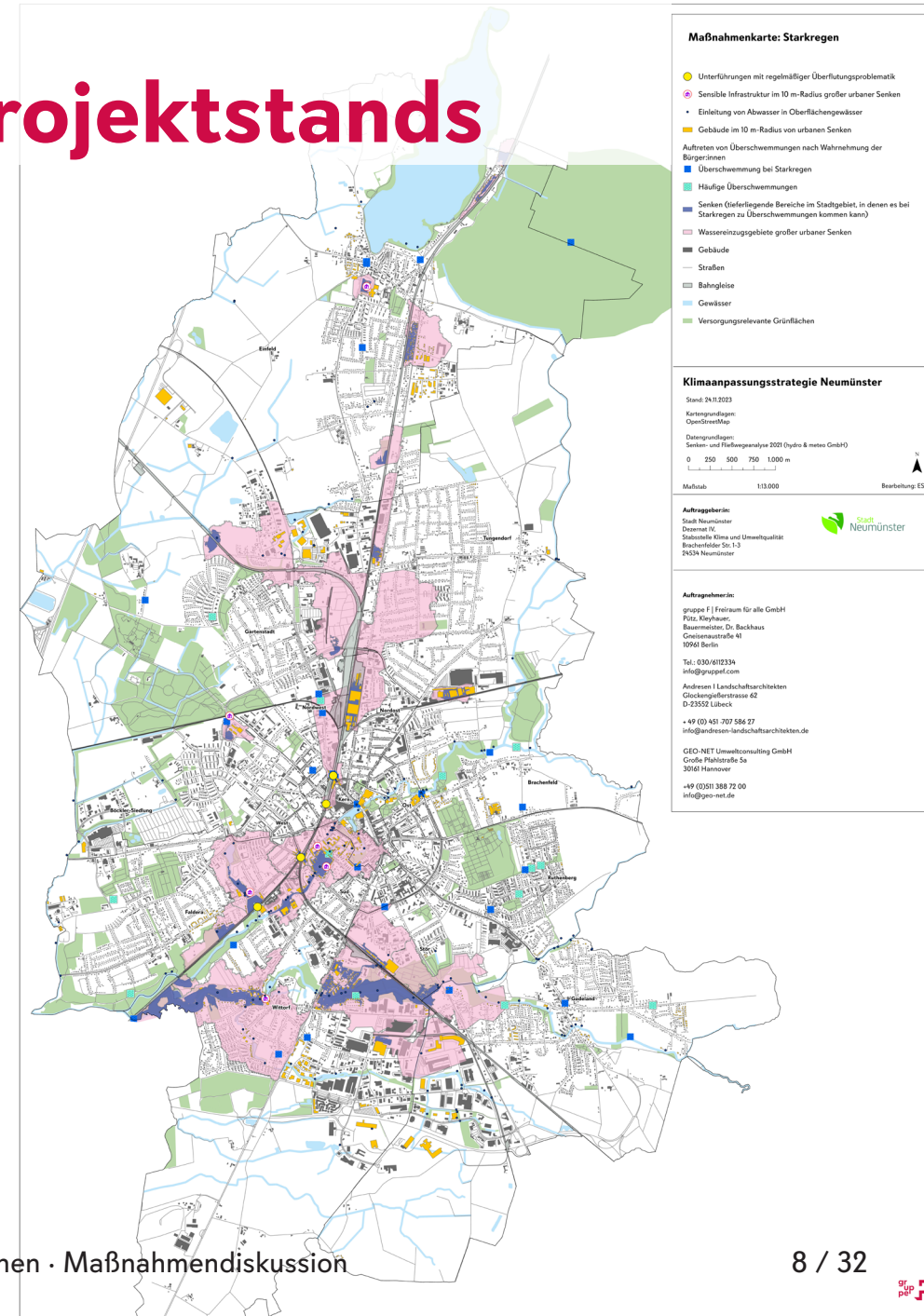
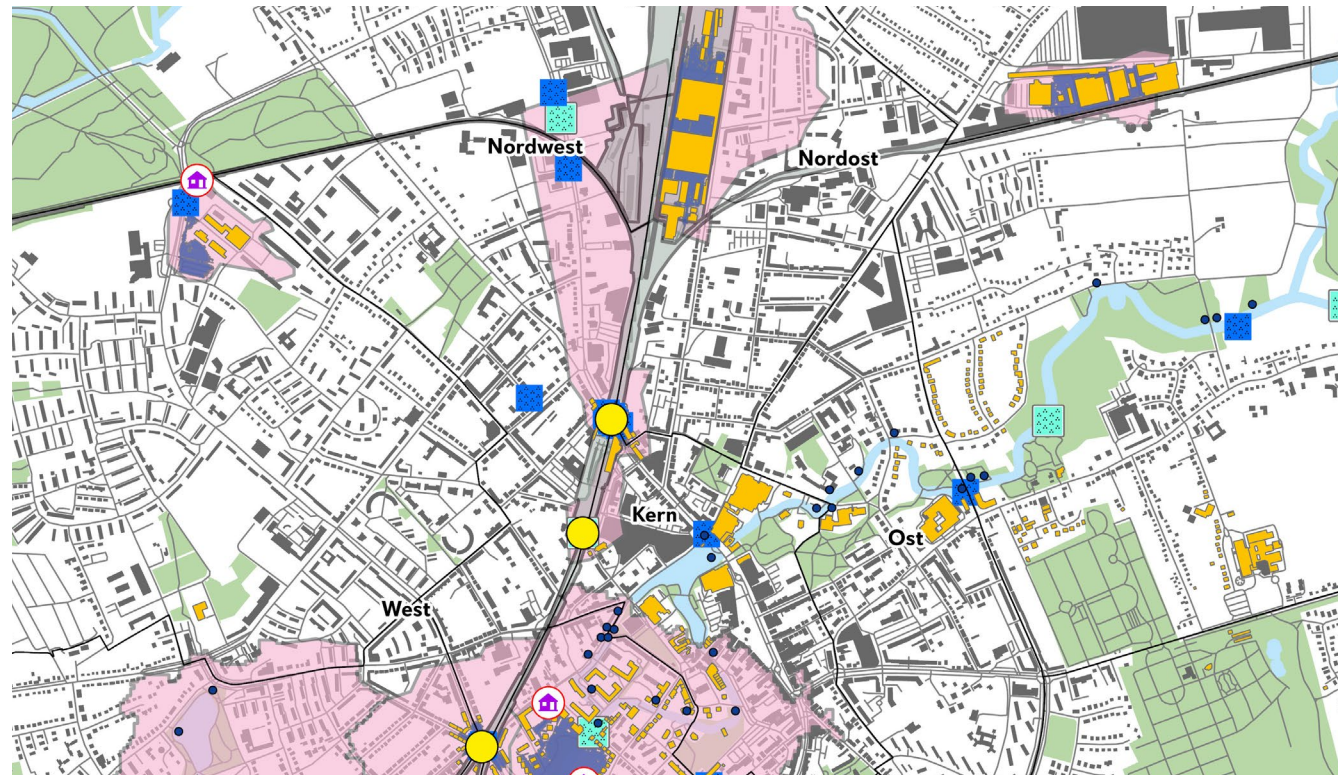
→ Senken und Fließwege +
Überschwemmungswahrnehmung der Bürger:innen



Vorstellung des Projektes und Projektstands

Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

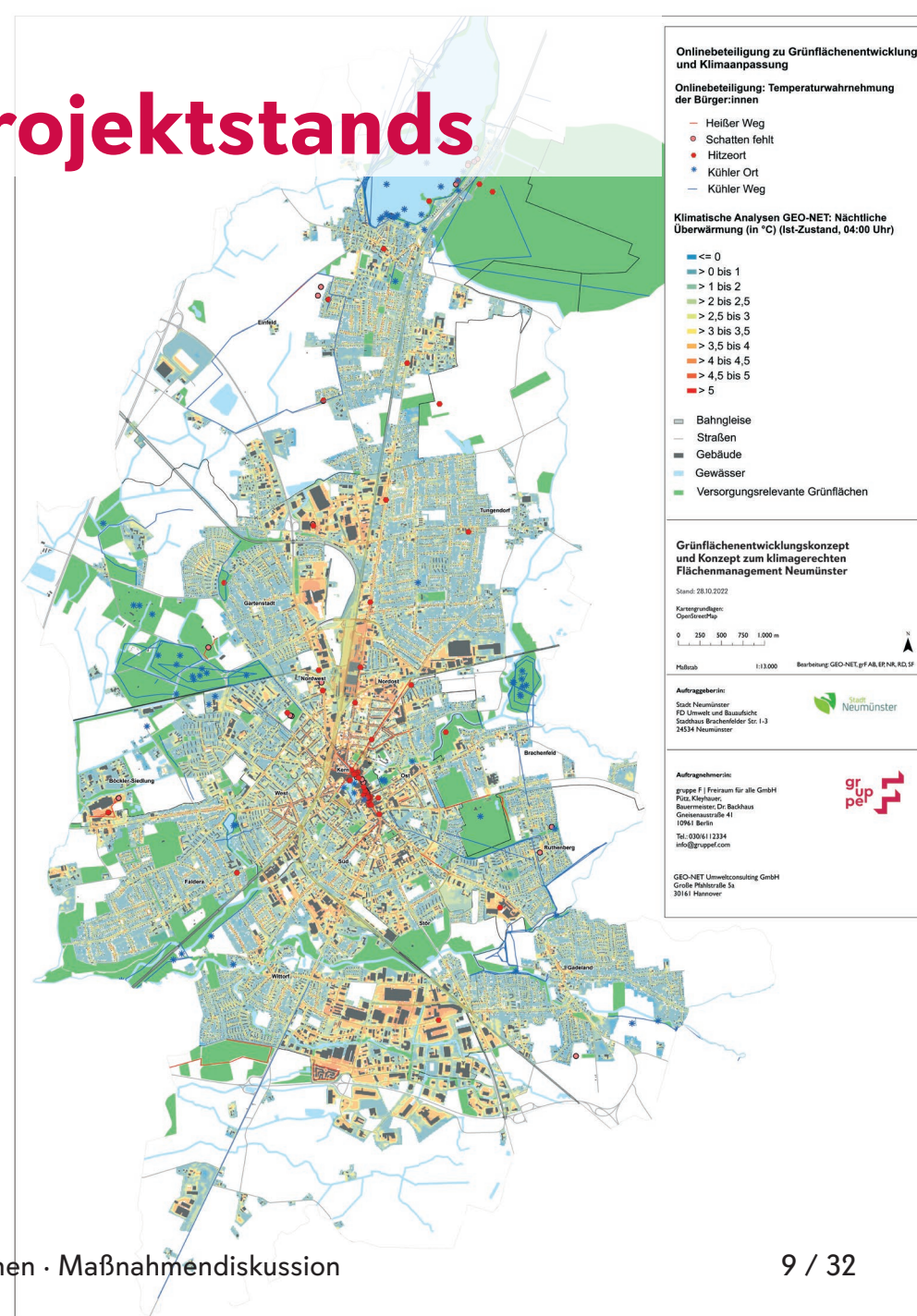
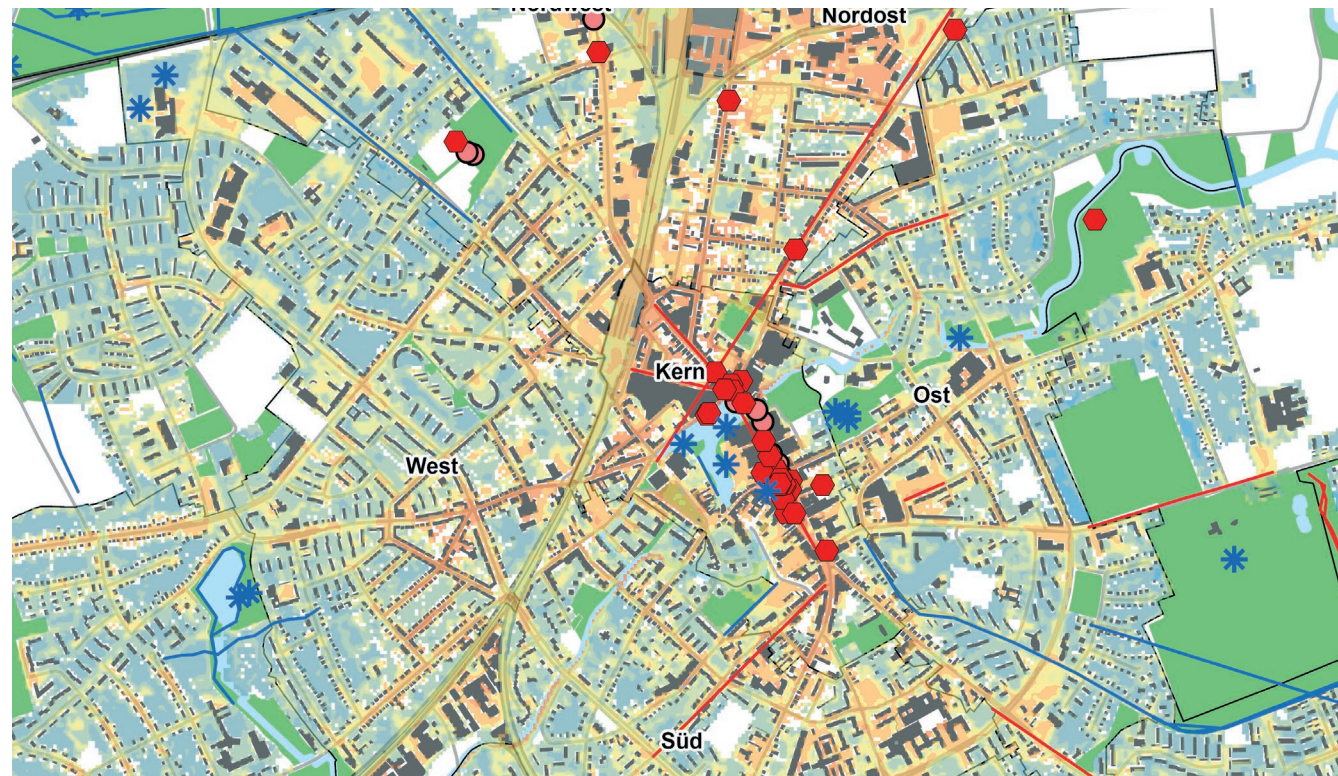
→ **Maßnahmenkarte Starkregen**
Einzugsgebiete großer urbaner Senken



Vorstellung des Projektes und Projektstands

Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

→ Temperaturwahrnehmung der Bürger:innen + tatsächliche nächtliche Überwärmung

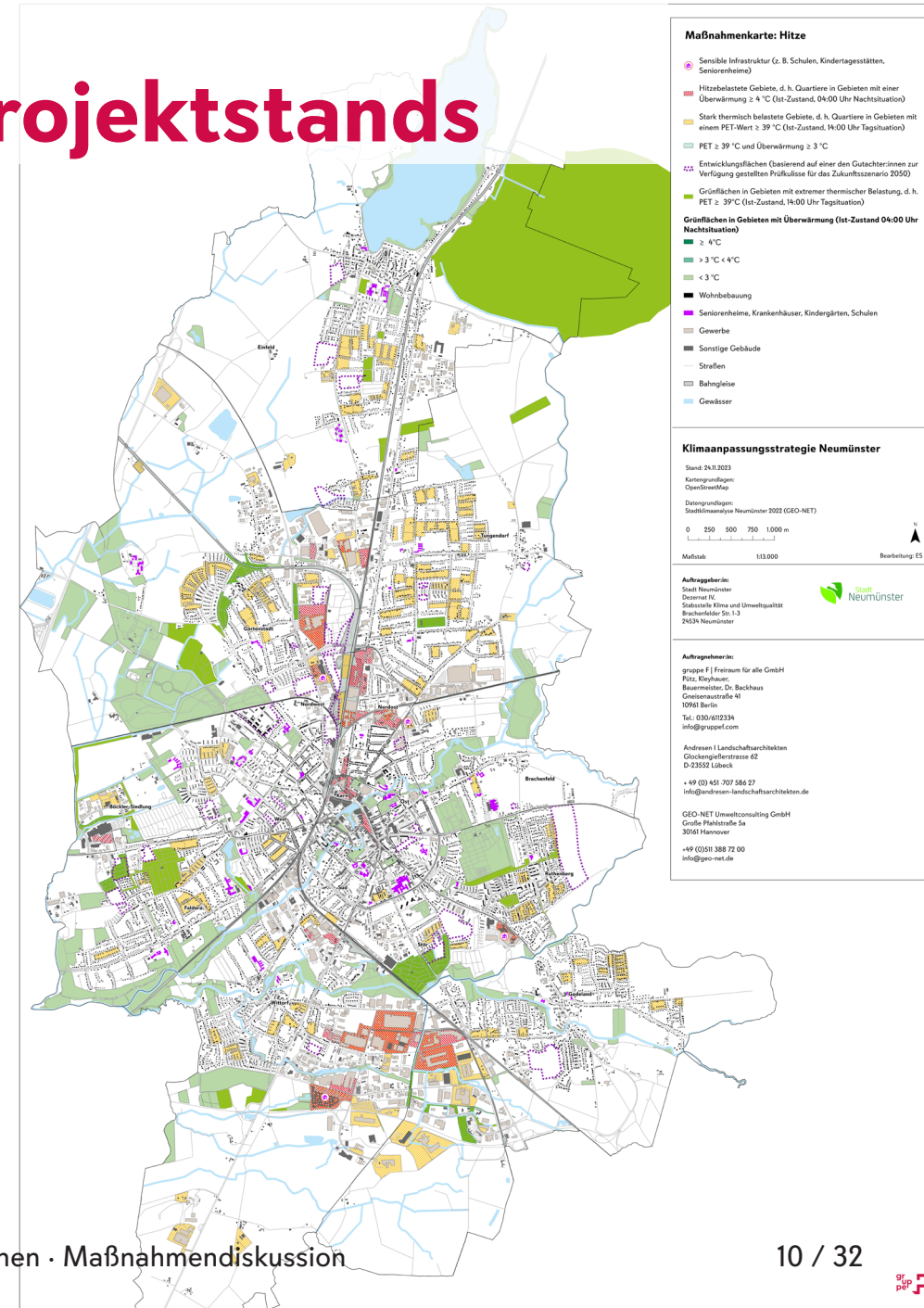
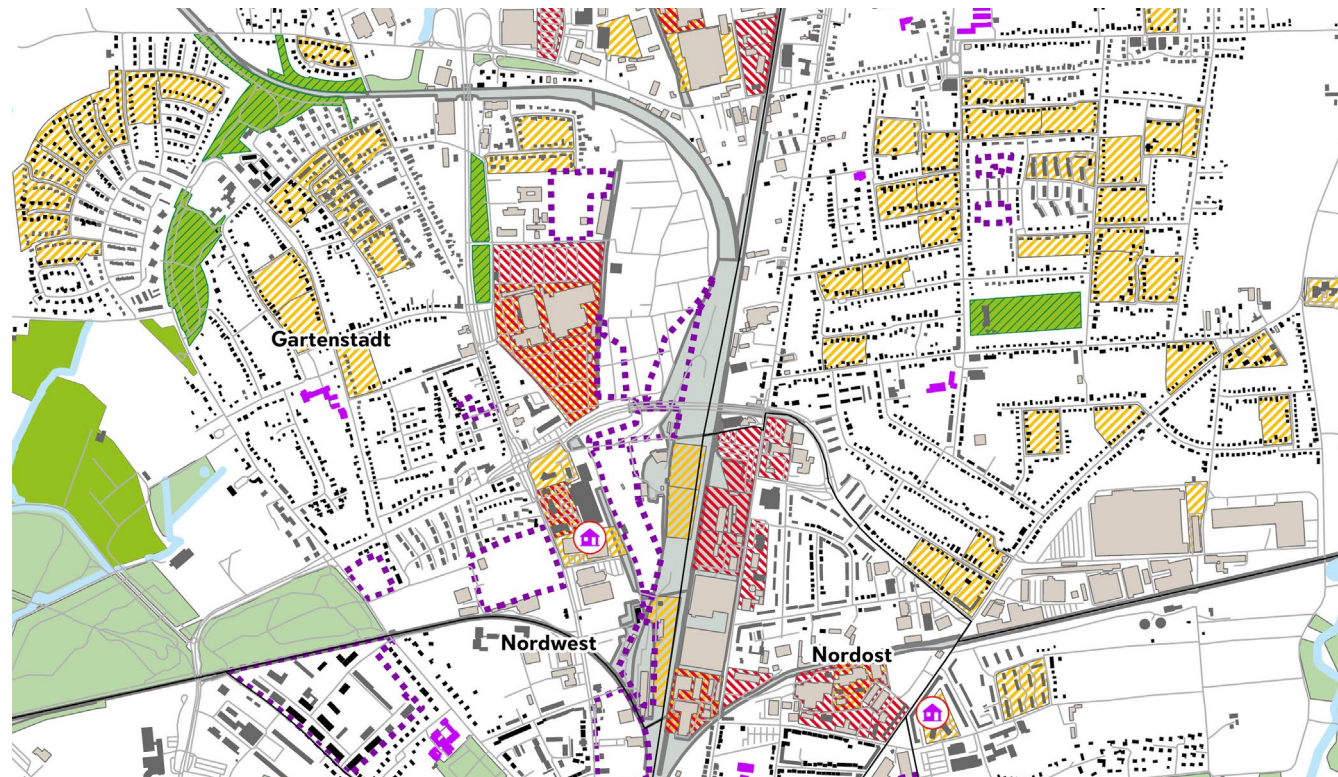


Vorstellung des Projektes und Projektstands

Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

→ Maßnahmenkarte Hitze

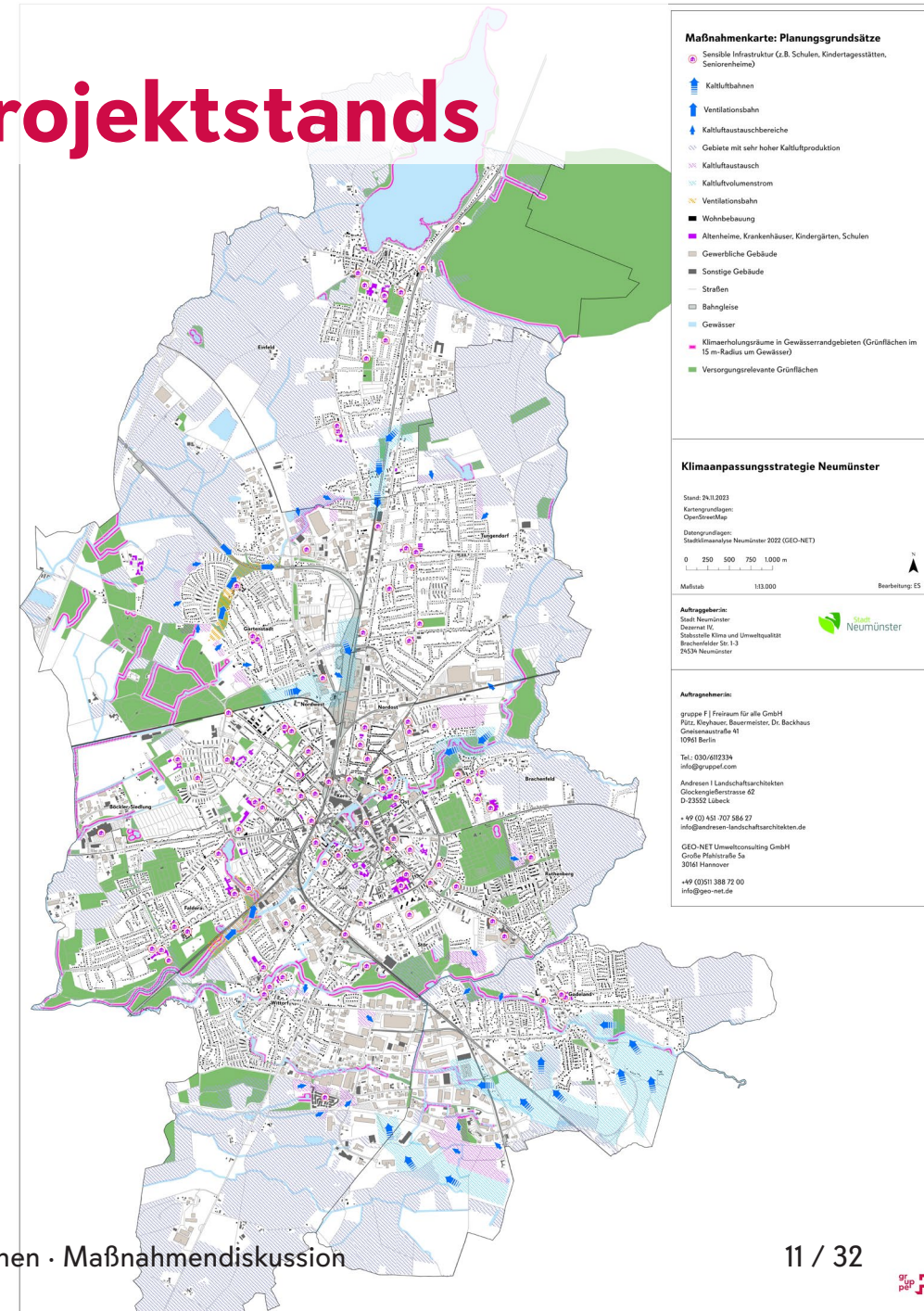
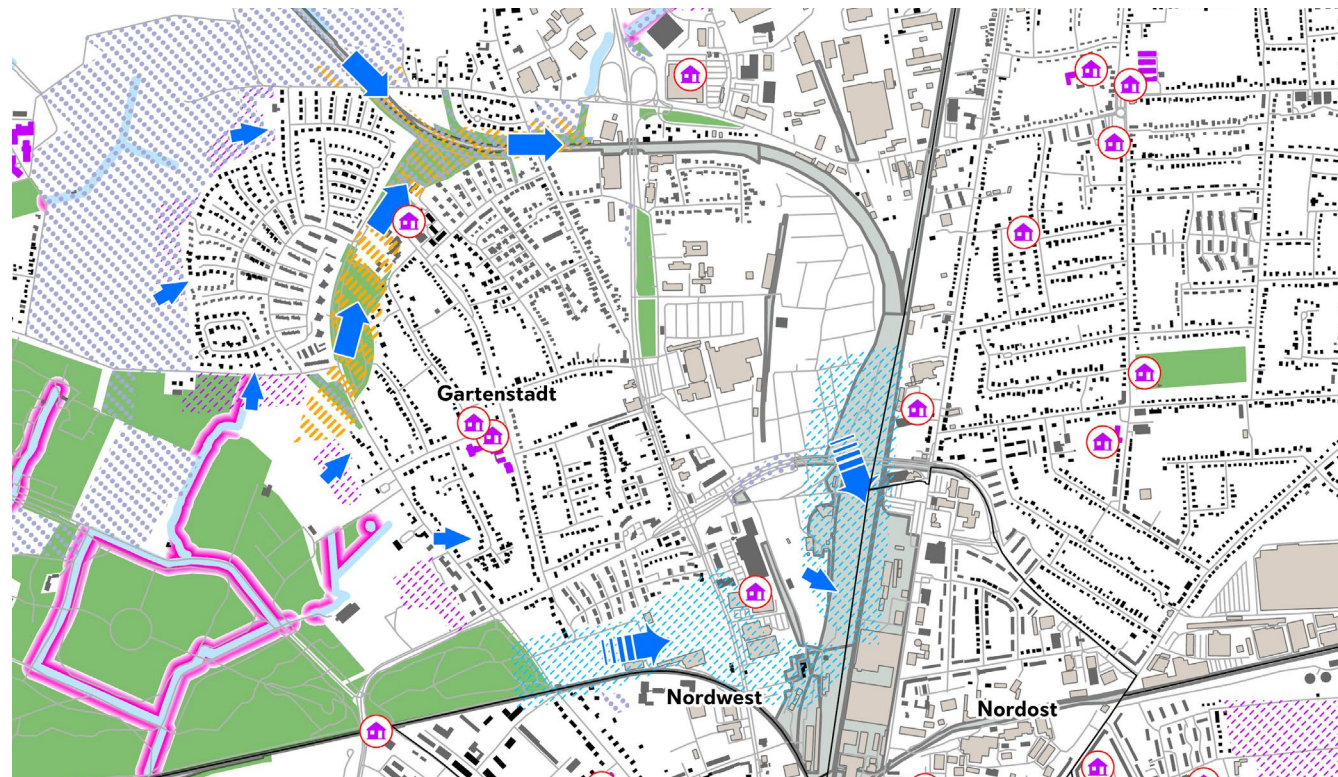
Hitzebelastung am Tag und bei Nacht



Vorstellung des Projektes und Projektstands

Auswertung der Klimaveränderungen in Neumünster

→ **Maßnahmenkarte Planungsgrundsätze**
Kaltluftprozessgeschehen

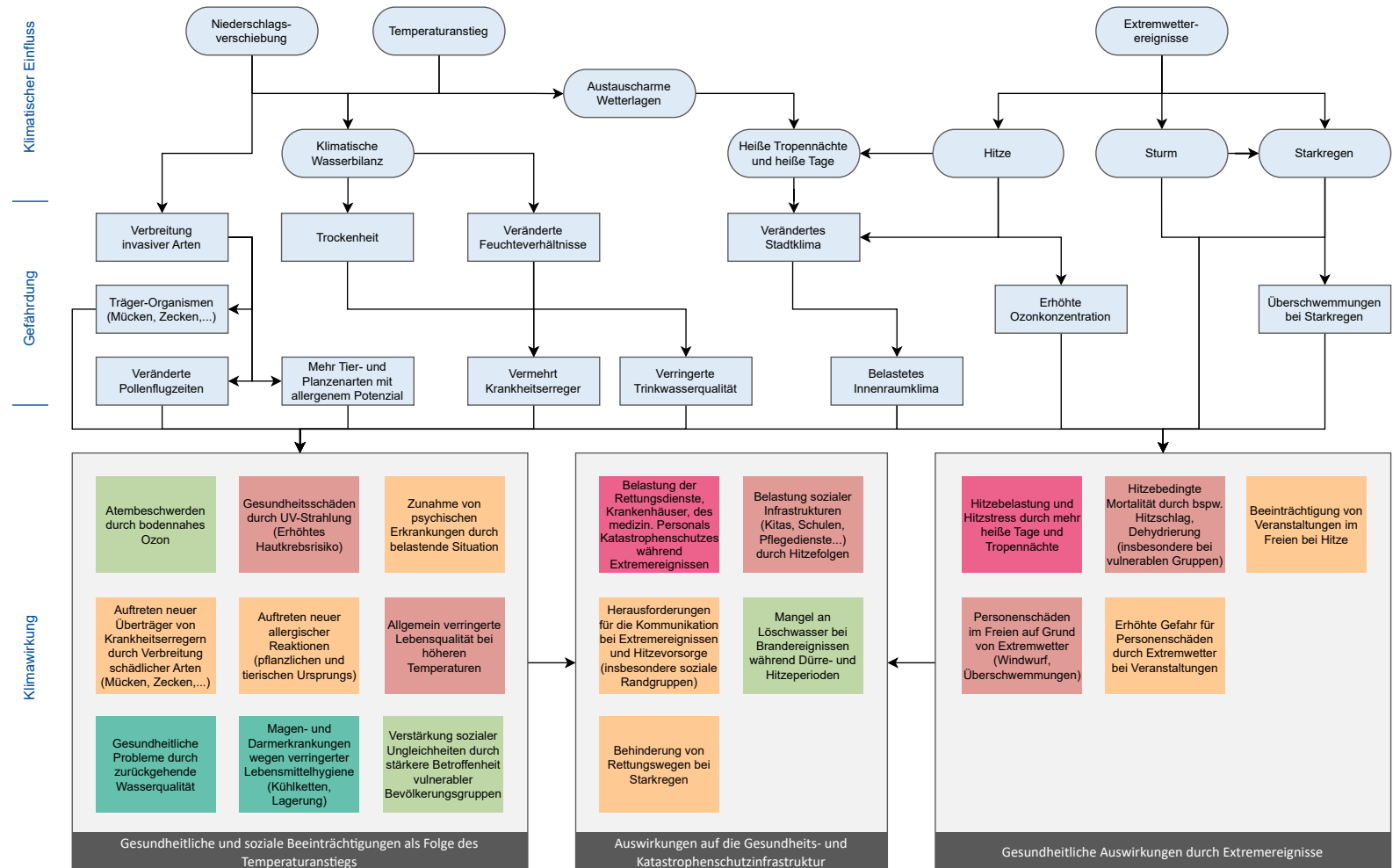


Klimarisikoanalyse Neumünster

Vorgehen

→ Quantitative Auswertung der Klimaänderungen in Neumünster

→ Qualitative Bewertung der Klimarisiken durch lokale Fachexpertise (Expert:innengespräche)



Klimaanpassungskonzept Neumünster
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Mensch und Gesundheit

Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts

Hoch Mittel-hoch Mittel Gering-mittel Gering

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Hitze- und Trockenstress
der Bäume und Wälder

Schäden an
 Stadtbäumen und
anderen Pflanzen
durch Hitze- und
Trockenstress, erhöhter
Totholzanteil

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Hitze- und Trockenstress
der Bäume und Wälder

Schäden an
 Stadtbäumen und
 anderen Pflanzen
 durch Hitze- und
 Trockenstress, erhöhter
 Totholzanteil

Erhöhter
Bewässerungsbedarf
während Hitze- und
Trockenperioden
(Geestböden besonders
vulnerabel)

Zunehmender
Pflegebedarf städtischer
Grünflächen

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Hitze- und Trockenstress
der Bäume und Wälder

Schäden an
 Stadtbäumen und
anderen Pflanzen
durch Hitze- und
Trockenstress, erhöhter
Totholzanteil

Erhöhter
Bewässerungsbedarf
während Hitze- und
Trockenperioden
(Geestböden besonders
vulnerabel)

Zunehmender
Pflegebedarf städtischer
Grünflächen

Stark schwankende
Gewässerpegel
und Zunahme von
Niedrigwasserständen
bis hin zum Trocken-
fallen von Gewässern bei
Trockenperioden

Beeinträchtigung von
Feuchtgebieten und
Feuchtwiesen

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Hitze- und Trockenstress
der Bäume und Wälder

Schäden an
 Stadtbäumen und
 anderen Pflanzen
 durch Hitze- und
 Trockenstress, erhöhter
 Totholzanteil

Erhöhter
Bewässerungsbedarf
während Hitze- und
Trockenperioden
(Geestböden besonders
vulnerabel)

Zunehmender
Pflegebedarf städtischer
Grünflächen

Stark schwankende
Gewässerpegel
und Zunahme von
Niedrigwasserständen
bis hin zum Trocken-
fallen von Gewässern bei
Trockenperioden

Beeinträchtigung von
Feuchtgebieten und
Feuchtwiesen

Schäden an
landwirtschaftlichen
Flächen durch
Überschwemmung oder
Hochwasser bzw. durch
zunehmende Trockenheit

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Hitze- und Trockenstress
der Bäume und Wälder

Schäden an
 Stadtbäumen und
 anderen Pflanzen
 durch Hitze- und
 Trockenstress, erhöhter
 Totholzanteil

Erhöhter
Bewässerungsbedarf
während Hitze- und
Trockenperioden
(Geestböden besonders
vulnerabel)

Zunehmender
Pflegebedarf städtischer
Grünflächen

Stark schwankende
Gewässerpegel
und Zunahme von
Niedrigwasserständen
bis hin zum Trocken-
fallen von Gewässern bei
Trockenperioden

Beeinträchtigung von
Feuchtgebieten und
Feuchtwiesen

Schäden an
landwirtschaftlichen
Flächen durch
Überschwemmung oder
Hochwasser bzw. durch
zunehmende Trockenheit

Schäden an Gebäuden
durch Starkregen-
überschwemmungen
und -abflüsse

Klimarisikoanalyse Neumünster

Höchste Klimarisiken in Neumünster

Hitzebelastung und
Hitzestress durch
mehr heiße Tage und
Tropennächte

Hitze- und Trockenstress
der Bäume und Wälder

Schäden an
 Stadtbäumen und
 anderen Pflanzen
 durch Hitze- und
 Trockenstress, erhöhter
 Totholzanteil

Erhöhter
Bewässerungsbedarf
während Hitze- und
Trockenperioden
(Geestböden besonders
vulnerabel)

Zunehmender
Pflegebedarf städtischer
Grünflächen

Stark schwankende
Gewässerpegel
und Zunahme von
Niedrigwasserständen
bis hin zum Trocken-
fallen von Gewässern bei
Trockenperioden

Beeinträchtigung von
Feuchtgebieten und
Feuchtwiesen

Schäden an
landwirtschaftlichen
Flächen durch
Überschwemmung oder
Hochwasser bzw. durch
zunehmende Trockenheit

Schäden an Gebäuden
durch Starkregen-
überschwemmungen
und -abflüsse

Belastung der
Rettungsdienste,
Krankenhäuser,
des medizinischen
Personals und
Katastrophenschutzes
während
Extremereignissen

6 Leitbilder für Neumünster

Menschliche Gesundheit

Die Bevölkerung vor zunehmender Hitzebelastung schützen!

Stadtgrün

Entwicklung des Stadtgrüns zur Verringerung der Auswirkungen von Hitze und Starkregen fördern

Landschaft

Schutz der Landschaften durch naturbasierte Anpassung an den Klimawandel

Stadtentwicklung

Verbesserung des Stadtklimas und des Wasserhaushalts durch blau-grüne Anpassungsmaßnahmen für Entwicklungsflächen, Infrastruktur und Gebäude

Verstetigung und Kommunikation

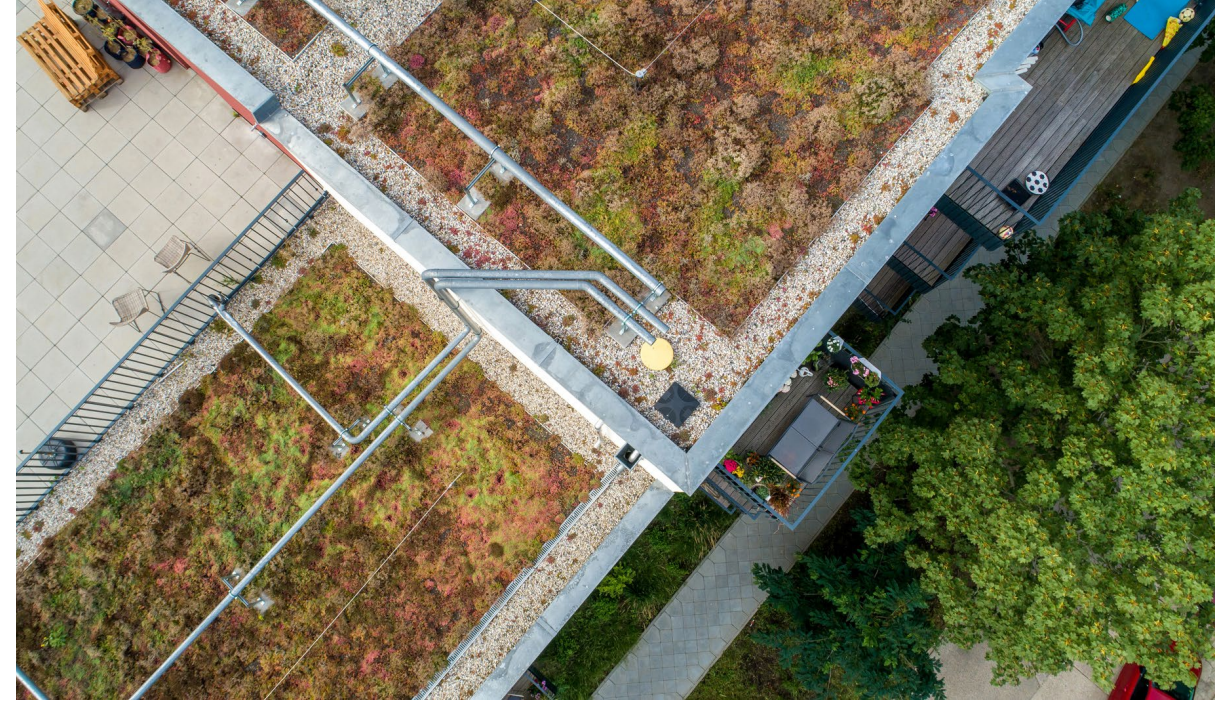
Nachhaltige Anpassung an die Folgen des Klimawandels auf allen Ebenen der Stadtverwaltung verankern

Information und Beteiligung

Die Bevölkerung informieren über, sensibilisieren für und beteiligen an der Maßnahmenumsetzung

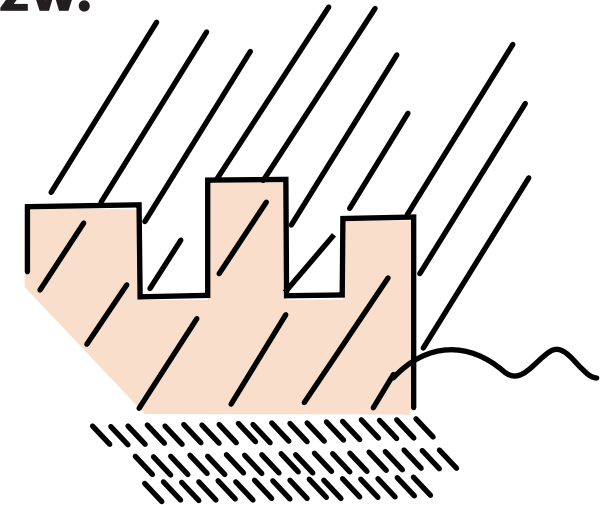
Maßnahmenvorschläge

M1 Blau-grüne Gebäudeplanung



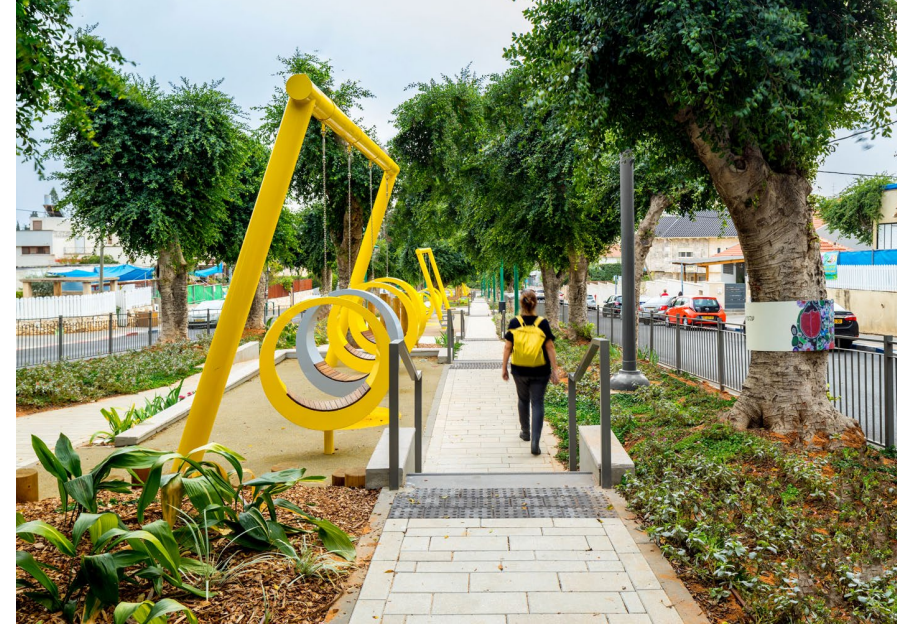
Dachbegrünung und Terrassen im Quartier Weißensee, Berlin (Lichtschwaermer)

M2 Umgestaltung von Gebäuden zu Wasserspeichern bzw. Regenwassernutzern



Maßnahmenvorschläge

M3 Gestaltung klimagerechter Straßenräume, (Rad)Wege und Plätze



Boulevard mit Bewegungsangeboten in Israel (Yoav Peled)

M4 Weiterentwicklung der Kanalisation

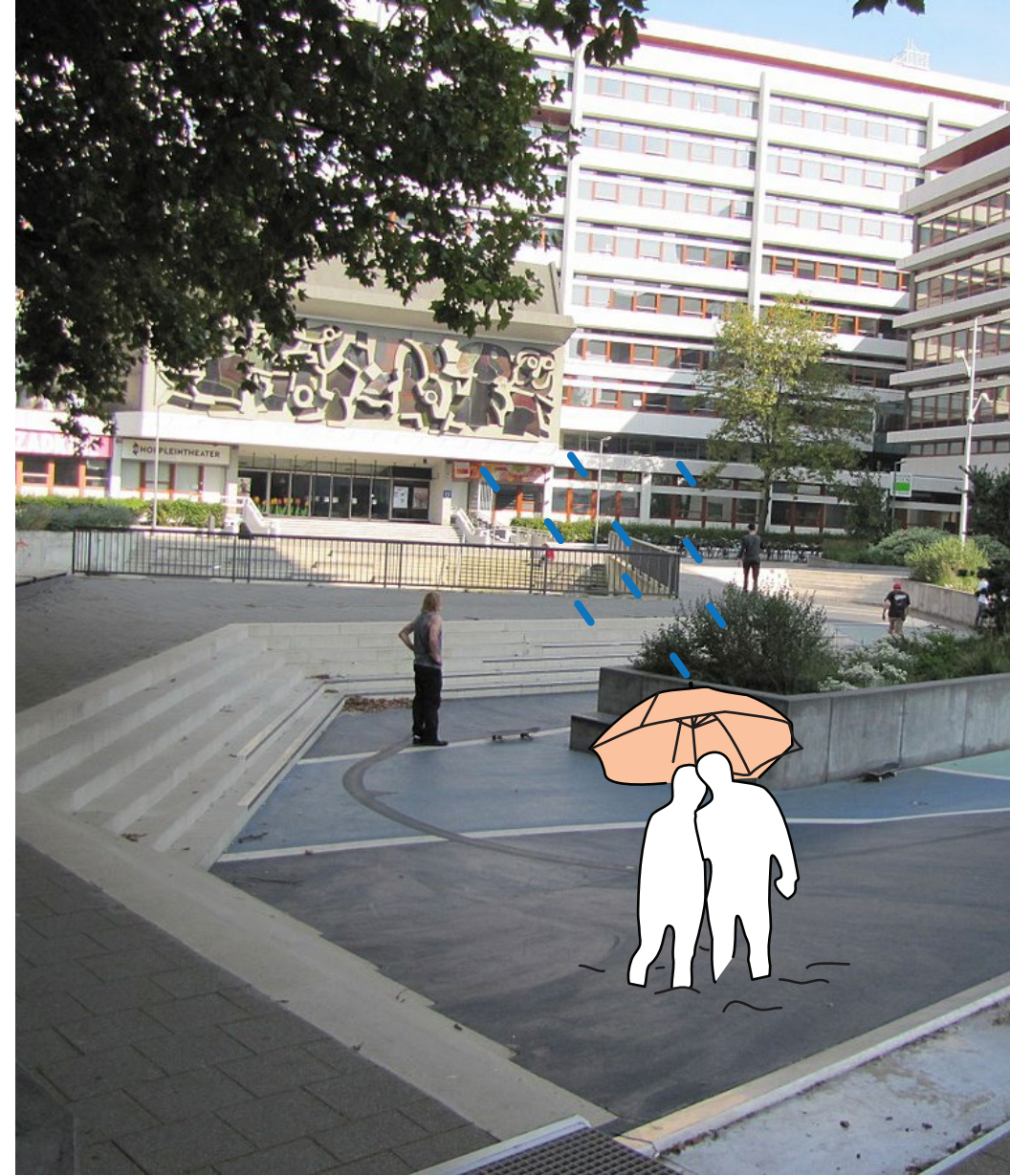


Schattenanhänger in Berlin (gruppe F)

Maßnahmenvorschläge

M5 **Stärkung des Katastrophenschutzes**

M6 **Gestaltung multifunktionaler
und wassersensibler Freiräume**

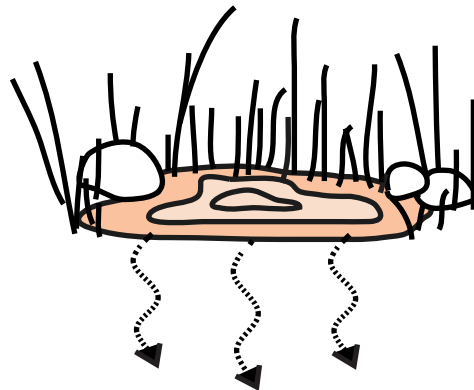


Benthemplein Rotterdam (Cathrotterdam, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Benthemplein_terrain_skate_gestion_eau.jpg)

Maßnahmenvorschläge

M7 Erosionsschutz und Hochwasserschutzmaßnahmen auf Landwirtschaftsflächen

M8 Gewässermanagementplanung

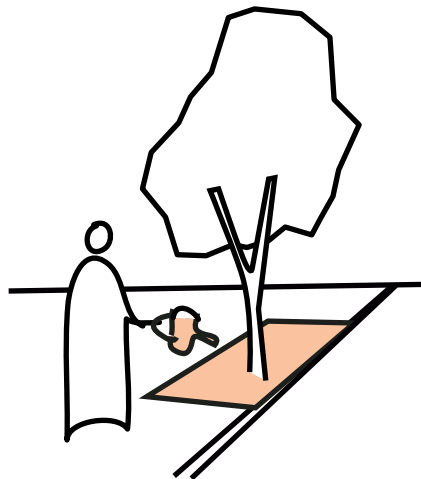


Knickelemente (Christian Kaiser Fotograf, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CK_aerialknickelemente.jpg)

Maßnahmenvorschläge

M9 Förderung der städtischen Vegetation

M10 Verbesserung von Baumstandorten

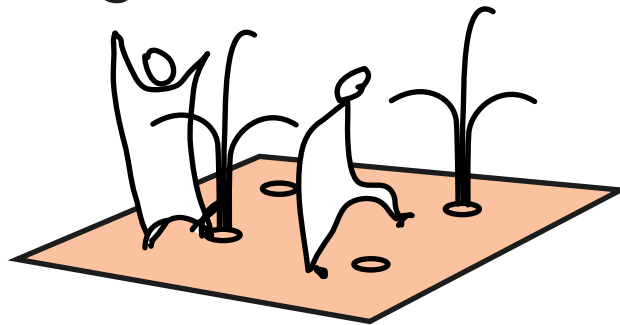


Aufwertung einer Baumscheibe in Berlin Schöneberg (gruppe F)

Maßnahmenvorschläge

M11 Gestaltung städtischer Grünflächen als „Klimaoasen“

M12 Klimagerechte Umgestaltung und Neugestaltung von Spielplätzen und Sportanlagen



Trinkbrunnen in Berlin Tegel (Berliner Wasserbetriebe)

Maßnahmenvorschläge



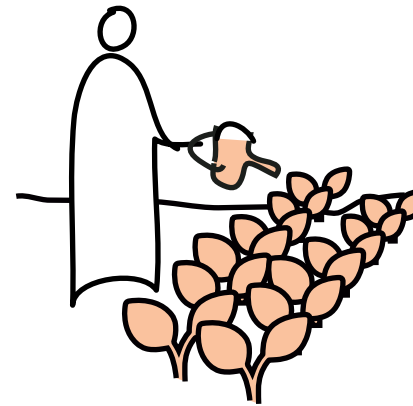
M13 Ausweisung von Angeboten für Naherholung und Tourismus mit guten Bedingungen bei Hitze

M14 Pflege- und Entwicklungsplanung für das Dosenmoor und weitere Feuchtgebiete

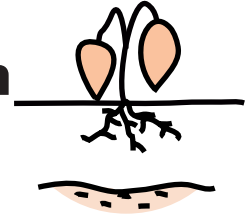


Dosenmoor in Neumünster (Pascal Jürgens, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schleswig-Holstein,_Neum%C3%BCnster,_Dosenmoor_DSC_0055_1.jpg)

Maßnahmenvorschläge



M15 Anpassung der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen



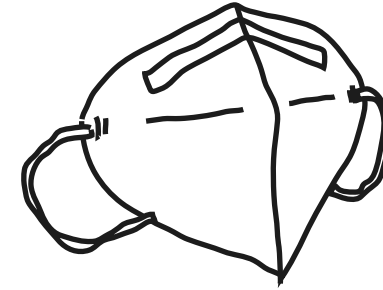
M16 Anpassung der Ökologischen Leitlinie für die Bauleitplanung und kommunale Projekte



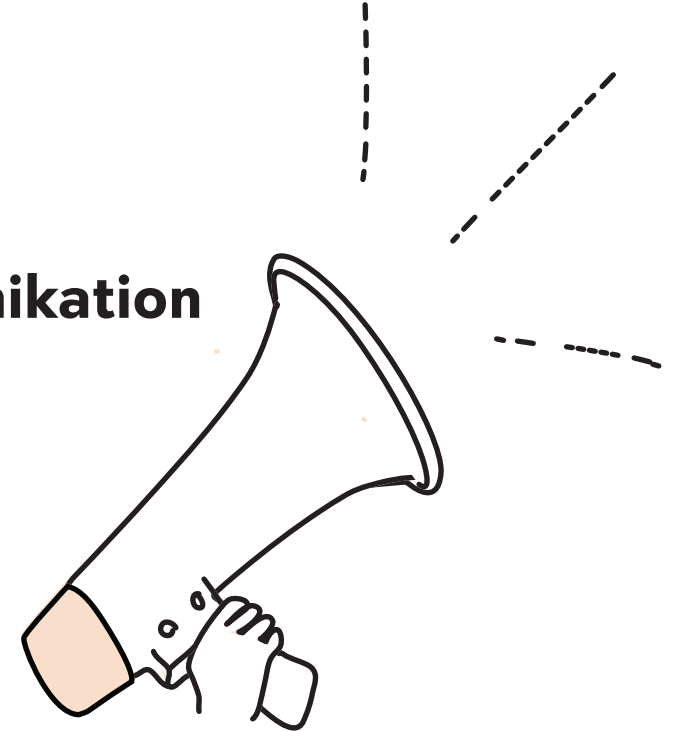
Maßnahmenvorschläge



M17 **Vorsorgeplanung für neu auftretende Krankheiten**



M18 **Ausbau und Professionalisierung der Klimakommunikation**



Diskussion der Maßnahmvorschläge

Maßnahmenkatalog

- [illegible]

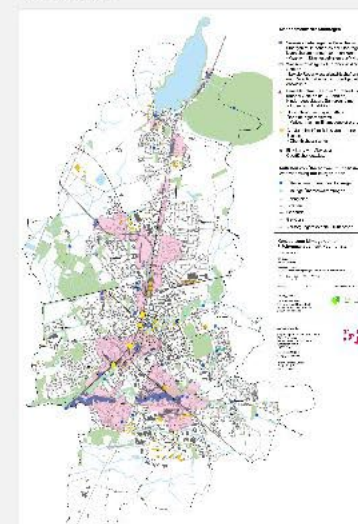
Maßnahmenkatalog

- | | |
|---|--|
|  | Mathematikgrundlagen
Leitthemen: Kinetik – Biochemie – Genetik |
|  | 10. Kinetik der zellulären Vegetation
• Beschreibung des Vegetationsaufbaus (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung von Vegetations- und Bakterienpopulationen, abtrocknende Vegetationszone, räumliche Effekte für die Entwicklung Leitthemen)
• Mikrobiologische Parameter (z.B. Wachstum, Stoffwechsel, Lebensdauer, Lebensdauer) |
|  | 11. Vegetationsentwicklung
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 12. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 13. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 14. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 15. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 16. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 17. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 18. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 19. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |
|  | 20. Kinetik zellulärer Vegetation als "Vegetation"
• Beschreibung der Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.)
• Vegetationsentwicklung (z.B. durch Schichtungsdifferenzierung, Vegetationsentwicklung, etc.) |

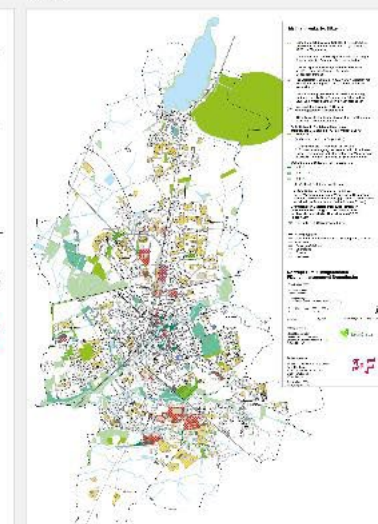
Maßnahmenkatalog

- [illegible]

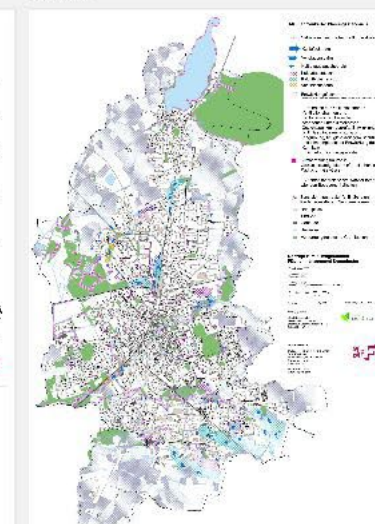
Starkregen



Hitze



Kaltluft



Ausblick

- Ausarbeitung der Maßnahmenvorschläge in Steckbriefen und Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie sowie eines Controllingkonzepts 
- Februar 2024: Expert:innengespräch mit Entscheidungsträger:innen
-  **Frühsommer 2024: Öffentliche Abschlussveranstaltung
(Ergebnispräsentation und Möglichkeit zur Vernetzung von Akteur:innen)**
- Sommer 2024: Vorstellung der Ergebnisse vor dem Planungs- und Umweltausschuss



Danke für Ihre Aufmerksamkeit.



gruppe F | Freiraum für alle GmbH

Gneisenaustraße 41 | Eingang II | 10961 Berlin | +49 (0) 30 611 23 34

Kontakt:

reichel@gruppef.com