

# Masterplan Integrierte Klimaanpassung MiKaDo

## Ergebniskurzpräsentation

im Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Stadtgestaltung und Wohnen

am 10.11.2021

Dr. Ulrich Eimer, EPC gGmbH



Stadt Dortmund  
Umweltamt



## MiKaDo Zielstellung

Entwicklung eines stadtweiten „**Masterplans Integrierte Klimaanpassung**“ für die Stadt Dortmund unter besonderer Berücksichtigung

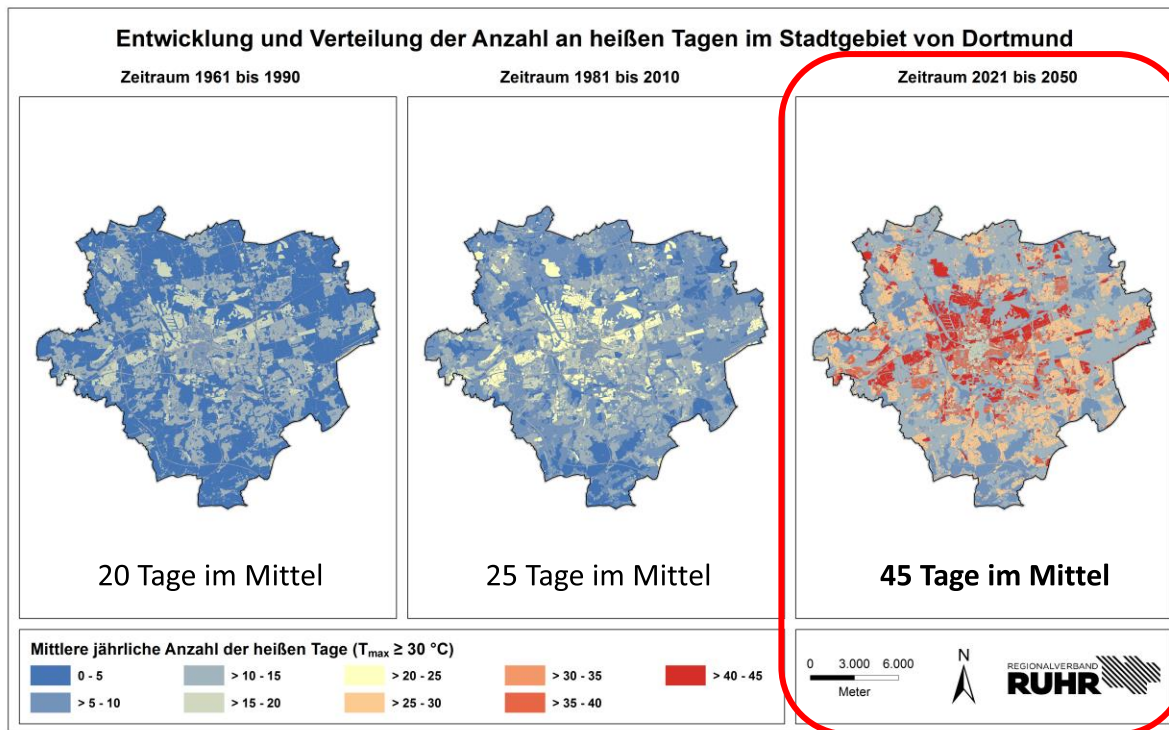
- bereits bestehender **Fachdaten, -analysen und -gutachten**
- eines umfassenden stadtverwaltungsinternen **Beteiligungsprozesses**
  - zur Entwicklung einer langfristigen und praxisnahen **Umsetzungsstrategie** mittels **raumrelevanter und verwaltungsspezifischer Maßnahmen**



**2,5 Milliarden Euro**  
Schäden durch Sturm,  
Hagel und Starkregen  
(GDV)



Durchschnittlich **12.090**  
Hitzetote pro Jahr  
(Ärztezeitung)



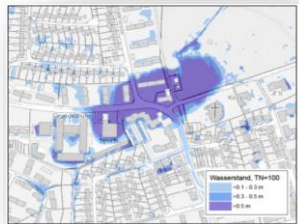
Quelle: RVR



# Aktivitäten in der Stadtverwaltung



- Umweltamt
- Stadtplanungs- und Bauordnungsamt
- Stadtentwässerung
- Stadterneuerung
- Grünflächenamt
- Tiefbauamt
- Friedhöfe Dortmund
- Liegenschaften
- Gesundheitsamt
- Immobilienwirtschaft
- Westfalenpark/Rombergpark
- Nordwärts
- Und viele mehr...



## MiKaDo

## Bearbeitungs- phasen

## Wesentliche Bearbeitungsphasen:

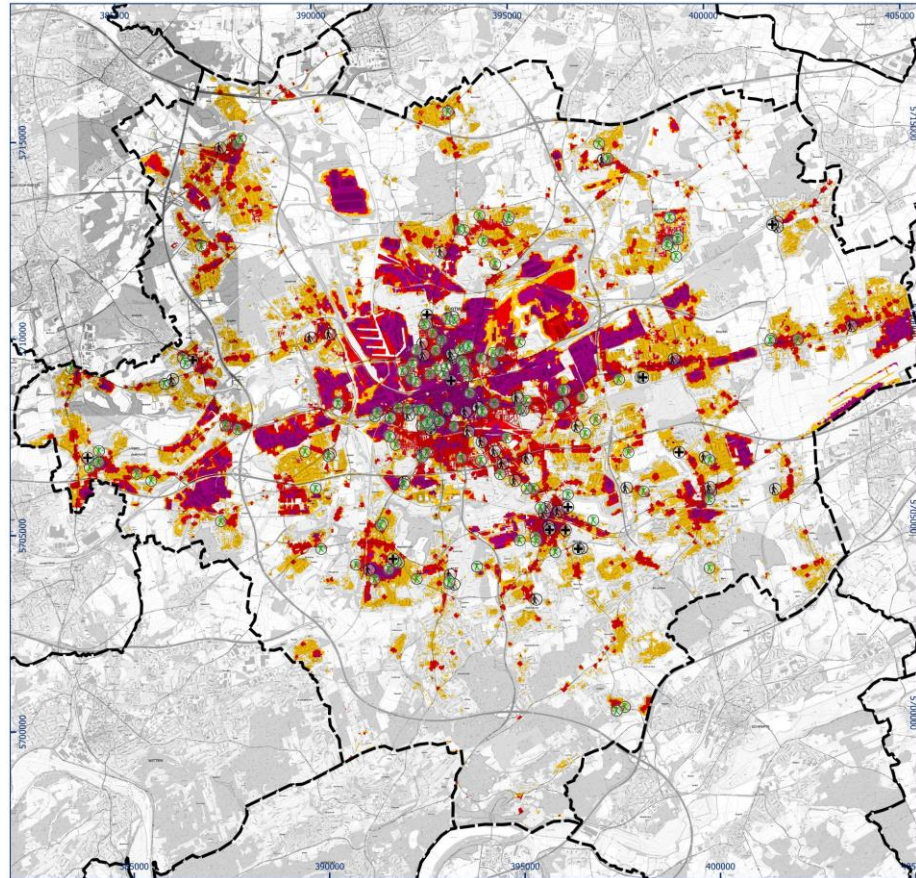
- **Bestandsanalyse**
- **Betroffenheitsanalyse**
- Umfangreicher **verwaltungsinterner Beteiligungsprozess**
- Ableitung der **Handlungsbedarfe und Maßnahmen**
- Strategieerstellung für **Verstetigung, Controlling und Kommunikation**

# Teil I: Betroffenheitsanalyse, Handlungskarte und Handlungsempfehlungen

# Gesamtstadt: Hitzeareale und sensible Einrichtungen

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

Analysen zur  
klimatischen  
Betroffenheit



## Stadt Dortmund

Karte der zukünftigen  
Hitzebelastungen

### Hitzeareale

- Areale mit Hitzebelastung
- Areale mit erhöhter Hitzebelastung
- Areale mit stark erhöhter Hitzebelastung

### sensible Einrichtungen

- ⊕ Kindertagesstätten
- ⊕ Krankenhäuser
- ⊕ Seniorenheime
- ▭ Stadtgrenze

Stand: Oktober 2020



1 0 1 2 km



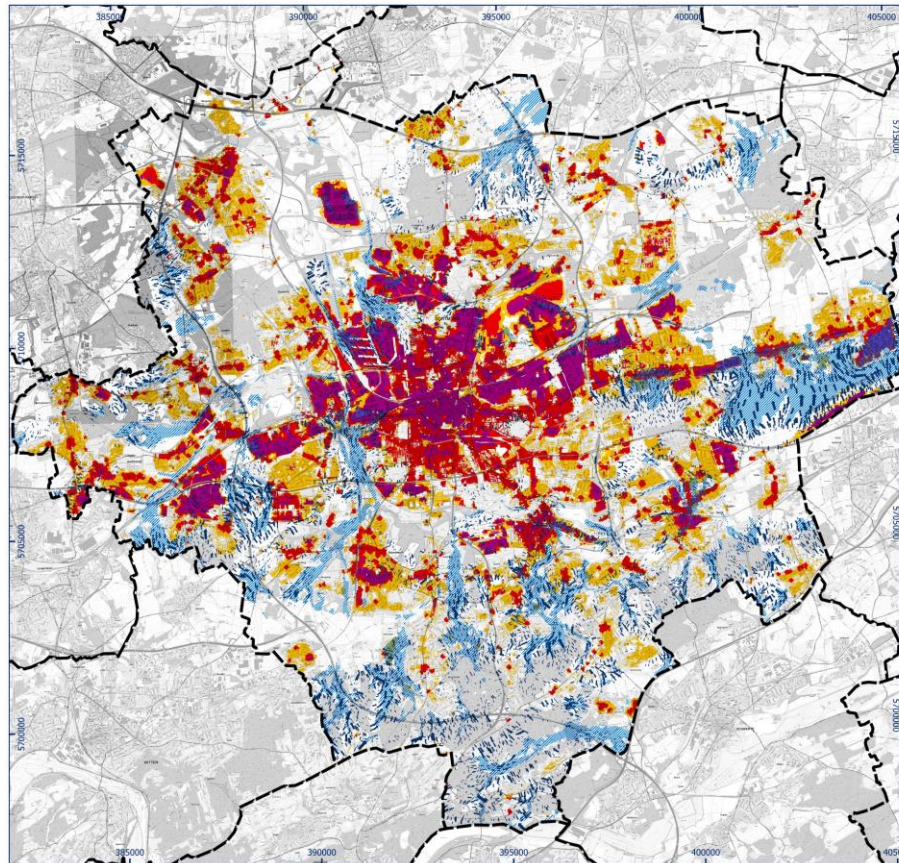
Datenquelle  
© Land NRW (2020)  
© Regionalverband Ruhr (2020)



# Ergebnis der Kaltluftsimulation: Versorgung der Hitzeareale mit Kaltluft

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

Analysen zur  
klimatischen  
Betroffenheit



## Stadt Dortmund

Karte der Kaltluftversorgung  
von Hitzearealen

- Areale mit Hitzebelastung
- Areale mit erhöhter Hitzebelastung
- Areale mit stark erhöhter Hitzebelastung
- Kaltluftvolumenstrom ab 45 m³/ms

Abflussgeschwindigkeit  
der Kaltluft [m/s]

- 0,2
- 0,5
- 1
- 1,5

Stand: Oktober 2020



0 1 2 3 km



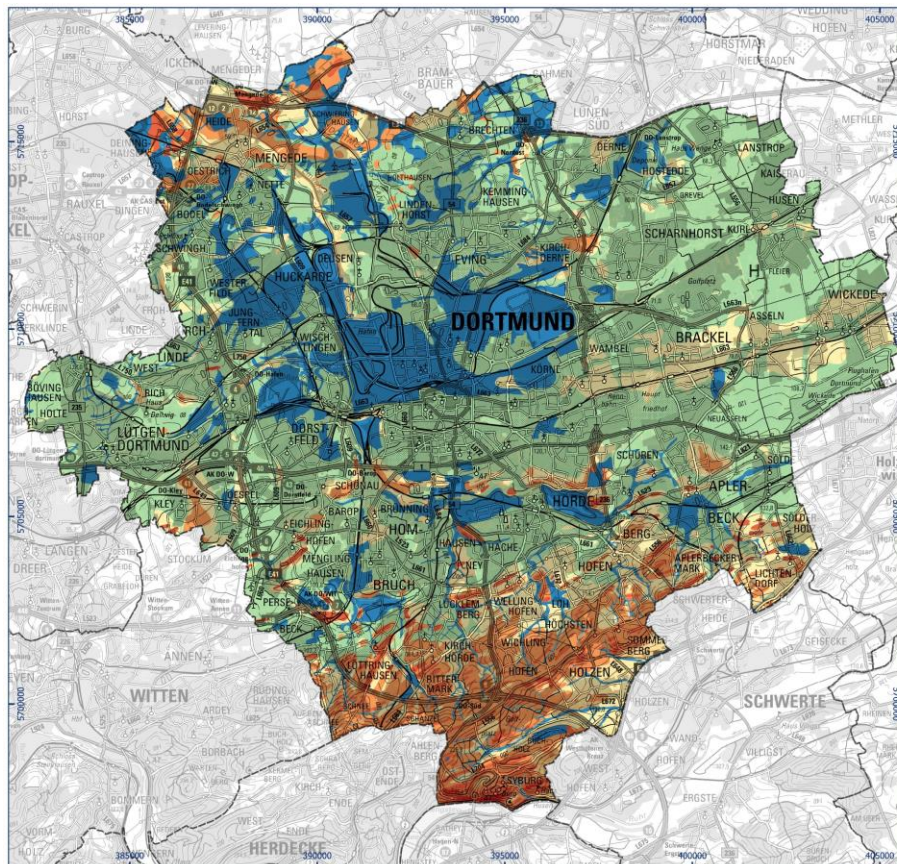
Datenquelle: © Land NRW (2020)



# Gesamtstadt: Gefährdung durch Trockenheit

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Analysen zur klimatischen Betroffenheit



**Stadt Dortmund**

Karte der Trockenheitsgefährdung

potentielle Trockenheit

- gering
- mittel
- hoch

Stadtgrenze

Stand: Juli 2020

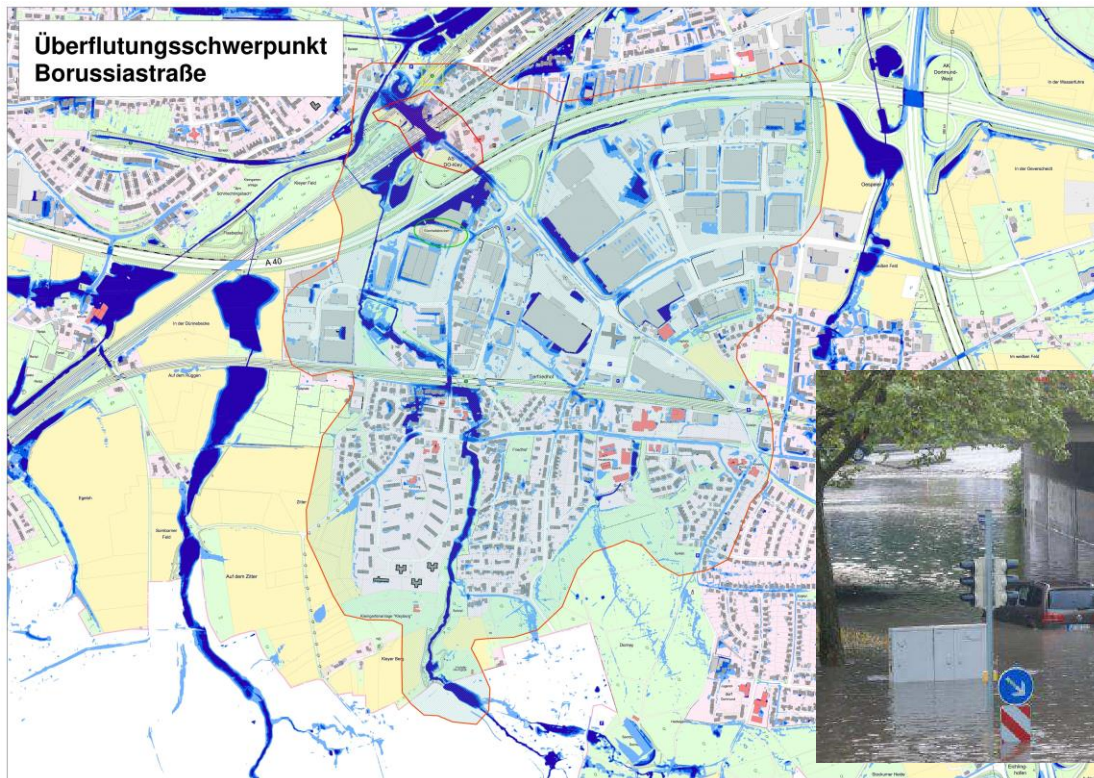
**K.PLAN**  
Klima.Umwelt & Planung

© OpenStreetMap-Mitwirkende  
Land NRW (2020)  
Datenanleihe Deutschland  
Namensnennung – Version 2.0

# Quartier: Starkregengefährdung

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Analysen zur klimatischen Betroffenheit

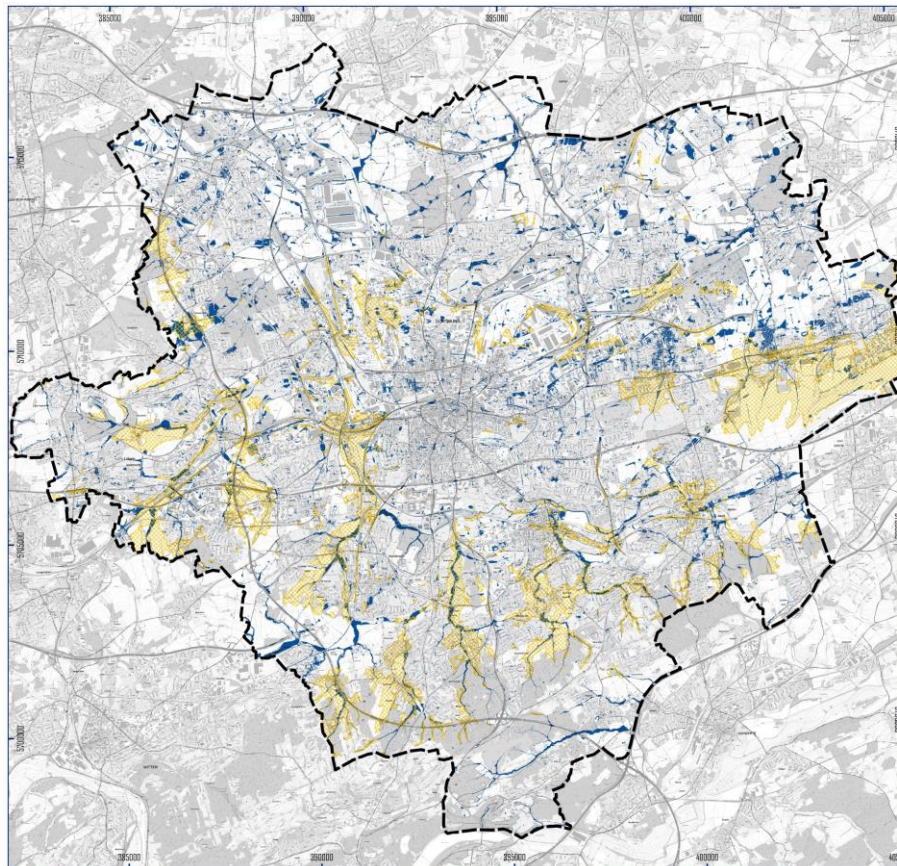




# Gesamtstadt: Klimatische Handlungsflächen

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

## Analysen zur klimatischen Betroffenheit



### Stadt Dortmund

#### Klimatische Handlungsflächen

##### Potentielle Überflutungsfläche bei Extremniederschlag

Zielvorgaben:  
- Bebauung und Flächenversiegelung in diesen Bereichen vermeiden  
- unvermeidbare Bebauung mit technischen Maßnahmen zum Objektschutz versehen  
- Anlage von Überflutungsflächen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses und Verbesserung des Stadtklimas

##### Klimatische Vorrangflächen Gebiete der Luftleitbahnen

Zielvorgaben  
- Beachtung der Luftleitbahnen bei künftigen Planungen/Bauprojekten  
- keine zusätzlichen Emittenten, Minimierung und Optimierung durch neue Technologien  
- Randliche Bebauung sollte keine Riegelwirkung erzeugen  
- Dichte Vegetation als Strömungshindernis vermeiden  
- Im Bereich von Luftleitbahnen und Frischluftschneisen Aufforstung vermeiden  
- Übergangsbereiche zwischen Frischluftschneise und Bebauung offen gestalten

Stand: 2/2021



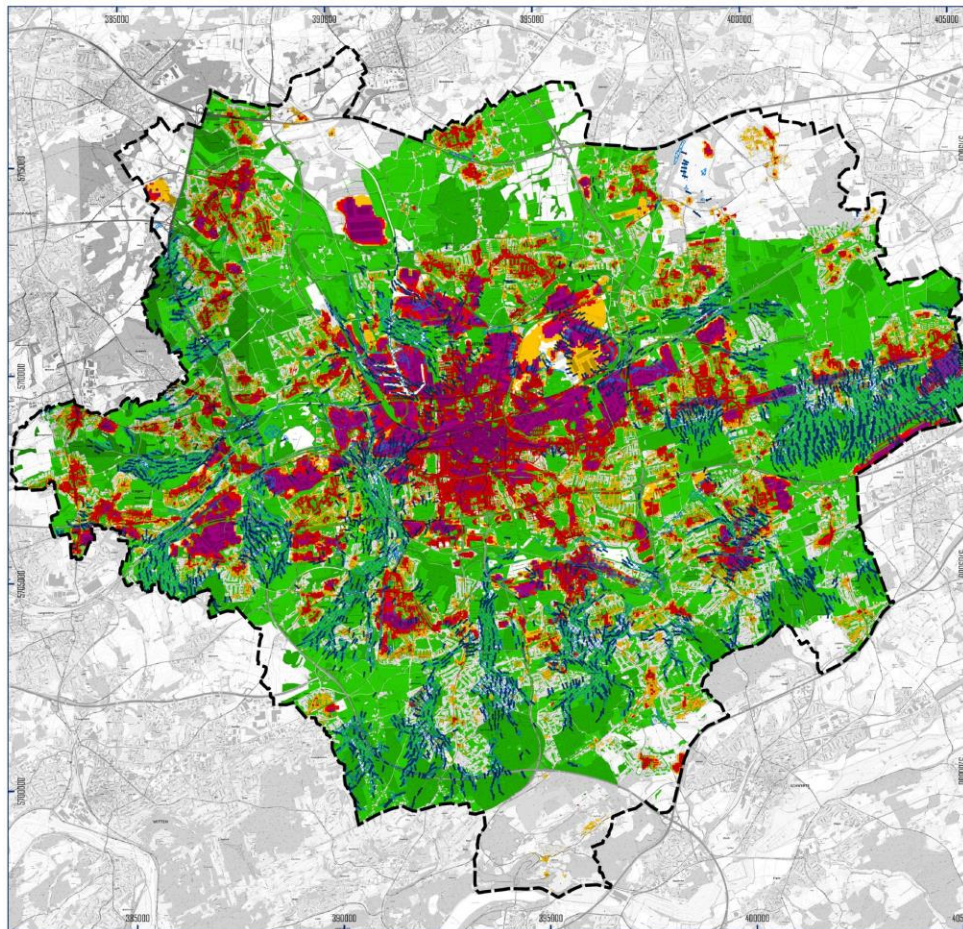
0 2 4 km



© Datenquellen:  
Land NRW (2020)  
Stadt Dortmund (2020)

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

## Handlungskarte Klimaanpassung



### Stadt Dortmund

#### Handlungskarte Klimaanpassung Themenfeld Hitze

##### Zone 1: Gebiete mit einer extremen Hitzebelastung

###### Zielvorgaben:

- Aufenthaltsqualität steigern durch Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag
- Beschattung durch Vegetation und Bauselemente
- Kühleffekte der Verdunstung nutzen (offene Wasserflächen, Begrünung)
- Ausgleichsräume schaffen/erhalten (Parks im Nahbereich, Begrünung von Innenhöfen)

- Nächtliche Überwärmung verringern durch:
- Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag
  - Zufuhr kühlerer Luft aus der Umgebung

##### Zone 2: Gebiete mit einer stark erhöhten Hitzebelastung

###### Zielvorgaben

- Anpassungsmaßnahmen der Zone 1 sollten zur Anwendung kommen
- Freiflächen möglichst nicht zur Innenverdichtung heranziehen

##### Zone 3: Gebiete mit einer erhöhten Hitzebelastung im Zukunftsszenario Klimawandel

###### Zielvorgaben

- Anpassungsmaßnahmen der Zone 1 und 2 sollten zur Anwendung kommen

##### Zone 4: Gebiete der stadtklimarelevanten Grün- und Freiräume

###### Zielvorgaben

- Flächen erhalten, untereinander vernetzen
- Parkartige Strukturen erhalten / verbessern
- Straßenbegleitgrün erhalten
- Keine großflächigen Aufforderungen auf Kulturbildungs- und Kulturbeflussflächen

##### Zone 5: Gebiete der Luftleitbahnen

###### Zielvorgaben

- Beachtung der Luftleitbahnen bei künftigen Planungen/Bauaktivitäten
- Keine zusätzlichen Emissionen, Minimierung und Optimierung durch neue Technologien
- Randliche Bebauung sollte keine Riegelwirkung erzeugen
- Dichte Vegetation als Strömungshindernis vermeiden
- Im Bereich von Luftleitbahnen und Frischluftschneisen Auffassung vermeiden
- Übergangsbereiche zwischen Frischluftschneise und Bebauung offen gestalten

Stand: 2/2021



0 2 4 km



© Datenquellen:  
Land NRW (2020)  
Stadt Dortmund (2020)



## Handlungskarte Klimaanpassung

# Stadt Dortmund

## Handlungskarte Klimaanpassung Themenfeld Hitze

### Zone 1: Gebiete mit einer extremen Hitzebelastung

Zielvorgaben:

- Aufenthaltsqualität steigern durch Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag
- Beschattung durch Vegetation und Bauelemente
- Kühleffekte der Verdunstung nutzen (offene Wasserflächen, Begrünung)
- Ausgleichsräume schaffen/erhalten (Parks im Nahbereich, Begrünung von Innenhöfen)

Nächtliche Überwärmung verringern durch:

- Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag
- Zufuhr kühlerer Luft aus der Umgebung

### Zone 2: Gebiete mit einer stark erhöhten Hitzebelastung

Zielvorgaben

- Anpassungsmaßnahmen der Zone 1 sollten zur Anwendung kommen
- Freiflächen möglichst nicht zur Innenverdichtung heranziehen

### Zone 3: Gebiete mit einer erhöhten Hitzebelastung im Zukunftsszenario Klimawandel

Zielvorgaben

- Anpassungsmaßnahmen der Zone 1 und 2 sollten zur Anwendung kommen

### Zone 4: Gebiete der stadtklimarelevanten Grün- und Freiräume

Zielvorgaben

- Flächen erhalten, untereinander vernetzen
- Parkartige Strukturen erhalten / verbessern
- Straßenbegleitgrün erhalten
- Keine großflächigen Aufforstungen auf Kaltluftbildungs- und Kaltluftabflussflächen

### Zone 5: Gebiete der Luftleitbahnen

Zielvorgaben

- Beachtung der Luftleitbahnen bei künftigen Planungen/Bautätigkeiten
- Keine zusätzlichen Emittenten, Minimierung und Optimierung durch neue Technologien
- Randliche Bebauung sollte keine Riegelwirkung erzeugen
- Dichte Vegetation als Strömungshindernis vermeiden
- Im Bereich von Luftleitbahnen und Frischluftschneisen Aufforstung vermeiden
- Übergangsbereiche zwischen Frischluftschneise und Bebauung offen gestalten



# Teil I b:

## Entwicklung von raumbezogenen Maßnahmen

## Raumbezogene Klimaanpassungs- maßnahmen

### Stadtebene

Frischlufschneisen mit  
Kaltluftabfluss in überwärmte  
Bereiche



### Quartiersebene

Offene Wasserflächen oder  
Springbrunnen zur Kühlung von  
innerstädtischen Plätzen



### Gebäudeebene

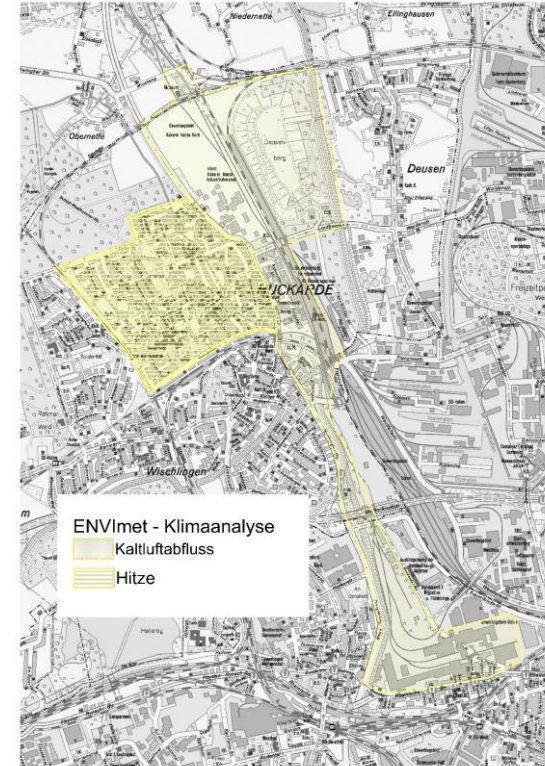
Begrünte Dächer vermindern  
das Aufheizen der Dachflächen  
und verbessern das Mikroklima



# MiKaDo – Masterplan integrierte Klimaanpassung Dortmund

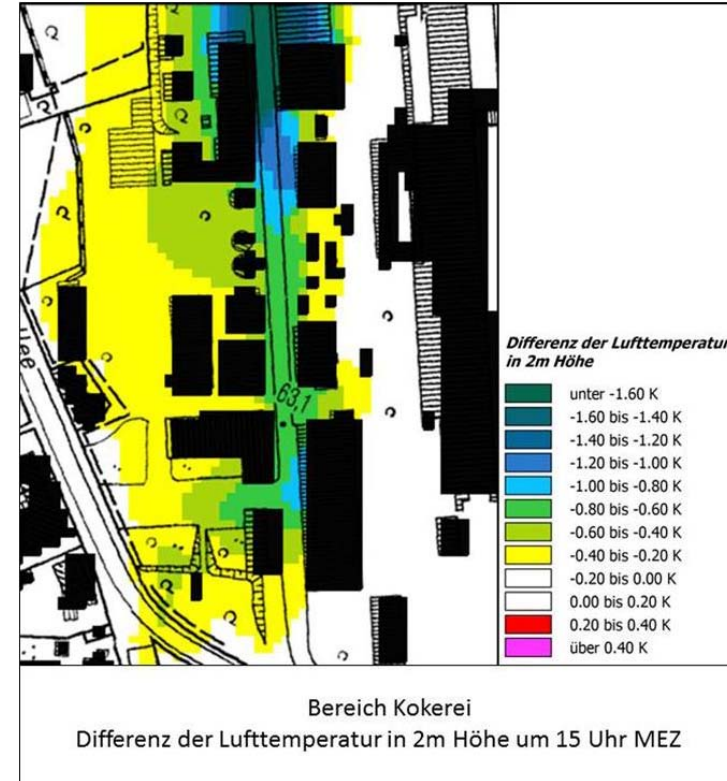
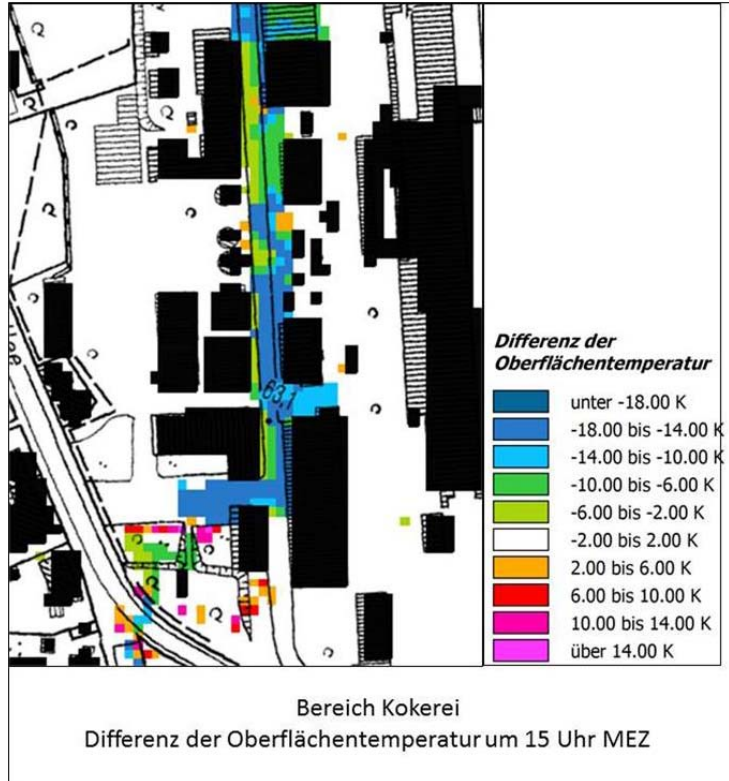
Detaillierte Quartiersuntersuchungen:

1. Kaltluftbildung und Kaltluftfluss im Umfeld der IGA 2027
2. Untersuchungen zur Hitze im Quartier Huckarde (Stadtumbaugebiet Huckarde-Nord)



## Modellierung von Maßnahmen aus dem Freiraumkonzept Huckarde Nord: Teilbereich 4

### Raumbezogene Klimaanpassungs- maßnahmen

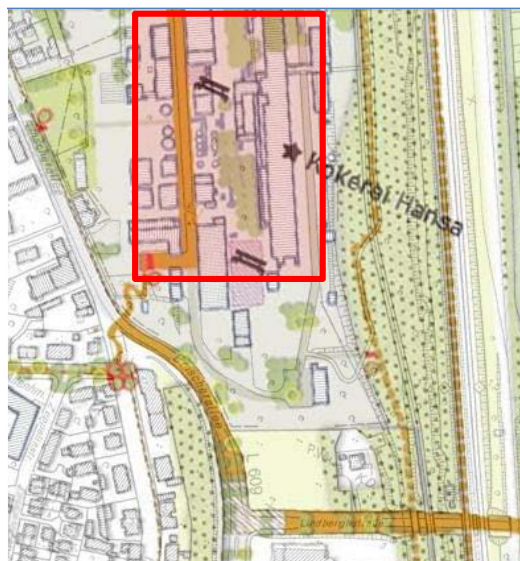




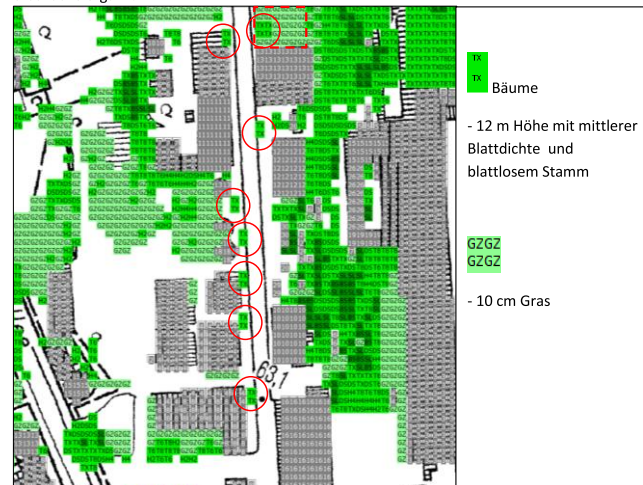
Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

## Raumbezogene Klimaanpassungs- maßnahmen

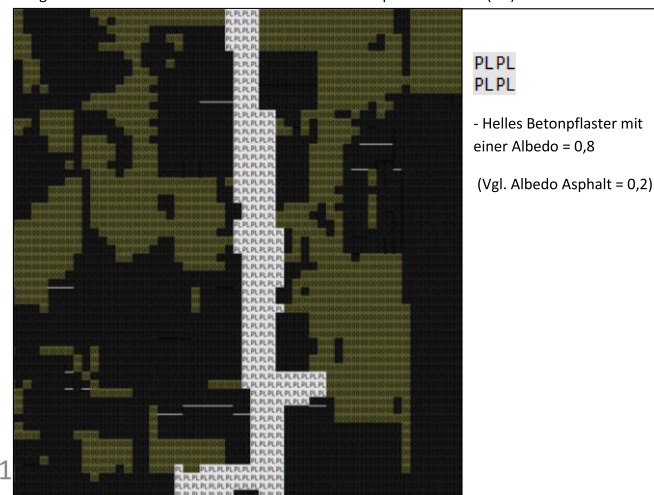
Modellierung von Maßnahmen aus  
dem Freiraumkonzept Huckarde Nord:  
Teilbereich 4



Beidseitig der Straße wurden an exponierten Standorten acht 12m hohe Bäume mit schmaler Silhouette sowie eine  
Grasfläche ergänzt



Der gesamte Straßenbereich wurde durch hellem Betonpflastersteinen (PL) ersetzt





Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

## Raumbezogene Klimaanpassungs- maßnahmen

Gesamtstädtisch	Quartier	Gebäudeebene
Erhalt und Schaffung von Luftleitbahnen	Klimagerechte Standortwahl/ Ausstattung von sozialen/ vulnerablen Infrastruktureinrichtungen	Wassersensible Grundstücksgestaltung, Wasserrückhalt an/ in Gebäuden
Erhalt und Schaffung von Frischluftentstehungsflächen	Klimagerechte Neu- und Umgestaltung von Gewerbegebieten	Dach- Fassadenbegrünung
Aktivierung/ Erhalt/ Verbesserung der Bodenkühlleistung	Begrünung von Straßenzügen	Klimagerechte Ausrichtung und Anordnung von Gebäuden
Sicherung, Erweiterung und Optimierung von siedlungsbezogenen Grünflächen (öffentlich/ privat)	Erhalt und Schaffung von Mikrogrün	Verwendung von hitzereduzierenden Baumaterialien und Farben
Klimaangepasster Umbau von Wald- und Forstgebieten	Vereinbarungen zur Pflege und Bewässerung urbaner Vegetation	
Anlegen/ Erhalt von Ackerrandstreifen als Rückhalteraum (Wasser) und Grünverbindung	Schaffung von Regenrückhaltungsmöglichkeiten	
Vermeidung/ Reduzierung der Versiegelung von Flächen	Verschattung des öffentlichen Raums/ von Plätzen	
Auswahl von klimawandelangepassten Pflanzenarten	Klimasensible Nachverdichtung in hitzebelasteten Bereichen	
	Offene Wasserflächen schaffen	
	Schaffung/ Bereitstellung von „coolen Räumen“	
	Installation von Trinkwasserspendern im öffentlichen Raum und in Gebäuden	

## Handlungsfeld-Raumbezogene-Maßnahmen—Gebäudeebene¶

### G3—Dach-und-Fassadenbegrünungen¶

#### Ziel/e-der-Maßnahme¶

Minderung negativer klimatischer Auswirkungen von Gebäuden auf das Quartier (Hitzereduktion) und Verbesserung des Innenraumklimas, Reduktion des Überflutungsrisikos bei Starkniederschlägen durch Zwischenspeicherung, Objektschutz¶



Wirkung der Gebäudebegrünung auf der Gebäude-, Umfeld-, und Stadtebene (Brune et al. 2017)¶

#### Beschreibung¶

Begrünte Dächer und Fassaden stellen die kleinsten Grünflächen im Stadtgebiet dar. Sie haben positive Auswirkungen auf das thermische, lufthygienische und energetische Potential eines Gebäudes. Erst in einem größeren Verbund ergeben sich Auswirkungen auf das Mikroklima eines Stadtviertels. Die thermischen Effekte von Dach- und Fassadenbegrünungen liegen hauptsächlich in der Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf. Das Blattwerk, das Luftpulster und die Verdunstung in der Vegetationsschicht vermindern das Aufheizen der Dachfläche und der Hauswand im Sommer und den Wärmeverlust des Hauses im Winter. Dies führt zu einer ausgeglicheneren Klimatisierung der darunter liegenden Räume. Zusätzlich ist das Dach selbst geschützt, was auf lange Sicht zu einer Kostenersparnis führen kann. Um die Wärme der winterlichen Sonneneinstrahlung nutzen zu können, kann eine Fassade mit laubabwerfenden Pflanzen (z. B. wilder Wein) begrünt werden.¶

Ein weiterer positiver Effekt von **Dachbegrünungen** ist die Auswirkung auf den Wasserhaushalt. 70% bis 100% der normalen Niederschläge werden in der Vegetationsschicht aufgefangen und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben. Dies reduziert den Feuchtemangel und trägt zur Abkühlung der Luft in versiegelten Stadtteilen bei. Bei Starkniederschlägen werden die Spitzenbelastungen abgefangen und zeitverzögert an die Kanalisation abgegeben, wodurch das Stadtentwässerungsnetz entlastet wird. Nicht nur Flachdächer, sondern auch leicht geneigte Dächer eignen sich zur Begrünung. Extensive Dachbegrünungen sind dank ihres geringen Gewichts

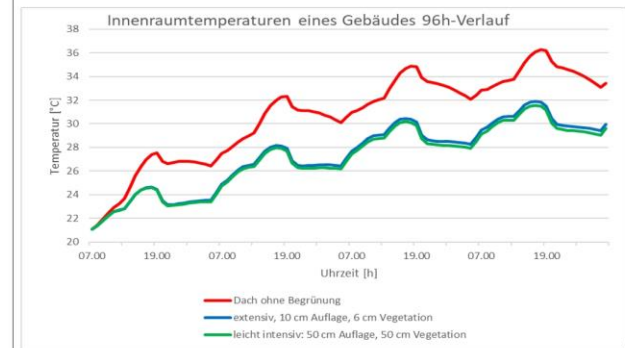
Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

## Raumbezogene Klimaanpassungsmaßnahmen

## im Unterschied zu intensiv bepflanzten Dachgärten auf fast allen Gebäuden auch nachträglich noch aufsetzbar.¶

	Extensive Dachbegrünung	Intensive Dachbegrünung
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vegetationsschicht</li> <li>2 Substrat</li> <li>3 Filtervlies</li> <li>4 Speicher- und Drainageschicht</li> <li>5 Dachabdichtung (kurzfristig nach FLL)</li> <li>6 Dachkonstruktion</li> </ol>		
<b>Vegetation</b>	Moose, Gräser, Sedum, Sukkulenten, Kräuter	Verschiedenste Pflanzenformen bis zu mehrjährigen Stäuchern & Bäumen, häufig Rasenflächen
<b>Pflegeaufwand</b>	gering	hoch
<b>Bewässerung</b>	nur zu Beginn, um das Anwachsen zu unterstützen	notwendig
<b>Technischer Anspruch</b>	gering: einfacher Schichtaufbau	hoch: Statik und Schichtaufbau
<b>Nutzung</b>	Kein Betreten vorgesehen	Dachgarten, städtische Grünfläche, Erholungsraum
<b>Kosten / m²</b>	- 15-40 € / m² (FBB 2010a) - 20-30 € / m² (Appl & Mann 2012) - 15-35 € / m² (Ploier et al. 2013)	- ab 60 € / m² (FBB 2010a) - ca. 5 € / m² je cm Substratstärke (Substratstärke >= 15 cm) (Ploier et al. 2013)
<b>Gewicht / m³ (wassergesättigt)</b>	50-170 kg/m³ (Appl & Mann 2012, Bauder 2016, FBB 2010a, Geigler 2016, ZrNca 2016)	150-1300 kg/m³ (Appl & Mann 2012, Bauder 2016, FBB 2010a, Geigler 2016, ZrNca 2016)
<b>Mikroklimatische Wirkung</b>	mittel	hoch
<b>Regenwasser-rückhaltung</b>	mittel	hoch
<b>Abflussbeiwert C je nach Aufbaudicke (nach FLL (2006))</b>	Dachneigung bis 5° // (größer 5° C) >10-15cm   C=0,4 // (C=0,5) >6-10cm   C=0,5 // (C=0,6) >4-6 cm   C=0,6 // (C=0,7) δ = 0 % Abfluss >2-4 cm   C=0,7 // (C=0,8)	Dachneigung bis 5° >50 cm   C=0,1 >25-50 cm   C=0,2 >15-25 cm   C=0,3
<b>Dämmende Wirkung</b>	mittel	hoch

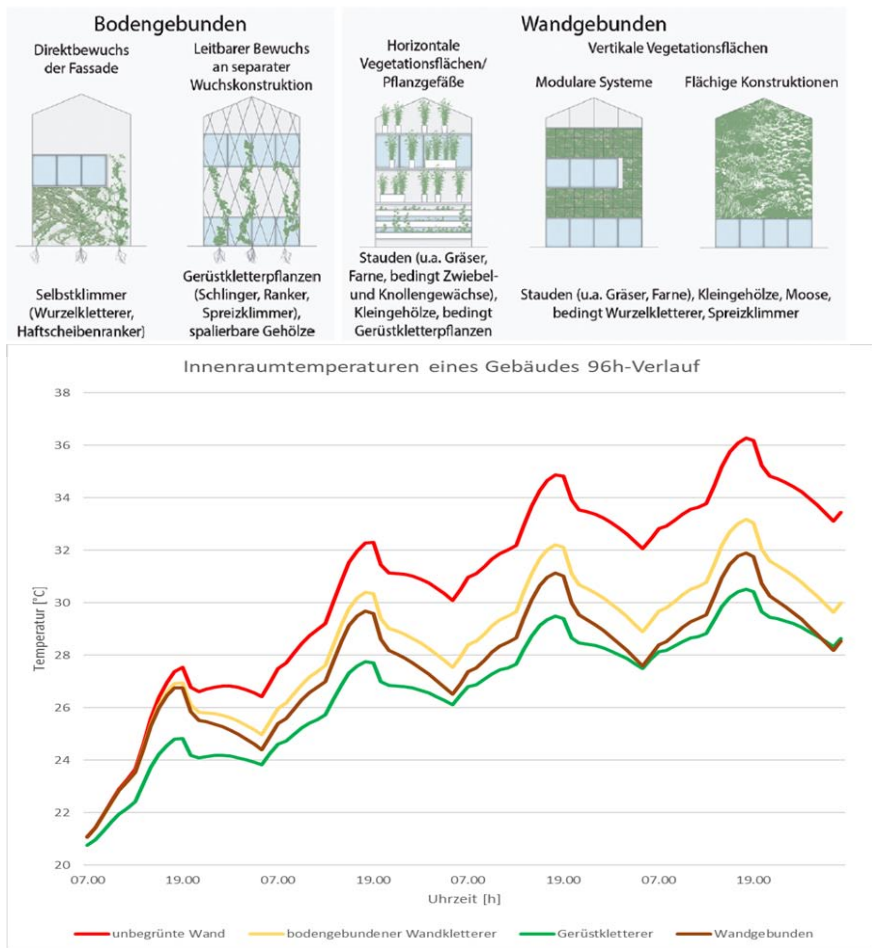
Gegenüberstellung der wichtigsten Merkmale und Eigenschaften der intensiven und extensiven Dachbegrünung (Brune et al. 2017)¶



Wirkungen verschiedener Dächer auf das Innenraumklima während einer 4-tägigen Hitzewelle (Sprenger 2021)¶

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

## Raumbezogene Klimaanpassungs- maßnahmen



### Synergien:

- Angenehmes Innenraumklima
- Energieeinsparung durch gedämmte Dach- und Wandflächen (Grünauflage)
- Rückhalt von Niederschlagswasser, Einsparung von Entwässerungsgebühren
- Erhöhung der Effizienz von gleichzeitig auf dem Dach installierten Photovoltaik-Anlagen (Kühlung der Anlagen)
- Biodiversität, Lebensraum für Insekten
- Schutz des Mauerwerks vor Alterung und Vandalismusschäden
- Verbesserung der Luftqualität durch Schadstofffilterung
- Stadtgestaltung, positive Auswirkungen einer grünen Wand auf die Psyche

### Zielkonflikte:

- Statik der Dachflächen, Dachlasten
- Bewässerung in Trockenperioden zum Erhalt der Kühlfunktion
- Verringerte Besonnung der Hauswand im Winterhalbjahr, durch Wahl von laubabwerfenden Begrünungsarten (z.B. wilder Wein) kann hier Abhilfe geschaffen werden
- Pflegeaufwand

# Teil II:

## Verwaltungsinterner Beteiligungsprozess

**Danke an die ca. 70 Kolleg\*innen für Ihre aktive Mitwirkung!**

# Ablauf des verwaltungsinternen Beteiligungsprozesses

Handlungsfelder

Umwelt

a) 10 Experteninterviews in den relevanten Fachämtern

Gesundheit &  
Soziales

b) Workshopreihe I: Vier amtsinterne Workshops (ein WS je Handlungsfeld)

Stadt-  
planung

Wirtschaft

c) Workshopreihe II: Vier ämterübergreifende Workshops (ein WS je Handlungsfeld)



# Maßnahmenableitung und -priorisierung

Mehrstufiger verwaltungsinterner Beteiligungsprozess

Auswertung, Dokumentation, Klassifizierung der Ergebnisse und Ableitung von Maßnahmen

Maßnahmenpriorisierung durch ämterübergreifenden Bewertungsprozess

01	Name und Kurzbeschreibung potenzieller Maßnahmen des Maßnahmenbereichs »Kommunikation und Koordination«	relevante Handlungsfelder				Maßnahmen- relevanz	Kostenbewertung (Kosten/Km²)	Umsetzungs- Priorität	Kommentar	Umsetzungs- zeitpunkt
		Umwelt	Wirtschaft	Sozial	Technik					
	<b>KK1: Ämterübergreifende Abstimmung</b>									
1.1	Kommunikation bestehender Arbeitsergebnisse mit Bezug zur Klimaanpassung Ermittlung relevanter Akteure zur Klimaanpassung (mit Darstellung der zugehörigen Aufgabenbereiche, der Verantwortlichkeiten, der Ansprechpartner und „Green-Maps-Owner“) und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen.	X	X	X	X	3	2	2		
1.2	Ermittlung einer fachlich-organisatorischen Gesamtsituation Erstellung eines gemeinsamen und länderübergreifenden Verzeichnisses der in Richtung einer länderübergreifenden Stadt zum Thema der Einführung einer fachlich-organisatorischen Gesamtsituation für die Stadtverordnung zum Thema Klimaanpassung zu ermittelnden Verantwortlichkeiten sowie der zugehörigen Aufgabenbereiche und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen.	X	X	X	X	3	2	2		
1.3	Ermittlung einer Verzeichnis- und Informationsstruktur Das Verzeichnis soll für den themenübergreifenden Austausch zwischen den Ämtern genutzt zu werden. Die Verzeichnisstruktur soll themenübergreifend sein und die Verantwortlichkeiten der zugehörigen Akteure sowie der zugehörigen Aufgabenbereiche und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen.									
1.4	Definition eines fachlichen Verantwortlichkeitsstruktur zur Klimaanpassung Es sollen in einem themenübergreifenden Verzeichnis die Verantwortlichkeiten der zugehörigen Akteure sowie der zugehörigen Aufgabenbereiche und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen.									
	<b>KK2: Ämterinterne Abstimmung</b>									
	Ermittlung eines themenübergreifenden Verantwortlichkeitsstruktur zur Klimaanpassung Es sollen in einem themenübergreifenden Verzeichnis die Verantwortlichkeiten der zugehörigen Akteure sowie der zugehörigen Aufgabenbereiche und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen und Initiierung von themenübergreifenden, länderübergreifenden Dialogforen und „Green-Maps-Owner“-Verbindungen.									

**Handlungsfeld Stadtplanung – Themenbereich „Planen und Bauen“**

**PB 2.1 – Ausweisung von Klima-Vorrangflächen im Flächennutzungsplan**

**Ziele der Maßnahme**

Schutz und Freihaltung von Flächen, die eine präventive, entlastende Klimafunktion aufweisen, bzw. Festsetzung planerischer Vorgaben zur Klimaanpassung für Flächen mit einer erhöhten Klimabelastenden Wirkung.

**Kurzbeschreibung**

Die Maßnahme sieht die Ausweisung klimasensibler Flächen mit erhöhter Belastung für die Bevölkerung (Hitzerisiko, Überflutungsrisiko) - **„Klimalastflächen“** - sowie von Flächen mit klimapräventiver und entlastender Funktion (Frischluftschneisen, Kaltluftentstehungsgebiete, Retentionflächen) - **„Klimaschonflächen“** - im Flächennutzungsplan vor. Neben der flächenhaften Darstellung dieser **Klima-Vorrangflächen** sollen textliche Erläuterungen zu den Flächenkategorien und den jeweiligen Ausweisungsgründen vorliegen. Mit der Ausweisung von Klima-Vorrangflächen sind entsprechende planerisch-bauliche Vorgaben verbunden. Klimaschonflächen sind grundsätzlich von Bebauung freizuhalten, in Klimalastflächen sind strikte Vorgaben bei der Nachverdichtung einzuhalten und effektive Klimaanpassungsmaßnahmen auf Gebäude- und Grundstücksebene in die Planung einzubringen (siehe Maßnahme xx.xx). Bei der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen sowie weiteren planerisch-baulichen Maßnahmen sind die aus der Ausweisung von Klima-Vorrangflächen resultierenden Vorgaben im FNP verbindlich einzuhalten.

**Umsetzungsakteure - betroffene Ämter und Aufgabenbereiche**

Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, alle planenden Ämter und Akteure, amsintern | ämterübergreifend

**Wesentliche Umsetzungsschritte und -instrumente**

Der Ausweisung von Klima-Vorrangflächen liegen die vorhandenen Fachdaten, Klimaanalysen und -gutachten für die Stadt Dortmund zugrunde. Diese Informationen sind in Hinblick auf die Ableitung der flächenbezogenen Klimarisiken und -sensibilitäten sowie der klimapräventiv wirkenden Räume stadtwide für den FNP aufzubereiten.

Mit Hilfe der umfangreichen und belastbaren Aussagen aus dem Fachdatenbestand lassen sich die beiden für den FNP vorgesehenen neuen Kategorien der Klima-Vorrangflächen im Raum verorten: A) Flächen mit klimapräventiver Funktion („Klimaschonflächen“) sowie B) Flächen, die eine hohe Klimabelastung und -sensibilität aufweisen („Klimalastflächen“). Die Klima-Vorrangflächen beider Ausprägungen sind flächen-/parzellenscharf im FNP darzustellen und sollen sich farblich voneinander

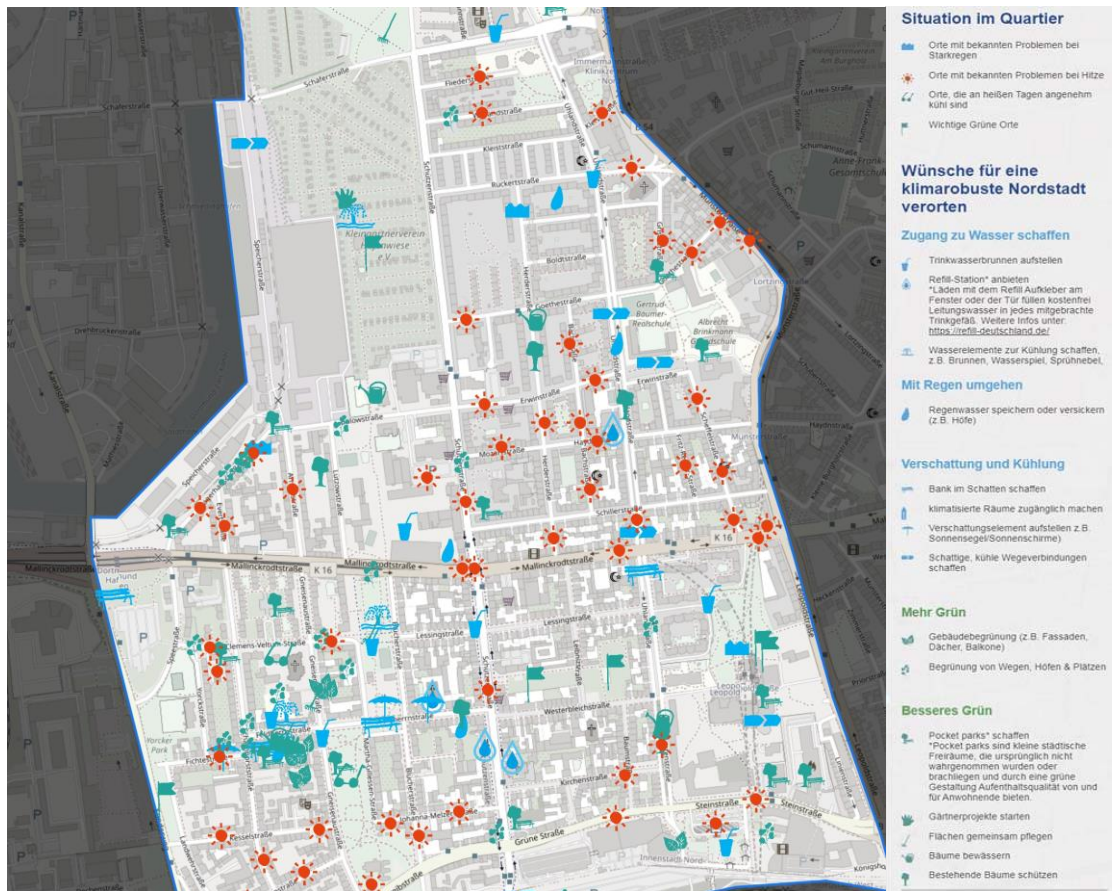
# Workshops - Themenübersicht

Handlungsfeld	Workshopreihe I	Workshopreihe II
<b>Umwelt</b>	<b>Fachstellungnahmen zur Bauleitplanung</b> im FB60 mit dem Schwerpunkt der Anpassung an den Klimawandel – Organisation und Prozessoptimierung	Integration von Aspekten der Klimaanpassung in die <b>Landschafts- und Grünplanung</b> in Dortmund - Bedeutung und Potenziale des Landschaftsplans, der <b>Biotopverbundplanung</b> sowie der <b>Eingriffsregelung</b>
<b>Stadtplanung</b>	Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen mittels <b>formeller Instrumente der Stadtplanung</b> –Fokus auf den <b>FNP</b>	Ämterübergreifende Identifikation und Diskussion der Möglichkeiten, Hindernisse und Grenzen der Sicherung von Klimaanpassungsmaßnahmen über das <b>Bebauungsplanverfahren</b>
<b>Gesundheit und Soziales</b>	Status-quo, Handlungsbedarfe, Verantwortlichkeiten und Umsetzung von Maßnahmen in der <b>Senioren- und Sozialarbeit</b>	Entwicklung bedarfsgerechter <b>Informationsangebote zur Prävention</b> sowie zur <b>Qualifizierung für Mitarbeiter*innen</b> gesundheitlich-sozialer Einrichtungen
<b>Wirtschaft</b>	Identifikation von <b>Handlungsnotwendigkeiten, Unterstützungsbedarfen</b> und <b>Umsetzungspotenzialen</b> zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	Identifikation und Diskussion geeigneter Ansätze zur Förderung und Umsetzung klimaresilienter Konzepte und Maßnahmen im Bereich der <b>Dortmunder Wohnungs- und Immobilienwirtschaft</b>

# Quartier: Beteiligung der Öffentlichkeit über die KlimaMap

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

## Raumbezogene Klimaanpassungs- maßnahmen



# Teil II a:

## Entwicklung eines verwaltungsspezifischen Maßnahmenkataloges



# Verwaltungsinterner Maßnahmenkatalog – Themenbereich „Planen und Bauen“

	Maßnahmenbezeichnung		Maßnahmenbezeichnung
PB 1.1	Integration des Querschnittsthemas Klimaanpassung in Masterpläne und sonstige Konzepte und Strategien	PB 2.4	Klimaanpassungsrelevante Weiterentwicklung der örtlichen Gestaltungssatzungen
PB 1.2	Schaffung eines klimatischen Ausgleichs bei Bauvorhaben durch Klimaplan-Planungen	PB 2.5	B-Plan: Klimawirksame Weiterentwicklung der Stellplatzsatzung
PB 1.3	Einführung von klimawirksamen Anpassungsstandards bei Ausschreibungen für Planungs- und Bauleistungen	PB 3.1	Festlegung von qualitativen und quantitativen Bedingungen und Grenzen für eine Nachverdichtung im Innenbereich
PB 1.4	Einführung eines Systems zur effizienten Umsetzungskontrolle	PB 3.2	Erstellung eines kleinräumigen, klimatisch wirksamen Biotopverbundplans für den Innenbereich
PB 2.1	Ausweisung von Klima-Handlungsräumen im Flächennutzungsplan	PB 3.3	Integration des vorliegenden Kartenmaterials als Fachlayer in „DORIS“
PB 2.2	Entwicklung eines praxistauglichen Verfahrens zur Anwendung eines Durchgrünungsfaktors in der B-Planung	PB 3.4	Durchführung des Pilotprojekts „Klimafeste Kita“
PB 2.3	Erstellung von planungsbegleitenden Klima-Gutachten		

# Verwaltungsinterner Maßnahmenkatalog – „Kommunikation“ – „Finanzierung & Personal“ – „Qualifizierung & Sensibilisierung“

	Maßnahmenbezeichnung		Maßnahmenbezeichnung
KK 1.1	Vernetzung bestehender Arbeitskreise mit Bezug zur Klimaanpassung	QS 2.3	Ausweitung bestehender Informations- und Beratungsangebote zum Thema Klimaanpassung
KK 1.2	Definition von Fachamts-Verantwortlichkeiten zur Klimaanpassung	QS 2.4	Informationskampagne zum Thema Klimaanpassung rund um Gebäude
FP 1.1	Erweiterung des Klimaanpassungsmanagements zu einer ämterübergreifenden Koordinationsstelle	QS 2.5	Aufnahme des Themas Klimaanpassung in das Standard-Beratungsangebot der Wirtschaftsförderung
FP 1.2	Schaffung einer neuen Stelle „Umweltmediziner*in“ im Gesundheitsamt	QS 2.6	Aufbau einer thematischen Kooperation mit der lokalen Wohnungswirtschaft
QS 1.1	Weiterqualifizierung der Energiescouts zu Klimascouts	QS 2.7	Erarbeitung einer niedrigschwelligen, standardisierten Maßnahmenliste für lokale Unternehmen
QS 2.1	Entwicklung eines webbasierten Informationsangebots zur zielgruppengerechten Ansprache der Bevölkerung	QS 3.1	Nutzung von Vereinen und Freizeitgruppen zur Beratung und Sensibilisierung von sensiblen Bevölkerungsgruppen
QS 2.2	Verbesserung des Austausches der Pressestellen zur besseren Information der Bevölkerung über Risikosituationen	QS 3.2	Erstellung eines Hitzeaktionsplans für die Stadt Dortmund

# Maßnahme PB 2.1 –

## Ausweisung von Klima-Handlungsräumen im Flächennutzungsplan

### Ziel/e der Maßnahme

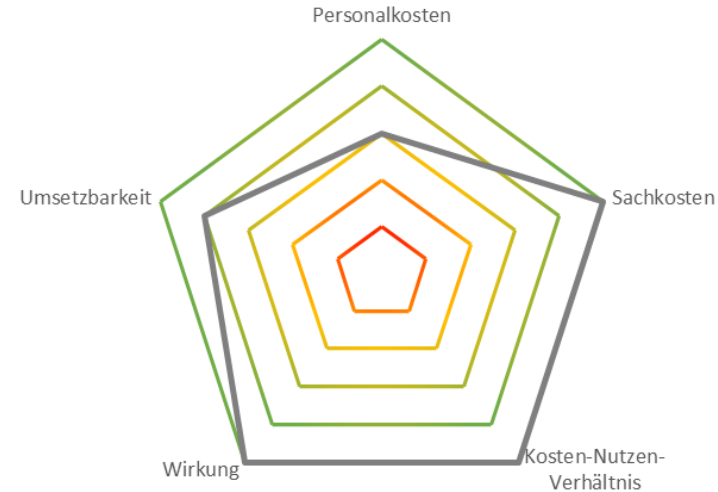
Schutz und Freihaltung von Flächen, die eine präventive, entlastende Klimafunktion aufweisen, bzw. Festsetzung planerischer Vorgaben zur Klimaanpassung für Flächen mit einer klimabelastenden Wirkung.

### Beschreibung

Die Maßnahme sieht die Ausweisung klimasensibler Flächen mit erhöhter Belastung für die Bevölkerung (Hitzerisiko, Überflutungsrisiko) - „**Klimalastflächen**“ - sowie von Flächen mit klimapräventiver und entlastender Funktion (Frischluftschneisen, Kaltluftentstehungsgebiete, Retentionsflächen) - „**Klimavorrangflächen**“ - im Flächennutzungsplan vor.

### Umsetzungsakteure - betroffene Ämter und Aufgabenbereiche

Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, alle planenden Ämter und Akteure, amtspezifisch | ämterübergreifend



# Maßnahme PB 3.2 – Erarbeitung eines kleinräumigen, klimatisch wirksamen Biotopverbundplans für den Innenbereich

## Ziel/e der Maßnahme

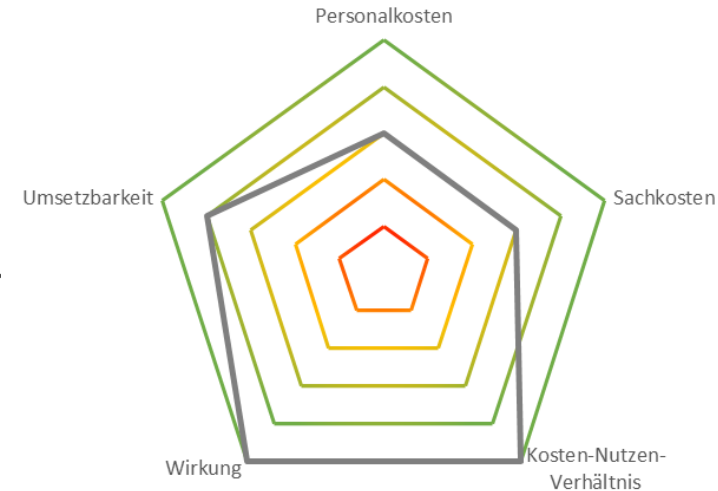
Erhöhung der ökologischen und stadtklimatischen Wertigkeit und Wirksamkeit kleinräumiger Grün- und Freiflächenstrukturen durch die Erfassung und Weiterentwicklung einer Biotopverbundstruktur im Innenbereich.

## Beschreibung

Die Maßnahme sieht die gezielte **Erfassung und Bewertung kleinräumiger Biotopverbundstrukturen im Innenbereich** vor. Durch die anschließende praktische Umsetzung können hitzebelastete Stadtbereiche besser mit Frischluft versorgt und bei andauernden Hitzeperioden entlastet werden. Auch wirken innerstädtische Grünstrukturen durch ihren hitzemindernden Effekt und ihr Retentionsvermögen klimatisch positiv auf ihr Umfeld.

## Umsetzungsakteure - betroffene Ämter und Aufgabenbereiche

Grünflächenamt, Umweltamt, amtsspezifisch | ämterübergreifend





## Maßnahme FP 1.2 –

# Schaffung einer neuen Stelle Umweltmediziner\*in im Gesundheitsamt

### Ziel/e der Maßnahme

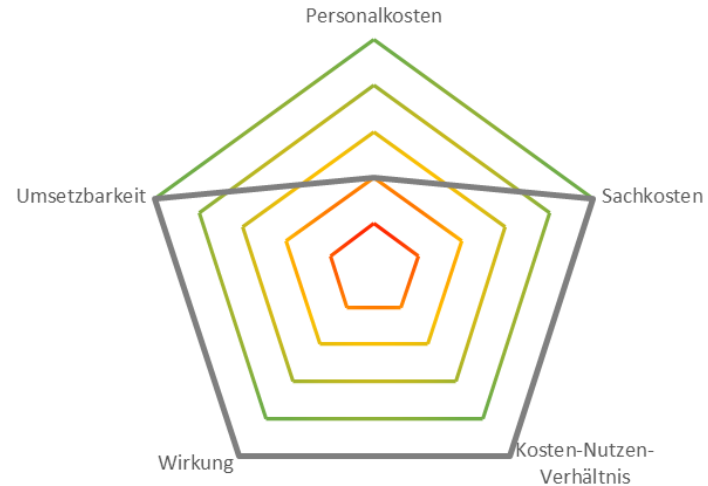
Zur Information und Beratung der Bevölkerung und anderer stadtinterner Fachstellen sowie zur Risikoabschätzung in akuten Klimabelastungssituationen soll im Gesundheitsamt die Stelle eines/r Umweltmediziner\*in geschaffen werden.

### Beschreibung

Zur **gezielten Information und Beratung der Öffentlichkeit** zu gesundheitlichen Risiken in Folge des Klimawandels und sonstiger Umwelteinflüsse, ist die Stelle eines/r Umweltmediziner\*in in Dortmund notwendig. Diese/r Umweltmediziner\*in sollte auch stadtintern für Planungsprozesse und andere gesundheitlich relevante Projekte beratend einbezogen werden.

### Umsetzungsakteure - betroffene Ämter und Aufgabenbereiche

Gesundheitsamt, amtspezifisch | ämterübergreifend



## Maßnahme QS 2.1 –

# Entwicklung eines webbasierten Informationsangebots zur zielgruppengerechten Ansprache der Bevölkerung

### Ziel/e der Maßnahme

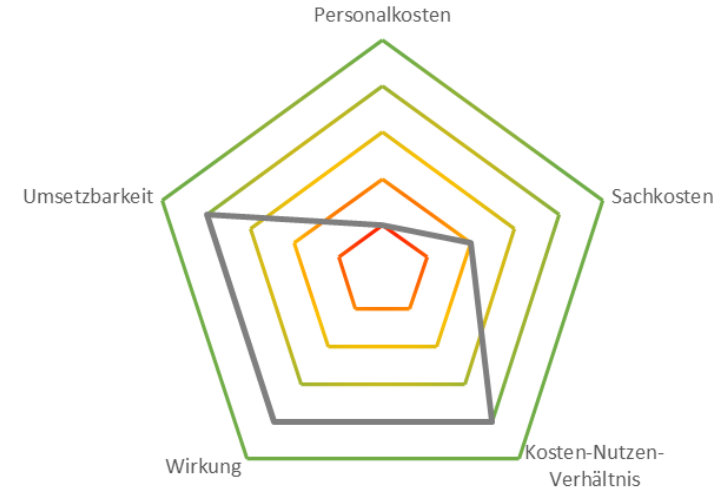
Bereitstellung eines umfassenden, themen- und lokalspezifischen Informationsangebotes zur Klimaanpassung im Internet

### Beschreibung

Die Maßnahme sieht die Entwicklung eines **webbasierten Informationsangebots** zu allen relevanten Themenschwerpunkten wie generellen Klimaveränderungen global und in der Region, Risiken bezüglich vermehrt auftretender Hitze- und Starkregenereignissen sowie möglicher **individueller Belastungssituationen** für die Bevölkerung vor. Auch eine **Übersicht über verfügbaren Ansprechpersonen** innerhalb der Stadtverwaltung sollen benannt werden.

### Umsetzungsakteure - betroffene Ämter und Aufgabenbereiche

Umweltamt, Gesundheitsamt, amtsspezifisch | ämterübergreifend



# Teil III:

## Ausblick auf die Umsetzungsphase, Controlling- und Kommunikationsstrategie

# Maßnahmencontrolling

Nr.	Maßnahmen- titel	Erfolgsindikatoren / Ziele	Erfolgskontrolle		
			Zuständigkeit (en)	benötigte Kontrollinstrumente	zeitlicher Rahmen
<b>Maßnahmenbereich "Planen und Bauen"</b>					

- Erarbeitung von Controlling-/Monitoringvorgaben
- Festlegung von Verantwortlichkeiten
- Durchführung von Umsetzungskontrollen



Intervall Aufgabe	fortlaufend	rund 5 Jahre	rund 10 Jahre
Aktualisierung der Grundlageninformationen	Überwachung der Entwicklung der <b>städtischen Wärmeinsel</b> (periodische Klimamessungen)	Aktualisierung der klimatischen <b>Zukunftsprojektionen</b> nach Stand der Forschung	Aktualisierung der <b>Grundlagenkarten (Klimatopkarte etc.)</b> (Berücksichtigung der Änderungen der Realnutzungen und der Klimaprojektionen)
Checkliste für Planungsvorhaben	<p>Überprüfung der Lage im Stadtgebiet</p> <p>Zusammenstellung notwendiger/sinnvoller Anpassungsmaßnahmen entsprechend der Lage (Belastungsgebiet „Hitze“, „Wasser“)</p> <p>Ressortübergreifende Überprüfung der Bebauungspläne (sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen?)</p> <p>Diskussion der notwendigen Maßnahmen mit Akteuren/ Öffentlichkeit/ Politik</p>	Überarbeitung und Aktualisierung des <b>Maßnahmenkatalogs</b> zur Anpassung an den Klimawandel (neue Erkenntnisse einarbeiten)	Aktualisierung der „ <b>Handlungskarte Klimaanpassung</b> “, Einbeziehung der klimatischen und demographischen Veränderungen sowie von Nutzungsänderungen
Evaluierung der Ziele/ Anpassungsmaßnahmen	<b>Mikroskalige Modellierung</b> der klimatischen Auswirkungen von komplexen Planentwürfen	<p>Überprüfung / Aktualisierung von städtischen <b>Zielen</b> (Einbindung der Kommunalpolitik)</p> <p>Konkrete Klimaanpassungsprojekte entwickelt und zur Umsetzung bringen</p> <p>Überprüfung der klimatischen Auswirkungen von umgesetzten Bauvorhaben und Anpassungsmaßnahmen durch <b>Messungen</b> vorher/ nachher</p>	

# Kommunikationskonzept

Zielgruppe		Ziele der Kommunikationsstrategie
intern	Bürgermeister*innen	Information, Beteiligung, <b>Anstoßen politischer Entschlüsse,</b> <b>Anpassen von Prozessen in der Verwaltung</b>
	Fach- und Führungsebene	Information, Beteiligung, <b>Interne Prozesse / Aufgaben anpassen</b>
	Mitarbeiter*innen der städtischen Fachämter	Information, Beteiligung, <b>Unterstützung der Arbeitsprozesse</b>
extern	politische Gremien	Information, Beteiligung, <b>Anstoßen politischer Entschlüsse</b>
	Bürger*innen	Information, Beteiligung, <b>Stärkung der Eigeninitiative</b>
	Externes Fachpublikum Unternehmen	Information, Beteiligung, <b>Stärkung der Eigeninitiative</b>

# Kommunikationskonzept

## Kommunikationskanäle

### Verwaltungsintern

- I. **Online/offline Medien:** Intranet, städtische Webseite, Mitarbeiterzeitschrift, Borschüren
- II. **Einrichtungen / Organisationen:** städtische Arbeitsgruppen, Gremien, Ausschüsse

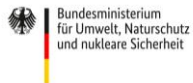
### Übergreifend

- I. **Online / offline Medien:** Webseite des Umweltamtes und der Stadt, Postkarten, Flyer, Borschüren
- II. **Einrichtungen/ Organisationen:** städtische Beratungsangebote z.B. Dienstleistungszentrum Energieeffizienz und Klimaschutz (dlze) oder Seniorenbüros, Begegnungsstätten, Vereine

Erstellung eines „Masterplans  
Integrierte Klimaanpassung“ für  
die Stadt Dortmund

# Zeit für Fragen!

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Stadt Dortmund  
Umweltamt

