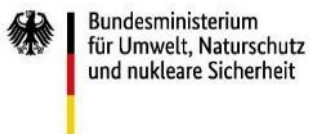


Dokumentation zur Auftaktveranstaltung „Masterplan integrierte Klimaanpassung Dortmund - MiKaDo“



am Donnerstag, 5. Dezember 2019
in der Werkhalle im Union Gewerbehof, Dortmund

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Vorgehensweise und Ziele.....	3
3. Ablauf und Inhalte der Veranstaltung.....	4
4. Stationengespräche.....	10
a. Ergebnisse der Station Stadtplanung	10
b. Ergebnisse der Station Umwelt	13
c. Ergebnisse der Station Wirtschaft.....	15
d. Ergebnisse der Station Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen	18
5. Ausblick.....	21
6. Anlagen.....	22
a. Vortrag zum Thema Klimawandel von Sophie Arens	22
b. Projektpräsentationen von Dr. Monika Steinrücke und Dr. Ulrich Eimer	27

1. Einleitung

In den letzten Jahren ist die Anzahl von Extremwetterereignissen in Dortmund merklich gestiegen. Das Auftreten von Starkregenereignissen betrifft dabei ebenso wie länger anhaltende Hitzeperioden die gesamte Dortmunder Bürgerschaft. Diese Betroffenheit wird laut wissenschaftlicher Prognosen in der Zukunft weiter zunehmen und insbesondere ältere und gesundheitlich vorbelastete Menschen sowie Kinder gefährden.

Um Risiken infolge des Klimawandels zu reduzieren, hat die Stadt Dortmund die Büros K.Plan und EPC damit beauftragt, einen „Masterplan integrierte Anpassung an den Klimawandel in Dortmund“ (MiKaDo) zu erstellen. Das übergeordnete Ziel ist es dabei, eine klimaangepasste Stadtentwicklung voranzutreiben. Als Grundlage zur Erstellung des Masterplans wird zu diesem Zweck neben einer Analyse der zukünftigen klimatischen Entwicklungen sowie der zielgruppenspezifischen Betroffenheit gegenüber Klimawandelfolgen ein umfassender verwaltungsinterner Beteiligungsprozess durchgeführt.

Am 5. Dezember 2019 fand eine öffentliche Auftaktveranstaltung mit 67 Teilnehmer*innen in der Werkhalle im Union Gewerbehof in Dortmund statt. Dort wurde das Projekt vorgestellt und Gelegenheit gegeben, Anregungen und Ideen einzubringen.

2. Vorgehensweise und Ziele

Die Auftaktveranstaltung richtete sich gleichermaßen an Bürger*innen, das Fachpublikum sowie an Vertreter*innen städtischer Fachämter und Institutionen. Das Projekt MiKaDo fokussiert im Wesentlichen auf die Einbeziehung von stadinternen Expert*innen. Mit der Auftaktveranstaltung sollten durch die aktive Teilnahme von Bürger*innen und weiteren Fachakteuren vor allem aber auch lokale Probleme im thematischen Kontext diskutiert und herausgearbeitet werden. Die so gewonnenen Ergebnisse und Anregungen werden in den kommenden Bearbeitungsprozess einbezogen.

Mit 67 Teilnehmer*innen war die Veranstaltung gut besucht. Ein wesentliches Ziel der Veranstaltung war es, die Teilnehmer*innen zu verschiedenen Aspekten des Themas Klimaanpassung zu informieren. Im Rahmen des interaktiven Veranstaltungsteils wurde entlang der Handlungsfelder Stadtplanung, Umwelt, Wirtschaft sowie Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen gemeinsam mit den Teilnehmer*innen auch über praktische Handlungsnotwendigkeiten und Herausforderungen in Dortmund diskutiert.

Die Ziele des Auftakts umfassten:

- die Vorstellung des Projekts
- die Sensibilisierung und Information der Teilnehmer*innen für das Thema Klimaanpassung in den einzelnen Handlungsfeldern
- die Sammlung und Diskussion erster Ideen und Wünsche für Maßnahmen.



*Die Teilnehmer*innen diskutieren an der Station Wirtschaft.*

3. Ablauf und Inhalte der Veranstaltung

Die Auftaktveranstaltung wurde wie folgt durchgeführt:

- Begrüßung und Einführung – Begrüßung und einführende Worte von Dr. Uwe Rath (Amtsleiter des Umweltamtes Dortmund).
- Vortrag zum Thema Klimawandel – Kurzvortrag zum Thema Anpassung an den Klimawandel in Dortmund von Sophie Arens (Koordinationsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung).
- Projektpräsentation „MiKaDo“ – Projektvorstellung, Klimaanpassungsmaßnahmen und mögliche Ergebnisse von Dr. Monika Steinrücke (K.Plan) und Dr. Ulrich Eimer (EPC).
- Stationengespräche – Diskussionen an vier Stationen zu den Handlungsfeldern Stadtplanung, Umwelt, Wirtschaft und Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen mit insgesamt drei Wechseln.
- Abschluss und Ausklang – Präsentation der Ergebnisse an den Stationen und Überblick über den weiteren Projektverlauf. Anschließender Ausklang der Veranstaltung beim Netzwerken und Imbiss.

Moderation

Dr. Ulrich Eimer, EPC

Begrüßung und Einführung

Dr. Uwe Rath, Fachbereichsleiter Umweltamt

Der Fachbereichsleiter des Umweltamts der Stadt Dortmund, Herr Dr. Uwe Rath, begrüßte die Teilnehmer*innen.

In seiner Eröffnungsrede berichtete er vom aktuell hohen Stellenwert der Themen Klimaschutz und Klimaanpassung. Dortmund ist bereits seit 1991 aktiv im Bereich Klimaschutz. Auch die Notwendigkeit der Anpassung an den Klimawandel wurde vergleichsweise früh erkannt. Im Jahr 2013 wurde eine strategische Vorgehensweise zur Anpassung an den Klimawandel beschlossen und hierfür eine feste koordinierende Stelle in der Verwaltung etabliert. Die Stürme, Starkregenereignisse und heißen Sommer der vergangenen Jahre haben die Notwendigkeit dieser Stelle bestätigt.

Das ursprüngliche Ziel, die CO₂-Emissionen der Stadt Dortmund bis 2020 um 40% zu senken, wurde knapp verfehlt. Durch das kürzlich beschlossene Handlungsprogramm „Klima-Luft 2030“ sollen die Klimaschutzbemühungen nun stärker vorangetrieben werden. Auf diese Weise wird Dortmund im Umgang mit dem Klimawandel Handlungsmöglichkeiten sowohl für den Klimaschutz als auch in Hinblick auf die Anpassungsnotwendigkeiten erarbeiten. Die Anpassung an den Klimawandel zielt nicht nur darauf ab, Gefahren für die Stadt Dortmund abzuwenden, sondern bietet parallel große Chancen, mit neuen Projekten die Lebensqualität in der Stadt nachhaltig zu verbessern.

Herr Dr. Rath betont, dass er sich auf einen regen Austausch mit den Teilnehmer*innen an den einzelnen Stationen freut und wünscht allen viel Erfolg.




*Begrüßung der Teilnehmer*innen in der Werkhalle im Union Gewerbehof durch Dr. Uwe Rath, Fachbereichsleiter des Umweltamts Dortmund*

Klimawandelanpassung in Dortmund

Sophie Arens (Koordinationstelle Klimaschutz und Klimaanpassung, Stadt Dortmund)

Die Stadt Dortmund hat in den vergangenen zwei Jahren bereits längere Hitzeperioden erlebt und folglich einen Vorgeschmack auf die Klimawandelfolgen bekommen. Die Auswirkungen in den unterschiedlichen Handlungsfeldern sind vielfältig. Herausforderungen werden steigende Gesundheitsrisiken, die Überlagerung von Umweltbelastungen insbesondere in sozial schwachen Räumen, häufigere Rettungseinsätze, die Wasserversorgung der Naturräume, erschwerte Arbeitsbedingungen sowie Schäden an Infrastruktur und anderen Gebäuden sein (weitere Infos: siehe Präsentation).

Die Stadt Dortmund hat im Jahr 2014 bereits ein Klimaanpassungskonzept für den Stadtteil Hörde erarbeitet, für das Maßnahmen ausgearbeitet wurden, die im Rahmen des Programms Soziale Stadt umgesetzt werden sollen. Die dort gemachten Erfahrungen dienen als Grundlage für die Übertragung eines Konzeptes auf die Gesamtstadt. Sie führten zu der Erkenntnis, dass Klimaanpassung in Verwaltungsprozesse integriert werden muss, um sie möglichst effektiv umzusetzen. Hierzu bedarf es eines Problemverständnisses der einzelnen Fachbereiche, eines aktiven Austauschs sowie der Förderpotenziale und Information. Die Stadt Dortmund ist in einzelnen Bereichen bereits sehr aktiv und integriert zahlreiche klimaanpassungsrelevante Themen erfolgreich in ihre tägliche Arbeit. Ziel von MiKaDo ist es, dieses Potenzial weiter auszuschöpfen und in möglichst vielen Fachbereichen als Standard zu etablieren. Angesichts der Größe der Verwaltung und ihrer vielen Fachbereiche ist das eine große Herausforderung.




Was braucht man, damit es geht?

- Problemverständnis für Klimawandel
- Bild von den Abläufen
- Austausch mit den Anderen
- Förderpotenziale
- Politischer Wille
- Rückhalt der Bevölkerung
- Informationen

Was bietet Dortmund?

- Dortmunder Klimainitiative
- Extremereignisse und sichtbaren Handlungsbedarf (Überflutungen, Hitze)
- Förderung durch die Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt von morgen
- Stadtklimaanalyse
- Starkregengefahrenkarte
- Gute verwaltungsinterne Vernetzung
- Koordinierungsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung




Auszüge aus der Präsentation von Sophie Arens

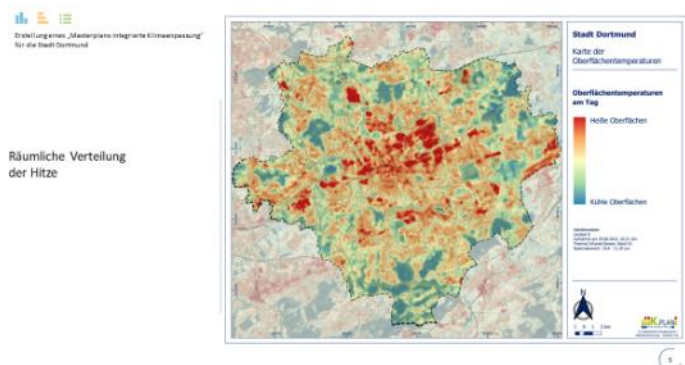
Projektpräsentation „MiKaDo“

Dr. Monika Steinrücke von K.Plan und Dr. Ulrich Eimer von EPC

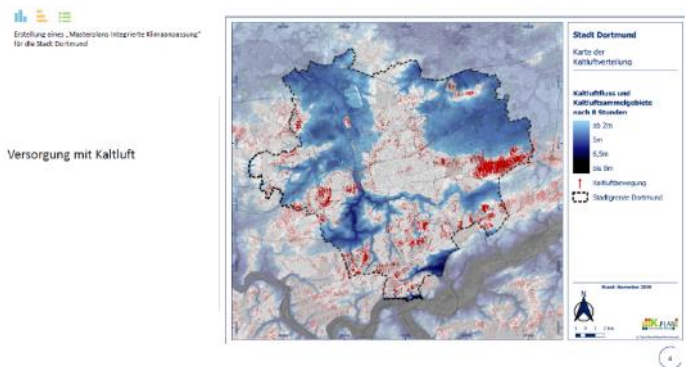
Insgesamt ist die Häufung von Starkregen mit der Gefahr von Überflutungen in den vergangenen Jahren in Dortmund merklich gestiegen, ebenso wie die Anzahl heißer Tage mit über 35 °C sowie tropischen Nächten, in denen es nicht mehr unter 20 °C abkühlt. Der hohe Bebauungsgrad in Dortmund mit einer Bevölkerung von über 600.000 Menschen innerhalb der insgesamt hoch verdichteten Metropole Ruhr verstärkt diese negative Entwicklung erheblich.

Einen wesentlichen Beitrag zur Ausbildung von sommerlichen Hitzeinseln im Dortmunder Stadtgebiet leisten die jeweiligen Flächennutzungen. Für die Ausbildung einer Hitzebelastung spielen in erster Linie die Bebauung und Versiegelung eines Gebietes eine Rolle. Variationen ergeben sich durch den Einsatz verschiedener Materialien (je dunkler, desto stärker erwärmen sich Oberflächen) und durch den Durchgrünungsgrad. Vegetation kann durch Schattenwurf und Verdunstung erheblich zur Temperaturabsenkung beitragen. Die Höhenlage und Belüftungsbahnen können für den Abtransport von warmer bzw. die Zuführung von kühler Luft sorgen.

Um die Oberflächentemperaturen flächendeckend für das Dortmunder Stadtgebiet betrachten zu können, wurde die Infrarot-Aufnahme des Landsat 8 – Satelliten vom 29. Juni 2019 ausgewertet. Die Karte weist die ansteigenden Oberflächentemperaturen von Kaltluftflächen zu Wärmeinseln in den Farbstufen Blau, Gelb und Rot aus. Die Luft wird über den Oberflächen erwärmt oder abgekühlt, das heißt, dass sehr warme Oberflächen zu erhöhten Lufttemperaturen führen können. Versiegelte Flächen und Bebauungen speichern viel Energie und kühlen sich auch nachts nur langsam ab. In Verbindung mit einem geringen Luftaustausch in bebauten Stadtgebieten führt dies zur Ausprägung von Wärmeinseln. Die höchsten Oberflächentemperaturen treten im Dortmunder Stadtgebiet auf versiegelten Verkehrsflächen, in den Innenstadtbereichen und in Industrie- und Gewerbegebieten auf.



Für das Stadtgebiet von Dortmund wurde eine Modellsimulation mit dem Kaltluftabflussmodell KLAM_21 des Deutschen Wetterdienstes durchgeführt. Unter bestimmten meteorologischen Bedingungen können sich nachts über geneigtem Gelände sogenannte Kaltluftabflüsse bilden; dabei fließt in Bodennähe (bzw. bei Wald über dem Kronenraum) gebildete kalte Luft hangabwärts. Die Produktionsrate von Kaltluft hängt stark vom Untergrund ab: Freilandflächen weisen beispielsweise hohe Kaltluftproduktion auf, während sich bebaute Gebiete bezüglich der Kaltluftproduktion neutral bis kontraproduktiv (städtische Wärmeinseln) verhalten.



Auszüge aus der Präsentation von
Dr. Monika Steinrücke

Unter Umweltgesichtspunkten hat Kaltluft eine doppelte Bedeutung: zum einen kann Kaltluft nachts für Belüftung und damit Abkühlung thermisch belasteter Siedlungsgebiete sorgen. Zum anderen sorgt Kaltluft, die aus Reinluftgebieten kommt, für die nächtliche Belüftung schadstoffbelasteter Siedlungsräume. Kaltluft kann aber auch auf ihrem Weg Luftbeimengungen (Autoabgase,

Geruchsstoffe etc.) aufnehmen und transportieren. Für die Regional- und Stadtplanung ist es daher von großer Bedeutung, Kaltluftabflüsse in einem Gebiet qualitativ und auch quantitativ bestimmen zu können.

Anhand dieser ersten Analysen wird deutlich, dass eine klimaangepasste Stadtentwicklung unter folgenden Gesichtspunkten umgesetzt werden sollte:

- Berücksichtigung von Belüftungssystemen für die Stadtquartiere
- Verminderung der vorhandenen und zukünftigen Überhitzung durch Begrünung, Kühlungspotenziale von Wasser, Entsiegelung
- Schutz vor Überflutung bei Extremniederschlagsereignissen
- Attraktive Wohnumfeldgestaltung durch Schaffung von Klimaoasen im Wohnumfeld, Mikrogrün
- Reduzierung der Flächenversiegelung, Vermeidung von Neuversiegelung zur Nutzung von Bodenkühlpotenzialen, Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung, Vertikalverdichtung gegen Flächenverbrauch
- Multifunktionale Nutzung von Flächen, beispielsweise Aufenthalts- oder Sportflächen auch zur Kühlung oder Wasserzischenspeicherung nutzen.

Aus anderen Großstädten können verschiedene Beispiele zur Umsetzung von Vertikalverdichtungen in Verbindung mit einer intensiven Begrünung sowohl zwischen wie auch an der Bebauung herangezogen werden.

Ablauf der Arbeiten im Projekt MiKaDo

MiKaDo zielt darauf ab, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Dortmund zu entwickeln und diese mittel- bis langfristig umsetzbar zu machen. Hierzu soll das Projekt insbesondere die Dortmunder Fachverwaltung durch einen umfangreichen Beteiligungsprozess aktiv einbinden und somit gewährleisten, dass die wesentlichen Voraussetzungen zur Umsetzung notwendiger Maßnahmen in den planerischen und sonstigen Verwaltungsprozessen geschaffen werden. Der Einbindungsprozess umfasst neben einer umfangreichen Befragung stadtinterner Experten vor allem die Durchführung von themenbezogenen Workshops unter Einbezug verschiedener, themenrelevanter Fachbereiche der Stadt Dortmund.

Zur Erstellung des Anpassungskonzeptes werden die beauftragten Büros EPC und K.PLAN in Kooperation mit der Fachverwaltung sowie weiteren externen Akteuren in den kommenden 12 Monaten auf drei Handlungsebenen mit den folgenden Aufgabenschwerpunkten arbeiten:

HANDLUNGSEBENE I „GRUNDLAGEN UND ANALYSEN“ (Arbeitspakete 1, 2 und 3)

- **Sichtung und Sammlung bereits erarbeiteter Strategien, Daten und Konzepte**
- Erarbeitung einzelner fehlender fachlicher Grundlagen
- **Systematische Verarbeitung und Auswertung**

HANDLUNGSEBENE II „BETEILIGUNG“ (Arbeitspakete 4 und 5)

- **Umsetzung eines breiten Beteiligungsprozesses innerhalb der Stadtverwaltung Dortmund** unter Berücksichtigung der bereits umgesetzten Prozesse und Maßnahmen, Fachdaten und -konzepte
- Erstellung abgestimmter **verwaltungsinterner Handlungs- und Maßnahmenpläne**

HANDLUNGSEBENE III „VERSTETIGUNG UND TRANSFER“ (Arbeitspakete 6,7 und 8)

- Auswertung aller Analysen und Beteiligungsformate
- **Entwicklung einer Kommunikationsstrategie**
- Entwicklung eines Verstetigungs- und Controllingkonzeptes
- Bündelung aller Ergebnisse und **Erstellung des Integrierten Masterplans**

Die Arbeiten orientieren sich insgesamt an den folgenden vier Handlungsfeldern:

1. **Handlungsfeld Umwelt** (inkl. Naturschutz sowie Land- und Forstwirtschaft): u.a. Umweltamt, Stadtgrün / Tiefbauamt
2. **Handlungsfeld Stadtplanung:** u.a. Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Amt für Stadterneuerung, Immobilienwirtschaft, Stadtentwässerung
3. **Handlungsfeld Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen:** u.a. Gesundheitsamt, Sozialamt, Feuerwehr
4. **Handlungsfeld Wirtschaft:** u.a. Wirtschaftsförderung, DortmundTourismus

Der Masterplan Klimaanpassung wird sich aus den Ergebnissen aller Arbeitsschritte zusammensetzen und die Grundlage für eine gesamtheitliche, zukünftig klimaangepasste Stadtentwicklung bilden.

4. Stationengespräche

An den Stationen der Handlungsfelder Stadtplanung, Umwelt, Wirtschaft und Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen wurden in Kleingruppen Herausforderungen und Risiken, Handlungsnotwendigkeiten und Potenziale sowie mögliche Maßnahmen und Akteure diskutiert.

Die Ergebnisse der Diskussionen wurden stichpunktartig auf Plakaten festgehalten und werden im Folgenden erläutert.

Ergebnisse der Stationengespräche

Die Ergebnisse der Stationengespräche werden in Stichpunkten erläutert. Der Inhalt der genannten Punkte sind Anregungen der Teilnehmer*innen, die geprüft werden und in den Bearbeitungsprozess einfließen.

a. Ergebnisse der Station Stadtplanung

An der Station **Stadtplanung** wurden unterschiedliche Herausforderungen, Handlungsnotwendigkeiten und Maßnahmen diskutiert.

Im Hinblick auf Begrünungsmaßnahmen (insb. Bäume) wurden folgende **Herausforderungen** genannt:

- Das Freihalten von Rettungswegen muss mitgedacht werden.
- Beim Pflanzen von Bäumen ist die Luftzirkulation relevant. Bäume an falschen Standorten oder mit ungeeigneten Baumkronen können zu einer Luftqualitätsminderung führen.
- Die unterirdischen Leitungen werden von den Wurzeln der Bäume beschädigt. Hier merkte ein Teilnehmer an, dass statt Sand auch andere Materialien um die Leitungen verbaut werden können, welche die Bäume nicht vertragen und folglich dort nicht wurzeln.



Weitere wesentliche **Herausforderungen**, die genannt wurden:

- Wohnraumangel steht in direkter Konkurrenz zu Entsiegelungsmaßnahmen.
- Flächen, die für die Verbesserung des Stadtklimas dienlich sein könnten, könnten zur Sicherung in städtisches Eigentum überführt werden.
- Barrierefreiheit berücksichtigen, bzw. mitdenken. Diese Belange werden oft vergessen, wenn neue Themenbereiche bearbeitet werden.
- Maßnahmen der Klimaanpassung im Bestand umsetzen

- Dauer der Planungsprozesse. Eine Beschleunigung der Prozesse ermöglicht flexibleres Handeln.
- Betroffene Gebiete sind meistens von mehreren Belastungen (Luft, Lärm, Klima) betroffen (z.B. Ausbau A45, Stadtteile mit Bürgern in schwierigen sozio-ökonomischen Situationen). Hier besteht großer Handlungsbedarf.
- Die Verkehrsplanung wurde als Herausforderung genannt. Es müsse ein Wechsel von motorisiertem Individualverkehr (MIV) zu alternativen Verkehrsmitteln geschafft werden.

Handlungsnotwendigkeiten und Potenziale, die sich in den Gesprächen ergaben, waren folgende:

- Der Rückbau von MIV-Flächen bietet Entsiegelungspotenzial.
- Sicherung von stadtklimarelevanten Flächen durch die Integration in den Flächennutzungsplan.
- Umsetzung vieler Maßnahmen, um eine angemessene Wirkung zu erreichen. Die Umsetzung von Maßnahmen muss sektorenübergreifend erfolgen.
- Im botanischen Garten werden neue Pflanzenarten getestet. Mit diesen könnte man in Form mobiler Bäume im Straßenraum testen, inwiefern sie die Schadstoffbelastung im Innenstadtbereich vertragen.
- Es bedarf einer etablierten Vernetzung der Akteure innerhalb der Stadtverwaltung, um neue Standards zu setzen.
- Die Stadt Dortmund muss als Vorbild aktiv werden.

Maßnahmen/Anknüpfungsstellen an bestehende Maßnahmen:

- Ausgleichsflächen ortsnah umsetzen.
- Dach- und Fassadenbegrünung in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung berücksichtigen.
- Die Stadt kann durch mehr und gezieltere Begrünung zu einer „essbaren Stadt“ werden.
- Das Best Practice Projekt „100 ha Paris“ kann als Vorbild für die Stadt dienen (dort wird eine Begrünung von 100 ha Dächern, Fassaden und Mauern vorgesehen. Ein Drittel davon sollen für die urbane Landwirtschaft genutzt werden).
- Wasserflächen als Kühlungsmöglichkeit nutzen.
- Entsiegelung und Verschattung von Parkplatzflächen
- Mehr Verschattung im öffentlichen Raum
- Förderung zukunftsweisender Projekte
- Begrünung in Gewerbegebieten
- Konsequente Berücksichtigung von klimagerechten Maßnahmen in Planungsprozessen.
- Restriktionen in Hochwasser- oder überflutungsgefährdeten Bereichen festlegen.

Es wurde Vernetzungspotenzial in der Stadt Dortmund erkannt. Als wichtige **Ansprechpartner/Akteure** für das Handlungsfeld wurden folgende Personengruppen genannt:

- DO-Netz bezgl. der Abstimmung bei Baumpflanzungen
- Rombergpark/ bot. Garten für die Abstimmung und Austestung neuer Pflanzenarten
- Vereine/BUND als Vernetzungsakteure
- Grünflächenamt
- Straßen.NRW (Ausbau A45)
- Nordwärts
- Masterplan Mobilität
- Politik
- Regionalplanung
- Bessere Öffentlichkeitsarbeit

Klimaanpassung stellt ein querschnittsorientiertes Handlungsfeld dar. Insbesondere im Bereich der Stadtplanung gilt es, die unterschiedlichen Prozesse integriert zu betrachten und Klimaanpassung in laufenden Prozessen zu berücksichtigen. Besondere Herausforderungen gibt es in den dicht besiedelten Ballungsräumen, in denen Maßnahmen überwiegend im Bestand umgesetzt werden

müssen. Dabei gibt es viele Restriktionen und Konflikte aufgrund von Brandschutz, (unterirdischer) Flächenkonkurrenz, etc., mit denen umgegangen werden muss. Im Rahmen der Station Stadtplanung ergaben sich bereits einige Ideen, wie die unterschiedlichen Belange miteinander verknüpft werden können und so die Chance für klimagerechte Lösungen bieten.

Tatort Stadtplanung

Sicherstellung der zureichenden Rettungswege bei Brandfällen
Herausforderungen / Risiken Fläche / Luftqualität grün!

- Luftqualität → bei Bauwerkplanung mitdenken
- Verkehrsplanung → Verknüpfen mit anderen Maßnahmen
- Beschleunigung von Planungsprozessen
- Barrierefreiheit vs. Anpassungsmaßnahmen?
- Wohnraum vs. Entsiegelung
- ~~Maßnahmen~~ im Bestand Maßnahmen umsetzen
- Bevölkerung vs. zu Maßnahmen motivieren
- unterirdische Infrastruktur vs. Bäume
 ↳ Deutet vor, was es geben könnte
- ↳ Mehrfachbelastung → beim Neubau mitdenken

Handlungsnotwendigkeiten / Potentiale

- Rückbau der Straßen
- Akzeptanz der Maßnahmen
- Sektorübergreifend (Mensch → bebauter Umwelt)
 - ↳ Substanzveränderung könnte helfen?
 - ↳ Flächen in städtisches Eigentum bekommen um sie zu sichern
 - ↳ Sicherung von Flächen durch den TÜV
- neue Planerarbeiten ausprobieren, die z.B. in botanischen Gärten „ausprobiert werden“
- Autofreie Innenstadt, PBR, durch den ÖVI Fahrradverkehr, Radstrecken, Stellplatzentzug
- Vernetzung des Verkehrs Eingriff/Angriffsflächen möglichst weit
- Umweltgerechtigkeit schaffen Verbildfunktion Stadt für Maßnahmen nutzen

Maßnahmen / Anknüpfungspunkte an bestehende Maßnahmen

Begründung → **ESSbare Stadt**

- Wasserflächen als Kühlungsleistung
- „100 ha Paris“ → Best practice
- ~~Förder~~ **Förder** Gegensatz
- Parkplatzelemente entsiegeln
- Verschattung in öffentlichen Raum
- Zukunftsweisende Projekte fördern
- Begrünung Greenbelts
- Wasserqualität berücksichtigen von Klimawandel Maßnahmen
- Restriktion für gefährdete Bereiche

Ansprechpartner/Akteure

- Do. Netz
- Raumgruppen / bot. Gärten
- Vereine (BLVD)
- Grünflächenamt
- Straßen NEW (Ausbau ~~145~~) A45
- Nordwärts
- Mobilität
- Politik
- Regionalplanung
- bessere Effektivität

Ergebnisse der Station Stadtplanung

b. Ergebnisse der Station Umwelt

An der Station **Umwelt** haben die TeilnehmerInnen zu Herausforderungen, Handlungsnotwendigkeiten und Maßnahmen auf verschiedenen räumlichen Ebenen diskutiert.

Nachfolgend werden die Ergebnisse zu **Herausforderungen und Risiken** gelistet:

- Herausforderungen:
 - Es gibt Biotopveränderungen.
 - Im privaten Bereich werden Steingärten angelegt. Auch im öffentlichen Raum gibt immer mehr „inner“städtische Steinwüsten.
 - Eine Beratung zu Bewässerung anbieten und möglicherweise ein Bewässerungsverbot für Gärten in Hitzeperioden einführen.
 - Die Begrünung wird bei der Planung von Projekten kaum berücksichtigt.
 - Es wird mehr Personal für die Erfüllung aller Aufgaben benötigt.
 - Die aktuelle Artenzusammensetzung der Stadtbäume ist nicht klimaangepasst.
 - In Dortmund gibt es ein Problem mit der Nachverdichtung. Die Stadt hat einen hohen Flächenverbrauch, auch in die Freiflächen hinein. Dadurch reduziert sich die Anzahl der Freiflächen kontinuierlich.
 - Im Nordwesten der Stadt werden Grünflächen vermüllt.
 - Es gibt einen Konflikt in der Flächennutzung für Verkehrsflächen oder Stadtgrün.
 - Das Streuen von Salz im Winter schadet den Bäumen.
- Risiken:
 - Durch längere und häufigere Hitze- und Trockenperioden kommt es zur erhöhten Wald-/Grasbrandgefahr.
 - Durch längere und häufigere Hitze- und Trockenperioden können Wasserknappheiten auftreten (Bewässerung von urbanem Grün, Straßenbäume).
 - Es fehlt eine Kontrolle zum Einhaltung von Verboten.

In den Gesprächen ergaben sich folgende **Handlungsnotwendigkeiten und Potenziale**:

- Handlungsnotwendigkeiten:
 - Alle landwirtschaftlichen Flächen müssen klimaangepasst genutzt werden.
 - Es müssen wieder Schulgärten angeboten werden.
 - Der Städtische Trinkwasserbedarf muss quantitativ und qualitativ gedeckt werden.
 - Regionale Versorgungsstrukturen müssen sichergestellt werden.
 - Die Innenverdichtung der Stadt muss klimaangepasst erfolgen.
 - Kleingrün muss baulich geschützt werden z.B. durch Parkrand- oder Parkplatzbegrenzungen. Wo möglich, muss eine Mikrobegrünung erfolgen.
 - Die Stadt muss als Unternehmenskonzept betrachtet und städtische Betriebe in die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen mit einbezogen werden.
 - Stadtgrün muss, auch in Bezug auf Pflege und Wasserversorgung, klimaangepasst geplant werden.
- Potenziale:
 - Die Industriebrachen können zur temporären Begrünung genutzt werden.
 - Grünflächen können zu Nutzgärten umfunktioniert werden. Auch auf Gebäuden können „Essbare Dachflächen“ wie z.B. in Andernach oder Todmorden angelegt werden.
 - Begrünungskampagnen können die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit zu dem Thema steigern.
 - Rasenflächen können zu Blühwiesen umgestaltet werden. Kleingrünflächen können besser genutzt und vernetzt werden.

- Bei Neubauten, öffentlichen Gebäuden und Flachdächern kann Begrünung umgesetzt werden.
- Es kann deutlich mehr Straßenbegleitgrün eingesetzt werden.
- Das anfallende Regenwasser kann gespeichert und als Brauchwasser zum Beispiel zum Spülen der Kanalisation oder zur Bewässerung bei Trockenperioden genutzt werden.

Maßnahmen und Anknüpfungsstellen an bestehende Maßnahmen:

- Die Stadt kann bei der Gestaltung von Gärten beraten oder Verbote von z.B. Steingärten einführen.
- Die einfache Pflege und Gestaltung von Kleingärten kann von Anwohnern übernommen werden.
- Es können Pflanzaktionen und Baumpatenschaften angeboten werden.
- Es können Quartiersgärten angelegt werden.
- Das Budget für Grünpflege sollte erhöht werden.
- Die Stadt sollte Bürgerprojekte zum Thema Klimaanpassung fördern.
- Es muss einen Wissenstransfer mit z.B. der Permakultur in Dortmund geben.
- Es könnten Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Landwirtschaft eingeführt werden.
- Friedhöfe können als Naherholungsflächen umgestaltet werden.
- Die Grünflächen von öffentlichen Gebäuden (z.B. Hochschule Dortmund) können klimawirksam umgestaltet werden.

Die folgenden **Ansprechpartner und Akteure** wurden in den Diskussionen identifiziert:

- Landwirtschaftskammer für den Kontakt zu Landwirten zur Kommunikation von klimagerechter Landbewirtschaftung
- Straßen.NRW als ein sehr wichtiger Akteur im Bereich des Straßenbegleitgrüns

Neben der Feststellung, dass eigentlich alles in das Handlungsfeld „Umwelt“ fällt, wurde eine Fokussierung auf die „grüne“ Umwelt gelegt. Die angesprochenen Themen reichten von großflächigen Bereichen der Land- und Forstwirtschaft über städtisches Grün in Parks und entlang von Straßen bis hin zu Mikrogrün im privaten Bereich und auf Dächern. Bei allen Themen spielten auf der einen Seite die klimawandelbedingte Wasserknappheit als Risiko und auf der anderen Seite der Flächenbedarf und vielfältige Nutzungskonflikte als Herausforderung eine entscheidende Rolle.



Ergebnisse der Station Umwelt

c. Ergebnisse der Station Wirtschaft

An der Station **Wirtschaft** wurden unterschiedliche Herausforderungen, Handlungsnotwendigkeiten und Maßnahmen diskutiert, folgende **Herausforderungen** wurden dabei genannt:

- Der Klimaschutz ist im Handlungsfeld Wirtschaft mit zu berücksichtigen.
- Gewerblicher Verkehr (LKW-Verkehr und Transportfahrten) führt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und Flächenverbrauch.
- Gewerbegebiete haben einen hohen Flächenverbrauch und Versiegelungsgrad.
- GeschäftsführerInnen müssen klimaangepasste Handlungen in ökonomischen Entscheidungen berücksichtigen/unterstützen.
- Durch Klimawandelfolgen kann es zu Produktionsausfällen und -schäden kommen.
- Die Arbeitsstättenverordnung bzgl. der Raumtemperatur ist aufgrund der zunehmenden Hitzebelastung (Dauer/ Intensität) einzuhalten.
- Die Lieferketten können nur bedingt beeinflusst werden.
- Bodenbelastungen durch z.B. Altlasten erschweren eine Versickerung.
- Die Kühlung von Gütern oder Prozessen, aber auch klimatisierte Büros sind kontraproduktiv im Hinblick auf Klimaschutz.
- Lagerung und oder Aufbewahrung von Gefahrenstoffen, die bei Kontakt mit der Umwelt durch z.B. Überflutungen Umweltschäden zur Folge haben.
- Die Hitzebelastung für Mensch und Produkt nimmt stetig zu.
- Die aktuellen Grenzwerte für Luft- und Lärmemissionen sind bei Hitze zu hinterfragen.

- Die Versorgung (Energie, Wasser) von Gewerbegebieten und der Stadt muss gesichert sein. Gewerbe und Industrie benötigen eine gute und sichere Infrastruktur.
- Parkraum in Gewerbe- und Industriegebieten hat Konfliktpotential: Während Unternehmen Parkraum für ihre MitarbeiterInnen und KundInnen im öffentlichen Raum bevorraten, fehlt dieser Raum für Regenrückhaltung oder Fahrradabstellflächen usw.
- Bestandsgebäude sind nicht klimagerecht gebaut.

In den Diskussionen und Gesprächen haben sich folgende **Handlungsnotwendigkeiten und Potenziale** gezeigt:

- Klimaschutz mitdenken
- Genauere Standortanalysen sind für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen nötig.
- Entsiegelungsmaßnahmen forcieren
- Alternative und nachhaltige Baumaterialien einsetzen
- Klimaanpassung in der Bauleitplanung berücksichtigen
- Bestandsgebiete sollten effizienter genutzt werden (Mehrgeschossig bauen).
- Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Löschwasser bevorratenden/ Rigolen Nutzung/ Regenwasserrückhaltung
- Förderung von Dachbegrünung
- Kiesdächer haben oft eine geeignete Statik für Dachbegrünung
- Problembewusstsein der Unternehmen zum Thema Klimaschutz und Klimaanpassung
- GeschäftsführerInnen können klimaangepasstes Handeln fordern und fördern.
- Jede und jeder kann Selbstvorsorge betreiben.
- Die Belegschaft sowie Gewerkschaften können mit einbezogen werden.
- Etablierung einer Firmenauszeichnung z.B. unter dem Slogan „Klima Fan“
- Maßnahmen wie urbanes Grün können als positive Standortfaktoren vermarktet und umgesetzt werden.
- Unternehmen können ihre eigene Resilienz durch Klimaanpassung steigern.

Maßnahmen/Anknüpfungsstellen an bestehende Maßnahmen:

- Anreize zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen schaffen
 - Sanktion bei nicht-Handeln versus Anreize schaffen (Bsp. Reduzierung von Gebühren)
- Alternative Verkehrskonzepte entwickeln und fördern.
- Sensibilisierung von Unternehmen
- Gewerbe und Produktion wieder in die Quartiere integrieren (Urbane Produktion).
- Alternative Mobilitätsmodelle fördern und/oder gemeinsam mit den Unternehmen und den Belegschaften entwickeln. (Modal-Split z.B. Firmenticket)
- Leitbilder für klimaangepasstes Gewerbe entwickeln.
- Unternehmen, die als Vorbild agieren hervorheben.
- Stellplatzsatzung/Parkplatznachweise mit alternativen Mobilitätskonzepten koppeln.
- Vorsorgemaßnahmen aktiv betreiben.
- Es könnte ein Klimaanpassungsausweis für Unternehmen eingeführt werden.
- Ungenutzte Wärme (z.B. von Servern) sollten nicht nach draußen abgeführt werden.

Als wichtige **Ansprechpartner/Akteure** für das Handlungsfeld wurden folgende Personengruppen genannt:

- Unternehmen (City Ring usw.)

- Wirtschaftsförderung
- IHK zu Dortmund
- Bevölkerungsschutz
- DEW21
- DSW21
- Gewerkschaften
- Handwerkskammer Dortmund
- Versicherer
- Rückversicherer

Für das Handlungsfeld Wirtschaft wurden vorzugsweise der hohe Flächenverbrauch und Versiegelungsgrad sowie die notwendige Eigenvorsorge der Unternehmen diskutiert. Eine besondere Handlungsnotwendigkeit wurde in der Standortentwicklung gesehen. Die Bestandsgebiete müssen klimagerecht entwickelt werden. Maßnahmenideen waren vor allem Förder- und Anreizmöglichkeiten, die Eigenvorsorge der Unternehmen sowie die Integration von klimagerechten Standards in Planungsprozesse.

Tatort Wirtschaft

Herausforderungen / Risiken

- UWW / - Mobilität
- Flächenverbrauch
- Stapel / Gebäude
- Raumtemperatur 26°C
- Lieferkette - Versiegelung
- Produktionsausfälle
- Schrader Gebäude / MasD / Infastr.

Handlungsnotwendigkeiten / Potentiale

- *GF Handlung
- Klimaschutz
- Selber Vorsorge
- Einbeziehung der Belegschaft / Gewerkschaften
- Versiegelung
- B-Plan berücksichtigen
- Vorhandene Flächen "Frei" besser NUTZEN
- Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Maßnahmen / Anknüpfungspunkte an bestehende Maßnahmen
- Förderung von Maßnahmen
- Sanktion bei kein Handeln - Anreize
- Bemessungs Szenario
- Informieren sensibilisieren
- Urbane Produktion zurückholen
- Mobilität (Modal-Split bsp. Firmenräder)
- Leitbild
- Bsp. für Unternehmen
- Parkplatznachweis an ÖPNV koppeln
- Klimaanpassungs Ausweis

Ökonomische Entscheidungen

- Personalausfälle
- Gefahrstoffe / Umweltschadstoffe
- Arbeit Stief, Rieltl.
- Luft / Lärm
- Boden
- Versorgungssicherh.

Logistik - Parkraumes

- bestmögliche Gebäude Klimagerecht
- Potential als "Stagen" Klima für
- Maßnahmen wie Urbanes Grün
- als wichtige positive Standortfaktor
- Dachbegrünung
- Identifikation
- Löschwasser / Regen / Regenwasser

Ansprechpartner / Akteure

- Unternehmen
- Wifo
- IHK
- Bevölkerungsschutz
- DEW21
- DSW21
- Gewerkschaften
- Handwerkskammer
- Versicherer
- Rückversicherer

Ergebnisse der Station Wirtschaft

d. Ergebnisse der Station Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen

An der kombinierten **Station zum Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen** wurden aus der Perspektive der verschiedenen TeilnehmerInnen die Fragen nach den klimaanpassungsrelevanten Risiken und Herausforderungen, Handlungsnotwendigkeiten und Potenzialen sowie bisherige Maßnahmen und Maßnahmenideen für Dortmund diskutiert und für den Themenbereich relevante Akteure benannt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Station aufgeführt:

Als **Herausforderungen und Risiken** wurden folgende Aspekte genannt:

- Neue/mutierte Krankheitserreger durch einwandernde Insekten z.B. die Tigermücke stellen neue Herausforderungen an das Gesundheitswesen.
- Senioren, Kranke und Schwangere, aber auch zum Teil isolierte Personen (z.B. alleinstehende Senioren mit Handicap oder Personen, die in schwierigen sozio-ökonomischen Situationen leben) sind durch eingeschränkte Anpassungsfähigkeit einem vergleichsweise erhöhten gesundheitlichen Risiko ausgesetzt.
- ÖPNV-Pendler können als besonders betroffene Personengruppe bezeichnet werden, da sie z.B. in Hitzephasen in den beengten Räumen der Bahnen erhöhten Gesundheitsrisiken durch z.B. ausgefallene/fehlende Klimatisierung ausgesetzt sind.
- Personen mit Migrationshintergrund oder Sprachschwierigkeiten können besonders betroffen sein, da sie vergleichsweise unzureichend informiert sind
- Fahrradfahrer sind entlang hochfrequentierter Straßen aufgrund schlechter Luftqualität besonders in Hitzephasen betroffen.
- Manche Orte oder Gebiete in Dortmund sind hinsichtlich eingeschränkter Aufenthaltsqualität und erhöhten Gesundheitsrisiko besonders betroffen: Hierzu zählen Dachgeschosswohnungen und Wohnungen mit niedrigen Sanierungsstandards (Hitzebelastung), Borsigplatz, Hellweg etc. (schlechte Luftqualität), Dortmund Marten und Dorstfeld (Überschwemmung und Hagel), Kleingartenanlagen im Bäumke- und Emschertal (Überschwemmung).

Als **Handlungsnotwendigkeiten und Potenziale** wurden folgende Aspekte diskutiert, die teilweise bereits als Ideen für zu entwickelnde Maßnahmen formuliert werden konnten:

- Als großes Potenzial wird das bereits vorhandene Wissen und die Aufklärung hierzu zum Thema Klimawandelfolgen in der Stadt angesehen. Die Frage, wie dieses Wissen und die letztlich Umsetzung besser verknüpft werden können, muss jedoch noch geklärt werden. In diesem Zusammenhang diskutieren die TeilnehmerInnen einerseits die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle und andererseits die Nutzung digitaler Plattformen für die verwaltungsinterne Arbeit.
- Es fehlen verbindliche Vorgaben, die im Arbeitsalltag genutzt werden können. TeilnehmerInnen schlagen hierfür die Ausarbeitung von Checklisten vor.
- Erhöhter Handlungsdruck besteht in einer besseren, bzw. angepassten Vorbereitung auf Extremwetterereignisse, z.B. temporäre Personalaufstockung in Hitzephasen in Seniorenheimen und weiteren klimasensiblen Einrichtungen wie z.B. Krankenhäusern.

Folgende Vorschläge für **Maßnahmen** wurden diskutiert:

- Im Rettungswesen Personal aufstocken und besseres, bzw. mehr Arbeitsmaterial zur Verfügung stellen, um besser für Extremwetterereignisse „gewappnet“ zu sein
- Einführung eines „Extremwetter-Führerscheins“, mit welchem Sicherheitsbeauftragte Freiwilligen eine Einweisung als „Helfer in Extremwettersituationen“ geben können.
- Während Hitzeperioden flexible Arbeitszeiten, hitzefrei oder Home-Office anbieten.
- Zugang zu barrierefreien „Kühlräumen“ schaffen, in welchen sich Personen an heißen Tagen abkühlen können. Dies kann z.B. in städtischen Gebäuden sein, die durch natürliche

Klimatisierung, z.B. durch Begrünung gekühlt werden. Als konkrete Gebäude wurden Kirchen, alte U-Bahn-Tunnel oder Bunkeranlagen genannt.

- Intensivierung der Aufklärungsarbeit z.B. Handlungsleitfaden für Privatpersonen und eines besseren Risikomanagements. Es könnte z.B. eine Eigenvorsorge bei Extremwetter eingeführt werden, in dem Quartierslager mit Sandsäcken, etc. installiert werden.
- Bessere Bereitstellung von Wasser während Hitzeperioden, z.B. durch die Installation von Trinkbrunnen.
- Die Effizienz von Kühlung in Gebäuden steigern.
- Stärkere Bewusstseinsbildung für Klimaanpassung. Damit bereits in der Schule starten, z.B. mit Aufklärung zum Verhalten bei Extremwetter und Rettungseinsätzen. Zudem insbesondere die Aufklärung für Risikogruppen stärken und dabei auf eine zielgruppengerechte bzw. barrierefreie Ansprache achten.
- Einrichtung dezentraler, barrierefreier Beratungs- und Gesundheitszentren.
- Im Sommer kann Verschattung durch temporäre Sonnensegel zwischen Gebäuden umgesetzt werden.
- Das Thema Klimaanpassung in Erste-Hilfe-Kursen und Kursen zum Arbeitsschutz aufnehmen.
- Für das Gesundheitswesen, bestenfalls auch für die gesamte Bevölkerung, Informationsveranstaltungen/Schulungen zu neuen Krankheiten anbieten.
- Der Schutz von kritischen Infrastrukturen hat Vorrang, z.B. das Freihalten von Rettungswegen.
- Wartehäuschen des ÖPNV mit Begrünung ausstatten.
- Leitfaden „Vertikale Entfluchtung“ der Stadt Münster zu Starkregen
 - Sich bei Überschwemmungen in höher gelegene Stockwerke begeben.
 - Bad Practice versus Good Practice?

Als wichtige **Akteure** für das Handlungsfeld wurden folgende Personengruppen genannt:

- Feuerwehr/Bevölkerungsschutz
- Seniorenheime, Caritas
- Angehörige von Risikogruppen
- Schulen und Kindergärten
- Stadtältern
- Science/Parents for Future (For-Future-Bewegung)
- Klimabündnis
- Zukunftsforum
- Die Urbanisten
- Inklusionsbeauftragte
- VMDO

Die Auswirkungen des Klimawandels haben auch in Dortmund bereits vielfältige direkte und indirekte Effekte auf die menschliche Gesundheit. Die Klimaanpassung im Handlungsfeld Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen stellt somit ein wichtiges Themenfeld dar. Diskutierte Risiken an der Station bezogen sich hauptsächlich auf verschiedene Personengruppen, welche als Risikogruppen identifiziert wurden. Handlungsnotwendigkeiten wurden besonders in Bezug auf die Koordination von Wissen und die Umsetzung von Maßnahmen durch die Stadt gesehen. Ein Gesprächsfokus zu möglichen Maßnahmen lag auf Anpassungsmaßnahmen während Hitzeperioden.

5. Ausblick

Die Ergebnisse werden in den weiteren, stadtinternen Partizipationsprozess integriert und weitergehend diskutiert.



Kontakt für weitere Fragen zum Projekt:

Stadt Dortmund

Koordinationsstelle Klimaschutz und
Klimaanpassung

Sophie Arens

Telefon: +49 (0) 231.5025283

Klimaforschung

K.Plan

Dr. Monika Steinrücke

Telefon: +49 (0) 234.3223318

E-Mail: steinruecke@stadtklima.ruhr

Öffentlichkeitsarbeit

EPC

Dr. Ulrich Eimer

Telefon: +49 (0) 201.8945211

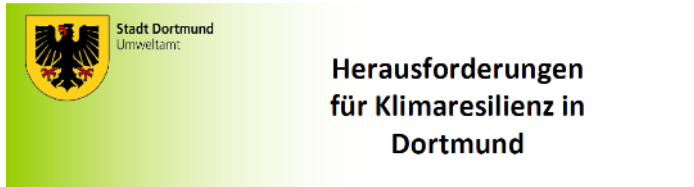
E-Mail: info@e-p-c.de

Dokumentationsbericht: Hannah Schmude, EPC

Fotos: Denis Ahlemann, K.Plan

6. Anlagen

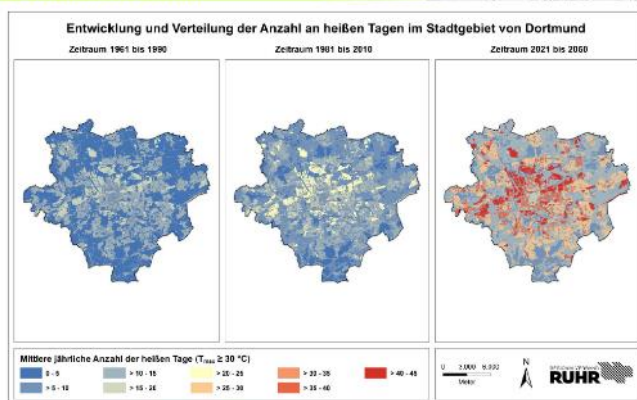
a. Vortrag zum Thema Klimawandel von Sophie Arens



Sophie Arens,
Koordinationsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung

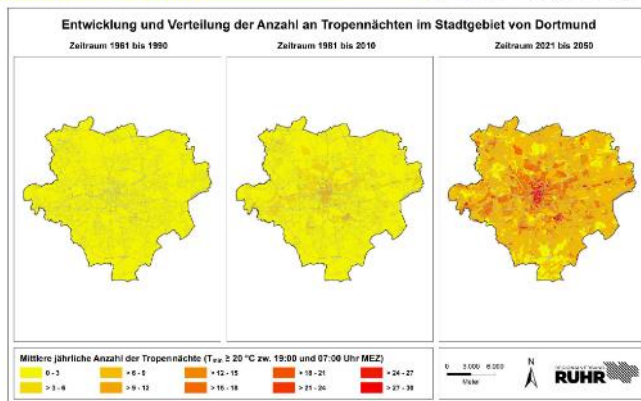


- Klima-Risiko-Index:
Rang 3 Deutschland
(hinter Japan und Philippinen)
- Erwärmung von 1,5 Grad in Deutschland (global 0,8 Grad)
- Deutsche Anpassungsstrategie – Monitoring Bericht:
 - 1200 hitzebedingte Tote
 - 2,6 Milliarden Euro Schaden (GDV)



Quelle: Regionalverband Ruhr: Klimaanalyse Stadt Dortmund 2019

Klimawandel in Dortmund



Quelle: Regionalverband Ruhr: Klimaanalyse Stadt Dortmund 2019



Gesundheit/ Soziales/ Rettungswesen



Auswirkung:

- Steigende Gesundheitsrisiken
- Überlagerung von Belastungen in sozial schwachen Räumen (Luft, Lärm, Klima)
- Neue und mehr Allergien und Krankheiten
- Beeinträchtigung der Badegewässer/ Wasserqualität
- Häufigere Rettungs-/ Feuerwehreinsätze mit unterschiedlichen Anforderungen

Maßnahmen:

- Hitzewarndienste/ Informationskampagnen
- Aktive und passive Kühlung durch Bereitstellung von Entlastungsräumen
- Handlungsempfehlungen und zusätzliche Ausstattung für soziale Infrastruktur Einrichtungen
- Angepasstes Rettungswesen/ Krisenmanagement
- Eigenvorsorge



Wirtschaft und Infrastruktur



Auswirkungen:

- Schäden von Infrastruktur durch Stürme, Starkregen und Hitze
- Stromausfälle
- Produktivitätsverluste der arbeitenden Bevölkerung
- Höherer Energiebedarf zur Kühlung
- Erhöhter Aufwand von Straßenverkehrs- und Entsorgungsbetrieben zur Beseitigung von Schäden und Reinigung der Verkehrstrassen nach Extremereignissen
- Unterbrechung von Produktions-/ Kühlketten



Wirtschaft und Infrastruktur



Maßnahmen:

- Für die Arbeitnehmer: Flexiblere Arbeitszeiten/ Kühlräume zu Erholung/ Getränkeversorgung
- Gebäude: Gebäudetechnische Maßnahmen zur Beschattung und Kühlung der Arbeitsstätten
- Standorte: Grüne attraktive Gewerbegebiete als Standortfaktor zu Fachkräftegewinnung



Quelle: Umweltamt/Stadt Dortmund



Umwelt (Boden, Natur, Biodiversität)



Auswirkung:

- Bodenwasserversorgung (es kann zu Engpässen kommen)
- Bodenabtrag durch Wasser und Wind – empfindliche Verluste
- Herausforderungen durch veränderte jahreszeitliche Witterungsverläufe
- Ertragsschwankungen/ Ertragsausfälle
- Erhöhter Druck durch Schadorganismen
- Schäden an Bäumen (andere Arten)
- Forstwirtschaft wird risikoreicher
- Biologische Vielfalt ist gefährdet
- Vogelarten sind gefährdet

Maßnahmen:

- Humus stärkt Widerstandskraft
- Neue Kulturpflanzenarten
- Anpassung Bewirtschaftungsplanung
- Aktiver Waldbau/ Stadtbäume
- Schutzgebiete- Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen im Klimawandel
- Integration von Klimawandelfolgen und die daraus folgenden Anforderungen an Artenschutz werden in die Landschaftspläne integriert



Stadtplanung und Bauwesen



Anpassungen:

- Raum für Entwicklung sichern (Grünflächen, Biodiversität Naturschutz)
- Freihalten von Flächen für das lokale Klima
- Klimagerechtes Bauen
- Risikoanalyse für Starkregenereignisse
- Stadterneuerungsgebiete resilient entwickeln
- Sparsame Flächeninanspruchnahme
- Verbesserung der Versickerungsmöglichkeiten/ Entsiegelung
- Bebauung in gefährdeten Bereichen vermeiden

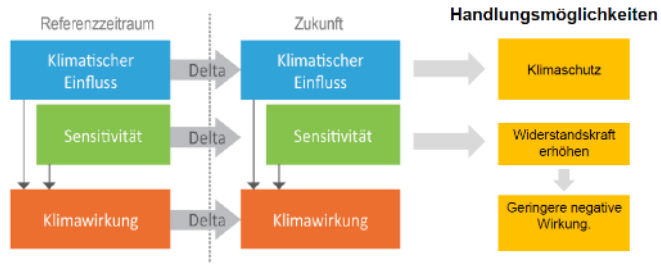
Maßnahmen im Bestand:

- Verschattung und Schatten
- Grünflächen zur Kühlung und Biodiversität
- Gebäudebegrünung/Dachbegrünung
- Sonnenschutz an Gebäuden
- Überflutungsschutz



Wie geht die Stadt vor?

Erst mal verstehen, wo es weh tun könnte...



... und dann die Handlungsmöglichkeiten sondieren.

Quelle: Arens nach Grelving 2018



Klimaanpassungskonzept Hörde

1. Akteursbeteiligungskonzept
2. Darstellung der Klimaveränderung
3. Projektion
4. Ermittlung der Vulnerabilität
5. Maßnahmenvorschläge
6. Übertragbarkeit (Großstädte)



Ziel:

Umsetzung erster Maßnahmen mithilfe der Städtebauförderungsmittel und Übertragung auf die Gesamtstadt.



Maßnahmen umsetzen ist ...





Was braucht man, damit es geht?

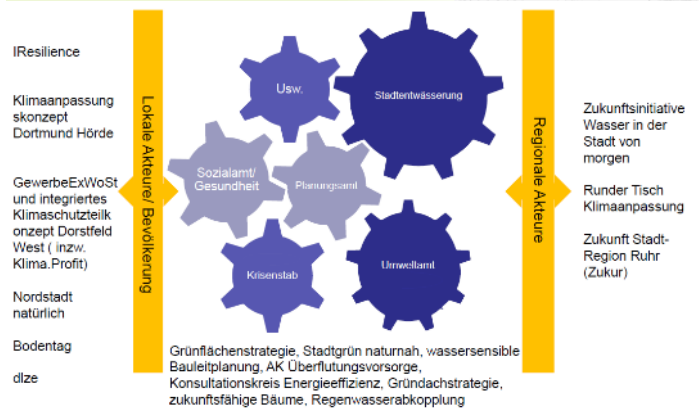
- Problemverständnis für Klimawandel
- Bild von den Abläufen
- Austausch mit den Anderen
- Förderpotenziale
- Politischer Wille
- Rückhalt der Bevölkerung
- Informationen

Was bietet Dortmund?

- Dortmunder Klimainitiative
- Extremereignisse und sichtbaren Handlungsbedarf (Überflutungen, Hitze)
- Förderung durch die Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt von morgen
- Stadtklimaanalyse
- Starkregengefahrenkarte
- Gute verwaltungsinterne Vernetzung
- Koordinierungsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung



Klimaanpassungsaktivitäten und Partizipation!



Vielen Dank!

Dipl. Ing. Sophie Arens
Umweltamt
Projektmanagement Klimafolgenanpassung
Mail: sarens@stadtdo.de
Tel.: 0231 50 - 25283



b. Projektpräsentationen von Dr. Monika Steinrücke und Dr. Ulrich Eimer

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund - MiKaDo



 Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

**Erarbeitung eines
Masterplans
Klimaanpassung unter
breiter Beteiligung der
Fachverwaltung**

ZIELE UND MOTIVATION

Unter dem Eindruck eines sich wandelnden Klimas mit **zunehmenden Hitzewellen** und **häufigeren Starkregen** sind vor allem in urbanen Räumen komplexe Anstrengungen zu unternehmen, um die

- **Lebens-, Aufenthalts- und Freizeitqualität** zu erhalten,
- **Gesundheit und Sicherheit** der Bevölkerung zu gewährleisten,
- **wirtschaftliche Handlungsfähigkeit und Arbeitsplatzqualität** zu sichern.

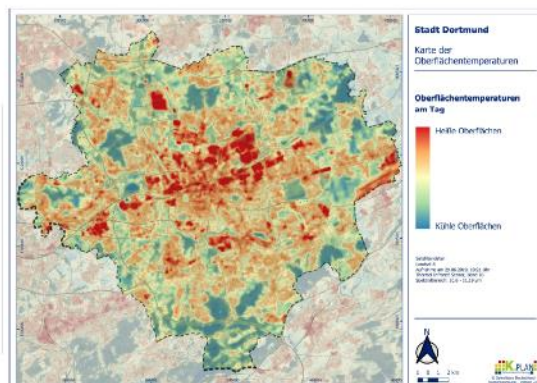
Insgesamt muss die **Daseinsgrundvorsorge** auch für die Zukunft garantiert werden können.

Dies ist unter anderem eine wichtige Aufgabe und **Herausforderung für die kommunalen Verwaltungen** im Sinne einer **vorausschauenden Steuerungsfunktion**.

2

 Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

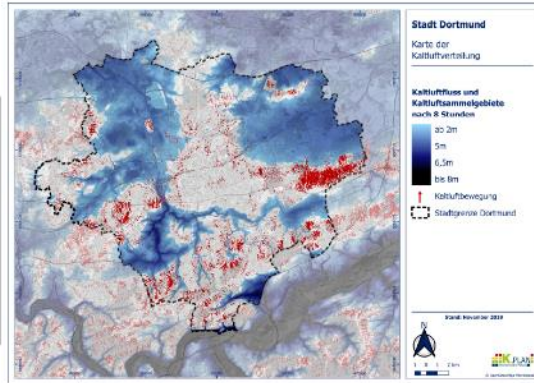
**Räumliche Verteilung
der Hitze**



3

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Versorgung mit Kaltluft



4

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Klimaangepasste
Stadtentwicklung

- Berücksichtigung von Belüftungssystemen für die Stadtquartiere
Luftleitbahnen
- Verminderung der vorhandenen und zukünftigen Überhitzung
Begrünung, Kühlungspotenziale von Wasser, Entsiegelung
- Schutz vor Überflutung bei Extremniederschlagsereignissen
- Attraktive Wohnumfeldgestaltung
Schaffung von Klimaoasen im Wohnumfeld, Mikrogrün
- Reduzierung der Flächenversiegelung, Vermeidung von Neuversiegelung
Nutzung von Bodenkühlpotenzialen, Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung, Vertikalverdichtung
- Multifunktionale Nutzung von Flächen
Aufenthalt, Kühlung, Wasserzischenspeicherung

5

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Klimaangepasste
Vertikalverdichtung

Beispiel London

Starke Durchgrünung
eines Hochhausumfeldes



6

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Klimaangepasste
Vertikalverdichtung

Beispiel Barcelona

Starke Begrünung
der Hochhäuser



7

Erstellung eines „Masterplans integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Bäume im
städtischen Raum

Es gibt viel zu tun...



„Masterplan Integrierte Klimaanpassung – MiKaDo“



Erstellung eines „Masterplans integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Operativ beteiligte
Akteure



Gefördert durch:
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



**EPC - PROJEKTGESELLSCHAFT FÜR KLIMA,
NACHHALTIGKEIT, KOMMUNIKATION, mbH**
Büro Berlin: Rigauer Straße 60, 10178 Berlin
Tel.: +49 (0)30 38107876
Büro Ruhr: Ruhrallee 185, 45136 Essen
Tel.: +49 (0)201 8945211
E-Mail: info@e-p-c.de
www.e-p-c.de



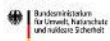
K.PLAN Klima.Umwelt&Planung GmbH
Steinring 55 | 44789 Bochum
Tel: 0234 | 966 48 166
E-Mail: info@stadtklima.ruhr
www.k.plan.ruhr



Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Erarbeitung eines Masterplans Klimaanpassung unter breiter Beteiligung der Fachverwaltung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

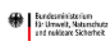


8

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Erarbeitung eines Masterplans Klimaanpassung unter breiter Beteiligung der Fachverwaltung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

GRUNDLEGENDE HERANGEHENSWEISE

HANDLUNGSEBENE I (AP 1, 2 und 3)

- Sichtung und Sammlung bereits erarbeiteter Strategien, Daten und Konzepte
- Erarbeitung einzelner fehlender fachlicher Grundlagen
- Systematische Verarbeitung und Auswertung

HANDLUNGSEBENE II (AP 4 und 5)

- Umsetzung eines breiten Beteiligungsprozesses innerhalb der Stadtverwaltung Dortmund unter Berücksichtigung der bereits umgesetzten Prozesse und Maßnahmen, Fachdaten und -konzepte
- Erstellung abgestimmter verwaltungsinterner Handlungs- und Maßnahmenpläne

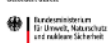
HANDLUNGSEBENE III (AP 6,7 und 8)

- Auswertung aller Analysen und Beteiligungsformate
- Kommunikationsstrategie
- Verfestigungs- und Controllingkonzept
- Bündelung aller Ergebnisse und Erstellung des Integrierten Masterplans

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Erarbeitung eines Masterplans Klimaanpassung unter breiter Beteiligung der Fachverwaltung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

HANDLUNGSEBENE I (AP 1, 2 und 3)
SICHTEN. ANALYSIEREN. AUSWERTEN

Zusammenfassung bestehender und Erarbeitung fehlender Grundlagen zur

- Bewertung des klimatischen Ist-Zustandes und Zukunftsszenarios
- Darstellung der Vulnerabilitäten im Stadtgebiet
- Priorisierung des Handlungsbedarfs

9

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

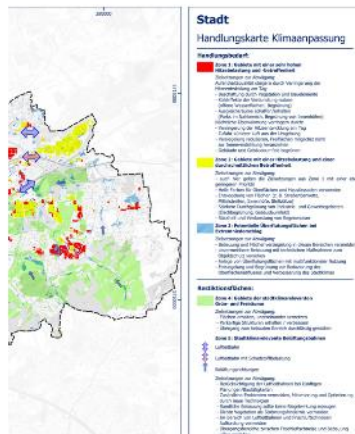
Ergebnis der Analyse:

Handlungskarte Klimaanpassung für Dortmund

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



10

Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Ergebnis der Analyse:

Katalog mit konkreten Klimaanpassungsmaßnahmen

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Stadtebene	Quartierebene	Gebäudeebene
 <ul style="list-style-type: none"> • Freizeitanlagen, Stadtbelebung • Luftleitbahnen • Freizeitanlagen mit Vegetationsgestaltung • Siedlungsgrenzen • Bodenkühlleistung 	 <ul style="list-style-type: none"> • Innerstädtische Parkanlagen • Begrünungs- und Entseelungsmaßnahmen im Straßenraum • Schaffung von kleineren offenen Wasserflächen • Verschattung von Plätzen 	 <ul style="list-style-type: none"> • Dach- und Fassadenbegrünungen • Veränderungen im Gebäudedesign (Neubau) • Gebäudesanierung, Hauswandverschattung • Wärmedämmung, geeignete Überdachtungen
		

HANDLUNGSEBENE II (AP 4 und 5)
BETEILIGEN. DISKUTIEREN. FESTLEGEN. PLANEN.



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

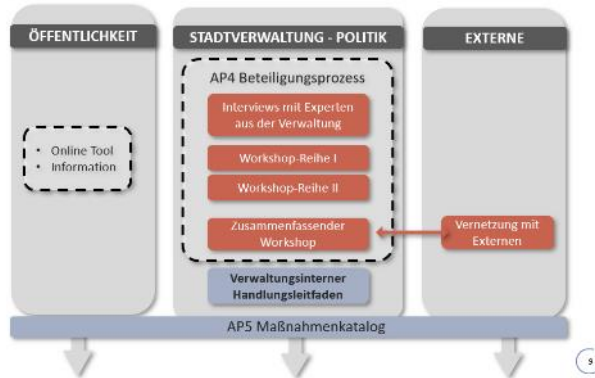
Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Beteiligungsprozess in der Verwaltung

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

ABLAUF INTERNER BETEILIGUNGSPROZESS



Erstellung eines „Masterplans Integrierte Klimaanpassung“ für die Stadt Dortmund

Beteiligungsprozess in der Verwaltung

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

HANDLUNGSFELDER - BETEILIGTE FACHBEREICHE

Für die Planung und Umsetzung der Workshops werden die folgenden vier **Haupthandlungsfelder** zugrunde gelegt:

1. **Handlungsfeld Umwelt** (inkl. Naturschutz sowie Land- und Forstwirtschaft): u.a. Umweltamt, Stadtgrün / Tiefbauamt
2. **Handlungsfeld Stadtplanung**: u.a. Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Amt für Stadterneuerung, Immobilienwirtschaft, Stadtentwässerung
3. **Handlungsfeld Gesundheits-, Sozial- und Rettungswesen**: u.a. Gesundheitsamt, Sozialamt, Feuerwehr
4. **Handlungsfeld Wirtschaft**: u.a. Wirtschaftsförderung, DortmundTourismus

z.T. auch überschneidende und gemeinsame Beteiligungsformate

Erstellung eines „Masterplans integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Beteiligungsprozess in der Verwaltung

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

ausgehend vom Beschluss des Deutschen Bundestages

ERGEBNISSE AUS BETEILIGUNGSPROZESS

- STRUKTURIERTE DOKUMENTATIONEN AUS DEN GESPRÄCHEN UND WORKSHOPS SOWIE DER BETEILIGUNG DRITTER
- VERWALTUNGSINTERNER HANDLUNGSLEITFADEN
 - als verbindlicher Handlungsrahmen u.a. für Planung, Ordnungspolitik, ÖA und Beratung
 - als Vorlage für einen zukünftigen politischen Beschluss
- MAßNAHMENPLAN – MASTERPLAN KLIMAAANPASSUNG



11

Erstellung eines „Masterplans integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

**HANDLUNGSEBENE III
BÜNDELN. TRANSFERIEREN. VERSTETIGEN.**

Der Masterplan setzt sich aus den in den verschiedenen Arbeitspaketen entwickelten Ergebnissen, Strategien, Konzepten und Instrumenten zusammensetzen:

1. Betroffenheits- und Status-quo Analyse (AP 1 und 2)
2. Kommunale Gesamtstrategie mit Handlungskarte und Ablaufschema (AP 3)
3. Verwaltungsspezifischer Handlungsleitfaden (AP 4)
4. Maßnahmenkatalog (AP 5)
5. Verstetigungs- und Kommunikationsstrategie (AP 6 und 8)
6. Controlling-Konzept (AP 7)



Erstellung eines „Masterplans integrierte Klimaanpassung“
für die Stadt Dortmund

Es gibt viel zu tun...

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

ausgehend vom Beschluss des Deutschen Bundestages



12