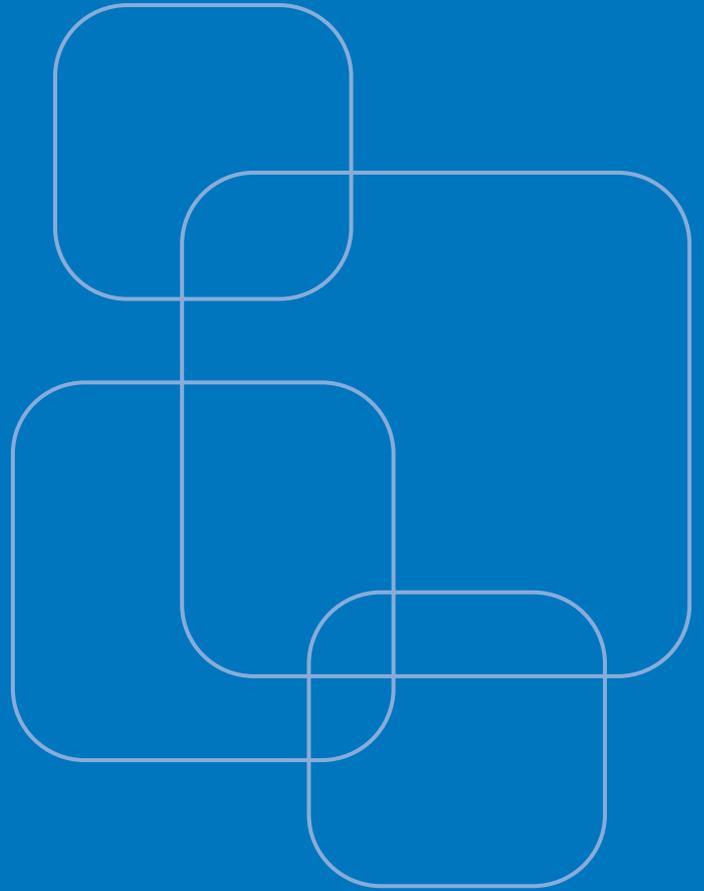


dynaklim-Publikation



Gefördert durch:



ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IN DER STADT OBERHAUSEN

Logbuch einer Workshopreihe

**Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie**

Ralf Schüle

Thomas Madry

unter Mitarbeit von Anja Bierwirth und Sebastian Hilgert

dynaklim-Publikation Nr. 36 / März 2013



Projektlogbuch

Am Beispiel der Stadt Oberhausen werden unterschiedliche kommunale Handlungsfelder und die jeweils relevanten Entwicklungstrends in Wechselbeziehung zu künftigen Wirkungen regionaler Klimaveränderungen gesetzt. Anhand eines mehrstufigen Workshop-Formats werden in Zusammenarbeit mit VertreterInnen der Stadtverwaltung, politischen Entscheidungsträgern und BürgerInnen die Gefährdungslagen der Stadt Oberhausen identifiziert, unter Berücksichtigung des Wissens der lokalen Akteure sowie verfügbarer wissenschaftlicher Studien und Modellierungen der Region. Fachliche Qualitätsprüfungen wurden in einzelnen Arbeitsschritten vorgenommen. Ziel dieses Prozesses ist dabei, die Stadt im Aufbau einer kommunalen Anpassungsstrategie zu unterstützen. Der Zugang erfolgt dabei insbesondere über die Analyse anpassungsrelevanter Trends und ihrer Wechselwirkungen mit Änderungen des regionalen Klimas und der Integration von Anpassungsaktivitäten in ohnehin laufende Stadtentwicklungsprojekte und -verfahren. Das aus dem Workshopprozess entstandene Logbuch ist als eine Synopse gegenwärtigen Wissens und konzeptuell als ein Vorkonzept Klimawandelanpassung für die Stadt zu betrachten.

Stichworte:

Regionale Anpassung an den Klimawandel, Partizipative Szenarien, narrative Szenarien, integrative Bewertungsverfahren

Inhalt

1. Einleitung	4
2. Künftige Expositionen: Klimawandel trifft Stadt	6
2.1 Globale Modelle und Szenarien	6
2.2 Regionalisierungsverfahren	7
2.3 Ergebnisse von Ensemblebetrachtungen	7
2.4 Herausbildung unterirdischer und oberirdischer Wärmeinseln in Oberhausen	11
3. Vorgehensweise und Methodik	12
3.1 Workshoporganisation	12
3.2 Teilnehmende Organisationseinheiten der Stadtverwaltung	14
4. Leitbilder und Szenarien der Stadtentwicklung	15
4.1 Profil Oberhausen	15
4.2 Status Quo Analyse	16
4.2.1 Sozialräumliche Entwicklung und Planung.....	17
4.2.2 Lokale Ökonomie.....	17
4.2.3 Technische Infrastrukturen.....	18
4.2.3.1 Wasser(-infrastrukturen).....	18
4.2.3.2 Verkehrs(-infrastrukturen).....	18
4.2.4 Energie(-infrastrukturen) und Klimaschutz.....	19
4.2.5 Demographie, Gesundheit, Soziales.....	19
4.3 Szenarien der Stadtentwicklung	21
4.3.1 Narrative Szenarien.....	21
4.3.2 Leitbilder und Planungsdokumente der Stadtentwicklung.....	24
4.3.3 Relevanz der Leitbilder für Klimawandelanpassung.....	25
4.4 Vulnerabilitäten lokaler Infrastrukturen und sozialer Gruppen	28
5. Auf dem Weg zu einer integrierten Anpassungsstrategie	32
5.1 Maßnahmenübersicht	32
5.2 Ausarbeitung ausgewählter Maßnahmen	35
5.2.1 Schaffung verbindlicher Zuständigkeiten und Arbeitsstrukturen.....	35
5.2.2 Integration des Handlungsfelds Anpassung in Entwicklungsprojekte, Planungsprozesse und bestehende Strukturen.....	37
5.2.3 Weitere Maßnahmen und Aktivitäten in Handlungsfeldern.....	40
5.2.3.1 Verbesserung der Wissensbasis.....	40
5.2.3.2 Stadtentwicklung und Planung (SEP).....	40
5.2.3.3 Lokale Ökonomie (LÖK).....	42
5.2.3.4 Wasserinfrastruktur (WAS).....	43
5.2.3.5 Energieinfrastruktur und Klimaschutz (EN).....	44
5.2.3.6 Verkehr(-infrastruktur) (VER).....	44
5.2.3.7 Soziales, Gesundheit, Demografie (SGD).....	45
5.3 Langfristige Strategieentwicklung	46
5.4 Strategieelement 1: Wissensgenerierung und übergreifende Strategieentwicklung	47
5.5 Strategieelement 2: Maßnahmenentwicklung in Handlungsfeldern	48
5.5.1 Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Stadtentwicklung und Planung (SEP).....	48

5.5.2	Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Wasserinfrastruktur	49
5.5.3	Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Energieinfrastruktur	49
5.5.4	Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Verkehrsinfrastruktur	49
5.5.5	Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Soziales, Gesundheit, Demografie	50
6.	Verzeichnis der verwendeten Literatur	51
7.	Anhang	52
7.1	Anhang 1: Tagesordnungen und Teilnehmerlisten der Workshops	52
7.2	Anhang 2: Leitbilder und Planungsdokumente	60

1. Einleitung

Im Rahmen ihrer Aktivitäten zum Klimaschutz hat der Rat in Oberhausen beschlossen, ein Klimaschutzkonzept zu entwickeln und sich präventiv mit dem Themenfeld Anpassung an den Klimawandel auseinanderzusetzen.

Durch das BMBF-geförderte Forschungs- und Netzwerkprojekt *dynaklim* (www.dynaklim.de) bestand die Möglichkeit, mehrere Workshops zum Themenfeld Anpassung an den Klimawandel in Oberhausen mit VertreterInnen der Stadtverwaltung, lokalen InteressensvertreterInnen und zivilgesellschaftlichen AkteurInnen durchzuführen. Drei zwischen Mai und November 2012 in der Stadt durchgeführte Workshops befassten sich dabei mit dem Kapazitäts- und Kenntnisaufbau zum Themenfeld Anpassung innerhalb der Stadtverwaltung, ein weiterer Workshop (März 2013) wird sich mit kommunalen und zivilgesellschaftlichen Akteuren im Quartier Oberhausen Mitte Maßnahmen erarbeiten.

Die Vorgehensweise innerhalb der Workshops war gekennzeichnet durch einen szenariengestützten Zugang, verbunden mit der Prämisse, dass die Veränderungsdynamik in der Stadt in Wechselwirkung zu den zu erwartenden Änderungen des regionalen Klimas steht. Aus diesem Grunde befassten sich die Workshops mit den lokal wirkenden Globaltrends (z.B. ökonomischer Strukturwandel, demografischer Wandel etc.) und loteten die begünstigenden bzw. potenzierenden Faktoren hinsichtlich der Folgewirkungen des regionalen Klimawandels in kurz- und langfristiger Perspektive aus (ausführlich: Schüle 2012).

Eine Zielsetzung des Projekts „*dynaklim* – Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region“ besteht u.a. im Aufbau einer regionalen Roadmap 2012/2020 zur Anpassung an den Klimawandel. In dieser Roadmap sollen Ziele, Strategien, Maßnahmen und Verantwortlichkeiten definiert werden, um die Region auf die Herausforderungen des auch in der Region wirksamen Klimawandels einzustellen. Methodisch ist die *dynaklim*-Roadmap orientiert an dem vom Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) entwickelten Ansatz des integrierten Roadmappings, der den Roadmap-Prozess in vier Phasen unterteilt: eine Bestimmung des Suchraums und die Analyse des Handlungsfelds (scoping), eine Trendprognose und Handlungsbedarfsanalyse (forecasting), eine auf Rückprojektion gestützte Ermittlung möglicher Entwicklungs- und Anpassungspfade (backcasting) sowie die abschließende Erstellung der Roadmap (Birke u.a. 2011).

Das vorliegende Projektlogbuch dokumentiert dabei *in nuce* die ersten Stufen eines solchen Entwicklungsprozesses am Beispiel einer Stadt in der Emscher-Lippe Region. Kommunale Strategien wie z.B. in Essen, Bottrop, Dortmund oder eben auch Oberhausen bieten einen wichtigen Referenzpunkt für die Entwicklung regionaler Roadmaps. Vor dem Hintergrund der bestehenden Förderlandschaft für Kommunen zum Aufbau von Anpassungskapazitäten bietet das gewählte Workshopformat auch einen geeigneten Rahmen zum Aufbau von Kapazitäten und Handlungsstrategien vor der Entwicklung eines umfassenden Anpassungskonzeptes.

Für die Auswahl der Stadt Oberhausen waren folgende Argumente ausschlaggebend:

- In der Stadt war zum Zeitpunkt der Auswahl lediglich ein Ratsbeschluss erfolgt, sich systematischer mit Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu befassen. Bisherige Aktivitäten waren stark sektoral ausgerichtet und kaum in andere Prozesse der Stadtentwicklung eingebettet.
- Wie in vielen anderen Kommunen auch bestand insbesondere am Anfang der Strategieentwicklung ein hoher Bedarf und ein starkes Interesse an externer Beratung durch ein unabhängiges ForscherInnenteam. Die ist insbesondere den mangelnden finanziellen und personellen Ressourcen in der Stadt geschuldet.

- Zu Beginn der Strategieentwicklung lagen vorbereitende naturwissenschaftliche Analysen zur Bodenerwärmung in der Stadt der Universität Duisburg-Essen lagen vor.
- Im Jahr 2012 wurde in der Stadt ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt, das eine systematische Verknüpfung mit den Klimaschutzmaßnahmen im Handlungsfeld Mitigation (CO₂-Reduktion) ermöglichte.

Die übergreifenden Zielsetzungen der in Oberhausen durchgeführten Workshops bestanden darin, mögliche Gefährdungslagen für Infrastrukturen, Räume und betroffene soziale Gruppen zu identifizieren, einen Kapazitäts- und Kenntnisaufbau bei relevanten Akteuren in der Stadt zum Themenfeld Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen, aus der Perspektive der Anpassung an den Klimawandel neue Formen der Kooperation in der Stadt zu initiieren und Ansatzpunkte für die Entwicklung lokaler Leitbilder und Handlungsprogramme zu entwickeln.

Die Struktur des Logbuchs ist entlang der Abläufe in den Workshops strukturiert:

- Kapitel 2: Künftige Expositionen: Klimawandel trifft Stadt
- Kapitel 3: Vorgehensweise und Methodik
- Kapitel 4: Leitbilder und Szenarien der Stadtentwicklung
- Kapitel 5: Auf dem Weg zu einer integrierten Anpassungsstrategie

2. Künftige Expositionen: Klimawandel trifft Stadt

2.1 Globale Modelle und Szenarien

Der Klimawandel ist längst nicht mehr eine reine Betrachtung möglicher Folgen in der Zukunft sondern kann bereits heute deutlich aus der Veränderung von Temperatur und Niederschlag abgelesen werden. Auf Grundlage zahlreicher Untersuchungen und Experimente lässt sich zunehmend eine dynamische Zunahme in der Veränderung des Klimas erkennen, die auf den Einfluss des Menschen zurückgeht.

Den Aussagen zu möglichen Trends der Klimaentwicklung liegen grundsätzlich Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Treibhausgasemissionen sowie verschiedene Modelle zur Berechnungen der Auswirkungen auf klimatische Faktoren zugrunde. Zur Berechnung der Klimaentwicklung der nächsten 100 Jahre werden z.B. gekoppelte Ozean-Atmosphäre-Modelle herangezogen (sog. Integrated Assessment Modelle), die die Zirkulation zwischen Ozean und Atmosphäre simulieren, sowie die vom IPCC entwickelten SRES-Szenarien¹, in denen unter anderem Annahmen über demographische, ökonomische, gesellschaftliche und technologische Entwicklungen enthalten sind. In Tabelle 1 sind die wichtigsten Eigenschaften der verschiedenen Szenariengruppen zusammengefasst. Die diversen Emissionsszenarien werden als Modell-Input verwendet, mit Hilfe dessen Konzentrationen und Wirkungen der Klimagase auf die Strahlungsbilanz der Atmosphäre berechnet werden und daraus die Veränderungen von bspw. der Lufttemperatur.

Tabelle 1: Eigenschaften der Szenariengruppen des IPCC

Szenariengruppe	Charakteristika	Bevölkerung 2100 ²	Steigerung der CO ₂ -Emissionen (1990-2100) ³
A1FI Szenario	Ein sehr rasches Wirtschaftswachstum, einer in der Mitte des Jahrhunderts den Höchststand erreichenden und danach rückläufigen Bevölkerung	7,1 Mrd.	+ 505 %
A1T Szenario		7,0 Mrd.	- 28 %
A1B Szenario (verwendet in <i>dynaklim</i>)	FI = fossil-intensive T = nicht fossil-intensiv B = ausgeglichen	7,1 Mrd.	+ 218 %
A2 Szenario	Eine sehr heterogen entwickelte Welt mit einem regional unterschiedlichen und niedrigem ökonomischen Wachstum und einer stetigen Bevölkerungszunahme. Die Einkommensunterschiede zwischen industrialisierten Nationen und Entwicklungsländern sind erheblich.	15,1 Mrd.	+ 482 %
B1 Szenario	Eine konvergente Welt, mit einem schnellen Übergang zu einer globalen Service- und Dienstleistungsökonomie. Die Materialintensität in Produktionsprozessen wird gesenkt und neue und ressourceneffiziente Technologien werden schnell eingeführt.	7,0 Mrd.	- 13 %
B2 Szenario (verwendet in <i>dynaklim</i>)	Bei einem stetigen, mittleren Bevölkerungswachstum und einem mittleren wirtschaftlichen Niveau werden ökologische, ökonomische und soziale Lösungen zur Nachhaltigkeit auf lokaler Ebene umgesetzt. Der technologische Fortschritt ist rasch und vielfältig.	10,4 Mrd.	+ 230 %

Quelle: eigener Entwurf nach Nakićenović & Swart (2000): 13ff.

¹ Special Report on Emissions Scenarios (Nakićenović & Swart 2000)

² Angegeben ist der Wert des illustrativen Szenarios. Da innerhalb der Szenariengruppe verschiedene Szenarien zusammengefasst werden, bestehen Spannbreiten hinsichtlich der Entwicklung.

³ Angegeben ist die prozentuale Entwicklung der CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler-Brennstoffe bis 2100 im Verhältnis zum Niveau von 1990 für das illustrative Szenario.

2.2 Regionalisierungsverfahren

Die Anwendung von globalen Daten für konkrete Anpassungsstrategien auf lokaler Ebene ist nur mittelbar vorzunehmen, da z.B. für die Bewertung ökonomischer Folgen des Klimawandels lokale ökologische, hydrologische und geographische Besonderheiten berücksichtigt werden müssen. Zur Bewertung derartiger Wirkungen sind die verfügbaren globalen Modelle ungeeignet, da sie nur in einer sehr großen Auflösung mit einer Rasterweite von mehreren hundert Kilometern Veränderungen berechnen können.

Um globale Projektionen auf kleinere Raumeinheiten anzuwenden, gibt es verschiedene **Regionalisierungsverfahren**, welche in einer Auflösung von etwa $0,2^\circ \times 0,2^\circ$ (dies entspricht in der Projektregion etwa $14 \text{ km} \times 22 \text{ km}$) bzw. Wetterstationen spezifisch vorliegen.

Dazu gehören **dynamische Verfahren**, die ähnliche Modelle wie die globalen Klimaprojektionen nutzen und für verschiedene Szenarien sowie in unterschiedlichen Realisierungsläufen (basierend auf unterschiedlichen Startwerten eines präindustriellen Gleichgewichtslauf) vorliegen. Dabei werden die Ergebnisse der globalen Daten für ein einzelnes Raster übernommen und davon ausgehend Ergebnisse mit einer höheren Auflösung berechnet.

Statistische Verfahren dagegen stellen Zusammenhänge zwischen großräumigen atmosphärischen Mustern bzw. Großwetterlagen und lokalen Daten verschiedener Klimastationen her. Auch hier werden die Ergebnisse des globalen Modells übernommen und dann entsprechend auf die Stationen heruntergerechnet.

In Deutschland werden im wesentlichen vier regionale Klimamodelle eingesetzt. Es sind die statistischen Modelle WETTREG (Climate and Environment Consulting) und STAR (Potsdam Institut für Klimafolgenforschung) sowie die dynamischen Modelle REMO (Max-Planck-Institut für Meteorologie Hamburg) und COSMO-CLM (u.a. Deutscher Wetterdienst).

Um Aussagen über die zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels zu treffen, müssen daher mehrere Modellrechnungen in die Berechnung einbezogen werden. Dies geschieht im Projekt *dynaklim* durch eine Betrachtung von Ensembles, die verschiedene Szenarien (A1B, B2, A1) und Regionalisierungsverfahren (dynamisch: COSMO-CLM in zwei Rechenläufen; statistisch: REMO, WETTREG) einbeziehen. Als Ergebnis werden Spannbreiten möglicher Entwicklungen für die verschiedenen Parameter Temperatur und Niederschlag abgebildet. In der Erstellung von Anpassungsstrategien können so mögliche Trends, als auch ihre Unsicherheiten berücksichtigt werden (Quirnbach et al. 2012).

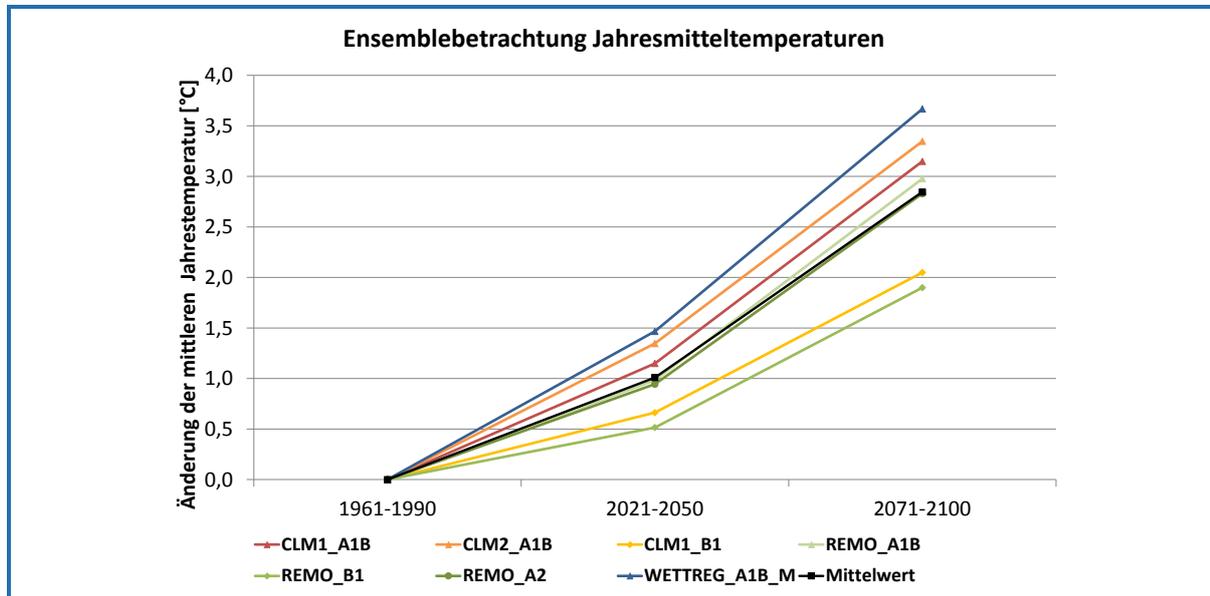
2.3 Ergebnisse von Ensemblebetrachtungen⁴

Insgesamt lassen sich im Emscher-Lippe Raum modellbedingt Entwicklungen beim Parameter **Lufttemperatur** eindeutiger erkennen und quantifizieren als beim Parameter Niederschlag. In den Modelldaten für die Emscher-Lippe Region zeigt sich hier eine Verstärkung der Zunahme, insbesondere in der 2. Hälfte des 21. Jahrhunderts. Während für den Zeitraum 2021-2050 im Vergleich zu 1961-1990 die Zunahme je nach Modell und Szenario zwischen $0,5^\circ\text{C}$ - $1,5^\circ\text{C}$ liegt, steigt die Temperatur im Zeitraum 2071-2100 bereits um 2°C bis über $3,5^\circ\text{C}$ (siehe Abbildung 1). Beim Parameter Lufttemperatur ist eine generelle Zunahme über alle Zeiträume, Modelle und Szenarien erkennbar, wenn auch unterschiedlich stark ausgeprägt. Die in Städten als besonders problematisch eingestuft langanhaltenden Hitzeperioden lassen sich aufgrund der zeitlichen Aneinanderreihung mehrerer besonders heißer Tage nur schwerer prognostizieren. Aus Modellrechnungen für Deutschland geht hervor, dass die Anzahl **heißer Tage**, an denen die Temperatur auf mindes-

⁴ Für weitere Angaben von bisherigen Entwicklungen und Analysen aus Modelldaten für die nahe (2021-2050) und ferne Zukunft (2071-2100) nutzen Sie die *dynaklim*-Publikation „Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region“ von Markus Quirnbach, Elke Freistühler und Ioannis Papadakis (*dynaklim*-Publikation Nr. 30, www.dynaklim.de).

tens 30°C ansteigt ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$), sich auf bis zu 18 Tage pro Jahr verdreifacht⁵. Die Auswirkungen solcher Temperaturextrema werden dabei besonders dann deutlich, wenn in einzelnen Jahren viele heiße Tage über einen langen Zeitraum aneinandergereiht eintreten, wie dies bspw. im Hitzesommer 2003 in Europa der Fall war.

Abbildung 1 Temperaturzunahme in der Emscher-Lippe Region



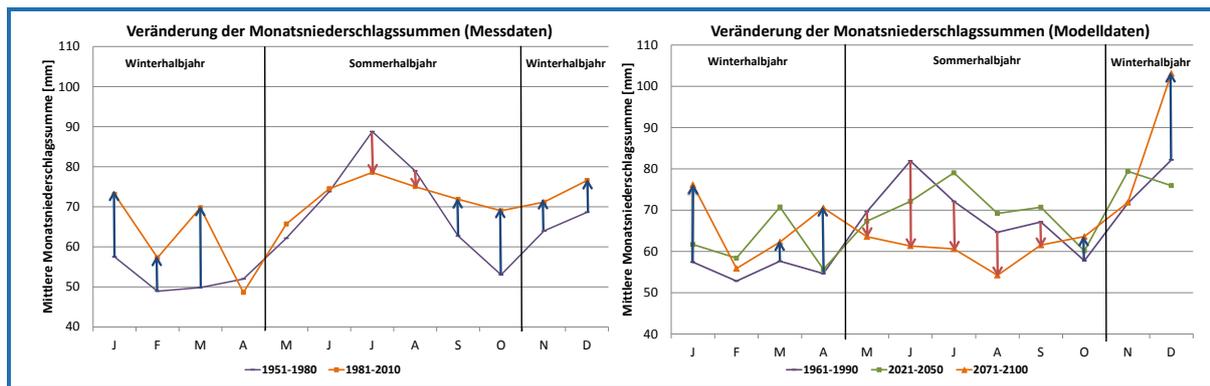
Anmerkungen: Änderungen der mittleren Jahreslufttemperaturen in der ELR im begrenzten Ensemble für die Nahe Zukunft (2021 – 2050) und für die Ferne Zukunft (2071 – 2100) gegenüber dem Referenzzeitraum (1961 – 1990)
Quelle: Quirnbach et al. 2012

Beim Parameter **Niederschlag** sind die Trends sowohl modellbedingt als auch saisonal und regional differenzierter, d.h. Aussagen sind daher nur mit größeren Unsicherheiten möglich. Der durchschnittliche monatliche Niederschlag wird demnach im Winterhalbjahr tendenziell zunehmen. Eine Abnahme der Sommerniederschläge tritt dagegen in den Modelldaten erst in der Fernen Zukunft (2071-2100) auf (siehe Abbildung 2). Die Modelldaten für die Nahe Zukunft (2021-2050) zeigen damit ein etwas anderes Verhalten, als dies bereits die Messdaten tun. In den Messdaten gehen im Vergleich der Zeiträume 1979-2008 gegenüber 1950-1979 bereits die Monatsniederschlagssummen in den Sommermonaten Juli und August leicht zurück. Insbesondere bei kurzen sommerlichen Starkregenereignissen spielt die Komponente der Zufälligkeit eine große Rolle, da diese nur sehr kleinräumig auftreten. Die Häufigkeit mit der Starkregen an einem Ort auftreten hängt daher nicht nur vom Klimaänderungssignal, sondern auch von der hohen räumlichen Variabilität und der daraus resultierenden Zufälligkeit ab. Eine eindeutige Zuordnung, in wie weit die Veränderungen der Niederschlagshöhen auf die natürliche Variabilität oder auf das Klimaänderungssignal zurückzuführen sind, ist nur schwer möglich.

⁵

UBA - Umweltbundesamt (Hrsg.) (2008): Klimaauswirkungen in Deutschland - Phase 1: Erstellung regionaler Klimaszenarien für Deutschland.- Dessau-Roßlau.

Abbildung 2 Entwicklung der Monatsniederschlagssummen in der Emscher-Lippe Region



Anmerkungen: Änderungen der mittleren Monatsniederschlagssummen in der ELR, links: in Messdaten 1981 – 2010 vs. 1951 – 1980, rechts: in CLM1-Modelldaten 2021 – 2050 vs. 1961 – 1990 (ohne Pfeile) sowie 2071 – 2100 vs. 1961 – 1990 (mit Pfeile)

Quelle: Quirnbach et al. 2012

Um die Veränderung der Temperaturbelastung von Mensch und Umwelt besser einschätzen zu können werden sogenannte Kenntage verwendet, die niedrige bzw. extreme Temperaturen umfassen (vgl. Tabelle 2). Dabei liegt die Betrachtung nicht auf den Tagesmitteltemperaturen sondern auf den Maximal- bzw. Minimalwerten der jeweiligen Tage.

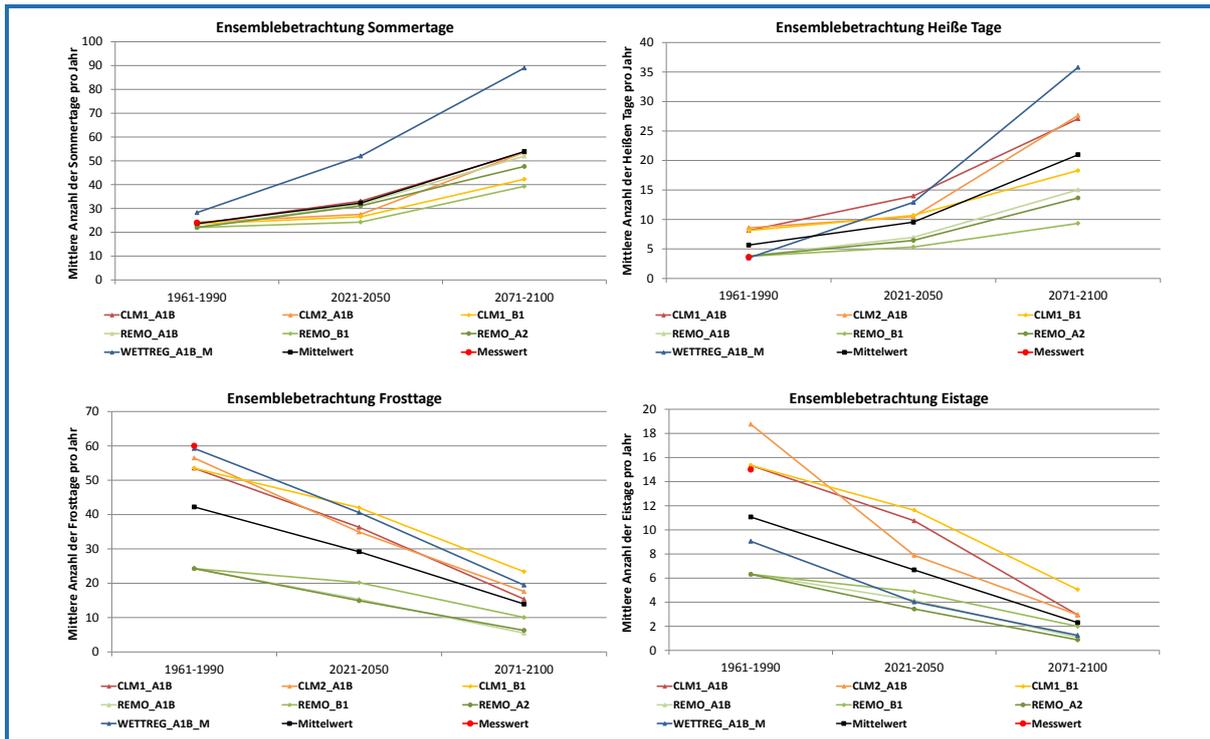
Tabelle 2: In *dynaklim* untersuchte Kenntage und ihre Definitionen

Kenntag	Kriterium	Beschreibung
Eistag	$T_{\max} < 0^{\circ} \text{C}$	Die Lufttemperatur bleibt an einem Tag immer unterhalb des Gefrierpunktes (0°C)
Frosttag	$T_{\min} < 0^{\circ} \text{C}$	Die Lufttemperatur sinkt an einem Tag mindestens einmal unterhalb des Gefrierpunktes (0°C)
Sommertag	$T_{\max} \geq 25^{\circ} \text{C}$	Die Lufttemperatur beträgt mindestens einmal am Tag 25°C oder mehr
Heißer Tag	$T_{\max} \geq 30^{\circ} \text{C}$	Die Lufttemperatur beträgt mindestens einmal am Tag 30°C oder mehr
Tropennacht	$T_{\min} \geq 20^{\circ} \text{C}$	Die Lufttemperatur sinkt an einem Tag nicht unter 20°C ab

Quelle: Quirnbach et al. 2012

Der Vergleich der Modelldaten für die Emscher-Lippe-Region zeigt deutlich, dass bis zum Ende des Jahrhunderts die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage zunimmt während Eis- und Frosttage in der Anzahl abnehmen (vgl. Abbildung 3). Die Anzahl der heißen Tage verteilt sich dabei theoretisch auf das gesamte Jahr, eine weitere Betrachtung der Verteilung von heißen Tagen auf einzelne Monate zeigt aber deutlich, dass Hitzeperioden zukünftig häufiger und gleichzeitig auch intensiver auftreten werden (Quirnbach et al. 2012).

Abbildung 3 Entwicklung der Kenntage in der Emscher-Lippe Region



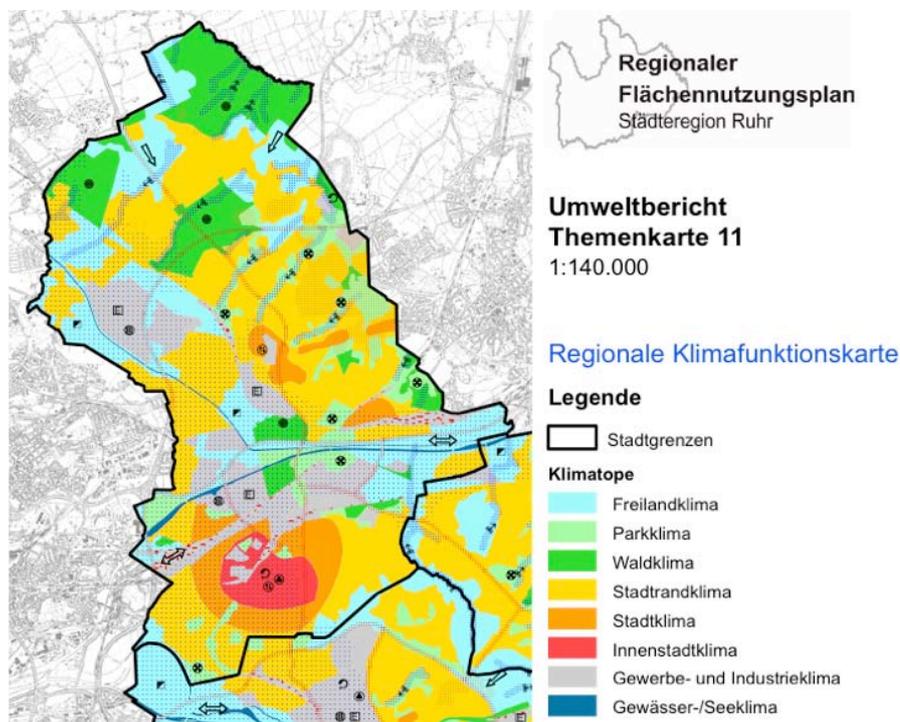
Anmerkungen: Entwicklung der Sommertage (links oben), Heißen Tage (rechts oben), Frosttage (links unten) und Eistage (rechts unten) in der ELR im begrenzten Ensemble für den Referenzzeitraum (1961 – 1990), die Nahe Zukunft (2021 – 2050) und die Ferne Zukunft (2071 – 2100)
 Quelle: Quirnbach et al. 2012

2.4 Herausbildung unter- und oberirdischer Wärmeinseln in Oberhausen

In Oberhausen gibt es bereits naturwissenschaftliche Untersuchungen, die sich auch mit der Veränderung der Temperatur in Böden und damit der potenziellen Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität auseinandersetzen. Grundsätzlich gibt es insbesondere in naturnahen Räumen Ausgleichsmechanismen, die einer stärkeren Temperaturzunahme entgegenwirken. Dazu zählt die Verdunstung über feuchten Böden und Wasserflächen sowie die Transpiration, insbesondere bei Pflanzen. In hochversiegelten Räumen wie Städten sind diese Ausgleichsmechanismen nur in geringerem Umfang vorhanden. Städtische Grün- und Wasserflächen stehen bebauten Flächen gegenüber, die Wärme speichern und über lange Zeiträume wieder abstrahlen. Auf diese Weise lassen in Abhängigkeit der Flächennutzungs-, Relief- und Bebauungsstruktur, Vegetationsbedeckung und Bodenart verschiedene Gebiete mit vergleichsweise einheitlichen klimatischen Verhältnissen differenzieren, sog. Klimatope (siehe Abbildung 3).

Die Untersuchung der Temperaturveränderungen in Bodentiefen bis 195cm über den Zeitraum 01.08.2010 – 31.07.2011 ergeben, dass je nach Bodenbeschaffenheit im Sommer ein Unterschied der Maximaltemperaturen von fast 10°K besteht.⁶ Dabei erwärmen sich insbesondere die hochversiegelten innenstädtischen Bereiche sehr stark, während die eher naturnahen Standorte geringere Temperaturmaxima erreichen. In Oberhausen ist demnach eine stark ausgeprägte unterirdische Wärmeinsel ausgeprägt, die oberflächennah, vor allem unter versiegelten Flächen, ein hohes Energiepotenzial besitzt. Auf Niveau von Trinkwasserleitungen wurde im Rahmen der Untersuchung an einem Standort ein langanhaltendes Temperaturniveau von über 20°C erreicht, was im Sinne der Trinkwasserhygiene problematisch werden kann (Kuttler et al. 2012).

Abbildung 4: Regionale Klimafunktionskarte



Quelle: RVR 2007: Regionaler Flächennutzungsplan

⁶

Dies entspricht 10°Celsius

3. Vorgehensweise und Methodik

3.1 Workshoporganisation

In methodischer Hinsicht bot die Zusammenarbeit mit der Stadt Oberhausen die Möglichkeit, verfügbares qualitatives und quantitatives Wissen über die künftige Entwicklung der Stadt zusammenzuführen und mögliche Wechselwirkungen mit zu erwartenden Änderungen des regionalen Klimas auszuloten.

Aus diesem Grund wurde das Workshop-Format in fünf Phasen untergliedert und entsprechend in den einzelnen Workshops diskutiert:

Workshop 1

2. Mai 2012, Haus Ripshorst:

- **Risikolage:** Welche Expositionen zeichnen sich in naher und ferner Zukunft bis 2100 regionale Folgewirkungen des Klimawandels in der Stadt ab?
- **Status quo Analyse und Szenarien:** In welchen Handlungsfeldern besteht gegenwärtig in der Stadt ein Problemdruck und in welcher Weise werden überlokale gesellschaftliche Trends (z.B. ökonomischer Strukturwandel, demografischer Wandel) diesen Problemdruck künftig verschärfen bzw. abmildern?
- **Leitbilder und Stadtentwicklungsziele:** In welcher Weise wurden in der Stadt übergreifende bzw. sektorale Entwicklungsziele und Leitbilder formuliert um die identifizierten Entwicklungstrends in ihren Wirkungen abzumildern?

Workshop 2

22. Mai 2012, Haus Ripshorst:

- **Analyse der Verletzlichkeit:** In welcher Weise stehen sowohl die übergreifenden Entwicklungstrends als auch die in der Stadt formulierten Leitbilder und Entwicklungsziele in Wechselwirkung mit Folgewirkungen des regionalen Klimas?

Workshop 3

6. November 2012 (halbtags), Technologiezentrum Oberhausen:

- **Handlungsansätze:** Welche Handlungsansätze zur Klimawandelanpassung lassen sich unter bestehenden Rahmenbedingungen (Ziele, Maßnahmen) für die Stadt formulieren?

Workshop 4

6. November 2012 (halbtags), Technologiezentrum Oberhausen:

- **Politikintegration und Prioritätensetzung:** Wie kann in der Stadt in bestehenden Rahmenbedingungen eine kommunale Strategieentwicklung durch die lokale Politik unterstützt werden?

Workshop

5

14. März 2013 (Abendveranstaltung), Quartier Alt-Oberhausen

- **Quartiersbezug:** Wie können Strategien und Maßnahmen auf der Ebene der Gesamtstadt mit bestehenden Quartiersansätzen verzahnt werden?

Bildeindrücke:



Folgende Fragestellungen wurden aus einer Forschungsperspektive betrachtet:

1. In welcher Weise lassen sich fachliche und prozedurale Bezüge der Anpassung an den Klimawandel zu bestehenden Szenarien und Leitbildern der Stadtentwicklung in Oberhausen herstellen?
2. Bietet eine solche „szenariengestützte“ Vorgehensweise mit dem expliziten Bezug zu dynamischen Veränderungen von Klima und (Stadt-)Gesellschaft eine Alternative zu stärker systemtheoretischen Ansätzen (z.B. Resilience-Ansatz des BMBF-KlimZug-Projekts „Klima-Nordwest“)?

3.2 Teilnehmende Organisationseinheiten der Stadtverwaltung

Abbildung 5: Übersicht der teilnehmenden Dezernate, Fachbereiche und Ausschüsse (rot markiert)

Quelle: verändert nach Stadt Oberhausen 2012

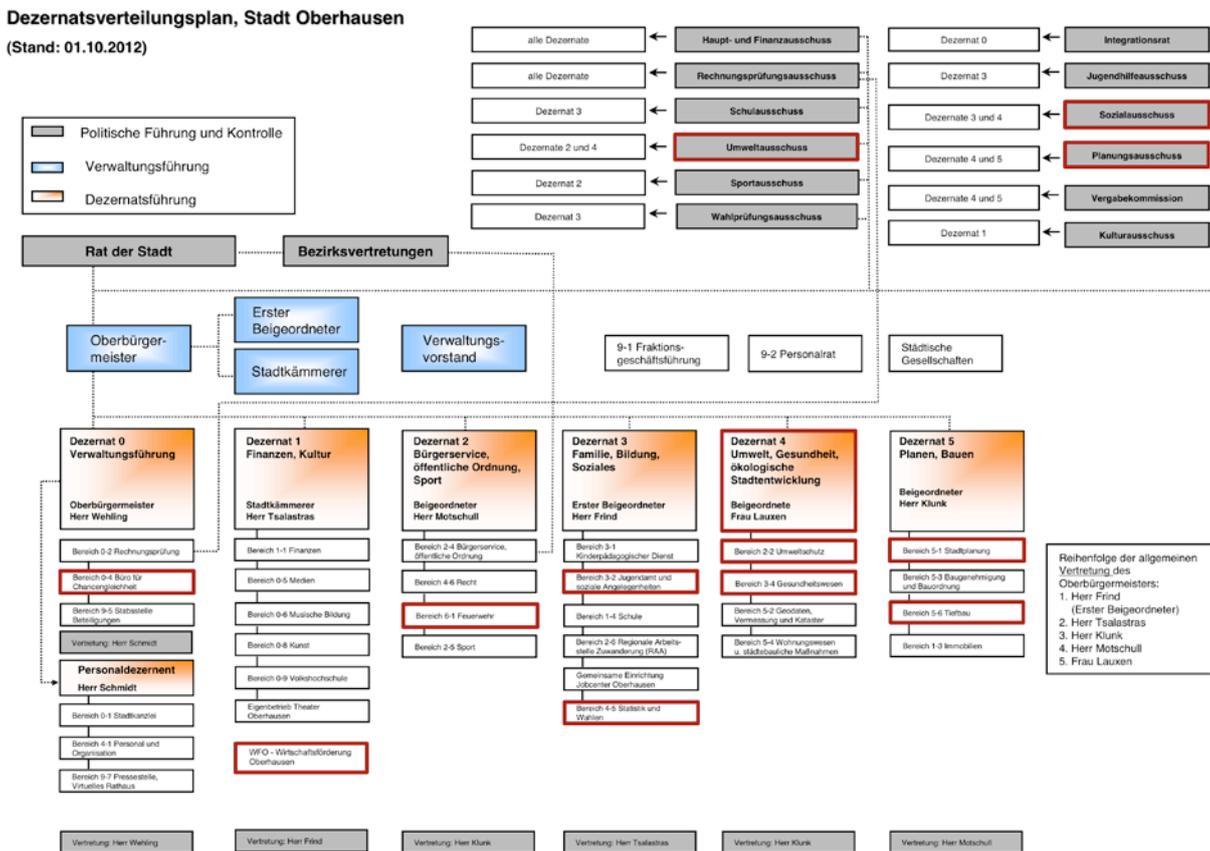


Abbildung 5 gibt eine Übersicht der Dezernate, Fachbereiche und Ausschüsse, die im Rahmen der Workshopreihe an einer Veranstaltung teilgenommen haben. Für weitere Informationen sind die Teilnehmerlisten im Anhang eingefügt.

4. Leitbilder und Szenarien der Stadtentwicklung

Für Oberhausen liegen eine Reihe von übergreifenden und sektoralen Leitbildern vor, die die angenommenen zukünftigen Entwicklungen der Stadt aufgreifen und jeweils einen erwünschten Entwicklungskorridor der Stadtentwicklung definieren. Eine Status quo Analyse der Stadt hinsichtlich wichtiger Handlungsfelder bereitete die Analyse der Leitbilder vor.

4.1 Profil Oberhausen

Oberhausen ist aus einer historischen Perspektive eine sehr junge Stadt: Noch vor 200 Jahren war das heutige Stadtgebiet von Oberhausen kaum besiedelt, kleinere Siedlungen existierten lediglich in den heutigen Stadtteilen Sterkrade, Holten und Osterfeld. Wirtschaftliche Gründe und die reichen Rohstoffvorkommen in der Region setzten schließlich eine starke Wachstumsdynamik seit Mitte des 18. Jahrhunderts frei: Zu Beginn der vorindustriellen Phase war es vor allen Dingen das Eisenerz in der Region und die Verfügbarkeit von ausreichend Holzkohle und Wasser, die 1758 u.a. zur Errichtung der ersten Eisenhütte St. Antony führte, welche seit dem als „Wiege der Ruhrindustrie“ gilt.

In der industriellen Revolution sind es dann vor allen Dingen die reichhaltigen Steinkohle vorkommen und die stahlverarbeitende Industrie, die maßgeblich zum Wachstum der Stadt beitragen. Infolge des starken Wachstums und der Eingemeindung von umliegenden Ortschaften (das heutige Stadtgebiet entstand erst 1929 durch die Eingemeindung von Osterfeld, Sterkrade und Alt-Oberhausen) konnte sich in der Stadt nie ein einziges Stadtzentrum herausbilden. Die Eröffnung des CentrO (1996), der Neuen Mitte Oberhausens, die auf dem ehemaligen Industriegelände der Gutehoffnungshütte errichtet wurde, entstand sogar ein viertes. Die Stadt Oberhausen bildet im Kleinen somit das wieder was im Großen für das gesamte Ruhrgebiet charakteristisch ist: seine Polyzentralität.

Während des Zweiten Weltkriegs wurde ca. ein Drittel des Gebäudebestandes der Stadt zerstört, der Wiederaufbau dauerte bis Ende der 1950er Jahre an. Die Bevölkerung der Stadt wuchs im Folge des Wirtschaftswunders bis zum Jahr 1963 auf knapp 260.000 (IT NRW 2012). In Folge des Wiederaufbaus des Wirtschaftswachstums, der engen Verknüpfung der Stadt mit der Montanindustrie, dem raschen Anstieg der Bevölkerung und der Wohnraumknappheit ist es im ganzen Stadtgebiet (wie auch im übrigen Ruhrgebiet) in dieser Zeit zu stadtplanerischen Fehlplanungen gekommen, deren Auswirkungen nach in der sich abzeichnenden Krise in der Montanindustrie deutlich zu Tage traten.

Seit den 1960er befindet sich die Stadt Oberhausen im stetigen Strukturwandel. Im Folge des Strukturwandels und den vielfältigen Umbrüchen in der Kohle- und Stahlindustrie, hat die Stadt Oberhausen von 1963 bis 2011 über 18 % seiner Gesamtbevölkerung verloren. Den sichtbaren Höhepunkt des Strukturwandels in Oberhausen markiert sicherlich die Fertigstellung der Neuen Mitte und die Eröffnung des CentrO's im Jahr 1996 wie auch die Internationale Bauausstellung Emscherpark mit dem Umbau der Emscher ab 1999. Nach dem Niedergang der Kohleindustrie wie auch fast der gesamten Stahlindustrie hat die Stadt Oberhausen versucht, sich wirtschaftlich zu diversifizieren und eine Dienstleistungsindustrie aufzubauen, beispielsweise durch eine verstärkte Ansiedlung von Logistikfirmen bzw. Unternehmen aus dem Bereich Kraftwerks- und Energietechnik. Das Technologiezentrum Oberhausen TZU versucht, Gründerfirmen und *start-ups* gute Rahmenbedingungen zu verschaffen, mit dem Fraunhofer Institut UMSICHT hat sich auch ein bundesweit renommiertes Forschungs- und Beratungsinstitut in der Stadt angesiedelt.⁷

⁷ Mehr Informationen zur Stadt Oberhausen und der Stadtgeschichte finden Sie auf der Website der Stadt Oberhausen: <http://www.oberhausen.de/stadtportrait.php> (letzter Zugriff: 30.11.2012)

4.2 Status Quo Analyse

Sozial-ökonomische Analysen des Emscher-Lippe Raums (z.B. Lampe 2007, zusammenfassend: Schüle 2012) nehmen zumeist eine sehr kritische Diagnose regionalwirtschaftlicher Indikatoren vor, wie z.B. hinsichtlich der Beschäftigungsdynamik, Bevölkerungsentwicklung, Anteil der F&E Aufwendungen, Einkommens- und Ausbildungsniveau etc. Die verfügbaren Studien prognostizieren dabei die Gefahr, dass sich künftig in der Region drei zentrale Trends fortsetzen (Lampe 2007):

- Innerhalb des Ruhrgebiets ist in den nächsten 15 Jahren mit einem deutlichen Rückgang des verfügbaren Einkommens zu rechnen. Die wird aus einer regionalwirtschaftlichen Perspektive vor allen Dingen mit einer drohenden negativen Entwicklung der haushaltsorientierten Dienstleistungen in Verbindung gebracht.⁸
- Da sich viele Finanzausgleichs im Rahmen des Finanzausgleichs an den Einwohnerwerten orientieren, droht den Kommunen in der Untersuchungsregion ein zusätzlicher Einnahmerückgang. Dies droht die bereits schwierige kommunale Finanzsituation weiter zu verschärfen.
- Zudem wird gesehen, dass sich die regionale Sozialstruktur insbesondere des Ruhrgebiets zugunsten eines verstärkten Zuzugs von MigrantInnen verändert. Zudem werden räumliche Konzentrationen von Problemgruppen gesehen, die so die Studie, zu stadtteilbezogenen Erosionsprozessen führen können.

In der *Status quo* Analyse in Oberhausen wurden diese Rahmenbedingungen aufgegriffen und auf einzelne (anpassungsrelevante) Handlungsfelder heruntergebrochen. Folgende Handlungsfelder wurden differenziert betrachtet:

1. Sozialräumliche Struktur und Planung
2. Lokale Ökonomie
3. Wasser(-infrastruktur)
4. Verkehr(-infrastruktur)
5. Energie(-infrastruktur) und Klimaschutz
6. Demographie, Gesundheit und Soziales

⁸

Siehe auch den Armutsbericht des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes des DPW (2011), der insbesondere für das Ruhrgebiet eine steigende Kluft von Einkommens- und Armutsentwicklung diagnostiziert.

4.2.1 Sozialräumliche Entwicklung und Planung

Die Raumstruktur und die gegenwärtigen Möglichkeiten der Steuerung durch Planung zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Wie viele Städte im Emscher-Lippe Raum hat die Stadt mit den Teilzentren Alt-Oberhausen, Sterkrade und Osterfeld eine polyzentrische Struktur
- Die Stadt zeichnet sich in vielen Indikatoren (Wohnen-Gewerbe, ländlich/kleinstädtisch-großstädtisch) durch ein starkes Nord-Süd Gefälle aus
- Die Potenziale für den Zugriff auf altindustrielle Brachflächen ist oftmals nur durch hohe Sanierungskosten einer Konversion zuführbar. Neu auszuweisende Flächen sind durch bestehende private Eigentumsverhältnisse und bestehende Raumnutzungen sehr begrenzt
- Wie viele Ruhrgebietsstädte sieht sich die Stadt Oberhausen mit einem deutlichen prognostizierten Bevölkerungsrückgang und den Wirkungen des demografischen Wandels auch künftig konfrontiert
- Auf dem und für das Stadtgebiet wird eine geringe Investitionsbereitschaft konstatiert
- Die Handlungskapazität der Stadt wird durch ihre schwache Finanzkraft als sehr gering eingestuft

4.2.2 Lokale Ökonomie

Hinsichtlich der Entwicklung der lokalen Ökonomie erweist sich in diesem Zusammenhang als (typisches) Problem die begrenzte Verfügbarkeit zu entwickelnder Flächen, die mangelnde Investitionsbereitschaft von InvestorInnen und der in der Region manifeste Mangel qualifizierter Fachkräfte erwähnt, verbunden mit einer geringen Finanzkraft der Stadt. Zudem sind in der Stadt die erschließbaren Flächen zur Erweiterung für Gewerbe oder den Wohnungsbau nur begrenzt verfügbar bzw. Altlasten verhindern eine Erschließung.

Mit Blick auf die sich veränderte soziale und demografische Struktur der Stadt wird auch aus einer regionalökonomischen Perspektive eine fortschreitende Abnahme und Alterung der Bevölkerung, eine fortschreitende Zunahme der Bevölkerung mit Migrationshintergrund und eine weitere, mit Bundestrends in Einklang stehende Verringerung der Haushaltsgröße als ein wichtiges Problem identifiziert. So stellt die Ausbildung und das „Halten“ von qualifizierten BewohnerInnen ein großes Problem für die ökonomische Entwicklung der Stadt Oberhausen dar. Daher setzt sich die Stadt mit den Fragen auseinander, welche Fachkräfte künftig benötigt werden, wo benötigte Fachkräfte herkommen können und welche Innovationsfreundlichkeit die lokale Wirtschaft besitzt. Folgende Leitmärkte sollen in Oberhausen weiter forciert werden: „Nachhaltige Technologien“, „Urbanes Bauen und Wohnen“, „Freizeit und Events“ sowie „Nachhaltiger Konsum“⁹

Allerdings steht einer aus regionalökonomischer Perspektive erwünschten Ausweisung neuer Flächen (Gewerbe/Industrie) einem ebenso erwünschten Freiflächenerhalt bzw. einem Freiflächenausbau entgegen. Zudem hat die Stadt wie alle Städte des nördlichen Ruhrgebietes ein starkes Nord-Süd Gefälle: es existieren mehr Freiflächen im Norden und weniger im Süden, es gibt einen hohen Anteil der Bevölkerung im Süden, einen geringeren im Norden.

Und: Bei der Gewerbesteuer als Haupteinahmequelle von Kommunen stellt sich die Frage, wie sich Gemeinden mit sinkenden Einnahmen aus der Gewerbesteuer refinanzieren und alternative Einnahmequellen für Gemeinden mit einem sinkenden bzw. geringen Gewerbeanteil erschlossen werden können?

⁹ Siehe: http://www.gruendercity-oberhausen.de/fileadmin/user_upload/grcity-doc/Publikationen/Jahresbericht/WFO_Jahresbericht_2011.pdf (letzter Zugriff: 31.08.12)

4.2.3 Technische Infrastrukturen

4.2.3.1 Wasser(-infrastrukturen)

Aus der Perspektive der Abwasserbeseitigung wird für Oberhausen ein an den Standards gemessen ausreichend dimensioniertes Kanalnetz konstatiert. Infolge bergbaulich bedingter Geländeabsenkungen wird das Grundwasser an verschiedenen Stellen gezielt bewirtschaftet, um eine dauerhafte Nutzung der Oberfläche zu gewährleisten. Soweit die örtlichen Verhältnisse es zulassen, erfolgt eine Regenbewirtschaftung durch eine vom Schmutzwasser getrennte Ableitung. Neben der Emscher und der im Südwesten das Stadtgebiet tangierenden Ruhr gibt es eine Anzahl kleinere Fließgewässer mit untergeordneter wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Überflutungen der Kanalisation können vereinzelt bei übermäßigen Regenereignissen erfolgen. Die Bachläufe haben nach den derzeitigen Erfahrungen kein überflutungsrelevantes Gefährdungspotential. An der Emscher ist die Hochwassersicherheit von der Auslegung und Standfestigkeit der Deichanlagen abhängig, die sich in der Zuständigkeit der Emschergenossenschaft befinden. Gleiches gilt für die Ruhr, wobei der Ruhrdeich sich in der Unterhaltungslast der Stadt selbst befindet.

In der Gesamteinschätzung der zuständigen Fachbereiche werden derzeit und für die nähere Zukunft in der Abwasserbeseitigung keine systembegründeten Überflutungsprobleme gesehen. Vor dem Hintergrund einer veränderten Regenwasserbewirtschaftung (Versickerung) und der prognostizierten Veränderungen bei den Regenereignissen infolge klimatischer Einflüsse ist aber durchaus mit einem relevanten Anstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen, der zusätzliche Grundwasserbewirtschaftungsmaßnahmen über das derzeitige Maß hinaus notwendig machen wird.

Input Emschergenossenschaft:

Teile des Stadtgebiets Oberhausen sind gegenwärtig durch einen Anstieg des Grundwassers bis auf Kellerniveau gefährdet. Die durch das Land NRW geforderte Sanierung und Abdichtung der Abwasserkanäle kann das Risiko des Grundwasseranstiegs erhöhen, da das Grundwasser nicht weiter in die vorhandenen Kanäle einsickern kann.

Die Stadt Oberhausen hat über ihre Mitgliedschaft in der Emschergenossenschaft Einflussmöglichkeiten auf die Ausgestaltung des Hochwasserschutzes entlang der Emscher, insbesondere in der Schwerpunktsetzung zusätzlicher Schutzmaßnahmen oder Flutungsflächen. Die Nebengewässer liegen im Verantwortungsbereich der Stadt selbst.

Input Wuppertal Institut:

Am 23. Mai 2012 führten die Folgen eines heftigen Unwetters dazu, dass insbesondere im Norden Oberhausens sowohl Straßen als auch Keller überflutet wurden (Unterführung Holtener Bahnhof, Gebäude an der Lütticher Straße)¹⁰.

4.2.3.2 Verkehrs(-infrastrukturen)

Verkehrstechnisch stellt die Stadt Oberhausen einen wichtigen Knotenpunkt in dem hochverdichteten polyzentrischen Verkehrsnetz des Ruhrgebiets dar. Auf dem Stadtgebiet verlaufen mehrere Autobahnen (A2, A3, A42, A40 und A516). Durch diese verkehrstechnische Anordnung wird die Stadt Oberhausen geographisch in fünf Bereiche eingeteilt. Insbesondere durch die A516, die mitten durch das Stadtgebiet verläuft, ergibt sich ein erhöhter Durchgangsverkehr in der Stadt.

Das Straßennetz ist insgesamt durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen entlang der Haupttrouten gekennzeichnet. Diese Haupttrouten sind z.T. stark ausgelastet, bei Sperrungen (z.B. von Autobahnabschnitten) kann es zu temporären Überlastungen kommen, die aber aufgrund des weitverzweigten Straßennetzes und durch die Nutzung von Alternativrouten aufgelöst werden können. In

¹⁰ WAZ am 31.05.2012: „Anwohner in Oberhausen klagen über Abwasser und Fäkalien im Garten“.

<http://www.derwesten.de/staedte/oberhausen/nord/anwohner-in-oberhausen-klagen-ueber-abwasser-und-faekalien-im-garten-id6713537.html> (letzter Zugriff: 30.11.2012)

Wohngebieten ist eine flächendeckende Ausweisung von Tempo 30-Zonen umgesetzt. Derzeit wird ein Lkw-Stadtplan ausgearbeitet, der Routenempfehlungen zur Anfahrt der wichtigsten Industrie- und Gewerbestandorte in Oberhausen sowie Informationen zu Restriktionen (z.B. Umweltzonen, Fahrverbote) enthält. Der Verkehrsentwicklungsplan wurde zuletzt im Jahr 1993 aufgestellt und Bedarf einer Fortschreibung bzw. Neuaufstellung. Daher existieren derzeit keine politischen Beschlüsse zu Leitlinien und langfristigen Zielen der Verkehrsplanung in der Stadt Oberhausen. Dennoch verfolgt die Planung der Stadtverwaltung die grundsätzlichen Ziele:

- Leistungsfähigkeit des Straßenverkehrs,
- Verkehrsberuhigung in Wohngebieten,
- Förderung der Nahmobilität und des Umweltverbundes,
- Qualität und Finanzierung des ÖPNV sichern.

Der ÖPNV ist besonders in den vergangenen Jahren durch Kosteneinsparungen betroffen, das ehemals gute Angebot musste daher hinsichtlich der Kostenstruktur optimiert werden. Zukünftig besteht die Herausforderung darin ein qualitativ hochwertiges und zugleich finanzierbares ÖPNV-Angebot aufrecht zu erhalten. Die letzte Fortschreibung des Nahverkehrsplans stammt aus dem Jahr 2011. In den Stadtteilen Sterkrade, Osterfeld und Alt-Oberhausen befinden sich Bahnhöfe. Der Rangierbahnhof Oberhausen-Osterfeld Süd ist einer der größten Rangierbahnhöfe im Ruhrgebiet. Für den Schiffsverkehr im Ruhrgebiet besitzt der Rhein-Herne –Kanal im Stadtgebiet eine besondere Bedeutung.

Entlang des Hauptstraßennetzes sind Radverkehrsanlagen durchgängig vorhanden. Die Förderung des Radverkehrs in der Nahmobilität ist ein Ziel der Verkehrsplanung der Stadt Oberhausen. Die Stadt ist Mitglied in der AGFS (Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V.).

4.2.4 Energie(-infrastrukturen) und Klimaschutz

Mit Blick auf die Energieinfrastruktur erweist sich neben dem Aufbau Erneuerbarer Energieversorgungsstrukturen der im Durchschnitt überalterte Gebäudebestand als ein wichtiges Ausgangsproblem. Der überalterte Bestand in Verbindung mit einem geringen durchschnittlichen Einkommensniveau bewirken in der Stadt einen hohen energetischen Modernisierungsbedarf in diesem Handlungsfeld. Dies ist auch für die Frage der Anpassung an den Klimawandel insofern von Relevanz als eine forcierte energetische Modernisierung von Gebäuden auch in Hitzeperioden vor übermäßiger Erwärmung auf Grund verbesserter Gebäudeisolation schützt.

Mit dem im Oktober 2012 fertig gestellten Klimaschutzkonzept beginnt die Stadt, den energie- und klimaschutzbezogenen Aktivitäten in der Stadt einen strategischen Referenzrahmen zu geben. Über eine 50% Beteiligung bei den EVO (Energieversorgung Oberhausen AG) besitzt die Stadt auch Einwirkungsmöglichkeiten bei den lokalen Stadtwerken. Potenziale für effiziente und emissionsarme Energieträger werden bereits genutzt, wie z.B. Fernwärme, Geothermie, Biomasse, bei der GMVA (Gemeinschafts-Müll-Verbrennungsanlage Niederrhein) oder lokale angesiedelten Industriebetrieben (z.B. OXEA), geringe Potenziale werden allerdings bei solarer Energiegewinnung und einer forcierten Windnutzung gesehen.

4.2.5 Demographie, Gesundheit, Soziales

Aus einer demografischen Perspektive werden folgende Ausgangsmerkmale in der Stadt identifiziert:

- Zunehmende Alterung der Bevölkerung in der Stadt
- Zunahme an Personen mit Migrationshintergrund

- Verringerung der Haushaltsgröße („Versingelung“)

Aus der Perspektive des Gesundheitsschutzes werden genannt:

- Zunahme von Neobioten mit einer entsprechenden Zunahme neuer Krankheitsbilder (z.B. Allergien, anzeigepflichtige Infektionskrankheiten, ernährungsbedingte Krankheiten)
- Trinkwasser- und Oberflächenwassererwärmung bewirkt Probleme der Qualitätssicherung des Trinkwassers
- Überschwemmungsbedingte gesundheitliche Folgewirkungen wie Zunahme von Stechmücken, keimverunreinigte Überschwemmungsgebiete (abwasserbedingt)
- Zunahme der UV-B-Strahlung (Hautkrebs), des bodennahen Ozons (div. gesundheitliche Auswirkungen von Sommersmog) und die Zunahme von bereits bekannten Luftallergenen

Tabelle 3: Status quo Analyse Oberhausen (Quelle: Workshopinputs)

Handlungsfeld	Status quo
Sozial-räumliche Entwicklung und Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyzyklische Struktur, starkes Nord-Süd Gefälle • Zugriff auf Flächen problematisch • mangelnde Investitionsbereitschaft, schwache/geringe Finanzkraft der Stadt
Lokale Ökonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzte Verfügbarkeit von Flächen • Fachkräftemangel
Wasser(-infrastruktur)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserbewirtschaftung • Ausreichend dimensioniertes Kanalnetz • Hochwasserschutz der Emscher im Verantwortungsbereich EG <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Input Emschergenossenschaft: <ul style="list-style-type: none"> • Risikoflächen der Kellervernässung durch Grundwasseranstieg </div>
Verkehr(-infrastruktur)	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsfähiges aber stark ausgelastetes Straßennetz • Bedeutende Logistikstandorte (Rangierbahnhof Osterfeld Süd) und -achsen (Rhein-Herne-Kanal) • Kostenreduzierungsdruck im ÖPNV
Energie(-infrastruktur) und Klimaschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Überalterter Gebäudebestand/geringes Einkommensniveau • Fernwärme, Geothermie, Biomassekraftwerk vorhanden • geringe Potenziale für Wind-/Solarenergie
Demographie, Gesundheit und Soziales	<ul style="list-style-type: none"> • Abnahme und Alterung der Bevölkerung • Zunahme der Bevölkerung mit Migrationshintergrund • Verringerung der Haushaltsgröße • räumliche Konzentration von Problemgruppen • Rückgang des verfügbaren Einkommens • zunehmender Krankheitsdruck

4.3 Szenarien der Stadtentwicklung

4.3.1 Narrative Szenarien

Auf dem ersten Workshop wurden auf der Basis der für Oberhausen verfügbaren Szenarien und Leitbilder sektorale narrative Szenarien entwickelt, welche die möglichen Entwicklungslinien und Handlungsherausforderungen in der Stadt skizzieren. Unterschieden wurden zwei aus heutiger Sicht realistische Szenarien in kurzfristiger und langfristiger Perspektive, die jeweils eine günstige Entwicklung und eine negative Entwicklung abbilden (Positiv- und Negativszenario 2020/2050).

Handlungsfeld	Positivszenario 2020/2050	Negativszenario 2020/2050
Sozial-räumliche Entwicklung und Planung	<p>Hinsichtlich der sozialräumlichen Entwicklung in der Stadt gelingt es, die Wirkungen des demographischen Wandels in der Stadt durch den Zuzug externer Bevölkerung abzumildern.</p> <p>Eine Verlangsamung der Bevölkerungsabnahmen wurde möglich, da es gelang, ein differenziertes Angebot an Arbeitsplätzen aufzubauen und entsprechende Facharbeitskräfte anzuwerben.</p> <p>In sozial-räumlicher Hinsicht gelingt es, die „Stadt bzw. Region der kurzen Wege“ und eine Entdichtung bzw. Durchgrünung von Quartieren weiter umzusetzen.</p> <p>„Gesunde Schrumpfung“ wird zu einem wichtigen Leitmotiv und als produktive Chance der Stadtentwicklung gesehen.</p> <p>Planerisch ist es gelungen, eine starke Querschnittsorientierung als Chance zu begreifen, Entwicklungen und Maßnahmen integrativ zu betrachten.</p>	<p>Im Negativszenario setzt sich der Rückgang und die zunehmende Überalterung der Bevölkerung weiter fort. Leerstände und Prozesse sozialer Segregation - und damit der Verfall ganzer Straßenzüge - sind die bedrohlichen Konsequenzen aus dieser fortschreitenden Entwicklung.</p> <p>In der Stadt ist nur eine sehr geringe wirtschaftliche Entwicklungsdynamik und Bewegung. Stadterneuerung kann mangels finanzieller und personeller Ressourcen nur reaktiv vorgehen, kurzum: Es droht, dass Oberhausen zum „Altenheim“ und zum „Armenhaus“ des Ruhrgebietes wird.</p>
Lokale Ökonomie	<p>Es gelingt, die Entwicklung und Ausweisung von GE-/GI-Flächen zu beschleunigen.</p> <p>Es gelingt, die als Leitmärkte erkannten Sektoren in der Stadt zu stärken. Dies sind im einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freizeit- und Eventwirtschaft • industrienaher Dienstleistungen • Umwelt- und Energietechnik <p>Es gelingt darüber hinaus, die regional verschiedenen ökonomischen Entwicklungspotenziale und -flächen zu koordinieren und so regional differenziert zu entwickeln.</p>	<p>Eine forcierte Entwicklung und Ausweisung von GE-/GI-Flächen scheitert am Mangel verfügbarer Flächen bzw. an zu hohen Investitionsvolumina für das Flächenrecycling. Dies entwickelt sich auch zu einer großen Gefahr für Unternehmen, die in OB angesiedelt sind.</p> <p>Identifizierte Leitmärkte spielen in der Stadt künftig nur eine untergeordnete Rolle. Dies spiegelt sich in einem niedrigen Anteil industrienaher Dienstleistungen und einem geringen Anteil der Wertschöpfung aus den Sektoren Umwelt- und Energietechnik wider.</p>

<p>Wasser (-infrastruktur)</p>	<p>Die Wirkungen eines drohenden Anstiegs des Grundwasserspiegels in der Stadt werden durch eine systematische Grundwasserbewirtschaftung in der Stadt gemildert.</p> <p>Übergreifende technische Regelwerke bewirken Änderungen der Schwerpunkte bei der "Minimalen bakteriziden Konzentration" Eine Änderung der Kanaldimensionierungen wird zur Zeit nicht notwendig sein.</p>	<p>Ein drohender Anstieg des Grundwassers kann nur teilweise durch eine Grundwasserbewirtschaftung in seinen Wirkungen gemildert werden.</p> <p>Änderungen der Schwerpunkte im Mischwasserbeseitigungskonzept (MBK) erfolgen erst spät auf Grund von Änderung der technischen Regelwerke.</p> <p>Input Emschergenossenschaft:</p> <p>Eine Änderung der Kanaldimensionen wird u.a. durch veränderte Regelwerke notwendig.</p> <p>Die Sanierung und Abdichtung der Abwasserkanäle hindert teilweise den Grundwasserabfluss.</p>
<p>Verkehr (-infrastruktur)</p>	<p>Ein wichtiges Kennzeichen eines positiven Szenarios des Verkehrssystems in der Stadt liegt in der gelungenen Stärkung des Umweltverbundes. Dabei wird die Nahmobilität, insbesondere die Nutzung des Fahrrads, in einer guten Infrastruktur weiter gesteigert, gleichzeitig nimmt der Anteil des MIV ab, auch aufgrund einer zunehmenden Schrumpfung der Stadtbevölkerung. Gleichzeitig gelingt es den ÖPNV in seiner Qualität zu erhalten und regionale Übergänge weiter auszubauen. Sowohl die Einbindung unterschiedlicher Stadtteile als auch der Stadt als Ganzes im Regionalverbund gelingt.</p> <p>Aufgrund der milden Winter nimmt der Verschleiß der Straßenbeläge deutlich ab und es ist möglich auch ganzjährig die auftretenden Schäden zu reparieren (keine Winterpause). Die sommerliche Überwärmung kann durch ausreichende Klimatisierung und Verschattung von Haltestellen auf ein erträgliches Maß reduziert werden. Ein gutes Katastrophenmanagement und eine entsprechende Vorsorge im Straßenraum ermöglichen einen guten Umgang mit Extremereignissen, so dass im Straßennetz und Bahnverkehr nur kurzzeitig blockiert sind.</p> <p>Durch alternative oder neue Finanzierungskonzepte gelingt es die Nutzung des ÖPNV auch für ärmere Haushalte zu sichern.</p>	<p>Aufgrund fehlender Mittel kommt es insbesondere im ÖPNV zu einer starken Reduzierung des Angebots und der Qualität. Die gleichzeitig gestiegenen Ansprüche an den ÖPNV, durch eine zunehmende Überalterung der NutzerInnen (z.B. ebenerdiger Zugang zu Haltestellen und Fahrzeugen) führt zu einer deutlich schlechteren Bewertung des Angebots. Langanhaltende Hitzeperioden stellen zusätzliche Anforderungen an Kühlungstechnik in Fahrzeugen und Verschattung an Haltestellen, die aufgrund der abnehmenden Finanzierung nicht ausreichend umgesetzt werden können.</p> <p>Auch im Straßennetz machen sich fehlende Mittel bemerkbar, die Qualität nimmt insgesamt ab. Hohe Temperaturen im Sommer und häufige Frost-Tau-Wechsel im Winter erhöhen den Verschleiß der Straßenbeläge. Infolge von Extremereignissen wie starkem Regen oder heftigen Stürmen müssen Verkehrsachsen zeitweilig gesperrt werden wodurch Personen- und Güterströme temporär blockiert werden.</p> <p>Aufgrund hoher Energiepreise nimmt die Nutzung des MIV ab, gleichzeitig steigen die Kosten im ÖPNV. Insgesamt steigert sich dadurch die soziale Selektivität in der Mobilität: arme Haushalte, insbesondere auch RentnerInnen können sich MIV und ÖPNV nicht mehr leisten.</p>

<p>Energie (-infrastruktur) und Klimaschutz</p>	<p>Im Handlungsfeld Energie wirkt sich u.a. die erfolgreiche Energiewende positiv auf die Energieinfrastruktur und das Emissionsniveau der Stadt aus. Insbesondere wird es 2020/2050 gelungen sein, den Ausbau der erneuerbaren Energien zu forcieren und entsprechende „smart grids“ aufzubauen. Zudem wurde ein erfolgreicher Ausbau der Fernwärme, ergänzt um einen Ausbau der Fernkälte, betrieben. Der Gebäudebestand hat 2050 eine hohe energetische Qualität. Im Zuge des demografischen Wandels in der Stadt wurden auch leerstehende und entwertete Quartiere teilweise zurückgebaut, was Nutzung entstehender Freiflächen als (kühlende) Grünflächen ermöglichte.</p>	<p>Demgegenüber steht das negative Szenario, dass es im Rahmen der nationalen Energiewende nicht gelingt, den Anteil der erneuerbaren Energien deutlich auszubauen und eine Steigerung der Modernisierungsrate im Gebäudebestand zu initiieren. Hohe Energiepreise wirken sich dabei auf die Kaufkraft der Bevölkerung aus, Energiearmut ist ein weit verbreitetes Phänomen in der Stadt. Steigende Bedarfe an Kühlung werden u.a. durch stromgeführte Kühlungsanlagen gedeckt, mit negativen Auswirkungen auf den Energieverbrauch in der Stadt. Für den Gebäudebestand ist ein hoher energetischer Modernisierungstau zu verzeichnen.</p> <p>Der zunehmende demografische Wandel bewirkt, dass auch Teile der älteren Bevölkerung abwandern und so ein hohe Fixkosten für die Wasser- und Energieinfrastruktur entstehen.</p>
<p>Demographie, Gesundheit, Soziales</p>	<p>Im Handlungsfeld Demographie, Gesundheit und Soziales besteht ein Positivszenario in einer ausgewogenen sozialen und sozial-räumlichen Entwicklung in der Stadt. Altengerechtes und generationenübergreifendes Bauen, Wohnen und Arbeiten stärkt das Integrationspotenzial in der Stadt und mildert die Wirkungen des demografischen Wandels.</p> <p>In gesundheitlicher Hinsicht ist es gelungen, den hohen Aufklärungsbedarf für MultiplikatorInnen, Pflegepersonal, ÄrztInnen und der Bevölkerung zu decken. Das Gesundheitssystem und die Lebensführung von BürgerInnen in der Stadt hat sich auf die neuen klimabedingten Gefährdungslagen und Krankheitsmuster durch Aufklärung eingestellt.</p>	<p>Im Handlungsfeld Demographie, Gesundheit und Soziales besteht ein Negativszenario in der zunehmenden sozialen und sozial-räumlichen Polarisierung in den städtischen Quartieren. Altersarmut ist ein weit verbreitetes Phänomen, Gesellschaftliche Solidar- und Integrationspotenziale sind stark zurückgegangen.</p> <p>Mit der sozialen Desintegration einher geht eine zunehmende gesundheitliche Anfälligkeit gegenüber direkten und indirekten Folgewirkungen, wie z.B. neue Krankheitsbilder oder erhöhte Mortalitätsraten.</p> <p>Insbesondere in sommerlichen Hitzeperioden steigt der Grad der Verkeimung des Trinkwasser derart an, dass Leitungswasser nicht mehr zum Verzehr freigegeben werden kann. Die mangelnde Versorgung der Stadtbevölkerung mit Trinkwasser verschärft die gesundheitlichen Folgen der Hitzebelastung und es kommt zu einer Vielzahl von Dehydrierungsfällen.</p>

4.3.2 Leitbilder und Planungsdokumente der Stadtentwicklung

Vor dem Hintergrund dieser Möglichkeitsräume sind in der Stadt eine Vielzahl von Leitbildern und handlungsanleitenden Planungsdokumenten entstanden, die auch für die Entwicklung einer Anpassungsstrategie in der Stadt von großer Relevanz sein können. Eine Auswahl der wichtigsten Leitbilder und Planungskonzepte ist in Tabelle 2 aufgeführt, die auch den umfangreichen konzeptionellen Fundus innerhalb der Stadtverwaltung dokumentiert.

Tabelle 4: **Übergreifende bzw. sektorale Leitbilder und Planungsdokumente**

Titel	Themenfeld	Quelle
Übergreifende Leitbilder und Konzepte: Sozialräumliche Entwicklung und Planung		
Stadtentwicklungskonzept Oberhausen 2020 (STEK 2020)	Integrierte gesamtstädtische Planung bestehend aus Flächenplan, Maßnahmenplan und Textteil, die sich aus Leitbildern und Analysen der Bestandsdaten und einem Partizipationsprozess mit Politik, Verwaltung und BürgerInnen ableiten. STEK 2020 ist auch „Umweltleitbild“ der Stadt. das STEK 2020 ist nur verbindlich für die Verwaltung.	Stadt Oberhausen, 2008
Agenda-Leitbild Oberhausen	Entwicklung eines möglichst idealen Bilds und eines Rahmens über die künftige Gestalt, Struktur und Entwicklung in Oberhausen. Allgemeiner Maßstab für kommunales Handeln der Stadt Oberhausen und der dort lebenden Menschen.	Stadt Oberhausen, 2001
Sektorale Leitbilder und Konzepte: Verkehr		
Verkehrsentwicklungsplan Oberhausen	Entwicklung eines fortschreibbaren Verkehrsentwicklungsplans unter Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung und vorgegebener Leitlinien.	Stadt Oberhausen, 1993
Leitbild der AGFS	Zusammenstellung von Handlungsempfehlungen zur Förderung der Nahmobilität und insbesondere des Fahrradverkehrs in der Stadt mit dem Ziel wohnliche, zukunftsfähige und lebendige Städte zu gestalten.	Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V., 2009
Sektorale Leitbilder und Konzepte: Klimaschutz und Energie		
Oberhausener Leitfaden zum Klimaschutz in der Bauleitplanung	Leitfaden zur Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen in der Aufstellung von Bauleitplänen der Stadt Oberhausen.	AG Klimaschutz in der Bauleitplanung der Bereiche Planung und Umweltschutz, 2010
Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Oberhausen	CO ₂ -Bilanzierung, Szenarien und sektorale Maßnahmenpakete im Handlungsfeld Energie und Klimaschutz mit dem Zielhorizont 2020 und 2050	Stadt Oberhausen, Bereich Umweltschutz

Sektorale Leitbilder: Demographie, Gesundheit und Soziales		
Wohnen in Oberhausen	Bestandsaufnahme und Entwicklungstendenzen des Wohnungsmarktes in Oberhausen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, der Bevölkerungsentwicklung und der Bevölkerungsbewegung. Eine aktualisierte und überarbeitete Fassung der Studie liegt seit dem Sommer 2012 vor.	Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH, 2006
Leitbildentwurf Bündnis für Familie Oberhausen	Leitlinien und Zielsetzungen für die Arbeit des Bündnis für Familie.	Stadt Oberhausen, 2007
Familienbericht Oberhausen 2012	Bericht zu Bevölkerungs- und Familienstrukturen sowie der wirtschaftlichen Lage von Familien in Oberhausen. Als Datenquellen dienten die Kommunalstatistik und Auswertung der Familienbefragung 2010 der Stadt Oberhausen.	Stadt Oberhausen, 2012
Kommunales Integrationskonzept Oberhausen	Ist-Zustand und demographische Projektion bis 2020 für die Stadt Oberhausen und auf Quartiersebene unter Berücksichtigung von Erwerbstätigkeit, Migrationshintergrund und Altersstruktur.	Stadt Oberhausen - Dezernat 3 – Familie, Bildung, Soziales, 2006
Wohn- und Versorgungsangebote für ältere Menschen in Oberhausen Kleinräumige Bedarfs- und Handlungsanalyse	Vergleichende Analyse der Sozialräume und Sozialquartiere der Stadt Oberhausen als Grundlage einer quartiersbezogenen und bedarfsgerechten Wohn- und Versorgungsstruktur für ältere Menschen. Die Studie umfasst sowohl die Analyse aktueller Bevölkerungsdaten als auch der kommunalen Bevölkerungsprognose 2020.	WohnBund-Beratung NRW GmbH, 2008
Kindergesundheitsbericht der Stadt Oberhausen 2011	Beschreibung der gesundheitlichen Lage der Kinder in Oberhausen unter Bezug zu Familienstrukturen und des sozioökonomischer Status von Familien in Oberhausen. Als Datenquellen dienten die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen der Jahre 2008-2011 sowie die Familienbefragung 2010 der Stadt Oberhausen.	Gesundheitskonferenz Stadt Oberhausen, 2011
Das Leitbild der Beschäftigten der Stadtverwaltung Oberhausen	Informationen und Transparenz über die inhaltliche und strategische Zielausrichtung, Wertigkeit und Philosophie der Verwaltung. Handlungs- und Orientierungsrahmen für alle Beschäftigten.	Stadt Oberhausen, 2006

4.3.3 Relevanz der Leitbilder für Klimawandelanpassung

In vielfacher Hinsicht sind diese Leitbilder und Planungsdokumente relevant für die Abschätzung und Bewertung von Folgewirkungen des Klimawandels in der Stadt. Entlang der gewählten sektoralen Struktur lassen sich am Beispiel ausgewählter Leitbilder und Planungsdokumente folgende manifesten bzw. potenziellen Wirkungszusammenhänge identifizieren:

Übergreifende Leitbilder und Konzepte: Sozialräumliche Entwicklung und Planung

Das **Stadtentwicklungskonzept - STEK 2020** projiziert einen leichten Rückgang der Bevölkerung Oberhausens bis 2020, wobei die Anzahl der Kinder und Jugendlichen voraussichtlich abnehmen und die Zahl der Bevölkerung über 65 Jahren weiter zunehmen wird. Für die Stadtstruktur wird ein familien- und generationsgerechter Ausbau der Innenstädte sowie die Innen- vor der Außenentwicklung als Ziel explizit formuliert. Unter dem Punkt 'Wohnen und Lebensqualität' werden

zudem gleichwertige Lebensverhältnisse und Wohngebiete nach klimaschützenden und energetischen Gesichtspunkten ein relevantes Entwicklungsziel.

Die zu erwartenden Klimawandelfolgen in der Region und hier vor allem die zu erwartende Veränderung der Temperaturen mit z.T. extremen Hitzebelastungen stellen diese Ziele vor neue Herausforderungen bzw. machen proaktives Handeln notwendig.

Im Handlungsfeld Verkehr wird künftig der Klimawandel eine gewisse Relevanz für die Zielsetzung einer umwelt- und sozialverträglichen Gestaltung und die Sicherung der Mobilität besitzen. Verkehrsinfrastrukturen können z.B. durch extreme Niederschlagsereignisse aber auch durch Hitzebelastungen zeitweilig beeinträchtigt werden.

Die im STEK 2020 formulierten Zielsetzungen zur Sicherung der Umwelt- und Lebensbedingungen werden ebenfalls durch zu erwartende Expositionen des regionalen Klimawandels beeinflusst. Beispielhaft ist zu erwähnen, dass die Verbesserung der stadtklimatischen Bedingungen, der Schutz von freien Landschaften bzw. die Sicherung eines gesamtstädtischen Freiflächennetzes, der Erhalt, Schutz und die Renaturierung der Oberflächengewässer auch unter dem Gesichtspunkt der Klimafolgenanpassung von hoher Relevanz sind.

Auch die im Handlungsfeld „Partizipation der Bevölkerung bei allgemeinen und zielgruppenspezifischen Planungen“ ist eine proaktive Berücksichtigung von Klimafolgen und ihrer Wirkungen auf die städtischen Infrastrukturen und soziale Gruppen erforderlich. Dabei müssen die jeweiligen Akteure über mögliche Klimafolgen und deren Auswirkungen informiert werden um auf diese Weise entsprechende Entscheidungen treffen zu können.

Sektorale Leitbilder und Konzepte: Verkehr

Gemäß dem **Verkehrsentwicklungsplan** (1993) der Stadt Oberhausen soll der Stadtverkehr auch künftig stadtverträglich und damit umwelt- und sozialverträglich gestaltet werden. Zudem wird dort die Zielsetzung formuliert, die Erreichbarkeit von Standorten zu gewährleisten und zu verbessern. Die derzeitigen Planungen orientieren sich an den Zielen:

- Leistungsfähigkeit des klassifizierten Straßennetzes erhalten und Verkehrsberuhigung in den Wohngebieten fortführen
- Förderung der Nahmobilität und des Umweltverbundes
- ÖPNV fit machen für die Zukunft (Qualität des Angebots erhalten, Finanzierung sichern)

Die letzte Fortschreibung des **Nahverkehrsplans** erfolgte 2011.

Aus einer Anpassungsperspektive kann gerade die Verkehrsinfrastruktur durch extreme Wetterereignisse punktuell eingeschränkt werden. Auch der Einsatz von Klimatechniken im ÖPNV oder eine ausreichende Verschattung zur Verringerung von Hitzebelastungen können eine Rolle spielen. Zu Schäden an Straßenbelägen infolge von langanhaltenden Hitzeperioden liegen bisher keine Erfahrungen vor.

Sektorale Leitbilder und Konzepte: Klimaschutz und Energie

Der **Oberhausener Leitfaden zum Klimaschutz in der Bauleitplanung** nimmt als eines der wenigen bisher publizierten Dokumente klaren Bezug zu möglichen Auswirkungen des Klimawandels und bezieht den bestehenden Regionalen Flächennutzungsplan und das STEK 2020 in die Zielformulierung mit ein. Die Bewertungskriterien schließen neben dem Klimaschutz auch Anpassungsbelange ein, wie z.B. die Freihaltung von Grünflächen oder die Flächenentsiegelung.

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Oberhausen (Abschluss des Projektes: Oktober 2012): Klimaschutz in Oberhausen kann sich einerseits stark fördernd auf die Anpassungskapazität aus-

wirken, insbesondere dann, wenn es gelingt, in die Innovationsdynamik des Mitigation-Prozesses die Anpassung an den Klimawandel systematisch zu integrieren. Dies macht sich aus einer Mitigation-Perspektive an einigen Synergien fest, in denen sich beide Handlungsfelder gegenseitig befördern. Einige ausgewählte Beispiele:

- Eine durch eine Kommune forcierte Dezentralisierung der lokalen Energieversorgungsstruktur u.a. über den forcierten Ausbau erneuerbare Energieträger oder dezentraler KWK verringert prinzipiell die Sensitivität gegenüber klimabedingten Extremereignissen
- Die Steigerung der Rate und Qualität und energetischer Gebäudemodernisierungen führt nicht nur zu Reduktionen im Energieverbrauch im Gebäudesektor sondern schützt aufgrund verbesserter Gebäudeisolation auch vor übermäßiger Erwärmung in Hitzeperioden
- Eine auch unter Klimaschutz Gesichtspunkten effiziente bauliche Verdichtung von Quartieren bzw. die Kompaktierung von Siedlungsbereichen vergrößert auch die durch Verschattung gegenüber starker Hitze geschützten Zonen

Und: Kommunen, die sich im Handlungsfeld Klimaschutz ambitioniert bewegen, besitzen in der Regel auch institutionell die Voraussetzungen dafür, interne Kapazitäten zur Klimawandelanpassung aufzubauen (z.B. Kompetenzen von Klimaschutzbeauftragten, hohe Überschneidung an involvierten Personen und Fachbereichen, Erfahrung und spezifische Verwaltungskultur von Kommunen mit fachbereichsübergreifenden Themenfeldern).

Allerdings zählen auch Ausfallmuster Erneuerbarer Energieanlagen zu den Gefahren extremer Wetterereignisse (z.B. Sturm, Starkregen)

Sektorale Leitbilder: Demographie, Gesundheit und Soziales

Die Schnittstellen des Handlungsfeldes „Demographie, Gesundheit und Soziales“ und der Anpassung an den Klimawandel machen sich insbesondere an potenziellen Betroffenheiten und Handlungskapazitäten gefährdeter sozialer Gruppen fest, wie z.B. älteren Menschen („Wohn- und Versorgungsangebote für ältere Menschen in Oberhausen“), MitbürgerInnen mit Migrationshintergrund („Kommunales Integrationskonzept Oberhausen“), Kindern und Jugendliche (Kindergesundheitsbericht der Stadt Oberhausen) wie auch MitarbeiterInnen in der Stadtverwaltung (Leitbild der Beschäftigten der Stadtverwaltung Oberhausen). Dabei führen besonders hohe Temperaturen bzw. langanhaltende Hitzeperioden zu gesundheitlichen Belastungen und der Einschränkung von Arbeitskapazitäten. Weitere gefährdete Personenkreise sind auch gesundheitlich eingeschränkte Menschen und Kranke und Obdachlose.

4.4 Vulnerabilitäten lokaler Infrastrukturen und sozialer Gruppen

Im Rahmen des 2. Workshops wurden durch die beteiligten Fachbereiche erste Einschätzungen zu möglichen Vulnerabilitäten lokaler Infrastrukturen und sozialer Gruppen vorgenommen. Folgende, für Oberhausen relevante mögliche Expositionen lokaler Veränderungen des Klimas wurden systematisch diskutiert:

- Hochwassergefährdung durch Fließgewässer
- Überflutungsgefahren nach Extremniederschlägen
- Zusätzliche klimabedingte Anstiege des Grundwasserspiegels
- Sturmschäden/Extremwetter
- Mögliche Verkeimung des Trinkwassers
- Zunahme an Krankheitserregern
- Ökonomische Potenziale
- Weitere mögliche Expositionen/Folgewirkungen
- Mögliche Responses

In den einzelnen Handlungsfeldern diskutierten die TeilnehmerInnen folgende mögliche Gefährdungslagen:

Sozial-räumliche Entwicklung und Planung

Hitzestress:

- Zunahme von städtischen Hitzeinseln bei zunehmender Verdichtung

Überflutung/Überschwemmung:

- Geringere Versickerungspotenziale bei zunehmender Versiegelung
- Höhere Wiederkehrrate von Hochwasserereignissen
- Punktuelle zunehmende Mengen an Wasser

Möglicher Responses:

- Besondere Berücksichtigung von "hot spots" innerhalb der Stadt und entsprechende Planung von Ausgleichs-/Freiflächen
- Veränderung der Sortenauswahl städtischer Bepflanzungen
- Entsiegelung und Schaffung von Versickerungsflächen
- Berücksichtigung von Hochwasserschutz
- Besonderer Schutz kritischer Infrastrukturen

Lokale Ökonomie

Hochwassergefährdung:

- Hochwasserschutz ist in hohem Maße abhängig von Deichen
- Für die lokale Ökonomie wird keine Hochwassergefährdung gesehen (Emscher)
- Anlagensicherheit ist zu überprüfen

Überflutungsgefahr nach Extremniederschlägen

- Kaum natürliche Abflüsse in der Stadt, hohe Abhängigkeit von technischen Infrastrukturen
- Allerdings: fehlende Daten/Erfahrungen erlauben bisher keine einheitliche Bewertung der Gefährdungslage

Sturmschäden/Extremwetter

- Potenzielle Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen
- Sturmwurf und Unterspülung von Straßen können zentrale Verkehrsachsen blockieren

Ökonomische Potenziale

- Ökonomische Potenziale, z.B. durch Anpassungstechnologien ungewiss

Mögliche Responses:

- Ausweisung von Risikoflächen
- Schutz von Flächen und Gebäuden durch Präventivmaßnahmen
- Information und Aufklärung hinsichtlich der Gefahrenpotenziale
- Ausreichender Versicherungsschutz

Wasser (-infrastruktur)

Zusätzliche klimabedingte Anstiege des Grundwassers

- großflächige Grundwasserbewirtschaftung (Bergbaufolge) ist eingerichtet
- höhere Grundwasserneubildung in den Wintermonaten kann sich durch Verschiebung der Niederschlagsmuster bis zum Jahr 2050 zu einem ernsthaften Problem entwickeln (Ortsteile Alt-Oberhausen, Sterkrade, Buschhausen)

Verkeimung des Trinkwassers

- evtl. Verschlechterung der Wasserqualität aufgrund der Temperaturzunahme
- evtl. Austrocknung und Ablagerungen in der Kanalisation

Hochwasser durch Fließgewässer

- auf dem Stadtgebiet Oberhausens befinden sich keine bedeutenden Fließgewässer; das Risiko einzelner Nebenläufe der Emscher wird als gering eingeschätzt
- Risiko Hochwasserereignisse durch Deiche und Speicher entlang der Emscher entschärft
- Hochwassersicherheit der Emscher besitzt eine höhere Priorität als Renaturierung

Überflutungsgefahr nach Extremniederschlägen/Kanalnetz

- ausreichend dimensioniertes Kanalnetz, allerdings abhängig von technischer Infrastruktur
- Regenwasser und Abwasser wird gemeinsam entsorgt (Mischwassersystem)

Mögliche Responses

- Evtl. stärkere Flutung von Freiflächen, um Hitzeinseleffekte zu reduzieren; Bewässerung von Grünflächen
- Ausbau und Verbesserung des Katastrophenschutzes
- Wasser gegen Energie (Verkauf von Wasser an rohstoffreiche Staaten)

Verkehr (-infrastruktur)

Überflutungsgefahr nach Extremniederschlägen/Kanalnetz

- Wasser wird für die Verkehrsinfrastruktur in der Stadt als kaum relevantes Problem gesehen, da ein verzweigtes Straßennetz Alternativrouten ermöglicht

Hitzeentwicklung in der Stadt/Lebensqualität

- Die Realisierung von Grünanlagen im Straßenraum ist aus Kosten- und Sicherheitsgründen schwierig
- Temperaturbelastung in Fahrzeugen des ÖPNV und an Haltestellen wird als Problem erkannt
- Radverkehr: wettersensitiv (Temperatur/ Niederschläge), Begrünung/Beschattung schwierig

Sturmschäden

- Schäden an Verkehrsteilnehmern durch herabstürzende Äste, Ziegel, Bauteile
- Gefährdung der Verkehrsinfrastruktur

Mögliche Response

- Busse müssten/sollten klimatisiert sein (Qualitätskriterium im Nahverkehr) Verschattung von Haltestellen
- Ausbau und Koordination des Katastrophenschutzes und Festlegung neuralgischer Verkehrsachsen

Energie (-infrastruktur) und Klimaschutz

Hochwassergefährdung/ Überflutungsgefahr nach Extremniederschlägen

- Wassernutzungskonflikte (Landwirtschaft vs. Kühlung von Kraftwerken) sind nicht zu erwarten
- Windenergie spielt in Oberhausen (noch) keine große Rolle
- geringe Anfälligkeit des Fernwärmenetzes und seiner Erzeugungsanlagen
- Aber: es besteht die Gefahr der Nichtrentabilität des Fernwärmenetzes durch abnehmende Nachfrage
- Evtl. zunehmender Energieverbrauch im Sommer für Kühlung zu erwarten

Hitzeentwicklung in der Stadt/urbane Hitzeinseln

- Aufgrund sinkender Einkommen und geringem Mietniveau eine geringere Sanierungsrate im Gebäudebestand:
 - Hitzestress in Sommermonaten bei schlecht isolierten Gebäuden
 - Gefahr von Schimmelpilzbildung

Sturmschäden/Extremwetter

- Gefährdung der Energieinfrastrukturen (Anlagen, Leitungen, Verteilungsknoten etc.) durch Extremwetter

Mögliche Response:

- eventuelle Nutzung des Fernwärmenetzes als System zur Kühlung
- evtl. Umnutzung nicht mehr genutzter Infrastruktur
- Dämmung, von Gebäuden, Versorgung mit effizienter Kühlung
- Einrichtung von „Kälteinseln“, mit Grundwasser bewirtschaftet
- Entdichtung von Stadtteilen/Quartieren (Beispiel Alt-Oberhausen), Installation von Kälteinseln
- Verbesserung der Standhaftigkeit von Masten und Anlagen; Schutz kritischer Infrastrukturen
- Verlegung unterirdischer (und damit vor Wettereinflüssen besser geschützten) Leitungen

Demographie, Gesundheit und Soziales

Hitzeentwicklung

- Hohe Sensitivität älterer, chronisch kranker und armer Menschen sowie von Kindern
- Gefährdung von Einrichtung der medizinischen Versorgung und Pflege aufgrund von langanhaltender Hitze

Zunahme an Krankheitserregern

- Zuwanderung an gesundheitsgefährdenden Pflanzen und Tieren (Neozysten, Neophyten), Konfrontation mit neuen Keimarten
- Zunahme von Krankheitserregern und gesundheitsrelevanter Neobioten in der Ernährung
- Trinkwasserqualität durch Erwärmung gefährdet (z.B. Legionellen)

Mögliche Response:

- Altersgerechtes generationenübergreifendes Wohnen
- Altersgerechter Ausbau der sozialen Infrastruktur
- Versorgung von älteren Menschen in zentralen Stellen und zu Hause (z.B. Trinkwasserpaten)
- Effiziente Kühlsysteme für besonders gefährdete Standorte (Altersheime, Krankenhäuser etc.)
- Aufklärung / Information

5. Auf dem Weg zu einer integrierten Anpassungsstrategie

Im Kontext der bestehenden schwierigen Ausgangsbedingungen in der Stadt für zusätzliche Maßnahmen im Handlungsfeld Anpassung an den Klimawandel kann die Empfehlung für mögliche Aktivitäten der Stadt sich nicht in Maßnahmenvorschlägen erschöpfen, da hierfür weder die institutionellen noch die finanziellen/personellen Voraussetzungen in der Stadt existieren. Durch die schwierigen finanziellen und personellen Voraussetzungen liegt ein Schwerpunkt daher einerseits im Aufbau von Strukturen und Verfahren, andererseits in der Umsetzung sog. *No Regret* Maßnahmen. Die sind Maßnahmen, die sich nur mit sehr geringen finanziellen oder personellen Ressourcen umsetzen lassen und die „ohne Reue“ trotz hoher Unsicherheiten hinsichtlich der lokalen Wirkungen des Klimawandels umgesetzt werden können.

Aus den durchgeführten Workshops und aus ergänzenden Recherchen werden zur Vorbereitung eines umfassenden Anpassungskonzeptes sektorale Maßnahmen(pakete) vorgeschlagen, die zu einer Steigerung der Resilienz in der Stadt beitragen.

5.1 Maßnahmenübersicht

Die hier vorgeschlagenen Aktivitäten und Maßnahmen lassen sich auch in gegenwärtigen Rahmenbedingungen der Stadtentwicklung kurzfristig und mit begrenzten Ressourcen umsetzen. Dies setzt allerdings voraus, dass das Handlungsfeld „Anpassung an den Klimawandel“ weiter von der Stadtverwaltung koordinierend in der Stadt bearbeitet und sich mit einem fortschreitenden Kompetenz- und Kapazitätsaufbau in der Stadt auseinandergesetzt wird.

Zudem sollte der Versuch unternommen wird, sich weiterhin systematisch (z.B. im Kontext eines zu erstellenden Anpassungskonzeptes) mit strategischen Fragen der Steigerung der Resilienz technischer Infrastrukturen und sozialer Gruppen in der Stadt zu befassen. Die anschließend aufgeführten Maßnahmen werden nach folgenden Kriterien bewertet:

Maßnahmentitel			
Handlungsfeld(er)			
Kurzbeschreibung			
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationserfordernis (stadintern)
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation

Im Rahmen der hier vorgeschlagenen organisatorischen Maßnahmen lassen sich vier Zielebenen unterscheiden:

- Zielebene 1:** Festlegung von Verantwortlichkeiten (z.B. zur Strategieentwicklung) in der Stadtverwaltung
- Zielebene 2:** Aufbau langfristiger Kooperationsstrukturen in der Stadtverwaltung
- Zielebene 3:** Aufbau eines verbindlichen Anpassungs-Mainstreaming von Planungs- und Entwicklungsentscheidungen in der Stadt
- Zielebene 4:** Aufbau langfristiger Kooperationsstrukturen mit wichtigen AkteurInnen in einzelnen Handlungsfeldern

Folgende Maßnahmen werden daher in Handlungsfeldern vorgeschlagen:¹¹

1. Handlungsfeld 1: Schaffung verbindlicher Zuständigkeiten und Arbeitsstrukturen

Folgende Zuständigkeiten und Arbeitsstrukturen werden vorgeschlagen, Teilweise werden diese Maßnahmen im folgenden Kapitel weiter ausgearbeitet und beschrieben.

- Leitstelle / Prozesskoordinierung einrichten (Ausarbeitung, siehe Maßnahme ORG 1)
- Regelmäßig tagende Arbeitsgruppe einrichten (ORG 2)
- Verpflichtung auf Leitlinien über Ratsbeschluss erwirken (ORG 3)
- Zuordnung für Ausschüsse herstellen (ORG 4)
- Beteiligung politischer Gremien bei Berichten etc. (ORG 4)
- Bau- und Planungsberatung etablieren
- „Runder Tisch“ Bauordnung einrichten
- Zielvereinbarungen „Monitoring“ formulieren
- Regelmäßige Informationsveranstaltungen

2. Handlungsfeld 2: Integration von Klimawandelfolgen in Entwicklungsprojekte, Planungsprozesse und bestehende Strukturen

In folgende Entwicklungsprojekte und Planungsprozesse wird vorgeschlagen, ein „Anpassungs-Mainstreaming“ systematisch zu integrieren:

- **Konzepte (Ausarbeitung, siehe Maßnahme INT 1)**
 - Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes (bei derzeitigen Personalkapazitäten nicht möglich)
 - VEP Verkehrsentwicklungsplan
 - ABK Abwasserbeseitigungskonzept
 - NVP
- **Pläne und Leitfäden (Ausarbeitung, siehe Maßnahme INT 1)**
 - B-Pläne (allerdings nicht vollständig realisierter) auf den Prüfstand setzen
 - Leitfaden KS Bauleitplanung ergänzen

¹¹ Hinweis: Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen sind entweder aus dem Workshop mit VertreterInnen der Verwaltung am 06.11.2012 in Oberhausen vorgeschlagen worden wie Sie auch Vorschläge aus der Sicht des begleitenden WissenschaftlerInnenteams widerspiegeln.

- **Entwicklungsprojekte (Ausarbeitung, siehe Maßnahme INT 2)**
 - Entdichtung in Teilen der Innenstadt
 - Sportstättenpaket: Umnutzung nicht benötigter Sportfreianlagen (z.B. Seilerstraße)
 - Straßenbahnerweiterung
 - OGM/EVO/StoAG neue Kitas / Netze
 - Wohnungsbau Dachs-/Luchs-Straße
 - Wohnungsbau Halterner Viertel, NEWAG, etc.

- **Bestehende Strukturen (Ausarbeitung, siehe Maßnahme INT 2)**
 - Integration in Gesundheitskonferenz
 - Integration in Agenda – Beirat
 - Netzwerkaufbau (**Ausarbeitung, siehe Maßnahme INT 3**)

- 3. **Handlungsfeld 3: Weitere Maßnahmen und Aktivitäten (Ausarbeitung, siehe Maßnahme WIS 1)**
 - Wissen generieren:
 - Wissen über Problempunkte sammeln / analysieren
 - Überflutungsbereiche, Frischluftachsen/ Kaltluftgebiete, Hitzeinseln analysieren

 - No regret Maßnahmen
 - Satzung über Mindestanzahl Bäume auf Stellplätzen
 - Ergänzung der Beratung , Umweltbildung (Energie, Baum)

5.2 Ausarbeitung ausgewählter Maßnahmen

5.2.1 Schaffung verbindlicher Zuständigkeiten und Arbeitsstrukturen

Maßnahmentitel	ORG 1: Einrichtung einer verantwortlichen Koordinationsstelle „Anpassung an den Klimawandel“		
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Strukturaufbau		
Kurzbeschreibung	Eine verantwortliche Stelle wird in der Stadtverwaltung festgelegt. Dieser Stelle werden personelle Ressourcen (mindestens: 50%; anzustreben 100%) zugeordnet.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanfordernis (stadintern)
Nicht zutreffend	Sehr hoch	Bereich Umweltschutz	hoch, siehe Maßnahme ORG 2
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel: , mindestens 50% einer ReferentInnenstelle und Mandat; anzustreben 100%	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend, siehe Maßnahme ORG 4	jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel	ORG 2: Aufbau einer verwaltungsinternen Arbeitsgruppe „Anpassung an den Klimawandel“		
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Strukturaufbau, Aufbau langfristiger Kooperationsstrukturen in der Stadtverwaltung		
Kurzbeschreibung	Bildung einer fachbereichsübergreifenden, kontinuierlich tagenden AG zum Thema Klimawandel und Anpassung mit der Zielsetzung, den begonnenen Prozess zum Kapazitätsaufbau im weiteren Verwaltungshandeln zu verankern. Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen zum Klimawandel innerhalb der Verwaltung sollten unterstützt werden. Analysekapazitäten sollten festgelegt werden. Es ist zu erwägen, VertreterInnen der kommunalen Betriebe mit in die AG aufzunehmen. Vorbild könnte die parallele, fachbereichsübergreifende AG des European Energy Awards sein.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanfordernis (stadintern)
Nicht zutreffend	Sehr hoch	Bereich Umweltschutz, Planung	Bereiche Umwelt, Stadtplanung/Stadtentwicklung, Gesundheit, Soziales, ggf. Wirtschaftsförderung etc.
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel und Mandat (siehe ORG 1)	Nicht zutreffend,	Nicht zutreffend, siehe Maßnahme ORG 4	Jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel	ORG 3: Verpflichtung auf Leitlinien über Ratsbeschluss		
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Strukturaufbau, Aufbau langfristiger Kooperationsstrukturen in der Stadtverwaltung		
Kurzbeschreibung	Leitlinien der Verwaltung erwirken eine Prüfung städtebaulicher Vorhaben oder Planungsverfahren unter dem Gesichtspunkt der Klimafolgenanpassung. Diese Leitlinien sollen als verbindliche Grundlage durch den Rat verabschiedet werden.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Nicht zutreffend	Hoch	Bereich Umweltschutz, Planung	Bereiche Umwelt, Stadtplanung/Stadtentwicklung, Gesundheit, Soziales, ggf. Wirtschaftsförderung etc.
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel und Mandat (siehe ORG 1)	Nicht zutreffend,	Nicht zutreffend	Jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel	ORG 4: Beteiligung politischer Gremien bei Berichterstattung		
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Strukturaufbau, Aufbau langfristiger Kooperationsstrukturen in der Stadtverwaltung		
Kurzbeschreibung	Politische Gremien sollen über den Fortschritt des Aufbaus von Anpassungskapazitäten unterrichtet werden, Eine Definition der Zuständigkeit in Ausschüssen ist vorzunehmen.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Nicht zutreffend	Hoch	Bereich Umweltschutz, Planung	Bereiche Umwelt, Stadtplanung/Stadtentwicklung, Gesundheit, Soziales, ggf. Wirtschaftsförderung etc.
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel und Mandat (siehe ORG 1)	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Jährliche Berichterstattung

5.2.2 Integration des Handlungsfelds Anpassung in Entwicklungsprojekte, Planungsprozesse und bestehende Strukturen

Maßnahmentitel		INT 1: Anpassungs-Mainstreaming bestehender und in Überarbeitung befindlicher Leitbilder, Entwicklungskonzepte und Pläne in der Stadt	
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Entwicklung eines gemeinsamen Zielkorridors für Klimawandelfolgen, in Abstimmung mit bestehenden Leitbildern		
Kurzbeschreibung	<p>In vielen Handlungsfeldern der Stadt wurden bereits tragfähige Leitbilder und Entwicklungskonzepte formuliert. Auf der Basis dieser Leitbilder und Konzepte ist innerhalb der Arbeitsgruppe „Anpassung an den Klimawandel“ auszuloten, in welcher Weise Folgewirkungen des Klimawandels und mögliche Maßnahmen zur Linderung dieser Wirkungen diese bestehenden Leitbilder betreffen oder ergänzen können, bzw. in welcher Weise diese zu modifizieren sind. Ansatzpunkt hierfür ist das hier vorliegende Logbuch. Dieses Anpassungs-Mainstreaming bestehender Leitbilder und Entwicklungskonzepte in der Stadt bietet eine zentrale kommunikative und strukturelle Voraussetzung z.B. für die Entwicklung eines Anpassungskonzeptes.</p> <p>Als zentrale Ansatzpunkte werden hier u.a. gesehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes 2. VEP Verkehrsentwicklungsplan 3. NVP Nahverkehrsplan 4. Umsetzung des kommunalen Klimaschutzkonzeptes 5. ABK Abwasserbeseitigungskonzept 6. B-Pläne (allerdings nicht vollständig realisierter) auf den Prüfstand setzen 7. Leitfaden KS Bauleitplanung ergänzen 		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
übergreifend	mittel	Abhängig von Planwerk und Konzeptzuständigkeit	Koordination ist themenbezogen mit relevanten Verwaltungsbereichen aufzubauen
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel für Zielkorridor für Anpassung	Aus Handlungsfeldern zu generieren	Hoch, siehe Maßnahme ORG 3	Weiterentwicklung des vorliegenden Logbuchs
Beispiel aus anderen Kommunen	<p>Ein Beispiel für die Integration von Anpassung in laufende Planungsvorhaben bietet die Stadt Morsbach. Im Handlungsfeld „Gemeindeentwicklung“ werden sog. „Prüfsteine“ aus Anpassungs- und Klimaschutzperspektive u.a. für die Bauleitplanung identifiziert, die als Richtlinie für laufende Planungsverfahren gelten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfstein „Landschaft“ <ul style="list-style-type: none"> o Verhindert die Bauleitplanung eine weitere Zersiedlung der Landschaft o Erfolgt die Bauleitplanung in einem oder unmittelbar angrenzend an einem Innenbereich? o Kann die Bauleitplanung auch auf Brachflächen realisiert werden? 2. Prüfstein „Energieeffizienz“ <ul style="list-style-type: none"> o Berücksichtigt die Bauleitplanung die Voraussetzung zur Nutzung regenerativer Energiearten (Stellung des Gebäudes – Sonneneinstrahlung, Abstände -Vermeidung von Verschattung, Dachform - optimale Sonnenausbeute, Freiflächen – Geothermienutzung, meiden von Nordhängen). 3. Prüfstein „Infrastruktur“ <ul style="list-style-type: none"> o Dient die vorbereitende Bauleitplanung einer effektiven Auslastung der Infrastruktur (Straßen- und Wegenetz, Wasserversorgung und -entsorgung, Strom, Gas, Internet, Einzelhandel, Sportstätten, Kindergärten, Schulen, Kirche, ÖPNV)? o Dient die vorbereitende Bauleitplanung der Kaufkraftbindung innerhalb der Gemeinde? 		

Maßnahmentitel	INT 2: Anpassungs-Mainstreaming in Entwicklungsprojekte in der Stadt, Integration in bestehende Strukturen		
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Entwicklung eines gemeinsamen Zielkorridors für Klimawandelfolgen, in Abstimmung mit bestehenden Leitbildern und geplanten, gesamtstädtischen Entwicklungsprojekten.		
Kurzbeschreibung	<p>In der Stadt werden Entwicklungsprojekte initiiert und Bauvorhaben vorgenommen. Ein Anpassungs-Mainstreaming in derartigen Projekten ist vorzunehmen:</p> <p>Als mögliche Projekte, in denen die Berücksichtigung von Klimawandelfolgen eine Rolle spielt, werden hier beispielsweise gesehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtstädtische Entwicklung von Wohnbauprojekten, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Sportstättenpaket • Dachs-/Luchs-Straße • Halterner Quartier, NEWAG, etc. 2. Entdichtung von Teilen der Innenstadt (Alt-Oberhausen) 3. Straßenbahnerweiterung 4. OGM/EVO/StoAG neue KITAS / Netze 5. Prüfung bestehender Wohn- und Infrastrukturen 6. Integration in Gesundheitskonferenz 7. Integration in Agenda – Beirat 		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
übergreifend	mittel	Abhängig von Planwerk und Projektzuständigkeit	Koordination ist themenbezogen mit relevanten Verwaltungsbereichen aufzubauen
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel für Zielkorridor für Anpassung	Aus Handlungsfeldern zu generieren	Hoch, siehe Maßnahme ORG 3	Weiterentwicklung des vorliegenden Logbuchs
Beispiel aus einer anderen Kommune	<p>Die Stadt Dresden hat in einem vorbildlichen Maße eine Integration von Anpassung als Ziel und Prozess in das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK)¹² vorgenommen.</p> <p>Bereits das integrierte Stadtentwicklungskonzept der Stadt Dresden von 2002 bot im Teil „Umwelt und Natur“ u.a. auch Ansatzpunkte für Anpassungsmaßnahmen (vgl. Dresden 2002: 61-66).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bessere Auslastung der innerstädtischen Flächenressourcen • Sicherung und Schaffung von innerstädtischen Flächenressourcen • Sicherung und Schaffung von innerstädtischen und regionalen Biotopverbänden • Rückbau von nicht mehr genutzten Gebäuden im Außenbereich • Die biologische Funktionsfähigkeit des Bodens muss erhalten und entwickelt werden • Die Fließgewässer müssen ihre vielfältigen Funktionen wieder wahrnehmen können • Stärkung der natürlichen Gebietswasserhaushalte • Sicherung der Kalt- und Frischluftzufuhr für die Stadt • Lärmsanierung und lokalklimatische Verbesserungen im Wohnumfeld <p>Im Bericht zum Integrierten Stadtentwicklungskonzept aus dem Jahr 2009 wurden zu den einzelnen Bereichen im Teil „Umwelt und Natur“ nun Handlungsansätze zur Anpassung explizit benannt, wie z.B.</p> <p>Vorbeugender Hochwasserschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung des kommunalen Handlungsprogramms Plan Hochwasservorsorge Dresden unter Integration der Vorgaben bzw. in Ergänzung der Hochwasserschutzkonzepte für die Elbe und die Gewässer 1. Ordnung im Jahr 2009 sowie Umsetzung dieses Programms • Verbesserung der Informationsvorsorge • Stärkung der Eigenvorsorge potenziell Hochwasserbetroffener • Entwicklung eines den Gefährdungen angemessenen, gesellschaftlichen Umgangs mit Hochwasserrisiken (Risikokultur) • Gezielte Flächenentwicklung und Niederschlagswasserbewirtschaftung in den Einzugsgebieten der Gewässer 2. Ordnung, um bereits der Entstehung von Hochwasser entgegenzuwirken • Praxisbezogene Umsetzung der Ergebnisse aus Forschungsprojekten, zum Beispiel BMBF- (Bundesministerium für Bildung und Forschung) Förderaktivität RIMAX – Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse 		

¹²

http://www.dresden.de%2Fmedia%2Fpdf%2Fstadtplanung%2FStadtentwicklungsbericht_2009.pdf&ei=-BRzUKuhF8jEsgaz8oCYBw&usq=AFQjCNfw62SFuCaPnDDFWAvWK3jHh59HMg

	<p>nisse</p> <p>Sicherung und Bedarfsdeckung von Freiflächen und Schaffung von innerstädtischen und regionalen Biotopverbänden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung Masterplan Grün bis 2011 • Stadtratsbeschluss zum Straßenbaumkonzept, um die Belange des Stadtgrüns künftig besser durchsetzen zu können • Erhalt und Entwicklung weiträumiger naturnaher Gebiete in und um Dresden, wie Elbauen, Dresdner Heide und Junge Heide sowie der Gründe; Sicherung markanter Freiräume und Elemente der agrarisch geprägten Kulturlandschaft in der Umgebung der Stadt und Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit den Belangen des Natur- und Umweltschutzes • Entwicklung eines Biotopnetzwerkkonzeptes, welches vor allem bestehende und geplante Schutzgebiete, besonders geschützte Biotope, Fauna-Flora-Habitat- Gebiete (FFH) und weitere artenschutzrelevante Flächen verbindet <p>Biologische Funktionsfähigkeit des Bodens erhalten und entwickeln; Flächenpflege und Förderprogramme Naturschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstärkung des Umfangs der Flächenpflege, welches ein verstärktes Zugehen auf die Landwirtschaftsbetriebe erfordert • Verstärkte Berücksichtigung der erarbeiteten agrarstrukturellen Entwicklungsplanungen für landwirtschaftliche Räume und deren Integration in die weiteren gesamtstädtischen Planungen • Sicherung der Sozial- und Freiraumstruktur der Stadt Dresden • Durchsetzung und Sicherung des Bestandes und der sozialen Funktion der Kleingärten in der Stadt Dresden, Entwicklung des ersten Dresdner Kleingartenparks an der HansasträÙe <p>Sicherung der Kalt- und Frischluftzufuhr für die Stadt sowie lokalklimatischen Verbesserungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Belüftungssysteme mit den zugehörigen Entstehungsgebieten für frische Kaltluft im Stadtumfeld, den Leitbahnen und Schneisen, auf denen diese Frischluft in Richtung überwärmte Innenstadt geführt wird • Fortsetzung der bisherigen Strategie der Intensivierung vorhandener Gewerbeflächen und der Revitalisierung gewerblicher Brachflächen zur Schonung vorhandener naturnaher Areale • Erschließung von mikroklimatischen Potenzialen im Innenstadtbereich durch Entkernung, Entsiegelung, Begrünung und Schaffung weiterer Nutzungsmöglichkeiten von Regenwasser (Verringerung des Wärmespeichervermögens von Baumassen und Verbesserung des Verdunstungspotenzials) • Anpassung städtischer Konzepte zur Versiegelung, Gewinnung und Verbrauch von Energie sowie Verkehr aus bioklimatischer Sicht an die heute abschätzbaren klimatischen Veränderungen der kommenden Jahrzehnte
--	--

Maßnahmentitel		INT 3: Netzwerkaufbau und Partizipation	
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Aufbau von Kooperationsstrukturen und Beteiligungsverfahren mit unternehmerischen und zivilgesellschaftlichen AkteurenInnen		
Kurzbeschreibung	<p>Eine ca. 2x im Jahr tagende stadtweite Arbeitsgruppe mit wichtigen gesellschaftlichen AkteurenInnen und Unternehmen befasst sich systematisch mit den Herausforderungen und dem Stand der Aktivitäten hinsichtlich Klimawandel und Anpassung. Ein kontinuierlicher Kapazitätsaufbau wird mit diesen zentralen AkteurenInnen betrieben.</p> <p>Eine stadtweite größere Veranstaltung versucht, unternehmerische und zivilgesellschaftliche Akteure zu sensibilisieren und zu einer langfristigen Kooperation zu motivieren. Zielsetzung dieser langfristigen Kooperationsstrukturen ist die Sensibilisierung von Bevölkerung und Unternehmen/Organisationen, ein fortschreitender Kapazitätsaufbau, Informationsvermittlung, ggf. Abstimmung bei Maßnahmenentwicklung und Identifizierung von Gefährdungslagen.</p>		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
übergreifend	hoch	Bereich Umweltschutz	Erwünschte Teilnahme relevanter Bereiche, Berichtspflicht des Bereichs Umwelt in AG Anpassung
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel und geringe Sachmittel erforderlich, ggf. externes Sponsoring prüfen	Akteursanalyse und Identifizierung relevanter betroffener Akteure oder Akteure mit Handlungskapazitäten	hoch	Jährliche Berichterstattung

5.2.3 Weitere Maßnahmen und Aktivitäten in Handlungsfeldern

Sog. No-Regret Maßnahmen bringen auch ohne Eintreten von Klimaveränderungen Vorteile. Das bedeutet, sie können „ohne Reue“ trotz hoher Unsicherheiten Hinsicht eintretender Expositionen umgesetzt werden. So bringt zum Beispiel die Verbesserung der Energiestandards neuer Gebäude sowohl aus Klimaschutz- und aus ökonomischer Sicht Vorteile, als auch aus Anpassungssicht.

5.2.3.1 Verbesserung der Wissensbasis

Maßnahmentitel		WIS 1: Bündelung und Verbesserung der Informationsbasis zur Vulnerabilitäts- und Risikoanalyse in der Stadt	
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Strukturaufbau, Aufbau langfristiger Kooperationsstrukturen in der Stadtverwaltung		
Kurzbeschreibung	Über die definierte Stelle ist es notwendig, kontinuierlich Daten und Informationen überörtlicher Akteure (z.B. EG/LV, RVR, Landesministerien, LANUV) aber auch lokaler Akteure (Stadtwerke, Gesundheitsämter, Feuerwehren etc.) zu bündeln und Bedarfe für weitere Datenerhebungen zu identifizieren. Die Daten sind in einer Datenbank zu bündeln und in aufbereiteter Form der Arbeitsgruppe „Anpassung an den Klimawandel“ zugänglich zu machen		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanfordernis (stadintern)
Nicht zutreffend	Hoch	Bereich Umweltschutz	Bereiche Umwelt, Stadtplanung/Stadtentwicklung, Feuerwehr, Gesundheit, Soziales, ggf. Wirtschaftsförderung, EG/LV, RVR, LANUV etc.
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel und Mandat (siehe ORG 1)	Aufbau einer Datenbank	Zutreffend, nur im Sinne der Datenbereitstellung	Jährliche Berichterstattung

5.2.3.2 Stadtentwicklung und Planung (SEP)

Maßnahmentitel		SEP 1: Unterstützung und Motivierung zivilgesellschaftlicher und unternehmerischer Aktivitäten	
Handlungsfeld(er)	Übergreifend, Zielkontext: Aufbau von Kooperationsstrukturen und Teilnahmeverfahren mit unternehmerischen und zivilgesellschaftlichen AkteurenInnen		
Kurzbeschreibung	Eine Vielzahl von zivilgesellschaftlichen Aktivitäten hat eine große Relevanz für die Anpassung der Stadt an Folgewirkungen des Klimawandels. Aktivitäten im Bereich Urban Gardening/Urban Farming, Dach- und Fassadenbegrünungen, temporäre Nutzungen von Brachflächen etc. sind planerisch und wenn möglich, finanziell durch die Stadt zu unterstützen. Angebote für Grünflächen- und Baum(scheiben)patenschaften sind zu unterbreiten.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanfordernis (stadintern)
übergreifend	Sehr hoch	Bereich Umwelt, WFO	Koordination ist themenbezogen mit relevanten Verwaltungsbereichen aufzubauen
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Gering, Personalmittel zur fachlichen und planerischen Unterstützung entsprechender Initiativen	Erfassung bestehender relevanter Aktivitäten	hoch	Jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel		SEP 2: Satzung über Mindestanzahl Bäume auf Stellplätzen	
Handlungsfeld(er)	Handlungsfeld Stadtplanung und Stadtentwicklung		
Kurzbeschreibung	Integration eines Baumpflanzgebots für die Anlage von Stellplätzen in bestehende bzw. Formulierung einer neuen Satzung incl. planungsrechtliche und bauverordnungsrechtliche Prüfung. Zielgruppen dieser Maßnahme sind Bauherren insbesondere bei Gewerbe- und Einzelhandelsvorhaben. Eine kommunale Satzung über eine Mindestanzahl Bäume auf Stellplätzen bewirkt Qualitäts- und Kühlungseffekte versiegelter Flächen.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitzeentwicklung	Mittel	Bereich Stadtplanung/Stadtentwicklung/Bauordnung	Bereiche Umwelt, Stadtplanung/Stadtentwicklung
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungsanforderung	Wirkungsanalyse Evaluation
Personalmittel und Mandat (siehe ORG 1)	Nicht zutreffend	Kommunikation mit potenziellen Bauherren	Jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel		SEP 3: Grünflächen- und Baumpatenschaften fördern	
Handlungsfeld(er)	Sozialräumliche Entwicklung und Planung, Kühlungseffekte		
Kurzbeschreibung	Integration eines Baumpflanzgebots für die Anlage von Stellplätzen in bestehende bzw. Formulierung einer neuen Satzung incl. planungsrechtliche und bauverordnungsrechtliche Prüfung. Zielgruppen dieser Maßnahme sind Bauherren insbesondere bei Gewerbe- und Einzelhandelsvorhaben		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitzeentwicklung, Starkregenerereignisse	anlassbezogen	Bereich Stadtplanung unter Beteiligung des Bereiches 5-3/Bauordnung und/oder im Fachbereich 2-2-10 (Ökologische Planung)	gering
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungsanforderung	Wirkungsanalyse Evaluation
Gering, notwendig vor allen Dingen bei Vollzugskontrolle bei Bauvorhaben	Kataster über Baumbestände (FB 2-2/OGM)	gering	Jährliche Berichterstattung

5.2.3.3 Lokale Ökonomie (LÖK)

Maßnahmentitel	LÖK 1: Anpassungsmainstreaming zu entwickelnder Gewerbeflächen		
Handlungsfeld(er)	Lokale Ökonomie		
Kurzbeschreibung	Auszuweisende Gewerbeflächen oder gewerbliche Flächenkonversionen sind auf mögliche Gefährdungslagen hinsichtlich Hochwasser, Überschwemmung oder Hitzeentwicklung zu überprüfen. In gefährdeten Gebieten sind Erwägungen einer oberirdischen Abfuhr möglicher Überschwemmungen oder Hochwasser vorzunehmen.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitzeentwicklung, Starkregenereignisse, Hochwasser	anlassbezogen	Bereich 2-2/Umweltschutz (Untere Wasserbehörde)	Fachbereich Umwelt
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Gering	Gewerbliche Planungen und Konversionen	Mittel (Unternehmen, Planung)	Jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel	LÖK 2: Sensibilisierung von Unternehmen		
Handlungsfeld(er)	Lokale Ökonomie		
Kurzbeschreibung	Unternehmen in gefährdeten Lagen oder mit gefährdeten Logistikverbindungen sind diesbezüglich zu sensibilisieren		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitzeentwicklung, Starkregenereignisse, Hochwasser	mittel	Wirtschaftsförderung	Gering, Fachbereich Umwelt, Fachbereich Stadtplanung
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Gering	Gefährdungslagen in der Stadt	Mittel (Unternehmen, Planung)	Jährliche Berichterstattung

5.2.3.4 Wasserinfrastruktur (WAS)

1. Hochwasserschutz

2. Regenwassermanagement

3. Vorsorgender Boden- und Grundwasserschutz

Maßnahmentitel	WAS 1: Geländesimulation Extremniederschläge		
Handlungsfeld(er)	Regenwassermanagement		
Kurzbeschreibung	Berechnung und Visualisierung oberirdischer Abflusswege des Regenwassers bei extremen Niederschlagsereignissen, der Ermittlung potentieller Überschwemmungsgebiete mit Angabe der Überschwemmungshöhe in Abhängigkeit der Niederschlagshöhe sowie der Untersuchung baulicher Maßnahmen zur kontrollierten und gefahrlosen oberirdischen Ableitung des Regenwassers.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Starkniederschläge,	hoch	WBO	gering, Fachbereich Vermessung
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
gering	hochaufgelöstes Geländemodell der Stadt Oberhausen	gering	einmalige Berichterstattung

Maßnahmentitel	WAS 2: Monitoring Wasserqualität		
Handlungsfeld(er)	Wasserinfrastruktur		
Kurzbeschreibung	Darstellung der Veränderungen der Keimarten und der Keimbelastung des Trinkwassers; Berücksichtigung von Notbrunnen im Stadtgebiet		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitze	gering	RWW	Gesundheitsamt
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
gering	Messdaten zur Gewässerqualität und Keimbelastung	gering	Jährliche Berichterstattung

5.2.3.5 Energieinfrastruktur und Klimaschutz (EN)

Maßnahmentitel	EN 1: Anpassungs-Mainstreaming umzusetzender Klimaschutzmaßnahmen		
Handlungsfeld(er)	Energie(-infrastruktur) und Klimaschutz		
Kurzbeschreibung	<p>Eine Reihe von Maßnahmen im bereits abgeschlossenen Klimaschutzkonzept bieten einen wichtigen Ansatzpunkt für ein Anpassungs-Mainstreaming. Beispiele sind hier u.a. folgende Maßnahmen:</p> <p>Ö12 Weiterentwicklung Klimaschutzleitfaden für die Bauleitplanung E3 Klimaschutzsiedlung Oberhausen EES2a Photovoltaik – Verpachtung von Dächern kommunaler Gebäude EES2b Photovoltaik – Vermittlung von Freiflächen V1 (Ausweitung der) Förderung des Radverkehrs in der Alltagsmobilität, v.a. durch Bewusstseins- und -verhaltensänderung V3 Konsequente Umsetzung des Nahverkehrsplans Oberhausen zur Optimierung des ÖPNV-Angebotes in Oberhausen mit entsprechender Finanzierung Ü1 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit</p>		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanfordernis (stadintern)
Hitzeentwicklung, Überschwemmung, Hochwasser, Sturmereignisse	hoch	Fachbereich Umwelt	Hoch, da andere im Klimaschutzkonzept adressierte Fbs betroffen
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
Mittel	Informationen über Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen/ Klimaschutzmonitoring	maßnahmenabhängig	Jährliche Berichterstattung

5.2.3.6 Verkehr(-infrastruktur) (VER)

Maßnahmentitel	VER 1: Verbesserung der Aufenthaltsqualität an Haltestellen in hitzegefährdeten Gebieten		
Handlungsfeld(er)	Verkehr(-infrastruktur)		
Kurzbeschreibung	Die Verbesserung der Aufenthaltsqualität an Haltestellen der StOAG ist eine kontinuierliche „ohnein-Maßnahme“. Bei Sanierungs- und Aufwertungsarbeiten von Haltestellen ist der Schutz vermehrter Hitzeentwicklungen zu gewährleisten (Schatten durch Wartehallen und Baumpflanzungen).		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanfordernis (stadintern)
Hitzeentwicklungen	Mittel, laufend	StOAG	Gering, Fachbereich Umwelt
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
gering	Informationen über potenzielle Hitzeexpositionen	gering	Jährliche Berichterstattung

5.2.3.7 Soziales, Gesundheit, Demografie (SGD)

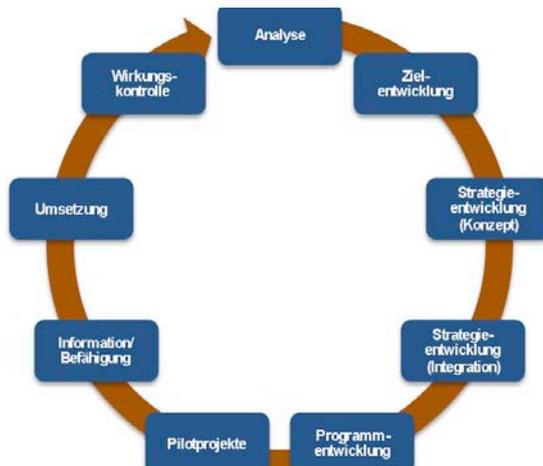
Maßnahmentitel	SGD 1: Trinkwasserpatenschaften		
Handlungsfeld(er)	Gesundheit		
Kurzbeschreibung	Information und Aufklärung der Bevölkerung hinsichtlich der Gefährdung der Wasserunterversorgung älterer Menschen bei langanhaltenden Hitzeperioden und Einrichten von Trinkpatenschaften		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitze	mittel	Gesundheitswesen	mittel
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
gering		hoch (Sozialverbände, Pflegedienste, ...)	jährliche Berichterstattung

Maßnahmentitel	SGD 2: Hitze-Frühwarnsystem		
Handlungsfeld(er)	Gesundheit		
Kurzbeschreibung	Frühwarnsystem für starke bzw. extreme Wärmebelastung (ab 32 °C) des DWD. Durch rechtzeitige Warnung vor Wärmebelastung soll vor allem Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitswesens die Möglichkeit gegeben werden rechtzeitig entsprechende Präventionsmaßnahmen zu ergreifen.		
Exposition	Dringlichkeit/Priorität	Organisatorische Verankerung	Koordinationsanforderung (stadintern)
Hitze	mittel	Gesundheitswesen	mittel
Ressourcen	Datenerfordernisse	Partizipations- / Aktivierungserfordernis	Wirkungsanalyse Evaluation
gering	mittel (Kontaktlisten entsprechender Einrichtungen)	hoch (DWD, Krankenhäuser, stationäre und ambulante Pflegeeinrichtungen, Sozialverbände, Pflegedienste...)	jährliche Berichterstattung

5.3 Langfristige Strategieentwicklung

Ein idealtypischer Strategiezyklus zeigt auf, in welche Phasen sich die Entwicklung einer langfristigen Anpassungsstrategie in Oberhausen untergliedern könnte. Die Analyse der verfügbaren Unterlagen und die Workshopergebnisse zeigen, dass die Stadt mit ihren verfügbaren Planungsdokumenten und Aktivitäten eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten auch für das Handlungsfeld Anpassung bietet.

Abbildung 6 Strategiezyklus im Handlungsfeld Anpassung an den Klimawandel



Die folgende Abbildung ordnet die gegenwärtig verfügbaren Förderungen des BMU (Stand: September 2012) in den oben skizzierten Strategiezyklus ein:

Abbildung 7 Beschreibung der Phasen im Politikzyklus

Phase im Anpassungszyklus								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Analyse (Befähigung zur) Status- und Problemanalyse Assessment der Verletzlichkeit Hot Spot Analyse	Zielentwicklung Zieldefinition Leitbilder Szenariomentwicklung bis 2030, 2050	Strategie (1) Übergreifende oder sektorale Strategieentwicklung und Priorisierung von Handlungsfeldern	Strategie (2) Integration in kommunale Entwicklungsthemen Experimente zur Erschließung von Synergien zwischen Handlungsfeldern Regionale Integration/ Inter-kommunale Kooperation	Programmentwicklung Entwicklung eines Handlungs- und Maßnahmenprogramms	Pilotprojekte Entwicklung von Pilot- und Modellprojekten	Information, Befähigung Information und Öffentlichkeitsarbeit, BürgerInnenansprache Bildungsaktivitäten	Umsetzung Umsetzung von Maßnahmen in Sektoren	Wirkungskontrolle Monitoring und Evaluation
		Bereits durch Bund gefördert		Bereits durch Bund gefördert	Bereits durch Bund gefördert			

Während kurz- und mittelfristig der Aufbau verbindlicher Organisationsstrukturen und die Integration der Klimafolgenanpassung in laufende Stadtentwicklungsvorhaben im Zentrum steht (siehe Kapitel 5.1 und 5.2) befasst sich dieses Kapitel mit den langfristigen Herausforderungen und Handlungsansätzen beim Aufbau einer Anpassungsstrategie der Stadt. Über die im vorherigen Kapitel aufgebauten Maßnahmenvorschläge und Aktivitäten hinaus sollte die Stadt langfristig einen Schwerpunkte

1. bei der Wissensgenerierung und der übergreifende Strategieentwicklung (Kapitel 5.4)
2. bei der Maßnahmenentwicklung in Handlungsfeldern (Kapitel 5.5)

legen. Dies sind Arbeitsschritte, die nur im Rahmen eines Teilkonzepts Anpassung im Rahmen der Konzeptförderung des BMU bearbeitet werden können.¹³

5.4 Strategieelement 1: Wissensgenerierung und übergreifende Strategieentwicklung

Im Kontext einer systematischen Vulnerabilitätsanalyse ist es notwendig, sich zusätzliche Informationen über Gefährdungslagen von Infrastrukturen und sozialer Gruppen zu erlangen und Schritte zur Erstellung eines übergreifenden Anpassungskonzeptes einzuleiten.

Folgende Maßnahmen sind hier in einer mittel- bis langfristigen Perspektive zu ergreifen:

WIS 1	Sicherheit/Gefährdungslagen der Wasser- Energie- und Verkehrsinfrastruktur analysieren (hot spots)
WIS 2	Hochwasser-/ Überschwemmungsfall in seinen Auswirkungen modellieren
WIS 3	Erfassung Notfalleinsätze bei Wärme/Hitzeperioden (Krankenkassen, Rettungsverbände...) bzw. Flutereignissen (Feuerwehr)
WIS 4	Entwicklung lokaler Gesundheitsindikatoren
WIS 5	Maßnahmenprogramm und strategisches Entwicklungskonzept auflegen

¹³ <http://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzkonzepte>

5.5 Strategieelement 2: Maßnahmenentwicklung in Handlungsfeldern

5.5.1 Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Stadtentwicklung und Planung (SEP)

SEP 1	Freiflächen- und Grünflächenpotenziale in hochverdichteten Räumen erschließen (Flächenmanagement)
SEP 2	Flächenentsiegelung/ Versiegelung begrenzen, Mindestmaß an Grünflächen/unversiegelten Flächen in der Stadt definieren
SEP 3	Verbesserung Überprüfung/ Vollzug bei klimarelevanten Aspekten in der Bebauung, darin u.a.: Einhaltung/Durchsetzung von Regelungen zu Dachbegrünung/Versickerungspflaster in der Bauleitplanung
SEP 4	Minimierung potenzieller Hitzeinseln u.a. durch Verschattung
SEP 5	Platz- und Raumgestaltung unter dem Aspekt möglichst großer Beschattung und Minimierung potenzieller Hitzeinseln
SEP 6	NeubürgerInnenwald und Baumpatenschaften
SEP 7	Baumpflanzgebot für Stellplatzanlagen

5.5.2 Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Wasserinfrastruktur

1. Hochwasserschutz

2. Regenwassermanagement

3. Vorsorgender Boden- und Grundwasserschutz

Beispielhafte Maßnahmen

WAS 1	Simulation/Modellierung von möglichen Überflutungsereignissen und Identifizierung möglicher hot-spots
WAS 2	Bewässerung städtischer Grünflächen als Kälteinseln.
WAS 3	Brunnenanlagen in Betrieb halten/nehmen um das Mikroklima auch kurzfristig zu verbessern.
WAS 4	Vermeidung stehender Gewässer (Gesundheit)
WAS 5	Öffentliche Trinkwasserversorgung in Hitzeperioden
WAS 6	Entsiegelung zur Nutzung der Bodenfunktionen

5.5.3 Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Energieinfrastruktur

EN 1	Sicherung der Energieinfrastruktur bei extremen Wetterereignissen (nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdung, aber Informationsbedarf)
------	--

5.5.4 Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Verkehrsinfrastruktur

VER 1	Sicherung von Fahrbahnbelägen gegen Hitzeschäden
VER 2	Einsatz heller Straßenbeläge
VER 3	Straßensperrungen bei großer Hitzebelastung vorbereiten, u.a. um Straßenabnutzung zu reduzieren
VER 4	Verschattung von Rad- und Fußwegen an entsprechend ermittelten „hot spots“ unter Beachtung der Kosten für Baumpflanzung und -pflege
VER 5	Kostengünstige Mobilitätsformen (Sammeltaxi, Kleintaxi) prüfen
VER 6	Belüftungs- und Klimasysteme des ÖPNV auf zusätzliche Belastungen im Sommer einrichten
VER 7	Verstärkter Einsatz versickerungsfähiger Bodenbeläge

5.5.5 Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld Soziales, Gesundheit, Demografie

GES 1	Informationen an Zielgruppen vermitteln, z.B. „Notfallversorgung bei Großschadensereignissen“ (Broschüre des Bundesamts für Katastrophenschutz)
GES 2	Reinigung/Schutzmaßnahmen bei Überflutungen
GES 3	Betreuung älterer Menschen bei Hitzeperioden
GES 4	Anpassung des Infektionsschutzgesetzes; Meldepflicht ergänzen, Ärzte und Labore einbeziehen; Bevölkerung sensibilisieren
GES 5	Lieferung von Lebensmitteln und Wasser
GES 6	Themenfeld Haustiere (z.B. Versorgung bei Hitze)
GES 7	Informationen für Multiplikatoren

6. Verzeichnis der verwendeten Literatur

- Birke, M., J. Hasse, N. Rauscher und M. Schwarz (2011):** Roadmapping als Verfahren der kooperativen Regionalplanung und Klimapolitik. Die dynaklim-Roadmap zur Klimaanpassung in der Emscher-Lippe-Ruhr-Region. In: Profile, 21, S.56 – 62.
- DPW - Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband Gesamtverband e. V. (2011):** Von Verhärtungen und neuen Trends - Bericht zur regionalen Armutsentwicklung in Deutschland 2011. Download unter: www.paritaet.org (letzter Zugriff: 30.11.2012).
- IT NRW - Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2012):** Bevölkerungsstand und -bewegung. Düsseldorf.
- Kuttler, W., Püllen, H., Dütemeyer, D., Barlag, A.-G. (2012):** Unterirdische Wärmeinseln in Oberhausen. Untersuchung subterranean Wärme- und Energieflüsse in verschiedenen Klimato- pen, dynaklim-Publikation (23), März 2012.
- Lampe, P. (2008):** Zukunft Ruhr 2030. Die Strategie des Initiativkreises Ruhrgebiet. Vortrag beim Dortmunder Dialog 51: „Metropole Ruhr – innovativ und kreativ?“, Dortmund.
- Nakićenović, N., Swart, R. (2000):** Emissions Scenarios. IPCC Special Report.- Cambridge.
- Quirnbach, M., Freistühler, E., Papadakis, I. (2012):** Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region - Analysen zu den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag, dynaklim-Publikation (30), November 2012
- Schüle, R. (2011):** Wissenscocktails für den Emscher-Strand Szenarien als Verfahren der Wissensintegration in der Entwicklung regionaler Anpassungsstrategien, dynaklim-Publikation (19), Dezember 2011.
- UBA – Umweltbundesamt (2008):** Klimaauswirkungen und Anpassung in Deutschland - Phase 1: Erstellung regionaler Klimaszenarien für Deutschland. Climate Change 11/08. Download unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3513.pdf> (letzter Zugriff: 30.11.2012).

7. Anhang

7.1 Anhang 1: Tagesordnungen und Teilnehmerlisten der Workshops

Workshop 1:

Termin: Mittwoch, 02.05.2012, 09:30 - 15:00 Uhr

Ort: **Haus Ripshorst**, Ripshorster Str. 306, 46117 Oberhausen

Moderation: Dr. Ralf Schüle und Dipl. Ing. Anja Bierwirth, Wuppertal Institut

09:30	Registrierung und Austeilen der Workshop-Materialien
Begrüßung und Einführung	
10:00	Begrüßung, Kurzvorstellung des Vorhabens und der Tagesordnung Dr. Ralf Schüle, Wuppertal Institut
Inputreferate	
10:20	Einflüsse des Klimawandels auf die Parameter Lufttemperatur und Niederschlag in der Emscher-Lippe-Region Dr. Markus Quirnbach, Dr. Papadakis GmbH
10:50	Zukünfte in Oberhausen Dipl. Geogr. Thomas Madry, Wuppertal Institut
Bestehende Kapazitäten und mögliche Gefährdungslagen für die Stadt Oberhausen	
11:20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Welche externen und kommunal beeinflussbaren Faktoren und Einflussgrößen sind für Ihr Handlungsfeld von Bedeutung? 2. Zeichnen Sie ein kurzes Bild des Status quo und möglicher zukünftiger Trends in Ihrem Handlungsfeld 3. (Falls vorhanden:) Gibt es ein Leitbild oder eine politische Zieldefinition im Umgang mit den übergreifenden Trends in Ihrem Handlungsfeld in Oberhausen? 4. Vor dem Hintergrund der bisher diskutierten Klimarisiken (Niederschläge, Temperatur, Wind): Wo sehen Sie die größten Bezugs- und Gefährdungspunkte für den städtischen Raum (soziale Gruppen, Infrastrukturen, Gebäude etc.) 5. Welchen Daten- und Informationsbedarf sehen Sie und welche Daten können Sie zu einer übergreifenden Gefahrenbewertung (Vulnerability Assessment) beisteuern?
Mittagspause 12:20 - 13:00	
13:00	Fortsetzung: Bestehende Kapazitäten und mögliche Gefährdungslagen für die Stadt Oberhausen Diskussion
Reflexion und Ausblick	
14:45	Reflexion und Ausblick
15:00 ENDE	

Teilnehmerliste:

Vorname	Name	Organisation	Funktion
Andrea	Baudek	Stadt Oberhausen	5-1-20 Verbindliche Bauleitplanung / Untere Denkmalbehörde, Denkmalschutz
Dieter	Baum	Stadt Oberhausen	Fachbereich 5-1-10/Stadtentwicklung und vorbereitende Bauleitplanung
Anja	Bierwirth	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiterin)
Thomas	Buchardt	Stadt Oberhausen	Bereich Gesundheitswesen Hygiene & Umweltmedizin
Helmut	Czichy	Stadt Oberhausen	Fachbereich 2-2/ Umweltschutz (Bereichsleiter)
Regina	Dreßler	Stadt Oberhausen	Fachbereich 5-1-10/Stadtentwicklung und vorbereitende Bauleitplanung
Sebastian	Hilgert	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (SHK)
Sabine	Janclas	Stadt Oberhausen	Fachbereich 5-6-20 / Verkehrsplanung und Signalanlagen
Reiner	Lorenz	Stadt Oberhausen	Grünplanung u. Freiraum, öffentlicher Raum (Projekt-TeamCity)
Thomas	Madry	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiter)
Thomas	Meister	Stadt Oberhausen	Wirtschaftsstatistik (Bereich Statistik und Wahlen)
Anne	Rolf	Stadt Oberhausen	Fachbereich 2-2/ Umweltschutz (stellv. Bereichsleiterin)
Ralf	Schüle	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (Programmleiter)
Birgitt	Seydel	Stadt Oberhausen	Ökolog. Planung
Norbert	Siegers	Stadt Oberhausen	WFO Wirtschaftsförderung Oberhausen GmbH
Udo	Wirth Osten	zur Stadt Oberhausen	Fachbereich 5-6-40 / Schnittstelle WBO GmbH
Monika	Zirngibl	Stadt Oberhausen	Bereich Gesundheitswesen Hygiene & Umweltmedizin

Workshop 2:

Termin: Dienstag, 22.05.2012, 09:30 - 15:00 Uhr

Ort: **Haus Ripshorst**, Ripshorster Str. 306, 46117 Oberhausen

Moderation: Dr. Ralf Schüle, Dipl.- Ing. Anja Bierwirth und Dipl. Geogr. Thomas Madry

09:30	Registrierung und Austeilen der Workshop-Materialien	
Begrüßung und Einführung		
10:00	Begrüßung, Kurzvorstellung der weiterentwickelten Szenarien für die Stadt Oberhausen im Jahr 2030 Ergebnisse der zwischengeschalteten Abfrage über Ausgestaltung der Szenarien? Dipl. Geogr. Thomas Madry, Wuppertal Institut	
Inputreferate		
10.30	Fragen und Diskussion	
11:00	Auswahl von 2 Zielszenarien im Plenum	
Mittagspause 12:00 - 12:45		
Arbeitsgruppen zu möglichen Szenarien der Klimaanpassung		
12:45	Zielszenario 1 Moderation und Berichterstattung im Plenum: Dipl. Geogr. Thomas Madry, Wuppertal Institut	Zielszenario 2 Moderation und Berichterstattung im Plenum: Dipl. Ing. Anja Bierwirth, Wuppertal Institut
Gemeinsame Fragestellungen für die Arbeitsgruppen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie sieht die Vision aus? Ist sie mit einem Bild oder in einem Satz kommunizierbar? ▪ Welche strategischen Programme und Schlüsselmaßnahmen müssen aufgesetzt werden um das Zukunftsbild zu erreichen? ▪ Müssen die Organisationsstruktur oder Wertschöpfungsprozesse überdacht werden? 		
Reflexion und Ausblick		
14:15	Berichterstattung aus den Arbeitsgruppen (je 5 Min) und Diskussion	
15:00 ENDE		

Teilnehmerliste:

Vorname	Name	Organisation	Funktion
Andrea	Baudek	Stadt Oberhausen	5-1-20
Dieter	Baum	Stadt Oberhausen	5-1-10
Anja	Bierwirth	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiterin)
Thomas	Buchardt	Stadt Oberhausen	3-4-20
Regina	Dreßler	Stadt Oberhausen	5-1-10
Aribert	Grefer	Stadt Oberhausen	6-1-30
Christel	Hechler	Stadt Oberhausen	3-2-00
Reinhard	Kopka	Stadt Oberhausen	2-2-20/40
Thomas	Madry	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiter)
Nese	Özcelik	Stadt Oberhausen	0-4
Anne	Rolf	Stadt Oberhausen	2-2-10
Patricia	Scherdin	Stadt Oberhausen	4-5
Ralf	Schüle	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (Programmleiter)
Birgitt	Seydel	Stadt Oberhausen	2-2-10
Anja	Thiel	Stadt Oberhausen	5-0-00
Udo	Wirth zur Osten	Stadt Oberhausen	5-6-40

Workshop 3:

Termin: Dienstag, 06.11.2012, 12:30 – 15.30 Uhr

Ort: **TZU - Technologiezentrum Oberhausen ("Showroom")**
Essener Str. 3, 46047 Oberhausen

Moderation: Ralf Schüle, Wuppertal Institut

Klimaanpassung in der Verwaltung der Stadt Oberhausen	
12:30	Informelle Begrüßung, Austeilen der Workshop-Materialien
Begrüßung und Einführung	
13:00	Einführung (Ziel und Ablauf) Ralf Schüle
Inputreferat	
13:20	Vorstellung des Logbuchs Thomas Madry Anschließend: Fragen, Diskussion, Ergänzungen
Arbeitsgruppen	
13:40	Bildung von 2 Arbeitsgruppen Arbeitsgruppe 1: Bauen, Planung, Umwelt, Energie, Klimaschutz Arbeitsgruppe 2: Gesundheit, Soziales, Katastrophenschutz Fragestellungen: <ul style="list-style-type: none"> • Handlungsdruck – Welche klimawandelinduzierten Probleme erfordern ein rasches Handeln? (Stichworte: Priorisieren) • Handlungsmöglichkeiten – Welche Maßnahmen können unter den derzeitigen Bedingungen umgesetzt werden und adressieren den bestehenden Handlungsdruck? (Stichworte: Implementieren) • Handlungserfordernisse – Welche weiteren Entwicklungsprozesse und Maßnahmen müssen angegangen werden? (Stichworte: Strategie, Systematisierung des Prozesses, politische Unterstützung)
14:50	Berichterstattung aus den Arbeitsgruppen Anschließend: Fragen, Diskussion, Ergänzungen
Kaffeepause 15:30-16:00	

Teilnehmerliste:

Vorname	Name	Organisation	Funktion
Andrea	Baudek	Stadt Oberhausen	5-1-20
Dieter	Baum	Stadt Oberhausen	5-1-10
Anja	Bierwirth	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiterin)
Thomas	Buchardt	Stadt Oberhausen	3-4-20
Helmut	Czichy	Stadt Oberhausen	2-2 Umweltschutz
Dana	Jakert	Stadt Oberhausen	5-6-10
Reinhard	Kopka	Stadt Oberhausen	2-2-20/40
Annika	Lettgen	Stadt Oberhausen	5-6-10
Reiner	Lorenz	Stadt Oberhausen	5-0-00
Thomas	Madry	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiter)
Anne	Rolf	Stadt Oberhausen	2-2-10
Ralf	Schüle	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (Programmleiter)
Birgit	Seydel	Stadt Oberhausen	2-2-10
Anja	Thiel	Stadt Oberhausen	5-0-00
Thomas	Wagner	Stadt Oberhausen	6-1-30
Monika	Zirngibl	Stadt Oberhausen	3-4-20

Workshop 4:

Termin: Dienstag, 06.11.2012, 16.00 - 18.45 Uhr

Ort: **TZU - Technologiezentrum Oberhausen ("Showroom")**
Essener Str. 3, 46047 Oberhausen

Moderation: Ralf Schüle, Wuppertal Institut

Klimaanpassung in der Politik der Stadt Oberhausen	
16:00	Begrüßung und Einführung: Anpassung an den Klimawandel in Oberhausen – Prozess und Ergebnisse einer Workshopreihe Ralf Schüle
Inputreferat	
16.15	Vorstellung des Logbuchs Thomas Madry Anschließend: Fragen, Diskussion, Ergänzungen
16:40	Statement des Bereichs Umweltschutz (Hr. Czichy): Bedarfe und Handlungsoptionen
16:50	Statements aus den Ausschüssen <ul style="list-style-type: none"> • Umweltausschuss • Planungsausschuss • Sozialausschuss
17:45	Statements der beteiligten Dezernate
18.15	Reflexion und weiteres Vorgehen Ralf Schüle
18:30 ENDE	

Teilnehmerliste:

Vorname	Name	Organisation	Funktion
Norbert	Axt	Stadt Oberhausen	Grüne
Frank	Bandel	Stadt Oberhausen	CDU
Andrea	Baudek	Stadt Oberhausen	5-1-20
Dieter	Baum	Stadt Oberhausen	5-1-10
Anja	Bierwirth	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiterin)
Thomas	Buchardt	Stadt Oberhausen	3-4-20
Helmut	Czichy	Stadt Oberhausen	2-2 Umweltschutz
Karl-Heinz	Emmerich	Stadt Oberhausen	SPD-Fraktion
Martin	Goeke	Stadt Oberhausen	Die Linke
Dana	Jakert	Stadt Oberhausen	5-6-10
Reinhard	Kopka	Stadt Oberhausen	2-2-20/40
Sabine	Lauxen	Stadt Oberhausen	Leiterin Dezernat 4 – Umwelt, Gesundheit, ökologische Stadtentwicklung
Annika	Lettgen	Stadt Oberhausen	5-6-10
Reiner	Lorenz	Stadt Oberhausen	5-0-00
Thomas	Madry	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (wiss. Mitarbeiter)
Peter	Plew	Stadt Oberhausen	Grüne
Anne	Rolf	Stadt Oberhausen	2-2-10
Ralf	Schüle	Wuppertal Institut	Forschungsgruppe 2: Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik (Programmleiter)
Birgit	Seydel	Stadt Oberhausen	2-2-10
Anja	Thiel	Stadt Oberhausen	5-0-00
Dirk	Vöpel	Stadt Oberhausen	SPD-Fraktion
Thomas	Wagner	Stadt Oberhausen	6-1-30
Regina	Wittmann	Stadt Oberhausen	Grüne
Monika	Zirngibl	Stadt Oberhausen	3-4-20

7.2 Anhang 2: Leitbilder und Planungsdokumente

Stadtentwicklungskonzept Oberhausen 2020	
http://www.oberhausen.de/downloads/STEK_2020_-_Text.pdf	
Themenfeld und Zeithorizont	Flächennutzungsplan ergänzt um Maßnahmen für Stadtentwicklung, die sich aus Leitbildern und Analysen der Bestandsdaten und einem Partizipationsprozess mit Politik, Verwaltung und BürgerInnen ableiten. Zeithorizont: 2020.
Format	Leitbild, Stadtentwicklungskonzept, demographische Projektion bis 2020
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	Aufstellung des Stadtentwicklungskonzepts 2020 um Ziele und Maßnahmen für eine positive Entwicklung für die Stadt Oberhausen bis zum Jahr 2020 zu entwickeln. Stadt Oberhausen, Dezernat 5 Planen, Bauen und Wohnen, Fachbereich Stadtentwicklung und vorbereitende Bauleitplanung.

Agenda-Leitbild Oberhausen	
http://www.lokaleagendaoberhausen.de/cms/upload/pdf/AGENDA-Leitbild-2007_PL_AGENDA-Leitbild-NEU.pdf	
Themenfeld und Zeithorizont	Entwicklung eines möglichst idealen Bilds und eines Rahmens über die künftige Gestalt, Struktur und Entwicklung in Oberhausen. Allgemeiner Maßstab für kommunales Handeln der Stadt Oberhausen und der dort lebenden Menschen.
Format	Leitbild
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	2001, Im Rahmen des Oberhausener Agenda-Prozesses, in einer Arbeitsgruppe aus sechs Foren, bestehend aus Ratsfraktionen und Verwaltung. Annahme des Leitbildes durch den Rat der Stadt Oberhausen.

Auszug aus dem regionalen Flächennutzungsplan der Städteregion Ruhr	
intern	
Themenfeld und Zeithorizont	Textliche Begründung zum regionalen Flächennutzungsplan.
Format	RNFP
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	unbekannt

Verkehrsentwicklungsplan Oberhausen (1993)	
http://www.oberhausen.de/DC11E9777AC34F468B528D385FC0BC2E.php	
Themenfeld und Zeithorizont	Entwicklung eines fortschreibbaren Verkehrsentwicklungsplans unter Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung und vorgegebener Leitlinien.
Format	Verkehrsentwicklungsplan, Ist-Analyse des Stadtverkehrs, Projektion des Stadtverkehrs bis 2005,
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	Aufbauend auf ein Gutachten wurde ein Verkehrsentwicklungsplan vom Rat der Stadt Oberhausen beschlossen. Das Gutachten wurde vom Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Baier, Kommunalverband Ruhrgebiet und der Planergruppe Oberhausen erarbeitet.

Leitbild der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V.	
http://www.fahrradfreundlich.nrw.de/cipp/agfs/custom/pub/content,lang,1/oid,1062/ticket,guest	
Themenfeld und Zeithorizont	Zusammenstellung von Handlungsempfehlungen zum Fahrradverkehr in der Stadt mit dem Ziel wohnliche, zukunftsfähige und lebendige Städte zu gestalten.
Format	Leitbild
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	Leitbild der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (AGFS), deren Mitglied die Stadt Oberhausen ist.

Oberhausener Leitfaden zum Klimaschutz in der Bauleitplanung	
intern	
Themenfeld und Zeithorizont	Leitfaden zur Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen in der Aufstellung von Bauleitplänen der Stadt Oberhausen. Es wird auf quantitative Klimaszenarien für NRW verwiesen.
Format	Leitfaden
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	Verfasst durch die "AG Klimaschutz in der Bauleitplanung" im Auftrag des Rates der Stadt Oberhausen im Rahmen des Stadtentwicklungskonzepts 2020.

Das Leitbild der Beschäftigten der Stadtverwaltung Oberhausen	
http://www.buergerfunkstudio-oberhausen.de/leitbild/2/leitbild-der-stadt-oberhausen	
Themenfeld und Zeithorizont	Informationen und Transparenz über die inhaltliche und strategische Zielausrichtung, Wertigkeit und Philosophie der Verwaltung. Handlungs- und Orientierungsrahmen für alle Beschäftigten.
Format	Leitbild
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	unbekannt

Kommunales Integrationskonzept Oberhausen	
http://www.oberhausen.de/E8F3A3CE9CD14B22BEE493A338BCB150.php	
Themenfeld und Zeithorizont	Ist-Zustand und demographische Projektion bis 2020 für die Stadt Oberhausen und auf Quartiersebene unter Berücksichtigung von Erwerbstätigkeit, Migrationshintergrund und Altersstruktur
Format	Leitbild, quantitative Prognose der Bevölkerungsentwicklung
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	Erarbeitung eines Integrationskonzepts durch das Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung (ZEFIR) und das Dezernat 3 im Auftrag des Sozialausschusses des Rates der Stadt Oberhausen.

Leitbildentwurf Bündnis für Familie Oberhausen	
http://www.oberhausen.de/CDBF194CCABB400A8D683997CCB75EBB.php	
Themenfeld und Zeithorizont	Leitlinien und Zielsetzungen für die Arbeit des Bündnis für Familie.
Format	Leitbild
Entstehungskontext und Entstehungsprozess	Erarbeitung eines gemeinsamen Leitbilds des Oberhausener Bündnis für Familie.

Ansprechpartner

Jens Hasse
hasse@fiw.rwth-aachen.de

Birgit Wienert
wienert@fiw.rwth-aachen.de

Projektbüro *dynaklim*

Mozartstraße 4
45128 Essen

Tel.: +49 (0)201 104-33 38

www.dynaklim.de