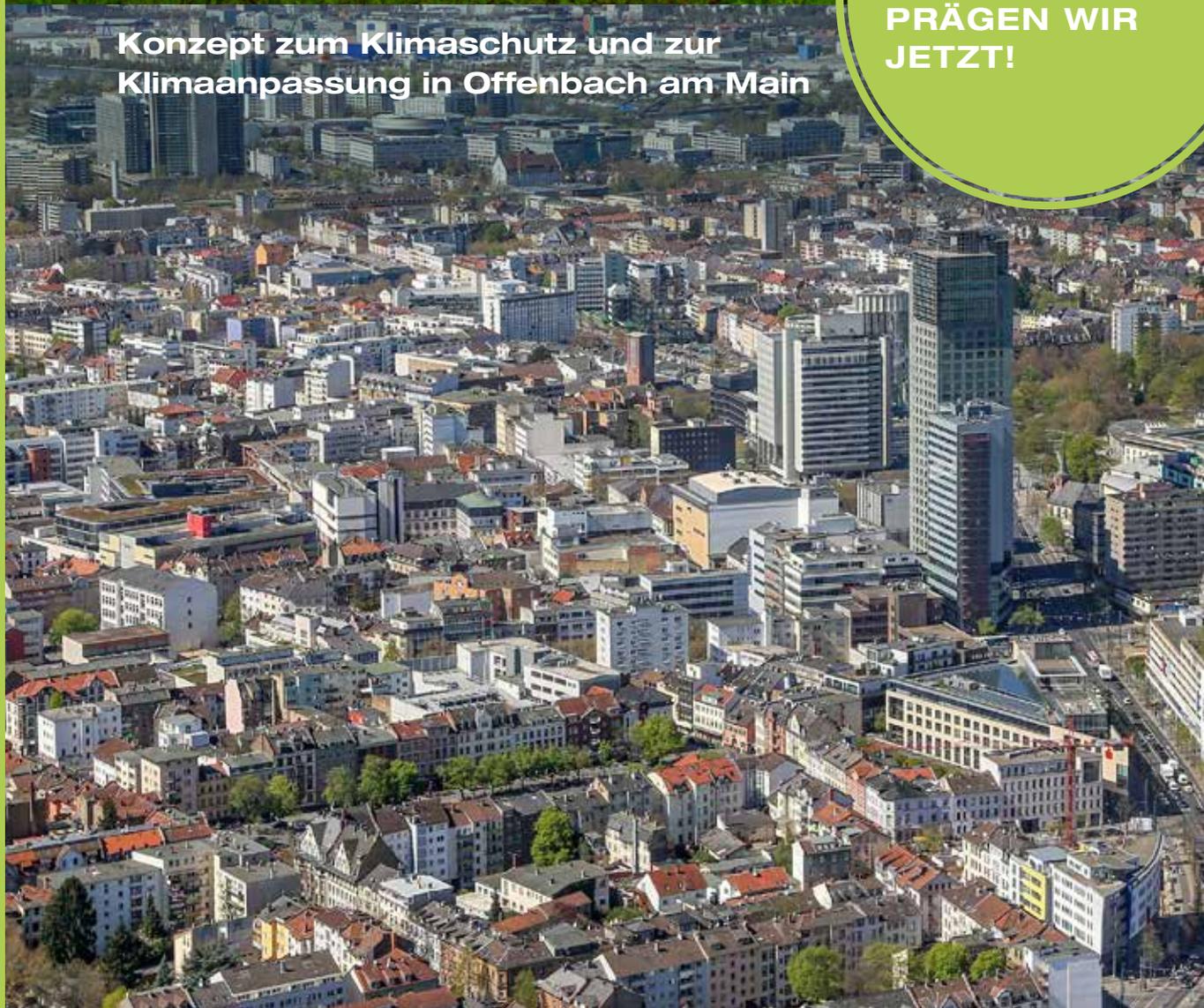




Klimakonzept 2035

Konzept zum Klimaschutz und zur
Klimaanpassung in Offenbach am Main

DIE ZUKUNFT
DER STADT
PRÄGEN WIR
JETZT!



Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Offenbach
am Main

OF



Magistrat der Stadt Offenbach a.M.
Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Kaiserstraße 39
63065 Offenbach am Main
Telefon 069/8065-2005

Amtsleitung
Heike Hollerbach

Projektleitung:
Sabine Swoboda

Projektteam:
Christina Beyer
Laura Düpre
Lukas Glitsch
Alexander Jeschke
Sergej Justus
Nina Merten
Dorothee Rolfsmeyer
Kathrin Schmollinger
Christine Schneider
Unter Mitwirkung der EnergyEffizienz GmbH, Lampertheim

Bildnachweis:
Titelblatt oben: Dachbegrünung mit Photovoltaik, © ZinCo GmbH
Titelblatt unten: Stadt Offenbach am Main

Gestaltung:
www.boehm-grafik.de, 63303 Dreieich

April 2020

NEU: November 2020- Ergänzung:
Im Bericht gab es die Änderungen auf S. 69 und S. 70

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Ausgangslage und Zielsetzung	3
	Klimawandel in Offenbach - mehr Hitze, mehr Extremwetterereignisse	5
	Klimafunktionskarte für die Stadt Offenbach am Main.....	5
	Stadtklimaanalyse für die Stadt Offenbach am Main.....	6
3	Handlungsbedarf, Einflüsse und Entwicklungen in Offenbach am Main	7
	Wo stehen wir? Zentrale Ergebnisse der letzten Treibhausgasbilanz.....	8
4	Maßnahmenkatalog	11
	Handlungsfeld 1 - Strategisches Management	15
	Handlungsfeld 2 - Öffentlichkeitsarbeit und Bildung	23
	Handlungsfeld 3 - Stadtentwicklung.....	31
	Handlungsfeld 4 - Gebäude und Infrastruktur.....	39
	Handlungsfeld 5 - Energie und Wirtschaft	53
	Handlungsfeld 6 - Mobilität.....	63
	Handlungsfeld 7 - Gesundheit und Soziales.....	85
	Handlungsfeld 8 - Wasser und Boden	93
	Handlungsfeld 9 - Biodiversität und Grünflächen	105
5	Zusammenfassung und Fazit	115
6	Quellenverzeichnis	116
7	Anhang	I
	Abbildungen	III
	Übersicht Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept und Querverweis zu neuer Einordnung im Klimakonzept 2035	VIII
	Zeit- und Kostenplan	XVII
	Mitwirkende	XVIII

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: THG Emissionen und Zielpfad pro EinwohnerIn nach Sektoren (2005–2016).....	III
Abb. 2: Absenkpfad der CO ₂ -Emissionen pro Einwohner/in und Jahr von 2020 bis 2050	III
Abb. 3: Klimafunktionskarte Stadt Offenbach am Main.....	IV
Abb. 4: Karte der mittleren jährlichen Anzahl Sommertage in Offenbach, 1971 – 2000	V
Abb. 5: Karte der mittleren jährlichen Anzahl Sommerabende in Offenbach, 1971 – 2000	V
Abb. 6: Karte Betroffenheiten durch Hitze und Trockenheit.....	VI
Abb. 7: Karte Betroffenheiten durch Hochwasser und Starkregen und Sturm	VII

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
DWD	Deutscher Wetterdienst
EDV	elektronische Datenverarbeitung
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
ENO	Energienetze Offenbach
ESO	ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH
EVO	Energieversorgung Offenbach AG
GBM	Gebäudemanagement Offenbach
GBO	Gemeinnützige Baugesellschaft mbH
HEGISS	Hessische Gemeinschaftsinitiative Soziale Stadt
HOLM	House of Logistics & Mobility GmbH
IKSK	Integriertes Klimaschutzkonzept
IHK	Industrie- und Handelskammer
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
NiO	Nahverkehr in Offenbach GmbH
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OPG	Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH
OVB	Offenbacher Verkehrs-Betriebe GmbH
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
PIO	Politisches Informationssystem (Stadt Offenbach)
regFNP	regionaler Flächennutzungsplan
SOH	Stadtwerke Offenbach Holding
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt
VCD	Verkehrsclub Deutschland

1 Einleitung

Dr. rer. nat. habil. Georg Feulner, stellvertretender Leiter der Abteilung Erdsystemanalyse am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Der Klimawandel zählt zweifelsohne zu den gewaltigsten Menschheitsherausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auch wenn derzeit die Corona-Krise verständlicherweise die täglichen Nachrichten, die Politik und unseren Alltag bestimmt und die Klimakrise fast vollständig aus dem öffentlichen Bewusstsein verdrängt hat, dürfen wir auch vor dem Hintergrund anderer aktueller Notlagen den Klimawandel nicht vergessen. Denn die Erderwärmung schreitet nach wie vor immer weiter fort, und ihre Auswirkungen sind bereits heute für unermessliches menschliches Leid verantwortlich, das sich in Zukunft bei weiterer Erwärmung noch deutlich verschärfen wird.

Es ist aber nicht allein der Blick in die Zukunft, der uns Sorge bereitet, denn die Klimakrise ist längst da. Wurde der Klimawandel lange Zeit als ein eher abstraktes Problem angesehen, das uns irgendwann in ferner Zukunft vielleicht einmal betreffen könnte, so hat spätestens der europäische Hitzesommer 2018 mit seiner extremen Dürre, den schmerzhaften Ernteauffällen, den dramatischen Waldbränden und nicht zuletzt vielen Tausend zusätzlichen Toten weiten Teilen der Bevölkerung klar gemacht, dass Klimaschutz und Anpassung endlich höchste Priorität haben müssen. Der breite Erfolg der Fridays for Future-Bewegung dokumentiert dieses veränderte öffentliche Bewusstsein für die Klimakrise sehr anschaulich.

Was ist zu tun? Zum einen muss die globale Erwärmung durch wirksamen Klimaschutz begrenzt werden. Die internationale Staatengemeinschaft hat sich im Pariser Abkommen darauf verständigt, die globale Erwärmung auf maximal 2° Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, die mittlere Temperatur möglichst nicht über 1,5° Celsius ansteigen zu lassen. Diese Ziele bedeuten, vereinfacht gesagt, dass der weltweite Ausstoß des wichtigsten Treibhausgases Kohlendioxid, der derzeit noch etwa 40 Milliarden Tonnen jährlich beträgt, bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts auf null zurückgefahren werden muss. Es bleiben uns also nur noch drei Jahrzehnte für diese überlebensnotwendige Menschheitsaufgabe. Diese ungeheure Dringlichkeit ergibt sich dabei wohlgerne nicht aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Sie ist vielmehr die Folge jahrzehntelanger Untätigkeit im Klimaschutz, die uns jetzt dazu zwingt, die Emissionen so dramatisch reduzieren zu müssen. Um den Klimawandel zu stoppen, ist daher ein radikales Umsteuern nötig. Dazu ist ein Umdenken aller Akteure in Wirtschaft, Politik und in den privaten Haushalten und auf allen Ebenen (international, national, regional und lokal) unerlässlich.

Natürlich muss auch Deutschland hier seinen im internationalen Abkommen von Paris eingegangenen Verpflichtungen nachkommen, zumal unser Land gemessen an seiner Bevölkerung einen vergleichsweise hohen Anteil an den historischen Emissionen hat und damit – wie andere Industrieländer auch – ganz besonders in der Verantwortung steht. Aktive Klimaschutzpolitik stellt für Deutschland zugleich aber auch eine wirtschaftliche Chance dar. Investitionen in Klimaschutz und Energieeffizienz machen Unternehmen zukunfts- und wettbewerbsfähiger und verringern die Abhängigkeit von Energieimporten. Zudem geht eine klimafreundliche Wirtschaft auch mit sauberer Luft einher, wodurch eine ganze Reihe von gesundheitlichen Problemen und vorzeitigen Todesfällen vermieden werden kann.

Um das Klimaabkommen von Paris in nationale Klimapolitik umzusetzen, hat es sich die Bundesregierung zum Ziel gesetzt, eine Reduktion der deutschen Treibhausgasemissionen bis Ende 2020 um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu erreichen. Bis 2030 sollen die Emissionen dann um 55 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent sinken. Wichtige Elemente einer Strategie für den Umbau Deutschlands zu einer fast emissionsfreien Gesell-

schaft müssen dabei erneuerbare Energien als eine tragende Säule der zukünftigen Energieversorgung, die energetische Gebäudesanierung und energieeffizientes Bauen, eine generelle Erhöhung der Energieeffizienz, die Landwirtschaft sowie eine Wende hin zu klimafreundlichen Mobilitätskonzepten sein. Dabei soll ein breites Spektrum an Instrumenten für das Erreichen der Klimaschutzziele sorgen. Neben Mechanismen wie dem internationalen Emissionshandel sind Gesetze und Verordnungen sowie Förderprogramme die zentralen Elemente, um einen Wandel hin zu einer fast treibhausgasneutralen Gesellschaft zu erreichen.

Lange Zeit zeichnete sich ab, dass Deutschland das Reduktionsziel von 40 Prozent im Jahre 2020 deutlich verfehlen würde. Mittlerweile ist diese Zielmarke jedoch wieder in Reichweite gelangt, teilweise bedingt durch den milden Winter, vor allem aber – tragischer Weise – durch den Emissions-Rückgang während der Corona-Krise. Diese Sondereffekte dürfen aber keineswegs darüber hinwegtäuschen, dass die deutschen Klimaschutz-Anstrengungen bislang völlig unzureichend sind: Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist fast zum Stillstand gekommen, im Verkehrssektor steigen die Emissionen sogar an, die Landwirtschaft leistet bislang einen unzureichenden Beitrag und auch die energetische Sanierung von Gebäuden kommt nicht entscheidend voran.

Um die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen, müssen alle Akteure in allen Bereichen an einem Strang ziehen. Dies betrifft natürlich auch die kommunale Ebene, die zum Beispiel über die kommunale Energieerzeugung, im Bereich kommunaler Gebäude, insbesondere aber im Verkehrssektor wichtige Hebel in der Hand haben, um den Klimaschutz voranzutreiben. Dass dies die Betroffenen in den Städten und Ländern sehr bewegt, zeigen nicht zuletzt die zahlreichen lokalen Fridays for Future-Bewegungen. Klimawandel und Klimaschutz berühren inzwischen unseren Alltag und drängen sich immer mehr in unser Bewusstsein. Ob nun der „Klimanotstand“ in einer täglich steigenden Anzahl von Ländern und Städten ausgerufen wird oder die Städte sich mit einer zügigeren, mit mehr Beteiligung der Bevölkerung unternommenen Umsetzung von Maßnahmen beschäftigen, alles hat ein Ziel: Die Auswirkungen auf das Klima in kommunale Entscheidungsprozesse mehr und mehr einfließen zu lassen und die Klimaschutzbemühungen auf lokaler Ebene zu verstärken.

Damit einhergehend wird auch die Anpassung an die veränderten Klimabedingungen immer wichtiger. Extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen und Starkregen werden im Klimawandel bereits spürbar häufiger und stellen gerade die Städte vor enorme Herausforderungen. Auch hier müssen die Kommunen über entsprechende Anpassungsmaßnahmen reagieren, sei es durch die Ausweitung von Grünflächen, die Förderung von Gründächern oder die Bereitstellung von Klimaanlage in öffentlichen Verkehrsmitteln.

2 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Corona-Krise zeigt uns, wie schnell Entwicklungen unsere Welt auf den Kopf stellen können. Das Krisenmanagement, in dem wir uns gerade befinden, muss uns lehren, wie einer solchen Krise in Zukunft vorgebeugt werden kann. Wie können Prävention und Vorsorge erfolgen, wenn uns der Alltag wiederhat und wir die Auswirkungen nicht mehr jeden Tag spüren? Auch wenn die Corona-Krise vorbei ist, werden wir ihre Folgen noch lange spüren. Es bleibt die Herausforderung, intelligente Maßnahmen zu finden, wie wir mit den unaufhaltsamen Folgen für Wirtschafts- und Stadtentwicklungen und die Bereitstellung unserer Ressourcen für unser Alltagsleben umgehen werden, ohne dabei den Klimaveränderungen noch mehr Vorschub zu leisten.

Die kommunale Ebene muss einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel leisten und in vielen Bereichen Vor- und Leitbildfunktionen gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern wahrnehmen. Das im Jahr 2010 in der Stadt Offenbach entwickelte und auf 10 Jahre ausgelegte Integrierte Klimaschutzkonzept wird nun, wie im damaligen Grundsatzbeschluss bereits vorgesehen, mit dem vorliegenden *Klimakonzept 2035* fortgeschrieben.

Das Klimakonzept 2035 baut auf dem bereits Erreichten auf, vereint in der Fortschreibung nun die aktuellen Zahlen und Fakten und führt die Themen Klimaschutz und Klimaanpassung und die hierauf bezogenen Maßnahmen zusammen.

Unter Berücksichtigung des Stands der Wissenschaft und der Zielsetzung des Klimaschutzübereinkommens von Paris 2015 ist es notwendig, den weltweiten Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen. Nach derzeitigem Kenntnisstand genügt das vom Klima-Bündnis formulierte Langzeitziel, die pro-Kopf-Emissionen der Treibhausgase auf 2,5 Tonnen CO₂eq pro Einwohner zu senken, nicht aus, um den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu begrenzen, vielmehr entspricht 1 Tonne CO₂eq pro Einwohner/in eher den globalen Anforderungen.

Die ursprüngliche Zielsetzung aus dem Jahr 1998 – übernommen vom Klima-Bündnis – ist überholt. Es reicht demnach auch als Zielpfad nicht, den CO₂-Ausstoß alle 5 Jahre um 10 Prozent zu reduzieren. Für Offenbach ist offensichtlich, dass die bisherige Zielsetzung angesichts der wissenschaftlichen Fakten nicht mehr standhält. Deshalb haben wir uns folgendes neues Ziel gesetzt:

Der Emissionswert von rund 7 Tonnen CO₂eq pro Einwohner/in als aktuellstes Ergebnis der letzten CO₂ Bilanz von 2014 bis 2016 wird als Basiswert für das Jahr 2020 gesetzt. Für die folgenden 30 Jahre von 2020 bis 2050 soll der Wert von ca. 7 Tonnen pro Einwohner/in alle 5 Jahre um 1 Tonne reduziert werden. Für das Jahr 2035 ergibt dies ein Zwischenziel von 4 Tonnen CO₂eq pro Einwohner/in und im Jahr 2050 ist der Zielwert von einer Tonne CO₂eq pro Einwohner/in erreicht. Siehe Abbildung 2: Absenkpfad der CO₂-Emissionen pro Einwohner/in und Jahr von 2020 bis 2050 (Anhang S. III).

Ähnlich wie beim Green Deal der EU sind wir nun aufgefordert in den verschiedenen Handlungsfeldern tätig zu werden:

- Saubere Energie - Perspektiven für alternative, saubere Energiequellen
- Nachhaltige Industrie - Für nachhaltige und umweltfreundlichere Produktionszyklen
- Gebäude und Renovierung - Notwendigkeit eines umweltfreundlicheren Bausektors
- Nachhaltige Mobilität - Förderung umweltverträglicher Verkehrsmittel
- Biodiversität - Maßnahmen zum Schutz unseres empfindlichen Ökosystems
- Vom Hof auf den Tisch - Gewährleistung einer nachhaltigeren Lebensmittelkette

Beseitigung der Umweltverschmutzung - Maßnahmen zur raschen und wirksamen Bekämpfung der Umweltverschmutzung

(Europäische Kommission, 2019)

Lassen Sie uns auch aus der derzeitigen, durch Corona ausgelösten, Krise lernen.

Die Klimaänderungen, die schon angestoßen wurden, laufen weiter nach den physikalischen Gesetzen ab, die die Wissenschaft seit Jahrzehnten beschreibt.

Das Problem verschwindet nicht von selbst, sondern nur, indem man Maßnahmen ergreift, die den Prozess der Veränderung abbremsen und auf einem Niveau stabilisieren, mit dem die Gesellschaft und wir in Offenbach zurechtkommen können.

Während das Ziel bei der Reduzierung des Energieverbrauchs aus der heutigen Sicht erreichbar erscheint, sind für das Ziel der Treibhausgas-Reduktion erhebliche Anstrengungen nötig. Dabei ist aber auch hinsichtlich des Energie-Ziels zu beachten, dass allein durch die Inbetriebnahme der derzeit in Offenbach geplanten Rechenzentren, bei voller Auslastung mit einem starken Anstieg des Stromverbrauchs zu rechnen ist. Hinzu kommt der absehbare Zuwachs an Bürgerinnen und Bürgern, Wohn- und Gewerbegebäuden mit dem daraus resultierenden Energiebedarf.

Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass umfassende Transformationen auf der Ebene des Energiebedarfs von Gebäuden, Produktionsprozessen, Nutzerverhalten und Mobilitätsstrukturen sowie auf der Ebene der Energiebereitstellung notwendig sind. Einige der hierfür erforderlichen technischen und strukturellen Voraussetzungen liegen außerhalb des unmittelbaren kommunalen Einflussbereichs. Das, was wir hier in Offenbach tun können, muss jedoch angegangen und umgesetzt werden.

Deshalb hat die Stadt Offenbach in enger Zusammenarbeit mit Akteuren der Stadtverwaltung, des Stadtkonzerns, der Wirtschaft und der Region sowie unter Zuhilfenahme externer Experten die Folgen des Klimawandels für Offenbach identifiziert, daraus Anpassungsziele formuliert und Maßnahmen entwickelt. Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse geben keine Entwarnung, im Gegenteil: Der Deutsche Wetterdienst hat erst kürzlich in einer Pressekonferenz am 17.03.2020 Alarm geschlagen. Die kommenden Jahre werden in Deutschland heißer und trockener, die Dekade 2010 bis 2019 war global die wärmste seit Beginn der weltweiten Aufzeichnungen vor 170 Jahren.

Der Umgang mit dem Klimaschutz und der Klimawandelanpassung liegt in unserer Verantwortung. Alle Agierenden müssen tatkräftig und schnell handeln, der Zusammenschluss von Aktiven in der Klimaallianz und die Vorreiterrolle der Kommune bei der Energieerzeugung und Energieeinsparung stärken und fordern uns.

Einige der zentralen Handlungsfelder im Klimaschutz und der Klimaanpassung sind: Klimage-rechte Stadtentwicklung, nachhaltige Energieerzeugung – u.a. durch den Kohleausstieg auch in Offenbach - effiziente Energienutzung sowohl in privaten Haushalten wie in der Wirtschaft, Ausgleich für Flächenverbrauch, Begrünung im öffentlichen Raum, Verbesserung der Luftqualität, Verbesserung des Schutzes vor Überflutung und Starkregen.

Klimawandel in Offenbach - mehr Hitze, mehr Extremwetterereignisse

Die Abschätzung zukünftiger Klimaentwicklungen können aus den Modellberechnungen für Hessen in Form von Trends abgelesen werden:

- Die Lufttemperatur wird in Hessen ansteigen. Die meisten Modelle simulieren eine Zunahme von über 3 Grad bis zum Ende des Jahrhunderts.
- Ein gehäuftes Auftreten von heißen Tagen (über 30 °C), Sommertagen (über 25 °C) und Sommerabenden (um 22 Uhr über 20 °C) wird erwartet.
- Der Jahresgang des Niederschlags in Hessen wird sich verschieben: Bis zum Ende des 21. Jahrhunderts ist mit einer Abnahme der Sommerniederschläge bei zugleich zunehmenden Winterniederschlägen zu rechnen, die Intensität der Niederschläge wird ansteigen, sodass vermehrt Überflutungen infolge von Starkregenereignissen auftreten können.
- Die abnehmenden Niederschlagsmengen im Sommer verstärken die Gefahr des Auftretens von Trockenperioden.

Offenbach ist durch Hitze, Trockenheit, Hochwasser, Starkregen und Sturm jetzt und zukünftig zunehmend beeinträchtigt. Die Auswirkungen des Klimawandels für die Stadt Offenbach sind vielfältig, mit direkten und indirekten Wirkungen und Wechselwirkungen, so dass bestehende Problemlagen verstärkt werden. Vor allem die Zunahme von Hitze und veränderten Niederschlagsverhältnissen stellt Offenbach vor große Herausforderungen. Lebensqualität und Gesundheit der Menschen, Infrastruktur, Wirtschaft und die „grüne Umwelt“ sind von den Auswirkungen besonders betroffen. Vorausschauendes, interdisziplinäres Handeln ist hier notwendig, um die Lebensqualität zu erhalten und die zu erwartenden Umweltschäden zu minimieren.

Klimafunktionskarte für die Stadt Offenbach am Main

Die Stadt Offenbach hat seit 2011 eine Klimafunktionskarte (Abbildung 3, Anhang S. IV), die durch eine vertiefende Stadtklimaanalyse des DWD 2014 ergänzt wurde. Dabei konnten die potenziellen städtischen Wärmeinselbereiche und Abkühlungsgebiete im Stadtgebiet räumlich abgegrenzt werden. Die Karte zeigt Überwärmungsgebiete, Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie wichtige Luftleitbahnen.

Die dargestellten Überwärmungsgebiete weisen thermisch und lufthygienisch hohe bis sehr hohe Defizite auf. Ein hoher Versiegelungsgrad und Bebauungsstrukturen mit großen Baumassen führen zu einer verstärkten Aufheizung am Tag und einer reduzierten nächtlichen Abkühlung, einhergehend mit einer beschränkten Durchlüftung aufgrund der erhöhten Rauigkeit. In Offenbach sind hiervon die dichtbesiedelten innerstädtischen Bereiche nördlich und südlich der Bahnlinie sowie die mit großflächigen Gebäuden bebauten Gewerbegebiete im Kaiserlei, entlang der Spremlinger Landstraße, Mühlheimer Straße und in Waldhof betroffen.

5 - NEU November 2020:

Ergänzung: Im Bericht gab es die Änderungen auf S. 69 und S. 70

Die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sind Flächen mit hoher nächtlicher Abkühlung – vornehmlich Grünland, aber auch Ackerflächen und Brachen – sowie frischluftproduzierende Flächen, wozu große, zusammenhängende Waldflächen zählen. Innerstädtische Parks sind zwar meist zu klein, um eine Luftzirkulation zu bewirken, die bis in die benachbarten Wohngebiete hineinreicht, stellen jedoch für die Bevölkerung wichtige wohnortnahe Flächen dar, die an Hitzetagen als relativ kühle Aufenthaltsbereiche aufgesucht werden können. (Stadt Offenbach, 2017).

Stadtklimaanalyse für die Stadt Offenbach am Main

Die Stadtklimaanalyse aus 2014 wurde in Kooperation mit dem Deutschen Wetterdienst, durchgeführt (DWD, 2014). Der städtische Wärmeinseleffekt ist anhand der Messergebnisse deutlich erkennbar, was auf die Reduktion der nächtlichen Abkühlung durch städtische Bebauung zurückzuführen ist (Siehe Abbildungen 4 und 5, Anhang S. V). Besonders ausgeprägt ist dieser Effekt in den Abendstunden, wobei Temperaturdifferenzen von über 7 Grad Celsius auftreten können.

Die Anzahl der Sommertage (Tageshöchsttemperatur über 25 °C) betrug demnach im Referenzzeitraum von 1971-2000 im Mittel ca. 41 Tage pro Jahr über ländlichen Freiflächen und bis zu 56 Tage pro Jahr im Stadtzentrum. Dabei besteht eine starke Abhängigkeit der Anzahl der Kenntage gegenüber der entsprechenden Bebauung bzw. Landnutzung. Auch bei der Anzahl der Sommerabende (22 MESZ Lufttemperatur ≥ 20 °C) zeigen die Ergebnisse Modellierung (mit Überprüfung durch Messfahrten für den Referenzzeitraum 1971-2000 im Mittel ca. 67 T/J über ländlichen Freiflächen und bis zu 77 T/J im städtischen Gebiet (DWD, 2014).

3 Handlungsbedarf, Einflüsse und Entwicklungen in Offenbach am Main

Die gegenwärtige Verwundbarkeit der städtischen Strukturen in der Stadt Offenbach zeigen den Handlungsbedarf, mit Blick auf die jährlich weitergehenden Klimaänderungen.

In der Stadt Offenbach sind die Bewohnerinnen und Bewohner vorrangig während Hitze- und Trockenperioden sowie Starkregen- und Hochwasserereignissen von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Zusätzlich sind durch die schleichenden Klimaveränderungen negative Folgen für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Einwohnerinnen und Einwohner zukünftig zu erwarten.

Die Bereiche im Stadtgebiet, die von den Klimaänderungen besonders beeinträchtigt sind, sind ermittelt und auf Karten dargestellt. Im Anhang sind die Karten für Betroffenheiten durch Hitze und Trockenheit (Abbildung 6, S. VI) und die Betroffenheiten durch Hochwasser, Starkregen und Sturm (Abbildung 7, S. VII) abgebildet.

Aufgrund der vorliegenden Grundsatzkonzepte zur Stadtentwicklung und des erwarteten Bevölkerungszuwachses werden neue Flächen für Wohnbau und Gewerbe erschlossen. Durch diese zunehmende Verdichtung und Erweiterung bebauter Flächen im Stadtgebiet ist Offenbach den sich vollziehenden Klimaveränderungen in hohem Maß unterworfen. Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist daher eine der größten Herausforderungen.

Die wachsende Bevölkerung muss durch gezielte Maßnahmen geschützt und unterstützt werden, um die Lebensqualität zu erhalten und negative Folgen für Gesundheit und Wohlbefinden zu vermeiden. Die Aufgabe der Stadt Offenbach ist es, vorausschauend, aber auch flexibel auf klimatische Veränderungen zu reagieren.

Eine wesentliche Grundlage für die Entwicklung der Stadt ist der Erhalt der nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich des Schutzes und der Entwicklung der Schutzgüter Wasser, Boden, Luft und Biodiversität, damit nachteilige Auswirkungen des Klimawandels auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und der Infrastruktur vermieden oder ausgeglichen werden können und die Lebensqualität in der Stadt gewährleistet werden kann.

Empfindliche Bevölkerungsgruppen sind erheblich von Extremereignissen wie Hitzewellen betroffen und bedürfen vorsorgender Schutzmaßnahmen, um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Für eine klimaangepasste Weiterentwicklung der Stadt Offenbach müssen diese Zusammenhänge in den Planungsprozessen berücksichtigt und bei allen Veränderungsprozessen mitgedacht werden.

Die Folgen des Klimawandels, insbesondere die Zunahme klimabedingter Extremwetterereignisse wie Hitze, Trockenheit, Starkregen und Hochwasser, verstärken die Folgen der aktuellen Veränderungsprozesse in der Stadt, zum Beispiel des stetigen Zuwachses von Einwohnern, des zunehmenden Verkehrsaufkommens, der Luft- und Lärmbelastung und der baulichen Nachverdichtung auf die Umwelt und die Lebensbedingungen. Und sie machen die Herausforderungen des Klimaschutzes noch um einiges komplexer.

Von maßgeblicher Bedeutung ist deshalb die Sensibilisierung der Bevölkerung für die Themen und die Information über mögliche Gefahren. Aufzeigen von eigenen Handlungsmöglichkeiten und die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger bei der Umsetzung von Maßnahmen sind wichtig, nachhaltig und klimaangepasst zu entwickeln.

Die Stadt Offenbach ordnet mit der Weiterentwicklung des Klimakonzeptes bis zum Jahr 2035 ihren Aufgaben des Schutzes der Bevölkerung, der Infrastruktur und der Zukunftsgestaltung im Angesicht der Klimaveränderungen auf allen Ebenen höchste Priorität zu, nicht zuletzt, um dadurch einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Lebensqualität im Rhein-Main-Gebiet und

der Erhaltung und Förderung der baulichen und wirtschaftlichen Infrastruktur und zum Erreichen der kommunalen, hessischen und bundesweiten Klimaschutzziele zu leisten.

Aus diesem Grund werden für das neue Konzept die Themen Klimaschutz und Klimaanpassung verknüpft.

Etablierte Netzwerke und Instrumente aus dem Klimaschutz werden mit den Belangen der Klimaanpassung ergänzt und fortentwickelt, Synergien entstehen auch durch die Einbindung der Maßnahmen aus der Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung, dem Konzept Mensch und Natur, der Wasserrahmenrichtlinie und des Hochwasserrisikomanagementplan Main sowie dem Klimaschutzplan des Landes Hessen.

Die zentrale Zielsetzung für die Stadt Offenbach ist die resiliente Stadt, d. h. die Stadt ist widerstandsfähig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Die städtischen Strukturen werden an die sich ändernden Klimabedingungen angepasst, um:

- Eine hohe Lebensqualität für die Bevölkerung,
- die Funktionalität der Daseinsvorsorge (zum Beispiel Verkehrsinfrastruktur, Gesundheitsinfrastruktur, Katastrophenschutz etc.),
- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (Wasser, Boden, Luft und Artenvielfalt)

langfristig sicher zu stellen, unter veränderten Rahmenbedingungen fortzuentwickeln und zielgerichtet zu fördern.

Wo stehen wir? Zentrale Ergebnisse der letzten Treibhausgasbilanz

Das CO₂-Minderungsziel wurde bei Betrachtung des gesamten Bilanzierungszeitraums von 2005 bis 2016 zwar erreicht - die Emissionen haben sich in diesem Zeitraum um 30 Prozent reduziert – allerdings geht diese Entwicklung zum größten Teil auf die Schließung des Industrieparks auf dem Clariant-Gelände zurück.

Seit 2011, dem ersten Jahr nach der vollständigen Stilllegung der dortigen Produktionsanlagen, sind die Emissionen bis 2016 nur um 7 Prozent zurückgegangen. Bei dieser Betrachtung wird der Zielpfad ab 2015 verfehlt. Die Emissionen pro Kopf liegen im Jahr 2016 bei 6,9 t/a je Einwohnerin und Einwohner. Wir sind also noch weit vom Ziel entfernt.

Besonders kritisch mit erheblichem Handlungsbedarf sind zwei große Handlungsfelder:

- Die in den lokalen Heizkraftwerken erzeugten Energieträger Fernwärme und Strom verursachen spezifische Treibhausgas-Emissionen, die deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegen.
- Im Verkehrssektor wurde keine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen erreicht; die Emissionen stagnieren seit 2005 auf hohem Niveau.

Positive Entwicklungen sind nur in Teilbereichen zu verzeichnen:

- Im Sektor der privaten Haushalte ging der Gesamtenergieverbrauch bei Berücksichtigung der gestiegenen Einwohnerzahl und der Wohnfläche um etwa 13 Prozent je Einwohnerin und Einwohner bzw. 9 Prozent je m² Wohnfläche zurück.
- Bei den städtischen Gebäuden machen sich die durchgeführten Sanierungsmaßnahmen deutlich in einem sinkenden Heizenergieverbrauch bemerkbar.
- Bei der Straßenbeleuchtung ist ab 2011 deutlich die Wirkung der Umrüstung auf energiesparende Beleuchtung, v.a. LED, feststellbar: Der Stromverbrauch ist zwischen 2010 und 2016 um 30 Prozent zurückgegangen.

Auch wenn in den letzten Jahren durchaus beachtenswerte Erfolge errungen wurden, können wir uns darauf nicht ausruhen.

Diese Problemlagen müssen vorrangig angegangen werden:

- Der auf 46 Prozent gestiegene Anteil des Stromverbrauchs aus lokal erzeugtem Strom wirkt sich negativ auf die Emissionsbilanz aus.
- Der in Offenbach erzeugte Strom produziert deutlich mehr Treibhausgasemissionen als im deutschen Durchschnitt (im Jahr 2016 1070 g/kWh gegenüber 600 g/kWh im Bundesmix). Der lokale Emissionsfaktor der beiden Heizkraftwerke muss dringend optimiert werden, v.a. durch eine Änderung der eingesetzten Brennstoffe: Der Kohleausstieg in Offenbach ist ein vordringliches Handlungsziel!
- Die im Kraft-Wärme-Kopplungs-Prozess erzeugte Fernwärme erfährt dann gleichzeitig eine Verbesserung der Emissionen, welche mit 317 g/kWh über dem deutschen Durchschnitt von 266 g/kWh liegen und in Bezug auf die Treibhausgasemissionen schlechter abschneiden als ein moderner Erdgaskessel.
- Parallel zum Brennstoffeinsatz sind eine Optimierung der Wirkungsgrade der Anlagen sowie die Verringerung der Leitungsverluste im Fernwärmenetz erforderlich.
- Im Verkehrssektor muss eine ernsthafte Trendwende zur Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen eingeleitet werden. In diesem Sektor besteht der größte Nachholbedarf. Bei keiner Verkehrskategorie sind in den letzten zehn Jahren deutliche positive Trends zu erkennen, erst recht vor dem Hintergrund des zu erwartenden Anstieges des Verkehrsaufkommens durch die Bevölkerungszunahmen,
- Die Verkehrsinfrastruktur der Zukunft muss entwickelt werden, das bedeutet nicht nur ÖPNV, Logistik inklusive Radverkehr und Lastenrädern zu fördern und Straßen und Wege entsprechend aus- und umzubauen, sondern auch Abstellmöglichkeiten, Lade- und Tankstelleninfrastruktur für die Energieträger der Verkehrswende aufzubauen und eine Leitungsinfrastruktur zu schaffen.

Gelegenheiten für einen Wandel gibt es viele: Umbrüche und neue Lebensabschnitte, wie zum Beispiel die Gründung einer eigenen Familie, der Umzug in eine neue Stadt oder ein Wechsel des Arbeitsplatzes. Gerade jetzt haben wir durch die Corona-Krise auch eine gute Gelegenheit zum Neustart. In solchen Phasen des Übergangs ändern sich am ehesten die Routinen. Genau dann ist die Bevölkerung empfänglicher für nachhaltigere Mobilitätsgewohnheiten.

In der kommunalen Mobilitätsplanung gibt es zentrale große Fragen:

- Wie schaffen wir es, möglichst große Anteile des motorisierten Individualverkehrs auf Fuß-, Rad-, Bus- und S- oder U-Bahn zu verlagern und die Nutzerinnen und Nutzer dabei mit dem für sie besten Mobilitätsangebot für ihren aktuellen Zweck auszustatten?
- Wie gelingt es, die Bürgerinnen und Bürger mitzunehmen und für sie den Wandel praktisch umsetzbar zu machen? In welchen Situationen ist es am effektivsten, die Infrastruktur zu verbessern?

Um den wachsenden Mobilitätsanforderungen zu begegnen, werden auch die mit der CO₂-Minderung einhergehenden korrespondierenden Maßnahmen aus der Luftreinhaltung und der Lärmaktionsplanung einen positiven Beitrag zur Erreichung der Ziele leisten können, sofern diese konsequent umgesetzt werden.

Investitionen in das ÖV-System sind die Grundpfeiler der Verkehrswende. Kommunale ÖV-Systeme - Fahrzeug, Fahrweg, Steuerung etc. – müssen finanziert werden. Dazu gehören beispielsweise Maßnahmen zur Reduzierung des Individualverkehrs, der Ausbau der Elektromobilität und das Durchfahrtsverbot für Schwerlastverkehre.

9 - NEU November 2020:

Ergänzung: Im Bericht gab es die Änderungen auf S. 69 und S. 70

Durch Umgestaltung von Flächen, wie der Umverteilung zugunsten des Rad- und Fußverkehrs oder zusätzliche Begrünung, soll die Mobilitätswende gesteuert werden. Knapper Verkehrsraum in den Innenstädten wird zugunsten von Fußgängern, Radfahrern (inklusive der Logistikverkehre mit Lastenfahrrädern) und dem ÖV-System neu strukturiert. Der Flächenverbrauch durch den ruhenden Verkehr muss reduziert werden. Weniger befestigte, dafür mehr begrünte Flächen nutzen auch der Anpassung an den Klimawandel.

Weitere, aus der Treibhausgasbilanz ableitbare prioritäre Handlungsschritte im Klimaschutz sind:

- Energetische Sanierung der städteigenen Liegenschaften mit besonderer Konzentration auf die Minderung des seit 2005 deutlich gestiegenen Stromverbrauches,
- Optimierung des Energiemanagements städtischer Gebäude, auch hinsichtlich des Stromverbrauchs im Bestand,
- Stärkung des Ausbaues der erneuerbaren Energien durch Aktivierung weiterer Dachflächen städtischer Gebäude für die Solarstromerzeugung,
- Festsetzung energiepolitischer Leitlinien mit Vorgabe eines ambitionierten Energiestandards für eine energieeffiziente Stadtentwicklung.
- Im Bereich der privaten Haushalte muss die Stadt Offenbach z.B. durch kontinuierliche Informations- und Beratungsangebote (z.B. Fortsetzung der Haus-zu-Haus-Beratung, Erweiterung der Beratungsthemen, Mobilitätsberatung etc.) ihre Arbeit intensivieren, um sowohl eine Steigerung bei den energetischen Sanierungen zu erreichen als auch die Nutzung erneuerbarer Energien voranzubringen.

Klimaschutz und Klimaanpassung sind eine Querschnittsaufgabe, die viele städtische Handlungsfelder berührt. Um diese vielfältigen Aspekte zu berücksichtigen, müssen Akteure aus den verschiedenen Bereichen enger und kontinuierlicher zusammenarbeiten.

Dabei muss die Initiierung der Umsetzung von Maßnahmen, deren Wirkung und die Berücksichtigung neuer Erkenntnisse zu den Klimaprojektionen im Fokus des CO₂-Bilanzierungs- und Controlling Prozesses stehen.

Durch eine unverzügliche konkrete Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie der Folgen des Klimawandels in laufenden Planungen und Vorhaben werden Synergien in den unterschiedlichen Planungsschritten genutzt und mögliche Konflikte frühzeitig erkannt.

4 Maßnahmenkatalog

Im Klimakonzept 2035 für die Stadt Offenbach am Main wurden sowohl Maßnahmen zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung zusammengeführt um Synergien zu nutzen, Kosten zu reduzieren und mögliche Zielkonflikte zu vermeiden.

Die Maßnahmen sind in tabellarischen Steckbriefen erfasst und Handlungsfeldern zugeordnet. Bestandteil der Beschreibungen sind die angedachten Handlungsschritte, Angaben zu den verantwortlichen Akteurinnen und Akteuren bzw. Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner, sie enthalten auch – soweit schon erkennbar - eine erste Abschätzung des finanziellen Aufwandes (in der Regel ohne bauliche Maßnahmen).

Die Tabelle in der Rubrik „Priorisierung“ macht deutlich, ob die jeweilige Maßnahme dem Klimaschutz, der Anpassung an den Klimawandel oder beidem dient. Gleichzeitig wird die Bedeutung für die Schutzziele Klimaschutz und/oder Klimaanpassung durch die Einstufung in eine hohe oder mittlere Priorität aufgezeigt.

Für die Zuordnung zu den Prioritätsstufen hoch oder mittel werden z.B. folgende Faktoren zugrunde gelegt:

- ✓ Erhebliche Reduzierung der Treibhausgase,
- ✓ Hohe Wirkung auf das Lokalklima (insbesondere Verminderung des Wärmeinseleffektes),
- ✓ Schutz vor gesundheitlichen und wirtschaftlichen Risiken (u.a. Minimierung des Überflutungsrisikos),
- ✓ Strategische Relevanz,
- ✓ Kurzfristige Umsetzbarkeit bzw. Umsetzbarkeit im Kontext anderer Maßnahmen geplant und
- ✓ Verfügbarkeit von Förderprogrammen.

Bei der Priorisierung „hoch“ sind drei oder mehr Faktoren gegeben.

Die Handlungsfelder und Maßnahmen sind:

Handlungsfeld 1: Strategisches Management

Nr.	Maßnahme
1.1	Klimaallianz Offenbach
1.2	Umsetzungsmanagement
1.3	Klimaneutraler Stadtkonzern
1.4	Fortschreibung der Treibhausgas-Bilanz

Handlungsfeld 2: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

Nr.	Maßnahme
2.1	Klimakonferenz
2.2	Information und Beratung zur Klimaanpassung
2.3	Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung einer klimagerechten und Klimawandel-angepassten Lebensweise
2.4	Aktionen für Kinder und Jugendliche

Handlungsfeld 3: Stadtentwicklung

Nr.	Maßnahme
3.1	Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und in städtischen Satzungen
3.2	Klimaschutz und Klimaanpassung in der überregionalen Planung
3.3	Klimaanalysen zur Berücksichtigung stadtklimatischer Belange bei der Stadtentwicklung
3.4	Klimaschutz und Klimaanpassung in städtischen Konzepten und Strategien, städtischen Ausschreibungen und Wettbewerben integrieren

Handlungsfeld 4: Gebäude und Infrastruktur

Nr.	Maßnahme
4.1	Festlegung und Umsetzung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel für städtische Gebäude
4.2	Festlegung und Umsetzung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel für Gebäude der GBO
4.3	Festlegung und Umsetzung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel in städtebaulichen Verträgen
4.4	Optimierung des Nutzungsplans städtischer Gebäude
4.5	Energiecontrolling in städtischen Gebäuden
4.6	Beleuchtungskonzept für städtische Gebäude
4.7	Nachhaltige Beleuchtung im öffentlichen Raum
4.8	Erstellung integrierter Quartierskonzepte und Umsetzung durch Quartiersmanager
4.9	Mustersanierungen im Rahmen der Quartierskonzepte
4.10	Beratungsangebote zum klimagerechten Bauen und Sanieren

Handlungsfeld 5: Energieversorgung und Wirtschaft

Nr.	Maßnahme
5.1	Senkung der Treibhausgas-Emissionen der Fernwärme
5.2	Ausbau der Nah- und Fernwärmenetze
5.3	Erneuerbare Energien zur Stromerzeugung
5.4	Erneuerbare Energien zur Wärmeversorgung
5.5	Abwärmenutzung
5.6	Nachhaltige Energieversorgung in Bebauungsplänen festsetzen
5.7	Beratung zum Thema Energieeffizienz und Klimaanpassung in Unternehmen

Handlungsfeld 6: Mobilität

Nr.	Maßnahme
6.1	Parkraummanagement
6.2	Fortschreibung der Stellplatzsatzung
6.3	Neue Verkehrsträger
6.4	Temporeduzierung im Stadtgebiet
6.5	Förderung der Elektromobilität und anderer klimafreundlicher Antriebsformen

6.6	Ausbau der Radabstellanlagen
6.7	Umgestaltung des Verkehrsraums zugunsten des Rad- und Fußverkehrs
6.8	Initiativen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs
6.9	Förderung und Ausbau des ÖPNV
6.10	Mobilitätsmanagement für den Stadtkern
6.11	Mobilitätskonzept für die Siedlungs- und Quartiersentwicklung
6.12	Nutzung der Chancen der Digitalisierung zur Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen
6.13	Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen
6.14	Mobilitätsmanagement in Betrieben
6.15	Reduzierung des Lieferverkehrs und Optimierung der Lieferprozesse

Handlungsfeld 7: Gesundheit und Soziales

Nr.	Maßnahme
7.1	Aktionsplan für extreme Wetterereignisse inklusive Umsetzungskonzept
7.2	Sicherung des Trinkwassers in guter Qualität und Menge
7.3	Kurzfristige Maßnahmen zur Steigerung der Lebensqualität der Bevölkerung bei extremen Wetterereignissen
7.4	Monitoring und Bekämpfung potentieller Krankheitsüberträger und -risiken

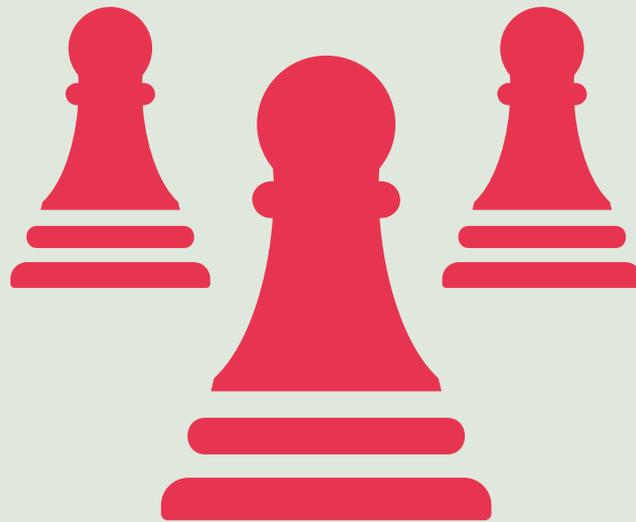
Handlungsfeld 8: Wasser und Boden

Nr.	Maßnahme
8.1	Überflutungsvorsorge (Konzept)
8.2	Überflutungsvorsorge (Maßnahmenumsetzung)
8.3	Bodenschutzkonzept (Entwicklung)
8.4	Bodenschutzkonzept (Maßnahmenumsetzung)
8.5	Hochwasservorsorge
8.6	Anpassung der Ortsentwässerung an Starkregenereignisse
8.7	Integriertes Regenwassermanagement für eine wassersensible Stadtentwicklung
8.8	Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und Aufstellen eines Gewässerbewirtschaftungsplans für alle Offenbacher Fließ- und Stillgewässer

Handlungsfeld 9: Biodiversität und Grünflächen

Nr.	Maßnahme
9.1	Artenschutz im Klimawandel
9.2	Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neuanpflanzungen
9.3	Begrünung des öffentlichen Raums
9.4	Begrünung und Entsiegelung von privaten Flächen und Gebäuden in der Stadt
9.5	Klima- und artenschutzgerechte Waldbewirtschaftung
9.6	Stärkung des Biotopverbunds

Strategisches Management



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 1 - Strategisches Management

Das Handlungsfeld *strategisches Management* vereint die Maßnahmen, die organisatorisch-struktureller Art sind und inhaltlich über den weiteren, thematischen Handlungsfeldern stehen. Insbesondere die neue Maßnahme „Klimaallianz Offenbach“ bündelt unter ihrem Dach die Aktivitäten der Dezernate und Ämter, sowie des Stadtkonzerns und der Stadtgesellschaft mit ihren Akteursgruppen, wie z.B. den Klimapaten, des Netzwerkes der Unternehmen, der Energiesparinitiative. Gemeinsam werden unsere Anstrengungen und die damit verbundenen Ergebnisse verstärkt und durch einen gemeinsamen öffentlichen Auftritt die Umsetzung verdeutlicht.

Um die Ziele im Klimaschutz und der Klimaanpassung in Offenbach im Stadtkonzern und der Stadtgesellschaft erreichen zu können, ist die Mobilisierung und Zusammenarbeit aller betroffenen Akteure eine entscheidende Voraussetzung. Die Klimaallianz ist als grundlegende, die Stadtgesellschaft verbindende Maßnahme zur Realisierung der Offenbacher Klimaschutzziele zu verstehen. Hier macht sich die Stadt Offenbach ganz bewusst dafür stark, sich gemeinsam den Zielen zu verpflichten, die Klimaziele auf strategischer Ebene zu bündeln und weiter voranzutreiben. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, wertvolle Synergieeffekte zu erkennen und zu nutzen. Gleichzeitig wird nicht nur von der idealtypischen Vorstellung ausgegangen, dass im Klimabereich jede/r bereit ist etwas zu tun, sondern die Teilnehmenden der Klimaallianz sorgen dafür, dass tatsächlich etwas passiert. Dabei können gemeinsam vielfältige Barrieren, konkurrierende Motive, mangelnde Ressourcen oder blockierende Gewohnheiten überwunden werden.

Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel sind Querschnittsthemen und erfordern eine fachlich und organisatorisch interdisziplinäre Herangehensweise aller Beteiligten der Offenbacher Stadtgesellschaft.

Das Klimakonzept 2035 bietet die übergreifende Zielmatrix als Planungshilfe für die Berücksichtigung bei allen städtischen Entscheidungsprozessen. Die Zusammenarbeit zwischen politischen Entscheidungsträgern, Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen gestaltet Entwicklungsprozesse querschnittsorientiert, so dass die unterschiedlichen Anforderungen der Akteure frühzeitig berücksichtigt werden können. Damit werden Synergien in den unterschiedlichen Planungsschritten genutzt und mögliche Konflikte rechtzeitig erkannt.

Durch die regelmäßige Überprüfung des Umsetzungsstandes werden Klimaschutz und Klimaanpassung bei den verantwortlichen Stellen fortlaufend in den Vordergrund gerückt und die Maßnahmenrealisierung vorangebracht.

Im Folgenden sind die Maßnahmensteckbriefe des Handlungsfeldes „Strategisches Management“ dargestellt.

Strategisches Management											
Nr.	Maßnahme										
1.1	<i>Klimaallianz Offenbach</i>										
Beschreibung											
<p>Die Klimaallianz Offenbach ist eine elementare Maßnahme zur Stadtentwicklung und Sicherung der Infrastruktur sowie der Gefahrenabwehr vor den Auswirkungen des Klimawandels. Akteure der Politik, der Verwaltung, der Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Organisationen und Privatpersonen ziehen an einem Strang, um ihre guten Beispiele zu zeigen, Wissen zu teilen und Nachahmer anzuleiten. Jeder kann mitmachen. Ziel ist es, die Aktivitäten der Stadtgesellschaft zu bündeln und zu stärken, das Leitbild zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung umzusetzen sowie die Nachhaltigkeit und Resilienz zu fördern. So wird dem Klimathema in Offenbach mehr Stärke und Kraft verliehen und gleichzeitig können die verschiedenen Akteure voneinander profitieren.</p> <p>Die Mitglieder gehen Selbstverpflichtungen ein und werden regelmäßig als gute Vorbilder ihre Ergebnisse zur Nachahmung präsentieren. Sie feiern die Erfolge für die Stadt gemeinsam. Zum kommunikativen Austausch der Mitglieder und Anwerben neuer Personengruppen werden die Zielerreichung und die Erfolge gemeinsam dargestellt. Der Austausch erfolgt einmal im Jahr.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Akquise von interessierten Unternehmen, Vereinen, Organisationen und der Politik – Gründungsveranstaltung 2. Entwicklung einer Agenda und Struktur zur Selbstverpflichtung 3. Entwicklung einer digitalen Plattform zum Austausch und zur Außendarstellung Durchführung von regelmäßigen Treffen, Kommunikation des Erreichten und guter Vorbilder 4. Fortschreibung der Klimaschutzstrategie 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Politik • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz - Umsetzungsmanagement 		<ul style="list-style-type: none"> • Politik • Stadtkonzern • Unternehmen • Bildungs- und soziale Einrichtungen • Bürgerschaft • Alle weiteren interessierten Akteure 									
Kostenabschätzung											
<p>Kosten für Veranstaltungen, Werbe- und Informationsmaterial, Organisationskosten Ansatz: 5.000 € pro Jahr</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Alle weiteren Maßnahmen • Masterplan Offenbach am Main 2030 • Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Strategisches Management	
Nr.	Maßnahme
1.2	<i>Umsetzungsmanagement</i>
Beschreibung	
<p>Zur Überprüfung des Umsetzungsstandes des Klimakonzepts sowie zur Koordination der Beteiligten während der Realisierung der Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen bedarf es einer zentralen Stelle für das Umsetzungsmanagement, unabhängig von zeitlicher Befristung und Fördermittelaufzeiten. Die Klimathemen werden in alle Querschnittsbereiche der Verwaltung und der Öffentlichkeit integriert. Eine enge Zusammenarbeit mit allen relevanten Akteuren ist unabdingbar. Die Ergebnisse des Umsetzungsmanagements werden regelmäßig veröffentlicht, diese Stelle organisiert die Veranstaltungen der Klimaallianz, moderiert die Strategieguppe und bindet alle Dezernate und Ämter sowie den Stadtkonzern und die Stadtgesellschaft mit ihren Akteursgruppen ein.</p> <p>Durch eine kontinuierliche Berücksichtigung der Klimaschutz- und Anpassungserfordernisse bei laufenden Planungen wird das Problembewusstsein der Entscheider gestärkt und es kann langfristig eine resiliente Stadtentwicklung umgesetzt werden.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung relevanter städtischer und regionaler Akteure, • Evaluation der Folgen von politischen Beschlüssen auf die stadtklimatische Entwicklung. Frühzeitige Einbindung der politischen Entscheidungsträger bei der Umsetzungsplanung. Nutzung der aktuellen Förderkulissen aller Förderprogramme zur Umsetzung des Klimakonzeptes 2035 und Kooperation und Beteiligung an Forschungs- und Drittmittelprojekten zur Erhebung von Grundlagendaten, Evaluation, Modellierung, Planung und Umsetzung von Pilotprojekten • Darstellung der Auswirkungen von Vorhaben und Maßnahmen in Hinblick auf Klimaschutz- und Anpassungserfordernisse in den Sitzungsvorlagen. Vorgeschlagen wird ein zweistufiges System: <ol style="list-style-type: none"> 1. Voreinschätzung der Klimarelevanz, 2. Prüfung der Klimarelevanz. • Mitzeichnungsrecht bei allen relevanten Ausschuss- und Stadtverordnetenvorlagen, die Klima betreffen, insbesondere bei Vorlagen im Rahmen der Bauleitplanung. 	
Handlungsschritte	
<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung der Umsetzung des Klimakonzeptes 2035 • Regelmäßige Abfrage des bisherigen Umsetzungsstandes bei allen federführenden Akteuren 	
Verantwortung	Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Relevante Fachämter • Strategieguppe 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Betroffenen • Vertreter von Nachbarkommunen und des Regionalverbands • Politische Akteure (Magistrat, Umweltkommission, Ausschuss Umwelt Planen, Bauen, (Stadtverordneterversammlung)

Kosteneinschätzung		
Eine Vollzeitstelle im Stellenplan 2021 sowie jährliche Sachkosten Ansatz: 5.000 € pro Jahr		
Priorisierung		Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität
Klimaschutz	X	
Klimaanpassung	X	
		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Handlungsfeld 3 Stadtentwicklung

Strategisches Management	
Nr.	Maßnahme
1.3	<i>Klimaneutraler Stadtkonzern</i>
Beschreibung	
<p>Der Stadtkonzern (Stadtverwaltung und Stadtwerke Offenbach Holding mitsamt aller Tochtergesellschaften) strebt die Klimaneutralität an. Klimaneutralität kann nur erreicht werden, wenn die CO₂eq-Emissionen auf ein Minimum reduziert werden.</p> <p>Die Stadtverwaltung erreicht dies durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, der Steigerung der Energieeffizienz, durch Ersatz fossiler Energieträger durch Erneuerbare Energien in ihrem direkten Wirkungskreis. Damit geht sie als gutes Beispiel voran und unterstreicht durch ihre Aktivitäten die Bedeutung des Themas Klimaschutz. Diese Maßnahme bündelt verschiedene Handlungsfelder mit konkreten Maßnahmen aus dem vorliegenden Maßnahmenkonzept (Festlegen energetischer Standards, Sanierungsfahrplan, Mobilitätskonzept Stadtkonzern).</p> <p>Ziele:</p> <p>Bis Ende 2035 werden die CO₂eq-Emissionen um 70 % und der Energieverbrauch um 50 % im Vergleich zum Stand des Jahres 2005 reduziert.</p> <p>Bis Ende 2050 werden die CO₂eq-Emissionen um 95 % im Vergleich zum Stand des Jahres 2005 verringert. Im Rahmen der fortlaufenden Evaluierung des Umsetzungsprozesses wird auch eine Kompensation von Treibhausgasen geprüft.</p>	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konzept erstellen: Ermittlung der Potentiale zur Reduktion des eigenen Energieverbrauchs, zur besseren Effizienz der eingesetzten Energie sowie zum Ausbau der erneuerbaren Energien und CO₂eq-Reduzierung. Erarbeitung eines Umsetzungsplans. 2. Maßnahmenplan erarbeiten und Beschlüsse fassen, Personal in Stadtverwaltung und Stadtkonzern sowie Finanzmittel bereitstellen 3. Umsetzen der Maßnahmen 4. Controlling / Berichtswesen: Klimabeauftragte für die einzelnen Geschäftsbereiche evaluieren die Maßnahmen und berichten in regelmäßigen Abständen den verantwortlichen Entscheiderinnen und Entscheider der Politik vom Fortschritt der städtischen Gesellschaften und der Stadtverwaltung. 	

Verantwortung		Kooperationen	
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • SOH 		<ul style="list-style-type: none"> • SOH • Politik • Energieversorger 	
Kosteneinschätzung			
<p>Konzepterstellung durch externes Büro, Umsetzung der Maßnahmen, jährlicher Bericht und Controlling</p> <p>Ansatz: 60.000,- € Konzepterstellung, 20.000,- Maßnahmenumsetzung, anschl. 10.000,- € jährlich</p>			
Priorisierung		Querbezug	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	<ul style="list-style-type: none"> • Verweise auf Maßnahmen energetische Standards
Klimaschutz	X		
Klimaanpassung	X		

Strategisches Management											
Nr.	Maßnahme										
1.4	Fortschreibung der Treibhausgas-Bilanz										
Beschreibung											
<p>Eine regelmäßige Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz veranschaulicht die Entwicklung des Energieverbrauchs und der daraus resultierenden Emissionen in den verschiedenen Sektoren der Stadt Offenbach. Entwicklungen lassen Rückschlüsse auf die bisherigen Ergebnisse zu. Die Bilanzfortschreibung ist ein wichtiges Controlling-Instrument. Sie gibt Anhaltspunkte für die verbleibenden Einsparpotentiale und liefert die Grundlage für eine weitere Weiterentwicklung der Klimastrategien. Neben der THG-Bilanz im engeren Sinne ist eine Übersicht der im Stadtkonzern durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen Bestandteil der Berichterstattung. Diese Maßnahme ist eng mit dem Umsetzungsmanagement (Maßnahme 1.2) verknüpft.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausschreibung und Vergabe der Fortschreibung der Treibhausgas-Bilanz alle 2 Jahre 2. Datenerhebung und -verarbeitung durch Dienstleister mit koordinierender Unterstützung durch das Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 3. Berichterstattung an Entscheider, Einbindung der Ergebnisse in die Weiterentwicklung der Maßnahmen durch das Umsetzungsmanagement 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Externer Dienstleister • ENO (Netzbetreiber) • EVO AG (Kraftwerksdaten) • Städtische Ämter und Beteiligungen (Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement, GBM, GBO) 									
Kosteneinschätzung											
<p>Kosten für die Beauftragung eines externen Dienstleisters und Software-Lizenz, interner Personalaufwand für die Projektabwicklung Ansatz: 17.000 € alle 2 Jahre</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Alle weiteren Maßnahmen
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Öffentlichkeitsarbeit und Bildung



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 2 - Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

Die Öffentlichkeit ist ein wichtiger Akteur im Rahmen der in der Verlangsamung der Klimaveränderungen und der Reduzierung der lokalen Auswirkungen. Die einzelnen Zielgruppen werden für die individuelle Betroffenheit sensibilisiert und zur Umsetzung von Maßnahmen zur Eigenvorsorge motiviert. Dies kann auf vielfältige Weise entstehen, ein Beispiel ist die Klimaallianz Offenbach als eine elementare Maßnahme zur Stadtentwicklung, Realisierung und Sicherung der Infrastruktur und der Gefahrenabwehr vor den Auswirkungen des Klimawandels. Akteure der Politik, der Verwaltung, der Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Organisationen und Privatpersonen ziehen an einem Strang, um ihre guten Beispiele zu zeigen, Wissen zu teilen und Nachahmer anzuleiten. Die Klimaschutzbemühungen in der Stadtgesellschaft werden gebündelt und weiter vorangetrieben. Hierdurch sollen wertvolle Synergieeffekte entstehen. Dafür werden Aktionen und Veranstaltungen benötigt, wie auch geeignete Marketingmittel oder die Bereitstellung von Wissen.

Die Fortschreibung der Treibhausgas-Bilanz ist grundlegend für die Zielerreichung.

Durch die „Fridays for Future“-Bewegung rücken auch die Maßnahmen „Aktionen für Kinder und Jugendliche“ sowie die Stärkung der nachhaltigen Lebensweise für den Klimaschutz immer weiter in den Fokus und erfordern mehr Engagement.

Klimadaten und Aktionen müssen zielgruppenspezifisch aufbereitet und Akteure altersgerecht und anlassbezogen gefördert und unterstützt werden. Dies gilt ganz besonders auch für Bildungseinrichtungen.

Im Rahmen der Umweltbildung werden Ideen in Schulen und Kitas gefördert und deren Umsetzung wird begleitet.

Öffentlichkeitsarbeit und Bildung											
Nr.	Maßnahme										
2.1	Klimakonferenz										
Beschreibung											
<p>Die Klimakonferenz gibt es jährlich seit 2009. In 10 Jahren haben hunderte von Bürgern, Schulen, Kinder und Jugendliche, Vereine, Firmen, Handwerker, Wissenschaftler, kommunale Organisationen, überregionale Bildungseinrichtungen u.a. in Workshops, Fachvorträgen und Diskussionsrunden über diverse Themen rund um das Klima erlebt, wie sie von der Beteiligung und dem bloßen interessiert sein zu Akteuren wurden. Die hohe Beteiligungsquote zeigt, dass ein generelles Umwelt- und Klimabewusstsein in Offenbach vorhanden ist. Im Anschluss an die Konferenzen werden die Ergebnisse weiterentwickelt und Projekte werden umgesetzt.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bildung eines jährlichen Planungsteams mit regelmäßigen Treffen 2. Vorbereitung der jährlich stattfindenden Klimakonferenzen 3. Durchführung und Auswertung der Veranstaltung 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Klimapaten • Fachleute aus Umwelt-/Klima-/Naturschutz 									
Kosteneinschätzung											
<p>Sachkosten und interner Personalaufwand Ansatz: 5.000,- € pro Jahr.</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung		X	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung		X									

Öffentlichkeitsarbeit und Bildung		
Nr.	Maßnahme	
2.2	<i>Information und Beratung zur Klimaanpassung</i>	
Beschreibung		
<p>Eine wichtige Aufgabe für die Anpassung an die klimatischen Veränderungen ist die Sensibilisierung und Information der Bevölkerung aber auch von Organisationen und Unternehmen. Einige Risiken für die Gesundheit lassen sich durch Verhaltensanpassungen verhindern.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Informationsmaterialien zur Klimaanpassung an Orten mit viel Publikumsverkehr (z.B. Bürgerbüro) bzw. Kontaktstellen der Zielgruppe Bauwillige (z.B. Baugenehmigungsbehörde), an betroffenen Orten zum "richtigen" Verhalten während Hochwasser-, Starkregen- und Sturmereignissen • Information der Bevölkerung über gesundheitsgefährdende Risiken während Hitze- und Trockenperioden, z.B. Verbreitung von Neophyten wie Ambrosia und Eichenprozessionsspinner im Stadtgebiet und die erforderlichen Bekämpfungsmaßnahmen • Förderung von Wassersparmaßnahmen im Haushalt durch Beratung/ Information • Beratung zu ausgewählten gesundheitlichen Gefahren z.B. asiatische Tigermücke 		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Information über aktuelle Gesundheitsrisiken 2. Bereitstellen von Informationsmaterialien in Online- und Printform, gesundheitsrelevanten Informationen, zum Beispiel im Fall eines Extremwetterereignisses 		
Verantwortung		Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Gesundheitsamt 		<ul style="list-style-type: none"> • Soziale Einrichtungen
Kosteneinschätzung		
Kosten in Maßnahme 2.1 enthalten.		
Priorisierung		Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität
Klimaschutz		
Klimaanpassung	X	
		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang

Öffentlichkeitsarbeit und Bildung											
Nr.	Maßnahme										
2.3	Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung einer klimagerechten und Klimawandelangepassten Lebensweise										
Beschreibung											
<p>Die Stadtgesellschaft ist von hoher Relevanz für die Zielerreichung die Folgen der Klimaveränderungen zum Erhalt der allgemeinen Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger in Offenbach zu minimieren. Unter dem Slogan „Klima.Schutz.Aktion!“ führt die Stadt Offenbach bereits seit Jahren erfolgreich Projekte zur Beteiligung und Bündelung unterschiedlicher Personengruppen durch.</p> <p>Durch die Stärkung des Bewusstseins der Stadtgesellschaft und Verbreitung des Wissens über Handlungsoptionen entsteht eine zunehmend klimaaffine Kultur: Wir passen uns an und passen auf unsere Stadt auf.</p> <p>Zu den bisherigen erfolgreichen Maßnahmen kommen neue hinzu, wie z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jugend-Zielgruppenspezifische Aktionen z.B. Film- und Fotowettbewerbe, Kino Garten-/ Balkonwettbewerbe, Hinterhofbegrünung – Aktionen zur Unterstützung der Hausbesitzer Ausbau der Refill Stationen um eine Trinkflasche kostenlos aufzufüllen Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“: Durch den Beitritt zum Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“ setzt die Stadt ein Zeichen gegenüber ihren Bürgerinnen und Bürgern für eine ökologisch hochwertige und naturnahe Lebensqualität in Offenbach. 											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> Fortführung und Ausbau erfolgreicher Projekte, auch in Zusammenarbeit mit anderen Kommunen und aufgreifen von Best-Practice Beispielen Entwicklung neuer Projekte zur Stärkung des Bewusstseins für den Klimawandel in unterschiedlichen Personengruppen Informationskampagne für alle Aktionen (je nach Bedarf): Erstellung von Plakaten und Flyern. Informationsmaterial bereitstellen 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> Alle beteiligten Akteursgruppen Interessierte Bürgerinnen und Bürger 									
Kosteneinschätzung											
Veranstaltungs- und Sachkosten, Personalaufwand, Öffentlichkeitsarbeit Ansatz: 20.000,- € jährlich											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> Konzept Mensch und Natur Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Öffentlichkeitsarbeit und Bildung											
Nr.	Maßnahme										
2.4	Aktionen für Kinder und Jugendliche										
Beschreibung											
<p>Zur Vermittlung eines Bewusstseins für die Klimabelange, für die Natur und die Folgen des Klimawandels und zur Stärkung eines langfristigen, umweltfreundlichen Verhaltens werden folgende Maßnahmen fortgesetzt bzw. neu eingeführt z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Klimarallye wurde in OF entwickelt, sie vermittelt Schülerinnen und Schülern der Jahrgänge 5 bis 10 Wissen über den anthropogenen Klimawandel und die resultierenden Herausforderungen. Energiesparmodelle: Das Bundesumweltministerium (BMU) bietet umfangreiche Fördermittel für Energiesparmodelle in Schulen und Kindertagesstätten an. Ziel ist es die Energiekosten in den Einrichtungen zu senken und begleitende umweltpädagogische Projekte durchzuführen. Die Förderquote im Rahmen der Kommunalrichtlinie des BMU beträgt 65 bis 90 %, bei einer Projektlaufzeit von 4 Jahren. Schulstunden oder Unterrichtseinheiten zu speziellen Klimathemen – buchbar über die Schulen und Bildungseinrichtungen sowie Zusammenarbeit mit der VHS 											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> Unterrichtsmaterial herstellen. Aufruf zur Anmeldung aller Schulen, Vorgespräche mit Einrichtungen; Durchführung der Aktionen z.B. der Klimarallye, Preisauslobung und Verleihung Beantragung von Fördermitteln sowie ggf. Ausschreibung des Projekts, Projektdurchführung, ggf. mit Unterstützung eines externen Dienstleisters 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz Stadtschulamt Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 	<ul style="list-style-type: none"> Schulen und Kitas Presse Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz Externer Dienstleister 										
Kosteneinschätzung											
Personalkosten, Unterrichtsmaterial und Veranstaltungskosten											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> Konzept Mensch und Natur Klimaschutzplan Hessen 2025 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz											
Klimaanpassung		X									

Stadtentwicklung



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 3 - Stadtentwicklung

Die wachsende Stadt, die Nachfrage nach Wohnraum sowie weitere Unternehmensansiedlungen in Offenbach führen zu innerstädtischen Verdichtungen und Flächenversiegelungen, die mit ökologischen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen für die Bevölkerung verbundenen sind. Das Baumsterben durch erschöpfte Grundwasserspeicher, überhitzte Stadtgebiete sowie Überschwemmungen durch mangelnde Versickerungsflächen sind nur einige der Problematiken, die in den letzten Jahren beobachtet werden konnten.

Da bauliche Prozesse durch ihren Rohstoffbedarf, die Flächenversiegelungen sowie den Energiebedarf während des Baus geprägt sind und die späteren Nutzungen auf diesen Flächen stets neue Kosten der Umwelt auflasten, muss die Stadt Offenbach im Bereich Planen und Bauen alle Ressourcen ausschöpfen, um dieser Belastung entgegenzuwirken. Hierfür stehen der Kommune mit dem Flächennutzungsplan und dem Bebauungsplan starke Instrumente zur Verfügung, um das zukünftige Baugeschehen so umweltverträglich wie möglich zu gestalten. Des Weiteren müssen städtische Satzungen (z.B. Begrünungssatzungen) erlassen werden, um eine nachhaltigere Entwicklung auch in Gebieten außerhalb von Bebauungsplänen zu begünstigen.

Neben den raumplanerischen Instrumenten sind Anforderungen die aus Klimaschutz und der Klimaanpassung erwachsen in städtischen Ausschreibungen und Wettbewerben zu verankern, sodass externe Dienstleister und Investoren sowohl eine energiesparende Bauweise, als auch die besondere Vulnerabilität der Stadt Offenbach durch die Auswirkungen des Klimawandels (insb. Hitze und Starkregen) bei der Planung berücksichtigen. Dies hat auch zur Folge, dass geplante Bauprozesse vor ihrer Realisierung stets im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf das Stadtklima, sowie Ihren Einfluss auf den Wasserhaushalt geprüft werden müssen.

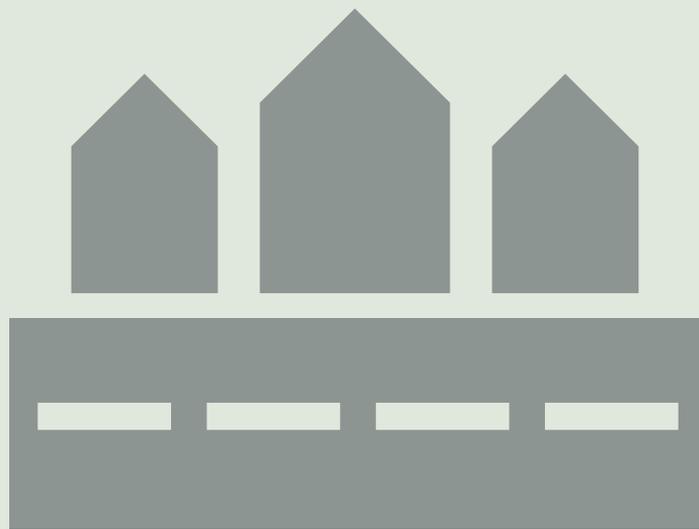
Stadtentwicklung											
Nr.	Maßnahme										
3.1	<i>Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung in Bebauungsplänen und in weiteren städtischen Satzungen</i>										
Beschreibung											
<p>Der Bebauungsplan kann als stärkstes Instrument angesehen werden, um Vorgaben zum energetischen und klimaangepassten Bauen festzusetzen. In neuen Bebauungsplänen der Stadt Offenbach müssen neben den energetischen Standards für Gebäude auch standortbezogene Umweltbelange berücksichtigt werden, um negativen ökologischen Auswirkungen für die Liegenschaft selbst sowie für ihr Umfeld entgegenzuwirken. Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung (z.B. Erkenntnisse auf Planungshinweiskarte) sind u.a. durch folgende Anforderungen in Bebauungsplänen zu integrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zu energetischen Standards (s. Maßnahme 4.3 Standards städtebauliche Verträge) • Dachformen und zur Förderung passiver und aktiver Solarenergienutzung • Vorgaben zu Grün- und Freiflächen • Abstandsflächen für Tiefgaragen zur Sicherung des Baumbestands • Dach- und Fassadenbegrünung • Retentionsbecken, Versickerungsflächen • Anforderungen des Kanalnetzes bei Starkregenereignissen • E-Mobilitätsstationen <p>Die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung (z.B. Sicherung von Grünflächen in Vorgärten) müssen in städtischen Satzungen (z.B. Begrünungssatzung) verbindlich geregelt werden. Nur so wird gewährleistet, dass in Stadtgebieten, für die kein Bebauungsplan vorliegt, eine umweltbewusste und klimagerechte Bauweise realisiert wird.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erarbeitung eines Festsetzungskatalogs mit geforderten Standards zum nachhaltigen Bauen für Bebauungspläne und weitere städtische Satzungen 2. Konsequente, standortbezogene Einbindung der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in die Bebauungspläne 3. Fortlaufende Überwachung der kommunalen Entwicklung 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 		<ul style="list-style-type: none"> • Regionalverband Rhein Main • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Bauaufsichtsamt 									
Kosteneinschätzung											
<p>Kosten für Gutachten, Erstellung eines Festsetzungskatalogs, interner Personalaufwand Ansatz: je 10.000,- € in den ersten fünf Jahren, 10.000,- € zur Überprüfung alle weitere 5 Jahre</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Stadtentwicklung											
Nr.	Maßnahme										
3.2	<i>Klimaschutz und Klimaanpassung in der (über)regionalen Planung</i>										
Beschreibung											
<p>Bereits in der regionalen und überregionalen Planung, also im regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP), dem Regionalplan sowie dem Landesentwicklungsplan sowie der (über)regionalen Landschaftsplanung und der Verkehrsplanung müssen Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung integriert werden. Planungen, die den Infrastrukturen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung entgegenwirken, sind frühzeitig zu benennen und zu vermeiden. Nur so kann eine nachhaltige Gesamtplanung gesichert werden.</p> <p>Regionale Belange des Klimaschutzes sind u.a. durch folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Zersiedelung zum Erhalt kurzer Verkehrswege und Reduzierung der Bodenversiegelung durch Freihalten von Flächen, die zum Ausbau des umweltschonenden Verkehrs benötigt werden - Begünstigung der Infrastrukturen für erneuerbare bzw. besonders effizienten Energien (z.B. Windkraft und Solar) <p>Regionale Belange der Klimaanpassung sind u.a. durch folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Frischluftentstehungsgebieten, Freihaltung von Kalt- und Frischluftschneisen - Flächen für ökologische Aufwertung und Schaffung von Retentionsflächen 											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mitwirkung bei der (über)regionalen Planung und konsequente Einbindung der Belange in die vorbereitende Bauleitplanung; Integration von lokalen Daten und Fakten 2. Fortlaufende Überwachung der kommunalen, regionalen und überregionalen Entwicklung 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 		<ul style="list-style-type: none"> • Regionalverband Frankfurt Rhein Main 									
Kosteneinschätzung											
<p>Interner Personalaufwand Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung		Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Teilkonzept Klimaanpassung im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Stadtentwicklung											
Nr.	Maßnahme										
3.3	<i>Klimaanalysen zur Berücksichtigung stadtklimatischer Belange bei der Stadtentwicklung</i>										
Beschreibung											
<p>Stadtklimatische Belange sind selbstverständlicher Bestandteil nachhaltiger Stadtplanung. Deshalb müssen für das gesamte Stadtgebiet stets aktuelle Klimaanalysen vorliegen, die Aufschluss über wichtige Klimafunktionen, wie Frischluftentstehungsgebiete und Frischluftschneisen geben und die durch ihre dichte Bebauung eine besondere thermische Belastung aufweisen.</p> <p>Ausgehend von diesen Analysen werden Schwerpunkte zum klimagerechten Stadtumbau ausgewiesen und standortbezogene Maßnahmen zur klimaanpasssten Bauweise abgeleitet, z.B. Flächenentsiegelungen, Gebäudebegrünungen oder die Installation von Verschattungselementen beinhalten (Planungshinweiskarte). Ggf. werden auch Synergieflächen ausgewiesen, welche stadtklimatische und hydrologischen Belange vereinen, z.B. zur Sicherung oberirdischer Retentionsflächen an den neuralgischen Punkten des (Kanal-) Netzes), die wichtige Klimafunktionen erhalten oder gar verbessern.</p> <p>Auch für einzelne Bebauungspläne oder Bauprojekte müssen ggf. Klimagutachten eingeholt werden. Mikroklimatische Untersuchungen führen dazu eine Bauweise zu wählen, die die Lebensqualität in und an einem Objekt (z.B. durch Dachbegrünung, helle Oberflächen, Verschattungselemente, u.a.) verbessert. Die Datenlage muss regelmäßig überprüft und angepasst werden. Dazu erfolgt eine Zusammenarbeit mit dem DWD und einschlägigen wissenschaftlichen Instituten.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neuerstellung von Stadtklimaanalysen bzw. Planhinweiskarten 2. Fortlaufende Verfolgung des Baugeschehens bzgl. Eingriffe in das Stadtklima und auch bzgl. möglicher Verbesserungen des Stadtklimas 3. Einholung weiterer Klimagutachten bei unklaren Auswirkungen auf das Stadtklima 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • DWD • Ingenieurbüros (Schwerpunkt Geoinformatik/Stadtklima) • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 										
Kosteneinschätzung											
<p>Für die Planhinweiskarten wird 2020 ein Auftrag aus dem Haushalt 2020 erteilt. 2025 soll ein weiteres Klimagutachten erstellt werden. Die Aktualisierung der Planhinweiskarten soll in 2035 erfolgen.</p> <p>Ansatz: Klimagutachten 25.000,- €; Aktualisierung der Planhinweiskarten 60.000,- €</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung	X										

Stadtentwicklung											
Nr.	Maßnahme										
3.4	<i>Klimaschutz und Klimaanpassung in städtischen Konzepten und Strategien, städtischen Ausschreibungen und Wettbewerben integrieren</i>										
Beschreibung											
<p>Neben Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung in der Bauleitplanung und in städtischen Satzungen muss die Stadt Offenbach eine klimagerechte Planung auch in der Umsetzung und Neuentwicklung städtischer Konzepte und Strategien integrieren. Neben der Überprüfung bestehender und noch zu erstellender Freiraumentwicklungskonzepte und -programme hinsichtlich der Berücksichtigung des Klimawandels, z.B. Buchhügel, Bürgel-Rumpenheim, Bieber und Kaiserlei müssen auch städtische Programme überprüft werden. Hierzu zählen unter anderem der Masterplan, das Stadtumbauprogramm, das Programm Aktive Innenstadt, die Sanierung der südlichen Innenstadt und weitere Vorhabenplanungen.</p> <p>Auch bei städtischen Ausschreibungen und städtebaulichen Wettbewerben sind die städtischen Anforderungen hinsichtlich des Klimaschutzes und der Folgen des Klimawandels elementar. Dabei sind Boden- und Grundwasserveränderungen als aktuelle Entwicklungsdaten zu integrieren.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfung der städtischen Entwicklung bzgl. der Anforderungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung im Bereich Bauen und Planen (Entwicklung eines Kriterienkatalogs zur Bewertung) 2. Berücksichtigung der Anforderungen in städtebaulichen Konzepten, städtischen Ausschreibungen und Wettbewerben 3. Fortlaufendes Monitoring der Umsetzung (z.B. auch Ausbau von Messdaten) 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 		<ul style="list-style-type: none"> • OPG 									
Kosteneinschätzung											
<p>Interner Personalaufwand Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Gebäude und Infrastruktur



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 4 - Gebäude und Infrastruktur

Schlecht gedämmte Gebäude und veraltete Heizsysteme führen zu einem immensen Wärmeverbrauch. Die Folgen sind hohe laufende Kosten und schwerwiegende Klimaschäden. Der Gebäudebestand in Deutschland ist für etwa 35 Prozent des Endenergieverbrauchs und für rund 30 Prozent für die CO₂-Emissionen verantwortlich. Die hohen Investitionskosten schrecken viele Gebäudeeigentümer und Gebäudeeigentümerinnen ab, jedoch kann die Dämmung von Dach und Wand, der Austausch von Fenstern und Türen, die Beseitigung von energetischen Schwachstellen und der Einsatz von energieeffizienten Techniken, zu einer deutlichen Reduzierung des Energieverbrauchs und damit der Kosten führen. Neben den ökologischen Vorteilen, ist die Amortisierung der Investitionskosten durch niedrigere Energiekosten Ziel der energetischen Modernisierung. Daher schonen energetisch optimierte Gebäude langfristig Klima und Geldbeutel und steigern den allgemeinen Wohnkomfort.

Im Handlungsfeld Gebäude und Infrastruktur werden auch Aspekte der Klimaanpassung (z.B. Schutzmaßnahmen für Gebäude) integriert, denn die Auswirkungen des Klimawandels sind in Offenbach schon heute zu beobachten. Wie die Maßnahmen veranschaulicht werden, bestehen häufig Synergien zwischen Klimaschutz und Klimaanpassungsmaßnahmen. Bspw. können Dachbegrünungen sowohl Niederschläge zurückhalten als auch die Aufheizung im Sommer mindern. Weitere Maßnahmen der Klimaanpassung dienen der Stärkung der Resilienz des Gebäudes sowie des umliegenden Quartiers in Bezug auf Hitzeperioden und Starkregenereignissen. Sie verbessern u.a. das Mikroklima sowie den Niederschlagsrückhalt.

Bis 2050 soll der Gebäudebestand in Deutschland nahezu klimaneutral sein. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen jetzt Maßnahmen eingeleitet und die Sanierungsrate deutlich gesteigert werden. Der Gebäudebestand in Offenbach besteht zu einem großen Teil aus Altbauten, hier gibt es also viel zu tun.

Die Stadt Offenbach will gegenüber den Wohnungseigentümerinnen und Wohnungseigentümern sowie Unternehmen mit gutem Beispiel vorangehen und alle städtische Gebäude bis 2035 auf ein hohes energetisches Niveau modernisieren. Durch das umfassende Beratungsangebot soll eine möglichst große Bandbreite an Interessengruppen erreicht werden, um somit Hemmnisse und Zweifel abzubauen.

Im Folgenden sind die Maßnahmensteckbriefe des Handlungsfeldes „Gebäude und Infrastruktur“ dargestellt.

Gebäude und Infrastruktur							
Nr.	Maßnahme						
4.1	<i>Festlegung und Umsetzung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel für städtische Gebäude</i>						
Beschreibung							
<p>Um den Energiebedarf der Stadt Offenbach gering zu halten, werden Energiestandards für Neubauten festgesetzt, die über den derzeitigen gesetzlichen Anforderungen der EnEV 2014 liegen. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Vorsorge bei klimawandelrelevanten Auswirkungen als Standards festgelegt. Durch die Sanierung städtischer Gebäude kann die Stadt neben der Verringerung der Emissionen und der eigenen Energiekosten sowie zum Schutz der Infrastruktur und besseren Nutzungsqualität in der Stadt Offenbach beitragen.</p> <p>Als Selbstverpflichtung legt die Stadt Offenbach energetische Standards und anpassungsnotwendige Maßnahmen (z.B. Hitze- oder Überflutungsschutz bei Starkregen) sowohl für städtische Neubauten als auch für Bestandsgebäude fest. Diese müssen nach jeder gesetzlichen Verschärfung überprüft und ggf. angepasst werden.</p> <p>Folgende Standards werden festgelegt:</p> <table border="0"> <tr> <td>Neubau</td> <td>Sanierung</td> </tr> <tr> <td>2020-2030 KfW 55 Standard</td> <td>2020-2030 Neubaustandard</td> </tr> <tr> <td>Ab 2030 KfW 40 Standard</td> <td>ab 2030 KfW 55 Standard</td> </tr> </table> <p>Um die Sanierung der städtischen Gebäude in den nächsten Jahren möglichst effektiv abzuwickeln, wird eine Sanierungsliste erstellt. Diese soll darlegen, bei welchen Gebäuden die höchste Priorität für eine Sanierung (Gebäudehülle, Umstellung auf erneuerbare Wärmequellen, Nutzung von Photovoltaik, bauliche Anpassungen an den Klimawandel, etc.) besteht. Gemäß dieser Sanierungsliste werden die Gebäude modernisiert.</p> <p>Des Weiteren werden bauliche Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel festgesetzt. Im Hinblick auf die Klimaanpassung sorgen z.B. Dach- und Fassadenbegrünungen, Grünanlagen in Innenhöfen, Sonnenschutzelemente an den Fenstern, Verschattungen, helle Baumaterialien sowie Dach- oder Fassadenanstriche für ein besseres Mikroklima. Auch bauliche Vorkehrungen zum Objektschutz selbst sowie der Entlastung des Quartiers bei Starkregen werden berücksichtigt. Maßnahmen hierfür sind Bauwerkabdichtungen, höher gelegene Eingänge, Entsiegelungen und die Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster. Durch diese Maßnahmen wird auch ökologischen Problemen, wie der Absenkung des Grundwasserspiegels, entgegengewirkt.</p> <p>Die Stadt übernimmt hierbei eine wichtige Vorbildfunktion gegenüber den Gebäudeeigentümern und Gebäudeeigentümer in Offenbach.</p>		Neubau	Sanierung	2020-2030 KfW 55 Standard	2020-2030 Neubaustandard	Ab 2030 KfW 40 Standard	ab 2030 KfW 55 Standard
Neubau	Sanierung						
2020-2030 KfW 55 Standard	2020-2030 Neubaustandard						
Ab 2030 KfW 40 Standard	ab 2030 KfW 55 Standard						
Handlungsschritte							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Festlegung energetischer Standards sowie Vorgaben zur baulichen Anpassung an den Klimawandel für Neubauten und Bestandsgebäude sowie politischer Beschluss der Standards und Vorgaben. 2. Entscheidung über prioritär zu sanierende Gebäude, Aufstellung des Sanierungsfahrplans 3. Bereitstellung der Mittel für die durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen im Haushalt 4. Ausschreibung/Durchführung der Sanierungsmaßnahmen sowie begleitende Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit 							

Verantwortung		Kooperationen	
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie u. Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Stadtschulamt • Stadtpolitik 	
Kosteneinschätzung			
<p>Es werden Personalressourcen sowohl bei der Planung als auch im Bereich der Unteren Wasser- und Unteren Bodenschutzbehörde sowie Finanzmittel für externe Beratungsleistungen und die Ausarbeitung des Sanierungsfahrplanes benötigt. Für die Sanierungsmaßnahmen fallen um ca. 15 % höhere Investitionskosten als bei einer Sanierung nach Energieeinsparverordnung an, wobei sich diese aufgrund verringerter laufender Kosten voraussichtlich amortisieren.</p> <p>Die Sanierungskosten sind in den jeweiligen Projekten dargestellt.</p> <p>Ansatz: Die Kosten der Konzeptentwicklung sind in Maßnahme 1.3 enthalten</p>			
Priorisierung		Querbezug	
			<ul style="list-style-type: none"> • Klimaanpassungskonzept • Klimakonzept Maßnahme 1.3 Klimaneutraler Stadtkonzern
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	
Klimaschutz	X		
Klimaanpassung	X		

Gebäude und Infrastruktur							
Nr.	Maßnahme						
4.2	<i>Festlegung und Umsetzung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel für Gebäude der GBO</i>						
Beschreibung							
<p>Die Gemeinnützige Baugesellschaft Offenbach (GBO) ist das größte Wohnungsunternehmen in Offenbach und Teil des Stadtkonzerns. Zur Instandhaltung der Gebäude werden regelmäßig Umbau- und Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.</p> <p>Für die GBO gelten die gleichen Standards wie für städtische Gebäude:</p> <table border="0"> <tr> <td>Neubau</td> <td>Sanierung</td> </tr> <tr> <td>2020-2030 KfW 55 Standard</td> <td>2020-2030 Neubaustandard</td> </tr> <tr> <td>Ab 2030 KfW 40 Standard</td> <td>ab 2030 KfW 55 Standard</td> </tr> </table> <p>Im Rahmen dessen soll für die Gebäude eine Sanierungsliste zur Erreichung des entsprechenden Standards entwickelt werden. Diese dient der Information und Orientierung, bei welchen Gebäuden Sanierungen (Gebäudehülle, Austausch der Fenster, bauliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel) nötig sind. Durch die Umsetzung der Sanierungen kommt es sowohl zu einer direkten Verringerung der Emissionen sowie der Verringerung der eigenen Energiekosten als auch durch Maßnahmen zur Vorsorge bei klimawandelrelevanten Auswirkungen zum Schutz der Infrastruktur und einer besseren Nutzungsqualität.</p> <p>Besonders wichtig ist auch die Stärkung des Bewusstseins für Klimaschutz- und Klimaanpassungsaktivitäten bei Mieterinnen und Mietern.</p> <p>Des Weiteren werden bauliche Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel festgesetzt. Im Hinblick auf die Klimaanpassung sorgen z.B. Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Grünanlagen in Innenhöfen, Sonnenschutzelemente an den Fenstern, Verschattungen und helle Baumaterialien und Dach- oder Fassadenanstriche für ein besseres Mikroklima und wirken einer Überhitzung entgegen.</p>		Neubau	Sanierung	2020-2030 KfW 55 Standard	2020-2030 Neubaustandard	Ab 2030 KfW 40 Standard	ab 2030 KfW 55 Standard
Neubau	Sanierung						
2020-2030 KfW 55 Standard	2020-2030 Neubaustandard						
Ab 2030 KfW 40 Standard	ab 2030 KfW 55 Standard						

Bauliche Vorkehrungen zum Objektschutz selbst sowie der Entlastung des Quartiers bei Starkregen werden ebenfalls berücksichtigt. Maßnahmen hierfür sind Bauwerkabdichtungen, höher gelegene Eingänge, Entsiegelungen und die Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster. Durch diese Maßnahmen wird ökologischen Problemen, wie der Absenkung des Grundwasserspiegels, entgegengewirkt.

Begrünungsmaßnahmen von Innenhöfen oder der Gebäudefassade führen neben klimaschützenden Effekten zu einer Steigerung der Lebensqualität der Bürgerschaft.

Handlungsschritte

1. Festlegung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel für Neubauten und Bestandsgebäude der GBO.
2. Entscheidung über prioritär zu sanierende Gebäude, Aufstellung des Sanierungsfahrplans.
3. Ausschreibung/Durchführung der Sanierungsmaßnahmen sowie begleitende Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit.

Verantwortung

- GBO

Kooperationen

- Amt für Umwelt, Energie u. Klimaschutz
- Mieterinnen und Mieter

Kosteneinschätzung

Es werden Personalressourcen sowie Kosten für externe Beratungsleistungen und die Festlegung der Vorgaben zur baulichen Anpassung an den Klimawandel, sowie für die Ausarbeitung des Sanierungsfahrplanes benötigt. Für die Sanierungsmaßnahmen fallen um ca. 15 % höhere Investitionskosten als bei einer Sanierung nach Energieeinsparverordnung an, wobei sich diese langfristig amortisieren und den Wohnstandard heben. Die Kosten werden im Rahmen der Projektvorlagen abgebildet.

Ansatz: Die Kosten der Konzeptentwicklung sind in Maßnahme 1.3 enthalten

Priorisierung

	Hohe Priorität	Mittlere Priorität
Klimaschutz	X	
Klimaanpassung	X	

Querbezug

- Klimaanpassungskonzept

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.3	<i>Festlegung und Umsetzung energetischer Standards und baulicher Vorgaben zur Anpassung an den Klimawandel in städtebaulichen Verträgen</i>										
Beschreibung											
<p>Zur Erreichung der Klimaschutzziele sind politische und rechtsverbindliche Beschlüsse notwendig. Ein wichtiges Instrument bilden dabei Regelungen in städtebaulichen Verträgen. Nachhaltige, energetisch anspruchsvolle Baustandards, welche definierte Anforderungen zum Wärmedämmstandard, zum Energiebedarf, zur Verwendung von erneuerbaren Energien und zu Baustoffen beinhalten, sind mögliche Mittel zur Beeinflussung der Entwicklung neuer Baugebiete. Zudem müssen über städtebauliche Verträge der Anschluss und die Benutzung von Nah- und Fernwärme verbindlich geregelt werden. Die Notwendigkeit baulicher Anpassungen an den Klimawandel wie Dach- und Fassadenbegrünungen und Retentions- und Versickerungsflächen müssen standortspezifisch geprüft und ebenfalls in städtebaulichen Verträgen geregelt werden.</p> <p>Dabei entsprechen die Vorgaben den städtischen Standards:</p> <table border="0"> <tr> <td>Neubau</td> <td>Sanierung</td> </tr> <tr> <td>2020-2030 KfW 55 Standard</td> <td>2020-2030 Neubaustandard</td> </tr> <tr> <td>Ab 2030 KfW 40 Standard</td> <td>ab 2030 KfW 55 Standard</td> </tr> </table>			Neubau	Sanierung	2020-2030 KfW 55 Standard	2020-2030 Neubaustandard	Ab 2030 KfW 40 Standard	ab 2030 KfW 55 Standard			
Neubau	Sanierung										
2020-2030 KfW 55 Standard	2020-2030 Neubaustandard										
Ab 2030 KfW 40 Standard	ab 2030 KfW 55 Standard										
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung der rechtlichen Rahmenbedingungen. 2. Entwicklung von fallspezifischen Vorgaben 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Ggf. Amt für Wirtschaftsförderung und Liegenschaften 									
Kosteneinschätzung											
<p>Die Standards werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen 4.1 und 4.2 entwickelt. Sachkosten für Marketing fallen an. Ansatz: je 2.000,- € für die ersten beiden Jahre, anschl. jeweils 1000,- € jährlich</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Klimaanpassungskonzept • Konzept Mensch und Natur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.4	<i>Optimierung des Nutzungsplans städtischer Gebäude</i>										
Beschreibung											
<p>Die Stadt Offenbach besitzt diverse Immobilien, die in unterschiedliche Zuständigkeiten fallen. Ein gebündeltes und einheitliches Gebäudemanagement aller kommunalen Gebäude wird zu relevanten Kosten- und Energieeinsparungen führen.</p> <p>Raumbelegungspläne, wie sie bereits für Schulen eingeführt wurden, helfen dabei, die Gebäude, insbesondere während der Heizperiode aber ggf. auch im Hochsommer (bei notwendiger Klimatisierung), effizient zu nutzen.</p> <p>Die Pläne müssen dabei raumspezifische Informationen enthalten, nur so können die Gebäude umfassend genutzt werden. Eine intensive Ausnutzung der vorhandenen Flächen reduziert die Notwendigkeit für Neubauten.</p> <p>Die Erstellung von gebäudespezifischen Listen bezüglich der Ausstattung dient einer gezielten und effizienten Nutzungsanpassung.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Übersicht der Ausstattungen aller Gebäude 2. Beseitigung von Defiziten und Durchführung von Anpassungen 3. Erstellung zusammenführender Raumbelegungspläne aller Gebäude 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Stadtschulamt (für Schulen) 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie u. Klimaschutz • GBM Service GmbH Offenbach 									
Kosteneinschätzung											
<p>Die Kosten orientieren sich an der jeweiligen Nutzung der Räume, evtl. sind weitere Ausstattungen erforderlich. Zur Erstellung des optimalen Nutzungsplans entstehen Kosten für externe Dienstleistungen.</p> <p>Ansatz: einmalig 20.000,- €</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Klimaanpassungskonzept
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung	X										

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.5	<i>Energiecontrolling in städtischen Gebäuden</i>										
Beschreibung											
<p>Neben einer Übersicht der Gebäudenutzung ist es wirtschaftlich sinnvoll, eine umfassende Überwachung der Energieverbräuche aller kommunalen Gebäude durchzuführen. Bei vielen neuen Gebäuden wird standardmäßig Gebäudeleittechnik verbaut, wodurch eine Fernablese der aktuellen Verbräuche ermöglicht wird. Um die Bestandsgebäude ebenfalls zu berücksichtigen, wird im Rahmen der Sanierungsprozesse geprüft, ob eine Nachrüstung der Bestandsgebäude auf eine moderne Mess- und Regelungstechnik ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist. Mit Hilfe dieser Technik werden bei ungewöhnlichen Entwicklungen Warnmeldungen gegeben, so dass ein schnelles Gegensteuern möglich wird. Eine Differenzierung nach Verursacherguppe (z.B. Stromverbrauch nach Beleuchtung, Gebäudetechnik, etc.) ist mit einem höheren Aufwand verbunden, bringt aber deutlich detailliertere Erkenntnisse mit sich. Anhand dieser Daten werden Sanierungspotenziale identifiziert und können somit gezielt realisiert werden. Eine Personalstelle für Energiecontrolling in städtischen Gebäuden ist zügig zu besetzen.</p> <p>Um kurzfristig Einsparpotenziale im laufenden Gebäudebetrieb zu realisieren, werden Hausmeister- und Nutzerschulungen für zentrale Akteure in den städtischen Gebäuden durchgeführt.</p>											
Handlungsschritte											
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung von Softwarelösungen für kommunales Energiecontrolling, Prüfung der notwendigen Anpassungen an der Gebäudetechnik, Vorbereitung einer Entscheidungsgrundlage, ggf. Ausschreibung • Beschaffung und Einführung eines Energiemanagementsystems, ggf. mit Unterstützung eines externen Dienstleisters • Schulung der Verantwortlichen zur Nutzung des Tools • Regelmäßige Überprüfung der Energieverbräuche der Gebäude und Ableitung von Einsparpotenzialen • Durchführung begleitender Hausmeister- und Nutzerschulungen 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • GBM Service GmbH Offenbach 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie u. Klimaschutz • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Hausmeisterinnen und Hausmeister • Gebäudenutzer • Ggf. externer Dienstleister 									
Kosteneinschätzung											
<p>Eine Personalstelle bei der GBM wird etabliert, mit der Aufgabe das effiziente Energiecontrolling durchzuführen. Es entstehen zusätzliche Kosten für die Einrichtung der Techniken in den Gebäuden.</p> <p>Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klimaschutz</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klimaanpassung</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 5 Energie und Wirtschaft
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung		X									

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.6	<i>Beleuchtungskonzept für städtische Gebäude</i>										
Beschreibung											
<p>Der Umstieg auf effiziente und moderne Beleuchtungstechnologien wie LED führt zu erheblichen Energieeinsparungen und damit zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen. Zudem führt der Umstieg durch günstigere Wartungs- und Betriebskosten zu signifikanten Kostenvorteilen. Es gilt zu prüfen, inwieweit die Innenbeleuchtungsanlagen der kommunalen Gebäude bereits auf LED umgerüstet sind. Ziel ist es, bis 2030 alle Innenbeleuchtungsanlagen auf effiziente LED-Technologie umzurüsten. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit fördert im Rahmen der Kommunalrichtlinie die Umrüstung von Innen- und Hallenbeleuchtung mit einem Zuschuss in der Höhe von 20-30 %. Diese Förderung kann mit weiteren Förderprogrammen kombiniert werden und mehrfach beantragt werden.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl und Beauftragung eines Planungsbüros und Erstellung eines Innenbeleuchtungskonzepts. 2. Umstellung der Innenbeleuchtung städtischer Gebäude auf LED. 3. Controlling: Überprüfung und Dokumentation der Energieeffizienz und der erzielten Einsparungen 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 		<ul style="list-style-type: none"> • Externer Dienstleister • GBM Service GmbH Offenbach • Elektroinstallationsbetriebe 									
Kosteneinschätzung											
<p>Die Maßnahme ist mit Investitionen in die entsprechende Technik verbunden. Durch die Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie wird der Eigenanteil der Stadt reduziert. Die Energieeinsparungen amortisieren zudem die Investitionskosten. Ein externes Büro wird für die Erhebung des Ist-Zustandes und Planung der Optimierungen beauftragt. Ansatz: je 3.000,- € für drei Jahre</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung			
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung											

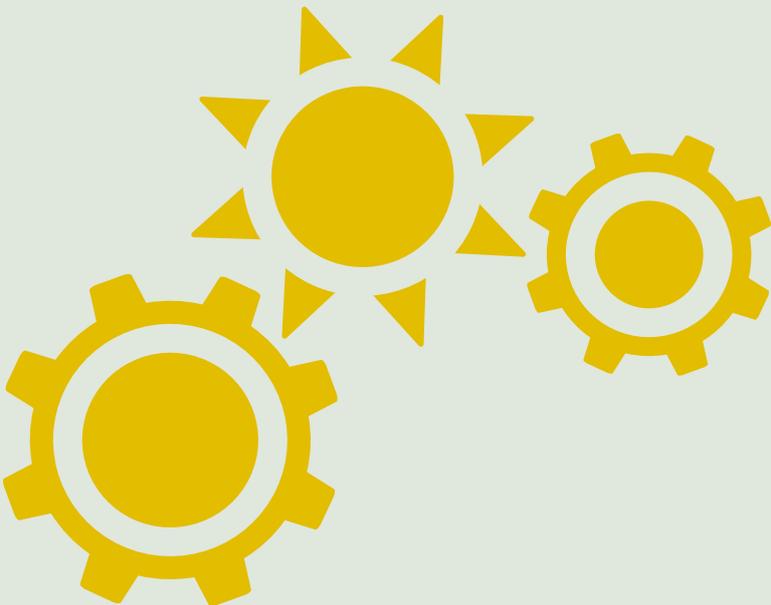
Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.7	<i>Nachhaltige Beleuchtung im öffentlichen Raum</i>										
Beschreibung											
<p>Ergänzend zu den Innenbeleuchtungsanlagen wird die Außenbeleuchtung untersucht. Etwa 30 % der Straßenbeleuchtung in Offenbach wurde bereits auf effiziente Technologien umgerüstet. In Anknüpfung daran ist eine Umstellung auf 100 % wird bis 2030 vorgesehen. Der Artenschutz soll bei der Auswahl des LED-Gerätetyps mitberücksichtigt werden. Daher muss darauf geachtet werden, dass insektenfreundliche Technologien (z.B. warmweiße statt kaltweißer Lichtfarbe, gekapselte Gehäuse mit Richtcharakteristik) verwendet werden. Zur Verringerung der Lichtverschmutzung sollen in weniger frequentierten Bereichen die Straßenbeleuchtung mittels Bewegungsmelder reguliert werden. Zur weiteren Begrenzung der Lichtverschmutzung und Stärkung sensibler, nachtaktiver Arten (z.B. Fledermäuse) ist das Anstrahlen von Gebäuden auf wenige Ausnahmen zu beschränken und die Zeiträume stark einzugrenzen. Auf das Anstrahlen von Bäumen ist zu verzichten.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl und Beauftragung eines Planungsbüros und Erstellung eines Außenbeleuchtungskonzepts. 2. Umstellung der Außenbeleuchtung auf LED. 3. Controlling: Überprüfung und Dokumentation der Energieeffizienz und der erzielten Einsparungen. 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • ENO GmbH / EVO AG • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz, insbesondere Abteilung für Artenschutz • Elektroinstallationsbetriebe 										
Kosteneinschätzung											
<p>Die Maßnahme ist mit Investitionen in die entsprechende Technik verbunden. Durch die Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie, wird der Eigenanteil der Stadt reduziert. Die Energieeinsparungen amortisieren zudem die Investitionskosten. Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Konzept Mensch und Natur • Klimaanpassungskonzept • Lichtkonzept Offenbach 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.8	<i>Erstellung integrierter Quartierskonzepte und Umsetzung durch Quartiersmanager</i>										
Beschreibung											
<p>Ein integriertes energetisches Quartierskonzept untersucht ein Teilgebiet der Stadt Offenbach detailliert und analysiert, welche Kombination von Sanierungsmaßnahmen, regenerativen Energien, Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärmenetzen jeweils unter Kosten- und Klimaschutzgesichtspunkten sinnvoll sind. Diese Konzepte unterstützt die KfW-Bank mit 75 % Förderung (ggf. Aufstockung durch Landesmittel möglich). Integraler Bestandteil ist die aktive Beteiligung der Eigentümer, der Bewohnerschaft und der Unternehmen im Quartier, was gerade, mit Blick auf die anschließende Umsetzung der Empfehlungen von großer Bedeutung ist. Daher zielt diese Maßnahme auf die Aktivierung der Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer und kreiert eine gemeinschaftliche Motivation. Im Rahmen der Umsetzung ist anschließend eine Personalstelle für Sanierungsmanagement zu schaffen, die über bis zu fünf Jahre mit demselben Fördersatz seitens der KfW-Bank unterstützt wird.</p> <p>Neben der energetischen Gebäudesanierung werden Themen wie die Begrünung der Wand- und Dachflächen, die Verschattung von Hof- und Fassadenflächen und die Entsiegelung versiegelter Hofflächen einbezogen.</p> <p>Die Stadt Offenbach wird im Rahmen der HEGISS-Gebiete Senefelderquartier und Nordend Quartierskonzepte erstellen. Weitere energetische Quartierskonzepte sollen nach und nach flächendeckend für das Stadtgebiet erarbeitet werden.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl geeigneter Quartiere 2. Beantragung der Fördermittel und Ausschreibung der Konzepterstellung 3. Konzepterstellung durch externe Dienstleister 4. Konzeptumsetzung unter umfassender Beteiligung der relevanten Akteure im Quartier 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewohner, Eigentümer und Unternehmen im Quartier • Externer Dienstleister 										
Kosteneinschätzung											
<p>Das KfW Förderprogramm 432 beinhaltet eine 75-90 % Förderquote. Die aufgeführten Kosten entsprechen 6 Quartierskonzepten mit jeweils 3 Umsetzungsjahren. Ansatz: je 50.000,- € bis 100.000,- € pro Jahr, mit einer Förderquote von 75-90 %</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzplan Hessen 2025 • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung und Handlungsfeld 5 Energie und Wirtschaft 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.9	<i>Mustersanierungen im Rahmen der Quartierskonzepte</i>										
Beschreibung											
<p>Viele Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer scheuen eine energetische Sanierung aufgrund der hohen Investitionskosten und des Umsetzungsaufwands. Neben Beratungsangeboten können Besichtigungen mustersanierter Gebäude diese Hemmnisse abbauen. Im Rahmen der HEGISS-Gebiete Senefelderquartier und Nordend, kann eine solche Mustersanierung durchgeführt werden. Durch eine kompakte energetische Sanierung wird ein Musterbeispiel präsentiert, das einem definierten energetischen Standard entspricht. Durch das Sanierungsmanagement können Besichtigungstage organisiert werden, die Zweifel und Hemmnisse der Eigentümerinnen und Eigentümer gegenüber bestimmten Sanierungsmaßnahmen nehmen sollen. Diese Leuchtturmprojekte liefern wichtige Impulse für die Zunahme energieeffizienter und zukunftsorientierter Sanierungen. Im Zuge der Leuchtturmprojekte können auch bauliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (z.B. Gebäudebegrünungen, Entsiegelungen, Hochwasserschutz) hervorgehoben werden.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl eines Gebäudes für die Mustersanierung 2. Durchführung der energetischen Sanierung im Rahmen eines energetischen Quartierskonzepts 3. Organisation von Besichtigungstagen 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement des Quartiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Gebäudeeigentümer • Handwerkerbetriebe 										
Kosteneinschätzung											
<p>Für die Sanierungsmaßnahmen fallen Investitionskosten an. Welche Anteile dieser Kosten durch die Stadt oder die entsprechenden Gebäudeeigentümer übernommen werden, wird vertraglich festgehalten. Eventuell kommt auch eine Contracting-Lösung in Zusammenarbeit mit der EVO in Betracht. Außerdem fallen geringe Kosten für die begleitende Öffentlichkeitsarbeit an.</p> <p>Ansatz: je 10.000,-€ pro Jahr ab 2023</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung und Handlungsfeld 5 Energie und Wirtschaft
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung		X									

Gebäude und Infrastruktur											
Nr.	Maßnahme										
4.10	<i>Beratungsangebote zum klimagerechten Bauen und Sanieren</i>										
Beschreibung											
<p>Klimagerechtes Bauen und Sanieren bedeutet, dass durch den Bau und den Betrieb des Gebäudes möglichst geringe Emissionen verursacht werden. Des Weiteren ist das Gebäude selbst resilient gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels und trägt zur Entlastung des Quartiers gegenüber Hitze und Starkregen bei.</p> <p>Ein umfassendes Beratungsangebot bezüglich Energieeinsparungen und den Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Energien ist eine unabdingbare Grundlage, um alle interessierten Personen über die verschiedenen Modernisierungsmöglichkeiten zu beraten. Die Stadt Offenbach hat hier bereits über Jahre bereits etablierte Anlaufstellen geschaffen. Aufbauend auf den bisherigen Erfolgen werden zukünftig folgende drei Angebote gestärkt:</p> <ol style="list-style-type: none"> Anbieterneutrale Energieberatung im Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz Aufsuchende Energieberatung für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer (Haus-zu-Haus-Beratung) Aufsuchende Energieberatung für Unternehmen (siehe Maßnahme 5.1 Beratung zum Thema Energieeffizienz und Klimaanpassung in Unternehmen) <p>In die bestehenden Projekte werden fortlaufend Beratungsangebote bzgl. baulicher Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel eingebettet.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> Evaluation der bisherigen Angebote zur Energieberatung und Ermittlung von Erfolgsfaktoren, Schwachstellen und Synergieeffekten. Weiterentwicklung der Energieberatungsangebote mit Verknüpfung zur baulichen Anpassung an den Klimawandel. Prüfung der Kooperationsmöglichkeiten. Öffentlichkeitswirksame Durchführung der aufsuchenden Beratung. 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer Unternehmen Vereine Externe Anbieter (z.B. Energieberater, EVO, Handwerksbetriebe etc.) 									
Kosteneinschätzung											
<p>Kosten für externe Energieberater für eine stadtteilbezogene Beratungskampagne, vergleichbar mit den Haus-zu-Haus Beratungen der letzten Jahre. Ansatz: 15.000,- € jährlich</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung und Handlungsfeld 5 Energie und Wirtschaft Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Energie und Wirtschaft



1
2
3
4
5
6
7
8
9



Handlungsfeld 5 - Energie und Wirtschaft

Die Umstrukturierung des Energiesektors ist von entscheidender Bedeutung zur Erreichung der Klimaziele. Das wichtigste Ziel ist die Verringerung des Energiebedarfs durch innovative und effektive Lösungen.

Mit einer Steigerung der Energieeffizienz z.B. durch Einsatz modernster Kraftwerkstechnologie muss für eine bestimmte Menge Nutzenergie (z.B. Strom) im Verhältnis weniger Primärenergie (z.B. Erdgas in einem gasbetriebenen Kraftwerk) eingesetzt werden. Die hierdurch erzielte Energieeinsparung ist der direkteste Weg zu einer Senkung der Treibhausgasemissionen.

Als zweites Ziel muss der Anteil der erneuerbaren Energien gegenüber dem Einsatz fossiler Energieträger deutlich gesteigert werden. Die Potenziale der regenerativen Energiequellen vor Ort sollen weit möglichst ausgeschöpft werden. In Offenbach müssen die Einsatzmöglichkeiten von Nah- und Fernwärme, Blockheizkraftwerken und Solarkraft mehr als bisher strategisch geplant und umgesetzt werden. Auch das Thema Abwärmenutzung soll insbesondere in Unternehmen stärker in den Fokus genommen werden.

Die Anpassung an die veränderten Klimaverhältnisse stellt einen wichtigen Wirtschaftsfaktor für Unternehmen dar. Unternehmen müssen Vorsorge treffen, um die Gesundheit ihrer Mitarbeitenden und die Produktionsabläufe auch bei Extremwetterereignissen sicherstellen zu können. Dies kann sowohl technische Vorkehrungen an Gebäuden und Produktionsanlagen notwendig machen als auch die Erarbeitung von Notfallplänen, die Flexibilisierung von Arbeitszeitmodellen u.a.

Gleichzeitig ist die Wirtschaft ein bedeutender Auslöser für den vorhandenen Belastungsgrad durch Verkehr und daher mitverantwortlich für die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen sowie sonstigen Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung, Lärm und Flächenverbrauch.

Die Treibhausgasbilanz der Stadt Offenbach verdeutlicht, dass im Bilanzjahr 2016 im Bereich der Wirtschaft insgesamt (d.h. Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Kommunalverwaltung) 43 Prozent und damit der größte Anteil der Treibhausgasemissionen in Offenbach verantwortlich ist, gefolgt von den privaten Haushalten mit 32 Prozent (Stadt Offenbach, 2016). Während im Wirtschaftssektor der Energieträger Strom inzwischen den größten Anteil ausmacht, spielen bei den Haushalten die Heizenergieträger in Form von Erdgas, Fernwärme und Heizöl noch die größte Rolle. Hieraus wird deutlich, dass durch einen Ersatz der fossilen Energieträger durch Erneuerbare Energien ein enormes Klimaschutzpotenzial zu heben ist.

Einer der größten Hebel überhaupt in Offenbach liegt in der Erzeugungsstruktur der lokalen Fernwärme- und Stromproduktion. Aufgrund des Einsatzes von Steinkohle im Heizkraftwerk liegen die Emissionen des in Offenbach erzeugten Stroms und der Fernwärme deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Hier muss zeitnah ein Technologiewandel auf den Weg gebracht werden, um den Wärme- und Strombereich klimafreundlich zu gestalten.

Energie und Wirtschaft										
Nr.	Maßnahme									
5.1	<i>Senkung der Treibhausgas-Emissionen der Fernwärme</i>									
Beschreibung										
<p>In Offenbach ist bereits ein relativ großes Fernwärmenetz vorhanden. Die Wärme für das Fernwärmenetz wird bisher jedoch noch zu einem großen Teil aus fossilen Brennstoffen, insbesondere Steinkohle, erzeugt, was zu einem hohen lokalen Emissionsfaktor beiträgt (vgl. Fortschreibung Treibhausgas-Bilanz). Die Umstellung der Fernwärmeproduktion birgt ein großes Potenzial zur Senkung der Emissionen. Zur Verbesserung des lokalen Emissionsfaktors muss die Verfeuerung von Kohle zeitnah beendet und mehr Erneuerbare-Energien-Technologien in das Fernwärmenetz integriert werden. Auch der verstärkte Einsatz effizienter BHKW-Technologie, beispielsweise angetrieben mit lokal produzierter Biomasse, kann zu einer Verbesserung der THG-Emissionen des Fernwärmenetzes führen und wird als mögliche Technologie geprüft. Darüber hinaus müssen sich kontinuierlich Leitungsverluste durch eine Sanierung und Optimierung des Netzes verringern. Die Absenkung des Temperaturniveaus der Fernwärme liefert weitere Einsparpotenziale und muss geprüft und längerfristig zumindest quartiersweise umgesetzt werden.</p> <p>Nach derzeitigem Stand (März 2020) wird die Stilllegung von Steinkohlekraftwerken bis 2026 finanziell gefördert. Für Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gelten gesonderte Regelungen, die von Gesetzgeber noch überarbeitet werden.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Politischer Beschluss zum Kohleausstieg in Offenbach bis spätestens 2026 2. Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes zum lokalen Kohleausstieg m HKW 3. Prüfung einer Erhöhung des regenerativen Anteils und des Einsatzes von BHKW-Technik, Steigerung der Effizienz, Reduktion der Leitungsverluste und Absenkung des Temperaturniveaus 4. Durchführung von Verbesserungsmaßnahmen des Fernwärmenetzes und regelmäßige Überprüfung und Berichterstattung 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • EVO AG • Stadtpolitik 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement • Ggf. externer Dienstleister 									
Kosteneinschätzung										
<p>Für die klimafreundliche Erzeugung der Fernwärme sind hohe Investitionen nötig. Schon heute sind emissionsarme Technologien konkurrenzfähig gegenüber fossilen Alternativen. Dabei sind sowohl Fördermöglichkeiten als auch die Unabhängigkeit von schwankenden Rohstoffpreisen zu berücksichtigen. Hier sind die Kosten zur Erstellung eines Umsetzungskonzeptes angesetzt. Ansatz: 80.000,-€ einmalig</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz	X									
Klimaanpassung										

Energie und Wirtschaft											
Nr.	Maßnahme										
5.2	Ausbau der Nah- und Fernwärmenetze										
Beschreibung											
<p>Es ist zu prüfen, in welchen Teilen Offenbachs ein weiterer Ausbau von effizienten und klimafreundlichen Nah- und Fernwärmenetzen möglich ist. Da in Neubaugebieten bei vielen Gebäuden (z.B. Passivhäuser) der Energiebedarf nicht ausreichend ist, um wirtschaftlich Wärmenetze zu betreiben, sind insbesondere Bestandsquartiere von hoher Bedeutung. Die Nahwärmeprüfung ist bei der Erstellung von Quartierskonzepten zu integrieren. Energieeffiziente Blockheizkraftwerke (BHKW) bieten eine umweltfreundliche Technologie zum Betrieb der Netze. Diese Technik eignet sich insbesondere bei Gebäuden mit relativ hohem Wärme- und Strombedarf wie beispielsweise Gewerbegebäuden, größeren Mehrfamilienhäusern und öffentlichen Gebäuden, beispielsweise Schulen. Zudem kann die Technik für Nahwärmenetze eingesetzt werden. Die Möglichkeiten der BHKW-Nutzung und des Anschlusses an ein Nah- bzw. Fernwärmenetz wird daher in die Beratungsangebote (vgl. Maßnahme 4.10 und 5.7) und in die Netzwerkarbeit (vgl. Handlungsfeld 1 Strategisches Management) integriert. Außerdem sollen sie bei der Erstellung der Sanierungsfahrpläne für öffentliche Gebäude (vgl. 4.1 Standards öffentliche Gebäude) sowie der GBO (vgl. 4.2 Standards GBO-Gebäude) besondere Berücksichtigung finden.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenzialabschätzung und Machbarkeitsstudie: Prüfung, ob weitere städtische Gebäude/ Gebäude der GBO/ Gebäude der Quartierskonzepte angeschlossen werden können oder ein neues Netz installiert werden kann 2. Kampagne zur Steigerung der Anschlussbereitschaft in den potenziellen Quartieren 3. (Aus-)Bau des Netzes mit KWK-Technologie und Erneuerbaren Energien 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs-, u. Baumanagement (städtische Gebäude, Stadtentwicklung) • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz (u.a. energetische Quartierskonzepte, Beratungsangebote) • EVO AG (Ausbau Fernwärmenetz) 		<ul style="list-style-type: none"> • Quartiersmanagement • GBM • EVO AG (Nahwärme) • GBO (GBO-Liegenschaften) 									
Kosteneinschätzung											
<p>Für den Aus- und Neubau von Wärmenetzen sind hohe Investitionskosten durch den Energieversorger oder den Bauträger nötig. Hierfür können verschiedene Förderungen beantragt werden wie beispielsweise die Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung der energetischen und stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe sowie die BAFA-Förderung von Wärme- und Kältenetzen.</p> <p>Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung		Querbezug									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%; background-color: #d3d3d3;">Hohe Priorität</th> <th style="width: 35%; background-color: #d3d3d3;">Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">Klimaschutz</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">Klimaanpassung</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Energie und Wirtschaft										
Nr.	Maßnahme									
5.3	<i>Erneuerbare Energien zur Stromerzeugung</i>									
Beschreibung										
<p>Um die Energiewende weiter voran zu bringen, ist ein zunehmender Umstieg auf erneuerbare Energie von hoher Relevanz. Der Stromverbrauch wird durch die Zunahme der Bevölkerung, der Wirtschaftsunternehmen, der E-Mobilität und elektrisch betriebenen Wärmepumpen sowie der fortschreitenden Digitalisierung und dem damit verbundenen Bedarf zusätzlicher Speicherkapazitäten in Rechenzentren ansteigen. Daher ist es wichtig, die regenerative Stromerzeugung auch vor Ort zu fördern. In Offenbach wird insbesondere der Photovoltaik-Technologie (PV) ein hohes Potenzial beigemessen. Über das hessenweite Solarkataster können sich Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer über die Eignung des eigenen Dachs für die Nutzung von PV informieren.</p> <p>Durch eine Photovoltaik-Offensive wird das Potenzial auf geeigneten städtischen Gebäuden effektiv und möglichst vollständig ausgeschöpft.</p> <p>Ebenso ist der PV-Ausbau auf Gebäuden der GBO anzustreben. Durch die Nutzung von Mieterstrommodellen wird der Einsatz von Photovoltaikanlagen auch auf Mehrfamilienhäusern attraktiv. Als Anbieter kommt hierbei der Vermietende selbst, ein Energieversorger, eine Energiegenossenschaft oder eine Wohnungsbaugesellschaft in Frage. Da insbesondere in Wohngebäuden während der Abend- und Nachtstunden Strom benötigt wird, können in Ergänzung zu den Photovoltaikanlagen Stromspeicherkapazitäten ausgebaut werden.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung der PV-Eignung bei städtischen Gebäude und Gebäuden der GBO; Gespräche der Gebäudeverantwortlichen mit PV-Firmen und Investoren, ggf. auch Energiegenossenschaften 2. Ggf. Einstellung der Investitionsmittel in den kommunalen Haushalt, Ausschreibung und Realisierung 3. Integration in die Beratungsangebote und die Netzwerkarbeit 4. Überprüfung des vorhandenen Stromnetzes auf Flexibilisierungsmaßnahmen. 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz <ul style="list-style-type: none"> • GBO 	<ul style="list-style-type: none"> • GBM • Private Gebäudeeigentümer • ENO GmbH / EVO AG • Handwerksunternehmen 									
Kosteneinschätzung										
<p>Investitionskosten für die PV-Anlagen, Gegenfinanzierung durch EEG-Vergütung und vermiedene Strombezugskosten, ggf. auch Realisierung als Contracting denkbar. Investitionskosten in die Flexibilisierung des Stromnetzes.</p> <p>Ansatz: interne Personalkosten, keine weiteren Kosten</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 1 Strategisches Management, Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung und Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz	X									
Klimaanpassung										

Energie und Wirtschaft											
Nr.	Maßnahme										
5.4	<i>Erneuerbare Energien zur Wärmeversorgung</i>										
Beschreibung											
<p>Neben der Stromversorgung soll der Anteil erneuerbarer Energien auch im Wärmebereich ansteigen. Insbesondere städtische Gebäude müssen hierbei einen Vorbildcharakter einnehmen. Dies kann aus einer Kombination verschiedener klimafreundlicher Energiequellen geschehen. Zum einem gilt der Betrieb von Zentralheizungen mit Holzpellets als umweltfreundlich und sparsam. Der nachwachsende und heimische Rohstoff kann aus dem Umland bezogen werden, ohne lange Transportwege zurücklegen zu müssen. In der Stadt Offenbach gibt es ein Pellet-Werk, deren Erzeugnisse möglichst vor Ort genutzt werden müssen. Ebenso gilt es die potenziellen Dachflächen für Solarthermie zu prüfen.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung der Wärmeversorgung städtischer Gebäude und Gebäude der GBO hinsichtlich erneuerbarer Energien, v.a. im Zusammenhang mit anstehenden Sanierungen und Neubauten 2. Einstellung der Investitionsmittel in den kommunalen Haushalt, Ausschreibung des Wärmekonzeptes mit Wirtschaftlichkeitsprüfung 3. Integration in die Beratungsangebote 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Beratungsangebote) • GBO 		<ul style="list-style-type: none"> • Handwerksunternehmen • GBM/OPG • Private Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer 									
Kosteneinschätzung											
<p>Konzeptentwicklung, als Bestandteil des Konzepts zum klimaneutralen Stadtkonzerns Ansatz: Kosten in Maßnahme 1.3 enthalten</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 1 Strategisches Management, Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Energie und Wirtschaft											
Nr.	Maßnahme										
5.5	Abwärmenutzung										
Beschreibung											
<p>Die Nutzung von Abwärme ist eine effiziente Methode, um gleichzeitig Energiekosten zu sparen und den Energieverbrauch zu senken. Abwärme fällt insbesondere bei energieintensiven Industriekomplexen an, aber auch die stark wachsende Branche der Rechenzentren wird zukünftig eine zu nutzende Wärmequelle sein. Für eine Analyse der vorhandenen Potenziale wird ein Abwärmekonzept erstellt, welches relevante Wärmequellen in Offenbach identifiziert und deren potenzielle Nutzung prüft.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beauftragung eines externen Dienstleistes zu Erstellung eines Abwärmekonzeptes und ggf. eines Abwärme-Katasters 2. Analyse und Auswertung des Abwärme-Katasters/Konzeptes, Kontaktaufnahme zu geeigneten Betrieben 3. Überprüfung der Abwärmepotenziale bei Neuansiedlung von Betrieben und Auslegung neuer Gewerbegebiete 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Externer Dienstleister • EVO AG, ENO GmbH • Unternehmen • Wirtschaftsförderung 									
Kosteneinschätzung											
<p>Externe Kosten durch die Beauftragung eines Dienstleisters zur Erstellung des Abwärmekonzeptes. Ansatz: 10.000,- € einmalig</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 1 Strategisches Management und Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung											

Energie und Wirtschaft										
Nr.	Maßnahme									
5.6	<i>Nachhaltige Energieversorgung in Bebauungsplänen festsetzen</i>									
Beschreibung										
<p>Bebauungspläne bieten insbesondere für Neubaugebiete Möglichkeiten, um energiebezogene Vorgaben festzulegen. Laut § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) wird der Schutz von Umwelt und Klima klar gefordert. Hierbei muss die Verhältnismäßigkeit zwischen Kostenbelastung und Klimaschutz abgewogen werden. Es muss geprüft werden, ob z.B. durch die Pflichtinstallation einer Solaranlage unverhältnismäßige Mehrkosten entstehen oder die Investitionen sich langfristig wirtschaftlich lohnen. Nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB können Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder KWK festgesetzt werden. Außerdem können von der Stadt nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB Gebiete festgesetzt werden, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche oder sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder KWK durchgeführt werden müssen. Da sich die Technologien innerhalb weniger Jahre schnell weiterentwickeln können, soll hierbei keine bestimmte Technik festgelegt werden, sondern vielmehr der Klimaschutz als Ziel verankert und eine Methodik entwickelt werden, welche stets die aktuell unter Klimaschutz- und Kostengesichtspunkten bestmögliche Variante ermittelt.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung von Gutachten im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen hinsichtlich der klimafreundlichen Gestaltung der Energieversorgung. Prüfung. 2. Gutachterliche Prüfung, ob die Anwendung von dynamischen, gleitenden Festsetzungen rechtlich möglich ist. 3. Festsetzung von ambitionierten Klimazielen in Bebauungsplänen entsprechend der rechtlichen und technischen Möglichkeiten. 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • EVO AG • Stadtverordnete 									
Kosteneinschätzung										
<p>Es fallen Personalressourcen sowie Kosten für Gutachten zur Ausarbeitung der Klimaschutzziele und die Integration dieser in entsprechende Bebauungspläne sowie für den regelmäßigen Variantenvergleich von Versorgungskonzepten an. Diese Kosten sind in der Maßnahme 3.1 enthalten. Ansatz: keine weiteren Kosten</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur Klimaanpassungskonzept • Konzept Mensch und Natur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz	X									
Klimaanpassung										

Energie und Wirtschaft											
Nr.	Maßnahme										
5.7	<i>Beratung zum Thema Energieeffizienz und Klimaanpassung in Unternehmen</i>										
Beschreibung											
<p>Aufsuchende anbieterneutrale Erstberatung für Unternehmen zur energetischen Gebäudesanierung, Energieeinsparpotenziale, Fördermöglichkeiten und zu Belangen der Klimaanpassung. Unternehmen sind in unterschiedlichem Ausmaß von Folgen des Klimawandels betroffen. Zunehmende Extremwetterereignisse beeinträchtigen die Infrastruktur des Unternehmens und eine zunehmende Hitze in den Arbeitsräumen wirkt sich auf die Motivation und Gesundheit der Mitarbeitenden aus.</p> <p>Die Stadt Offenbach hat durch das Erfolgsmodell der aufsuchenden anbieterneutralen Beratung ein nachfragestarkes Angebot für Unternehmen geschaffen, welches aufgrund der bisherigen Erfolge zukünftig gestärkt und um die Beratung zu Klimaanpassungsmaßnahmen für Unternehmen ergänzt wird. (Firmen zu Firmen-Beratung)</p> <p>Für das Beratungsangebot werden Informationen zu den einzelnen Fördermöglichkeiten sowie Maßnahmen zum Gebäude- und Mitarbeiterschutz, Überschwemmungs- und Starkregenvorbeugung, Versickerung, Regenrückhaltung angeboten.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluation der bisherigen Angebote zur Energieberatung und Ermittlung von Erfolgsfaktoren, Schwachstellen und Synergieeffekten. Insbesondere Integration des Themas Klimaanpassung in das Beratungsangebot. 2. Weiterentwicklung der Energieberatungsangebote. Prüfung der Kooperationsmöglichkeiten. 3. Öffentlichkeitswirksame Durchführung der aufsuchenden Beratung. 4. Organisation von lokalen Treffen der ansässigen Unternehmen mit Informationsangebot 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen • Vereine • Externe Anbieter (z.B. Energieberater, EVO AG, Handwerksbetriebe etc.) 									
Kosteneinschätzung											
<p>Kosten für ein externes Energieberatungsbüro, sowie Informations- und Veranstaltungskosten Ansatz: 15.000,- € pro Jahr</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung	X										

Mobilität



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 6 - Mobilität

Der Verkehrssektor ist für rund 21 Prozent der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Bislang konnte hier keine Reduzierung der Emissionen erreicht werden, sondern es erfolgte zwischen 1990 und 2017 sogar ein Anstieg von 163 Mio. Tonnen auf 171 Mio. Tonnen (BMU, 2018).

Der motorisierte Individualverkehr gilt als einer der Hauptverursacher mit einem Anteil von 61 Prozent. In Offenbach liegt der Anteil der Treibhausgas-Emissionen im Bereich Verkehr mit knapp 25 Prozent sogar über dem Bundesdurchschnitt (Stadt Offenbach, 2016).

Die zuletzt veröffentlichte Fortschreibung der Treibhausgasbilanz-Bilanz der Stadt Offenbach verdeutlicht, dass sich die Emissionswerte im Verkehrssektor seit dem Jahr 2005 kaum verändert haben. Der motorisierte Individualverkehr nimmt mit 66 Prozent sogar einen noch größeren Anteil als im bundesweiten Durchschnitt ein. Hier besteht ein immenser und dringender Handlungsbedarf. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs muss sich reduzieren und auf klimafreundliche Transportmittel verlagert werden. Hierzu ist eine langfristige und wesentliche Veränderung des Stadtverkehrs in Offenbach erforderlich. Die Multimodalität der Verkehrsträger in der Stadt muss stark gefördert und ausgeweitet werden.

Emissionsarme Transportmöglichkeiten wie ÖPNV und Fahrrad und Lastenräder müssen so angenehm und unkompliziert wie möglich angeboten werden. Daher gilt es, die verschiedenen Verkehrsmittel miteinander zu vernetzen, um die umweltfreundlichen Verkehrsmittel zu stärken.

Wir brauchen mehr Flächen für neue Rad- und Gehwege, Abstellanlagen für Lastenräder und Logistikstationen, Ladeinfrastruktur und Busspuren. Nur so kann ein leistungsstarkes und zuverlässiges Verkehrsnetz etabliert werden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die allgemeine Verbesserung der Barrierefreiheit, insbesondere durch eine Sicherung von barrierefreien Überquerungen und Übergängen wie auch einfachere und bessere Nutzungsmöglichkeiten des ÖPNV.

Im Hinblick auf die negativen Auswirkungen des Klimawandels, die sich in Offenbach insbesondere in Form von Hitze und Starkregenereignissen bemerkbar machen, muss gewährleistet werden, dass keine wichtigen Verkehrsinfrastrukturen, wie z.B. Rettungswege bedroht sind. Des Weiteren gilt es die Attraktivität des emissionsarmen Verkehrs während Hitzewellen nicht zu vermindern. Sitzgelegenheiten, Verschattungselemente und Bepflanzungen an Haltestellen sind gute Beispiele dafür, in welchen Bereichen Klimaanpassungsmaßnahmen die Attraktivität des nachhaltigen Verkehrs stärken und somit zum Klimaschutz beitragen.

Elektromobilität – Ausbau der Ladeinfrastruktur Offenbach

Seit 2005 wird in Offenbach am Main das derzeit zulässige Jahresmittel (BlmSchV, 2010) für Stickstoffdioxid NO₂ in Höhe von 40 µg/m³ an mehreren Stellen (Bieberer Straße West, Mainstraße Ost, Untere Grenzstraße, Waldstraße) überschritten, in weiteren Straßen wurden 2020 ebenfalls höhere Messwerte festgestellt.

Auch wenn keine Maßnahme alleine in der Lage ist, für alle Belastungsschwerpunkte die zur Grenzwerteinhaltung notwendigen Reduzierungen herbeizuführen, tragen alle Maßnahmen aus der vorliegenden Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung zusammen zur Verbesserung der Luftqualität in den Belastungsschwerpunkten bei. **Da der Straßenverkehr mit 60 Prozent bis 70 Prozent Hauptverursacher der NO₂-Belastung** ist, zielt der Maßnahmenkatalog insbesondere auf eine Reduktion der verkehrlichen Emissionen ab durch:

- Vermeidung, Verminderung und Verflüssigung des motorisierten Individualverkehrs
- Verlagerung von Individualverkehr auf weniger bewohnte Straßen und gleichzeitig
- Förderung der nichtmotorisierten Mobilität bzw. des ÖPNV

Die Stadt Offenbach am Main ist seit Jahren schon äußerst aktiv, um die Schadstoffemissionen, die insbesondere aus dem Verkehrssektor stammen, durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Die Umsetzung zur Zielerreichung beinhaltet insbesondere auch Maßnahmen zur **Elektrifizierung des Verkehrs**. Zur Verringerung der Schadstoffemissionen des Verkehrssektors ist es nicht nur notwendig, den Anteil des MIV am Modal Split zu reduzieren, sondern auch die Emissionen je Kilometer im MIV entsprechend zu minimieren. Die Elektrifizierung des Verkehrs bietet somit die Möglichkeit, lokal emissionsfrei motorisiert mobil zu sein.

Insgesamt steht die Stärkung des Umweltverbundes im Vordergrund und wird flankiert durch eine Vielzahl sich ergänzender konkreter Bausteine mit dem Schwerpunkt der Verkehrsvermeidung, -verminderung und -verflüssigung sowie der **Elektrifizierung der einzelnen Verkehrsmodi**.

In den vom hessischen Städtetag und anderen Verbänden entwickelten Grundsatzaussagen ist immer auch verankert, dass die Verkehrswende in Hessen angesichts des Klimawandels, der Stickstoffdioxid- und Lärmbelastung und vor dem Hintergrund der zunehmenden Flächenknappheit in den Städten dringend beschleunigt werden muss. Die Elektromobilität ist weiter auszubauen. Ebenso sind alternative Antriebsarten zu verstärken. Das Land muss das Hessische Straßengesetz dahingehend ergänzen, dass eine Bereitstellung und Regulierung des öffentlichen Raums für Sharing-Anbieter möglich wird. Smart Mobility ist das Mobilitätskonzept der Zukunft und bedeutet auch die Vernetzung umweltfreundlicher Mobilität.

Elektromobilität als wichtiger Baustein im öffentlichen Personennahverkehr steigert dessen Attraktivität; Lärmreduzierung und weniger Belastung durch Luftverschmutzungen sind dabei für die Bewohner der Stadt wichtig. Gleichzeitig ist es notwendig, den motorisierten Individualverkehr als wesentliches Segment der Verkehrssystemveränderung zu betrachten und die Stadt mit einer ausreichend dimensionierten und bedarfsorientierten Ladeinfrastruktur auszustatten.

Dem Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur kommt gerade dort eine besondere Bedeutung für die Etablierung der Elektromobilität zu, wo private Lösungen nicht in der notwendigen Geschwindigkeit und in einem ausreichenden Maße entstehen. Dies betrifft im Wesentlichen die verdichteten Quartiere.

Solange keine privatwirtschaftlich tragbaren Ladeangebote entstehen, muss zur Sicherstellung gleichwertiger Lebensbedingungen für alle Bürger eine Grundversorgung mit öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur errichtet werden. Der Aufbau von Ladeinfrastruktur wächst analog zum Fahrzeugangebot und darf den Markthochlauf in seiner raschen Entwicklung nicht anhalten.

Daher muss im kommunalen Bereich der Aufbauprozess von Ladeinfrastruktur vorangetrieben und für die Bereitstellung öffentlicher Ladeinfrastruktur gesorgt werden.

Strategische Zielsetzung

Ziel ist es, durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur in der Stadt Offenbach entscheidende Weichen für die Steigerung alternativer Mobilitätsangebote zu stellen, um die Entwicklung in Offenbach am Main im Zuge der stets wachsenden Einwohnerzahl zu fördern und die notwendige Mobilität zu gewährleisten. Hierfür werden Ressourcen (Platz, Budget, Kapazitäten) definiert und bereitgestellt, denn Elektromobilität unterstützt übergeordnete Zielsetzungen zum Erhalt des Gemeinwohls:

- Wachsende Stadt: Emissionsverringering ist notwendig
- Bessere Luft durch weniger Abgase (Reduktion von CO₂, Stickoxiden, Feinstaub)
- Es wird deutlich leiser auf den Straßen (Reduktion von Lärm)
- Höhere Lebensqualität für Alle!
- Verknappung fossiler Brennstoffe - Elektromobilität ist wichtiger Baustein zukunftsfähiger Mobilitätskonzepte
- Imagegewinn durch entsprechende Förderung der Attraktivität des Standortes Offenbach
- Sicherstellung des Grundbedarfs für Elektrofahrer, die über keinen eigenen Stellplatz zur Elektrifizierung verfügen.

Ausgangslage

In 2018 wurden in einer **Potenzial- und Bedarfsanalyse** die aufkommenden Ladevorgänge und der daraus resultierend der Bedarf an Ladestationen ermittelt.

Das Ergebnis verdeutlicht das erwartete dynamische Wachstum im Bereich der Elektrofahrzeuge einschließlich des hieraus resultierenden Bedarfs an Ladeinfrastruktur.

Ausgehend von dieser Prognose wird es im Jahr 2030 einen Bestand von rund 18.000 E-Fahrzeugen geben. Allerdings bestehen nicht für alle privat genutzten E-Fahrzeuge, insbesondere im verdichteten Zentrum der Stadt Offenbach, die Möglichkeiten, an Ladepunkten auf privaten Flächen zu laden.

Somit entsteht mit dem wachsenden Bestand an Elektrofahrzeugen auch ein steigender Bedarf für Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum.

Bei 13 Prozent aller Ladevorgänge im öffentlichen Bereich ergibt sich gerade in den hochverdichteten Kernstadtbereichen ein unmittelbarer Handlungsbedarf zur Sicherstellung eines ausreichenden Angebotes von öffentlicher Ladeinfrastruktur.

Bisher haben gibt es insgesamt **14 errichtete Ladeorte** in Offenbach, sowohl bei Unternehmen (BMW, Honda, Offenbacher-Verkehrs-Betriebe) als auch in halböffentlichen Bereichen (z.B. EVO, Aldi Süd, Ringcenter, Penny, Apotheke). Die Differenz zu dem künftigen Bedarf von 501 ist offensichtlich.

Ein Vergleich zu anderen hessischen Großstädten (Frankfurt: 87 | Wiesbaden: 48 | Darmstadt: 42) ergibt einen signifikanten Nachholbedarf (Hessischer Landtag, 2019).

Ladeinfrastruktur „Privat“

Dem Handlungsfeld „Privat“ sind Haus- oder Wohnungseigentümer zugeordnet, die meist über eigene Stellplätze verfügen.

Laut der Potenzial- und Bedarfsanalyse liegt hierbei das größte Potenzial zur Elektrifizierung vor, wichtig ist besonders das Themenfeld „Mieterladen“ im Bereich der Wohnungswirtschaft.

Bereits im Februar letzten Jahres wurde der Magistrat auf Antragsstellung vom 02.01.2018 von CDU, B´90/Die Grünen, FDP und FW damit beauftragt, bei den großen Wohnungsbaugesellschaften in Offenbach, insbesondere GBO und Nassauische Heimstätte, anzuregen, auf Park-

plätzen ihrer Liegenschaften privilegiertes Parken für Car-Sharing sowie für E-Fahrzeuge mit Lademöglichkeiten einzurichten (PIO Stadt Offenbach, 2018).

Diese Idee muss vorangetrieben und zur Umsetzung gebracht werden.

Ladeinfrastruktur „Halböffentlich“

Laut Potenzialanalyse werden in den nächsten Jahren vor allem im halböffentlichen Bereich die meisten Ladevorgänge erwartet, so dass hier ein großer Bedarf an Ladeinfrastruktur entstehen wird.

Insbesondere Unternehmen werden in Zukunft eine wichtige Rolle spielen, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Ladeinfrastruktur auf Mitarbeiterparkplätzen oder auf Betriebshöfen anzubieten.

Die operative Zielsetzung muss Maßnahmen beinhalten, die Handlungs- und Investitionsmöglichkeiten für den halböffentlichen Bereich aufzeigen. Dazu ist es notwendig, Unternehmen grundsätzlich für das Thema Elektromobilität zu sensibilisieren, so dass das Folgethema Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur am Unternehmensstandort in die Unternehmensstrategie mit aufgenommen wird.

Die Entwicklung von attraktiven Geschäftsmodellen für die Privatwirtschaft ist ein wichtiger Treiber, sich im Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur zu engagieren.

Ladeinfrastruktur „Öffentlich“

Das öffentliche Handlungsfeld kommt insbesondere da zum Tragen, wo privater und halböffentlicher Aufbau von Ladeinfrastruktur aufgrund z.B. fehlender fester Stellplätze nicht möglich ist. Gerade in hochverdichteten Stadtteilen wie z.B. im Nordend stehen nur wenige private Flächen zur Elektrifizierung bereit.

Der Parkdruck ist in diesen Gebieten außerordentlich hoch und das Straßenrandparken ist im gesamten Quartier stark ausgeprägt. Mit wachsender Anzahl von Elektrofahrzeugen und auch elektrischen Lastenrädern steigt der Bedarf an Ladevorgängen in den nächsten Jahren in diesen Vierteln besonders an, so die Ergebnisse aus der Potential- und Bedarfsanalyse.

Hier müssen in Verknüpfung mit Quartierskonzepten und Quartiersmanagement, B-Plänen, Investorenverhandlungen und Bauvorhaben mehr und mehr auch die Flächen für den Ausbau der Ladeinfrastruktur in Verbindung mit Sharing-Angeboten definiert und entsprechend ausgestattet werden.

Weitere Vorgehensweise

Aufgrund der Komplexität der Handlungsfelder und auf Basis der Erkenntnisse und Ergebnisse der Potenzial- und Bedarfsanalyse wird **ein Rahmenplan für den Ausbau der Ladeinfrastruktur auf Grundlage der Potenzial- und Bedarfsanalyse entwickelt und eine Umsetzungsgrundlage zum technischen Aufbau und Betrieb erstellt.**

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.1	<i>Parkraummanagement</i>										
Beschreibung											
<p>Eine umfassende, restriktive und einheitliche Reform des Parkraummanagements ist ein wichtiger kommunaler Beitrag zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs. Gleichzeitig wird hiermit eine bessere Lebens- und Aufenthaltsqualität der Bewohnerinnen und Bewohner Offenbachs erzielt. Die Reduktion von Parkplätzen, die Einführung von teuren Parkgebührenzonen im Innenstadtbereich und ein Preisanstieg der Bewohnerparkausweise führen dazu, dass das Autofahren in der Innenstadt mit höheren Kosten verbunden ist und somit auch die Nutzung der Alternativen lukrativer wird.</p> <p>Parkmöglichkeiten müssen soweit wie möglich in Tief- und Sammelgaragen verlegt werden. Parkgebühren im öffentlichen Raum müssen gegenüber Parkhäusern und Sammelgaragen deutlich angehoben werden. Eine effiziente Kontrolle des öffentlichen Parkraums ist eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Maßnahme. Die gewonnenen Flächen bieten mehr Platz für Fahrrad- und Fußmobilität in Form von neu ausgebauten und verbreiterten Fahrrad- und Gehwegen sowie neuen und sicheren Fahrradabstellanlagen. Auch die Einrichtung von (elektrifizierten) Car-Sharing-Stellplätzen kann auf den freigewordenen Flächen erfolgen. Es gilt, mit der Umverteilung des öffentlichen Raumes nachhaltige Mobilitätsformen zu fördern.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung eines Parkraummanagement-Konzepts mit Umsetzungsplanung 2. Zielgerichtete quartiersweise Umsetzung des Parkraummanagement-Konzepts 											
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Externer Dienstleister • ADFV, VCD, Fuß e.V., Polizei 										
Kosteneinschätzung											
<p>Es fallen Kosten für die Konzepterstellung durch externe Dienstleister sowie Sachkosten für die Umsetzung an. Ansatz: einmalig 25.000,- €, 5.000,- € alle 5 Jahre für Fortschreibung und Evaluierung</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur • Gesamtstrategie der Luftreinhaltung • Verkehrsmanagementplan 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.2	Fortschreibung der Stellplatzsatzung										
Beschreibung											
<p>Analog zum Parkraummanagement muss auch die Stellplatzsatzung weiterentwickelt werden und zwar mit dem Ziel, die Individualfahrzeuge im Stadtgebiet zu reduzieren, um mehr Raum für Fuß-, Radverkehr und das ÖV-System zu schaffennachhaltige Mobilitätsformen zu fördern. Ziel ist insbesondere, bei größeren Neubauvorhaben zukünftig verpflichtend ein Mobilitätskonzept entwickeln zu lassen, welches die Prüfung von Carsharing-Stellplätzen sowie den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität beinhaltet. Ebenso muss dem Fahrradverkehr und der Abstellmöglichkeit von Lastenrädern mehr Fläche zugeordnet werden. Die Stellplatzsatzung muss einen hohen Qualitäts- und Komfortanspruch an Fahrradabstellanlagen beinhalten. Es gilt, die knappen, vorhandenen Flächen in Offenbach möglichst effektiv und synergetisch zu nutzen <u>zur Stärkung des –Fuß-, Radverkehrs und des ÖV-Systems.</u></p>											
Handlungsschritte											
Regelmäßige Fortschreibung der Stellplatzsatzung, ggf. Beauftragung eines externen Dienstleisters											
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> Bauaufsichtsamt Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 	<ul style="list-style-type: none"> Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz Wohnungsbaugesellschaften Ggf. externer Dienstleister 										
Kosteneinschätzung											
Kosten für die Beauftragung eines externen Dienstleisters. Ansatz: einmalig 10.000,- €											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> Verkehrsmanagementplan Gesamtstrategie der Luftreinhaltung
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung		X									

Mobilität										
Nr.	Maßnahme									
6.3	Neue Verkehrsträger									
Beschreibung										
<p>Die großen Pendlerströme sorgen in Offenbach für eine sehr starke Frequentierung der Stadt durch den motorisierten Individualverkehr. Einsparpotenziale können durch innovative Projekte gehoben werden: Denkbar sind Pilotprojekte wie die Installation einer innerstädtischen oder interkommunalen Seilbahn oder einer elektrischen Personenfähre mit der Möglichkeit der Mitnahme von Fahrrädern und anderen Kleinfahrzeugen nach Frankfurt. Eine weitere zu prüfende Maßnahme ist die Neuplanung von Straßenbahnlinien zur Erhöhung der Kapazitäten im ÖPNV. Ein neues Straßenbahnnetz kann z.B. mit einer Straßenbahn-Fahrrad-Fußgängerbrücke zwischen Fechenheim und Bürgel als Ansatzpunkt eines zukünftigen Straßenbahnringes angelegt werden.</p>										
Handlungsschritte										
<ul style="list-style-type: none"> • Machbarkeitsstudie mit Hochschulen und interessierten Unternehmen • Entwicklung und Durchführung von innovativen Ideen bzw. Pilotprojekten, ggf. Kooperation mit Hochschulen, Nutzung von Fördermöglichkeiten für innovative Projekte im Bereich Mobilität 										
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Universitäten und Hochschulen • NiO • RMV 									
Kosteneinschätzung										
<p>Es fallen Kosten für Machbarkeitsstudien, sowie ggf. hohe Investitionskosten an. Ansatz: 60.000,- € Machbarkeitsstudie und 30.000,- € Umsetzungskonzept</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Regionaler Flächennutzungsplan • Verkehrsmanagementplan • Masterplan Wohnen und Gewerbe
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz		X								
Klimaanpassung										

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.4	<i>Temporeduzierung im Stadtgebiet</i>										
Beschreibung											
<p>Geschwindigkeitsreduzierungen erhöhen die Aufenthaltsqualität der (Innen-)Stadt und stärken die Sicherheit von Personen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sind. Die Einrichtung der „Grünen Welle“ in reduzierter Geschwindigkeit ermöglicht auch eine Minderung der Schadstoffemissionen und des Lärms, insbesondere der schadstoffintensiven Anfahr- und Abbremsvorgänge.</p> <p>Bereits vorhandene Geschwindigkeitsreduzierungen werden aus Luftreinhalte- und Klimaschutzgründen auf weitere innerstädtische Straßen ausgeweitet. Aktuell ist die Einführung von Tempo 40 auf besonders belasteten Straßen bereits in der Prüfung.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Stadt Offenbach führt aus Gründen der Luftreinhaltung Tempo 40 auf der Mainstraße (zw. Arthur-Zitscher-Straße und Kaiserstraße), der Unteren Grenzstraße (zw. Mühlheimer Straße und Bieberer Straße) und der Waldstraße (zw. Bleichstraße und Geleitstraße) ein. 2. Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für die flächenhafte Umsetzung 3. Umsetzungs- und Investitionsplan 4. Umsetzung 											
Initiierung / Verantwortlichkeit		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Externer Dienstleister 									
Kosteneinschätzung											
<p>Es fallen interne Personalkosten sowie Konzeptkosten an. Ansatz: einmalig 15.000,- € Konzepterstellung</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> • Masterplan NOx (prüfen!) • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung • Lärmaktionsplan
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung		X									

Mobilität										
Nr.	Maßnahme									
6.5	<i>Förderung der Elektromobilität und anderer klimafreundlicher Antriebsformen</i>									
Beschreibung										
<p>Ein zukunftsorientierter Ausbau der Infrastruktur für Elektromobilität sorgt für eine größere Präsenz im Stadtbild und führt zu einer Verringerung von Hemmschwellen zur Nutzung der Technologie.</p> <p>Die Angebote im öffentlichen Raum werden durch weitere Ladeinfrastruktur und E-Hubs, eine vernetzte und punktuelle Stationierung von Fahrzeugen sowie Lademöglichkeiten erweitert. Da die innerstädtischen Flächen in Offenbach sehr begrenzt sind, ist eine gemeinsame Nutzung der Flächen mit Car-Sharing-Anbietern sinnvoll. Damit die Präsenz von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen gegenüber Automobilen mit Verbrennungsmotor gestärkt wird, müssen die begehrtesten und zentralsten Parkplätze der Elektromobilität gewidmet werden. Kooperationen mit den umgebenden Kommunen stärken zudem die Entwicklung eines zusammenhängenden Netzes. Ebenso bietet sich bei einem weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur eine Zusammenarbeit mit dem Energieversorger an.</p> <p>Neben dem öffentlichen Ausbau der Ladeinfrastruktur muss auch der privatwirtschaftliche Bereich einen Beitrag leisten. Unternehmen können dazu beispielsweise ihren eigenen Fuhrpark auf E-Fahrzeuge umstellen und diese auch für die private Nutzung in bestimmten Zeitfenstern zur Verfügung stellen. Außerdem können halböffentliche Ladesäulen auf den Parkplätzen installiert werden. Zudem muss bei Wohnungseigentümergeinschaften, Bauträgern und Wohnungsbau-gesellschaften die Installation von Ladeinfrastruktur zur Regel werden. In Zusammenarbeit mit dem Energieversorger werden Wallboxen an Wohngebäuden installiert werden. Dabei sollte eine Gesamtstrategie für das jeweilige Gebäude entwickelt werden, bei der eine Stromversorgung aus erneuerbaren Energien angestrebt wird.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Umsetzung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie 2. Auf- und Ausbau von Ladeinfrastruktur 3. Kooperationen mit Forschung und Entwicklung, Wirtschaft, Region 										
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • NiO 	<ul style="list-style-type: none"> • ENO GmbH / EVO AG • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement • Car-Sharing-Anbieter • Unternehmen 									
Kosteneinschätzung										
<p>Es fallen Planungs- sowie Investitionskosten für die Installation von Ladesäulen an. Ansatz: Kosten Projekt bezogen</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeit und Bildung • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz	X									
Klimaanpassung										

Mobilität										
Nr.	Maßnahme									
6.6	<i>Ausbau von Radabstellanlagen</i>									
Beschreibung										
<p>Um den Radverkehr zu stärken, muss die Fahrradnutzung so angenehm und sicher wie möglich gestaltet werden. Qualität und Quantität von Abstellmöglichkeiten spielen hierbei eine elementare Rolle. Die Abstellanlagen – auch für Lastenräder - müssen sicher und bequem, leicht erreichbar, komfortabel und smart sein, beispielsweise in Form von Fahrradboxen und Überdachungen. An besonders stark frequentierten Bereichen helfen Fahrradparkhäuser die Defizite an Abstellanlagen auszugleichen. Die Strukturen der Abstellanlagen müssen genügend Möglichkeiten für spezielle Fahrräder wie Lastenräder und Fahrradanhänger bieten. Für die optimierte Nutzung von E-Fahrrädern wird eine Ladeinfrastruktur an ausgewählten Standorten benötigt. Neben einer Erweiterung der Abstellanlagen im öffentlichen Raum gilt es auch, die Abstellinfrastruktur alltäglich besuchter Einkaufsmöglichkeiten zu erweitern. Hierbei muss dem Fahrrad eine deutlich größere Bedeutung eingeräumt werden, weshalb ausreichend Abstellanlagen unmittelbar an den relevanten Zielorten installiert werden müssen. Dazu werden ausgewählte Unternehmen und der Einzelhandel kontaktiert und zur Einrichtung von Abstellanlagen motiviert.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Bedarfsanalyse zur Erweiterung der Abstellanlagen (Begonnen wurde bereits mit einer Bestandserhebung in der Innenstadt), Recherche von Fördermöglichkeiten zur Installation von Radabstellanlagen im öffentlichen Raum 2. Kontaktaufnahme zu geeigneten, interessierten Unternehmen 3. Ausschreibung und Beauftragung eines Unternehmens zur Installation der Abstellanlagen 										
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • ADFC, VCD, Fuß e.V. • Unternehmen (Supermärkte, Drogerien, etc.) 									
Kosteneinschätzung										
<p>Es fallen Planungskosten für die Entwicklung eines Fahrradabstellkonzeptes und die Ansprache der Unternehmen an sowie Sachkosten für moderne Abstellanlagen; Förderung durch BMU Ansatz: Kosten für Quartierskonzepte in der Maßnahme 4.8 enthalten.</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Quartierskonzepte Senefelder Quartier und Nordend • Verkehrsmanagementplan • Radverkehrskonzept
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz	X									
Klimaanpassung										

Mobilität	
Nr.	Maßnahme
6.7	<i>Umgestaltung des Verkehrsraums zugunsten des Rad- und Fußverkehrs</i>
Beschreibung	
<p>Aus dem 10-Punkte-Plan für die Verkehrswende in Hessen: Wir wollen die Verkehrswende in Hessen angesichts des Klimawandels, der Stickstoffdioxid- und Lärmbelastung und vor dem Hintergrund der zunehmenden Flächenknappheit in den Städten dringend beschleunigen. Rad- und Fußverkehr zählen zu den bedeutendsten Faktoren, um maßgebliche Erfolge im Sinne nachhaltiger Mobilität zu erreichen. Es gilt, möglichst große Anteile des motorisierten Individualverkehrs auf Fuß-, Rad-, Bus- und Tramverkehr, S- oder U-Bahn zu verlagern und die Nutzerinnen und Nutzer dabei mit dem für sie besten Mobilitätsangebot für ihren aktuellen Zweck auszustatten. Die Verkehrswende funktioniert nur, wenn sie auch für die Bürgerinnen und Bürger praktisch umsetzbar ist.</p> <p>Eine attraktive und gut verknüpfte Rad- und Fußwegeninfrastruktur – inklusive der Lastenräder – ist eine effektive Möglichkeit, um vor allem auf kürzeren Distanzen den Umstieg vom Auto auf die Rad- und Fußmobilität zu fördern. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Steigerung der Sichtbarkeit von Fußgängern und Radfahrern.</p> <p>Flächen am Straßenrand, welche derzeit als öffentliche Stellplätze ausgewiesen sind, sollen dort, wo es sinnvoll ist, entwidmet und für die Ausweisung als Radwege, Aufstellflächen für Fahrradabstellanlagen oder zur Verbreiterung von Fußwegen genutzt werden. Für einen umweltfreundlichen Verkehr im städtischen Raum ist es wichtig, dem nachhaltigeren Verkehrsmittel stets den Vorrang zu gewähren und die Sichtbarkeit und Akzeptanz im öffentlichen Raum zu verbessern. Damit muss auch die Entsiegelung von Flächen einhergehen.</p> <p>Die Einrichtung von Fahrradzonen ist zu fördern. Kommunen können Fahrradzonen einrichten, die aus einem Netz von Fahrradstraßen bestehen. In einer Fahrradzone gilt grundsätzlich: Autos dürfen maximal Tempo 30 fahren und keine Radfahrenden gefährden oder behindern, Radfahrer/innen dürfen nebeneinander fahren.</p> <p>Begleitend zu diesen infrastrukturellen Maßnahmen, werden Initiativen zur Stärkung des Rad- und Fußverkehrs gefördert (vgl. Maßnahme 6.8).</p>	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung eines integrierten Rad- und Fußwegekonzeptes unter Berücksichtigung bestehender Konzepte, Umsetzungsplan mit Prioritätensetzung 2. Installation neuer Rad- und Fußwege, sowie regelmäßige Instandsetzung der bestehenden Infrastruktur 	
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • AG Radverkehr Service & Marketing • Regionalverband (regionale Radrouten, Radschnellwege) 	<ul style="list-style-type: none"> • externer Dienstleister • ADFC, VCD, Fuß e.V.
Kosteneinschätzung	
<p>Es fallen Planungskosten und Kosten für externe Dienstleister an. Je nach Ergebnis des Konzeptes fallen Kosten für den Ausbau, die Verbreiterung und die Verbesserung der Rad- und Fußwege an.</p> <p>Ansatz: einmalig 30.000,- € zur Konzepterstellung, 5.000,- € alle 5 Jahre für Fortschreibung und Evaluierung</p>	

Priorisierung			Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung • Radverkehrskonzept • Verkehrsmanagementplan • Nahmobilitätsplan (Innenstadt) • Parkraumkonzept • Konzept Mensch und Natur
Klimaschutz	X		
Klimaanpassung	X		

Mobilität			
Nr.	Maßnahme		
6.8	<i>Initiativen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs</i>		
Beschreibung			
<p>Neben den infrastrukturellen Maßnahmen werden begleitende Kampagnen für eine intensivere Nutzung von Rad- und Fußwegen durchgeführt mit dem Ziel, den Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen in Offenbach am Main zu erhöhen. In Offenbach wurde 2013 die AG Radverkehr gegründet, die seitdem zahlreiche Projekte erfolgreich umgesetzt hat. Dazu gehören die Erstellung eines Fahrradstadtplans, die Kampagne „Offenbach fährt fair“, die Durchführung von Workshops und Radfahrkursen für Frauen sowie die Teilnahme am Stadtradeln. Diese etablierten Maßnahmen werden weiterhin fortgesetzt und ausgebaut. (Fortsetzungsmaßnahme von „Radverkehr - Service und Marketing“)</p>			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Regelmäßige Treffen der AG Radverkehr: Weiterentwicklung von Ideen unter der Leitfrage: Wie kann die Attraktivität des Radverkehrs in Offenbach zukünftig weiter gesteigert werden? 2. Umsetzung von Kampagnen und Unterstützung bestehender Initiativen 3. Begleitung der Projekte durch Öffentlichkeitsarbeit (Broschüren, Flyer, usw.) 			
Verantwortung	Kooperationen		
<ul style="list-style-type: none"> • AG Radverkehr – Service und Marketing • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ADFC, Fuß e.V., VCD und weitere • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 		
Kosteneinschätzung			
<p>Es fallen Planungskosten und Kosten für externe Dienstleister, Kosten für Informations- und Werbematerial (z.B. Radfahrkurse) an. Ansatz: jährlich 18.000,- € , Kostensteigerung alle 5 Jahre um 1.000,- €</p>			
Priorisierung		Querbezug	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeit und Bildung • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung • Radverkehrskonzept • Klimaanpassungskonzept
Klimaschutz	X		
Klimaanpassung			

Mobilität	
Nr.	Maßnahme
6.9	<i>Förderung und Ausbau des ÖPNV</i>
Beschreibung	
<p>Zur Erreichung eines Strukturwandels innerhalb des Verkehrssektors ist es unabdingbar, den ÖPNV auszubauen und dadurch leistungsstärker und attraktiver zu gestalten.</p> <p>a) Die klimawandelbedingte Zunahme an heißen Tagen (Tagen über 30 °C) muss berücksichtigt werden, indem u.a. ÖPNV-Haltestellen zukunftsgerecht gestaltet werden. Z.B. können begrünte Überdachungen den Wartekomfort steigern und tragen zur Verbesserung der Luftqualität im städtischen Raum bei. Zudem muss darauf geachtet werden, dass die Haltestellen stets barrierefrei erreichbar sind, so dass der ÖPNV für alle Menschen leicht zugänglich ist. Enge und hohe Bordsteine müssen beseitigt und Ausfälle von Aufzügen müssen minimiert werden.</p> <p>b) Ausbau der Regionaltangente Ost und Süd: Die Stadt selbst hat nur begrenzten Einfluss auf den Ausbau des Schienennetzes, jedoch sollten alle verfügbaren Mittel genutzt werden. In Zusammenarbeit mit den umliegenden Kommunen muss zunehmend Druck auf die Politik ausübt werden.</p> <p>c) Durch weitere digitale Fahrgastinformationsanlagen (DFI-Anlagen) werden mögliche Verbindungen und Wartezeiten angezeigt, sodass die Nutzung des ÖPNVs Benutzerfreundlicher wird. Verspätungen werden den Passagierinnen und Passagieren unmittelbar mitgeteilt. Vorhandene Konzepte müssen ausgearbeitet, eventuell angepasst und umgesetzt werden.</p> <p>Darüber hinaus muss bereits bei der Siedlungsentwicklung eine gute ÖPNV-Erschließung sichergestellt werden.</p>	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Mängelliste der Haltestellen in Offenbach 2. Kontaktaufnahme zu den betroffenen Umlandkommunen 3. Auswertung bereits vorhandener Konzepte und Auswertung vorgenommener Maßnahmen 4. Behebung der Mängel (Anbringung von Sonnen- und Regenschutz, Ausbau der Refill Stationen oder Wasserbrunnen, Absenkung von hohen Bordsteinkanten, etc.) 5. Treffen mit den Kommunen und Überlegung einer Strategie, um den Ausbau der Regionaltangenten voranzubringen 6. Anpassung und Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen 	
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • NiO • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Stadtpolitik 	<ul style="list-style-type: none"> • RMV / DB • Regionalverband • Unternehmen (z.B. Ströer für Bushäuschen) • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Kosteneinschätzung	
<p>Die Ausgaben hängen stark davon ab, welche Mängel an den Haltestellen zu beheben sind und welche Maßnahmen in welchem Umfang umgesetzt werden. Wartungskonzept NiO – OVB Ansatz: keine weiteren Kosten</p>	

Priorisierung			Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung • Nahverkehrsplan • Regionaler Flächennutzungsplan • Klimaanpassungskonzept
Klimaschutz	X		
Klimaanpassung	X		

Mobilität										
Nr.	Maßnahme									
6.10	<i>Mobilitätsmanagement für den Stadtkonzern</i>									
Beschreibung										
<p>Der Stadtkonzern wird durch ein klimaschonendes Mobilitätsmanagement eine Vorbildrolle für Unternehmen und Privatpersonen einnehmen. Ziel ist eine Reduktion der Schadstoffemissionen für Arbeits- und Dienstwege durch die Nutzung von umweltfreundlicheren Transportmöglichkeiten und die effiziente Gestaltung der Wege bei möglichst gleichzeitiger Senkung der Mobilitätskosten.</p> <p>In 2019 werden bereits 18 Dienstfahrzeuge und weitere Fahrzeuge der Flotte, wie etwa Kehrmaschinen, elektrisch betrieben. Zudem wird bis zum Jahr 2022 nahezu die Hälfte der Busflotte elektrifiziert.</p> <p>Der gesamte Fuhrpark des Stadtkonzerns wird prioritär auf umweltfreundlichere Fahrzeuge umgerüstet. Dafür müssen vermehrt Ladestationen in den Tiefgaragen und Parkplätzen der Stadtverwaltung geschaffen werden. Dienstfahrten sollen nur noch mit emissionsarmen Verkehrsträgern erfolgen.</p> <p>Die elektrisch betriebenen Dienstfahrzeuge sollen nach Dienstschluss als Carsharing-Fahrzeuge der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse des derzeitigen Fuhrparks (Fahrleistung, Antrieb, Auslastung, Nutzungsdauer, Kosten, Alternativen. etc.) , der Dienstfahrten und der Gestaltung der Arbeitswege 2. Bei Bedarf: Weitere Anschaffung von Elektrofahrzeugen und Pedelecs 3. Begleitende Evaluation und Fortschreibung der Fahrten-Analyse, ggf. Einführung einer Beschäftigtenberatung 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Stadtkonzern • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • NiO • RMV • Carsharing-Unternehmen • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 									
Kosteneinschätzung										
<p>Es fallen Kosten für die Analyse des derzeitigen Fuhrparks und die Einrichtung einer Beratungsstelle an. Je nach Ergebnis der Analyse fallen mittlere bis hohe Sachausgaben für Elektrofahrzeuge, Pedelecs und den Ausbau der Ladeinfrastruktur an.</p> <p>Ansatz: einmalig 10.000,- € Konzepterstellung, anschl. jährlich 2.000,- Umsetzungsmanagement</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung • Nahverkehrsplan • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz	X									
Klimaanpassung										

Mobilität		
Nr.	Maßnahme	
6.11	<i>Mobilitätskonzept für die Siedlungs- und Quartiersentwicklung</i>	
Beschreibung		
<p>Der öffentliche Raum ist zentraler Schauplatz der Mobilitäts- und Verkehrswende. Ein nachhaltiges Mobilitätskonzept in Siedlungen und Quartieren wirkt der Zunahme der Luftverunreinigungen sowie dem Anstieg der CO₂-Belastung entgegen und dient der Stärkung der allgemeinen Lebensqualität. Den Anwohnerinnen und Anwohnern müssen attraktive Angebote für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten wie Fuß- und Fahrradwege, E-Carsharing und ÖPNV geboten werden. Eine gute Erreichbarkeit und Vernetzung dieser nachhaltigen Mobilitätsformen ist dabei von hoher Relevanz. Es ist eine integrierte Planung mit Vorrang für den Umweltverbund sicherzustellen.</p> <p>Sichere Abstell- und Lademöglichkeiten für Pedelecs, Lastenräder sowie der Ausbau von Ladefrastruktur für E-Carsharing und private E-Fahrzeuge machen Stadtquartiere attraktiver. Insbesondere bei Neubauten sind elektromobile Angebote von Beginn an zu berücksichtigen. In der Planung werden Ladeanschlüsse und Abstellmöglichkeiten für elektrifizierte Fahrräder und Fahrzeuge von Anfang an berücksichtigt. Photovoltaikanlagen und BHKW, eventuell in Kombination mit lokalen Speichereinrichtungen, sorgen dabei für eine regenerative Energieversorgung der Elektromobilität.</p> <p>Es gilt die Siedlungen und Quartiere verkehrsberuhigter (z.B. Durchfahrtsverbot für LKW, Temporeduzierung, etc.) zu gestalten, attraktive öffentliche Plätze (z.B. durch Gemeinschaftsbeete, Wasserspielflächen, Büchertauschregale, etc.) zu schaffen, die zum Verweilen, Treffen und Spielen einladen.</p>		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl von Quartieren, die nicht bereits von anderen quartiersbezogenen Konzepten erfasst sind. 2. Erarbeitung eines Konzepts mit ortsspezifisch passenden Maßnahmen (Ausbau Ladeinfrastruktur, Erhöhung der Aufenthaltsqualität,..) 		
Verantwortung	Kooperationen	
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • NiO 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Bewohner, Eigentümer und Unternehmen im Quartier • Baugesellschaften/ -genossenschaften 	
Kosteneinschätzung		
Planungskosten und Sachausgaben Ansatz: alle zwei Jahre je 5.000,- €		
Priorisierung	Querbezug	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität
Klimaschutz	X	
Klimaanpassung		X
<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur • Klimaanpassungskonzept • Nahverkehrsplan 		

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.12	<i>Nutzung der Chancen der Digitalisierung zur Verminderung verkehrsbedingter Emissionen</i>										
Beschreibung											
<p>Die Digitalisierung stellt in Bezug auf den Klimaschutz und die Klimaanpassung in mehreren Bereichen eine große Chance dar und muss dazu genutzt werden, die gefahrenen Kilometer insgesamt zu reduzieren. Der nicht vermeidbare motorisierte Individualverkehr muss bestmöglich durch intelligente und vernetzte Verkehrssteuerungsinstrumente so emissionsarm wie möglich innerhalb der bebauten Siedlungsstrukturen geführt werden. Durch clevere Systeme wird eine gemeinsame Nutzung und dadurch eine bessere Auslastung insgesamt erzielt. Das führt zu geringeren Pro-Kopf-Emissionen und kann den MIV insgesamt reduzieren helfen. Der ÖPNV muss noch attraktiver und sichtbarer werden und besser mit anderen Verkehrssystemen verknüpft werden.</p> <p>Die Digitalisierung der Arbeitswelt bietet zudem ein sehr großes Potential: Durch Nutzung moderner und mobiler Arbeitsmittel kann ein erheblicher Teil der Fahrten zum Arbeitsplatz entbehrlich werden. Das schafft Platz, den Verkehrsraum gerechter für die neuen Ansprüche aufzuteilen. So sichern wir uns auch langfristig die nötigen Potentiale im Ausbau des ÖPNV, der aktuell in den ständig wachsenden Ballungsgebieten an seine Kapazitätsgrenzen stößt.</p> <p>Maßnahmen der Digitalisierung sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung digitaler Fahrgastinformationen für die Anzeige von Verbindungskombinationen und Alternativen zu Ausfällen - Reaktive und antizipierende Verkehrsinformation und -lenkung nutzen um wetterbedingte Verkehrsbehinderungen zu reduzieren - Nutzung der Digitalisierung / neuer Technologien zur klimafreundlichen Verkehrsoptimierung, z.B. Leitkonzepte wie Car-to-X - Nutzung der Digitalisierung zur Verknüpfung verschiedener Verkehrs- und Transportmöglichkeiten zur Reduzierung des motorisierten Verkehrs (Smart-Mobility) - Nutzung der Digitalisierung zur Verringerung des Parkplatzsuchverkehrs 											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortlaufende Anpassung der Planungen im Verkehrssektor 2. Integration intelligenter Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des emissionsfreien Verkehrs 3. Fortlaufendes Monitoring der Umsetzung 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • NiO 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • RMV • Arbeitgeber 									
Kosteneinschätzung											
Pro Jahr 10.000 € für Untersuchungen / Berechnungen als Grundlage für Anpassungen im Verkehrssektor. Die Umsetzung erfolgt einzelfallbezogen.											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung		X	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung		X									

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.13	<i>Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen</i>										
Beschreibung											
<p>Der Weg zur Schule ist möglichst klimafreundlich zu gestalten. Vor allem der Bring- und Holverkehr an Kitas und Schulen ist soweit wie möglich auf den Fuß- und Radverkehr zu verlagern. Treffpunkte für Laufgemeinschaften in Verbindung mit aktuellen Schulwegplänen sind ein wirksames Mittel um Grundschulkindern einen sicheren Fußweg zur Schule aufzuzeigen. Optional können auch zur Entzerrung des Verkehrs bei unvermeidlichen Elternfahrten in einigem Abstand zum Schulgelände Optionen für alternative Angebote eingerichtet werden.</p> <p>Umweltpädagogische Maßnahmen stärken das Nachhaltigkeitsbewusstsein von Kindern. Wir unterstützen Lehrkräfte, sich vermehrt mit den Themen Verkehrssicherheit, Schulwegplanung und Mobilitätsbildung im Unterricht sowie an ihrer Schule auseinanderzusetzen. Dies kann beispielsweise in Form von Wettbewerben, Aktionstagen, Projektwochen, Elterninformationsveranstaltungen und Unterrichtseinheiten durchgeführt werden. Hierfür ist die Ausstattung von Schulen zu verbessern, zum Beispiel durch Verkehrsübungsplätze auf Schulhöfen und schuleigenen Fahrrad- und Rollerkontingenten.</p> <p>Der Arbeitskreis Mobilitätsmanagement an Kitas und Schulen wird weitergeführt. Dieser fungiert als Netzwerk für alle Akteure innerhalb Offenbachs und ist auch für die Umsetzung verschiedener Maßnahmen verantwortlich. Der Arbeitskreis ermöglicht effizientes Handeln durch direkte Absprachen, der Nutzung vorhandener Synergien und der Bündelung der Kompetenzen.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung bzw. Aktualisierung der Schulwegpläne aller Grundschulen 2. Weiterführung und Ausbau der bestehenden Aktionen (z.B. Kindermeilen-Kampagne), sowie Entwicklung neuer Angebote für Kitas und Schulen 											
Initiierung / Verantwortlichkeit	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement, Stadtschulamt, staatliches Schulamt, Ordnungsamt • Schulen, Kitas, Polizei, Vereine, Eltern bzw. Stadt-Elternbeirat, Stadtschülerrat, Kinder- und Jugendparlament, OVB, Verkehrswacht, ADFC, Fahrradgeschäfte, 										
Kosteneinschätzung											
Planungskosten, Veranstaltungskosten, Beauftragungskosten, Sachkosten, Kosten für externes Büro Ansatz: jährlich 6.000,- €; Kostenerhöhung alle 5 Jahre um 500,- €											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung und Handlungsfeld 4 Gebäude und Infrastruktur • Radverkehrskonzept • Klimaanpassungskonzept • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung											

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.14	<i>Mobilitätsmanagement in Betrieben</i>										
Beschreibung											
<p>Der Weg zur Arbeit macht einen relevanten Teil der Gesamtmobilität aus, dementsprechend bestehen in diesem Bereich hohe Einsparpotenziale. Die NiO soll das kostenfreie Mobilitätsmanagement für Betriebe ausweiten. Viele Pendlerinnen und Pendler sind mit dem eigenen Auto unterwegs. Bei der Verlagerung dieses Anteils auf klimafreundliche Alternativen folgen signifikante Emissionseinsparungen.</p> <p>Preiswerte Tickets für den städtischen Nahverkehr in der Metropolregion Rhein-Main können die Attraktivität des ÖPNVs deutlich steigern. In Betrieben kann dies durch die Stärkung/ Einführung eines Jobtickets geschehen. Ein kostenfreies Ticket zur Nutzung des regionalen ÖPNVs wird in Hessen bereits für Mitarbeitende des öffentlichen Diensts zur Verfügung gestellt. Neben dem Jobticket können die Arbeitgeber ihrem Mitarbeitenden Dienstradleasing anbieten. Dabei werden verschiedene Fahrräder je nach Bedarf (Stadt-/ Tourenrad, Pedelec, Lastrad etc.) vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt. Ein solches Angebot schont nicht nur die Umwelt und hält die Mitarbeitenden gesund, sondern steigert die Attraktivität des Unternehmens. Durch passende Kampagnen können Arbeitnehmer vermehrt dazu angeregt zu werden das Fahrrad für den Arbeitsweg zu nutzen (z.B. Wettbewerb Mit-dem-Rad-zur-Arbeit).</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Akquise: welche Arbeitgeber können als Kooperationspartner dienen, um zukünftig vermehrt Jobtickets oder Job-Bikes anbieten zu können? 2. Kontaktieren der Unternehmen, Ausbau von Kooperationen mit dem Landkreis und der Wirtschaftsförderung 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • NiO • Mobilitätsberater 		<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen • Wirtschaftsförderung • AG Radverkehr / Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • ADFC, VCD, Fuß e.V. 									
Kosteneinschätzung											
<p>Es fallen Kosten für die Beratung und Koordination der Projekte an. Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung • Radverkehrskonzept • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung • Nahverkehrsplan • Nahmobilitätsplan
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Mobilität											
Nr.	Maßnahme										
6.15	<i>Reduzierung des Lieferverkehrs und Optimierung der Lieferprozesse</i>										
Beschreibung											
<p>a) Der Lieferverkehr muss insbesondere in den Fußgängerzonen abnehmen und weiter eingeschränkt werden. Im Zusammenhang mit der Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung wird eine Zufahrtbeschränkung für Lkw im innerstädtischen Bereich erfolgen. Ausgenommen von dieser Zufahrtsbeschränkung werden elektrisch betriebene Lieferfahrzeuge bevorzugt.</p> <p>b) Neben der Reduzierung ist eine Optimierung der Abläufe des Lieferverkehrs zu empfehlen. Eine gezielte Umstrukturierung und Vernetzung der Fahrzeugflotten führt zu einer Reduktion der Schadstoff-Emissionen und gestaltet den Lieferverkehr effizienter und ressourcenschonender. Der Ausbau einer alternativen Logistik ist hier der Auftrag, insbesondere die Förderung der Nutzung der Lastenräder sowie der Ausbau der Abstellmöglichkeiten. Mittels digitalen Kommunikations- und Steuerungstechniken können unkoordinierte Leerfahrten vermieden werden. Zur Realisierung sollen Pilotprojekte mit der IHK entwickelt und Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen eingegangen werden. In Kombination dazu werden Lieferanten zu einer Einführung von klimafreundlichen Antrieben motiviert. Das erfolgreich umgesetzte Projekt mit dem elektrisch unterstützten Lastenrad (Cargo-Cruiser) dient als Vorbild.</p> <p>Diese Maßnahmen unterstützen sowohl eine Verbesserung der Luftqualität sowie eine Verringerung der Lärmbelastigung.</p> <p>Freizugängliche Lastenfahrräder an zentralen Orten (z.B. Stadthof/ Rathaus, K39, Stadtteilbüros) könnten bspw. dazu führen, dass eine Hauslieferung seltener in Anspruch genommen werden muss bzw. der motorisierte Individualverkehr seltener genutzt wird.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung eines Konzepts zur stärkeren zeitlichen Begrenzung des Lieferverkehrs in den Fußgängerzonen und der Innenstadt; Umsetzbarkeitsprüfung 2. Identifikation von Kooperationspartnern (IHK, Forschungseinrichtungen, etc.) 3. Öffentliche Ankündigung und Umsetzung 4. Durchführung eines gemeinsamen Workshops mit dem Ziel der Entwicklung weiterer Pilotprojekte; Akquirieren eines F& E-Projektes 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Logistikunternehmen • Landkreis • Wirtschaftsförderung • IHK / Forschungseinrichtungen (HOLM) 									
Kosteneinschätzung											
<p>Es fallen Planungskosten für die Koordination und Durchführung der Projekte an. Für die Konzepterstellung und Fortschreibung wird ein externes Büro beauftragt.</p> <p>Ansatz: einmalig 30.000,-€ Konzepterstellung, alle 5 Jahre 10.000,- € Fortschreibung</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz	X		Klimaanpassung			<ul style="list-style-type: none"> • Siehe auch Handlungsfeld 2 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung • Gesamtstrategie zur Luftreinhaltung
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz	X										
Klimaanpassung											

Gesundheit und Soziales



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 7 - Gesundheit und Soziales

Hitzewellen belasten besonders ältere Menschen, Kinder und chronisch kranke Menschen, vor allem in den nordwestlich gelegenen, hoch verdichteten Stadtteilen mit hohem Überwärmungspotenzial. Laufende und geplante Maßnahmen zur Durchlüftung, Abkühlung und Gesundheitsvorsorge sind auf Gebäude-, Quartiers- und Stadtebene vorzusehen und Entlastungsmöglichkeiten bei Zielkonflikten mit der kompakten Stadt zu prüfen.

Hochwasser am Main und an der Bieber gefährden die Bewohnerinnen und Bewohner in den Stadtteilen Bieber, Bürgel, Kaiserlei, Rumpenheim und Stadtmitte. Überflutungen bei Starkregenereignissen haben Konsequenzen für den Schutz des Grundwassers, die Abwasser- und die Versorgungssysteme, die Verkehrssicherheit und die Rettungsdienste. Daher sind die Fortführung laufender und die Entwicklung neuer Maßnahmen für die entsprechenden räumlichen Schwerpunkte vorzusehen, um die Sicherheit und den Schutz der Menschen und der Güter zu gewährleisten.

Schleichende klimatische Veränderungen, zum Beispiel die kontinuierliche Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur, führen zu neuen Gesundheitsgefahren. Bisher nicht heimische Insekten, wie die asiatische Tigermücke, können Infektionskrankheiten verursachen, die es bisher in Deutschland nicht gab. Ein umfassendes Monitoring potenzieller Krankheitsüberträger im Stadtgebiet ist daher ebenso wie die frühzeitige Information der lokalen Bevölkerung von hoher Bedeutung.

Zusätzlich erfolgt die Information und die Sensibilisierung der Bevölkerung zur Eigenvorsorge und ‚Hilfe zur Selbsthilfe‘.

Viele Maßnahmen zur Entlastung bei Hitze dienen auch der Verbesserung des dezentralen Rückhalts von Niederschlagswasser sowie dem Klimaschutz und steigern die Attraktivität und Lebensqualität im Quartier, z.B. durch eine verbesserte Aufenthaltsqualität.

Ziel der vorliegenden Maßnahmen ist es, die gesundheitlichen Beeinträchtigungen auf Grund von Hitzetagen, verzögerter nächtlicher Abkühlung, Starkregen, Hochwasser, Stürmen und der Verbreitung von Krankheitserregern zu vermeiden oder zu minimieren.

Häufige Nutzungskonflikte und konkurrierende Anforderungen an den begrenzten öffentlichen Raum in den dicht bebauten, hitzebelasteten Stadtquartieren erfordern kreative, fachübergreifende Lösungen.

Gesundheit und Soziales											
Nr.	Maßnahme										
7.1	<i>Aktionsplan für extreme Wetterereignisse inklusive Umsetzungskonzept</i>										
Beschreibung											
<p>Die bestehenden Notfallpläne sozialer Einrichtungen für Ernstfälle und Übungen müssen überprüft und ggf. neu aufgestellt werden, hier geht es insbesondere um die Reaktion auf Extremwetterereignisse z.B. in Altenpflegeheimen oder in Krankenhäusern. Auch das Betreuungspersonal muss sensibilisiert und geschult werden (z.B. zur ausreichenden Versorgung mit Trinkwasser für empfindliche Bevölkerungsgruppen)</p> <p>Des Weiteren übernimmt das Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz die Koordinierung und das fortlaufende Monitoring eines kommunalen Hitzeaktionsplans. Hierbei wird durch eine ämterübergreifende Zusammenarbeit gewährleistet, dass Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienst noch mehr Menschen erreichen und verschiedene städtische Akteure (Schulen, Gastronomiebetriebe, Gotteshäuser, u.v.w.) bei Hitzewellen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und der Erhöhung der Lebensqualität treffen.</p> <p>Berücksichtigung von Hitzewellen und Trockenperioden als Szenario in der Alarm- und Einsatzplanung der Rettungsdienste (z.B. Feuerwehr, Sanitäter)</p>											
Handlungsschritte											
<ul style="list-style-type: none"> • Definieren von beteiligten Ämtern und Fachpersonal • Konzept Erstellung mit Hilfe von Fachämtern und Fachpersonal • Erstellung eines Aktionsplans für extreme Wetterereignisse 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • Krisenmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiersmanagement • Weitere Kooperationspartner entsprechend den Teilmaßnahmen frühzeitig einbeziehen 										
Kosteneinschätzung											
<p>Sachkosten Ansatz: jährlich 10.000,- €</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%; background-color: #95a5a6; color: white;">Hohe Priorität</th> <th style="width: 25%; background-color: #95a5a6; color: white;">Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #95a5a6; color: white;">Klimaschutz</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #95a5a6; color: white;">Klimaanpassung</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung	X										

Gesundheit und Soziales		
Nr.	Maßnahme	
7.2	<i>Sicherung des Trinkwassers in guter Qualität und Menge</i>	
Beschreibung		
<p>Durch vermehrte Trockenperioden ist von einem erhöhten Trinkwasserbedarf und somit mit einer größeren Spreizung zwischen Grund- und Spitzenbedarf zu rechnen. Darüber hinaus steigt in den Rohrleitungen des Verteilernetzes durch Erwärmung des Trinkwassers das Risiko der Verkeimung durch hygienisch relevante Bakterien. Als besonders anfällig gelten dabei schwach durchflossene Netzabschnitte oder Netzteile mit geringerer Abnahme unter asphaltierten oder gepflasterten Straßen sowie Flächen ohne ausreichende Beschattung. Um positive Effekte auf das Stadtklima und die Lufthygiene zu erhöhen, soll die Beschattung relevanter Flächen durch Vegetation erfolgen bzw. eine Entsiegelung stattfinden. Darüber hinaus sollen die Daten zur Roh- und Trinkwasserqualität regelmäßig erhoben und ausgewertet werden.</p>		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Einrichten einer Koordinationsstelle zur Förderung der internen Zusammenarbeit 2. Erfassung kritischer Netzabschnitte 3. Datenerhebung zur Roh- und Trinkwasserqualität 		
Verantwortung		Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • ZWO (Zweckverband Wasserversorgung Offenbach) • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement
Kosteneinschätzung		
<p>Kosten liegen beim ZWO Ansatz: keine weiteren Kosten</p>		
Priorisierung		Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität
Klimaschutz		
Klimaanpassung		X
		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang

Gesundheit und Soziales											
Nr.	Maßnahme										
7.3	Kurzfristige Maßnahmen zur Steigerung der Lebensqualität der Bevölkerung bei extremen Wetterereignissen										
Beschreibung											
<p>Die vermehrt auftretenden Wetterschwankungen und extremen Wetterereignisse wie Hitzewellen oder Starkregen belasten besonders ältere Menschen, Kinder und chronisch Erkrankte. Einige mobile Maßnahmen tragen (zusätzlich zur langfristigen Begrünung des öffentlichen Raums, siehe Maßnahme 9.3) zur Entlastung der Bevölkerung in den hitzebelasteten Stadtquartieren bei.</p> <p>Zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Mikroklimas, z.B. durch mobile Dach- und Fassadenbegrünung, sog. Mobile grüne Zimmer (Kosten ca. 69.000 € zuzüglich 3.000 € Wartungskosten pro Jahr) / City Trees (Kosten ca. 65.000 € zuzüglich 3.000 € Wartungskosten pro Jahr und 1.800 € jährlich für Lizenzen), Sonnensegel oder urbanen Pflanzenbeeten • Kühlende Gestaltungselemente und Bauformen wie offene Wasserflächen, mobile Trinkwasserbrunnen oder Berieselungsanlagen <p>Der Bedarf kann aus der geplanten Klimafunktionskarte oder der Stadtklimaanalyse entnommen werden.</p> <p>Viele Maßnahmen zur Entlastung bei Hitze dienen auch der Verbesserung des dezentralen Rückhalts von Niederschlagswasser sowie dem Klimaschutz durch Schadstoffbindung und steigern die Attraktivität und Lebensqualität im Quartier, z.B. durch eine verbesserte Aufenthaltsqualität.</p>											
Handlungsschritte											
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der einzelnen Maßnahmen auf Wirkung (Lokalklima, Erhöhung der Lebensqualität) und Machbarkeit • Auswertung der Klimafunktionskarte zur Bedarfsermittlung und ggf. Mikroklimatische Untersuchung • Befragung von Anwohnerinnen und Anwohnern und Passanten 											
Verantwortung		Kooperationen									
Strategiegruppe Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz Amt für Stadtplanung, Verkehrs- u. Baumanagement		<ul style="list-style-type: none"> • Quartiersmanagement • Weitere Kooperationspartner entsprechend den Teilmaßnahmen frühzeitig einbeziehen 									
Kosteneinschätzung											
Prüfung der Kombination von Fördermitteln, Start in Pilotquartier als gutes Beispiel Ansatz: Start einmalig 8.000,-€; jeweils 5.000,- € alle fünf Jahre											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="background-color: #d3d3d3;">Hohe Priorität</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">Klimaanpassung</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz											
Klimaanpassung	X										

Gesundheit und Soziales		
Nr.	Maßnahme	
7.4	<i>Monitoring und Bekämpfung potentieller Krankheitsüberträger und -risiken</i>	
Beschreibung		
<p>Das sich verändernde Klima kann die Verbreitung potentieller Krankheitsüberträger begünstigen, z.B. Tigermücke, Eichenprozessionsspinner oder Ambrosia. Aber auch nicht-übertragbare Krankheiten wie Allergien können durch neue Artenzusammensetzungen und Witterungssituationen begünstigt werden.</p> <p>Auf diesem Feld ist es wichtig, Daten zu sammeln, um eine umfangreiche Risikoanalyse erstellen zu können. Auf dieser Grundlage können dann Präventions- und Interventionsstrategien ermittelt werden.</p>		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung von Berichten zur aktuellen Lage und Integration in regionale und überregionale Bekämpfungsstrategien gegen potenzielle Krankheitsüberträger (z.B. Tigermücke), z.B. durch Anpassung der Grünpflege und Öffentlichkeitsarbeit. 2. Ergänzung des Monitorings des Bundes und der Regierungspräsidien zu Infektionskrankheiten mit städtischen Monitoringprozessen hinsichtlich potenzieller Krankheitsüberträger. 		
Verantwortung		Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsamt 		<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Öffentlichkeitsarbeit
Kosteneinschätzung		
Personalkosten für teilnehmende Ämter/Fachbereiche		
Priorisierung		Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität
Klimaschutz		
Klimaanpassung		X
		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Maßnahme Umsetzungsmanagement

Wasser und Boden



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 8 - Wasser und Boden

Städte müssen aufgrund Ihrer dichten Besiedlung einige Herausforderungen des Klimawandels in Deutschland annehmen, um mit gezielten Maßnahmen die Auswirkungen in der Stadt abzumildern. Wetterextreme wie Trockenperioden, Hitzetage und Unwetter werden zunehmen. So können große Niederschlagsmengen im ländlichen Raum vom offenen Boden größtenteils aufgenommen werden und versickern, das ist im urbanen Raum kaum noch möglich. Flächenversiegelung, die Verrohrung von Bachläufen, Ufer nahe Bebauung und vieles mehr führen dazu, dass aufgrund von Starkregen, Hochwasser und heftige Sturzfluten erhebliche Schäden an Gebäuden entstehen können. Sie stellen aber auch eine Gefahr für die Bevölkerung dar.

Umso mehr ist die Stadt Offenbach gefordert mit den planungsrechtlichen Möglichkeiten und fachtechnischen Kompetenzen die Stadtentwicklung so zu gestalten, dass Klimafolgen abgemildert werden können.

Neben den gesetzlichen Aufgaben die eine Kommune leisten muss (Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie, Hochwasserrisikoplan), ist es wichtig eine Bewusstseinsbildung bei den Beteiligten aus den Bereichen Wasserwirtschaft und Bodenmanagement und ein Dialog mit den Akteuren (Planer und Entscheider) herzustellen. Nur so können die Entwicklung innovativer Ansätze und die Maßnahmenumsetzungen forcieren werden.

Überflutungsvorsorge, Hochwasserschutz und die Anpassung der Ortsentwässerung an Starkregenereignisse sind u.a. Schwerpunktthemen in den Steckbriefen mit der Zielsetzung, den Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken.

In den folgenden Maßnahmensteckbriefen, werden die Handlungsfelder im Bereich Wasser und Boden aufgeführt, die in der Stadt Offenbach vorangetrieben werden sollen.

Wasser und Boden										
Nr.	Maßnahme									
8.1	Überflutungsvorsorge (Konzept)									
Beschreibung										
<p>Simulation und Analyse der Abflusswege bei Starkniederschlägen mit Identifikation von zentralen und dezentralen Maßnahmen zur Schadensminderung.</p> <p>Die Folgen des Klimawandels stellen die Stadt vor neue Herausforderungen: Vor allem zunehmende Starkregenereignisse führen zu Überflutungen, die immense Schäden und somit Folgekosten im Stadtgebiet verursachen. Die Stadt Offenbach liegt in der Niederung des Mains und weist daher eine besondere topografische Lage auf. Allein bei Starkregenereignissen vom 13. und 14. Juni 2016 kam es zur Überflutung von mehr als 400 Liegenschaften, am 4. Mai 2017 hat erneut Starkregen zur Überflutung mehrerer Straßenzüge und Sachschäden an historischen Kultureinrichtungen geführt..</p> <p>. Zielführende, planerische und technische Maßnahmen auf kommunaler Ebene erfordern die Identifizierung und räumliche Eingrenzung der Gefährdungsbereiche, die Ermittlung der Überflutungsursachen und die Risikobewertung.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung der Überflutungsgefährdung und Bewertung des Überflutungsrisikos. 2. Erstellen eines Maßnahmenkatalogs (technischen, bauleitplanerischen und städtebaulichen Vorsorge- sowie administrativen/organisatorischen Maßnahmen). 3. Monitoring (Sammeln und Auswerten der Daten bei weiteren Ereignissen) 4. Überprüfung der Abflusssimulation alle 10 Jahre 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Feuerwehr 									
Kosteneinschätzung										
<p>Für die Erstellung der Abflusssimulation werden in 2020 Kosten in Höhe von rund 47.000 EUR veranschlagt. Die Maßnahme wird bis zu 80 % der ermittelten zuwendungsfähigen Ausgaben (höchstens jedoch 100.000,00 €) gemäß dem Zuwendungsbescheid gefördert.</p> <p>Ansatz: 140.000,- € Evaluierung und Überarbeitung des Konzepts</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz										
Klimaanpassung	X									

Wasser und Boden										
Nr.	Maßnahme									
8.2	Überflutungsvorsorge (Maßnahmenumsetzung)									
Beschreibung										
<p>Die Ergebnisse der Simulation und Analyse der Abflusswege bei Starkniederschlägen sind die grundlegende Basis für die Entwicklung von Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge.</p> <p>Mit der Identifizierung und räumlichen Eingrenzung der Gefährdungsbereichen in der Stadt Offenbach, müssen Lösungen gefunden und technische Maßnahmen umgesetzt werden, um das Schadenspotential bei Starkregeneignissen zu verringern und das Gefahrenpotential für die Bevölkerung zu minimieren.</p> <p>Innovative Lösungen und Instrumente zur Überflutungsvorsorge müssen entwickelt und in die Planung zu einer wassersensiblen Stadtentwicklung integriert werden.</p> <p>Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bebauung und Versiegelung können z.B. multifunktionale Nutzungen urbaner Flächen für Starkregenvorsorge eine besondere Bedeutung haben. So können multifunktional nutzbare Flächen einen wichtigen Beitrag zur urbanen Überflutungsvorsorge leisten, v.a. durch den Rückhalt von Wasser in der Fläche.</p> <p>Die Aufgabe ist aber sehr viel komplexer, es sind neben flächenwirksamen Vorsorgemaßnahmen auch bauliche Maßnahmen wie Objektschutz, Verhaltenswirksame Vorsorgemaßnahmen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit) und Risikovorsorge z.B. Versicherungsschutz mit zu berücksichtigen.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Einrichtung einer Arbeitsgruppe mit allen beteiligten Akteuren 2. Entwicklung von innovativen Lösungen und Instrumenten zur Überflutungsvorsorge 3. Planung und Umsetzung von Einzelmaßnahmen 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Feuerwehr 									
Kosteneinschätzung										
<p>Die Umsetzung der Einzelmaßnahmen und Finanzierung ist projektbezogen und wird im jeweiligen Haushaltsjahr berücksichtigt.</p> <p>Ansatz: einmalig 100.000,- €</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz										
Klimaanpassung	X									

Wasser und Boden										
Nr.	Maßnahme									
8.3	<i>Bodenschutzkonzept (Entwicklung)</i>									
Beschreibung										
<p>Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr stehen in ständiger Konkurrenz zum Bodenschutz und zum Schutz der Grundwasserressourcen und verursachen ein hohes Konfliktpotential. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer nachhaltigen und klimaresilienter Stadtentwicklung ist die Notwendigkeit verlässlicher Bewertungen der Boden- und Grundwasserfunktionen in städtebaulichen und umweltbezogenen Fachplanungen gefordert. Grundlage dafür sind Boden- sowie Grundwasserinformationen, um die Schutzgüter in der kommunalen Planungspraxis und bei der Erstellung des Maßnahmenprogramms zu berücksichtigen.. Dieses Konzept versteht sich auch als Informationsquelle für andere Ämter und Behörden sowie für Planungs- und Ingenieurbüros hinsichtlich verfügbarer Daten, Prüfabläufe sowie als Abwägungsmaterial für die kommunale Planung.</p> <p>Das Konzept umfasst eine Bestandsaufnahme, Potenzialanalyse und die Schutzstrategie für das Flächenmanagement.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aufbereiten vorhandener Daten und Datenlücken erkennen 2. Datenlücken schließen 3. Erstellen eines Maßnahmenkataloges 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Externe Ingenieurbüros 									
Kosteneinschätzung										
<p>Kosten Konzept: Projektbüro, Datenlücken schließen und IT -Systeme anschaffen Ansatz: einmalig 100.000,- € Konzepterstellung</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>(X)</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		(X)	Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz		(X)								
Klimaanpassung		X								

Wasser und Boden										
Nr.	Maßnahme									
8.4	<i>Bodenschutzkonzept (Maßnahmenumsetzung)</i>									
Beschreibung										
<p>Aus dem Bodenschutzkonzept werden über die flächenbezogene Planung gesetzliche Regelungen umgesetzt. Die Erfassung der Datengrundlagen und Datenlücken zu schließen ist ein wichtiges Instrument, um eine Planungsgrundlage zu haben und gezielt lösungsorientierte Maßnahmen anzugehen und umzusetzen.</p> <p>Die Minimierung der Bodenversiegelung ist in der Stadtentwicklung mit zu denken und durch die Identifizierung von Gebieten mit hohem Versickerungspotenzial sind auch Entsiegelungspotenziale zu erkennen und daraus sind beispielsweise Maßnahmen in der Bauleitplanung zu verankern..</p> <p>Um eine sinnvolle Folgenutzung realisieren zu können bedarf es eines Flächenrecyclings. Bodenschutz ist eine Daueraufgabe und damit auf Langfristigkeit und Nachhaltigkeit angelegt. Es ist notwendig aus den gewonnenen Erkenntnissen aus dem Bodenschutzkonzept Schwerpunkte zu setzen und zwar vorrangig dort, wo kurzfristiger Handlungsbedarf besteht. Es müssen IT-Programme zur Verfügung gestellt werden, die die Erfassung und Überwachung des Bodenzustandes und der Grundwasserverhältnisse darstellen.</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung von Einzelmaßnahmen aus den Erkenntnissen des Bodenschutzkonzeptes (Bodenschutzprogramm) 2. Beschaffung und Nutzung unterstützender IT-Systeme 3. Darstellung der Ergebnisse (u.a. durch GIS) 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Externe Ingenieurbüros 									
Kosteneinschätzung										
<p>Entsiegelung von Flächen, projektbezogene Maßnahmen Ansatz: jährlich 150.000,- €</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung		X	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz										
Klimaanpassung		X								

Wasser und Boden										
Nr.	Maßnahme									
8.5	Hochwasservorsorge									
Beschreibung										
<p>Umsetzung der Maßnahmen aus dem Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Sowohl die Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP) als auch die Bewirtschaftungspläne der Wasserrahmenrichtlinien sind Elemente der integrierten Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten und stellen eine gesetzliche Aufgabe dar. Der HWRMP legt Ziele und Maßnahmen für das Hochwasserrisikomanagement entlang des hessischen Mainabschnitts für die Kommunen fest. Ziel des HWRM-Plans ist die Verringerung des Risikos hochwasserbedingter nachteiliger Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten.</p> <p>Im Bereich der Flächenvorsorge obliegt der Kommune die gesetzliche Aufgabe, auf städtischer Ebene Umsetzungen in Form einer angepassten Flächennutzung durchzuführen. Dabei geht es vor allem um die Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Raum für Gewässerentwicklung. Im Bereich der Hochwasservorsorge wird der Fokus auf die weitergehende Förderung der Bewusstseinsbildung sowie Öffentlichkeitsarbeit gelegt und durch Optimierung von Alarm- und Einsatzplan, Katastrophenschutzmanagement sowie Sammlung und Auswertung von Erfahrungen bei Hochwasserereignissen ergänzt. In dem HWRM-Plan Main in Hessen sind für die Stadt Offenbach in Maßnahmensteckbriefen die Einzelmaßnahmen formuliert (Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept Anhang). Umsetzungspflicht: bis 2027</p>										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Einrichten einer Koordinationsstelle zur Förderung der internen Zusammenarbeit 2. Umsetzung der Einzelmaßnahmen (Maßnahmensteckbrief zum Brennpunkt 19 aus dem HWRMP Main) auf und Implementierung auf planerischer Ebene 3. Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Hochwassergefahren- und risikokarten) 4. Monitoring und Evaluierung (Sammeln und Auswerten von Erfahrungen aus Hochwasserereignissen) 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Feuerwehr 									
Kosteneinschätzung										
<p>Kosten für die Planung, Umsetzung von Einzelmaßnahmen ergeben sich aus der jeweiligen Planung und Durchführung. Förderung gemäß der Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz ist möglich. Ansatz: Kosten Projekt bezogen</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Konzept Mensch und Natur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz										
Klimaanpassung	X									

Wasser und Boden											
Nr.	Maßnahme										
8.6	<i>Anpassung der Ortsentwässerung an Starkregenereignisse</i>										
Beschreibung											
<p>Die städtische Ortsentwässerung umfasst Sammlung, Transport, Behandlung und Einleitung von Schmutz- und Niederschlagswasser. Dabei ist die Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes auf eine schadlose Abführung von Niederschlagsereignissen mit Wiederkehrzeiten von bis zu 10 Jahren ausgelegt. Kurzfristige Extremniederschläge und immer höher werdende Flächenversiegelung können an kritischen Engstellen zum Überstau und dadurch zur Überflutung führen. Auch die Aufnahmekapazität der Straßenoberflächenentwässerung ist begrenzt, was in der Summe die Gefahr und das Ausmaß einer Überflutung verschärft. Dies stellt die Kommune in Zeiten des Klimawandels vor die weitere Aufgabe: Überstau- und Überflutungsschutz innerhalb der Siedlung.</p> <p>Zur Vermeidung von Überflutungen in der Ortslage ist es erforderlich, Notableitungswege zu bestimmen und bei Bedarf auszubauen. Des Weiteren sollen durch dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung die Abflussmengen im bebauten Bereich bei Regenereignissen reduziert werden.</p> <p>Eine bessere Koordination und Kommunikation zwischen den zuständigen Stellen ist dringend notwendig.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Einrichten einer Koordinationsstelle zur Förderung der internen Zusammenarbeit 2. Überprüfung und Anpassung von Entwässerungsanlagen 3. Zustandserfassung und daraus folgende Optimierung und Wartung des Kanalsystems 4. Sicherung und Unterhaltung von Notabflusswegen zur Entlastung bei Kanalüberstau 5. Sicherung und Entlastung bei Kanalüberstau durch Aufklärung privater Bauherrn (Flyer, Broschüre) 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 										
Kosteneinschätzung											
<p>Kosten fallen vor allem bei der ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH an Ansatz: keine weiteren Kosten</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Hohe Priorität</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #D3D3D3;">Klimaschutz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #D3D3D3;">Klimaanpassung</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz											
Klimaanpassung	X										

Wasser und Boden											
Nr.	Maßnahme										
8.7	<i>Integriertes Regenwassermanagement für eine wassersensible Stadtentwicklung</i>										
Beschreibung											
<p>Die städtische Strategie zur Niederschlagswasserbeseitigung in den letzten Jahrzehnten sah vor, das anfallende Regenwasser - auf Kosten einer verschärften Hochwassergefahr, Gewässerverschmutzung und exorbitanter Aufwendungen für die Sanierung und Erweiterung der Mischkanalisation - möglichst rasch und gründlich aus den Siedlungs- und Verkehrsflächen abzuleiten. Zudem werden durch zunehmende Hoch- und Tiefbaumaßnahmen mehr Flächen versiegelt, sodass weniger Regenwasser auf natürlichem Weg versickern kann. Trockenfallende Grundwasserleiter, Schäden an öffentlichen und privaten Bauten durch Bodenverformungen, Wald- und Stadtbaumsterben, Erwärmung des Lokalklimas durch fehlende Verdunstung, steigende Kanalunterhaltungs- und Baumpflegekosten sowie eine erhöhte Überflutungsgefahr infolge von Starkregenereignissen sind als kritische Folgen dieser Entwicklung zu nennen.</p> <p>Um die Anforderungen von Wasserrahmenrichtlinie und Wasserhaushaltsgesetz einhalten zu können, muss in der Verwaltungsebene ein Umdenken stattfinden. Die Aufgabe der wassersensiblen Stadtentwicklung ist es deshalb, wasserwirtschaftliche Themen verstärkt in die Stadtentwicklung, sowohl auf der administrativen als auch auf der operativen Ebene, zu integrieren. Hierzu soll neben einer konzeptionellen Entwicklung auch ein rechtliches Instrument geschaffen und angewendet werden.</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfassung von Standortbedingungen und geeignete Räume bzw. Flächen zur Regenwasserrückhaltung identifizieren und planen (multifunktionale Flächen) 2. Entwickeln und Anwenden innovativer Lösungen in der Bauleitplanung und bei städtebaulichen Verträgen 3. Erstellen eines Handlungsleitfadens und Maßnahmenkatalogs 4. Beschluss einer Satzung zum Umgang mit dem Niederschlagswasser 5. Umsetzung erforderlicher Einzelmaßnahmen 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 									
Kosteneinschätzung											
Für die konzeptionelle Entwicklung werden rund 80.000 € angesetzt. Investitionskosten für die Umsetzung von Einzelmaßnahmen ergeben sich aus der jeweiligen Planung und Durchführung. Ansatz: 80.000,- € Konzepterstellung											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Konzept Mensch und Natur
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz											
Klimaanpassung	X										

Wasser und Boden											
Nr.	Maßnahme										
8.8	Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und Aufstellen eines Gewässerbewirtschaftungsplans für alle Offenbacher Fließ- und Stillgewässer										
Beschreibung											
<p>Durch den naturfernen Ausbau im Verlauf der letzten Jahrhunderte ging der Charakter der Gewässer weitgehend verloren. Intakte Gewässer und Auen haben einen hohen ökologischen Wert und tragen bedeutend zum gesellschaftlichen Nutzen bei, z.B. dem Hochwasserschutz. Auch der Nutzen für die Gesundheit und Erholung der Bevölkerung sowie die ästhetischen und emotionale Werte naturnaher Flusslandschaften spielen in der Stadtentwicklung eine große Rolle.</p> <p>Die oberirdischen Gewässer müssen so bewirtschaftet werden, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. In diesem Zusammenhang stellt auch die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers als öffentlich-rechtliche Verpflichtung einen wichtigen Erfolgsfaktor dar. Deshalb muss sich die Gewässerunterhaltung an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden.</p> <p>Durch die zu erarbeitende und umzusetzende wasserwirtschaftliche Planung sollen die Renaturierungs- und Unterhaltungsmaßnahmen so gelenkt werden, dass die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer mit ihren Auen langfristig mit einem Minimum an steuernden Eingriffen erhalten bzw. wiederhergestellt werden kann und in ihrer Entwicklung gefördert wird. Gleichzeitig soll ein Beitrag zum vorbeugenden Hochwasserschutz durch Retentionsraumgewinnung geleistet werden.</p> <p>Umsetzungspflicht: bis 2027</p>											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfassung der Gewässerzustände und Festlegung der Zielzustände 2. Aufstellen eines Gewässerbewirtschaftungsplans mit Maßnahmenkatalog 3. Umsetzung erforderlicher Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen 											
Verantwortung	Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • ESO Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft mbH • Liegenschaftsamt 										
Kosteneinschätzung											
<p>Für die Erstellung des Bewirtschaftungsplans werden die Kosten auf 100.000 € geschätzt. Investitionskosten für die Umsetzung von Einzelmaßnahmen sowie Pflegebedarf ergeben sich aus der jeweiligen Planung und Durchführung.</p> <p>Ansatz: einmalig 100.000,- € Erstellung des Bewirtschaftungsplans; jeweils 25.000,- € Pflegemaßnahmen in den Folgejahren.</p>											
Priorisierung	Querbezug										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%; background-color: #D9D9D9;">Hohe Priorität</th> <th style="width: 25%; background-color: #D9D9D9;">Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #D9D9D9;">Klimaschutz</td> <td></td> <td style="text-align: center;">(X)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #D9D9D9;">Klimaanpassung</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		(X)	Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Konzept Mensch und Natur 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		(X)									
Klimaanpassung	X										

Biodiversität und Grünflächen



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Handlungsfeld 9 - Biodiversität und Grünflächen

Im Handlungsfeld „Biodiversität und Grünflächen“ laufen die Fäden von Klimaschutz, Klimaanpassung, Artenschutz und der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie zusammen. Die Erhaltung von Biotopen sowie Tier- und Pflanzenarten, insbesondere solche, die es im Klimawandel besonders schwer haben, birgt erhebliche Synergien mit der Erhaltung und Aufwertung von naturnahen Naherholungsräumen und damit letztlich dem Schutz gesamtstädtischer Strukturen vor den Auswirkungen des Klimawandels. Die Vielfalt zu erhalten ist auch immer ein richtiger Schritt in Richtung Resilienz, also der Widerstandskraft von Ökosystemen gegenüber sich verändernden äußeren Einflüssen.

Durch die trockenen Sommer der vergangenen Jahre gab und gibt es auf den städtischen Grünflächen eine hohe Anzahl an Ausfällen, ganz besonders bei Bäumen. Vielerorts hatten sich über die vergangenen Jahrzehnte, unter weitgehend stabilen lokalklimatischen Bedingungen, standortfremde Gehölze etabliert. Insbesondere in bereits vor mehr als hundert Jahren angelegten Parkanlagen finden sich nicht-heimische oder standortfremde Bäume und Ziersträucher, deren Erhalt im Angesicht des Klimawandels immer schwieriger und aufwändiger wird. Genau so trifft es aber auch viele einheimische Gehölze, die unter den veränderten Bedingungen leiden. Um zukünftig einem durch Ausfälle erhöhten Ersatzbedarf bzw. erhöhtem Pflege- und Bewässerungsaufwand entgegen zu wirken und dabei auch noch der hessischen Biodiversitätsstrategie gerecht zu werden, muss die Stadt ihre Pflanzkonzepte anpassen.

Die innerstädtischen Grünbestände haben es im Klimawandel besonders schwer, da im dicht bebauten Bereich aufgrund des hohen Versiegelungsgrads sowohl die Überhitzungsgefahr größer, als auch die Grundwasserneubildungsrate geringer ist. Insbesondere in der baulich hoch verdichteten Innenstadt ist daher zu prüfen, welche Versiegelungen wirklich nötig und welche verzichtbar sind bzw. durchlässiger und grüner gestaltet werden können. Grundsätzlich sollten in allen Stadtteilen und Quartieren versiegelte Grundstücksbereiche auf das Nötigste reduziert werden.

Die Folgen der extremen Trockenheit und der Hitzewellen in den Jahren 2018 und 2019 sind auch im Wald deutlich sichtbar: Ein artenreicher, unterschiedlich alter und standortangepasster Mischwald wäre wesentlich weniger anfällig gegen Extremsommer als z.B. monotone Nadelforste. Zur Verbesserung der Resilienz muss auch in Offenbach ein Paradigmenwechsel in der Forstwirtschaft erfolgen.

Der Klimawandel führt zu einer radikalen Veränderung von Lebensräumen. Besonders die von Wasser geprägten ökologischen Lebensgemeinschaften - von Sumpfwäldern über Auen und Nasswiesen bis hin zu kleinräumigeren, durchaus auch innerstädtisch vorhandenen Feuchtbiotopen und Tümpeln - haben es im Klimawandel schwer. Nicht nur fehlt ihnen oft das Wasser, sondern es verändert sich auch die Artenzusammensetzung. Spezialisierte, teils seltene Pflanzengesellschaften werden durch andere, oft eingewanderte Pflanzenarten verdrängt, deren Ansprüche vom Klimawandel begünstigt werden. Das gleiche vollzieht sich auch in der Tierwelt. Hierdurch kann ein ökologisches Ungleichgewicht entstehen. Meist geht diese Veränderung viel schneller von statten, als die jeweiligen Arten sich anpassen oder in geeignete Lebensräume ausweichen können. Hier trägt der Mensch die Verantwortung, die von den Klimaveränderungen besonders bedrohten Tier- und Pflanzenarten zu unterstützen und manchmal sogar vor dem gänzlichen Verschwinden zu retten.

Dies bedeutet auch, einer Verinselung von Populationen entgegenzuwirken und Vernetzung und somit einen genetischen Austausch langfristig zu ermöglichen. Vor diesem Hintergrund ist ein intakter Biotopverbund unerlässlich. Er ist eine Voraussetzung für die Widerstandsfähigkeit von Lebensräumen inklusive deren Tier- und Pflanzengesellschaften gegenüber klimatischen Schwankungen. Der Biotopverbund ermöglicht Wanderung, Rückzug und Rückkehr als Reaktionen auf extreme Witterungen sowie einen genetischen Austausch und damit verbesserte Voraussetzungen für natürliche Anpassungsprozesse. Die Flächen des Biotopverbundsystems müssen auf raumplanerischer Ebene gesichert und dann praktisch realisiert werden.

Biodiversität und Grünflächen										
Nr.	Maßnahme									
9.1	Artenschutz im Klimawandel									
Beschreibung										
<p>Der Klimawandel führt zu einer Veränderung von Lebensräumen. Diese Veränderung vollzieht sich schneller als bestimmte Arten sich anpassen oder in geeignete Lebensräume abwandern können. Andere Arten werden wiederum vom Klimawandel begünstigt und können zu einem ökologischen Ungleichgewicht führen. Es gilt gefährdete Arten zu unterstützen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer kommunalen Handlungsgrundlage für den Artenschutz unter Berücksichtigung des Aspekts Klimawandel für eine abgestimmte, systematische Vorgehensweise • Artenspezifische Unterstützungsmaßnahmen, insb. Unterstützung der in Offenbach vorkommenden „Klimaverlierer-Arten“ (siehe Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025, IKSP 2025), Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) • Bekämpfung und Monitoring invasiver Arten 										
Handlungsschritte										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung der „Klimaverlierer-Arten“ sowie weiterer in Offenbach relevanter, gefährdeter Arten zur Erhaltung der Biodiversität. 2. Erstellung von Managementplänen für bestimmte invasive Arten, insb. invasive Pflanzenarten. 3. Prüfung der Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. IKSP 2025 für „Klimaverlierer-Arten“). 4. Planung und Umsetzung passender Projekte. 										
Verantwortung	Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Wirtschaftsförderung und Liegenschaften • ESO • Hessen Forst • Ehrenamtlicher Naturschutz • HMUKLV 									
Kosteneinschätzung										
<p>Kosten zur Erstellung von Artenschutzprojekten und Managementplänen durch Gutachterbüros. Eine Refinanzierung kann ggf. im Rahmen des IKSP 2025, „L14-Maßnahmen“ (= „Klimaverlierer-Arten“) erfolgen. (Maßnahmen in Landesverantwortung, die durch Dritte (hier: Stadt Offenbach) umgesetzt werden). Pflegekosten für Management invasiver Arten. Ansatz: alle drei Jahre 5.000,- € für Managementpläne, in den Zwischenjahren jeweils 2.000,- € für die Umsetzung</p>										
Priorisierung	Querbezug									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Konzept Mensch und Natur: Maßnahmen „Pflege und Entwicklung von extensiven Grünlandflächen“, „Kartierung von Habitat- und Höhlenbäumen im Innenstadtbereich“ • Hessische Biodiversitätsstrategie
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität								
Klimaschutz										
Klimaanpassung	X									

Biodiversität und Grünflächen											
Nr.	Maßnahme										
9.2	<i>Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neuanpflanzungen</i>										
Beschreibung											
<p>Durch die trockenen Sommer der vergangenen Jahre gab es auf den städtischen Grünflächen eine hohe Anzahl abgestorbener Bäume und anderer Pflanzen. Um zukünftig Abgängen und erhöhtem Pflegeaufwand entgegen zu wirken und gleichzeitig der hessischen Biodiversitätsstrategie gerecht zu werden, werden die Pflanzkonzepte der Stadt angepasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzept zur Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und trockenheitsverträgliche, schattenspendende Stadtbäume, bodendeckende Vegetation etc. • Stärkung der Resilienz durch Verwendung möglichst einheimischen und artenreichen Pflanz- und Saatguts bei Blühflächen und Staudenfluren und im Innenstadtbereich. • Verwendung klimawandelverträglicher Strauch- und Baumarten (d. h. Hitzetoleranz, weitgehende Toleranz sowohl gegenüber Trockenheit als auch Staunässe und Frost), <i>wenn möglich</i> einheimische Arten bevorzugen. • In der freien Landschaft: Verwendung einheimischen und artenreichen Pflanz- und Saatguts bei allen Pflanzmaßnahmen (inkl. Strauchpflanzungen und Bäume) 											
Handlungsschritte											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beauftragung zur Erstellung von Listen für Saatgut (Blühflächen, Wiesen, Dachbegrünung), Staudenpflanzungen, Sträucher und Bäume (Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz und Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement), Weitergabe an ESO. 2. Differenzierung nach Falltypen (Innen- und Außenbereich, Nutzungstypen). 											
Verantwortung		Kooperationen									
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • ESO 									
Kosteneinschätzung											
<p>Beauftragung eines Konzeptes in 2022, Evaluierung in 5-Jahrens-Schritten. Bestehende Pflegebudgets können weiter (nur anders) verwendet werden. Leichte Kostenerhöhungen könnten eventuell sogar durch Kostenersparnis an anderer Stelle (Ersatzpflanzungen für Abgänge, zusätzliche Bewässerung) ausgeglichen werden.</p> <p>Ansatz: einmalig 10.000,- € Konzepterstellung, alle fünf Jahre je 3.000,- € Evaluierung</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Allgemeine Umsetzung der hessischen Biodiversitätsstrategie
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz											
Klimaanpassung	X										

Biodiversität und Grünflächen	
Nr.	Maßnahme
9.3	<i>Begrünung des öffentlichen Raums</i>
Beschreibung	
<p>Innerstädtische Frei- und Grünflächen verbessern das Stadtklima, sie reduzieren Temperatur-extreme und vermindern Abflussspitzen bei Starkregen. Selbst kleinere Grünflächen tragen über ihre Summenwirkung zu einer Verminderung der thermischen Belastung bei, sofern sie eng vernetzt und stadträumlich sinnvoll angeordnet sind. Auch Einzelbäume bieten Schattenwurf und Verdunstungskühle. Vorrangiges Ziel ist, Grünflächen im öffentlichen Raum mit hoher Qualität zu erhalten und zusätzliche zu realisieren, um Freiräume mit guter Aufenthaltsqualität zu schaffen. Außerdem tragen städtische Grünflächen bei entsprechender Ausgestaltung auch zur Steigerung der Biodiversität im besiedelten Raum bei.</p> <p>Die vorhandenen Grünstrukturen werden unter den sich ändernden Klimabedingungen in ihrer Qualität erhalten und weiterentwickelt. Hierzu gehören u.a. die Verbesserung der Baumstandorte im Straßenraum und die Auswahl standortgerechter, stadtklimafester Arten. Zur Förderung der Biodiversität werden einheimische und zudem insektenfreundliche Arten bevorzugt verwendet.</p> <p>Die Entsiegelung von Flächen im öffentlichen Raum (z.B. Schulhöfe, Kindergärten, Stadt- und Dorfplätze, Straßenraum, Sportplätze) ist zu prüfen und umzusetzen. So erhalten die öffentlichen Flächen eine Vorbildfunktion für private Grundstückseigentümer.</p> <p>Es wird ein Konzept mit Umsetzungsplanung zur Begrünung des öffentlichen Raums erstellt und im Rahmen von räumlichen Teilkonzepten umgesetzt. Mit dem Konzept „Grünes Ringnetz in der äußeren Kernstadt“ wurde im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Zukunft Stadtgrün“ im Jahr 2019 ein solches Umsetzungskonzept mit Schwerpunkt Grünflächen für einen städtischen Teilraum begonnen. Für weitere städtische Räume sind ebensolche Konzepte aufzustellen und umzusetzen.</p>	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bestandsaufnahme der Grünflächen und Ermittlung von besonderen Handlungsbedarfen, besonders in hochverdichteten Quartieren 2. Erstellung eines Konzeptes mit Umsetzungsplanung zur Begrünung des öffentlichen Raums 3. Durchführung von Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen im öffentlichen Raum bzw. auf städtischem Grundbesitz und begleitende Berichterstattung 	
Verantwortung	Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Arbeitsförderung und Integration (bzgl. HEGISS) • Amt für Öffentlichkeitsarbeit • Quartiersmanagement
Kosteneinschätzung	
<p>Kosten zur Umgestaltung öffentlicher Flächen können zum Teil im Rahmen von Förderprogrammen finanziert werden. (Bsp. HEGISS, Zukunft Stadtgrün) Ansatz: keine weiteren Kosten</p>	

Priorisierung			Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	<ul style="list-style-type: none"> Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang Konzept Mensch und Natur: Gewässerschutz: Integriertes Regenwassermanagement für Planung und Verwaltung; Bodenschutz: Erstellung eines Flächenmanagements zum Einhalt des Freiflächenverbrauchs
Klimaschutz			
Klimaanpassung	X		

Biodiversität und Grünflächen

Nr.	Maßnahme
9.4	<i>Begrünung und Entsiegelung von privaten Flächen und Gebäuden in der Stadt</i>
Beschreibung	
<p>Insbesondere im baulich hoch verdichteten innerstädtischen Raum ist angesichts der drohenden Überhitzung und der sinkenden Grundwasserpegel auf auch privaten Grundstücken zu prüfen, welche Versiegelungen wirklich nötig und welche verzichtbar sind bzw. durchlässiger und grüner gestaltet werden können. Grundsätzlich sollten in allen Stadtteilen und Quartieren versiegelte Grundstücksbereiche auf das Nötigste reduziert werden.</p> <p>Informationen, Beratung und Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Erhalt und Neuschaffung von Grünflächen im privaten Raum durch Rückbau, Entsiegelung und Begrünung zur Anlage von Dach- und Fassadenbegrünungen 	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> Ermitteln von hochverdichteten Schwerpunkträumen. Gezielte Ansprache und Beratung der Bürgerinnen und Bürger. Verweis auf Vorbildwirkung der Stadt. Schaffung eines Anreiz-Systems für Bürgerinnen und Bürger, z.B. Förderung von Rückbau-/Entsiegelungsmaßnahmen oder Ermäßigungen denkbar (Bsp. Gesplittete Abwassergebühr). Ggf. Beschluss einer städtischen Begrünungssatzung, die Versiegelungen begrenzt bzw. Entsiegelungen und Begrünungen fördern. Festsetzung von Quantität und Qualität der Begrünungen in B-Plangebiet 	
Verantwortung	Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> Amt 33 Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement 	<ul style="list-style-type: none"> ESO Amt 13 Quartiersmanagement
Kosteneinschätzung	
<p>Eine Abstimmung mit dem Land Hessen zum Förderprogramm hinsichtlich Dach- und Fassadenbegrünung findet in 2020 statt. Personalkapazität für Öffentlichkeitsarbeit, Abwicklung Förderprogramm und ggf. Vollzug der Satzung.</p> <p>Ansatz: 2.000,- € jährlich für Öffentlichkeitsarbeit</p>	

Priorisierung			Querbezug
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Konzept Mensch und Natur: Gewässer- schutz: Integriertes Regenwasserman- agement für Planung und Verwaltung; Bodenschutz: Erstellung eines Flächen- managements zum Einhalt des Freiflä- chenverbrauchs
Klimaschutz		(X)	
Klimaanpassung		X	

Biodiversität und Grünflächen	
Nr.	Maßnahme
9.5	<i>Klima- und artenschutzgerechte Waldbewirtschaftung</i>
Beschreibung	
<p>Ein artenreicher, unterschiedlich alter und standortangepasster Mischwald ist wesentlich weniger anfällig für extreme Witterungen, wie z.B. trockene und heiße Sommer. Die Resilienz der Wälder ist zu stärken. Der Beitrag des Waldes zu Klimaanpassung und Naturschutz erhält einen höheren Stellenwert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels in den Forsteinrichtungswerken. • Vorbeugender und naturnaher Waldumbau durch Aufforstung mit klimaresistenten Baumarten, dabei sofern möglich Bevorzugung heimischer Arten. • Erhöhung der Resilienz durch Vermeidung von Monokulturen, Aufforstung gemischter Arten in Anlehnung an standortgerechte Waldgesellschaften, bzw. potenzielle natürliche Vegetationen, Plenter-Waldwirtschaft (= durchmischte Altersstruktur). • Reduzierung zusätzlicher Stressfaktoren für die Bäume, z.B. durch Belassen von Totholz, bodenschonende Waldbewirtschaftung. • Verbesserung der Regenrückhaltefunktion des Waldes, insbesondere durch Rückbau von Entwässerungsgräben in Bereichen mit Feuchtwaldgesellschaften (z.B. Kiefern-Torfmoos-Wald, Erlen-Seggen-Sumpfwald, Erlen-Sumpfbirken-Wald). 	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstimmung mit Amt für Wirtschaftsförderung und Liegenschaften, Forst und Kämmerei über die Reduzierung von Holzeinschlag und –vermarktung, Festlegung von Schwerpunktgebieten für Bewirtschaftungsverzicht, klimagerechten Waldumbau und Wiedervernässungs-Zonen, Ermittlung des Holzwertverlusts. 2. Abstimmung mit Amt für Wirtschaftsförderung und Liegenschaften (Untere Forstbehörde) und Hessen Forst zu den Forsteinrichtungswerken: Berücksichtigung o.g. Punkte bei der Fortschreibung des Forsteinrichtungsplans, Anpassung bestehender Betriebspläne. 3. Verbesserung der Regenrückhaltefunktion / Wiedervernässung in konkrete Projekte bringen (Refinanzierung z.B. über Förderprogramme, Ökokontomaßnahmen) 	
Verantwortung	Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> • Hessen Forst • Amt für Wirtschaftsförderung und Liegenschaften • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Revierförster • Forstamt Langen • Amt für Stadtplanung Verkehrs- und Baumanagement

Kosteneinschätzung											
<ul style="list-style-type: none"> Holzverlust, Ermittlung steht aus. Planungskosten für die Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen/Ökokontomaßnahmen, z.T. Refinanzierung durch Investoren. Refinanzierung über Förderprogramme muss geprüft werden. <p>Ansatz: 5.000,- € alle drei Jahr für Planungskosten Ausgleichsmaßnahmen</p>											
Priorisierung		Querbezug									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>Klimaanpassung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz		X	Klimaanpassung	X		<ul style="list-style-type: none"> Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang Konzept Mensch und Natur: Maßnahme „Planung und Umsetzung von Ökokontomaßnahmen“ Hessische Biodiversitätsstrategie Allgemeine Gefahrenabwehr
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität									
Klimaschutz		X									
Klimaanpassung	X										

Biodiversität und Grünflächen	
Nr.	Maßnahme
9.6	<i>Stärkung des Biotopverbunds</i>
Beschreibung	
<p>Nicht nur der Schutz einzelner Biotope, sondern auch die Vernetzung dieser naturbelassenen Räume untereinander ist ein wichtiger Baustein für den Artenschutz, sowie für die Widerstandsfähigkeit von Lebensräumen gegenüber klimatischen Schwankungen. Die Flächen des Biotopverbundsystems werden ergänzt, auf raumplanerischer Ebene gesichert und anschließend auf kommunaler Ebene praktisch umgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Biotoptypenkartierung im innerstädtischen Bereich und im Außenbereich zur Sicherung und Entwicklung von geschützten und schützenswerten Biotopen sowie zur Planung langfristiger Pflegemaßnahmen. Ausweisung und Festsetzung ergänzender Flächen für das Biotopverbundsystem und Vernetzung von Schutzgebieten und Trittsteinbiotopen im Landschaftsplan (LP) und Regionalem Flächennutzungsplan (RegFNP). Schaffung naturnaher Flächen in der Stadt und im Landschaftsraum, z.B. naturnahe Gestaltung bestehender städtischer Grünflächen, Extensivierung von Straßenbegleitgrün, Schaffen von extensiven, artenreichen und hitzeangepassten Blühflächen (Erhalt der Artenvielfalt auch bei Dürre), Neuanlage von Vernetzungselementen im Außenbereich 	
Handlungsschritte	
<ol style="list-style-type: none"> Biotoptypenkartierung im Innenstadtbereich und auf relevanten Außenbereichsflächen, daraufhin Festlegen von Handlungsschwerpunkten und Flächen, die in den Landschaftsplan als Biotopverbundflächen / Trittsteinbiotope aufgenommen werden sollen. Beginn in 2020 mit Schlosspark Rumpenheim, Neuer Friedhof. Einbringen der o.g. Flächen in den Beteiligungsprozess zum LP und RegFNP. Stadtinterne Kommunikation, welche Flächen gesichert werden sollen, u.a. vor Bebauung und Nutzungsintensivierung; Flächenerwerb bei Bedarf. Beratung über Möglichkeiten der naturnahen Umgestaltung / Extensivierung von Grünflächenpflege. 	

Verantwortung		Kooperationen										
<ul style="list-style-type: none"> • Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz 		<ul style="list-style-type: none"> • Regionalverband FrankfurtRheinMain • Amt Stadtplanung Verkehrs- und Baumanagement • Amt für Wirtschaftsförderung und Liegenschaften • ESO • Regionalpark Ballungsraum RheinMain gGmbH 										
Kosteneinschätzung												
<ul style="list-style-type: none"> - Kartierungskosten (voraussichtlich im fünfstelligen Bereich) - Kosten für Grundstückserwerb (optional, müssen jeweils ermittelt werden) - Pflegeumstellung bei ESO ggf. kostenneutral durch Extensivierung der Pflege <p>Ansatz: je 8.000,- € für fünf Kartierungen und Maßnahmenkonzepte</p>												
Priorisierung		Querbezug										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hohe Priorität</th> <th>Mittlere Priorität</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Klimaschutz</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Klimaanpas- sung</th> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Klimaschutz			Klimaanpas- sung	X		<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept im Anhang • Konzept Mensch und Natur: Maßnahmen „Röhrichte, Seggenriede und Feuchtwiesen“, „Biotoptypenkartierung in der Stadt“, „Förderung der Biodiversität auf innerstädtischen Grün- und Parkflächen“ • Fortschreibung RegFNP und LP • Hessische Biodiversitätsstrategie 	
	Hohe Priorität	Mittlere Priorität										
Klimaschutz												
Klimaanpas- sung	X											

5 Zusammenfassung und Fazit

Das vorliegende Klimakonzept 2035 zeigt, wie die Stadt Offenbach zukünftig die Klimaziele bis 2050 – mit den Zwischenzielen bis 2035 erreichen kann und gleichzeitig sich als resiliente Stadt etabliert und Klimaschutz und Klimaanpassung miteinander verknüpft.

Es erfolgt eine Neuausrichtung der Handlungsfelder und Maßnahmen nicht zuletzt, um auch dem derzeitigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umbruch (z.B: Corona-Krise, Fridays for Future) gerecht zu werden.

Folgende zentrale Punkte können als Ergebnis dieser Fortschreibung festgehalten werden:

- Der aktuelle Wert von rund 7 Tonnen CO₂eq pro Einwohner/in wird mit den Ergebnissen der letzten CO₂ Bilanz von 2014 bis 2016 als Basiswert für das Jahr 2020 genommen.
- Für die folgenden 30 Jahre von 2020 bis 2050 soll der Wert von ca. 7 Tonnen pro Einwohner/in alle 5 Jahre um 1 Tonne reduziert werden.
- Für das Jahr 2035 ergibt dies ein Zwischenziel von 4 Tonnen CO₂eq pro Einwohner/in und im Jahr 2050 ist der Zielwert von einer Tonne CO₂eq pro Einwohner/in erreicht.
- Durch die „Allianz für Klimaschutz“ bündelt die Stadt Offenbach zukünftig alle Bestrebungen zum Thema Klimaschutz und verleiht ihnen auf allen Ebenen mehr Präsenz.
- Bereits erfolgreiche Maßnahmen und Projekte, wie z.B. die Klimarallye, die Haus-zu-Haus Energieberatung und die Radverkehrsförderung werden fortgeführt und erweitert.
- Die Stadt Offenbach fördert durch die Entwicklung von innovativen Maßnahmen und Lösungen (z.B. 6.3 – neue Verkehrsträger, 5.5 - Abwärmenutzung) ihre Vorreiterrolle und installiert regulative und innovative Lösungen, wie z.B. 4.3 – energetische Vorgaben für städtebauliche Verträge, 5.6 – Festsetzung von Klimazielen in Bebauungsplänen oder 6.4 – Temporeduzierung und Umgestaltung des Verkehrsraums, nicht zurück.
- Die zukünftige Mobilität ist wichtig für die Bevölkerung, die Wirtschaft und die Entwicklung der Stadt im Rhein-Main-Gebiet, aber bitte mit Rücksicht auf gesundheitliche und klimatische Belastungen. Maßnahmen wurden neu- und weiterentwickelt, um den Anforderungen an unsere Lebensqualität und die Stadtgesellschaft gerecht zu werden.
- Die Stadt Offenbach stellt sich mit diesem Klimakonzept 2035 der Zukunft. Sie hinterlegt damit ihren Beitrag zur Erreichung der hessischen Klimaschutzziele und fördert auch die Kooperationen lokal und regional auf allen Ebenen.
- Ganz entscheidend ist das „WIR“, unser Klima ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die Bewahrung der Lebensqualität und der Infrastruktur ist unsere Basis, dafür brauchen wir die Mitwirkung und aktive Mitgestaltung aller Offenbacherinnen und Offenbacher.

Wir danken allen Beteiligten für ihre Gedanken, Ideen, kritischen Fragen und Anmerkungen, sie haben uns damit herausgefordert und gefördert.

6 Quellenverzeichnis

BlmSchV (2010): 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen)

BMU (2018): Klimaschutz in Zahlen: Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik; Ausgabe 2018, Berlin

DWD (2014): Stadtklimatische Untersuchungen der sommerlichen Temperaturverhältnisse in Offenbach am Main als Grundlage zur Anpassung an den Klimawandel, Offenbach am Main

Europäische Kommission (2019): Ein europäischer grüner Deal.
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de, Abruf: 13.04.2020

Hessischer Landtag (2019): 20. Wahlperiode, kleine Anfrage zu E-Mobilität und Energiebedarf und Antwort des Ministers für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
<http://starweb.hessen.de/cache/DRS/20/0/00460.pdf>, Abruf 14.04.2020

Klima-Bündnis (2019): Diskussionspapier für Klima-Bündnis Mitglieder. – Zu „net-zero“- und Klimaneutralität – Wege in eine kohlenstoffarme Zukunft

PIO Stadt Offenbach (2018), 2016-21/DS-I(A)0343: Parkplätze für Car-Sharing und E-Fahrzeuge auf Liegenschaften der Wohnungsbaugesellschaften, Antrag CDU, B'90/Die Grünen, FDP und FW vom 02.01.2018: [https://pio.offenbach.de/index.php?aktiv=doc&docid=2018-00014638&year=2018&view=&suche\[volltext\]=](https://pio.offenbach.de/index.php?aktiv=doc&docid=2018-00014638&year=2018&view=&suche[volltext]=), Abruf 14.04.2020

Stadt Offenbach (2016): Energie- und Treibhausgas-Bilanz Offenbach am Main, 3. Fortschreibung Berichtszeitraum 2014-2016, Offenbach am Main

Stadt Offenbach (2017): Die Klimafunktionskarte,
<https://www.offenbach.de/microsite/klimaschutzaktion/Klimawandel/Klimafunktionskarte/klimafunktionskarte.php>, Abruf: 14.04.2020

UBA (2019): Energiesparende Gebäude. www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparende-gebaeude#gebaeude-wichtig-fur-den-klimaschutz vom 18.11.2019; Abruf: 11.03.2020

Universität Kassel (2011): Klimafunktionskarte Stadt Offenbach am Main, Kassel

Anhang



7 Anhang

Abbildungen

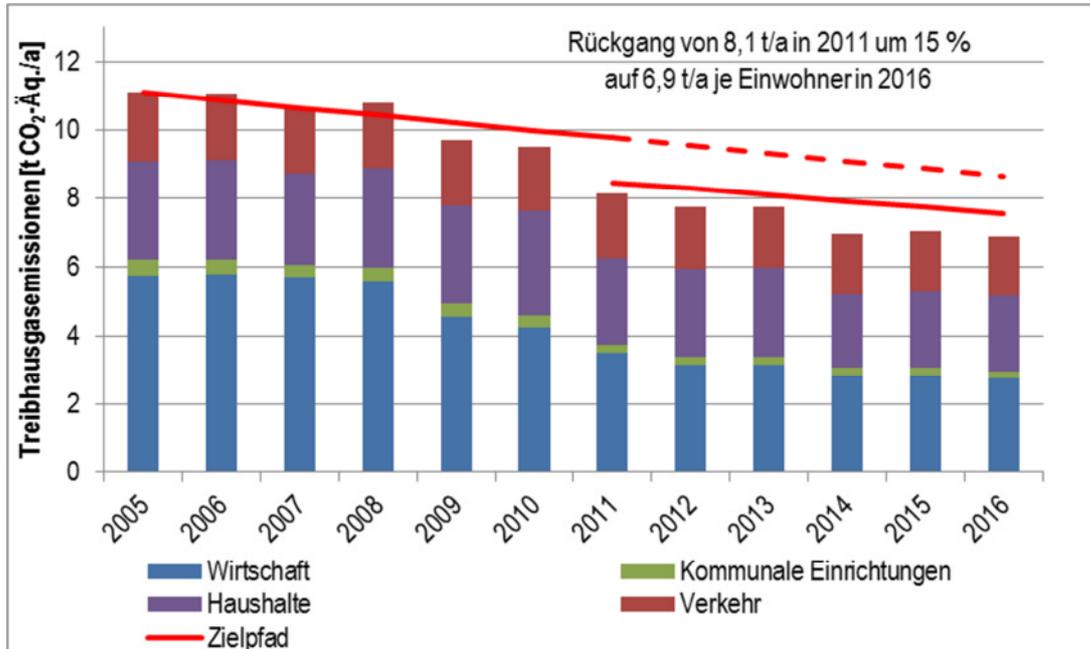


Abbildung 1: Treibhausgasemissionen und Zielpfad pro Einwohner/in nach Sektoren von 2005 bis 2016

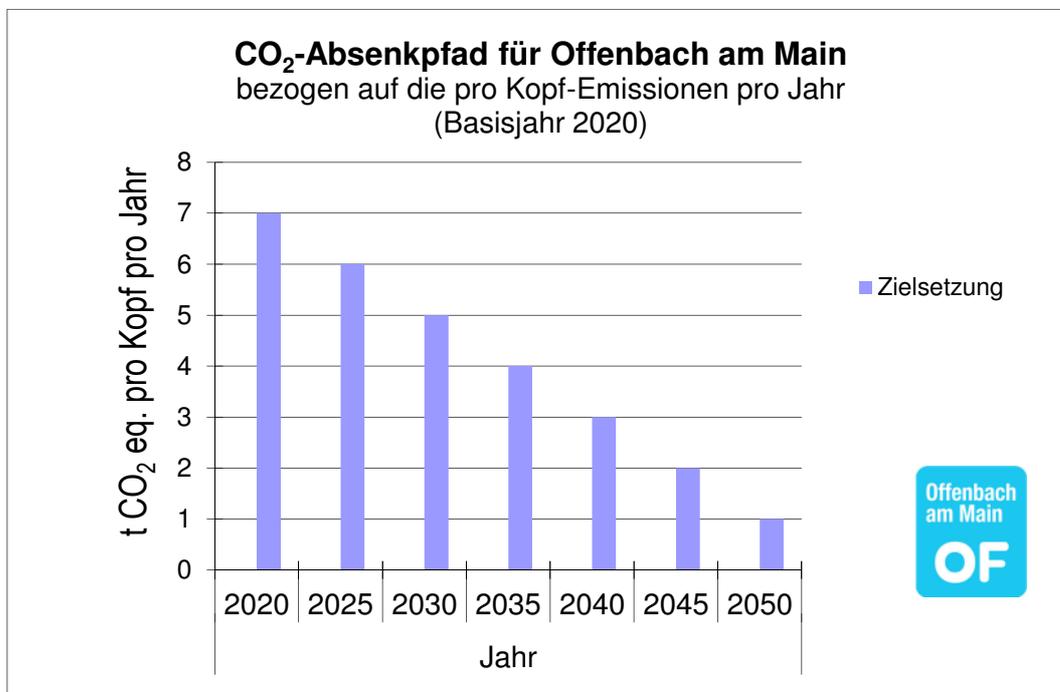


Abbildung 2: Absenkpfad der CO₂-Emissionen pro Einwohner/in und Jahr von 2020 bis 2050

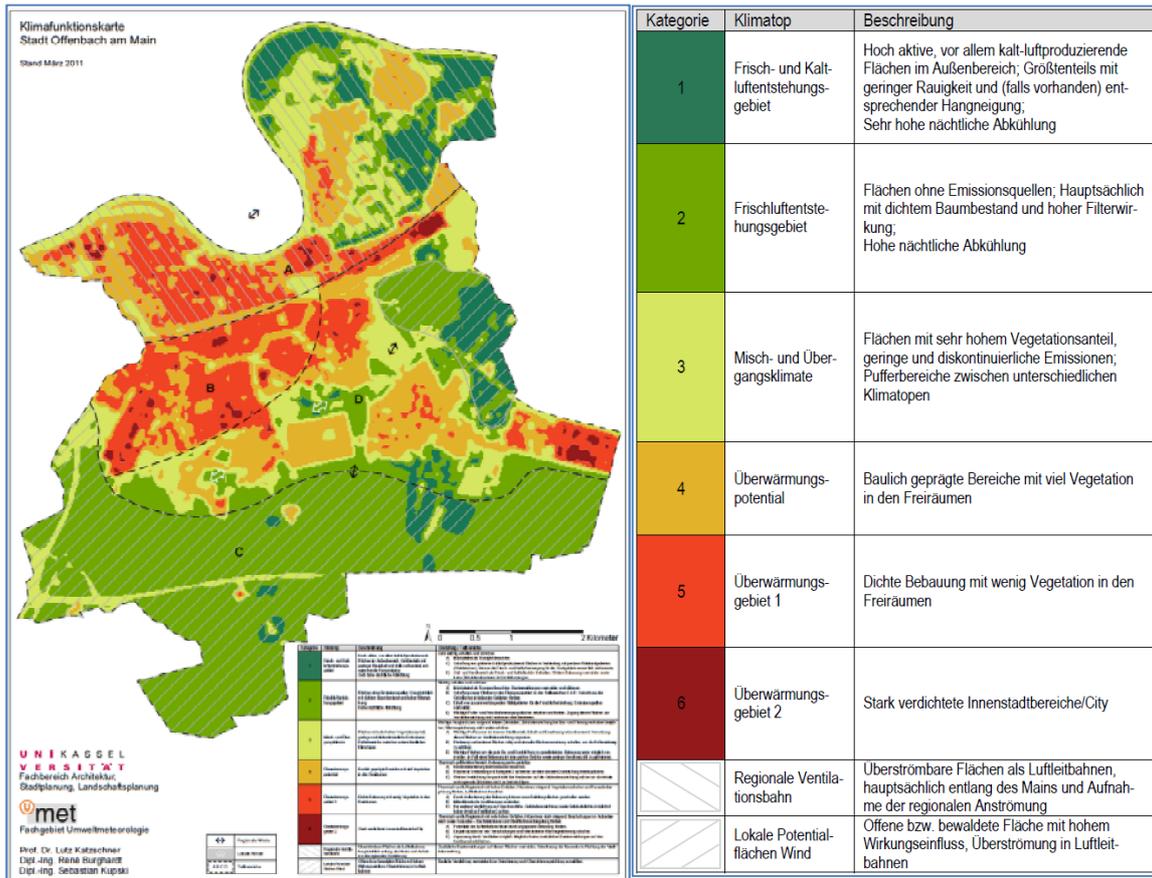
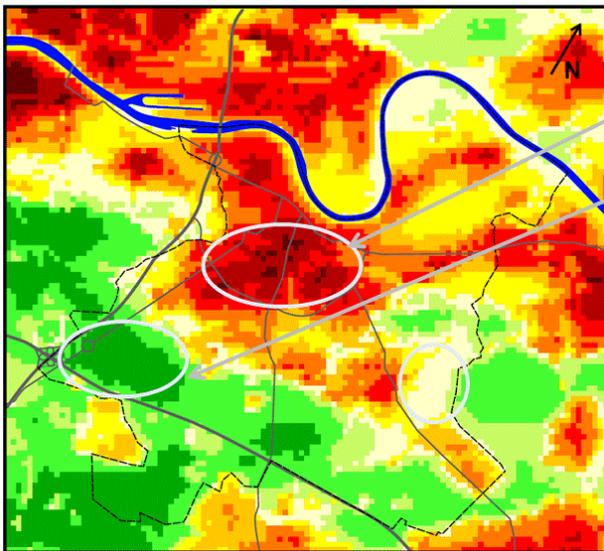


Abbildung 3: Klimafunktionskarte Stadt Offenbach am Main (Universität Kassel, 2011)

Weitere Details siehe Klimawandelanpassungskonzept, Kapitel 3.2.2, Seite 15 „Stadtklimaanalyse für die Stadt Offenbach am Main“



- **Stadtzentrum: bis 56 Tage/Jahr**
- **Wald: 30 Tage/Jahr**
- **Modellierung – Evaluation mit Messtation**

*Definition „Sommerstag“: Tag mit Höchsttemperatur über 25°C

Quelle: Stadtklimaanalyse (DWD), 2014

Mittlere Anzahl der **Sommertage**, Tage/Jahr

Antrieb: Station KL2640
Zeitraum 1971 - 2000

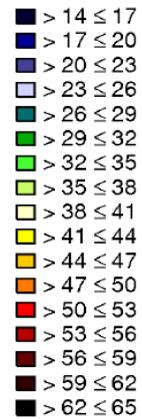
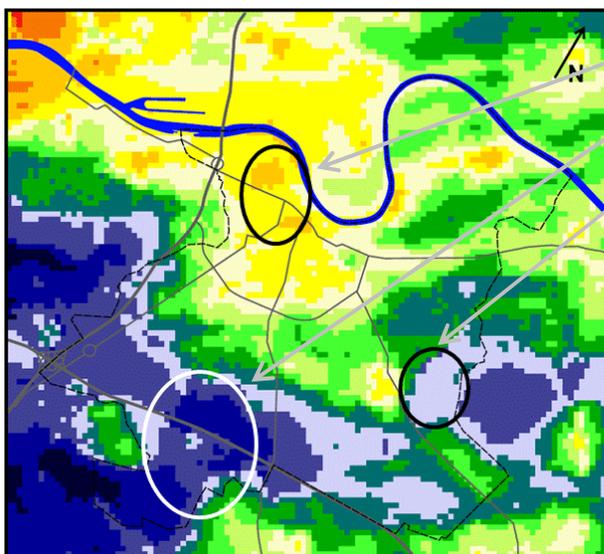


Abbildung 4: Karte der mittleren jährlichen Anzahl Sommertage in Offenbach für die Klimaperiode 1971 – 2000; Quelle: DWD, 2014; Ergänzung räumliche Hinweise



- **Stadtzentrum: bis 77**
- **Freiflächen: bis 67**
- **Wald: 60**

Messungen:
„Wärmeinseleffekt“
Zentrum 7°C mehr
als Außenbereich

*Definition „Sommerabend“:
Um 22 Uhr über 20°C

Quelle: Stadtklimaanalyse (DWD), 2014

Mittlere Anzahl der **Sommerabende**, Tage/Jahr

Antrieb: Station KL2640
Zeitraum 1971 - 2000

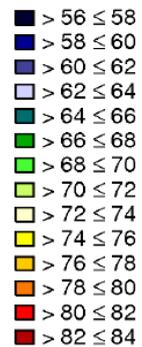
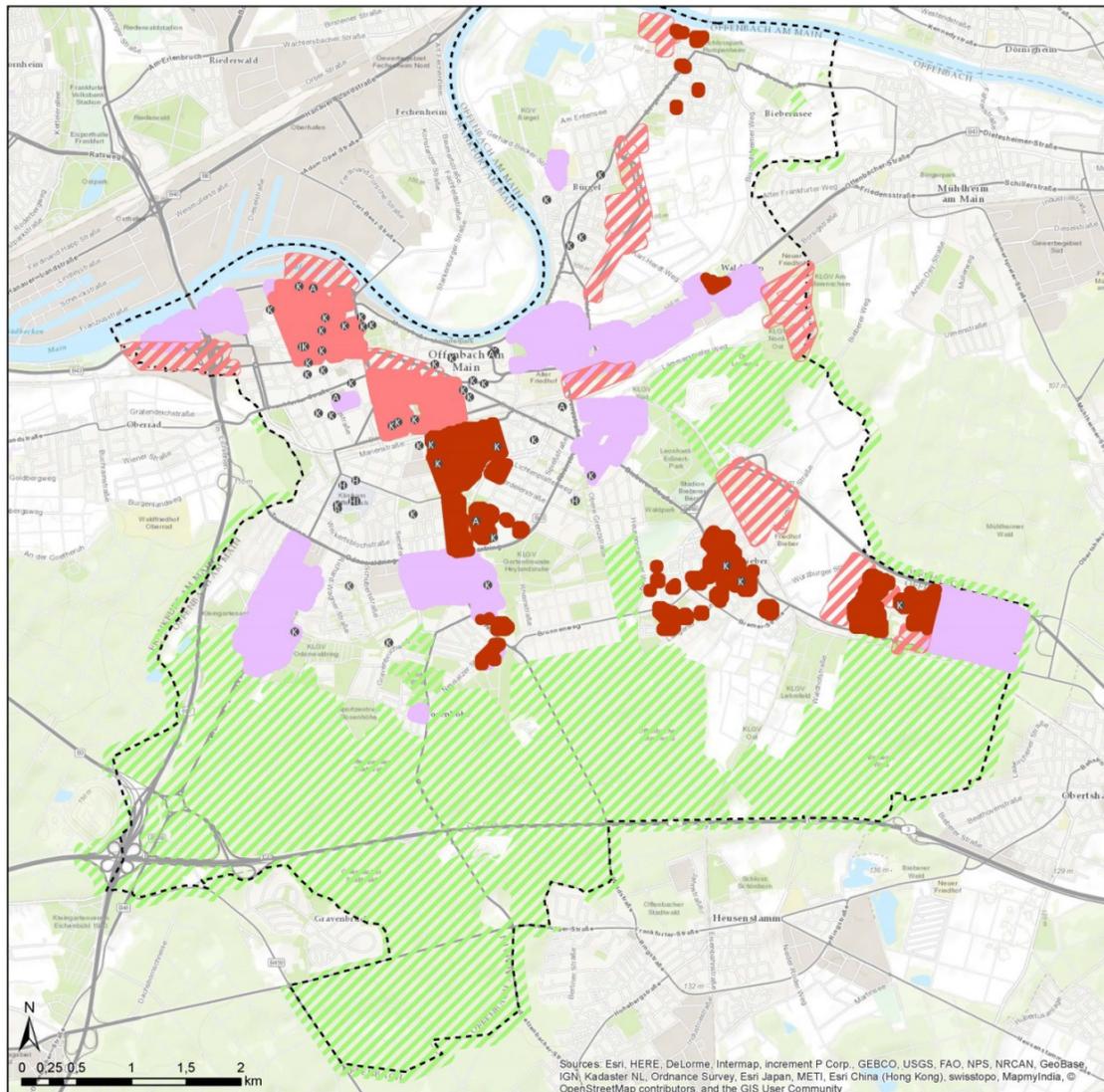


Abbildung 5: Karte der mittleren jährlichen Anzahl Sommerabende in Offenbach für die Klimaperiode 1971 – 2000; Quelle: DWD, 2014; Ergänzung räumliche Hinweise



Betroffenheiten durch Hitze und Trockenheit

Bestehende Betroffenheiten durch Hitze und Trockenheit werden sich durch den Klimawandel weiter verstärken. In der Karte sind die Bereiche dargestellt, in denen eine besondere Betroffenheit derzeit vorhanden ist und eine weitere Verschärfung der Problemlage wahrscheinlich ist.

Die Karte dient als Übersicht für besondere Betroffenheiten, die in dem vorliegenden Maßstab flächenmäßig darstellbar sind. Sie beruht auf den Informationen aus der Stadtklimaanalyse (DWD), der Klimafunktionskarte, der statistischen Bezirke, und der Flächennutzungsplanung. Betroffenheiten können auch außerhalb der dargestellten Gebiete vorhanden sein.

Datenquellen:
 Regionalverband FrankfurtRheinMain, Der Regionale Flächennutzungsplan; Deutscher Wetterdienst (DWD 2014), Berechnung mit dem Stadtklimamodell MUKLMO_3; Universität Kassel, Klimafunktionskarte der Stadt Offenbach am Main, März 2011; Stadt Offenbach, Statistik und Wahlen; ATKIS / Vermessungsamt Offenbach, November 2011



Bearbeitung:

INFRASTRUKTUR & UMWELT
 Professor Böhm und Partner

Betroffenheit durch Wärmebelastung

- Wohn- und Mischgebiete mit hohem Anteil empfindlicher Bevölkerung und hoher Anzahl Sommertage/hohem Überwärmungspotential
 - Wohn- und Mischgebiete mit hoher Einwohnerdichte und hoher Anzahl Sommertage/hohem Überwärmungspotential
 - Gewerbegebiete mit hoher Anzahl Sommertage/hohem Überwärmungspotential
- Weitere besonders zu beachtende Gebiete: geplante
- Nachverdichtungsgebiete / geplante Wohngebiete mit hohem Anteil empfindlicher Bevölkerung und/oder angrenzend an Gebiete mit hoher Anzahl Sommertage/hohem Überwärmungspotential

Wärmesensible soziale Einrichtungen in Gebieten mit hoher Anzahl Sommertage/hohem Überwärmungspotential

- Altenpflegeheim, Seniorenwohnanlage
- Kindertagesstätte - Altersgruppe 0 - 6 Jahre
- Kliniken, Krankenhaus

Betroffenheit durch Trockenheit

- Waldgebiete

Abbildung 6: Karte Betroffenheiten durch Hitze und Trockenheit

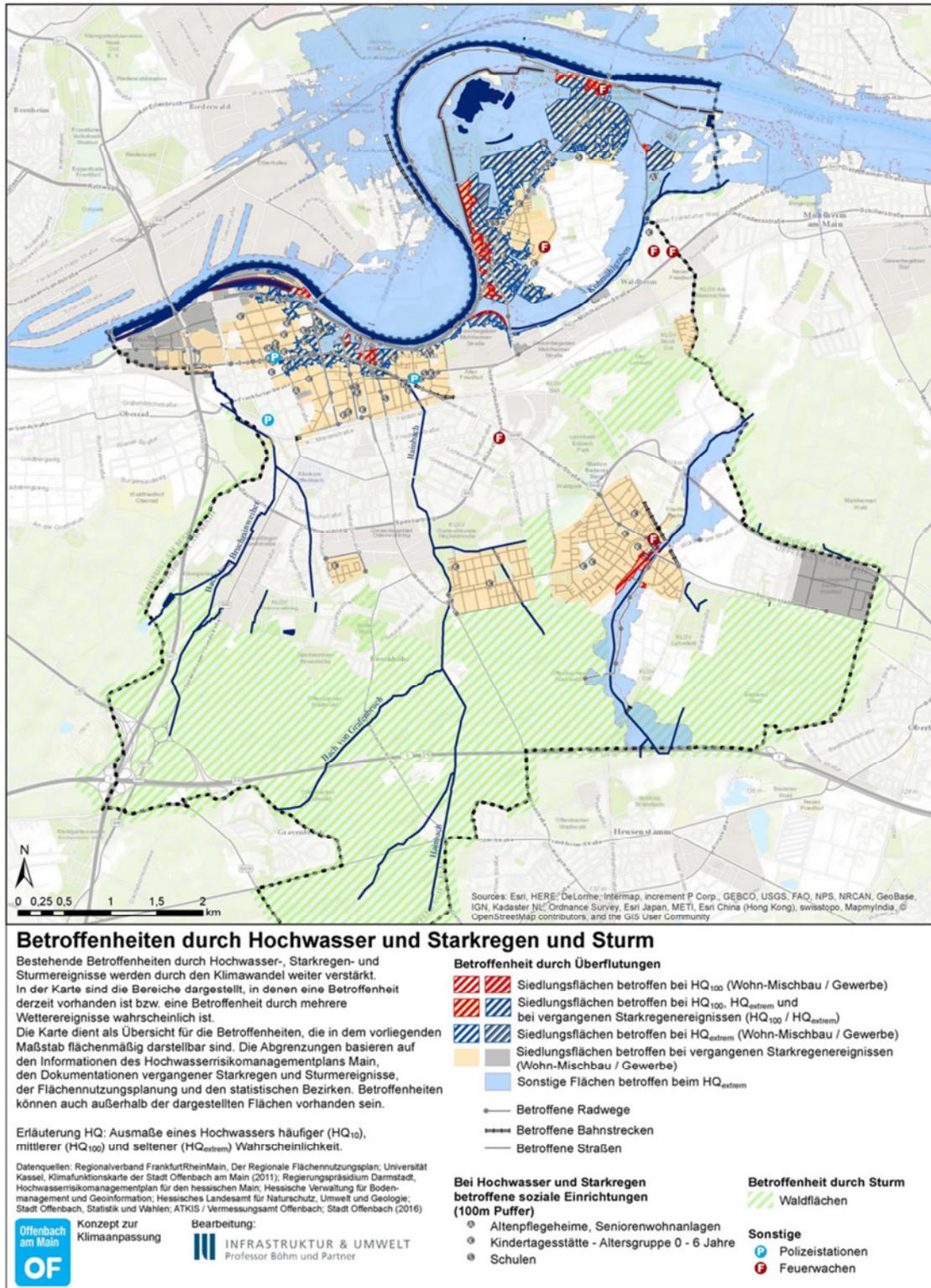


Abbildung 7: Karte Betroffenheiten durch Hochwasser und Starkregen und Sturm

**Übersicht Maßnahmenkatalog Klimaanpassungskonzept und Querverweis zu
neuer Einordnung im Klimakonzept 2035**

Klimakonzept 2035			Klimaanpassungskonzept 2017	
Handlungsfeld	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentitel	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentitel
1	Strategisches Management	Umsetzungsmanagement	1.5	Aufbau eines städtischen Hitzewarnsystems als Ergänzung zum hessischen Hitzewarnsystem, z.B. Festlegung der Alarmierungskette, Festlegung abgestufter Handlungsschritte, Sensibilisierung der Bevölkerung zum bewussten Umgang mit den Gefahren
			13.7	Liegenschaften, welche für Katastrophenschutz und Gefahrenabwehr erforderlich sind, so anordnen, dass sie nicht durch das Schadenseignis selbst beeinträchtigt werden
			2.1	Einrichtung einer bürgernahen Anlaufstelle für Informationen zur Vorsorge, zur Nachsorge und zum Verhalten während eines Hochwasser-, Starkregen- und Sturmereignisses
			2.4	Überprüfung und Ausbau des städtischen Warn- und Informationssystems bei Überflutungen, z.B. Festlegung der Alarmierungskette, Festlegung abgestufter Handlungsschritte, Sensibilisierung der Bevölkerung, um bewussten Umgang mit den Gefahren
			2.5	Berücksichtigung der Rahmenempfehlungen des Hessischen Ministerium des Innern und für Sport bei Stromausfall in der Alarm- und Einsatzplanung, z.B. Identifizierung kritischer Infrastrukturen, Priorisierung und Festlegung der Reihenfolge zum Anschluss der Ersatzstromversorgung
			22.4	Fachbereichsübergreifende Bereitstellung relevanter Daten und Unterlagen, z.B. Überflutungsflächen aus dem HWRM-Plan Main, Überwärmungsgebiete aus der Klimafunktionskarte
			7.5	Überprüfung und Überarbeitung der betrieblichen Alarm- und Einsatzplanung zur Regelung der wichtigsten Handlungsabläufe bei Eintreten eines Extremwetterereignisses
			8.8	Zusammenarbeit und Informationsaustausch zur Vorsorge vor Hochwasser- und Überflutungsereignissen aller Anliegerkommunen am Main
2	2.1	Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung einer klimagerechten und Klimawandel angepassten Lebensweise	4.1	Überprüfung und Anpassung von Entwässerungsanlagen, z.B. Drainage- und Pumpanlagen für Tunnel, Brücken und Straßen
			9.13	Anpassung der Abwasserreinigung an häufigere Starkregenereignisse und Überflutungen (Gefahr häufigerer Entlastungsereignisse aus Mischwasserkanalisation)
	2.2	Informationen und Beratung zur Klimaanpassung	9.14	Installation von Hochwasserschiebern in der Kanalisation (Gefahr durch Hochwasser-Überflutungen aus der Kanalisation)
			9.4	Wartung und Unterhaltung der Kanäle, z.B. regelmäßige Kanalspülungen zur Entfernung von Ablagerungen
			9.5	Sicherung und Unterhaltung von Notabflusswegen zur Entlastung bei Kanalüberstau, z.B. Abflussrinnen im Straßenraum, Ableitungen in ausgewählte Grünflächen

3	Stadtentwicklung	3.1	Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und in städtischen Satzungen	20.3	Erarbeitung eines kommunalen Artenschutzkonzeptes unter Berücksichtigung des Aspektes Klimawandel
				20.4	Artenspezifische Unterstützungsmaßnahmen sowie Monitoring, Information und Bekämpfung invasiver Arten
				19.2	Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitzeresistente, schattenspendende Stadtbäume, bodendeckende Vegetation
				20.6	Verwendung einheimisches Pflanz- und Saatgut bei Pflanzungen zum Erhalt der Biodiversität
				18.4	Erstellung eines Konzeptes mit Umsetzungsplanung zur Begrünung des öffentlichen Raums
		3.1+8.7	Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und in städtischen Satzungen + Integriertes Regenwassermanagement für eine wassersensible Stadtentwicklung	5.7	Nutzung des Straßenraums zur Förderung urbanen Grüns
		3.2	Klimaschutz und Klimaanpassung in der überregionalen Planung	18.1	Erhalt und Neuschaffung von Grünflächen im öffentlichen und privaten Raum durch Rückbau, Begrünung und Entsiegelung
				16.4	Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung durch eine Begrünungssatzung, Öffentlichkeitsarbeit, Vorbildfunktion bei öffentlichen Gebäuden. Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünung an kommunalen Gebäuden über die '100 Kommunen für den Klimaschutz'
		3.3	Klimaanalysen zur Berücksichtigung stadtklimatischer Belange bei der Stadtentwicklung	18.3	Urbane Grünflächen sichern und festsetzen über eine Begrünungssatzung
				15.1	Fortsetzung und Erweiterung der Energieeffizienzberatung in Offenbach mit Aspekten zur Klimaanpassung
				11.1	Grundwassermanagement zur umweltverträglichen Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen, z.B. Grundwassermessstellenkataster
				20.7	Erstellen eines umsetzungsorientierten Bodenschutzkonzeptes mit Bereitstellung von Grundlagen, Methoden und Maßnahmen für Abwägungs- und Genehmigungsprozesse bei Eingriffen in den Bodenhaushalt.
				20.8	Ausarbeitung einer Bewertung von Eingriffen in den Boden sowohl im Innen- als auch im Außenbereich mit dem Ziel, die Folgen von Eingriffen zu vermeiden und zu minimieren, Ausgleich festsetzen
				9.8	Erhebung und Auswertung der Bodenwerte für das Stadtgebiet hinsichtlich der Versickerungsmöglichkeiten, Identifizierung der Gebiete mit hohem Versickerungspotenzial
				4.3	Reaktive und antizipierende Verkehrsinformation und -lenkung nutzen um wetterbedingte Verkehrsbehinderungen zu reduzieren
		3.4	Klimaschutz und Klimaanpassung in städtischen Konzepten	5.11	Nutzung der Digitalisierung / neuer Technologien zur klimafreundlichen Verkehrsoptimierung, z.B. Leitkonzepte wie Car-to-X

4	Gebäude und Infrastruktur	4	ten und Strategien, städtischen Ausschreibungen und Wettbewerben	1.3	Berücksichtigung von thermischen Anforderungen bei Neubau- oder Modernisierungsmaßnahmen von sozialen Einrichtungen, z.B. Sonnenschutzelemente, Kühlungselemente
			14.1	Bauliche Vorkehrungen und Objektschutz, z.B. Bauwerkabdichtungen, höher gelegene Eingänge, helle Baumaterialien	
			15.2	Aufsuchende Erstberatung zur energetischen Gebäudesanierung, Förderung von räumlich konzentrierten Aktivitäten der Erstberatung zur energetischen Gebäudesanierung im Rahmen der Stadtteilkampagnen der Klima.Schutz.Aktion	
			15.5	Beratungsangebote, z.B. für Zisternen auf Privatgrundstücken	
			16.1	Optimierte Gebäudeausrichtung Raumaufteilung bei Neubauten berücksichtigen, z.B. Anordnung Schlafräume zur sonnenabgewandten Seite, Berücksichtigung von Abflusswegen	
			16.2	Verwendung geeigneter Baumaterialien bei Renovierung- und Neubaumaßnahmen, z.B. heller Fassadenanstrich und Dachziegel	
			16.3	Sommerlicher Wärmeschutz im Rahmen von Renovierungs- und Neubaumaßnahmen, z.B. energetische Wärmedämmung, Sonnenschutzelemente an den Fenstern, Überdachungen, Fassadengestaltung	
			16.4	Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung durch eine Begrünungssatzung, Öffentlichkeitsarbeit, Vorbildfunktion bei öffentlichen Gebäuden. Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünung an kommunalen Gebäuden über die '100 Kommunen für den Klimaschutz'	
			16.5	Förderung von Nachtlüftungskonzepten, z.B. Vorbildfunktion bei öffentlichen Gebäuden	
			16.6	Energetische Sanierung von Gebäuden zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes, z.B. Vorbildfunktion an öffentlichen Gebäuden	
			18.2	Sicherstellung und Förderung einer angemessenen Durchgrünung und Gestaltung der Baugrundstücke bei Neubauprojekten, z.B. Freiflächengestaltungssatzung	
			7.4	Rückbau versiegelter Flächen zur Förderung der Versickerung, z.B. Umgestaltung des Firmenparkplatzes mit wasserdurchlässigen Materialien, Dachbegrünung, Fassadenbegrünung	
			8.5	Stärkung der Eigenvorsorge zum Hochwasserschutz durch gezielte Information zu dem Einbau und der Funktion von z.B. Rückschlagklappen, eigenen Pumpen für die Entwässerung privater Keller, wasserdichten Abschlüssen von Fenstern und Türen	
			6.1	Wirkungsvolle Abschirmmaßnahmen gegen Sonneneinstrahlung an Arbeitsplätzen, z.B. Verschattungselemente für Arbeitsplätze im Freien, Sonnenschutz an den Fenstern für Arbeitsplätze in Gebäuden	
6.2	Lockerung der Arbeitsbedingungen während Hitzeperioden, z.B. Anpassung der Arbeits- und Pausenzeiten, Lockerung der Bekleidungs Vorschriften, Bereitstellung von Getränken				

				6.4	Weiterentwicklung der kostenlosen Energieeffizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen zu klimaangepassten Maßnahmen, z.B. Sonnenschutz, Wärmedämmung, Umwandlung der beim Produktionsprozess anfallenden Wärme zur Klimatisierung, Regenwasserrückhaltung
				7.1	Objektschutz bei Gewerbebetrieben, z.B. mobile Schutzanlagen, Wärmedämmung
5	Energie und Wirtschaft	5.7	Energieeffizienzberatung für Unternehmen	7.2	Sicherung von Gebäudeöffnungen und Einbau von Rückstausicherungen
				7.3	Angepasste Raumaufteilung, z.B. Arbeitsräume zur sonnenabgewandten Seite, Unterbringung der sensiblen Elektronik in oberen Stockwerken
				1.4	Sensibilisierung und Schulung des Betreuungspersonals von empfindlichen Bevölkerungsgruppen, z.B. zum Thema ausreichende Trinkwasserversorgung
				1.6	Berücksichtigung von Hitzewellen und Trockenperioden als Szenario in der Alarm- und Einsatzplanung der Rettungsdienste (z.B. Feuerwehr, Sanitäter)
				2.3	Überprüfung bzw. Aufstellung von Notfallplänen und Übung des Ernstfalls extremer Wetterereignisse in sozialen Einrichtungen, z.B. Krankenhaus, Altenpflegeheim
				12.2	Verbindliche Festsetzungen zur Klimaanpassung in Bebauungsplänen (Grün- und Freiflächen, Abstandsflächen für Tiefgaragen zur Sicherung des Baumbestands, Dachformen zur Förderung passiver Solarenergienutzung, Dach- und Fassadenbegrünung)
6	Mobilität	6.10	Mobilitätsmanagement für den Stadtkonzern	18.3	Urbane Grünflächen sichern und festsetzen über eine Begrünungssatzung
				6.3	Vorgabe von Dachbegrünungen und Freiflächengestaltung u. Entsiegelungs- u. Versickerungsmaßnahmen bei Gewerbeimmobilien/ Gewerbegebieten in Bebauungsplänen, Festsetzung über eine kommunale Satzung
				13.2	Verbindliche Festsetzungen zur Klimaanpassung in Bebauungsplänen (Versickerung [und Verdunstung] im Stadtgebiet, Information zu Versickerungsmöglichkeiten auf Privatgrundstücken z.B. Zisternen)
				5.12	Förderung von strombetriebenen Fahrzeugen im ÖPNV-Aufbau einer elektromobilen Busflotte
		6.12	Nutzung der Chancen der Digitalisierung zur Vermeidung verkehrsbedingter Emissionen	5.5	Förderung der Elektromobilität, Ausbau der Ladeinfrastruktur bedarfsgerecht und quartiersbezogen, Förderung der städtebaulichen Entwicklung in Verbindung mit elektromobilen Mobilitätskonzepten
				5.1	Steigerung der Attraktivität der Nahmobilität, z.B. des ÖPNV, z.B. durch Neuerschließung weiterer Ortslagen, Sicherung wichtiger Haltestellen im Stadtzentrum, z.B. Marktplatz, Klimatisierung von Fahrzeugen des ÖPNV
		6.13	Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen	5.9	Verkürzung der Wartungs- und Instandhaltungsintervalle für Anlagen der Verkehrsinfrastruktur
		6.5	Förderung der Elektromobilität und anderer klimafreundlicher Antriebsformen	5.2	Verwendung hitzeangepasster Elemente bei Neubau- und Anpassungsmaßnahmen an Haltestellen, z.B. Wasserspender, Hitze-Warmmeldungen, Überdachung, Verwendung temperaturtoleranter und rückstrahlender Mate-

7	Gesundheit und Soziales	6.7	Umgestaltung des Verkehrsraums zugunsten des Rad- und Fußverkehrs		rialien		
				21.2	Konzepterstellung Altarmrevitalisierung Kuhmühlgraben, Berücksichtigung der Belange der Alarm- und Einsatzplanung: Hochwasserschutz der Kettelerstraße und des Bischofsheimer Weg als zentrale Zu- und Abfahrtswege (zu Hochwasserschutzmaßnahmen)		
				4.2	Angepasste Straßenführung bei Neuplanungen unter Berücksichtigung der überflutungsgefährdeten Flächen (HWRM-Plan Main)		
				6.8	Initiativen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs	8.1	Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen, z.B. Sicherung der Standsicherheit des Deichs
				6.9	Förderung und Ausbau des ÖPNV	8.2	Optimierung der Deichanlage, z.B. Erhöhung des städtischen Deichabschnitts
		8.3	Umsetzung der Maßnahmen des HWRM-Plans Main, z.B. Umsetzung des Freiraumentwicklungskonzeptes für Bereiche vor Deichanlagen, Prüfung der Deichrückverlegung im Bereich Clara-Grein-Straße				
		15.3	Bereitstellung von Informationsmaterialien zu Aspekten der Klimaanpassung an Orten mit viel Publikumsverkehr (z.B. Bürgerbüro) bzw. Kontaktstellen der Zielgruppe Bauwillige (z.B. Baugenehmigungsbehörde)				
		7.1	Aktionsplan für extreme Wetterereignisse inklusive Umsetzungskonzept	15.4	Vermarktung von 'Best-Practice' Beispielen Offenbacher Bürgerinnen und Bürger, z.B. in Broschüren, Beiträgen lokaler Medienvertreter, Stadtteilrundgängen		
				2.2	Bereitstellung von Informationsmaterial, z.B. zum "richtigen" Verhalten während Hochwasser-, Starkregen- und Sturmereignissen		
				3.1	Information der Bevölkerung über gesundheitsgefährdende Risiken, z.B. Wasserqualität im Schultheis Weiher während Hitze- und Trockenperioden, Verbreitung von Neophyten wie Ambrosia und Eichenprozessionsspinner im Stadtgebiet u. die erforderlichen Bekämpfungsmaßnahmen		
5.4	Förderung des Radverkehranteils in Offenbach durch Service und Marketingmaßnahmen, z.B. autofreier Tag, Stadtradeln						
19.3	Förderung des Rückhalts von Niederschlagswasser im Wald und Verhinderung von Wasser- und Feststoffeintrag in Ortslagen, z.B. Kleinkrückhalte durch Geländemulden, Schaffung zusätzlicher Rohrdurchlässe an den Forstwegen						
9.10	Schaffung von zusätzlichen Retentionsflächen, z.B. Nutzung von Straßenräumen als temporären Retentionsraum, Sicherung ausgewiesener Überschwemmungsgebiete						
9.12	Optimierte Steuerung und Anpassung von Regenrückhalteanlagen (ins "Archiv" - erwähnen)						
9.15	Förderung der Trennkanalisation bei Neu- und Umbaumaßnahmen						
9.6	Sicherung und Förderung der Außengebietesentwässerung, z.B. Versickerungs- bzw. Verdunstungsmulden mit Zuleitungsgräben						

8	Wasser und Boden			9.7	Planung und Umsetzung von zusätzlichen Versickerungsflächen, z.B. Versickerungsgräben am Straßenrand, Dachbegrünung auf Wohnhäusern, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf öffentlichen Plätzen
				9.9	Niederschlagswasserbewirtschaftung: Festsetzung in Bebauungsplänen und Bauvorhaben, dass Regenwasser lokal versickert wird, verdunstet und/oder genutzt wird, Festsetzung von Regenwasserzisternen auf Privatgrundstücken (höchstens nachrangig)
		7.2	Sicherung des Trinkwassers in guter Qualität und Menge	10.1	Erstellung einer Bedarfsprognose zum Wasserverbrauch unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels
		7.3	<i>Lebensqualität</i>	17.4	Forsteinrichtungswerk, Fortschreibung des 10-jährigen Betriebsplans für den Stadtwald unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels zur Sicherung der Waldfunktionen und Waldflächen
				17.5	Vorbeugender und naturnaher Waldumbau durch Aufforstung klimaresistenter Baumarten
		7.4	Monitoring und Bekämpfung potentieller Krankheitsüberträger	17.6	Reduzierung von Stressfaktoren für die Bäume, z.B. Belassen von Totholz, Bodenschutzkalkungen und bodenschonende Bewirtschaftung
				19.1	Regelmäßige Kontrolle des Baumbestands unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse, z.B. zur Standortverbesserung, Sturmsicherheit
		8.1+8.2	Überflutungsvorsorge (Konzept) + Überflutungsvorsorge (Maßnahmenumsetzung)	1.1	Konzeptionierung und Aufbau eines Monitoringsystems gemeinsam mit Forschungspartnern zur langfristigen Überwachung der städtischen Wärmeinseln, die in der Stadtklimaanalyse und Klimafunktionskarte ausgewiesen sind
				12.3	Erstellung einer " Planhinweiskarte " mit verorteten Handlungsempfehlungen zur Klimaanpassung
				12.6	Erstellung von Klimagutachten für Bebauungspläne als Entscheidungsgrundlage, um negative stadtklimatologische Auswirkungen zu minimieren und positive Entwicklungen zu fördern
12.7	Grünzüge und Kaltluftschneisen festsetzen und freihalten von Bebauung				
13.3	Erstellung einer " Planhinweiskarte " mit verorteten Handlungsempfehlungen zur Klimaanpassung, z.B. Markierung von Schwerpunkträumen zum klimagerechten Stadtumbau, Sicherung oberirdischer Retentionsflächen an den neuralgischen Punkten des (Kanal-) Netzes				
8.2	Integriertes Wasserressourcen-Management Rhein-Main (IWRM) Ergebnis der Bedarfsprognose zum Wasserverbrauch unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels	17.1	Bestimmung und Sicherung der stadtklimarelevanten Ventilationsbahnen, Frisch- und Kaltluftbahnen auf Grundlage der Klimafunktionen		
8.3+8.4	Bodenschutzkonzept +	17.2	Ausbau oder Wiederherstellung der Kaltluftzufuhr über Main		
		4.4	Objektschutz, z.B. Schutzwälle an Straßen und Schienen		

		Bodenschutzkonzept (Maßnahmenumsetzung)	4.5	Technische Anpassung der Infrastrukturanlagen, z.B. Ausfräsen von Spurrillen auf Straßen
			5.6	Verwendung hitzebeständiger Materialien im Straßenraum bei Neubau- und Anpassungsprojekten, z.B. Asphaltmischung für Straßenbelag
	8.5	Hochwasservorsorge	5.8	Verbesserung der Kühlung der elektronischen Bestandteile von Verkehrsinfrastrukturanlagen
			12.1	Konsequente Einbindung stadtklimatischer Belange in die Regionalplanung, Landschaftsplanung und Flächennutzungsplanung (ins. RegFNP), transparente Gewichtung stadtklimatischer Belange im Abwägungsprozess, z.B. Freihaltung von Kalt- und Frischluftschneisen
			13.1	Konsequente Einbindung stadtklimatischer Belange in die Regionalplanung, Landschaftsplanung und Flächennutzungsplanung (ins. RegFNP), transparente Gewichtung stadtklimatischer Belange im Abwägungsprozess, z.B. Sicherung von Standorten zum raumbedeutsamen Hochwasserschutz und Überschwemmungsbereiche
			12.4	Aufnahme klimarelevanter Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen und städtebaulichen Wettbewerben, z.B. Checkliste mit Erfordernissen der Klimaanpassung wie die Berücksichtigung von Überwärmungsgebieten aus Klimafunktionskarte / Stadtklimaanalyse
			12.5	Klimaanpassung in die Umsetzung und Neuentwicklung städtischer Konzepte, wie z.B. Masterplan, Stadtumbauprogramm, Aktive Innenstadt, Sanierung südliche Innenstadt und Vorhabenplanungen in der Planung und Umsetzung einbeziehen, deren Berücksichtigung und Wirkung darstellen und die Anforderungen fortschreiben.
			13.4	Aufnahme klimarelevanter Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen und städtebaulichen Wettbewerben, z.B. Checkliste mit Erfordernissen der Klimaanpassung wie die Berücksichtigung der Abflusswege
	8.6	Anpassung der Ortsentwässerung an Starkregenereignisse	13.5	Klimaanpassung in die Umsetzung und Neuentwicklung städtischer Konzepte, wie z.B. Masterplan, Stadtumbauprogramm, Aktive Innenstadt, Sanierung südliche Innenstadt und Vorhabenplanungen in der Planung und Umsetzung einbeziehen, deren Berücksichtigung und Wirkung darstellen und die Anforderungen fortschreiben.
			18.5	Überprüfung bestehender und noch zu erstellender Freiraumentwicklungskonzepte u. -programme hinsichtlich der Berücksichtigung des Klimawandels, z.B. Buchhügel, Bürgel-Rumpenheim, Bieber und Kaiserlei
			1.2	Entlastung der Bevölkerung in hitzebelasteten Stadtquartieren, z.B. durch mobile Grünanlagen, öffentliche Trinkwasserspender auf Plätzen mit hohem Publikumsverkehr, Verschattungselemente, Neuschaffung von innerstädtischen Grünflächen
			12.8	Kühlende Gestaltungselemente (z.B. offene Wasserflächen) schaffen, z.B. in Bereichen mit Überwärmungspotenzial aus Klimafunktionskarte / Stadtklimaanalyse
	8.7	Integriertes Regenwassermanagement für eine wassersens-	5.10	Förderung von nachhaltigem Mobilitätsverhalten, Fortführung und Weiterentwicklung des städtischen Mobilitätsmanagements für Kitas und Schulen

9	Biodiversität und Grünflächen		sible Stadtentwicklung	3.2	Erstellung einer städtischen Bekämpfungsstrategie gegen potenzielle Krankheitsüberträger (z.B. Tigermücke), z.B. durch Anpassung Grünpflege, Öffentlichkeitsarbeit		
				3.3	Ergänzung des Monitorings vom Regierungspräsidium zu Infektionskrankheiten mit städtischen Monitoringprozessen hinsichtlich potenzieller Krankheitsüberträger		
				10.3	Förderung von Wassersparmaßnahmen im Haushalt durch Beratung/ Information		
				11.2	Aufruf zu wassersparendem Verhalten in Trocken- und Hitzeperioden und Information über konkrete Möglichkeiten		
				10.2	Verhinderung der Aufheizung von Trinkwasserverteilungsnetzen, z.B. Intensivierung der Kontrollen, Beschattung relevanter Flächen		
				17.3	Sicherung und Fortentwicklung des Regionalparks RheinMain, z.B. Grünstreifen in Offenbach		
		8.8	Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und Aufstellen eines Gewässerbewirtschaftungsplans für alle Offenbacher Fließ- und Stillgewässer	20.1	Ausweisung und Festsetzung ergänzender Flächen für das Biotopverbundsystem und Vernetzung von Schutzgebieten und Trittsteinbiotopen		
				20.2	Biotoptypenkartierung im Innenstadtbereich zur Sicherung und Entwicklung von geschützten Biotopen und zur Planung langfristiger Pflegemaßnahmen		
				20.5	Schaffung naturnaher Flächen in der Stadt, z.B. naturnahe Gestaltung städtischer Grünflächen, extensivem Straßenbegleitgrün, extensiven artenreichen Blühwiesen zum Erhalt der Artenvielfalt auch bei Dürre		
				9.1	Artenschutz im Klimawandel	8.6	Sammlung und Auswertung von Erfahrungen bei Hochwasser- und Starkregenereignissen, z.B. Erhebung welche zentralen Verkehrsverbindungen behindert werden (z.B. Kettelerstraße und Bischofsheimer Weg als zentrale Zu- und Abfahrtswege, Karl-Herd-Weg)
						8.7	Regelmäßige Übung der Abläufe der Alarm- und Einsatzplanung, Aktualisierung des Einsatzplanes, Monitoring von Überflutungsschäden und Optimierung von Hilfeinsätzen
				9.2	Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neuanpflanzungen	9.1	Erfassung relevanter Abflusswege und Identifizierung sensibler Bereiche (z.B. Mulden, Senken etc.) und kritischer Engstellen (z.B. Verdolungen, Brücken etc.) im Stadtgebiet, z.B. Abflusssimulation, Einsatzstatistik der Feuerwehr
9.2	Hydraulische Überprüfung des Kanalnetzes, Abflusssimulation						
9.3	Begrünung des öffentlichen Raums			9.3	Priorisierung kritischer Engstellen zur hydraulischen Sanierung im Rahmen von Neubau- und Umbauprojekten		
				5.3	Ausbau des Rad- und Fußverkehrs, z.B. Ausweisung neuer Fahrradstraßen und Fahrradabstellmöglichkeiten		
9.3+9.4	Begrünung des öffentlichen Raums + Begrünung und Entsiegelung von privaten Flächen und Gebäuden in der Stadt			21.1	Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie Renaturierung der Bieber, des Buchhügelgrabens und des Hainbachs umsetzen (+ Renaturierung Kuhmühlgraben)		

		9.4	Begrünung und Entsiegelung von privaten Flächen und Gebäuden in der Stadt	8.4	Kontrolle der Abflussquerschnitte und Gewässerrandstreifen im Rahmen regelmäßiger Gewässerschauen, z.B. Entfernung illegaler Einbauten, am Ufer gelagerter Materialien, konsequente Kommunikation in die Bevölkerung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten
				9.11	Erstellen eines Gewässerbewirtschaftungsplans für Fließ- und Stillgewässern im Stadtgebiet von Offenbach um einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Stringente Umsetzung der ausgearbeiteten Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie zur Erreichung der gesetzlichen Vorgaben.
		9.5	Klima- und artenschutzgerechte Waldbewirtschaftung	12.9	Zusammenarbeit mit Regionalen Partnern intensivieren: Kommunen, Verbände um intrakommunale Zusammenarbeit zu stärken, Synergien zu schöpfen und gemeinsame Projekte zu planen und umzusetzen.
				22.1	Einrichten einer Koordinierungsstelle für die Anpassung an den Klimawandel, z.B. Benennung eines Klimaanpassungs-Beauftragten
				22.2	Mitzeichnungsrecht des Klimaanpassungs-Beauftragten bei allen relevanten Ausschuss- und Stadtverordnetenvorlagen, die Klima betreffen, insbesondere bei Vorlagen im Rahmen der Bauleitplanung
				22.3	Etablierung der Strategiegruppe unter Leitung des Amtes für Umwelt, Energie und Klimaschutz als fortlaufendes Gremium zur Beteiligung relevanter städtischer und regionaler Akteure
		9.6	Stärkung des Biotopverbunds	22.5	Nutzung der aktuellen Förderkulisse der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) zur Schaffung einer Stelle zur Umsetzung des Klimaschutzteilkonzepts: Anpassung an den Klimawandel durch eine Klimaschutzmanagerin/einen Klimaschutzmanager.
				22.6	Berücksichtigung der Folgen von politischen Beschlüssen auf die stadtklimatische Entwicklung. Darstellung der Auswirkungen von Vorhaben und Maßnahmen in Hinblick auf Klimaanpassungserfordernisse in den Sitzungsvorlagen.
				22.7	Frühzeitige Einbindung der politischen Entscheidungsträger bei der Umsetzungsplanung, z.B. Information, Erläuterung verschiedener Umsetzungsvarianten von Maßnahmen, Beteiligung in die Entwicklung resiliente Stadt
				22.8	Kooperation und Beteiligung an Forschungs- und Drittmittelprojekten zur Erhebung von Grundlagendaten, Evaluation, Modellierung, Planung und Umsetzung von Pilotprojekten.

Zeit- und Kostenplan

Umsetzungskosten ohne zusätzlichen Personalaufwand

Personalplan VZ-Angr. Stufe Stellenplanantrag

Energie, Klima, Immissionen,

1 Öffentlichkeitsarbeit

2 Klimaschutz und Klimaanpassung

1 A 13 2021 Der Stellenplanantrag wird zusammen mit dem Beschluss Klimaschutzplan 2035 für 2021 gestellt

1 A 13 2021 Der Stellenplanantrag wurde in 2020 für 2021 gestellt

Finanzierung

Einahmen - Fördermittel sind zu genehmen z.B. für Quartierskonzept und -sanierungen, Überflutungsvorsorge etc.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1 Handlungsfeld: Strategisches Management	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €
2 Handlungsfeld: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €	29.000,00 €
3 Handlungsfeld: Stadtentwicklung	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
4 Handlungsfeld: Gebäude und Infrastruktur	140.000,00 €	120.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €	126.000,00 €
	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €
	65.000,00 €	45.000,00 €	54.000,00 €	51.000,00 €	38.500,00 €	38.500,00 €	51.000,00 €	38.500,00 €	38.500,00 €	51.000,00 €	38.500,00 €	38.500,00 €	51.000,00 €	38.500,00 €	38.500,00 €
5 Handlungsfeld: Energieversorgung + Wirtschaft	15.000,00 €	25.000,00 €	95.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €
6 Handlungsfeld: Mobilität	54.000,00 €	141.000,00 €	95.000,00 €	41.000,00 €	72.500,00 €	42.500,00 €	52.500,00 €	42.500,00 €	37.500,00 €	49.000,00 €	39.000,00 €	59.000,00 €	39.000,00 €	44.000,00 €	44.000,00 €
7 Handlungsfeld: Gesundheit und Soziales	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
8 Handlungsfeld: Wasser und Boden	120.000,00 €	180.000,00 €	73.000,00 €	175.000,00 €	175.000,00 €	175.000,00 €	175.000,00 €	175.000,00 €	177.000,00 €	317.000,00 €	177.000,00 €	177.000,00 €	177.000,00 €	177.000,00 €	177.000,00 €
	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-110.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €	-45.000,00 €
	75.000,00 €	135.000,00 €	28.000,00 €	130.000,00 €	130.000,00 €	130.000,00 €	130.000,00 €	130.000,00 €	132.000,00 €	207.000,00 €	132.000,00 €	132.000,00 €	132.000,00 €	132.000,00 €	132.000,00 €
9 Handlungsfeld: Biodiversität und Grünflächen	15.000,00 €	19.000,00 €	12.000,00 €	7.000,00 €	17.000,00 €	4.000,00 €	10.000,00 €	9.000,00 €	12.000,00 €	7.000,00 €	9.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €
Summe Kosten der Maßnahmen	452.000,00 €	574.000,00 €	655.000,00 €	435.000,00 €	498.500,00 €	373.500,00 €	499.500,00 €	378.500,00 €	395.500,00 €	645.000,00 €	394.000,00 €	442.000,00 €	442.000,00 €	377.000,00 €	454.000,00 €
Fördermittel geschätzt	-35.000,00 €	-110.000,00 €	-35.000,00 €	-35.000,00 €	-37.900,00 €	-37.900,00 €	-35.900,00 €	-37.900,00 €	-37.900,00 €	-115.900,00 €	-37.900,00 €	-37.900,00 €	-35.900,00 €	-37.900,00 €	-37.900,00 €
Summe abzüglich der Fördermittel	417.000,00 €	464.000,00 €	620.000,00 €	399.000,00 €	430.600,00 €	335.600,00 €	535.400,00 €	340.600,00 €	357.600,00 €	529.100,00 €	356.100,00 €	384.100,00 €	384.100,00 €	339.100,00 €	416.100,00 €

Bestehende Kosten 2021-2022:

	2021	2022	2023	Summe	Unterschied über die Jahre 2021-2023
Einahmen Zuschüsse Projekte Klimaschutz	32.500,00 €	32.500,00 €	32.500,00 €	97.500,00 €	
Maßnahmen im Klimaschutz	277.700,00 €	277.700,00 €	277.700,00 €	833.100,00 €	
Öffentlichkeitsarbeit Klimaanpassung	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	24.000,00 €	
Ausgaben abzüglich der Einnahmen	203.200,00 €	203.200,00 €	193.200,00 €	599.600,00 €	
Einnahmen Zuschüsse Projekte Klimaschutz	75.000,00 €	110.000,00 €	75.000,00 €	260.000,00 €	
Maßnahmen Klimakonzept Offenbach 2035	452.000,00 €	574.000,00 €	655.000,00 €	1.681.000,00 €	
Ausgaben abzüglich der Einnahmen Klimakonzept	417.000,00 €	464.000,00 €	420.000,00 €	1.301.000,00 €	

Mitwirkende

Wir danken für die Mitarbeit sowohl beim Klimaanpassungskonzept als auch beim Klimakonzept 2035

Name	Vorname	Institution
Albrecht	Janina	Hochschule für Gestaltung Offenbach
Alksne	Nora	Kinder-und Jugendparlament
Bernard	Barbara	Klimapatin
Bernard	Manfred	Fuss e.V.
Beyer	Christina	Stadt Offenbach
Bezjak	Frenki	Hauserpresse GmbH
Bhasin	Abeh	Kinder-und Jugendparlament
Bhuller	Sukhjeet	OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Bicherl	Hans-Peter	Stadt Offenbach
Birk	Maximilian	Hochschule RheinMain
Blitz	Andreas	Goethe-Universität Frankfurt
Bornhofen, Dr.	Bernhard	Stadt Offenbach
Böttcher	Maria	Stvv. Offenbach
Breitenbach	Ingrid	Seniorenrat AK Verkehr
Bruszynski	Andreas	Stvv. Offenbach
Buchholz, Dr.	Saskia	Deutscher Wetterdienst
Buschjost	Michael	Leibnizschule
Christian, Dr.	Wolfgang	ADFC Stadt Offenbach
Dannert	Hans-Georg	Stadt Frankfurt am Main
Daum	Bernd	Manroland sheetfed GmbH
de Sousa Brandt	Tim	Stadt Offenbach, stud. Praktikant
Dieckhöfer	Detlev	ADFC Stadt Offenbach
Dommermuth	Peter	Stadt Frankfurt am Main
Drews	Benjamin	ESO Stadtservice GmbH
Düpre	Laura	Stadt Offenbach
Eisenkolb	Olga	Ausländerbeirat
El-Cheikh	Fabian	Stadt Offenbach
Engelhard	Daniel	Stadt Offenbach am Main
Ferrante	Roberta	Kinder-und Jugendparlament
Flößer-Zilz	Edmund	Stadt Eschborn
Fröhlich	Anja	Stvv. Offenbach
Früchtl-Staab	Margit	Stadt Mühlheim
Gaffga	Hermann	Bürgerinitiative Luftverkehr e.V.
Gais	Ursula	Stadt Offenbach
Georgi	Anja	OVB Offenbacher Verkehrs-Betriebe u. Stadtwerke Offenbach Holding
Glitsch	Lukas	Stadt Offenbach
Glowania	Annette	Stadt Offenbach
Golde	Andrea	ADFC Stadt Offenbach
Grasmück-Werner	Sabine	Stvv. Offenbach
Grün	Tobias	Stvv. Offenbach
Gunkel	Angelika	Stadt Hanau
Haas	Doris	Seniorenrat Offenbach
Haas, Dr.	Irene	Stadt Offenbach

Hain	Christoph	EVO Energieversorgung Offenbach AG
Halle	Karl-Heinz	Verband Hess. Sportfischer e.V., Naturschutzbeirat
Haupter, Dr.	Birgit	Infrastruktur & Umwelt Prof. Böhm und Partner
Heep	Anna	Stadt Offenbach
Heiland, Dr.	Peter	Infrastruktur & Umwelt Prof. Böhm und Partner
Hemfler, Dr.	Marion	HLNUG
Hering-Zieringer	Reinhard	Stvv. Offenbach
Heyde	Stefan	Bürger
Hillmann	Eva-Maria	Stadt Frankfurt am Main
Hollerbach	Heike	Stadt Offenbach
Homburg	Christian	Stadt Offenbach
Isser	Thomas	Klimapate
Isser	Sigrid	Klimapatin
Janssen	Selma	Energy Effizienz GmbH
Jeschke	Alexander	Stadt Offenbach
July	David	Kinder-und Jugendparlament Offenbach
Jung	Daniel	Energy Effizienz GmbH
Justus	Sergej	Stadt Offenbach
Kinzinger	Thomas	Naturfreunde Offenbach
Kirstein	Till	Offenbach-Post
Klein-Hitpaß	Anne	Agora Verkehrswende
Koenen	Brigitte	Stvv. Offenbach
Komin	Hanna	Kinder-und Jugendparlament
Koßmann, Dr.	Meinolf	Deutscher Wetterdienst
Kotzian	Kai Sören	VCD Verkehrsclub Deutschland e.V. , BUND
Kühl	Henning	VCD Verkehrsclub Deutschland e.V. , BUND
Kuhlmann	Christian	Hessische LandesEnergieAgentur (LEA)
Kühn	Bettina	Regionalverband FrankfurtRheinMain
Kühn	Franz	Stadtwerke Offenbach Holding/ ESO Stadtservice GmbH
Küster	Sven	Hessische LandesEnergieAgentur (LEA)
Kutschker, Dr.	Thomas	Stadt Offenbach
Langsdorf	Michael	Hochschule für Gestaltung Offenbach
Lemke	Ulrich	OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Levi-Wach	Barbara	Lokale Agenda 21
Loose	Christian	Stadtwerke Offenbach Holding/ ESO Stadtservice GmbH
Löw	Hans-Peter	KAG Kommunale Arbeitsgemeinschaft Rodau/ Bieber
Lux	Gerhard	Deutscher Wetterdienst
Mangelmann	Dominik	Stvv. Offenbach
Matha	Daniela	Mainviertel Offenbach mbH, OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Meirich	Susanne	Lokale Agenda 21
Merten	Nina	Stadt Offenbach
Micksch	Andrea	Stadt Offenbach, stud. Praktikantin
Mielzarek	Janine	Stadtwerke Offenbach Holding
Müller	Kurt	Lokale Agenda 21, Klimapate
Müller	Dieter	Naturfreunde Offenbach
Münch	Christian	Forstamt Langen

Noppel, Dr.	Heike	Deutscher Wetterdienst
Özdemir	Erdal	Stadt Offenbach
Peppler	Ulla	Stvv. Offenbach
Petermann	Bernd	Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach
Peters	Lisa	Infrastruktur & Umwelt Prof. Böhm und Partner
Philippi	Markus	Stvv. Offenbach
Pietzsch	Sigrid	Stadt Offenbach
Pilz	Jürgen	Kreis Offenbach
Pormetter	Klaus	NiO - Nahverkehr in Offenbach
Prechtl	Karl Michael	Architekturbüro Prechtl
Preis	Regina	Stadtwerke Holding GmbH
Riccio	Daniele	EVO Energieversorgung Offenbach
Risse	Eva	Energy Effizienz GmbH
Rolfsmeyer	Dorothee	Stadt Offenbach
Rüber-Steins	Marion	Stadt Offenbach
Rudolf	Silke	Bürgerin
Sammet	Lisa	Stadt Offenbach
Sander, Dr.	Anna-Christine	Stadt Offenbach/ HLNUG
Schmid	Manfred	Institut Stadt Mobilität Energie (ISME) GmbH
Schmidt	Sabine-Lydia	Stadt Offenbach
Schmitt	Karl-Heinz	Tecsis GmbH
Schneider	Christine	Stadt Offenbach
Schnell	Peter	Stvv. Offenbach
Schreiber	Klaus-Jürgen	Deutscher Wetterdienst
Schröder-Goga, Dr.	Kirsten	Regionalverband FrankfurtRheinMain
Schröder-Rupp	Annette	Stadtwerke Offenbach Holding
Schubert	Steffi	Urbane Konzepte GmbH
Schultheis	Werner	Stadtwerke Offenbach Holding/ ESO Stadtservice GmbH
Schultz, Dr.	Julia	Stvv. Offenbach
Schulz, Dr.	Dag	Klima-Bündnis
Schumann	Philipp	Stvv. Offenbach
Schumann	Sybille	Stvv. Offenbach
Schwagereit	Dominik	Stvv. Offenbach
Schwarze	Julian	Hochschule für Gestaltung Offenbach
Seidel	Hans-Peter	BUND Offenbach
Seiler	Matthias	Stadt Offenbach
Senol	Muhsin	Stadt Offenbach
Seubert	Frank	Stadt Offenbach
Singer-Posern	Sonja	HLNUG
Stadie	Martin	Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH
Steinmetz	Evi	Stadt Wiesbaden
Stenger	Ulrich	Stvv. Offenbach
Steppuhn	Daniel	Leibnizschule
Sudholt	Hannah	Industrie- und Handelskammer, Offenbach
Sukhjeet	Bhuller	OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Sülzen	Peter	Industrie- und Handelskammer, Offenbach
Swoboda	Sabine	Stadt Offenbach

Tyron	Frank	OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Vöckler, Prof. Dr.	Kai	Hochschule für Gestaltung Offenbach
Vogel	Nicole	Polizei Hessen, Jugendverkehrsschule
von Krosigk	Dedo	Ingenieurbüro Dedo v. Krosigk
Wagner	Ingrid	Bürgerinitiative Luftverkehr e.V.
Walther	Jens	Stvv. Offenbach
Weidner	Josef	Stadt Neu-Isenburg
Weinrich	Heidi	Kommunale Altenplanung Offenbach
Weiß	Günther	EVO Energieversorgung Offenbach
Wilhelm	Martin	Stvv. Offenbach
Wöhl	Markus	Landwirt
Zucker	Fenja	Stadt Offenbach, stud. Praktikantin



Klima-Kommune Offenbach



Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Offenbach
am Main
OF