

Maßnahmenkatalog

Klimakonzept Gelsenkirchen 2030/2050

(Stand: 28.04.2022)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbild Stadt	5
1.1	Klimaneutrale und nachhaltige Verwaltung/Konzern Stadt	5
1.2	Energetische Stadtsanierung (KfW Programme)	8
1.3	Erstellung von Energiekonzepten im Rahmen von Bebauungsplänen	10
1.4	Fortführung der nutzerorientierten Energieeinsparprojekte in Schulen, Kindertagesstätten und Verwaltung	12
1.5	Bürgerschaftliches Engagement stärken: Kooperationsprojekte und Netzwerke der Stadtgesellschaft	15
1.6	Standards für Neubau und Sanierung kommunaler Liegenschaften	17
1.7	Aufstellung und Umsetzung Sanierungsfahrplan kommunale Liegenschaften inkl. einer klimafreundlichen Wärmeversorgung	19
1.8	Fernwärmeanschluss kommunaler Liegenschaften	22
1.9	Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dachflächen	24
1.10	Jährlicher Energiebericht zur Verbrauchsentwicklung	27
1.11	Dauerhafter Bezug von zertifiziertem Ökostrom und Ökogas im Konzern Stadt Gelsenkirchen	30
1.12	Leuchtturm-Projekt für eigene Liegenschaften	32
1.13	Optimierung der Straßenbeleuchtung	33
2	Klimatransformation der Stadtgesellschaft: private Haushalte, (Umwelt-) Bildung, Öffentlichkeitsarbeit	35
2.1	Umsetzung und Weiterentwicklung der Kommunikationskampagne klimaGENial: Gemeinsam fürs Klima	35
2.2	Umsetzung und Weiterentwicklung des Förderprogramms Klima	37
2.3	Fortführung der Informations- und Beratungsangebote zur energetischen Sanierung und Energieeffizienz	40
2.4	Fortführung und Verstetigung der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW	42
2.5	Beratung zum Energiesparen (insb. Miet-Haushalte)	44
2.6	Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Kinder und Jugendliche	46
2.7	Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Erwachsene	48
2.8	Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen	50
3	Klimagerechte Wirtschaft: Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	52
3.1	Niederschwellige Informations- und Beratungsangebote für das Gewerbe und den Handel – Einstiegsangebote	52
3.2	Durchführung von Beratungs- und Kooperationsprojekten mit Unternehmen	54
3.3	Gewerbegebietsbezogene Angebote	56
4	Klimaneutrale Energieerzeugung und -versorgung	58
4.1	Kommunale Wärmeplanung/Aktualisierung des Wärmeatlas	58
4.2	Solaranlagen im Neubau	60

4.3	Klimaschutz in der Kreislaufwirtschaft/Abfallwirtschaft	62
4.4	Fortsetzung und Weiterentwicklung der Kampagne solarGEdach	64
5	Anpassung an die Folgen des Klimawandels	66
5.1	Aktualisierung der Stadtklimaanalyse / Ausbau Umweltsensorik	66
5.2	Erstellung von planungsbegleitenden Klimaanpassungsgutachten	68
5.3	Potenzialanalysen Dach-/Fassadenbegrünung und Entsiegelung	70
5.4	Schaffung von Mikrogrün in hitzebelasteten Gebieten (ohne Potenzialanalyse)	72
5.5	Begrünung von Straßenzügen	75
5.6	Naturnahe, klimagerechte Gestaltung und Pflege der Freiflächen	78
5.7	Schattenelemente installieren (Gebäude, Fläche)	81
5.8	Schaffung von Versickerungsflächen/ -anlagen und Stärkung von Regenrückhaltemöglichkeiten in urbanverdichteten städtischen Bereichen	83
5.9	Schaffung von offenen Wasserflächen in urbanverdichteten städtischen Bereichen	86
5.10	Installation von Trinkwasserspendern im öffentlichen Raum und in öffentlichen Gebäuden	88
5.11	Gesundheitsförderung und -vorsorge im Bereich Klimaanpassung. Verstetigung von Urban Gesund und Beratung vulnerabler Gruppen	90
5.12	Unterstützung des Projekts „Wasserwende“	92
5.13	Ausbau der Dachbegrünung	94
5.14	Beratung zu Klimaanpassungsmaßnahmen	97

1 Vorbild Stadt

1.1 Klimaneutrale und nachhaltige Verwaltung/Konzern Stadt

Maßnahmentitel	Klimaneutrale und nachhaltige Verwaltung/Konzern Stadt
Maßnahmennummer	1.1
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Klimaneutralität soll für das gesamte Wirken der Verwaltung und im Konzern Stadt angestrebt werden, so dass die Stadt Gelsenkirchen als Vorbild für die Bürgerschaft und ansässige Unternehmen vorangehen kann.</p> <p>Für die Kernverwaltung bedeutet dies, dass neben dem klimaneutralen Betrieb der städtischen Gebäude (inkl. Bau und Sanierung, vgl. Maßnahmen Nr. 1.1.1., 1.1.2) auch die Treibhausgasemissionen, die durch den kommunalen Fuhrpark, durch die Nutzung von Materialien (Papier, Stifte, Druckerpatronen, Ordner etc.), Infrastruktur (Möbel und IT) und Verpflegung (auch auf Veranstaltungen) in städtischen Gebäuden und Anlagen entstehen, reduziert werden. Dazu gibt bereits erste Ansätze z.B. Elektroautos als Dienstwagen oder Wasserstoff-Fahrzeuge bei Gelsendienst.</p> <p>Seit vielen Jahren ist auch die „Nachhaltige Entwicklung“ ein wichtiges Thema in Gelsenkirchen. 2015 beschloss der Rat, sich der Erklärung „2030-Agenda – Nachhaltigkeit auf kommunaler Ebene gestalten“ anzuschließen. Ebenfalls seit 2015 ist Gelsenkirchen „Zukunftsstadt 2030+“. Im Rahmen dieses Wettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist die „Lernende Stadt Gelsenkirchen – Bildung und Partizipation als Strategien sozialräumlicher Entwicklung“ als eine von sieben Siegerkommunen in die finale Runde gekommen. Nun setzen verschiedene AkteurInnen der Stadtgesellschaft die 16 Bausteine in vier Forschungssäulen in „Reallaboren“ um. Auch diese Aspekte hat eine zukunftsorientierte Verwaltung in ihrem zukünftigen Handeln zu berücksichtigen.</p> <p>Das Umweltbundesamt schlägt zur Erreichung der klimaneutralen Verwaltung folgende Schritte vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation aufbauen - Anwendungsbereich definieren - Bilanzieren - Ziele festlegen - Maßnahmen umsetzen - Kompensieren - Kommunizieren

- Überprüfen
- Anpassen

Neben der Stadtverwaltung sollen zukünftig auch alle „klimarelevanten“ Unternehmen mit städtischer Beteiligung eine eigene Klimaschutz- und Klimaanpassungsstrategie unter Berücksichtigung der EU-, Bundes- und Landesziele sowie der städtischen Beschlusslage zum Klimanotstand vom 11.07.2019 und des vorliegenden Klimakonzeptes 2030/2050 vorlegen.

Viele Kommunen stehen bei diesem Prozess erst am Anfang. Daher sollte bei Bedarf ein regionaler Austausch mit den Nachbarstädten gesucht werden. Darüber hinaus kann im Zuge erfolgreicher Umstellungsprozesse auch die lokale Wirtschaft einbezogen werden und die Erfahrungen zum Thema Umstellung auf eine klimagerechte Beschaffung mit Hilfe von Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen weitergegeben werden.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bestimmung von Zuständigkeiten, Verfahren und Entscheidungsregeln 2. Anwendungsbereiche definieren 3. Entwicklung und Beschlussfassung der Leitlinien 4. Anwendung und ggf. Weiterentwicklung 5. Anpassung von Prozessen (Digitalisierung u. a.) 6. Monitoring der Verbräuche zur Erfolgskontrolle
Einführung und Dauer der Maßnahme	Ab 2023, schrittweise
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 10, Referat 3
Zielgruppe	Stadt Gelsenkirchen
Meilensteine	Erstellung CO2 Bilanz der Verwaltung, Vereinbarung von Zielen, Einhalten der erarbeiteten Standards, Umsetzung von Maßnahmen, Anpassung energieeffizienter Prozesse, Reduktion von Energieverbrauch und THG-Emissionen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Vergleichbarer finanzieller Gesamtaufwand zu konventioneller Beschaffung durch geringere Lebenszykluskosten (Langlebigkeit, Energie- und Ressourceneffizienz etc.) der nachhaltigen Produkte (und geringere volkswirtschaftliche Kosten)</p> <p>Personalbedarf: 2 VZÄ bei 60: Klimaneutrale und nachhaltige Stadtverwaltung sowie Prüfung und Begleitung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsstrategien der städtischen Töchter</p>
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

**Energie- und THG-
Einsparung/Auswirkungen
Klimaanpassung**

n. q., da Lebenszykluskostenbetrachtung der Produkte berücksichtigt werden muss sowie Art und Umfang der Anpassungen

Synergieeffekte/Hinweise

Maßnahme Nr. 1.7 „Klimaneutraler Neubau und Sanierung kommunaler Liegenschaften“

1.2 Energetische Stadtsanierung (KfW Programme)

Maßnahmentitel	Energetische Stadtsanierung (KfW Programme)
Maßnahmennummer	1.2
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Der energetische Sanierungsbedarf in Gelsenkirchen ist weiterhin hoch, sodass die Steigerung der energetischen Sanierungsquote für die Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele äußerst wichtig ist.</p> <p>Die integrierte energetische Quartiersentwicklung bietet eine von der KfW geförderte Chance, sowohl im Einfamilienhaus- als auch im für Gelsenkirchen besonders wichtigen Mehrfamilienhaussegment und im Gewerbe aktiv zu werden. Es gilt einerseits, auf Basis einer Analyse der Bausubstanz sowie der Energieversorgung Optionen der Quartiersanierung und -versorgung zu entwickeln, als auch durch ergänzende Aktivitäten im öffentlichen Raum (u. a. Optimierung umweltgerechter Mobilitätsangebote und Infrastrukturen, Maßnahmen zur Klimaanpassung, und auch ggf. Digitalisierung und Gesundheit) die Attraktivität Gelsenkirchens zu steigern. In Gelsenkirchen wurde dieses Programm bereits für die Energetische Stadtsanierung Hassel (2012-2016) sowie zur Zeit für den Stadtteil Rotthausen (2020-2023) genutzt.</p> <p>Neben einer Förderung für die Erstellung von Quartierskonzepten (KfW-Programm 432) stehen auch Förderungen für ein Sanierungsmanagement sowie für konkrete investive Projekte zur Verfügung. Ein Konzept gemäß KfW wird über ein Jahr erstellt. Im Anschluss ist eine bis zu fünfjährige Förderung eines Sanierungsmanagements möglich.</p> <p>Mit Hilfe der KfW kann auch in energieeffiziente Versorgungssysteme, klimafreundliche Quartiersmobilität und in die Grüne Infrastruktur investiert werden. Zu den investiven Förderschwerpunkten gehören u. a. Maßnahmen zur Modernisierung von Innen- und Außenbeleuchtung, Austausch von Pumpen in Schwimmbädern, Einbau von Verschattungsvorrichtungen oder der Austausch von Elektrogeräten in Schulen und Kitas.</p> <p>Aufbauend auf den Ergebnissen des Wärmeetlas und den Gesprächen mit den Energieversorgern sollte eine Priorisierung zur kontinuierlichen Entwicklung von Quartierskonzepten erstellt werden. Es sollten solche Quartiere ausgewählt werden, die hinsichtlich Baualter, Gebäudesubstanz und technischer Ausstattung vergleichsweise homogen sind. Dabei müssen</p>

gleichzeitig die finanziellen Ressourcen der Gebäudeeigentümer berücksichtigt werden.

Hierzu sollte ein politischer Grundsatzbeschluss gefasst werden.

Für die Koordination dieses Prozesses bedarf es einer Steuerung im Referat 60.

Ein kommunales Beispiel für diese Maßnahme ist die Stadt Ludwigsburg. Auch Oberhausen hat einen Beschluss zur Umsetzung von Quartierskonzepten gefasst.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikation und Priorisierung von geeigneten Quartieren durch Auswertung städtischer Daten(-grundlagen) 2. Erstellung eines Handlungsplans inkl. Prüfung von Fördermöglichkeiten 3. Umsetzungsphase inkl. Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 61
Partner	<p>Intern: Referat 60</p> <p>Extern: Wohnungswirtschaft, ggf Experten</p>
Zielgruppe	Bürgerschaft, Wohnungswirtschaft
Meilensteine	Entwickelte(s) Energiekonzept(e), Umsetzung der Konzepte, Endenergie- und THG-Einsparungen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Ca. 75.000 Euro pro Konzept plus ca. 280.000 Euro pro Stelle für drei Jahre (75 %-ige Förderung)
Finanzierungsansatz	Ggf. Förderprogramm, z.B. KfW-Programm 432 „Energetische Stadtsanierung“ 75 % Zuschuss für energetische Sanierungsmaßnahmen und ein Sanierungsmanagement.
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Abhängig von umgesetzten Maßnahmen, z.B. Annahme einer Sanierung von jährlich 375 Wohnungen zu je 76 m ² mit einer Senkung von rd. 40 kWh/m ² führt zu einer Einsparung von 1.125 MWh/a und ca. 280 Tonnen CO ₂ eq/a
Synergieeffekte/Hinweise	-

1.3 Erstellung von Energiekonzepten im Rahmen von Bebauungsplänen

Maßnahmentitel	Erstellung von Energiekonzepten im Rahmen von Bebauungsplänen
Maßnahmennummer	1.3
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Um Energieverbrauch und daraus resultierende Emissionen im Gebäudebereich von Beginn an möglichst gering zu halten, müssen Neubauten energieeffizient geplant und errichtet werden. Dabei reichen die gesetzlichen Vorgaben wie das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) alleine nicht aus, um sicherzustellen, dass der Wärmeenergiebedarf möglichst klimaneutral gedeckt wird. Dies betrifft Anforderungen an Einzelobjekte ebenso wie ganze Neubaugebiete. Daher sollten für zukünftige Bauvorhaben nachhaltige Konzepte erarbeitet werden, um sie als Lebens- und Stadträume für viele Jahrzehnte so zukunftssicher wie möglich zu gestalten.</p> <p>Die Erarbeitung von Energiekonzepten sollte im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen verpflichtend sein. Zu diesem Zweck sind Vereinbarungen zur Umsetzung zu treffen, die über Festsetzungen im Bebauungsplan und/oder über Verträge verbindlich geregelt werden.</p> <p>Um möglichst früh im Bebauungsplanverfahren mithilfe eines Energiekonzepts überprüfen zu können, welche Baustandards und Gebäudetechniken die effizienteste Energienutzung ermöglichen und welche Versorgungssysteme den größtmöglichen Nutzen bringen und sich gleichzeitig wirtschaftlich betreiben lassen, sollte der städtische Handlungsspielraum genutzt werden. Dabei sollte der Nullemissionsstandard auf der Wärmeseite angestrebt werden, sodass die entstehenden Kohlenstoffdioxidemissionen durch lokale Energieerzeugung bilanziell ausgeglichen werden können.</p> <p>Bei einzelnen Plangebieten ist es zudem sinnvoll, ergänzend zu Bau- und Technikstandards und innovativen Versorgungsvarianten bereits Klimaanpassungs- sowie Mobilitätslösungen in die Untersuchung einzubeziehen, wofür künftig umfassendere Konzepte zu erstellen sind.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung der Energiekonzepte 2. Nutzung der Konzeptergebnisse
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend

Projektleitung/Verantwortliche	Referat 61
Partner	intern: Referat 60
Zielgruppe	InvestorInnen
Meilensteine	Etablierung der Erstellung von Energiekonzepten, Umsetzung der Konzeptergebnisse
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Personalbedarf: mind. 1 VZÄ bei 61
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, durch die Minimierung neu entstehender Energieverbräuche und Emissionen
Synergieeffekte/Hinweise	Maßnahme 4.1 Kommunale Wärmeplanung / Aktualisierung des Wärmeatlas

1.4 Fortführung der nutzerorientierten Energieeinsparprojekte in Schulen, Kindertagesstätten und Verwaltung

Maßnahmentitel	Fortführung der nutzerorientierten Energieeinsparprojekte in Schulen, Kindertagesstätten und Verwaltung
Maßnahmennummer	1.4
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die Stadt Gelsenkirchen nutzt seit vielen Jahren nutzerorientierte Energiesparprojekte zur Senkung des Energie- und Wasserverbrauchs in städtischen Gebäuden. Entsprechend der Erfahrung, dass sich 10 bis 15 Prozent der Energieverbräuche durch verändertes Nutzerverhalten einsparen lässt, wird auf dieses Instrument gesetzt. Bei den Nutzerprojekten wird zwischen den Programmen „Klimaschutz macht Schule“ (seit 1998), „Energieeinsparen in der Stadtverwaltung“ (seit 2003) und „Energieeinsparen in Kindertagesstätten“ (seit 2014) differenziert. Bis 2020 wurde die Stadt bei der Projektdurchführung durch ein externes Beratungsbüro unterstützt. Vor dem Hintergrund des Ratsbeschlusses zum Klima-Notstand wurde das Projekt in Eigenregie neu ausgerichtet. Dabei bleibt der Leitgedanke der drei Projekte bestehen, dass sich Menschen jeden Alters durch Information und Sensibilisierung motivieren lassen, ihr Verhalten klimafreundlich anzupassen. Neben einer Ausweitung der Zielgruppen soll es ein verbessertes Angebot mit regelmäßigen Informationen, Aktionen an Schulen, Kitas und Verwaltungsgebäuden, einer angepassten Prämienauszahlung und verstärkter Öffentlichkeitsarbeit geben.</p> <p>Die nutzerorientierten Energiesparprojekte an Kitas sollen sukzessive auf alle ca. 80 GeKita-Einrichtungen ausgeweitet werden. Dies umfasst einen vier- bis sechsmal pro Jahr erscheinenden Newsletter mit nützlichen Tipps, einen jährlichen Arbeitskreis mit Energiebeauftragten aus den Kitas und der Verwaltung sowie die Teilnahme am aktualisierten Prämienmodell. Außerdem kann auf ein erweitertes pädagogisches Konzept zurückgegriffen werden (u. a. Team Klima Bildungseinheiten) und die interessierte Elternschaft soll aktiv eingebunden werden.</p> <p>Auch die Aktivitäten an Schulen, die ebenfalls einen regelmäßigen Projekt-Newsletter, die Teilnahme an Arbeitskreisen und am aktualisierten Prämientopfmodell sowie ein erweitertes pädagogisches Konzept inkl. Unterrichtseinheiten, Team-Klima-Schulungsmodell etc. umfassen, sollen auf alle Gelsenkirchener Schulen ausgeweitet werden. Perspektivisch soll die Behandlung</p>

von weiteren Nachhaltigkeitsthemen hinzukommen. Außerdem sollen engagierte SchülerInnen sich aktiv einbringen können.

Um eine Wiedererkennung und Kontinuität entlang der Bildungskette sicherzustellen, laufen die Projekte für Kitas und Schulen gemeinsam unter dem Titel „Team Klima in Schulen und Kitas“. Eine Ausweitung des Angebots auf nicht-städtische Bildungsträger (OGS, kirchliche/freie Kitas) ist perspektivisch ebenfalls zu prüfen.

Das Projekt „Energieeinsparen in der Stadtverwaltung“ hat einen unter den TeilnehmerInnen zu Ermüdungserscheinungen führenden Stand erreicht, weshalb nun in turnusmäßigem Wechsel KollegInnen der verschiedenen Verwaltungsgebäude aktiv eingebunden werden sollen. Zu den Projektbestandteilen gehören die Benennung einer Ansprechperson pro Referat, ein regelmäßig erscheinender Projekt-Newsletter und die Durchführung eines jährlichen Energiespartags an wechselnden Verwaltungsstandorten.

Das Projekt soll durch regelmäßige Hausmeisterschulungen und Schulungen für ErzieherInnen und Lehrkräfte ergänzt werden.

Das bisherige Verbrauchscontrolling mithilfe von den HausmeisterInnen monatlich abgelesener Daten soll im Rahmen des Projekts der „Digitalen Modellregion“ ab September 2022 durch ein internetbasiertes Zählercontrolling der Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche für alle städtisch bewirtschafteten Gebäude ersetzt werden können. Dieses ermöglicht eine verbesserte Auswertung der Verbrauchsdaten und damit eine Gebäude-spezifische Energie-Beratung sowie noch zielorientiertere Tipps für die NutzerInnen. Zudem soll über den Benchmarking Prozess eine langfristige Bewertung und vergleichende Einschätzung der Verbrauchsdaten erfolgen.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausweitung des Projektes auf weitere städtische Liegenschaften 2. Weiterentwicklung der inhaltlichen Projektbausteine 3. Verbessertes Projektcontrolling, u. a. durch webbasierten Ansatz zur Verbrauchsdatenerfassung und -Auswertung 4. Benchmarking
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 65, Referat 40, GeKita
Zielgruppe	GebäudenutzerInnen/Mitarbeitende in Verwaltungsgebäuden, SchülerInnen und PädagogInnen, Kinder

Meilensteine	Identifikation der Liegenschaften, Umsetzung der aktualisierten inhaltlichen Bausteine, automatisierte und verbesserte Verbrauchsdatenauswertung, Benchmarking
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Personalbedarf: Entfristung der 50 %-Stelle bei 60, ggf. zusätzlicher Bedarf bei 65/2</p> <p>bestehendes Budget 130.000 Euro. Um bis 2025 alle Schulen und Kitas miteinzubeziehen, werden pro Jahr 45.000 Euro zusätzlich für die Angebote und Prämien benötigt.</p>
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	10 bis 15 % Energieeinsparung über mehrjährigen Projektzeitraum (z. B. laut Energiesparprojekte in Hannover mit Schulen und Kitas)
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Synergie zu den Maßnahmen Nr. 2.6 und Nr. 2.7 „Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Kinder und Jugendliche“ und „Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Erwachsene“</p> <p>sowie generell zum Thema Öffentlichkeitsarbeit</p>

1.5 Bürgerschaftliches Engagement stärken: Kooperationsprojekte und Netzwerke der Stadtgesellschaft

Maßnahmentitel	Bürgerschaftliches Engagement stärken: Kooperationsprojekte und Netzwerke der Stadtgesellschaft
Maßnahmennummer	1.5
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Es gibt in Gelsenkirchen erste zivilgesellschaftliche Initiativen für Umwelt und Klima wie z. B. Fridays For Future Gelsenkirchen, den Förderverein Grünlabor im Biomassepark Hugo e.V. sowie die KLIMARTIST*EN, als Netzwerk der Kultur- und Kreativszene. Bei der notwendigen Transformation zu einer klimagerechten Gesellschaft spielt der Kultur- und Kreativsektor eine entscheidende Rolle.</p> <p>Das KLIMARTIST*ISTEN Netzwerk entstand im Rahmen eines EU-Projekts „C-Change – Arts & Culture leading climate action in cities“, an dem die Stadt durch die Referate 41 – Kultur und Referat 60 - Umwelt beteiligt war. Das Netzwerk hatte sich Anfang 2020 gegründet/etabliert, konnte aber bisher pandemie-bedingt nur eingeschränkt aktiv werden. Als Pilotprojekt von möglichen Kooperationsprojekten sollte die Reaktivierung des Netzwerks und erste Aktionen angegangen werden.</p> <p>Darüber hinaus sollte auch mit anderen gesellschaftlichen Gruppen (wie z.B. Migrantenselbstorganisationen (MSO), Religionsgemeinschaften, Generationsnetz e.V., Jugendrat,...) verstärkt Kontakt gesucht werden, um Klimaschutz und Klimaanpassung verstärkt in diese bereits bestehende Netzwerke zu transportieren und in einem zweiten Schritt gemeinsame Projekte zu entwickeln.</p> <p>Ein besonderes Augenmerk soll zukünftig auch auf die Einbindung der Jugendlichen gelegt werden. Dies kann z.B. durch einen „Klima-Jugendgipfel“ oder „Klimatage“ geschehen, bei denen Jugendliche Projekte erarbeiten können.</p> <p>Die Stadt kann durch die Bereitstellung bzw. Vermittlung von Unterstützungsangeboten wie Beratungen, Vermittlung von ReferentInnen oder auch die Bereitstellung von Räumlichkeiten unterstützen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontaktaufnahme mit relevanten Gruppen und Akteurinnen und Akteuren in Gelsenkirchen 2. Kommunikation über Unterstützungsbedarfe und Kooperationsmöglichkeiten 3. Umsetzung von Maßnahmen

	4. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 41, Referat 47, Referat 51
Zielgruppe	Kunst- und Kulturszene, Verbände/Gruppen
Meilensteine	Kontakt/Austausch mit engagierten Gruppen und Akteurinnen und Akteuren in Gelsenkirchen, Zusammenarbeit, unterstützte/gemeinsame umgesetzte Projekte
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Sachmittel in den ersten Jahren für Honorarkraft Netzwerkkoordination und Verschiedenes (Veranstaltungen, Schulungen...) Ansatz: 15.000 bis 20.000 Euro/a
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt
Synergieeffekte/Hinweise	-

1.6 Standards für Neubau und Sanierung kommunaler Liegenschaften

Maßnahmentitel	Standards für Neubau und Sanierung kommunaler Liegenschaften
Maßnahmennummer	1.6
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die Treibhausgasemissionen, die durch die Nutzung städtischer Gebäude und Anlagen entstehen, sollen reduziert werden und die Stadt Gelsenkirchen damit auch als Vorbild für Ihre Bürgerschaft und ansässige Unternehmen vorangehen.</p> <p>Zu diesem Zweck wurden bereits Standards für den klimagerechten Neubau und die Sanierung städtischer Liegenschaften der Stadt Gelsenkirchen erarbeitet.</p> <p>Neubauten werden angelehnt an Passivhauskriterien im Bauteilverfahren geplant und ausgeführt (sehr gute Wärmedämmung, Vermeidung von Wärmebrücken, Luftdichtigkeit, flächendeckende Lüftung mit Wärmerückgewinnung).</p> <p>Bei der Sanierung bestehender Gebäude sind für die Bauteile mindestens die U-Werte der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) für Einzelmaßnahmen einzuhalten, sofern sie mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand erreichbar sind. Sonst ist die optimale Variante durch die Analyse der Lebenszykluskosten inklusive Umweltfolgekosten nachzuweisen.</p> <p>Der Aspekt Klimaanpassung wird u. a. mit einer Vorgabe zur Dachbegrünung von Flachdächern und auch die Zielsetzung Nachhaltigkeit bereits mitgedacht. Die Zertifizierung mit dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude bei Neubauten und umfassenden Sanierungen ist anzustreben.</p> <p>Eine weitergehende Green Building Zertifizierung durch etablierte Bewertungssysteme (DGNB, LEED, BREEAM) ist im Vorfeld der Planung anhand der Bauaufgabe zu beschließen.</p> <p>Es gilt, diese Standards konsequent zu nutzen und zunehmend ambitionierter auszulegen. Dabei ist auch der Einsatz nachhaltiger Materialien explizit zu berücksichtigen und im Sinne des Cradle-to-Cradle-Ansatzes eine möglichst hohe Recyclebarkeit sicherzustellen.</p> <p>Schließlich sollten die Anforderungen auf den gesamten Konzern Stadt Gelsenkirchen ausgeweitet werden.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beschlussfassung der Baustandards für kommunale Gebäude 2. Auswertung der Erfahrungen und Weiterentwicklung 3. Übertragung der Anforderungen auf den Konzern Stadt Gelsenkirchen

Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort, sukzessive
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Intern: Referat 60
Zielgruppe	Stadt Gelsenkirchen
Meilensteine	Erstellter Leitfaden/Standards, Einhaltung der erarbeiteten Energetischen Standards bei Neubau und Sanierung, Reduktion von Energieverbrauch und THG-Emissionen durch kontinuierliches Monitoring
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Personalbedarf zur Umsetzung und Kontrolle: 2 VZÄ bei 65 Investiver Aufwand ist abhängig von Art und Umfang der Maßnahmen
Finanzierungsansatz	Förderung für Nichtwohngebäude durch die Bafa möglich (Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)): Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik, Anlagen zur Wärmeerzeugung, Heizungsoptimierung sowie Fachplanung und Baubegleitung
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Langfristig Verringerung der aktuellen kommunalen Verbräuche und Emissionen, Erreichung von Klimaneutralität Annahme z. B. 8 % Energie- und THG-Einsparung (konservative Schätzung, Maßnahmen an einzelnen Gebäuden können bis zu 60 % des Energiebedarfs reduzieren, jedoch kommt es dabei auch auf den Umfang der Maßnahmen an) = ca. 7,7 GWh/a, ca. 2,3 Tsd. tCO ₂ eq/a
Synergieeffekte/Hinweise	Ggf. Stärkung des lokalen/regionalen Handwerks Maßnahme Nr. 1.7 „Aufstellung und Umsetzung Sanierungsfahrplan kommunale Liegenschaften inkl. einer klimafreundlichen Wärmeversorgung“

1.7 Aufstellung und Umsetzung Sanierungsfahrplan kommunale Liegenschaften inkl. einer klimafreundlichen Wärmeversorgung

Maßnahmentitel	Aufstellung und Umsetzung Sanierungsfahrplan kommunale Liegenschaften inkl. einer klimafreundlichen Wärmeversorgung
Maßnahmennummer	1.7
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die kommunalen Liegenschaften bergen ein hohes Energie- und damit THG-Minderungspotenzial, das im direkten Einflussbereich der Stadt Gelsenkirchen liegt.</p> <p>Mit dem „Klimaschutzteilkonzept Kommunale Gebäude“ sowie dem nun eingerichteten Klimaschutzmanagement zur Koordination der Umsetzung des Konzeptes entsteht ein Überblick über den aktuellen Sanierungsbedarf für einen Großteil der kommunalen Immobilien. Diese energetischen Sanierungsbedarfe werden mit den weiteren geplanten Maßnahmen zur Instandhaltung und Nutzungsanpassung abgeglichen und eine Empfehlung für eine ambitionierte energetische Sanierung des kommunalen Gebäudebestandes gegeben. Damit wird sichergestellt, dass das Gebäudemanagement entsprechend der Strategie ganzheitlicher Sanierungsmaßnahmen inklusive Instandhaltungsbedarf und energetischem Sanierungsbedarf agieren kann.</p> <p>Die ermittelten Sanierungsbedarfe sollten in Form eines Sanierungsfahrplans, der sich an den besonders hohen energetischen Sanierungsbedarfen und -potenzialen ausrichtet, übersichtlich erfasst werden. Damit soll eine Grundlage geschaffen werden, um das ambitionierte Ziel der Klimaneutralität zu verfolgen und zusätzlich zum laufenden Gebäudemanagementprozess das energetische Einsparpotenzial nicht aus den Augen zu verlieren. In Hinblick auf potenzielle Förderprogramme sollte immer ein aktueller Überblick über die Gebäude mit den höchsten Einsparpotenzialen vorliegen.</p> <p>Der Sanierungsfahrplan soll sowohl die Gebäudehülle als auch die Wärmeversorgung betrachten. Ziel sollte eine klimagerechte und wirtschaftliche Sanierung unter Nutzung eines möglichst hohen Anteils erneuerbar erzeugter Wärme sein. Hier gilt es, in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation vor Ort neue Wärmeversorgungsstrategien zu entwickeln. Dazu zählen Nahwärmenetze, Fernwärmeanschlüsse oder auch dezentrale Einzelversorgungslösungen. Es bedarf eines aktuellen Überblicks über Erneuerungsbedarfe, sodass die Planung einer klimagerechten Wärmeversorgung rechtzeitig vollzogen werden kann.</p>

Die kommunalen Liegenschaften und Anlagen sollen langfristig mit Wärme aus erneuerbaren Energien versorgt werden, um die Wärmeversorgung nachhaltig und klimaneutral zu gestalten. Diese herausfordernde Aufgabe bedeutet, einzelversorgte Gebäude auf Biomasse, Geothermie, Wärmepumpenversorgung oder Solarthermie umzustellen, aber zukünftig auch grünes Erdgas oder auch grüne Fernwärme zu nutzen. Die Belieferungsmöglichkeiten sind jedoch zu großen Teilen von außen vorgegeben. Die Erneuerung der Anlagen hängt darüber hinaus von Nutzungsdauern und entsprechenden Erneuerungsplanungen ab.

Daher soll ein Wärmefahrplan als Ergänzung des Sanierungsfahrplans für die Gesamtheit der kommunalen Liegenschaften und Anlagen erstellt werden, um einen Überblick zu erhalten, in welchen Gebäuden dringender Handlungsbedarf besteht, in welchen Gebäuden sich Möglichkeiten der Modernisierung ergeben, und erforderliche finanzielle Mittel zu sichern.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erarbeitung eines Sanierungsfahrplans inkl. Wärmefahrplan 2. Umstellung auf klimaneutrale Wärmeerzeuger 3. Schrittweise Umsetzung des Fahrplans inkl. Erfolgsüberprüfung
Einführung und Dauer der Maßnahme	2023
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Intern: Referat 60
Zielgruppe	Stadt Gelsenkirchen
Meilensteine	Einhalten der erarbeiteten energetischen Standards, Anzahl der ersetzten fossilen Wärmeerzeuger mit erneuerbaren Wärmeerzeugern
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Personalbedarf für Sanierungs- und Wärmefahrplan: i. R. KSM und Gebäudemanagement (mind. 2 VZÄ, je eine bei 65/1 und bei 65/2)</p> <p>Kosten für Anlagenerneuerung und Sanierung nicht quantifizierbar</p>
Finanzierungsansatz	Förderung für Nichtwohngebäude durch die BAFA möglich (Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)): Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik, Anlagen zur Wärmeerzeugung, Heizungsoptimierung sowie Fachplanung und Baubegleitung
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Annahme z. B. 1 % zusätzliche Energie- und THG-Einsparung durch Sanierung von Gebäuden = ca. 0,97 GWh/a, ca. 0,29 Tsd. tCO ₂ eq/a

Synergieeffekte/Hinweise

Maßnahme Nr. 1.6 „Standards für Neubau und Sanierung kommunaler Liegenschaften“

1.8 Fernwärmeanschluss kommunaler Liegenschaften

Maßnahmentitel	Fernwärmeanschluss für kommunale Liegenschaften
Maßnahmennummer	1.8
Handlungsfeld	Energieerzeugung und Energieversorgung
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>In den letzten 6 Jahren wurden bereits 6 kommunale Liegenschaften in den von STEAG bzw. Uniper mit Fernwärme versorgten Gebieten auf die Versorgung mit Fernwärme umgestellt bzw. neu angebunden (Schulen, Kindergärten, Museum).</p> <p>Diese zukunftsgerichtete Umstellung sollte konsequent fortgeführt werden, zunächst für die Liegenschaften, die in unmittelbarer Nähe zum Fernwärmenetz liegen. Hier wurden 7 Liegenschaften mit einem gesamten Wärmebedarf von rd. 1,3 GWh/a identifiziert und mit einem CO₂-Einsparpotenzial von 170 t/a (Grundschulen, Kindergärten).</p> <p>Es wurden weitere 31 Liegenschaften identifiziert, deren Anbindung an die Fernwärme bei künftigem Fernwärmeausbau denkbar ist. Der Wärmebedarf dieser Liegenschaften beträgt in Summe rd. 1,8 GWh/a und das CO₂-Einsparpotenzial rd. 250 t/a.</p> <p>Bei vollständiger Umsetzung ist ein CO₂-Einsparpotenzial von 420 t/a zu erwarten.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abgleich der identifizierten Liegenschaften ohne bzw. mit Fernwärmeausbau 2. Prioritätenliste und Umsetzungsplanung unter Beachtung der Sanierungsplanung und Erneuerungsbedarf der Heizungsanlagen 3. Abgleich mit Maßnahmenkatalog der Wärmeplanung (Maßnahme 4.1) 4. Abstimmung mit Energieversorgern 5. Abstimmung mit Baumaßnahmen der Stadt 6. Bauliche Umsetzung
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort und fortlaufend bis über 2030 hinaus.
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Referate 60, STEAG, Uniper
Zielgruppe	Stadt Gelsenkirchen

Meilensteine	Prioritätenliste Gebäude ohne Fernwärmeausbau bzw. mit Fernwärmeausbau; Abgleich mit Wärmeplanung und FW-Ausbauplanung von STEAG bzw. Uniper.
Gesamtaufwand/(Anschub-Kosten)	7 Liegenschaften ohne FW-Ausbau FW-Anschluss (HAL, HAST, Einbau) rd. 160 TEUR, bis zu 31 Liegenschaften bei FW-Ausbau additiv 360 TEUR
Finanzierungsansatz	Eigenmittel Stadt Gelsenkirchen, ggf. Bundesförderung effiziente Gebäude
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Liegenschaften ohne FW-Ausbau 170 t/a, Liegenschaften bei FW-Ausbau additiv 250 t/a
Synergieeffekte/Hinweise	Begleitung und Forcierung der Maßnahme durch kommunale Wärmeplanung und Fernwärmeverdichtung und Fernwärmeausbau

1.9 Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dachflächen

Maßnahmentitel	Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dachflächen
Maßnahmennummer	1.9
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die Erzeugung von Solarstrom durch PV-Anlagen soll auf städtischen Gebäuden vorangetrieben werden, um fossil erzeugten Strom nachhaltig zu ersetzen und Emissionen einzusparen. Gleichzeitig reduzieren sich die Strombezugskosten der Stadt und bleiben für die Dauer des Betriebs der Anlagen (mind. 20 Jahre) vergleichsweise gering. Dabei wird die maximal mögliche Belegung der kommunalen Dachflächen mit PV-Anlagen angestrebt, mit bilanzieller Selbstversorgung mit Solarstrom bis 2040. Eine Analyse der Daten des Solardachkatasters des RVR sowie der städtischen Stromverbräuche aus dem Jahr 2019 wurden bereits durchgeführt, während eine Kostenanalyse z. T. bereits in Vorbereitung ist. Die Aspekte Statik, Zustand der Dachhaut und Denkmalschutz wurden bisher noch nicht berücksichtigt.</p> <p>Aktuell liegt der Anteil der belegten Dachfläche an der potenziell geeigneten Gesamtfläche bei unter 1 %, wobei insgesamt 209 städtische Liegenschaften solarrelevant sind. Der maximale Gesamtertrag aller kommunalen Dachflächen übersteigt den derzeitigen Stromverbrauch deutlich.</p> <p>Zur bilanziellen Deckung des Eigenverbrauchs wird eine Belegung mit ca. 16.000 kWp benötigt. Bei einem Zeithorizont von 17 Jahren ab 2023 (bis 2040) ist ein jährlicher Zubau von ca. 950 kWp erforderlich. Bei einer durchschnittlichen Nennleistung von 95 kWp je Anlage bzw. Liegenschaft sind etwa zehn Liegenschaften pro Jahr mit PV zu belegen.</p> <p>Darüber hinaus bietet sich für die Stadt die Möglichkeit der Verpachtung von geeigneten Dachflächen, was sich besonders dort anbietet, wo das berechnete Ertragspotenzial höher ist als der Eigenverbrauch (ca. 130 Liegenschaften).</p> <p>Grundsätzlich kann eine parallel erfolgende Dachbegrünung weitere Vorteile bringen, da sie gleichzeitig kühlen und überschüssiges Regenwasser aufnehmen kann und damit als wirkungsvolle Klimaanpassungsmaßnahme dient.</p> <p>Außerdem hat diese Maßnahme einen großen Effekt für die Stadt als Vorbild.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung von potenziell geeigneten Liegenschaften/Dachflächen inkl. Statik 2. Definition von Ausbauzielen (kWp, Zeitraum)

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Entwicklung eines Handlungsplans 4. Beschlussfassung mit Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Mittel (Prüfung von Fördermöglichkeiten) bzw. Kooperation mit EVU zur Realisierung von Anlagen 5. Schrittweise Umsetzung und Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Ab 2023
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Intern: Referat 60 Extern: EVU, Energiegenossenschaften
Zielgruppe	Kommune
Meilensteine	Eingesparte CO ₂ -Emissionen, Einhaltung definierter Ausbauziele (kWp/Zeitraum), erzeugte Strommengen durch PV-Anlagen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Personalbedarf für Ausschreibung und Baubegleitung: 1 VZÄ Koordination, 2 VZÄ Planung/Statik (65/1), evtl 1 VZÄ (65/3) wenn auch Projekte außerhalb des Sanierungsfahrplans umgesetzt werden sollen</p> <p>Ca. 1.500 Euro/kWp ergibt für 95 kWp Investitionen in Höhe von 1.425.000 Euro/a</p> <p>Durschnittl. Amortisationszeit ca. 12,5 Jahre, durchschnittl. Rendite bei eigenständiger Errichtung und Betrieb 3-5 %</p> <p>Für Reinigung: ca. 1,50 Euro/m² (6 m²/kWp) ergibt 855 Euro pro jährlichem Zubau von 95 kWp</p> <p>Für Wartung: ca. 7 Euro/kWp, für 95 kWp ergeben sich 665 Euro jährlich)</p> <p>Plus Versicherungskosten, sehr variabel</p> <p>Alternative: Power Purchase Agreement (PPA) (externer Dritter errichtet und betreibt Anlagen auf städtischen Dächern und schließt Vertrag zur Abnahme des Stroms mit der Stadt ab; geringerer finanzieller Vorteil)</p>
Finanzierungsansatz	Ggf. progres.nrw: „Förderung von Photovoltaik-Dachanlagen auf kommunalen Gebäuden zusammen mit einem Batteriespeicher“, max. 90 % der zuwendungsfähigen Ausgaben, maximale Förderung 350.000 Euro pro Gebäude/Standort; „Förderung von stationären elektrischen Batteriespeichern in Verbindung mit einer neu zu errichtenden Photovoltaikanlage“, 100 Euro/kWh Bruttospeicherkapazität, max. 75.000 Euro pro Gebäude/Standort
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Annahme: Zubau von 95 kWp/a bis 2040: 478 gCO ₂ eq/kWh Strommix (2019) versus 40 gCO ₂ eq/kWh für PV sowie 850 kWh/kWp, Einsparung in Höhe von ca. 35,4 Tonnen CO ₂ eq

Synergieeffekte/Hinweise

Maßnahme 5.14: Ausbau Dachbegrünung

1.10 Jährlicher Energiebericht zur Verbrauchsentwicklung

Maßnahmentitel	Jährlicher Energiebericht zur Verbrauchsentwicklung
Maßnahmennummer	1.10
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die Stadt Gelsenkirchen sollte die regelmäßige Erstellung eines umfassenden Energieberichts als Managementprozess zu Zwecken des Monitorings (Festlegung von Zielen und Überprüfung) sowie der Kommunikation mit der Politik und interessierten BürgerInnen einführen.</p> <p>Das städtische Gebäudemanagement und die Konzerntöchter sollten jährlich einen solchen Energiebericht, der die Heiz-, Strom- und Wasserverbräuche und die dadurch verursachten Emissionen der zahlreichen Liegenschaften und Anlagen möglichst detailliert zusammenfassend darstellen sollte, in verständlicher Weise erstellen. Eine jährliche Energieverbrauchs-Baseline sowie festgelegte Einsparziele sollten für alle Verbraucher und Verbrauchsgruppen definiert werden.</p> <p>Die Datenaufbereitung sollte Monatswerte der Energieverbräuche sowie die Energiekosten und THG-Emissionen aller Verbraucher und Verbrauchsgruppen in den Bereichen Wärme, Strom und Wasser umfassen. Darüber hinaus sollte ein Vergleich folgender Kennzahlen stattfinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezifischer Strom- und Wärmeverbrauch [kWh/m²] unterteilt nach Gebäudenutztypen (Verwaltung, Schulen, Sportstätten etc.). VDI 3807 • Spezifischer Strom- bzw. Gasverbrauch [kWh/EW] für Außen- und Straßenbeleuchtung • KWK-Anteil in der kommunalen Energieversorgung [%] • Anteil erneuerbarer Energien in der kommunalen Energieversorgung [%] • Anteil Stromeigenerzeugung [%] • Durchschnittliche spezifische Emissionen der kommunalen Pkw-Flotte [g/km] • Durchschnittlicher spezifischer Stromverbrauch für Lichtsignalanlagen [kWh] pro Anlage <p>Im Rahmen der Datenanalyse sollte Folgendes erfolgen:</p>

- Entwicklung der Energieverbräuche (absolut und spezifisch), der Energiekosten und der THG-Emissionen der Verbrauchsstellen im Vergleich zu den Vorjahren,
- kurze Gebäudeübersicht inkl. energetischer Bewertung (Kennzahlen s. o.) und Sanierungspotenzial,
- Darstellung der kurz- sowie langfristigen Einsparpotenziale aller Verbraucher und Verbrauchsgruppen,
- Entwicklung und Priorisierung von Handlungsempfehlungen bzw. zu sanierende Gebäude,
- Erstellung eines Maßnahmenplans.

Schließlich sollten auch bereits durchgeführte Maßnahmen und erzielte Erfolge hinsichtlich Einsparungen, größere Sanierungsmaßnahmen, Beteiligung der NutzerInnen und Schulung der HausmeisterInnen sowie für das kommende Jahr geplante Maßnahmen dargestellt werden.

Der Bericht sollte in der Bürgerschaft beworben werden als weiteres Format der Stadt, ihr Engagement zu zeigen. Zusätzlich zu einem übersichtlichen Kurzbericht sollte es auch liegenschaftsbezogene Auswertungen (ggf. nur auf Anfrage) geben, damit sich einzelne Standorte über die Entwicklung ihrer Verbräuche informieren können.

Die Ergebnisse des Energieberichts sollten auch in einem jährlichen Klimaschutzbericht als Kurzfassung aufgeführt werden.

Als Ergänzung zum jährlichen Energiebericht schreibt die Stadt alle zwei Jahre ihre Energie- und THG-Bilanz fort, führt alle zwei bis drei Jahre ein Maßnahmencontrolling gemäß dem Maßnahmenplan durch und fertigt jährlich einen Sachstandsbericht Klima sowie einen Bericht zur Maßnahme „nutzerorientierte Energiesparprojekte“ an.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontinuierliche Sammlung der Energie- und Wasserbräuche aller kommunalen Liegenschaften und Anlagen 2. Regelmäßige Erstellung eines Berichts inkl. Darstellung aktueller Verbräuche, Vergleich zu Vorjahren, umgesetzte Maßnahmen und Weiteres (s. o.) 3. Vorstellung im zuständigen Ausschuss und Veröffentlichung auf der kommunalen Webseite
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Intern: Referat 10, 60, 69 extern: EVU
Zielgruppe	Kommune

Meilensteine	Vollständig gesammelte Daten, erstellter Bericht, reduzierte Energieverbräuche und CO ₂ -Emissionen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Personalaufwand zur Erstellung abh. von vorhandenen Datenauswertungsmöglichkeiten Ggf. Beauftragung Berichtslayout
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, nicht durch Berichterstellung, trägt jedoch zum Monitoring bei
Synergieeffekte/Hinweise	-

1.11 Dauerhafter Bezug von zertifiziertem Ökostrom und Ökogas im Konzern Stadt Gelsenkirchen

Maßnahmentitel	Dauerhafter Bezug von zertifiziertem Ökostrom und Ökogas im Konzern Stadt Gelsenkirchen
Maßnahmennummer	1.11
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die Stadtverwaltung bezieht bereits zertifizierten Ökostrom. Es gilt in Zukunft sicherzustellen, dass der gesamte Konzern Stadt Gelsenkirchen mit seinen Tochterunternehmen, bei denen die Beteiligung über 50 Prozent liegt, zertifizierten Ökostrom gemäß folgender Anforderungen beschafft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen inkl. nachweisbarer Herkunft, • pro verkaufter Kilowattstunde Strom investiert der Stromanbieter einen spezifischen Betrag (mind. 0,2 Cent/kWh) in neue erneuerbare Energien-Anlagen, • Beteiligungen an oder Verflechtungen mit (Betreibern von) Atomkraftwerken, Braunkohlekraftwerken oder neuen Steinkohlekraftwerken sind auszuschließen, • Erfüllung ökologischer Anforderungen an Ökostrom-Erzeugungsanlagen. <p>Auch sollte die Beschaffung von Ökogas im Zuge neuer Ausschreibungen geprüft werden. Hier sind im besten Fall folgende Kriterien anzuwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mind. 10 Prozent Biogas-Anteil, • Beteiligungen des Gasanbieters an (Betreibern von) Atomkraftwerken und Kohlekraftwerken sind auszuschließen, • keine Verwendung von Glyphosat für den Biomasse-Anbau, • keine Umwandlung von Grünflächen zu Feldern für Biomasse-Anbau, • keine Verwendung von Gülle aus gewerblicher Tierhaltung (ohne eigene Flächen), • keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen.
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung potenzieller Mehrkosten 2. Beschlussfassung über Mehrkostenbereitstellung 3. Berücksichtigung der Anforderungen in Ausschreibungen 4. Aktive Kommunikation der Nutzung von Ökostrom bzw. Ökogas

Einführung und Dauer der Maßnahme	Im Rahmen der anstehenden Ausschreibungen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Intern: Referat 60
Zielgruppe	Konzern Stadt Gelsenkirchen
Meilensteine	Beschlussfassung über Akzeptanz eines eventuellen Mehraufwands, erfolgreicher Entscheidungsprozess für Ökostrom- und Ökogasanbieter Umsetzung
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Ggf. Mehrkosten für Ökostrom abhängig von Marktlage; Kosten für Ökogas können anbieter- und tarifabhängig sogar geringer sein als für den konventionellen Erdgasbezug
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	keine Energieeinsparungen, pro 1 MWh Strom Einsparung von ca. 0,44 Tonnen CO ₂ eq/a (Einsparung von Emissionsfaktor Bundesstrommix verglichen mit Emissionsfaktor PV)
Synergieeffekte/Hinweise	Ergänzend dazu sollte der Ausbau der Photovoltaik auf den Gebäuden des Konzerns Stadt Gelsenkirchen vorangetrieben werden (siehe Maßnahme 1.9)

1.12 Leuchtturm-Projekt für eigene Liegenschaften

Maßnahmentitel	Leuchtturm-Projekt für eigene Liegenschaften
Maßnahmennummer	1.12
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	2
Kurzbeschreibung	Nach Erstellung des Sanierungsfahrplans (Maßnahme 1.7.) bzw. im Rahmen der zukünftig neu zu bauenden Liegenschaften sollte ein zunächst einfaches Vorhaben ausgewählt und in vorbildhafter Weise nach ökologischen Kriterien umgesetzt werden. Hierzu gehört z. B der Einsatz von nachhaltigen Bau- und Dämmstoffen aus Holz oder anderen nachwachsenden Rohstoffen. Alternativ bietet sich auch die Möglichkeit, im Rahmen von Klimaanpassungsmaßnahmen durch vertikale Gärten oder Fassadenbegrünungen an kommunalen Gebäuden als Vorbild nach außen aufzutreten und zum Nachahmen zu motivieren. Das Vorhaben fördert die Ressourceneffizienz und schafft ein Vorbild mit hoher Strahlkraft durch zahlreiche NutzerInnen und Projektbeteiligte.
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sammlung möglicher Projekte/Objekte und Priorisierung 2. Auswahl eines Leuchtturm-Projekts 3. Umsetzung und öffentlichkeitswirksame Bewerbung
Einführung und Dauer der Maßnahme	Mittelfristig (ab 2024, nach Vorlage Sanierungsfahrplan)
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	Intern: Referat 60
Zielgruppe	BürgerInnen
Meilensteine	Liste möglicher Objekte/Projekte, Auswahl eines Leuchtturm-Projekts, erfolgreiche Umsetzung, spürbare Leuchtturm-Wirkung
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	n. q., von Art und Umfang des Projekts abhängig
Finanzierungsansatz	Fördermittel (z. B. BEG)
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., von Art und Umfang des Projekts abhängig
Synergieeffekte/Hinweise	Siehe Maßnahme Nr. 1.6 „Standards für Neubau und Sanierung kommunaler Liegenschaften“

1.13 Optimierung der Straßenbeleuchtung

Maßnahmentitel	Optimierung der Straßenbeleuchtung
Maßnahmennummer	1.12
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Der Bestand der Straßenbeleuchtung ist bereits tlw. saniert in Gelsenkirchen. Dennoch besteht weiterhin ein Modernisierungsbedarf, um den Stromverbrauch und damit die THG-Emissionen weiter zu reduzieren.</p> <p>Während bereits 36 Prozent der Leuchten durch LED ersetzt wurde, werden auch andere energieeffiziente Varianten genutzt wie NAV-T. Ein Teil der Leuchten stammt noch aus den 1970er Jahren, einzelne sogar aus den 1960er Jahren. Außerdem sind von den insgesamt ca. 26.500 Leuchtstellen 55 Solarleuchten.</p> <p>An etwa 50 Prozent der beleuchteten Straßenlänge gibt es Halbnachtschaltungen, Leistungsreduzierungen oder Dimmprofile, außerdem werden Radarsteuerung und Bewegungsmelder eingesetzt, um den Stromverbrauch wo möglich zu reduzieren.</p> <p>Der Stromverbrauch konnte seit 2007 bereits um ca. 30 % reduziert werden, von 11,4 GWh/a auf 8 GWh/a.</p> <p>Diese Entwicklung sollte mit einer schrittweisen Fortführung der Einsparmaßnahmen ausgeweitet werden, sodass der Bestand der Straßenbeleuchtung in Gelsenkirchen möglichst zeitnah ein Minimum an Strom verbraucht, bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der sicherheitsrelevanten Funktionen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priorisierung der möglichen/nötigen Maßnahmen 2. Erstellung/laufende Aktualisierung eines Umsetzungsfahrplans inkl. Umsetzung (ggf. unter Verwendung von Fördermitteln) 3. Kontinuierliches Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Bereits laufend, fortzuführen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 69
Partner	-
Zielgruppe	Konzern Stadt Gelsenkirchen
Meilensteine	Aktualisierter Modernisierungsfahrplan, Umfang umgesetzter Maßnahmen, erzielte Stromverbräuche und THG-Emissionen

Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Mind. 800.000 Euro/a Personal- und Materialkosten, Wartung und Instandhaltung ca. 1,4 Mio. Euro/a im Rahmen eines externen Dienstleistungsvertrages (Betriebsführung)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel; ggf. Förderung für „Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen“ des PtJ
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Energieeinsparung abhängig von Art und Umfang der Maßnahme, ca. 50 Prozent THG-Reduktion
Synergieeffekte/Hinweise	

2 Klimatransformation der Stadtgesellschaft: private Haushalte, (Umwelt-) Bildung, Öffentlichkeitsarbeit

2.1 Umsetzung und Weiterentwicklung der Kommunikationskampagne klimaGENial: Gemeinsam fürs Klima

Maßnahmentitel	Umsetzung und Weiterentwicklung der Kommunikationskampagne klimaGENial: Gemeinsam fürs Klima
Maßnahmennummer	2.1
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Seit 2013 besteht in Gelsenkirchen eine Kampagne zur niederschweligen Informationsvermittlung und Motivation für die Bürgerschaft, selbstständig im Klimaschutz aktiv zu werden. Der damalige Slogan lautete „Klimaschutz: Einfach, immer, überall“.</p> <p>Nun soll die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Kampagne klimaGENial an die neue Zielsetzung der Stadt angepasst und ausgebaut werden. In 2022 soll der Relaunch der Kampagne „Gemeinsam fürs Klima“ stattfinden, um die gesamte Stadtgesellschaft zum Mitmachen zu bewegen, um die gesetzten, ambitionierten Klimaschutzziele der Stadt Gelsenkirchen als gemeinsame Anstrengung zu erreichen. Generell gilt es, die Kampagne verstärkt im Stadtbild sichtbar zu machen, mithilfe von Plakaten und Informationsmaterialien auch im Einzelhandel.</p> <p>Dazu gehört auch die Überarbeitung und Neugestaltung von Anspracheformaten wie Apps, eine passende Webseite(-nrubrik) mit Tipps und Informationen, verschiedene Publikationen wie Broschüren oder Flyer etc. Es gilt unter Berücksichtigung der soziodemographischen Herausforderungen auf die verschiedenen Zielgruppen gezielt einzugehen und passende Formate zu entwickeln, wie z.B. Informationen in verschiedenen Sprachen anzubieten.</p> <p>Ein weiterer Baustein ist die Durchführung von Wettbewerben als Anreiz für konkrete Umsetzungsmaßnahmen, wie z. B. der seit zwei Jahren erfolgreich durchgeführte Vorgarten-Wettbewerb, den die Stadt in Kooperation mit der Nachbarstadt Herten durchführt. Darüber hinaus können bspw. HauseigentümerInnen in den Stadtteilen über gezielte Verteilaktionen mit „Hinguckern“ auf Themen aufmerksam gemacht bzw. für Angebote interessiert werden. Außerdem gilt es, die Vielfalt der Stadtgesellschaft zu berücksichtigen und u. a. Informationen und Materialien in verschiedenen Sprachen zu entwerfen.</p> <p>Außerdem können Info-Aufsteller mit Materialien an vielbesuchten öffentlichen Einrichtungen wie der Bürgerinfo positioniert werden. Als bürgernahe Aktion kann ein Info-Mobil</p>

	<p>mit verschiedenen Angeboten regelmäßig in Quartieren haltmachen oder ein Kampagnenstand auf Märkten oder Stadtteilständen kann dazu dienen, Informationen zu verteilen, Mitmach-Aktionen anzubieten, kleine Wettbewerbe auszurichten und nachhaltige Give-Aways zu verteilen.</p> <p>Neben der Stadtgesellschaft sollen auch die Unternehmen in Gelsenkirchen angesprochen werden, u. a. die bereits im KlimaForum engagierten. Darüber hinaus sollen auch weitere Institutionen und Organisationen angesprochen und zur Kooperation motiviert werden, wie Schalke 04, ELE etc. Dies erzeugt weitere Aufmerksamkeit und ein noch stärker motivierendes Gemeinschaftsgefühl.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisierung/Entwicklung neuer Formate für die neue Kampagne „Gemeinsam fürs Klima“ 2. Planung von Aktionen/Infoständen 3. Kooperationen mit Institutionen/Organisationen 4. Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	sofort
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 12
Zielgruppe	Bürgerschaft, Unternehmen, Nachbarstädte
Meilensteine	Aktualisierte Informationsmaterialien, geplante und umgesetzte Veranstaltungen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Aufwand für Umsetzung von Kampagnen-Elementen und Wettbewerben pro Jahr 60.000 Euro (inkl. einmalig ca. 35.000 Euro für die Aufarbeitung der klimaGENial Kampagne, neue grafische Ansätze, Platzierung in der Stadt, Einsatz von Dialogern)</p> <p>Personalbedarf für Kampagne (und weitere Öffentlichkeitsarbeit zu Klimaschutz und Klimaanpassung: 1 VZÄ bei 12</p>
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, durch angestoßene Verhaltensänderungen oder Maßnahmenumsetzung
Synergieeffekte/Hinweise	-

2.2 Umsetzung und Weiterentwicklung des Förderprogramms Klima

Maßnahmentitel	Umsetzung und Weiterentwicklung des Förderprogramms Klima
Maßnahmennummer	2.2
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Um BürgerInnen und Unternehmen auch gesamtstädtisch zu einer Zunahme von Maßnahmenumsetzungen anzuregen und diese zu erleichtern, sollte ein kommunales Förderprogramm mit einem festgelegten Budget für verschiedene Bereiche aufgelegt werden. Mögliche Maßnahmenbereiche sind die Altbausanierung, u. a. an der Gebäudehülle (Fassade, Dach, Fenster, Türen etc.), der Haustechnik (Heizungsanlage inkl. Heizkörper, hydraulischer Abgleich) sowie die Unterstützung von Mieterstromprojekten mit Photovoltaik.</p> <p>Hierbei sollte es sich um Förderungen für Wohngebäude, Gebäude mit Wohn- und Gewerbeeinheiten sowie Gewerbeimmobilien von Kleinst- und Kleinunternehmen handeln, um ein möglichst breites Gebäudespektrum abdecken zu können.</p> <p>Bei der konkreten Ausarbeitung des Förderprogramms empfiehlt sich ein Erfahrungsaustausch mit Kommunen, wie beispielsweise Düsseldorf und Freiburg, die bereits Förderprogramme in diesen Bereichen entwickelt haben. Wichtige Aspekte sind eine möglichst unkomplizierte Antragsstellung und eine möglichst einfache Antragsbearbeitung. Außerdem sollte es sich auszahlen, Maßnahmen zu kombinieren, um umfassendere Sanierungen zu fördern und den Fokus auf nachfragestarke und gleichzeitig stark THG-mindernde Bausteine zu legen. Außerdem sollten die Fördermittel zusätzlich zu den Bundes- und Landesförderungen genutzt werden dürfen.</p> <p>Mit dem Förderprogramm zum Umstieg von der Kohleheizung auf andere Energieträger wurden in Gelsenkirchen bereits gute Erfahrungen gesammelt. So bezuschusst die Stadt seit 2019 den Austausch von Kohleheizungen. Diese Förderung wird bis 2024 fortgeführt. Die Stadt und die Verbraucherzentrale NRW bieten den interessierten HauseigentümerInnen zusätzlich eine qualifizierte Beratung an. Pro Wohneinheit beträgt der Zuschuss 1.000 Euro. Natürlich sollte der Fokus auf den Einsatz erneuerbarer Energien gelegt und ggf. durch eine finanzielle Staffelung des Zuschusses gestärkt werden.</p> <p>Auch im Bereich der Photovoltaik unterstützte die Stadt Gelsenkirchen durch die Initiative Solarmetropole Ruhr des RVR seit Dezember 2019 private HauseigentümerInnen.</p>

Unter anderem für die Errichtung neuer Photovoltaik-Anlagen für bestehende und/oder neu zu errichtende Wohngebäude oder Vereinsräume wurde ein Zuschuss über 300 Euro gewährt. Diese Richtlinie bestand bis zum 31.12.2021. Die Förderung sollte mit möglichst attraktiveren Förderquoten fortgeführt werden.

Darüber hinaus bietet die Stadt Gelsenkirchen interessierten HauseigentümerInnen einen Zuschuss zur Dach- und Fassadenbegrünung sowie Entsiegelung. In dieser geltenden Förderrichtlinie, die für besonders von Hitze betroffene Stadtgebiete gilt, werden teilweise bis zu 50 Prozent der Kosten einer Dach- oder Fassadenbegrünung oder Entsiegelung gefördert. Bei Dachbegrünungen beträgt die maximale Fördersumme 2.000 Euro. Garagendachbegrünungen werden pauschal mit bis zu 500 Euro für Einzelgaragen und danach je begrüntem Quadratmeter gefördert. Auch hier beträgt die maximale Förderung 2.000 Euro. Entsiegelungsmaßnahmen werden pauschal mit 250 Euro gefördert und danach je weiterem Quadratmeter umgewandelter Vegetationsfläche. Es werden hier bis zu einer maximalen Fördersumme von 2.500 Euro gewährt.

Alle drei Förderprogramme gilt es, möglichst langfristig zu sichern, sodass die eingesetzten Fördermittel umfangreiche und klimagerechte Investitionsmaßnahmen auslösen. Damit wird nicht nur ein Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen geleistet, sondern auch die lokale Wirtschaft unterstützt.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse der Wirksamkeit/Reichweite des aktuellen Förderprogramms 2. (Weiter-)Entwicklung des Förderprogramms unter Berücksichtigung der kommunalen finanziellen Möglichkeiten 3. Ggf. politischer Beschluss 4. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung des Förderprogramms 5. Umsetzung und Monitoring und ggf. Anpassung an Bedarfe
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Extern: Ggf. Zukunftsinitiative KlimaWerk
Zielgruppe	Bürgerschaft, Unternehmen
Meilensteine	Abgerufene Fördermittel, Anzahl umgesetzter Klimaschutzmaßnahmen, erzielte Energie- und THG-Einsparungen, ausgelöste Investitionen pro Euro Förderung
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Abhängig von Art der geförderten Maßnahmen und der finanziellen Kapazitäten der Kommune; Annahme: Förderung z. B. 100 Euro/m ² privater Wohnfläche

	je nach Umfang des Förderprogramm zusätzlicher Personalbedarf bei 60
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., je nach Art und Umfang des Förderprogramms Ansatz: 50 PV-Anlagen pro Jahr zu je 4 kWp ergibt eine Einsparung von bis zu 87,6 tCO ₂ eq/a
Synergieeffekte/Hinweise	Stärkung der lokalen Wirtschaft

2.3 Fortführung der Informations- und Beratungsangebote zur energetischen Sanierung und Energieeffizienz

Maßnahmentitel	Fortführung der Informations- und Beratungsangebote zur energetischen Sanierung und Energieeffizienz
Maßnahmennummer	2.3
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die bereits bestehenden Angebote von ALTBAUNEU und des Energieberater-Netzwerks sollen dauerhaft gesichert werden. Das Angebot von ALTBAUNEU umfasst eine Netzwerkarbeit mit einer stetig wachsenden Anzahl von NRW-Kommunen koordiniert durch die landeseigene Agentur NRW.Energy4Climate GmbH und bietet aktuelle Informationen zum Thema Gebäudesanierung über eine Internetplattform, die Adressen und Ansprechpartner im Stadtgebiet listet und Fachbroschüren zur Verteilung erstellt. Ebenso gibt es den Anlass, ein lokales Energieberater-Netzwerk zu etablieren.</p> <p>Des Weiteren gibt es in den Stadtteilbüros der Stadterneuerung in Gelsenkirchen die Möglichkeit der kostenlosen Beratung zur Modernisierung von Wohneigentum durch einen Quartiersarchitekten. Diese Leistung umfasst auch eine energetische Betrachtung des Baubestandes. Im Zuge einer Weiterentwicklung können diese Angebote auf weitere Komponenten ausgebaut werden, wie z. B. eine Beratung von Miethaushalten zum effizienten Umgang mit Energie.</p> <p>Als weiteres Informations- und Imagematerial sollte die Broschüre UM GE BAUT, die gute Umsetzungsbeispiele aus der Stadt porträtiert, um weiterführende konkrete Daten und Fakten der Sanierungsmaßnahme ergänzt werden, und dadurch der Informationswert für Sanierungswillige erhöht werden.</p> <p>Eine zusätzliche Fokussierung auf Beratungsangebote gezielt für Wohnungseigentümergeinschaften und Immobilienverwalter sollte aufgrund der komplexen Sachlage bei derartigen Besitzverhältnissen angestrebt werden.</p> <p>Aufgrund der Tatsache, dass ca. 40% der Gelsenkirchener Bevölkerung eine Zuwanderungsgeschichte hat, sollen Informationsmaterialien zukünftig auch gezielt für diese Zielgruppe (mehrsprachig, interkulturell) erstellt werden. Auch eine verstärkte Einbindung von Energieberatern mit Migrationshintergrund und eine interkulturelle Schulung der aktiven Energieberatern ist notwendig, um das Angebot zielgruppenspezifisch zu erweitern.</p>

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Weiter-)Entwicklung der Angebote 2. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung 3. Umsetzung und Monitoring und ggf. Anpassung an Bedarfe
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	<p>Intern: Referat 61</p> <p>Extern: ALTBAUNEU, Energieberater-Netzwerk</p>
Zielgruppe	Bürgerschaft, WEG, Immobilienverwalter
Meilensteine	Langfristige Planung/Sicherstellung der Finanz- und Personalmittel, Handlungsschritte und Zeitplan
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Kosten ALTBAUNEU als geförderte Maßnahme des Landes NRW ca. 3.000 Euro/a, Kosten für Materialien und Aktionen ca. 10.000 Euro/a
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, durch ausgelöste Maßnahmenumsetzung
Synergieeffekte/Hinweise	Maßnahmen Nr. 2.4 „Fortführung und Verstetigung der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW“ und Nr. 2.8 „Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen“

2.4 Fortführung und Verstetigung der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW

Maßnahmentitel	Fortführung und Verstetigung der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW			
Maßnahmennummer	2.4			
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft			
Priorität	1			
Kurzbeschreibung	<p>Die Verbraucherzentrale (VZ) Gelsenkirchen hat in ihrer Energieberatungsstelle ein vielfältiges Beratungsangebot zur energetischen Gebäudesanierung und Nutzung von erneuerbaren Energien anzubieten. Dazu gehört die Energieberatung in der Beratungsstelle oder auch online per Video-Anruf, die die Themen Heizen, Wärmedämmung, Strom sparen und energieeffiziente Geräte sowie erneuerbare Energiequellen behandeln kann. Alternativ können diese Themen direkt zu Hause besprochen werden. Es besteht die Auswahl zwischen einem kostenfreien Basis-Check oder den maximal 30 Euro Eigenanteil kostenden Gebäude-, Solarwärme- oder Heiz-Checks oder einem Eignungs-Check-Heizung. Darüber hinaus gibt es eine Hotline Energielotse, die bei zahlreichen Anliegen Orientierung und Lösungshilfe liefert. Dieses Angebot der VZ sollte im Rahmen einer Verlängerung des bisherigen Kooperationsvertrags bis 2023 weitergeführt und so sichergestellt werden, dass sinnvolle, bedarfsorientierte Angebote wie z. B. stadtteil- bzw. quartiersbezogene Beratungskampagnen, Thermografie-Spaziergänge, Infostände, Vorträge etc. durchgeführt werden können.</p>			
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellung der Fortführung des bisherigen Angebotes 2. (Weiter-)Entwicklung der Angebote 3. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung 4. Umsetzung und Monitoring und ggf. Anpassung an Bedarfe 			
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend			
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60			
Partner	Extern: Verbraucherzentrale			
Zielgruppe	Bürgerschaft			
Meilensteine	Langfristige Planung/Sicherstellung der Finanz- und Personalmittel, Handlungsschritte und Zeitplan			

Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	66.000 Euro Beteiligung der Stadt Gelsenkirchen (50 % der Gesamtkosten, der Rest wird vom Land NRW bezahlt)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel, 50 %-ige Förderung vom Land NRW
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, durch angestoßene Maßnahmen bzw. klimafreundliche Verhaltensänderungen
Synergieeffekte/Hinweise	Maßnahmen Nr. 2.3 „Fortführung der Informations- und Beratungsangebote zur energetischen Sanierung, Energieeinsparung“ und Nr. 2.8 „Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen“

2.5 Beratung zum Energiesparen (insb. Miet-Haushalte)

Maßnahmentitel	Beratung zum Energiesparen (insb. Miet-Haushalte)
Maßnahmennummer	2.5
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Im Rahmen dieser Maßnahme sollten, u. a. aufgrund der steigenden Energiekosten, allen BürgerInnen Gelsenkirchens eine unabhängige Beratung und damit neutrale Informationen zum Energiesparen zur Verfügung gestellt werden und bei Interesse auch eine Vor-Ort-Beratung in Anspruch genommen werden können. Dazu sollen insbesondere gezielt für die Bedürfnisse von MieterInnen in Gelsenkirchen Beratungen zum Thema Energieeffizienz/Energieeinsparmöglichkeiten in der Mietwohnung angeboten werden.</p> <p>So könnte ähnlich der Haus-zu-Haus-Beratung im Rahmen einer Wohnung-zu-Wohnung-Beratung vor Ort bei den BürgerInnen geschaut werden, wo Potenziale identifiziert werden können. Dies kann die Anschaffung effizienterer Geräte umfassen, sowie auf energiesparende Verhaltensweisen abzielen. Dabei kann die Einführung eines Anreizsystems eine förderliche Wirkung haben.</p> <p>Aufgrund der Tatsache, dass ca. 40% der Gelsenkirchener Bevölkerung eine Zuwanderungsgeschichte hat, sollen Informationsmaterialien zukünftig auch gezielt für diese Zielgruppe (mehrsprachig, interkulturell) erstellt werden.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung eines passenden Angebotes 2. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung 3. Umsetzung und Monitoring und ggf. Anpassung an Bedarfe
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Extern: Wohnungswirtschaft, Verbraucherzentrale, Caritas
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Langfristige Planung/Sicherstellung der Finanz- und Personalmittel, Handlungsschritte und Zeitplan
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Beratung auf Honorarbasis: Budget 30.000 Euro/a, ggf. weitere Beraterstelle bei VZ erforderlich

Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, durch angestoßene Maßnahmen bzw. klimafreundliche Verhaltensänderungen, durchschnittlich ca. 400 kWh/a pro ausgetauschtem Kühlgerät und ca. 633 kWh/a für Soforthilfen pro Haushalt, ca. 0,4 Tonnen CO ₂ eq/a durch ausgegebene Soforthilfen pro Haushalt
Synergieeffekte/Hinweise	Maßnahme Nr. 2.4 „Fortführung und Verstetigung der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW“ und Nr 2.8 „Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen“

2.6 Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Kinder und Jugendliche

Maßnahmentitel	Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Kinder und Jugendliche
Maßnahmennummer	2.6
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	2
Kurzbeschreibung	<p>Die Stadt Gelsenkirchen bietet seit vielen Jahren ein umfangreiches Umweltbildungsangebot für Kinder und Jugendliche an. Hierzu zählen das seit 2001 bestehende Umweltdiplom mit zahlreichen Projektpartnern und über 200 Angeboten pro Jahr sowie zehn Umweltralleys im Stadtgebiet für Kinder im Alter von 6 bis 12 Jahren. Letztere sollten aktualisiert bzw. überarbeitet, entsprechend der Nachfrage fortgeführt und inhaltlich fortlaufend weiterentwickelt werden. Weitere Formate sind die Bildungseinheiten Team Klima, Quartiersentdecker und Kinderexkursionen sowie das EnergyLab.</p> <p>Bei den Bildungseinheiten Team Klima erleben und erlernen SchülerInnen in mehreren Einheiten den Zusammenhang zwischen Klima und alltäglichen Themen, bspw. Klima und Wald oder Klima und Kleidung. Diese und vielen anderen Fragen gehen die SchülerInnen interdisziplinär, interaktiv und auch kreativ nach. Am Ende einer Veranstaltungsreihe haben die Gruppen den Zusammenhang erfasst und konkrete eigene Handlungsoptionen entwickelt.</p> <p>Das Projekt Quartiersentdecker soll Kinder dazu befähigen, in Zukunft ihren Stadtteil eigenständig erleben zu können und damit die Grundlage zu legen, dass sich diese Kinder an Planungsprozessen im Stadtteil selbst beteiligen können. Denn partizipatorische Beteiligung kann nur unter der Prämisse funktionieren, dass die Beteiligten über vielfältige eigene Eindrücke zum Planungsort verfügen.</p> <p>Während der Kinderexkursionen „Von der Kohle zur Sonne“ gehen Klassen der Stufe 3-6 einen halben Tag auf Energie-Entdeckungstour. Auf der Zeche Zollverein und im Wissenschaftspark Gelsenkirchen wird anhand von Führungen und Mitmachstationen der Strukturwandel erlebbar. Die Kinderexkursionen finden mehrmals im Jahr statt.</p> <p>Das Schülerlabor „EnergyLab“ im Wissenschaftspark Gelsenkirchen bietet außerschulische Lernangebote rund um die Themen „Klimaschutz“ und „Energie“ an und ist in Verbindung von Örtlichkeit (Labor-Räume im Wissenschaftspark) und pädagogisch-didaktischer Vorbereitung und Betreuung von Experimenten, Informationsangeboten und Exkursionen ein exklusives Bildungsangebot in Gelsenkirchen und in der Region.</p> <p>Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob die zurzeit nur sporadisch erscheinende, von Kindern erstellte,</p>

	<p>Kinderumweltzeitung in einer regelmäßigen Auflage möglich ist. Über dieses Instrument könnte die gesamte Schülerschaft erreicht werden. Inhalt der Kinderumweltzeitung sind neben allgemeinen Informationen über den Klimawandel auch Themenschwerpunkte, lokale Angebote und Projekte sowie Tipps, wie Kinder und Jugendliche sowie ihre Eltern klimafreundlicher handeln können und sich an den Klimawandel anpassen können.</p> <p>Auch weitere Angebote wie Wanderausstellungen für Schulen, Escape-Room-Projekte oder kooperative Schulprojekte zur klimaneutralen Schule sollten in den nächsten Jahren entwickelt und umgesetzt werden.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Weiter-)Entwicklung der Angebote 2. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung 3. Umsetzung und Monitoring und ggf. Anpassung an Bedarfe
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortlaufend
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 40, Referat 51, extern: ggf. regionale, landesweite Anbieter
Zielgruppe	Kinder und Jugendliche
Meilensteine	Langfristige Planung/Sicherung der erforderlichen Finanz- und Personalmittel, Handlungsschritte und Zeitplan
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	45.000 Euro/a für das Umweltdiplom plus 50.000 Euro/a für weitere (außer-)schulische Bildungsangebote Personal: 1 VZÄ
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt
Synergieeffekte/Hinweise	Synergien zu Maßnahme 1.4 „Fortführung der nutzerorientierten Energieeinsparprojekte in Schulen, Kindertagesstätten und Verwaltung“

2.7 Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Erwachsene

Maßnahmentitel	Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Erwachsene
Maßnahmennummer	2.7
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Um im Alltag klimafreundlicher zu handeln, gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten und Angeboten zur Weiterbildung und Beratung für die Bürgerschaft.</p> <p>So bietet die VHS z.B. im Themenbereich „Gesundheit und Umwelt, BNE“ ein Kursangebot an, das Kurse zur Nachhaltigkeit im Alltag, Mobilität sowie Energie und Klimaschutz im eigenen Haus, ebenso wie Exkursionen und Vorträge zu Klimawandel und Klimapolitik umfasst.</p> <p>Außerdem sind Kooperationen möglich mit verschiedenen Zielgruppen(-organisationen) wie MigrantInnen(-verbänden), Kirchengemeinschaften oder z. B. auch Aktionswochen im städtischen Familienbüro bzw. in Familienbildungseinrichtungen.</p> <p>Diese Angebote sollten bedarfsorientiert fortgeführt und entsprechend der Nachfrage weiter ausgebaut und verstärkt beworben werden, um möglichst viele BürgerInnen zu erreichen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Weiter-)Entwicklung der Angebote 2. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung 3. Umsetzung und Monitoring und ggf. Anpassung an Bedarfe
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort, fortführen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 40
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Langfristige Planung/Sicherstellung der Finanz- und Personalmittel, Handlungsschritte und Zeitplan
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	-
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

**Energie- und THG-
Einsparung/Auswirkungen
Klimaanpassung**

-

Synergieeffekte/Hinweise

Maßnahmen Nr. 1.5 „Bürgerschaftliches Engagement stärken“ und
Nr. 2.8 „Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen“

2.8 Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen

Maßnahmentitel	Unterstützung von klimafreundlichen Lebensstilen
Maßnahmennummer	2.8
Handlungsfeld	Klimatransformation der Stadtgesellschaft
Priorität	2
Kurzbeschreibung	<p>Die Art des Wohnens und des Konsums hat einen wesentlichen Einfluss auf den CO₂-Fußabdruck der BürgerInnen Gelsenkirchens. Daher sollte die Stadt Gelsenkirchen ihre Aktivitäten zur Förderung eines klimafreundlichen Lebensstils weiter verstärken. Eine Option bietet das Reallabor klimafreundliche Entscheidungen, im Rahmen dessen BürgerInnen dabei unterstützt werden, im Alltag ihr Verhalten so anzupassen, dass weniger Energie und Ressourcen verbraucht und damit auch weniger THG-Emissionen verursacht werden. Dies betrifft die Bereiche Konsum, Mobilität, Wohnen (Energieversorgung) etc. Gemeinsam werden Alternativen für einen nachhaltigen Lebensstil ermittelt und Umsetzungsmöglichkeiten getestet. Zur Umsetzung des Projektes kann Gelsenkirchen sich an einem geplanten NRW-weiten Netzwerk beteiligen.</p> <p>Darüber hinaus bestehen weitere Möglichkeiten, lokale AnbieterInnen, Initiativen und BürgerInnen zu unterstützen.</p> <p>Hierzu zählen u. a. eine Übersicht über AnbieterInnen klimafreundlicher Angebote wie Unverpackt-Läden, Second-Hand-Shops und privat initiierte Repair-Cafés. Auch sollte die kommunale Webseite Informationen über nachhaltiges Einkaufen und klimafreundliche Ernährung umfassen.</p> <p>Mit der Auflage eines Klimasparbuchs, das Gutscheine für klimafreundliche Geschäfte und Dienstleistungen umfasst, werden teilnehmende Unternehmen unterstützt.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung eines Umsetzungsfahrplans 2. Ansprache und Erstellung einer Übersicht über lokale Anbieter 3. Teilnahme am Projekt Reallabor 4. Laufende Öffentlichkeitsarbeit über Social Media, Webseite, Stadtmagazin etc. 5. Auflage eines Klimasparbuchs
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 40

	Extern: Interessierte Unternehmen und Initiativen vor Ort
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Anzahl der teilnehmenden Unternehmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Kosten für Reallabor-Teilnahme („Klimafreundliche Entscheidungen“): ca. 10.000 Euro/a</p> <p>Kosten für Klimaspärbuch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 48-seitige Broschüre, mind. 3.000 Exemplare ab 14.733 Euro 2) 112-seitiges Büchlein, mind. 10.000 Exemplare ab 30.988 Euro
Finanzierungsansatz	-
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Keine direkte Wirkung
Synergieeffekte/Hinweise	Maßnahme 2.7. „Verstetigung und Ausbau der Umweltbildungsangebote für Erwachsene“

3 Klimagerechte Wirtschaft: Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

3.1 Niederschwellige Informations- und Beratungsangebote für das Gewerbe und den Handel – Einstiegsangebote

Maßnahmentitel	Niederschwellige Informations- und Beratungsangebote für das Gewerbe und den Handel - Einstiegsangebote
Maßnahmennummer	3.1
Handlungsfeld	Klimagerechte Wirtschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Für Unternehmen aus dem Handel und Gewerbe soll ein niederschwelliges, kostenloses und neutrales Informations- und Beratungsangebot für diverse Fragestellungen aus den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung geschaffen werden. Hierbei stehen erste Informationen über Handlungsmöglichkeiten im jeweiligen Geschäftsbereich wie z. B. dem Handel und lokale bis bundesweite Fördermöglichkeiten im Fokus. Je nach Bedarf sollte diese Beratung Themen wie Energieeinsparpotenziale aber auch Schutz vor Starkregen oder Hitze sein. Diese Beratung sollte als telefonische Erstberatung zu fest definierten Uhrzeiten angeboten werden.</p> <p>Diese telefonische Erstberatung könnte durch kostenlose Erstberatungen vor Ort ergänzt werden. Dabei liegt der Fokus auf spezifischen Themen wie Beleuchtung, Heizung und Lüftung, Solar, den Möglichkeiten des betrieblichen Mobilitätsmanagements oder der Anpassung an den Klimawandel. Die Dauer der Vor-Ort-Beratung sollte ca. zwei bis zweieinhalb Stunden betragen. Die Ergebnisse der Beratung sollten in einem Kurzbericht schriftlich festgehalten und dieser dem Unternehmen übergeben werden. Die Beratung sollte für die Unternehmen kostenlos sein, aber bei kurzfristiger Absage den Unternehmen in Rechnung gestellt werden. Bei den Unternehmen sollte es sich um Betriebe mit weniger als 250 MitarbeiterInnen handeln und bestimmte Jahresbilanzsummen für KMU nicht überschreiten.</p> <p>Um eine möglichst breite Masse zu erreichen, sollten zusätzlich auch Informationsveranstaltungen mit Vorträgen externer ReferentInnen angeboten werden. Hierbei sollte einerseits auf Online-Veranstaltungen gesetzt werden, aber auch auf Veranstaltungen vor Ort wie beispielsweise in Gewerbegebieten sind denkbar. Hier kann die Einladung beispielsweise über die bereits vorhandenen Anspracheformate verteilt werden oder auch über gezielte Analysen wie beispielsweise PV-Dachflächenpotenziale eine Auswahl und ein Anschreiben erfolgen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schaffung der Personalressourcen (entfristete KSM-Stelle) für die Koordination der Beratung und Aufbau eines Beraterpools

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Informationserstellung über das Angebot und Vernetzung mit den relevanten Akteuren 3. Anschreiben der Unternehmen und Nutzung vorhandener Formate zur Bekanntmachung des neuen Angebotes 4. Umsetzungsphase mit kontinuierlicher Bewerbung des Angebotes 5. Monitoring und ggf. Anpassung
Einführung und Dauer der Maßnahme	Verstetigen 2023
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 15
Partner	Intern: Referat 60 Extern: IHK, KH, DEHOGA, Efa.NRW, ggf. weitere ExpertInnen
Zielgruppe	Handel und Gewerbe
Meilensteine	Durchgeführte Beratungen (telefonische Erstberatung und Vor-Ort-Beratungen)
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Ansatz für alle drei Maßnahmen (s. folgende Steckbriefe) zusammen: eine Personalstelle E11 für Koordination und Organisation sowie zusätzlich Kosten für Energieberatungen (aufwandsbasierte Abrechnung mit Maximalbetrag pro Jahr, Ansatz max. 80.000 Euro)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt durch angestoßene Maßnahmen Energieeffizienz-Netzwerk im Handwerk in der Region Essen, Gelsenkirchen, Bottrop und Mülheim an der Ruhr (2016 bis 2018) erzielte Einsparungen in Höhe von ca. 25 MWh sowie ca. 15 Tonnen CO ₂ (siehe https://www.effizienznetzwerke.org/app/uploads/2018/05/IEEN_BR_Erfolgsgeschichten_final.pdf)
Synergieeffekte/Hinweise	Überschneidung mit Maßnahmen Nr. 3.2 und Nr. 3.3 „Durchführung von Beratungs- und Kooperationsprojekten mit Unternehmen“ und „Gewerbebezogene Angebote“

3.2 Durchführung von Beratungs- und Kooperationsprojekten mit Unternehmen

Maßnahmentitel	Durchführung von Beratungs- und Kooperationsprojekten mit Unternehmen
Maßnahmennummer	3.2
Handlungsfeld	Klimagerechte Wirtschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Als Ergänzung zur kostenlosen Erstberatung und Vortragsveranstaltungen können unterschiedliche Angebote durch die Wirtschaftsförderung fortgeführt oder bei Bedarf neu aufgebaut werden.</p> <p>Dazu zählt insbesondere die Fortführung des Projektes ÖKOPROFIT zusammen mit den Nachbarstädten Bottrop, Gladbeck und Herne. Hierbei handelt es sich um ein einjähriges, kostenpflichtiges Beratungsangebot für Unternehmen aus dem gesamten Stadtgebiet.</p> <p>Aufgrund der begrenzten Nachfrage nach diesen sehr intensiven und zeitaufwändigen Beratungsangeboten sollte der Fokus auf die niederschwelligeren Angebote gelegt werden. Sollten sich in Zukunft neue Formate ergeben, wie beispielsweise Förderungen für bestimmte Beratungsangebote, sollten dies geprüft und bei potenzieller Nachfrage erprobt werden.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung vorhandener Beratungsangebote, die ggf. gefördert werden (ÖKOPROFIT, Klimaprofit, Energieeffizienznetzwerke) und Auswertung in Hinblick auf Nutzbarkeit und mögliche Nachfrage 2. Identifikation geeigneter Unternehmen inkl. Ansprache 3. Aufbau und Durchführung der Angebote 4. Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Langfristig
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 15
Partner	<p>Intern: Referat 60</p> <p>Extern: Ggf. Nachbarkommunen, ÖKOPROFIT</p>
Zielgruppe	Unternehmen
Meilensteine	Entwickelte/genutzte Beratungsangebote, Anzahl teilnehmender Unternehmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Ansatz für alle drei Maßnahmen (s. folgende Steckbriefe) zusammen: eine Personalstelle E11 für Koordination und

	<p>Organisation sowie zusätzlich Kosten für Energieberatungen (aufwandsbasierte Abrechnung mit Maximalbetrag pro Jahr, Ansatz max. 80.000 Euro)</p> <p>Ggf. weitere Kosten für Programmteilnahmen (ÖKOPROFIT,...)</p>
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	<p>n. q., indirekt, abhängig von angestoßenen Maßnahmen</p> <p>ÖKOPROFIT 2019/2020: 135 teilnehmende Unternehmen aus Bottrop, Gelsenkirchen, Gladbeck und Herne sparen insgesamt 44.312 MWh/a Energie, 16.345 T CO₂, 533.805 m³ Wasser und 3.700 Tonnen Restmüll (siehe http://www.oekoprofit-nrw.de/global/download/Broschuere-2021.pdf)</p>
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Überschneidung mit Maßnahmen Nr. 3.1 und Nr. 3.3 „Gewerbegebietsbezogene Angebote“ und „Niederschwellige Informations- und Beratungsangebote für das Gewerbe und den Handel – Einstiegsangebote“</p>

3.3 Gewerbegebietsbezogene Angebote

Maßnahmentitel	Gewerbegebietsbezogene Angebote
Maßnahmennummer	3.3
Handlungsfeld	Klimagerechte Wirtschaft
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Zusätzlich zum gesamtstädtischen Angebot einer telefonischen Erstberatung und einer Vor-Ort-Beratung sollten auch vertiefende Angebote für bestimmte Gewerbegebiete entwickelt werden.</p> <p>Die räumliche Nähe und der Austausch der Unternehmen vor Ort bieten besondere Chancen, die im Rahmen der zu entwickelnden Angebote genutzt werden können. So können die Informationsveranstaltungen z.B. mit Betriebsbesichtigungen verknüpft werden.</p> <p>Durch Vor-Ort-Veranstaltungen (alternativ als online-Format) sollen Unternehmen nicht nur über Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel sensibilisiert werden, sondern auch die Gelegenheit zum Austausch untereinander und zur Initiierung von Kooperationen (bei der Mitarbeitermobilität, Logistik bis hin zur gemeinsamen Energieerzeugung) erhalten.</p> <p>Folgende Inhalte für Veranstaltungen sind denkbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Bilanzierung eines Unternehmens • Mitarbeitersensibilisierung • Vermittlung von Kooperationsprojekten (insb. Mobilitätsmanagement, Abwärmenutzung, EE-Erzeugung) • Beratung zur Klimaneutralität • Beratung zu Klimaanpassungsmaßnahmen <p>Als Pilotprojekt gilt in dieser Hinsicht das Gewerbegebiet Emscherstraße, wo im Rahmen des Teilklimaschutzkonzepts bereits eine Bestandsanalyse und Entwicklung von Maßnahmen geschehen ist und ein Klimaschutzmanagement zur Umsetzung initiiert wurde. Dieses sollte fortgeführt und auf andere Gebiete ausgeweitet werden.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse der Bedarfe und Priorisierung der Themen 2. Ansprache möglicher Kooperationspartner 3. Entwicklung geeigneter Veranstaltungsformate und Beratungsangebote, z. T. bereits Aufgaben des Klimaschutzmanagements 4. aktive Bewerbung der entwickelten Angebote 5. Umsetzungsphase 6. Monitoring und ggf. Anpassung

Einführung und Dauer der Maßnahme	2024 Verstetigen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 15
Partner	Intern: Referat 60, extern: IHK, ggf. externe Experten
Zielgruppe	Unternehmen
Meilensteine	Entwickelte Veranstaltungs- und Beratungsangebote, Teilnehmerzahlen, Resonanz, angestoßene/umgesetzte Maßnahmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Ansatz für alle drei Maßnahmen (s. folgende Steckbriefe) zusammen: eine Personalstelle E11 für Koordination und Organisation sowie zusätzlich Kosten für Energieberatungen (aufwandsbasierte Abrechnung mit Maximalbetrag pro Jahr, Ansatz max. 80.000 Euro)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt durch angestoßene Maßnahmen ÖKOPROFIT 2019/2020: 135 teilnehmende Unternehmen aus Bottrop, Gelsenkirchen, Gladbeck und Herne sparen insgesamt 44.312 MWh/a Energie, 16.345 Tonnen CO ₂ , 533.805 m ³ Wasser und 3.700 Tonnen Restmüll (siehe http://www.oekoprofit-nrw.de/global/download/Broschuere-2021.pdf)
Synergieeffekte/Hinweise	Überschneidung mit Maßnahmen Nr. 3.1 und Nr. 3.3 „Durchführung von Beratungs- und Kooperationsprojekten mit Unternehmen“ und „Niederschwellige Informations- und Beratungsangebote für das Gewerbe und den Handel – Einstiegsangebote“

4 Klimaneutrale Energieerzeugung und -versorgung

4.1 Kommunale Wärmeplanung/Aktualisierung des Wärmeatlas

Maßnahmentitel	Kommunale Wärmeplanung/Aktualisierung des Wärmeatlas
Maßnahmennummer	4.1
Handlungsfeld	Energieerzeugung und -versorgung
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>In Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein werden bereits sog. Kommunale Wärmeplanungen mit Förderung durch die Länder und für größere Kommunen verpflichtend durchgeführt. Auf Bundesebene ist eine übergreifende gesetzliche Regelung zu erwarten, ebenso eine länderbezogene Regelung in NRW. Das UBA hat aktuell (02/2022) ein Kurzgutachten zur Kommunalen Wärmeplanung veröffentlicht und benennt darin den in Baden-Württemberg verwendeten Ansatz als Referenzmodell.</p> <p>Mit Blick auf die treibhausgasneutrale Wärmeversorgung des Gebäudebestands dient die Kommunale Wärmeplanung der Erschließung bestehender Potenziale in einer Kommune und der Koordination von Investitionsentscheidungen. Hierbei muss insbesondere die strategische Entwicklung von dezentralen und netzgebundenen Versorgungssystemen sowie von Strom-, Wärme- und Gasnetzen eingeschlossen werden.</p> <p>Gerade für die Stadt Gelsenkirchen mit der Gemengelage verschiedener Energieversorgungsunternehmen ist eine gemeinsame Strategie zur Minimierung der für den Umbau der Wärmeversorgung zu erwartenden enormen Investitionen entscheidend – und damit letztlich auch hinsichtlich der zu erwartenden Entwicklung der Wärmeversorgungskosten. Dabei ist die Ausgangslage in Gelsenkirchen aufgrund der Vorleistungen der letzten Jahre und der daraus verfügbaren Informationen für die kommunale Wärmeplanung sehr gut.</p> <p>Ungeachtet des Zeitrahmens gesetzlicher Vorgaben und Fördermöglichkeiten auf Bundes- und/oder Landesebene ist der Prozess der Wärmeplanung zeitnah in Abstimmung mit allen betroffenen Akteuren in Verwaltung, Energie- und Wohnungswirtschaft anzustoßen bzw. vorzubereiten.</p> <p>Wesentliche Schritte hierzu sind die Abstimmung des Arbeitsprogramms für die kommunale Wärmeplanung unter Berücksichtigung und ggf. Aktualisierung der bereits verfügbaren Informationen und die Schaffung eines Gremiums für den regelmäßigen Austausch zwischen den Akteuren.</p>

	<p>Inwieweit die Stadt Gelsenkirchen vorbereitende Arbeiten wie z.B. die Aktualisierung des Wärmetlas oder auch die vollständige Wärmeplanung aus eigenen Mitteln initiiert oder die Nutzung evtl. Fördermittel aus Bundes-/Landesmitteln abgewartet wird, hängt von der Umsetzungsgeschwindigkeit der gesetzlichen Regelungen ab. In jedem Fall sind die Gespräche zwischen den Akteuren zügig anzustoßen, da hier erheblicher Diskussionsbedarf zu erwarten ist.</p> <p>In diesem Zusammenhang sollten auch verschiedenen Potenziale, die im Rahmen der Erstellung des Wärmetlas 2013 herausgearbeitet wurden, unter den jetzigen Rahmenbedingungen neu bewertet werden. Dazu gehört z.B. der Fernwärmeanschluss kommunaler Liegenschaften, Nahwärmeausbau mit KWK und kalter Nahwärme sowie Untersuchungen zur Abwärmenutzung.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schaffung eines Gremiums der Akteure 2. Abstimmung des Arbeitsprogramms 3. Sichtung und ggf. Aktualisierung vorhandener Informationen, z.B: Wärmetlas 4. Klärung der Finanzierung (100% Eigenmittel oder Förderung abwarten) 5. Ausschreibung und Durchführung des Wärmeplans
Einführung und Dauer der Maßnahme	Ab sofort bis Ende 2023, danach Fortschreibung alle 4 bis 5 Jahre
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	<p>Intern: Referat 61, 65, Gelsenkanal</p> <p>Extern: EVU</p>
Zielgruppe	Energieversorger, Wohnungsbaugesellschaften, Hauseigentümer, Gewerbe und Industrie
Meilensteine	<p>Vergabe der Wärmeplanung</p> <p>ggf. vorbereitende Arbeiten wie Wärmetlasaktualisierung</p> <p>Gremien- und Bürgerbeteiligung</p> <p>Abschluss der Wärmeplanung</p>
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Aufwand für Wärmeplanung rd. 80 bis 90 TEUR
Finanzierungsansatz	Eigenmittel, ggf. Fördermittel des Landes NRW oder des Bundes
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Nicht zu beziffern, aber erhebliche Auswirkungen auf die gesamte Wärmeversorgung
Synergieeffekte/Hinweise	Kommunale Wärmeplanung erleichtert und befördert sämtliche künftige Umstellungsmaßnahmen in der Wärmeversorgung der Stadt.

4.2 Solaranlagen im Neubau

Maßnahmentitel	Solaranlagen im Neubau
Maßnahmennummer	4.2
Handlungsfeld	Energieerzeugung und Energieversorgung
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Es gibt zahlreiche ungenutzte Dächer in Gelsenkirchen, die zur Produktion von klimafreundlichem Strom genutzt werden sollten. Um die vom Bund angestrebten Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu erreichen, sollten daher im Neubau die verschiedenen Möglichkeiten der Stadt, die Errichtung von Photovoltaikanlagen voranzutreiben, bis hin zu einer Pflicht, geprüft werden.</p> <p>Im Gewerbe müssen gemäß der Landesbauordnung NRW ab 2022 neue Parkplätze auf Gewerbeflächen mit mehr als 35 Stellplätzen überdacht und mit Photovoltaikanlagen ausgestattet werden. Insofern würde sich eine kommunale Verpflichtung zur Installation von Solaranlagen auf Wohngebäuden dieser Entwicklung anschließen.</p> <p>Zu beachten ist, dass eine Pflicht wirtschaftlich zumutbar sein muss und die Möglichkeit zur Pacht bzw. Verpachtung der Fläche beinhalten sollte. Das bedeutet, dass der/die EigentümerIn die eigene Dachfläche an einen Energiedienstleister verpachten oder vermieten kann, damit dieser eine den Vorgaben entsprechende Photovoltaikanlage installiert und betreibt. Außerdem können Gebäude mit einer Nutzungsfläche von unter 50 m² sowie Garagen und Nebenanlagen ausgenommen werden.</p> <p>Des Weiteren kann die Solarpflicht alternativ auch durch die Installation einer Solarthermieanlage entsprechend den Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) oder durch eine Photovoltaikanlage auf den übrigen Außenflächen des Gebäudes erfüllt werden.</p> <p>Umgesetzt wird eine solche Pflicht bereits u. a. in den Städten Tübingen und Bonn über die planungsrechtlichen und vertraglichen Möglichkeiten. Auch Berlin hat eine Pflicht für die Errichtung bei Neubau oder grundständigen Dachsanierung beschlossen.</p> <p>Soweit die Installation von Photovoltaikanlagen weder durch den Grundstückskaufvertrag noch durch den städtebaulichen Vertrag vereinbart werden kann, sollte die Installation von Photovoltaikanlagen unter Beachtung des Abwägungsgebots, der</p>

	örtlichen Situation, Geeignetheit, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit in neu aufzustellenden Bebauungsplänen gemäß § 9 (1) Nr. 23 b) BauGB festgesetzt werden.
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung der rechtlichen/gesetzlichen Umsetzungsmöglichkeiten einer Installationspflicht für NWG und WG 2. Politischer Beschluss 3. Öffentlichkeitswirksame Bekanntmachung der Pflicht und Bewerbung entsprechender Beratungsangebote 4. Monitoring/Controlling
Einführung und Dauer der Maßnahme	2023
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 61
Partner	Intern: Referat 60
Zielgruppe	Unternehmen, BauherrInnen
Meilensteine	Verabschiedung/Einführung der Pflicht, angestoßene/umgesetzte Maßnahmen (Größe, inst. Leistung)
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Keine direkten Kosten für die Stadt Gelsenkirchen, Personalaufwand bei 61
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Annahme: Fertigstellungen Einfamilienhäuser in Gelsenkirchen 117 in 2020 (IT.NRW): je 4 kWp ergibt ca. 468.000 kWh/a Stromerzeugung, Einsparung von ca. 205 tCO ₂ eq/a
Synergieeffekte/Hinweise	-

4.3 Klimaschutz in der Kreislaufwirtschaft/Abfallwirtschaft

Klimaschutz in der Kreislaufwirtschaft/Abfallwirtschaft	
Maßnahmentitel	
Maßnahmennummer	4.3
Handlungsfeld	Energieerzeugung und -versorgung
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Im Rahmen dieser Maßnahme soll die Abfallwirtschaft (und Kreislaufwirtschaft) in Gelsenkirchen in Hinblick auf den Klimaschutz optimiert werden. Zu diesem Zweck sollen mittels einer Potenzialanalyse systematisch alle Einsparpotenziale identifiziert und priorisiert werden. Darauf aufbauend soll ein Konzept zur schrittweisen Umsetzung geeigneter Maßnahmen erstellt werden.</p> <p>Zur Förderung der energetischen Nutzung der Bioabfälle sollte ggf. die Biotonne verstärkt beworben werden, um sie in alle geeigneten Gelsenkirchener Haushalte zu bringen. In 2020 wurde bereits ein Abfallwirtschaftskonzept erstellt, das die aktuelle Handhabung der Bioabfälle erläutert.</p> <p>Der zunehmende Online-Handel führt zu steigenden Kartonabfallmengen. Hier gilt es im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit Folgen aufzuzeigen und für den lokalen Handel zu werben.</p> <p>Bereits aktuell bieten die GELSENDIENSTE verschiedene Formate der Abfallberatung (zur Vermeidung und fachgerechten Entsorgung) an, wie z.B. der Besuch der Gelsenkirchener Wochenmärkte oder anderer Veranstaltungen mit einem Infomobil, das Halten von Vorträgen bei Vereinen o. Ä. oder die altersgerechte Vermittlung von Wissen im Rahmen pädagogischer Angebote.</p> <p>Der auf Basis der Potenzialanalyse entwickelte Handlungsplan soll dann schrittweise umgesetzt werden. Parallel sollte regelmäßig überprüft werden, ob bzw. welche Förderprogramme ggf. genutzt werden können.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung der Potenziale 2. Bewertung der Potenziale und Priorisierung 3. Erstellung eines Handlungsplans 4. Prüfung der Nutzbarkeit von Fördermitteln 5. Schrittweise Umsetzung der Maßnahmen 6. Energiemonitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	2024
Projektleitung/Verantwortliche	GELSENDIENSTE, Referat 60

Partner	-
Zielgruppe	BürgerInnen
Meilensteine	Prüfung der Potenziale, Bewertung anhand von Kriterien und Priorisierung, erstellte Handlungsliste, schrittweise Umsetzung, Monitoring
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	n. q., abhängig von umzusetzenden Maßnahmen
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt durch angestoßene Maßnahmen
Synergieeffekte/Hinweise	-

4.4 Fortsetzung und Weiterentwicklung der Kampagne solarGEdach

Maßnahmentitel	Fortsetzung und Weiterentwicklung der Kampagne solarGEdach
Maßnahmennummer	4.4
Handlungsfeld	Energieerzeugung und -versorgung
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Das Netzwerk solarGEdach bietet Interessierten seit 2010 Informationen über technische Möglichkeiten der Photovoltaik, über Investitions- und Betriebskosten, Beratungsmöglichkeiten und Förderungen. Dieses Angebot soll fortgesetzt und weiterentwickelt werden, um den Ausbau der Photovoltaik im Bereich der Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser in Gelsenkirchen verstärkt voranzutreiben. Zu diesem Zweck findet bereits eine Einbindung in die RVR Kampagne Solarmetropole Ruhr statt.</p> <p>Ein Fokus soll auf der Umsetzung von Mieterstrommodellen mit PV liegen, u. a. im städtischen Wohnungsunternehmen. Außerdem soll der Erfahrungsaustausch zwischen privaten VermieterInnen und Vermietungsgesellschaften einen zusätzlichen Mehrwert erzielen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Weiter-)Entwicklung der SolarGEdach Kampagne 2. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung der Förder-/Informationsangebote 3. Umsetzung und Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Sofort
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Extern: HandwerkerInnen des SolarGEdach Netzwerks, RVR
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Langfristige Planung/Sicherstellung der Finanz- und Personalmittel, Handlungsschritte und Zeitplan
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Einmalige Medienausstattung (Solarkatasterauszüge, Türhänger, Broschüren, Landingpage) für ca. 5.000 Euro, Verteil- und Nachfassaktion für 1.000 Haushalte inkl. gebäudescharfe Selektion, Verteilung und dialogischer Nachfass plus online-Veranstaltung für ca. 6.000 Euro, PV-Beratungen (je 100 Euro) für 2.500 Euro</p> <p>Summe 13.500 Euro, bei intensiver Ausweitung auf 2.000 weitere Adressen weitere 17.000 Euro.</p>

Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Indirekt, durch angestoßene Maßnahmen, keine Energieeinsparung, ca. 0,44 Tonnen CO ₂ eq/a pro 1 MWh produziertem Strom
Synergieeffekte/Hinweise	-

5 Anpassung an die Folgen des Klimawandels

5.1 Aktualisierung der Stadtklimaanalyse / Ausbau Umweltsensorik

Maßnahmentitel	Aktualisierung der Stadtklimaanalyse / Ausbau Umweltsensorik
Maßnahmennummer	5.1
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Unter den Bedingungen des Klimawandels ist es unverzichtbar, klimatische Ziele für die Stadtentwicklung zu formulieren und die bestehenden Strukturen zu optimieren. Deshalb ist eine aktuell gehaltene Stadtklimaanalyse, die eine flächenhafte Darstellung des Klimas im gesamten Stadtgebiet von Gelsenkirchen bereitstellt, als Grundlage für weitere Untersuchungen und Maßnahmenumsetzungen wichtig und notwendig.</p> <p>Die klimatisch wichtigen Ausgleichsräume zwischen den Siedlungs- und Gewerbeflächen und ihre Wechselbeziehungen mit den Lasträumen in den Städten und Gemeinden gewinnen in Zukunft einen noch größeren Stellenwert. Ein wichtiges Ziel der Klimaanpassung ist es, Hitzeinseleffekte in Städten zu verringern und so den Hitzestress für die Bevölkerung zu minimieren. Hierfür sind unter anderem genügend Frischluftschneisen erforderlich. Die in windschwachen Strahlungs Nächten auftretenden Kaltluftströmungen könnten bei entsprechender Anbindung an überhitzte Stadtteile zur Abschwächung von Hitzebelastungen führen. Der effiziente Einsatz von Klimaanpassungsmaßnahmen ist nur dann gewährleistet, wenn im Vorfeld diejenigen Stadtgebiete identifiziert werden, in denen der größte Handlungsbedarf besteht.</p> <p>Die Stadtklimaanalyse von Gelsenkirchen aus dem Jahr 2011 ist zu aktualisieren und durch Klimamessdaten zu verifizieren. Ein neu zu installierendes Messnetz sollte die folgenden Punkte erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbessertes Messnetz zur genaueren Erfassung des Stadtklimas - Vergleich von früheren Daten zu heute und zur zukünftigen Situation - Erweiterung der Sensorik in Menge und der gemessenen Parameter (Luftqualität, Lärm) - Verbessertes Prozessverständnis innerhalb der Stadtlandschaft - Notwendiger Kompetenzgewinn innerhalb der Stadt (Stichworte Umweltdaten, Gesundheit, Emissionen, Monitoring, sowie Verknüpfung mit weiteren Daten (Sat.-Bilder, etc.))

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konzept zum Aufbau und Betrieb des Messnetzes 2. Aufbau des Messnetzes und der Datenbearbeitung 3. Beauftragung der Aktualisierung der Stadtklimaanalyse 4. Aufbau eines Bürgerinformationssystems zum Stadtklima
Einführung und Dauer der Maßnahme	2023
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Stabstelle Vernetzte Stadt
Zielgruppe	Stadtplanung, Umweltplanung, Bürgerschaft
Meilensteine	Messnetz installiert, aktuelle Stadtklimakarte mit Bericht
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Rund 50.000 Euro für die Aktualisierung der Klimaanalyse und weitere Kosten für den Aufbau und den Betrieb des langfristig angelegten Messnetzes</p> <p>Personalbedarf bei 60: 1 VZÄ Umweltsensorik</p>
Finanzierungsansatz	Eigen- und Fördermittel, langfristig eine weitere Personalstelle zur fachlichen Betreuung
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Stadtweite Auswirkungen auf die Klimaanpassung
Synergieeffekte/Hinweise	Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit

5.2 Erstellung von planungsbegleitenden Klimaanpassungsgutachten

Maßnahmentitel	Erstellung von planungsbegleitenden Klimaanpassungsgutachten
Maßnahmennummer	5.2
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung soll die standardmäßige Erstellung planungsbegleitender Gutachten zur klimatischen Situation und Prognose erfolgen. Ziel ist die konkrete Ermittlung der mittel- bis langfristigen Auswirkungen der geplanten baulichen Veränderungen auf die klimatische Situation im Planungsgebiet sowie auf die angrenzenden Stadtbereiche. Hierzu bedarf es der standardmäßigen Erstellung mikroklimatischer Gutachten unter Annahme verschiedener Planungsszenarien zur Überprüfung von Betroffenheiten und Risiken im Gebiet und im Umfeld. Dies betrifft u. a. die Bereiche Hitze, Trockenheit, Sturm und Starkregen.</p> <p>Auf diesem Weg werden entsprechende Maßnahmen bereits während der Planungsphase eines Projektes umgesetzt.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung und Verabschiedung eines Grundsatzbeschlusses zur Erstellung von planungsbegleitenden Klimaanpassungsgutachten 2. Überprüfung der Notwendigkeit für planungsbegleitenden Klimaanpassungsgutachten anhand der „Handlungskarte Klimaanpassung“ 3. Falls, notwendig, Beauftragung eines Klimagutachtens 4. Schaffen von Beratungsangeboten für InvestorInnen und BauherrInnen 5. Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	2023
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60, 61
Partner	Externe ExpertInnen
Zielgruppe	Stadt Gelsenkirchen, InvestorInnen
Meilensteine	Erstellter und verabschiedeter Grundsatzbeschluss, entwickelte Beratungsangebote
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	

Finanzierungsansatz	-
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt
Synergieeffekte/Hinweise	Erhöhung der Akzeptanz von Bauvorhaben in der Bevölkerung durch die Berücksichtigung von Klimaanpassungsmaßnahmen

5.3 Potenzialanalysen Dach-/Fassadenbegrünung und Entsiegelung: Erstellung und Umsetzung

Maßnahmentitel	Potenzialanalysen Dach-/Fassadenbegrünung und Entsiegelung
Maßnahmennummer	5.3 – Planung / 5.3.a - Umsetzung
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	2
Kurzbeschreibung	<p>Zur konsequenten Berücksichtigung der Klimafolgen und der damit verbundenen Handlungserfordernisse ist die Durchführung von Potenzialanalysen als integrative Querschnittsaufgabe im Rahmen von Stadtentwicklungskonzepten erforderlich. Für die Potenzialanalysen sind die vorhandenen Betroffenheits- und Klimaanalysen heranzuziehen. Aus der Handlungskarte Klimaanpassung sind die klimapräventiv wirkenden Räume ebenso wie die Flächen mit hohen Klimarisiken und -sensibilitäten direkt zu entnehmen und aufzubereiten. Diese Analysen sollen Handlungsoptionen für die Klimaanpassung aufzeigen und eine Umsetzung damit erleichtern.</p> <p>Begrünte Dächer und Fassaden stellen mit die kleinsten Grünflächen im Stadtgebiet dar. Sie haben positive Auswirkungen auf das thermische, lufthygienische und energetische Potential eines Gebäudes. Erst in einem größeren Verbund ergeben sich Auswirkungen auf das Mikroklima eines Stadtviertels. Die thermischen Effekte von Dach- und Fassadenbegrünungen liegen hauptsächlich in der Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf. Ein weiterer positiver Effekt von Dachbegrünungen ist die Auswirkung auf den Wasserhaushalt. 70 bis 100 % der normalen Niederschläge werden in der Vegetationsschicht aufgefangen und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben. Dies reduziert den Feuchtemangel und trägt zur Abkühlung der Luft in versiegelten Stadtteilen bei. Bei Starkniederschlägen werden die Spitzenbelastungen abgefangen und zeitverzögert an die Kanalisation abgegeben, wodurch das Stadtentwässerungsnetz entlastet wird.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung von Potenzialanalysen Dach- und Fassadenbegrünungen sind im gesamten Stadtgebiet sinnvoll. Bei der Auswahl von Förderprojekten sollten Dach- und Fassadenbegrünungen schwerpunktmäßig in den durch erhöhte bis extreme Hitzebelastung ausgewiesenen Zonen der Handlungskarte Klimaanpassung und zusätzlich auf und an allen hitzesensiblen Einrichtungen

	<p>wie Krankenhäusern, Altenheimen, Kitas und Schulen umgesetzt werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Anwendung und Umsetzung der Potenzialanalysen im Rahmen von Stadtentwicklungskonzepten (bspw. Über bereits vorhandene Strukturen wie Stadtteilbüros/ Quartiersmanagement) 3. Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Neu einführen und verstetigen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 61, Stadtteilbüros/ Quartiersmanagement; Referat 65, Referat 69, Gelsendienste, Gelsenkanal
Zielgruppe	Stadt Gelsenkirchen
Meilensteine	Durchgeführte Potenzialanalysen, umgesetzte Klimaanpassungsmaßnahmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Etwa 60.000 Euro je Gutachten (abhängig von Areal) Personalbedarf: 1 VZÄ bei 61/3
Finanzierungsansatz	Im Rahmen der Stadterneuerung als Teil der ISEKs
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Bei Umsetzung der einzelnen Maßnahmen ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angenehmes Innenraumklima - Energieeinsparung durch gedämmte Dach- und Wandflächen (Grünauflage) - Rückhalt von Niederschlagswasser, Einsparung von Entwässerungsgebühren - Erhöhung der Effizienz von gleichzeitig auf dem Dach installierten Photovoltaik-Anlagen (Kühlung) - Biodiversität, Lebensraum für Insekten, Luftqualität - Schutz des Mauerwerks vor Alterung und Vandalismusschäden - Verbesserung der Luftqualität durch Schadstofffilterung - Stadtgestaltung, positive Auswirkungen einer grünen Wand auf die Psyche <p>Zielkonflikte können entstehen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigentumsverhältnissen und Flächenzugängen (öffentliche oder private Flächen) - Statik der Dachflächen, Dachlasten - Bewässerung in Trockenperioden zum Erhalt der Kühlfunktion - Verringerte Besonnung der Hauswand im Winterhalbjahr, durch Wahl von laubabwerfenden

Begrünungsarten (z. B. wilder Wein) kann hier Abhilfe geschaffen werden
- Pflegeaufwand

5.4 Schaffung von Mikrogrün in hitzebelasteten Gebieten (ohne Potenzialanalyse)

Maßnahmentitel	Schaffung von Mikrogrün in belasteten Gebieten (ohne Potenzialanalyse)
Maßnahmennummer	5.4
Maßnahmentyp	Grünplanung
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Vegetation liefert einen erheblichen Beitrag zur Abschwächung von Hitzebelastungen im städtischen Umfeld. Die für das Gelsenkirchener Stadtgebiet ausgewiesenen Hitzeinsel-Bereiche (Handlungskarte Klimaanpassung) benötigen besonders dringend Maßnahmen zur Verringerung der Hitzebelastungen und sollen daher mit einer hohen Priorität durch Programme zur Begrünung aufgewertet werden. Neben der Bedeutung von Grünflächen als Gliederungselement in den städtischen Siedlungsräumen ist ihre Funktion als innerstädtische Ausgleichsfläche besonders hervorzuheben. Eine besondere Funktion kommt den Grüngürteln als Trennungselement zwischen Wohngebieten und emittierenden Industrie- und Gewerbegebieten oder stark befahrenen Straßen zu. Hier bewirken sie durch eine Abstandsfunktion eine Verdünnung von Luftschadstoffen. Die klimatische Reichweite innerstädtischer Freiflächen variiert dabei in Abhängigkeit von der Flächengröße, ihrer Ausgestaltung mit Grün sowie ihrer Anbindung an die Bebauung.</p> <p>Um der sommerlichen Überhitzung der Innenstädte entgegenzuwirken, sind verschiedene Begrünungsmaßnahmen und ihre Kombination zielführend. Hierzu zählen neben Baumanpflanzungen auch sogenannte „Pocket Parks“, grüne Innenhöfe und die Begrünung von Verkehrsräumen sowie von Gebäuden (Dach- und Fassadenbegrünung). Der Schattenwurf der Vegetation sowie Verdunstung und Transpiration der Pflanzen reduzieren die Aufheizung der versiegelten Stadtbereiche. Der Erhalt vorhandener Bäume in den Hitzeinselbereichen ist vorrangig zu betreiben, da Neuanpflanzungen erst nach Jahrzehnten eine vergleichbare klimatische Funktion erreichen können. Auch sind mit Vorrang in diesen Bereichen die Grünpflege und der Gehölzrückschnitt mit „Augenmaß“ zu betreiben, auch wenn dadurch höhere Kosten entstehen.</p>

	Durch die Einbeziehung von Mikrogrün sowie Dach- und Fassadenbegrünungen können miteinander verbundene Grünflächen geschaffen werden, die neben der Hitzereduktion Synergien zur Niederschlagswasserversickerung und Schaffung von Naturräumen für Insekten, Vögel und weitere Kleintiere aufweisen. Bei einer engen Vernetzung und einer stadträumlich sinnvollen Anordnung tragen auch kleinere Grünflächen zur Abmilderung des Wärmeinseleffekts bei. Kleine, isoliert liegende Grünflächen, wie z. B. begrünte Innenhöfe, zeigen zwar keine über die Fläche hinausreichende Wirkung, nehmen aber als „Klimaoasen“ gerade in den dicht bebauten Bereichen wichtige Aufgaben als lokale Erholungsräume wahr.
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikation und Priorisierung potenzieller Standorte und passender Bepflanzungsarten anhand der Handlungskarte Klimaanpassung (Hitzeareale) 2. Prüfung und Einbindung Bürgerschaftlichen Engagements (z. B. GießkannenheldInnen) zur Pflege 3. Schrittweise Umsetzung 4. Monitoring (z. B. Nutzung durch AnwohnerInnen, Temperaturkontrolle)
Einführung und Dauer der Maßnahme	Verstetigen Pocket Parks als Modellprojekt im Stadtgebiet umgesetzt/in Umsetzung.
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 61, Referat 63, Referat 65, Referat 69, Gelsendienste (nur auf städtischen Flächen) Extern: Privatleute, Nachbarschaftsinitiativen, Wohnungswirtschaft...
Zielgruppe	Bürgerschaft, TouristInnen
Meilensteine	Identifizierte Standorte, Erstellter Maßnahmenplan inkl. Priorisierung, umgesetzte Maßnahmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Zuständigkeitsbezogener zusätzlicher Personalbedarf bei 60, 61, 63, 65, 69, Gelsendienste Personal- und Sachkosten im mittleren Bereich Folgekosten für Pflege/Instandhaltung
Finanzierungsansatz	Eigenmittel und mögliche Fördermittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., THG-Speicherung

Synergieeffekte/Hinweise

Die Maßnahme lässt eine gute Akzeptanz bei AkteurInnen, im politischen Raum, in der Verwaltung, in der breiten Öffentlichkeit erwarten. Die Stadt kann als Vorbild für innerstädtische Begrünungen, auch für Dachbegrünungen im privaten Bereich dienen. Es besteht eine hohe Priorität für diese Maßnahme durch sichtbar mehr Grün in der Stadt und Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität sowie des Gesundheitsschutzes und eine Attraktivitätssteigerung von Wohngebieten. Es ergeben sich Synergien mit der Biodiversität und Verbesserung der Lebens- und Aufenthaltsqualität, dem Abmildern von Starkregenauswirkungen, dem Gesundheitsschutz und dem Umweltbewusstsein. Eher selten können Zielkonflikte entstehen mit den Anforderungen einer guten Durchlüftung.

Ein großes Hindernis bei der Schaffung von innerstädtischen Grünflächen ist der Platzmangel. Um zusätzliche Vegetationsflächen zu schaffen, sollten daher auch unkonventionelle Möglichkeiten wie das Begrünen von Straßenbanketten, Baulücken, Innenhöfen, Plätzen, Stellplätzen und Garagenhöfen genutzt werden.

Auch die gesicherte, dauerhafte Trägerschaft für die Pflege und Instandhaltung der Flächen kann sich als schwierig erweisen.

5.5 Begrünung von Straßenzügen

Maßnahmentitel	Begrünung von Straßenzügen
Maßnahmennummer	5.5
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	2
Kurzbeschreibung	<p>Bäume haben den größten Einfluss auf das urbane Mikroklima. Im innerstädtischen Bereich kann eine Aufheizung der Luft durch die Begrünung von Straßenzügen mit Bäumen und Sträuchern wirkungsvoll vermindert werden. Der Schattenwurf der Bäume sowie Verdunstung und Transpiration der Pflanzen reduzieren die Aufheizung von versiegelten Stadtbereichen als effiziente und langfristige sehr nachhaltige Maßnahme. Daher sollte im Rahmen dieser Maßnahme die Begrünung der Stadt verstärkt verfolgt und ausgeweitet werden.</p> <p>Insgesamt muss im gesamten Stadtgebiet das Straßenbegleitgrün ausgebaut werden, um die Gestalt- und Aufenthaltsqualität zu verbessern und das städtische Mikroklima positiv zu beeinflussen. Dafür muss für das gesamte Straßennetz untersucht werden, ob Baumpflanzungen aus verkehrlicher und technischer Sicht in den einzelnen Straßen machbar sind. Prioritär muss der vorhandene Straßenbaumbestand erhalten, ergänzt und optimiert werden, wenn es sich überwiegend um Altbestand mit witterungsbedingten Lücken und teilweise sehr kleinen Baumscheiben handelt.</p> <p>Zum Bestandserhalt mit Schutz- und Pflegemaßnahmen zählt auch das Nachpflanzen abgängiger Bäume. Das heißt, Straßenbäume, die altersbedingt, durch Krankheit, Anfahrtschäden, Baustellentätigkeit oder aus einem anderen Grund gefällt werden müssen, sind in den folgenden zwei Pflanzperioden und wenn möglich an gleicher Stelle nachzupflanzen.</p> <p>Eine Vergrößerung der vorhandenen Baumscheiben und die Ergänzung mit Jungbäumen führen dazu, dass mehr offene Flächen für die Regenwasserversickerung entstehen und in dichtbesiedelten Bereichen eine Verbesserung des Kleinklimas erreicht wird. Für diese Maßnahmen könnten Fördermittel aus der Städtebauförderung beantragt werden.</p> <p>Um die Anzahl der Straßenbäume langfristig und dauerhaft zu erhöhen sind Ergänzungspflanzungen in Straßenabschnitten mit lückenhaftem Baumbestand und die Erstpflanzungen von Straßenbäumen in Straßenabschnitten, an denen bisher keine Bäume stehen, erforderlich.</p> <p>Bei der Auswahl von geeigneten Straßenbäumen ist zu beachten, dass ein geschlossenes Baumkronendach in einer Straßenschlucht durch verminderten Luftaustausch auch zu einer Anreicherung von</p>

Luftschadstoffen im unteren Straßenraum führen kann, was bei Planungen entsprechend zu berücksichtigen ist.

Zu kleine Bäume bei zu großem Straßenquerschnitt entwickeln allerdings keine klimatischen Verbesserungen. Im Bereich der engen Stadtstraßen sind Baumpflanzungen mit schmalkronigen, auf den innerstädtischen Plätzen mit großkronigen Einzelbäumen erforderlich.

Im Bereich von Luftleitbahnen sollten Anpflanzungen so gewählt und positioniert werden, dass sie keine Hindernisse für Kalt- und Frischluftströmungen darstellen. Einzelbäume stellen hier kein Problem dar, aber entlang von Straßen in den Bereichen der Luftleitbahnen sollten Straßenbäume nicht so dicht stehen, dass sie eine geschlossene Baumkronenschicht ausbilden.

Bei der Auswahl der Baumarten zur Straßenbegrünung ist neben der typischen Kronenausprägung und Größe des Baumes auch die Anpassung an den Klimawandel und die Streusalzverträglichkeit zu bedenken. Mindestens bei Neupflanzungen sollten die Voraussetzung für eine optimale Wasserversorgung bei Trockenperioden mitgeplant und umgesetzt werden (Baumrigolen). Mindestens soll und wird bereits zur Auswahl klimaresistenter Baumarten die GALK-Liste genutzt.

Handlungsschritte/Zeitplan

1. Erarbeitung eines Gesamtstädtischen Konzeptes zur Identifikation und Priorisierung potenzieller Standorte und passender Bepflanzungsarten anhand der Handlungskarte Klimaanpassung (Hitzeareale) und aktueller Datengrundlagen zur Vitalität der Bäume
2. Abstimmung mit bestehenden und neuen Planungen (insbesondere Straßen- und Wegekonzept).
3. Einbezug der Stadterneuerungsgebiete
„Wohnstraßenkonzepte“ sind förderfähig (Konzept und Umbau)
4. Ableitung von Synergien und der Handlungsmaßnahmen aus einem Gesamtkonzept und daraufhin schrittweise Umsetzung unter Berücksichtigung einer optimierten Wasserversorgung
5. Monitoring (z. B. Bilanz gefälltter/ neuer Straßenbäume)

Einführung und Dauer der Maßnahme

Mittelfristiges Ziel ist eine Konzepterstellung.
Langfristiges Ziel sind die daraus ableitbaren Maßnahmen für das gesamte Stadtgebiet.

Die Umgestaltung der Lothringer Straße in Gelsenkirchen Rotthausen dient im Bereich der Straßenbegrünung bereits als Pilotprojekt, insbesondere für das Thema Baumrigolen.

Projektleitung/Verantwortliche

Referat 60

Partner

Intern: Referat 61, Referat 69, Gelsendienst, Gelsenkanal
Extern: AnwohnerInnen/Vereine über Baumpatenschaften

Zielgruppe	Bürgerschaft, TouristInnen
Meilensteine	Gesamtstädtische Konzepterstellung: Identifizierte Standorte, erstellter Maßnahmenplan inkl. Priorisierung, umgesetzte Maßnahmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Ca. 3.000 Euro pro „normalem“ Straßenbaum</p> <p>Ca. 10.000 Euro pro Straßenbaum inkl. Baumrigolensystem (Beispielkosten aus Bochum)</p> <p>Zuständigkeitsbezogener zusätzlicher Personalbedarf bei 69, Gelsendienste</p>
Finanzierungsansatz	<p>Eigenmittel</p> <p>Fördermittel (Baumsensorik zum Thema Feuchtigkeitsversorgung)</p> <p>Fördermittel für die Begrünung aus dem Bereich Stadterneuerung („Wohnstraßenkonzepte“ für Konzept und Umbau)</p>
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., THG-Speicherung
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Synergien mit Maßnahme 5.6 sowie mit der Strategische Grünplanung</p> <p>Bei Neupflanzungen von Straßenbäumen ist die Umsetzung von Baumrigolen zu prüfen, um Synergien mit der Wasserversorgung bei Trockenheit und dem Regenrückhalt bei Starkniederschlägen zu erreichen.</p> <p>Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filterung von Luftschadstoffen - Aufenthalts-, Wohnqualität - Gesundheitsvorsorge - Biodiversität <p>Zielkonflikte können entstehen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mögliche Behinderung des Luftaustausches bei geschlossenem Kronendach - (Leitungs-)Kanäle entlang der Straßen (technische Lösungen sollten angestrebt werden) - Straßenparallele Parkstreifen - Pflegeaufwand <p>Hemmnisse bei Umsetzung im Bestand (neue Größenanforderungen für Baumscheiben, Leitungssituation, Einschränkungen durch erforderliche Straßenbreiten, Zufahrten, Auslösung von KAG-Pflicht etc.)</p>

5.6 Naturnahe, klimagerechte Gestaltung und Pflege der Freiflächen

Maßnahmentitel	Naturnahe, klimagerechte Gestaltung und Pflege der Freiflächen
Maßnahmennummer	5.6
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die klimatischen Extremwetterereignisse der letzten Jahre mit Stürmen, Starkregen, Hitze, erhöhter Strahlung und Trockenheit sind ihrem Ausmaß, als auch in ihrer Häufigkeit einzigartig. Vor diesem Hintergrund bedarf es sowohl einer langfristig ausgerichteten Klimaanpassungsstrategie, als auch kurzfristig wirksamer Maßnahmen.</p> <p>Bei der Auswahl von geeigneten Baumarten für die Begrünung im innerstädtischen Raum, dies gilt für eine Begrünung von Straßenzügen ebenso wie bei Parkbäumen, sind neben Faktoren wie Standortansprüchen und Verkehrssicherheit zwei Dinge zu beachten. Zum einen emittieren verschiedene Baumarten unterschiedlich große Mengen an flüchtigen organischen Stoffen, die zur Bildung von Ozon beitragen. Diese Bäume können so zu einer Erhöhung der Ozonbelastung beitragen und sind nicht zur Straßenbegrünung geeignet. Eine Auswahl an Pflanzenarten, die wenig biogene Kohlenwasserstoffe emittieren, findet sich bei Benjamin und Winer (1998). Zum anderen müssen sich Stadtbäume auf veränderte, durch den Klimawandel verursachte Bedingungen einstellen. Insbesondere die zunehmende Sommerhitze in den Städten und damit verbundene sommerliche Trockenperioden erfordern eine gezielte Auswahl von geeigneten Stadtbäumen für die Zukunft. Wärmeresistente Pflanzenarten mit geringem Wasserbedarf sind zukünftig besser für innerstädtische Grünanlagen geeignet. Um eine ausreichende Vielfalt mit Pflanzenarten, die eine sehr hohe Trockenstresstoleranz haben, zu erreichen, ist es notwendig, neben heimischen Arten auch Arten aus Herkunftsgebieten mit verstärkten Sommertrockenzeiten zur Bepflanzung heranzuziehen.</p> <p>Zur besseren Versorgung der Baumstandorte mit Wasser müssen Möglichkeiten zur gezielten Zuführung von innerstädtisch anfallendem Regenwasser entwickelt werden (Prüfung Baumrigole). Eine Nutzung der Niederschläge für Baumstandorte bedeutet dabei nicht nur eine Verbesserung stadtökologischer und stadtklimatischer Aspekte, sondern auch eine Entlastung des städtischen Kanalnetzes, der Vorfluter und der Gewässer. Voraussetzung ist allerdings, dass das eingeleitete Wasser keine Salzbelastung durch den Winterdienst aufweist.</p> <p>Bei den Baumarten zeigt sich vermehrt, dass eigentlich auch gut verwendbare Arten bzw. Sorten mit zunehmendem Alter aufgrund des Klimawandels und der sich verschlechternden</p>

Standortbedingungen schneller vergeisen. Neben der Auswahl standortgerechter Baumarten muss verstärkt auf die optimale Ausgestaltung des unterirdischen Standortes geachtet werden. Nur wenn hier optimale Voraussetzungen für das gesunde Wachstum des Jungbaumes gegeben sind, kann dieser klimabedingte Extremereignisse gut überstehen

Eine Kühlungsfunktion der Vegetation durch Evapotranspiration setzt eine ausreichende Wasserversorgung der Pflanzen voraus. Durch den Klimawandel verursachte geänderte klimatische Bedingungen mit zunehmender Sommerhitze und sommerlichen Trockenperioden haben erhebliche Auswirkungen auf die urbane Vegetation. Eine Möglichkeit zur Anpassung an diese neuen Bedingungen ist die künstliche Bewässerung derjenigen begrünten Flächen, auf denen während Trockenperioden zu wenig Grundwasser oder Bodenfeuchtigkeit zur Verfügung steht. Die Kühlung während trockener Hitzeperioden durch Evapotranspiration der Vegetation wird vor allem im Bereich von verdichteten Bebauung in den innerstädtischen Hitzeinseln benötigt. Während sommerlicher Trockenperioden sollte sich die Bewässerung von Parkanlagen auf diese Bereiche konzentrieren, um die Funktionen der Grünflächen zu erhalten bzw. zu optimieren.

Diese Lösung verursacht allerdings Konflikte mit der Sicherung der allgemeinen Wasserversorgung während längerer Trockenperioden im Sommer. Hier können Regenwasserspeicher als Lieferanten des notwendigen Wassers dienen und weisen damit Synergien mit der Abmilderung der Folgen von Extremniederschlägen auf.

Die systematische Bewässerung von Bäumen ist nur in begrenztem Umfang möglich und wird die Folgen des Klimawandels nur teilweise abfangen. Langfristig ist im Sinne einer Klimaanpassungsstrategie nur der sukzessive Umbau des Baumbestandes zielführend. Hierbei muss zum einen der Fokus auf der Auswahl standortgerechter Baumarten, die vermehrt Hitze-, Strahlungs- und Trockenstress-tolerant sind, liegen. Zum anderen muss vermehrt Wert auf eine vielfältige Baumartenzusammensetzung gelegt werden um Ausfälle kompensieren zu können.

Die GALK-Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz, bietet hier eine Grundlage für die Auswahl von Baumarten.

Handlungsschritte/Zeitplan

1. Leistungsverzeichnisse im Rahmen von Vergaben für Begrünungsaufträge/Baumpflanzungen
2. Information
3. Erstellung einer Baum-App mit Aufbau von bürgerschaftlichem Engagement
4. Notfallpläne zur Bewässerung bei Trockenperioden

Einführung und Dauer der Maßnahme

Weiterentwickeln und verstetigen

Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Intern: Referat 61; Gelsendienste, Vernetzte Stadt Extern: Wohnungswirtschaft,
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Prioritätenliste, umgesetzte Maßnahmen, Monitoring
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Zuständigkeitsbezogener zusätzlicher Personalbedarf bei 60, 61, 69, Gelsendienste Bundesförderung Smart City: Förderbereich „GEgrünt“ - Umweltsensorik
Finanzierungsansatz	-
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Gute Wirkung, da zukünftig weniger Grün aufgrund von Trockenschäden nachgepflanzt werden muss.
Synergieeffekte/Hinweise	Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten: - Nutzung von überschüssigem Regenwasser durch Zwischenspeicherung - Erhalt der Artenvielfalt Zielkonflikte können entstehen mit: - Bewässerung in Trockenperioden notwendig, wenn wenig Wasser zur Verfügung steht

5.7 Schattenelemente installieren (Gebäude, Fläche)

Maßnahmentitel	Schattenelemente installieren (Gebäude, Fläche)
Maßnahmennummer	5.7
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Um die Aufenthaltsqualität in den Innenstadtbereichen zu erhöhen, sollten die innerstädtischen Plätze, Freiflächen und Gebäude im Sommer ausreichend beschattet werden. Neben den Anforderungen der Wohnbevölkerung an den Schutz vor Auswirkungen des Klimawandels ist auch der Aspekt der Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität und der Produktivität der arbeitenden Bevölkerung im innerstädtischen Bereich zu berücksichtigen. Eine einfache Möglichkeit, die Hitzebelastungen aufgrund direkter Sonneneinstrahlung am Tage zu verringern, ist der Einbau von Verschattungselementen und ist Thema für Gestaltungssatzungen und B-Plan Festsetzungen und Beurteilungen bei Gestattungen. Dabei reichen die Methoden der Verschattung von Plätzen durch Bäume über Sonnensegel als Schattenspender bis hin zu Markisen, die die Aufenthaltsqualität in stark besonnten Einkaufsstraßen erhöhen. Darüber hinaus spielt auch die Verschattung von Orten, an denen sich Menschen gezwungenermaßen aufhalten, wie beispielsweise Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs, eine Rolle, da sie hier der Hitzeeinwirkung nicht ausweichen können.</p> <p>Im Idealfall werden großkronige Bäume zur Verschattung genutzt. Wählt man eine Beschattung durch Bäume, hat dies gleichzeitig positive Effekte auf das Stadtklima und die Lufthygiene. Es können hierbei aber Konflikte zwischen dem Wurzelwerk der Bäume und existierenden Leitungstrassen, Verteilungsnetzen und Kanälen entstehen, weshalb dann ggf. auf bauliche Verschattungsmaßnahmen zurückgegriffen werden muss.</p> <p>Beim Neubau und Sanierung kommunaler Gebäude werden diese Aspekte im Rahmen der Gebäudestandards (vgl. Maßnahme 1.2.) zukünftig mitberücksichtigt. Bestehende Gebäude insbesondere mit besonders schützenswerten Nutzerinnen und Nutzern (z. B. Schulen und Kitas) sind noch einmal gesondert zu untersuchen um entsprechende Maßnahmen umzusetzen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikation und Priorisierung potenzieller Standorte anhand der Handlungskarte Klimaanpassung (Hitzeareale) 2. Festsetzen von Anpflanzungen und Pflanzbindungen für einzelne Flächen oder für ein B-Plangebiet sowie für Teile baulicher Anlagen (nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB) in B-Plänen: Festsetzungen von Anpflanzungen und Pflanzbindungen oder

	<p>weitere Festsetzungen sind in neuen B-Plänen möglich (außer in 9 (2a) Plänen)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Bei Neubau und Sanierung: Einbindung von Verschattungselementen am Gebäude im Rahmen der Gebäudestandards 4. Thema für Gestaltungssatzungen und B-Plan Festsetzungen und Beurteilungen bei Gestattungen 5. Überprüfung der technischen Voraussetzungen für Verschattungen durch Sonnensegel, Markisen u. ä. 6. Information von EigentümerInnen, NutzerInnen 7. Partizipation von BürgerInnen beispielsweise durch Workshops
Einführung und Dauer der Maßnahme	Neue Maßnahme, verstetigen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 61 (bei Neu- oder Umplanungen öffentlicher Flächen) 65 (städtische Liegenschaften)
Partner	<p>Intern: Gelsendienste,</p> <p>Extern: Gastronomiebetriebe, innerstädtischer Einzelhandel, EigentümerInnen</p>
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Identifizierte Standorte, erstellter Maßnahmenplan inkl. Priorisierung, umgesetzte Maßnahmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	<p>Personalkosten: bei zusätzlicher Prüfung durch 65 entsprechender Bedarf</p> <p>Sachkosten: Eher gering, EigentümerInnen/Gewerbetreibende sollten beteiligt werden. Kosten-Nutzen-Verhältnis: Hoch, da schon einfache Maßnahmen eine gute Hitzereduktion erzielen können.</p>
Finanzierungsansatz	Eigenmittel, Fördermittel und Privatmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Lokale bis quartiersweite gute Wirkung auf die Klimaanpassung
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steigerung der Aufenthaltsqualität und damit der Attraktivität von Innenstadtbereichen - Verbesserung von Stadtklima und Lufthygiene <p>Zielkonflikte können möglicherweise entstehen mit Veranstaltungen, Märkten auf Plätzen.</p> <p>Bei bereits umgebaute Plätze sind aber Zweckbindungen, Urheberrechte etc. zu prüfen und zu berücksichtigen, sodass ein Umbau u. U. an bestimmte Bedingungen geknüpft sein muss</p>

5.8 Schaffung von Versickerungsflächen/ -anlagen und Stärkung von Regenrückhaltemöglichkeiten in urban-verdichteten städtischen Bereichen

Maßnahmentitel	Schaffung von Versickerungsflächen/ -anlagen und Schaffung von Regenrückhaltemöglichkeiten in urban-verdichteten städtischen Bereichen
Maßnahmennummer	5.8
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Der städtische Raum, insbesondere in den Innenstadtbereichen, ist hoch versiegelt und vom natürlichen Wasserkreislauf weitgehend abgekoppelt. Aufgrund der fehlenden Versickerungsmöglichkeiten mangelt es einerseits an Wasser zur Kühlung und andererseits besteht die Gefahr für Überflutungen bei Starkregenereignissen. Die Ziele dieser Maßnahme sind demzufolge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entlastung der Entwässerungssysteme • Kühlung durch Verdunstung von Wasser • Vermeidung von Sach- und Personalschäden durch Starkregenereignisse <p>Vor allem in den verdichteten Stadtbereichen, die gleichzeitig das höchste Schadenspotenzial gegenüber Extremwetterereignissen aufweisen, stehen kaum Flächen für die Abkopplung oder zur Retention von Niederschlagswasser zur Verfügung. Lösungen dafür sind die Schaffung von Flächen bzw. Orten, wo Niederschlagswasser zeitweise zwischengespeichert werden kann, um es anschließend, zeitlich verzögert zu nutzen oder abzugeben. Zur Versickerung von Regenwasser auf privaten oder städtischen Flächen existiert eine Vielzahl von (technischen) Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversickerung: Hier wird das Niederschlagswasser nicht erfasst, sondern ohne technische Einrichtungen großflächig versickert. Das auf der Fläche selbst anfallende und von benachbarten Flächen zugeleitete Niederschlagswasser wird ohne Zwischenspeicherung flächenhaft in den Untergrund abgeleitet. • Mulden- oder Beckenversickerung: Empfiehlt sich z. B. bei Wohnsiedlungen oder Gewerbegebieten. Dabei wird der Niederschlag über eine Vielzahl von Regenwasserleitungen einer dezentralen Versickerungsanlage zugeführt. Die Mulden, Becken oder Teiche können naturnah gestaltet werden. Bepflanzte Teichbiotope passen sich in der Regel sehr gut in die Landschaft ein und tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei. • Rigolen-Rohrversickerung/Mulden-Rigolen-Versickerung: Dies sind mit grobem Kies oder Schotter, mit Lavagranulat

oder mit Hohlkörpern aus Kunststoff gefüllte Gräben oder Schächte. Das hier eingeleitete Regenwasser wird dort zwischengespeichert (vorgelagerter Schlammfang o. ä.) und langsam an den Boden abgegeben. Rigolen eignen sich beispielsweise als Überlauf von Gründächern oder von Regenwassernutzungsanlagen.

- Regenrückhaltebecken/Multifunktionale Flächen: Dort, wo ergiebige Oberflächen-Fließwege nach Starkregenereignissen auf Siedlungsbereiche treffen, ist es sinnvoll, über Niederschlagszwischenpeicher die Wassermengen, die im Siedlungsbereich Schäden anrichten könnten, zu reduzieren. Insbesondere die Gebiete im Bereich von abflusslosen Senken sind bei Extremniederschlägen von der Gefahr einer Überflutung betroffen.

Im Zusammenhang mit der Zukunftsinitiative „Klima.Werk“ der EmscherGenossenschaft mit dem Ziel einer gesteigerten Abkopplung von versiegelten Flächen von der Kanalisation soll diese Maßnahme verstärkt in den hitze- und überflutungsgefährdeten Bereichen umgesetzt werden.

Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorranggebiete zur Niederschlagswasserzwischen-speicherung und –versickerung ermitteln (Grundlagen: Starkregengefahrenkarte, Handlungskarte Klimaanpassung) im Rahmen einer Maßnahmenliste (inklusive eigene Liegenschaften wie Schulen, Kitas) 2. Versickerungsflächen und Regenrückhaltemöglichkeiten als Rahmenbedingung in Planungsprozesse mit einfließen lassen 3. Möglichkeiten der Grundstücksversickerungen und der Niederschlagszwischen-speicherung zusammenstellen und mit den beteiligten Abteilungen abstimmen 4. Möglichkeiten den relevanten Akteur*innen bekanntmachen und bewerben (PrivatgrundstücksbesitzerInnen, Gewerbetreibende, InvestorInnen)
Einführung und Dauer der Maßnahme	<p>Verstetigen</p> <p>Lothringer Str. als Modellprojekt für Rigolen</p>
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 61, Gelsenkanal
Partner	<p>Intern: Referat 60/3 (Untere Wasserbehörde), Referat 69, 65, Gelsendienste</p> <p>Extern: EGLV , Lokale Unternehmen</p>
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Liste identifizierter Flächen/Plätze/Orte, geplante bzw. umgesetzte Maßnahmen, Einbindung in frühzeitige Planungsprozesse
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Abhängig von Art und Umfang der umgesetzten Maßnahmen

Finanzierungsansatz	Eigen-, Förder-, sowie Privatmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis, da ein hohes Potenzial zur Schadensminderung besteht. Sehr gute stadtweite Wirkung auf Überflutungsschutz und Hitzereduktion
Synergieeffekte/Hinweise	Die Versickerung von Regenwasser hat weitere positive Effekte, beispielsweise auf die Gewässerökologie und durch die erhöhte Verdunstung im Hinblick auf die Hitzereduktion Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten: - Kühleffekt durch Verdunstung in Gebieten mit sommerlicher Überwärmung - Wasser als Gestaltungselement erhöht die Attraktivität Im Bestand sind Maßnahmen auf Grund der verschiedenen Restriktionen eher schwierig (keine Flächen vorhanden, Flächen nicht verfügbar, Umbau im Bestand extrem kostspielig und von vielen Faktoren abhängig)

5.9 Schaffung von offenen Wasserflächen in urban-verdichteten städtischen Bereichen

Maßnahmentitel	Schaffung von offenen Wasserflächen in urban-verdichteten städtischen Bereichen
Maßnahmennummer	5.8
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	2
Kurzbeschreibung	<p>Ziel dieser Maßnahme ist eine wassersensible Stadt Gelsenkirchen. Im Einzelnen lauten die Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasser als positives Element im Stadtraum • Stärkung des natürlichen Wasserhaushaltes • Förderung der klimaangepassten Entwässerung • Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Starkregen und Hochwasser • Erhöhung der Verdunstungskühlung in hitzebelasteten Bereichen <p>Der städtische Raum ist weitgehend hoch versiegelt und vom natürlichen Wasserkreislauf abgekoppelt. Aufgrund der fehlenden Versickerungsmöglichkeiten fehlt einerseits Wasser zur Kühlung und andererseits besteht die Gefahr für Überflutungen bei Starkregen. Die Verdunstung von Wasser verbraucht Wärmeenergie aus der Luft und trägt so zur Abkühlung der aufgeheizten Innenstadtluft bei. Über eine Steigerung des Anteils von – insbesondere bewegten – Wasserflächen (z. B. Springbrunnen, Wasserspielplätze) in Städten kann damit ein Abkühlungseffekt erzielt und gleichzeitig in der meist relativ trockenen Stadtatmosphäre die Luftfeuchtigkeit erhöht werden. Dabei wiegt in der Regel die positive Wirkung des Abkühlungseffektes durch die Verdunstung die Nachteile einer eventuell häufiger auftretenden Schwüle auf.</p> <p>Offene Wasserflächen in Form von Springbrunnen, Wasserzerstäubern oder kleinen Wasserläufen sind sinnvolle Maßnahmen im Bereich der aktuell vorhandenen Hitzeinseln. Durch ihre Multifunktionalität können sie die hochversiegelten Bereiche durch offene Wasserflächen optisch aufwerten, aber auch ggf. als temporärer Zwischenspeicher für Niederschlagswasser dienen. Bewegtes Wasser wie innerstädtische Springbrunnen oder Wasserzerstäuber tragen insgesamt in größerem Maß zur Verdunstungskühlung bei als stehende Wasserflächen. Eine höhere Sonneneinstrahlung stellt mehr Energie zur Wasserverdunstung zur Verfügung, damit erhöht sich der Abkühlungsbetrag. Sonnige Standorte sollten deshalb die bevorzugten Standorte für geplante Brunnen werden. Bestehende Springbrunnen sollten erhalten und eventuell um Wasserzerstäuber ergänzt werden. Im direkten Umfeld eines Springbrunnens kann die Lufttemperatur um mehrere Grad niedriger liegen als in der Umgebung. Je nach Belüftungsrichtung</p>

	kann die Abkühlung bis zu 100 m Entfernung noch nachgewiesen werden. Insbesondere in Bereichen wo sich viele Menschen aufhalten und eine hohe Hitzebelastung aufgrund von Versiegelung und hoher baulicher Dichte besteht, kann so die Aufenthaltsqualität deutlich verbessert werden.
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung von geeigneten Quartieren: insbesondere die stark hitzebelasteten Quartiere 2. Lokalisierung eventuell vorhandener, verrohrter Bachläufe (Gewässerkataster) 3. Neuanlage oder Reaktivierung von Springbrunnen und Vernebelungsanlagen 4. Initiierung von Projekten 5. Gewinnung von PartnerInnen 6. Einwerben von Forschungsgeldern 7. Monitoring von umgesetzten Projekten
Einführung und Dauer der Maßnahme	Einführen und verstetigen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	<p>Intern: Referat 53, Referat 60, Gelsendienste</p> <p>Extern: Lokale Unternehmen/Untere Wasserbehörde, InvestorInnen; EinzelhändlerInnen, EG/LV,</p>
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Liste identifizierter Flächen/Plätze/Orte, geplante bzw. umgesetzte Maßnahmen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Abhängig von Art und Umfang der umgesetzten Maßnahmen
Finanzierungsansatz	Eigen-, Förder-, sowie Privatmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	Hohe Wirkung da gleichzeitig Hitzereduktion und Wasserrückhalt erreicht werden können.
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kühlung, Reduzierung des Energieverbrauchs von Klimaanlage - Attraktivitätssteigerung von Innenstädten - Kombination mit der Wasserzischenspeicherung möglich <p>Zielkonflikte können entstehen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energieverbrauch für Springbrunnen, Nutzung von PV sinnvoll - Kostenaufwand und Sauberkeit - Nutzungskonflikte auf innerstädtischen Plätzen (Märkte etc.)

5.10 Installation von Trinkwasserspendern im öffentlichen Raum und in öffentlichen Gebäuden

Maßnahmentitel	Installation von Trinkwasserspendern im öffentlichen Raum und in öffentlichen Gebäuden
Maßnahmennummer	5.10
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	2
Kurzbeschreibung	<p>Ziel dieser Maßnahme ist der gesundheitliche Schutz der Bevölkerung während langanhaltender sommerlicher Hitzewellen durch die Bereitstellung eines möglichst flächendeckenden Trinkwasserangebotes im öffentlichen Raum. Trinkwasserspender sollten keine Dauerläufer, sondern Knopfdruckbrunnen sein, um den Wasserverbrauch zu minimieren. Je nach Standort sind vorab die Investitions- und Unterhaltungskosten zu klären. Es gibt bereits fünf Trinkwasserspender, die 2022 in Betrieb genommen werden. Weitere Trinkwasserspender im öffentlichen Raum sind in Planung.</p> <p>Ebenso sollte geprüft werden, ob sich gesonderte Trinkwasserzapfstellen in öffentlichen Gebäuden wie z. B. Verwaltungsgebäuden mit Publikumsverkehr einrichten lassen.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung von geeigneten öffentlichen Flächen/Orten 2. Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Kühlung 3. Bewerbung/Beschilderung 4. Monitoring/Resonanz
Einführung und Dauer der Maßnahme	Fortführung der in 2021 gestarteten Maßnahmen
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 65
Partner	<p>Intern: Referat 60, Referat 53,</p> <p>Extern: Gelsenwasser, atiptap e.V., ggf ExpertInnen</p>
Zielgruppe	Bürgerschaft, soziale Einrichtungen
Meilensteine	Liste geeigneter Plätze/Orte, geplante bzw. umgesetzte Maßnahmen, Resonanz
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Öffentliche Trinkbrunnen je nach Design und Komplexität bis zu 20.000 Euro pro Stück inkl. Errichtung, bis zu 9.000 Euro/a für Betrieb
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	THG n. q., indirekt Sehr hohe Wirkung durch eine Attraktivitätssteigerung der Stadt
Synergieeffekte/Hinweise	Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten: <ul style="list-style-type: none">- Gesundheit, Schutz der vulnerablen Bevölkerung- Steigerung der Aufenthaltsqualität in den Innenstadtbereichen Zielkonflikte können entstehen mit: <ul style="list-style-type: none">- öffentlich zugängliche Trinkwasserspender müssen vor Vandalismus geschützt werden

5.11 Gesundheitsförderung und -vorsorge im Bereich Klimaanpassung. Verstetigung von Urban Gesund und Beratung vulnerabler Gruppen

Maßnahmentitel	Gesundheitsförderung und –vorsorge im Bereich Klimaanpassung: Verstetigung von Urban Gesund und Beratung vulnerabler Gruppen
Maßnahmennummer	5.11
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	2
Kurzbeschreibung	Nach längerer Planung gibt es seit 2021 angesiedelt beim Referat 53 – Gesundheit – das Projekt „Urban Gesund“. Ziel des Projektes ist der Aufbau und die Weiterentwicklung funktionsfähiger kommunaler Kooperations- und Koordinationsstrukturen für Gesundheitsförderung und Prävention insbesondere in Planungsprozessen. Das im Rahmen des Projekts aufgebaute referatsübergreifendes Netzwerk sollte sich zukünftig auch mit der Gesundheitsvorsorge und konkreten Risikoeinschätzung in Situationen akuter Klimabelastung beschäftigen. Dieses kann, neben der öffentlichen Kommunikation von Risiken und Handlungsempfehlungen über ein webbasiertes Informationsangebot, Informationsmaterialien und weitere Beratungsangebote, eine stadtinterne Beratung des Gesundheitsnetzwerks im Rahmen von Planungsprozessen und anderen relevanten Projekten unterstützen. Auf diesem Weg kann der Schutz der Bevölkerung z. B. durch ein auf Hitze fokussiertes Informations- und Warnsystem (Hitzeaktionsplan) und durch ein Starkregen-Krisenmanagement verbessert werden.
Handlungsschritte/Zeitplan	Weiterführung und -entwicklung des Projektes „Urban Gesund“: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ideensammlung zu Netzwerkverstetigung und -ausbau 2. Ausarbeitung/Auswahl geeigneter Inhalte 3. Öffentlichkeitswirksame Bekanntmachung
Einführung und Dauer der Maßnahme	Verstetigung des laufenden Projekts und Ausbau (inkl. Stellenentfristung)
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 53
Partner	Intern: Referat 61 (beim Thema Planungsprozesse), AG Urban Gesund, Referat 60
Zielgruppe	Bürgerschaft
Meilensteine	Gesammelte Umsetzungsideen, Sammlung geeigneter Informationsmaterialien, Resonanz

Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Bis April 2025 liegen die Nettofolgekosten abzüglich einer gewährten Förderung: 47.400 Euro/a Personalbedarf für die Beratung vulnerabler Gruppen
Finanzierungsansatz	Fördermittel und Eigenanteil (47.000 Euro) bis 2025
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	n. q., indirekt
Synergieeffekte/Hinweise	

5.12 Unterstützung des Projekts „Wasserwende“

Maßnahmentitel	Unterstützung des Projekts „Wasserwende“
Maßnahmennummer	5.12
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Der Pro-Kopf-Flaschenwasserkonsum in Deutschland ist heute 15-mal höher als in den 1970er Jahren. Dadurch werden viel Plastikmüll und unnötige CO₂-Emissionen verursacht. Trinkwasser aus der Leitung hat außerdem eine wesentlich bessere Klimabilanz als Mineralwasser. Für einen Liter Mineralwasser fallen durchschnittlich 210 Gramm CO₂ pro Liter an. Beim Leitungswasser sind es nur 0,35 Gramm CO₂ pro Liter.</p> <p>a tip: tap ist ein gemeinnütziger Verein, der sich seit über zehn Jahren für Leitungswasser und gegen Plastikmüll einsetzt. Seit 2019 ist auch Gelsenkirchen mit dem „Wasserquartier“ (Ückendorf, Alt- und Neustadt) Teil des bundesweiten „Wasserwende“-Projekts, das vom BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative finanziert wird (Mai 2019 bis April 2022). Daran soll die Fortführung anknüpfen und die Zusammenarbeit mit den PartnerInnen verstetigt werden .</p> <p>Der Trend zum Trinkwasser wird durch die sich gegenseitig verstärkenden Elemente Bildung, Beratung, Aktionen für BürgerInnen, Trink-Orte und positive Kommunikation erreicht.</p> <p>Alternativ kann mit einem geringeren finanziellen Aufwand in Kooperation mit Geschäften etc. das Refill-Angebot für Trinkwasser aus dem Hahn erweitert werden. Nachteil hiervon ist die Nichtverfügbarkeit am Wochenende. Das Refill-Angebot weist Synergien zur CO₂-Einsparung auf: Bekanntmachung der Refill-Aktion sowie die Gewinnung von teilnehmenden Geschäften, Institutionen und Gastronomen</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<p>Ab Mai 2022: 40 Aktivitäten in Gelsenkirchen und Mülheim</p> <p>Dazu zählen Besuche von Bildungseinrichtungen mit dem Wasserkoffer, Beratung von Organisationen zum Umstieg auf Leitungswasser, lokale und regionale Öffentlichkeitsarbeit wie auch jährlich wiederkehrende Veranstaltungen in Gelsenkirchen und Mülheim.</p>
Einführung und Dauer der Maßnahme	<p>Ab 01.05.2022 Start der offiziellen Fortführung des Projektes vorerst bis 31.12.22, danach Finanzierungsplan über mögliche Förderungen im Rahmen des tiptap e.V.</p>

Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Extern: Gelsenwasser, Stadtmarketing Gelsenkirchen , RWW, Stadt Mülheim
Zielgruppe	Bürgerschaft (insbesondere Kinder und Jugendliche)
Meilensteine	-
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	15.000 Euro (01.05.22-31.12.22)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	CO2-Einsparungen, Trinkwasser in Form von Trinkwasserbrunnen oder Refill-Stationen als Hitzeprävention
Synergieeffekte/Hinweise	Stärkung und Impulsgeber des Klima- und Umweltbewusstseins

5.13 Ausbau der Dachbegrünung

Maßnahmentitel	Ausbau der Dachbegrünung
Maßnahmennummer	5.13
Handlungsfeld	Vorbild Stadt
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Bauliche Eingriffe, insbesondere auf Flächen mit wichtiger Funktion für das Stadtklima, können das Mikroklima im Planungsgebiet und darüber hinaus erheblich beeinträchtigen und so langfristig zu Belastungen für Mensch und Natur führen.</p> <p>Begrünte Dächer stellen die kleinsten Grünflächen im Stadtgebiet dar. Sie haben positive Auswirkungen auf das thermische, lufthygienische und energetische Potenzial eines Gebäudes. Erst in einem größeren Verbund ergeben sich Auswirkungen auf das Mikroklima eines Stadtviertels. Die thermischen Effekte von Dachbegrünungen liegen hauptsächlich in der Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf. Das Blattwerk, das Luftpolster und die Verdunstung in der Vegetationsschicht vermindern das Aufheizen der Dachfläche im Sommer und den Wärmeverlust des Hauses im Winter. Dies führt zu einer ausgeglicheneren Klimatisierung der darunter liegenden Räume. Zusätzlich ist das Dach selbst geschützt, was auf lange Sicht zu einer Kostenersparnis führen kann.</p> <p>Ein weiterer positiver Effekt von Dachbegrünungen ist die Auswirkung auf den Wasserhaushalt. 70 bis 100 % der normalen Niederschläge werden in der Vegetationsschicht aufgefangen und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben. Dies reduziert den Feuchtemangel und trägt zur Abkühlung der Luft in versiegelten Stadtteilen bei. Bei Starkniederschlägen werden die Spitzenbelastungen abgefangen und zeitverzögert an die Kanalisation abgegeben, wodurch das Stadtentwässerungsnetz entlastet wird. Nicht nur Flachdächer, sondern auch leicht geneigte Dächer eignen sich zur Begrünung. Extensive Dachbegrünungen sind dank ihres geringen Gewichts im Unterschied zu intensiv bepflanzten Dachgärten auf fast allen Gebäuden auch nachträglich noch aufsetzbar.</p> <p>Die Festsetzungsmöglichkeiten von Klimaanpassungsmaßnahmen in Bebauungsplänen sollten daher konsequent genutzt werden. Durch die Planung, Festsetzung und Umsetzung klimawirksamer Maßnahmen (Klimaplust-Planung) muss die klimatische Situation vor Ort möglichst verbessert, mindestens aber der zu erwartende negative Effekt des Eingriffs neutralisiert werden. Dazu gehören Vorgaben zu Grünflächen bzw. Versiegelung, Dachbegrünung, Regenrückhaltung etc.</p> <p>Klimaanpassungsrelevante Auflagen und Maßnahmen sind während und nach der baulichen Fertigstellung insbesondere im</p>

	<p>Rahmen der Bebauungsplanung, der Eingriffsregelung, bei Einzelbauvorhaben oder anderen satzungsbedingten Vorgaben einer effizienten Umsetzungskontrolle zu unterziehen.</p> <p>Neben Festsetzungen in neuen Bebauungsplänen ist aber auch die Information, Beratung von Eigentümerinnen und Eigentümer sowie Unternehmen sowie die finanzielle Förderung von Maßnahmen der Dach- und Fassadenbegrünung erforderlich.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausarbeitung möglicher Vorgaben 2. Umsetzung der Ergebnisse aus der Analyse der Hitzeinseln 3. Untersuchung möglicher Dachflächen zusätzlich zu den kommunalen Dächern. Zusätzliche Prüfung der Möglichen Installation von Photovoltaik in Kombination mit Gründächern 4. Umsetzung/Anwendung von Dachbegrünungen 5. Ausschreibung des Betriebs und der dazugehörigen Pflege evtl. an Externe 6. Monitoring
Einführung und Dauer der Maßnahme	Erweitern und verstetigen
Projektleitung/Verantwortliche	<p>Referat 61 (im Rahmen der Bauleitplanung)</p> <p>Referat 65 (städtische Liegenschaften)</p> <p>Referat 60 (Information, Beratung, Förderung)</p>
Partner	-
Zielgruppe	Bürgerschaft, Unternehmen
Meilensteine	Festsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in B-Plänen, Anwendung
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Zusätzlicher Personalbedarf bei 65
Finanzierungsansatz	Förderprogramm im Rahmen der Zukunftsvereinbarung Regenwasser für kommunale Liegenschaften, Mitglieder der EG und zur Weiterleitung an Dritte.
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	<p>n. q., abhängig von Art und Umfang der Vorgaben</p> <p>Vorbildfunktion</p>
Synergieeffekte/Hinweise	<p>Es ergeben sich Synergien mit folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angenehmes Innenraumklima - Energieeinsparung durch gedämmte Dachflächen (Grünauflage) - Rückhalt von Niederschlagswasser, Einsparung von Entwässerungsgebühren - Erhöhung der Effizienz von gleichzeitig auf dem Dach

installierten Photovoltaik-Anlagen
(Kühlung der Anlagen)

- Biodiversität, Lebensraum für Insekten, Luftqualität

Zielkonflikte können entstehen mit:

- Statik der Dachflächen, Dachlasten
 - Bewässerung in Trockenperioden zum Erhalt der Kühlfunktion
 - Pflegeaufwand
-

5.14 Beratung zu Klimaanpassungsmaßnahmen

Maßnahmentitel	Beratung zu Klimaanpassungsmaßnahmen
Maßnahmennummer	5.14
Maßnahmentyp	Beratung, Information
Handlungsfeld	Klimaangepasste grüne und blaue Infrastruktur
Priorität	1
Kurzbeschreibung	<p>Die Folgen des Klimawandels werden inzwischen auch in Gelsenkirchen spürbar. Dazu gehören insbesondere häufigere und längere Hitzeperioden sowie Starkregenereignisse. Die Auswahl geeigneter Maßnahmen zur Vorsorge und Anpassung an die Folgen des Klimawandels auf kommunaler Ebene ist vielfältig und reicht von relativ schnell umsetzbaren Maßnahmen wie Verhaltensänderungen über umfassende investive Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünungen.</p> <p>Um die Bürgerschaft in Gelsenkirchen umfassend zu informieren und auf den Klimawandel vorzubereiten, sollte daher ein Beratungs- und Informationsangebot entwickelt werden, im Rahmen dessen vor allem auch EigenheimbesitzerInnen und MieterInnen über die verschiedenen Verhaltens- und vor Allem baulichen Maßnahmen zum Schutz ihrer Immobilien sowie entsprechende Fördermöglichkeiten informiert und damit handlungsfähig gemacht werden.</p>
Handlungsschritte/Zeitplan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung eines Beratungskonzeptes und Identifikation von Umsetzungspartnern 2. Bewerbung des Angebotes 3. Umsetzung und Monitoring 4. Ggf. Anpassung
Einführung und Dauer der Maßnahme	Ab 2023 fortlaufend
Projektleitung/Verantwortliche	Referat 60
Partner	Verbraucherzentrale, Gelsenkanal
Zielgruppe	Bürgerschaft, EigenheimbesitzerInnen und MieterInnen
Meilensteine	Entwickeltes Beratungskonzept, Etablierung des Beratungsangebotes, Anzahl der durchgeführten Beratungen/erreichten BürgerInnen
Gesamtaufwand/(Anschub-)Kosten	Beratung auf Honorarbasis: Budget 20.000 Euro/a

Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Energie- und THG-Einsparung/Auswirkungen Klimaanpassung	-
Synergieeffekte/Hinweise	Fortführung der Informations- und Beratungsangebote zur energetischen Sanierung und Energieeinsparung