

Stadt Ratingen

Kurzbericht zum Integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für die Stadt Ratingen



Bearbeitung durch:

Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
Martin-Kremmer-Str. 12
45327 Essen
Telefon: +49 [0]201 24 564-0

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen e. V.
An der Ölmühle 4
52074 Aachen
Telefon: +49 [0]241 80 2 68-25

Auftraggeber:



Stadt Ratingen
Minoritenstraße. 2-6
40878 Ratingen
Telefon: 02102 550-0
E-Mail: stadt@ratingen.de

Bearbeitungsstand: Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
2	Die Entwicklung des Klimas in Ratingen	5
3	Ratingens Energie- und Treibhausgasbilanz	10
4	Ungenutzte Chancen? Wie Ratingen Energie und Emissionen einsparen kann	12
5	Zukunftsszenarien für Ratingen	15
5.1	Trend-Szenario (Aktuelle-Maßnahmen-Szenario)	15
5.2	Klimaschutzszenario	16
6	Unsere Zielsetzung für Klimaschutz und Klimaanpassung	17
6.1	Leitlinien der Nachhaltigkeitsstrategie	17
6.1.1	Klimaschutz	18
6.1.2	Klimaanpassung	20
7	Schritt für Schritt zur Klimaneutralität – Der Umsetzungsfahrplan	22

1 Einführung

Die Folgen des Klimawandels sind nicht nur global, sondern auch vor Ort in Ratingen spürbar: Hitzeperioden und Trockenheit, Überschwemmungen und Extremwetterereignisse nehmen bereits deutlich zu. Um dem entgegenzuwirken, haben sich fast 200 Staaten im Pariser Klimaabkommen verpflichtet, die Erderwärmung deutlich unter 2 Grad zu begrenzen. Deutschland hat daraufhin seine Klimaziele verschärft und strebt nun bis 2045 Klimaneutralität an.

Auch die Stadt Ratingen leistet dazu einen Beitrag. Bereits 2017 wurde das erste integrierte Klimaschutzkonzept erarbeitet. Seit dem Jahr 2018 koordiniert ein städtisches Klimaschutzmanagement die Maßnahmen. Nun geht die Stadt Ratingen einen wesentlichen Schritt weiter. Das neue Konzept verbindet erstmals Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel – sowohl durch Analysen in beiden Themenfeldern als auch mit konkreten Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels – wie zum Beispiel der Hitzebelastung oder Starkregen.

Rechtliche Grundlagen wie das Gebäudeenergiegesetz (künftig: Gebäudemodernisierungsgesetz), das kommunale Wärmeplanungsgesetz und Förderprogramme unterstützen die Umsetzung vor Ort. Mit dem bundesweiten Klimaanpassungsgesetz aus dem Jahr 2024 und der deutschen Klimaanpassungsstrategie gibt es erstmals auch messbare Kriterien zur Bewertung von Fortschritten bei der Anpassung.

In NRW gibt es bereits seit 2021 ein eigenes Landesgesetz zur Anpassung an den Klimawandel. Dieses soll novelliert werden, sodass voraussichtlich ab dem 01.01.2027 die Kommunen verpflichtet sein werden, Klimaanpassungskonzepte zu erstellen und zu beschließen. Die erforderlichen Analysen und Maßnahmen sind in diesem Konzept bereits berücksichtigt. Außerdem wurde 2024 mit der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur ein wichtiger Baustein zum Schutz städtischer Ökosysteme gelegt, die einen entscheidenden Beitrag zur natürlichen Klimaanpassung in Ratingen darstellen. So ist die Stadt Ratingen verpflichtet, ab 2031 ein zufriedenstellendes Niveau an der Gesamtfläche städtischer Grünflächen und am Baumüberschirmungsgrad, unabhängig vom Eigentumsverhältnis, nachzuweisen. Ratingen nimmt diese Verantwortung ernst und möchte gemeinsam mit der Stadtgesellschaft und Akteuren wie dem Kreis Mettmann konkrete Maßnahmen umsetzen.

Das neue Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept wurde im Rahmen einer breiten Beteiligung der Öffentlichkeit entwickelt. In einer Bürgerveranstaltung und über ein Online-Beteiligungsformat wurden Anregungen der Bevölkerung aufgenommen und in das Maßnahmenprogramm integriert. Ebenso wurde mit den im Rat vertretenden Fraktionen der Stadt Ratingen die Maßnahmenauswahl diskutiert und festgelegt sowie eine formelle Beteiligung der betroffenen Träger öffentlicher Belange zum Thema Klimafolgenanpassung durchgeführt. Das vorliegende Programm enthält Maßnahmen, die umsetzbar sind und das Ziel verfolgen, Ratingen zukunftsfest und klimaresilient zu machen. Ein Umsetzungsfahrplan bildet dabei den strategischen Rahmen für die nächsten Jahre.

In dieser Kurzfassung wird zunächst ein Überblick über die wesentlichen Analyseergebnisse gegeben. Darauf aufbauende Zielsetzungen zum kommunalen Klimaschutz und zur lokalen Anpassung an den Klimawandel werden beschrieben. Die Vorstellung der geplanten Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und den Klimaschutz bildet den Kern des Kurzberichts.

2 Die Entwicklung des Klimas in Ratingen

Die Folgen des Klimawandels sind auch in Ratingen bereits erkennbar. Die Auswertung klimatischer Daten zeigt, dass sich die Stadt in den vergangenen Jahrzehnten deutlich erwärmt hat. Besonders anschaulich wird dies anhand der sogenannten Warming Stripes, die die Entwicklung der Jahresmitteltemperatur seit dem späten 19. Jahrhundert visualisieren. Während die frühen Jahrzehnte in Ratingen überwiegend durch kühlere Jahre geprägt waren, treten seit den 1990er-Jahren zunehmend warme und sehr warme Jahre auf, wie [Abbildung 1](#) zeigt. Die jüngsten Jahre heben sich besonders deutlich als überdurchschnittlich warm hervor. Damit bestätigt sich auch für Ratingen ein klarer Erwärmungstrend.

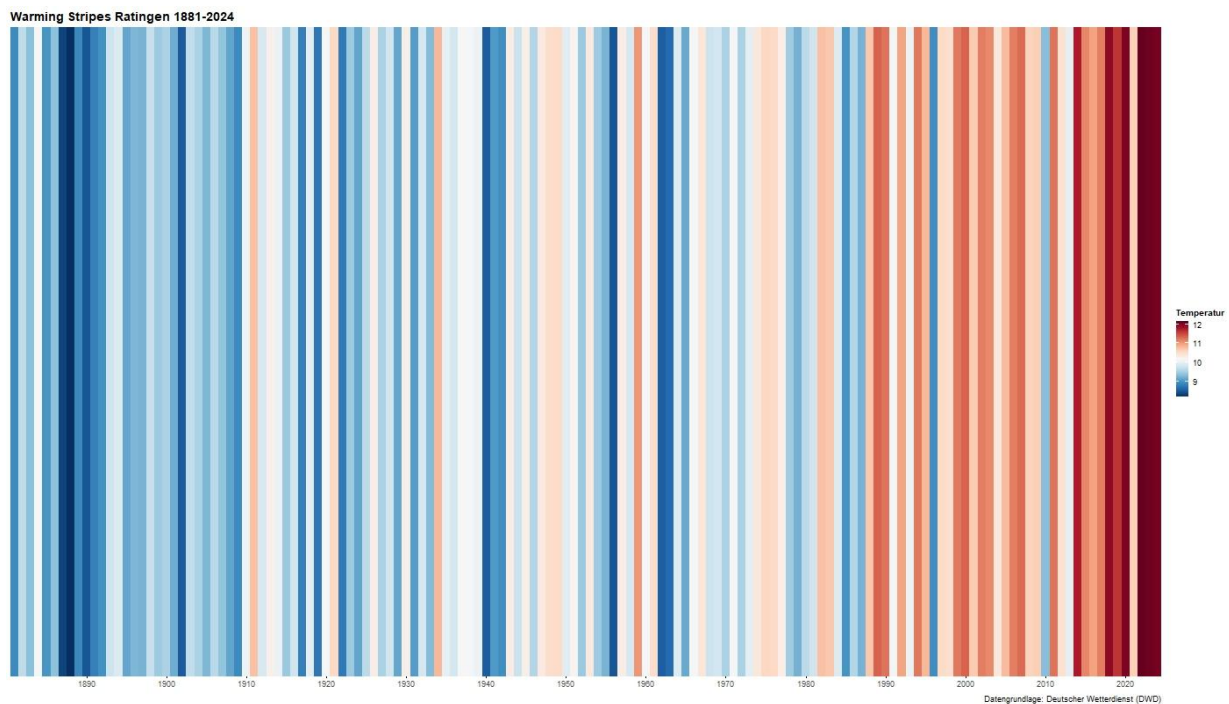


Abbildung 1 Warming Stripes der Stadt Ratingen für die Jahre 1881 – 2024 auf Basis der Datengrundlage des DWD (Quelle: Deutscher Wetterdienst, bearbeitet durch LANUK NRW).

Auch bei den Niederschlägen zeigen sich Veränderungen, wenngleich weniger gleichförmig als bei der Temperatur. Die sogenannten Precipitation Stripes verdeutlichen, dass sich im Zeitverlauf in Ratingen niederschlagsreichere und niederschlagsärmere Jahre abwechseln (vgl. [Abbildung 2](#)). Anders als bei den Temperaturen ergibt sich dabei kein so eindeutiger, linearer Trend. Gleichwohl wird sichtbar, dass die Niederschlagsverhältnisse starken Schwankungen unterliegen und die zeitliche Verteilung der Niederschläge eine wichtige Rolle spielt. Gerade im Zusammenhang mit Trockenperioden und Starkregenereignissen ist daher nicht nur die jährliche Niederschlagsmenge, sondern auch deren Verteilung über das Jahr von Bedeutung. Ergänzend zeigen die Projektionen des Klimaatlas NRW, dass sich trockene Phasen künftig weiter verschärfen können.

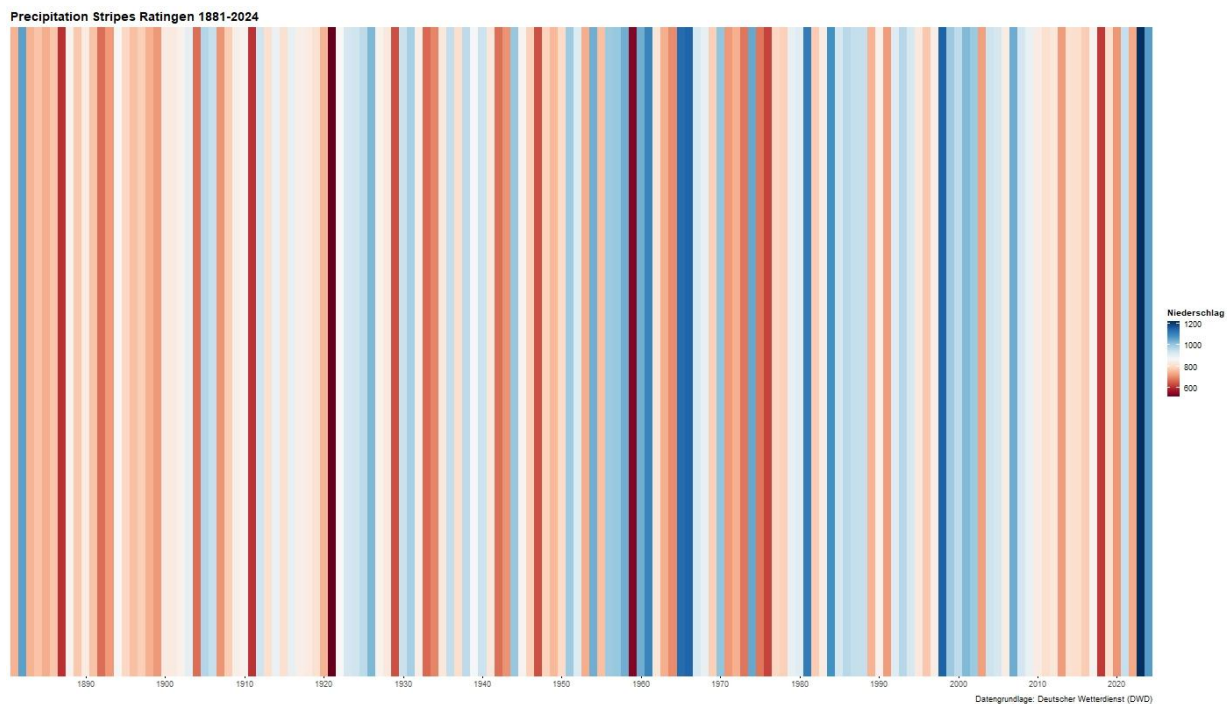


Abbildung 2 Precipitation-Stripes der Stadt Ratingen für die Jahre 1881 – 2024 auf Basis der Datengrundlage des DWD (Quelle: Deutscher Wetterdienst, bearbeitet durch LANUK NRW).

Insgesamt wird deutlich, dass sich die klimatischen Rahmenbedingungen in Ratingen bereits verändert haben und sich auch künftig weiter verändern werden. Dies betrifft nicht nur die Temperaturentwicklung, sondern auch den Wasserhaushalt. Die Folgen zeigen sich im Stadtgebiet insbesondere in Form zunehmender Hitzebelastungen, veränderter Niederschlagsverhältnisse, Trockenheit und Wassermangel sowie in Risiken durch Starkregen und Flusshochwasser. Diese Entwicklungen bilden die Grundlage für die nachfolgende Betrachtung der für Ratingen relevanten Klimawirkungen.

Ratingen ist potenziell von Flusshochwasser betroffen, insbesondere in gewässernahen Räumen von Anger, Sandbach/Haarbach und Schwarzbach sowie in Siedlungsbereichen mit konzentriertem Oberflächenabfluss, wie [Abbildung 3](#) zeigt. Entlang dieser Gewässer bestehen für angrenzende Siedlungsbereiche Hochwasserrisiken. Erhöht gefährdet sind beispielsweise Gebiete in Tiefenbroich, an der Post- und Schleiferstraße sowie im Umfeld der Schwarzbachklinik.

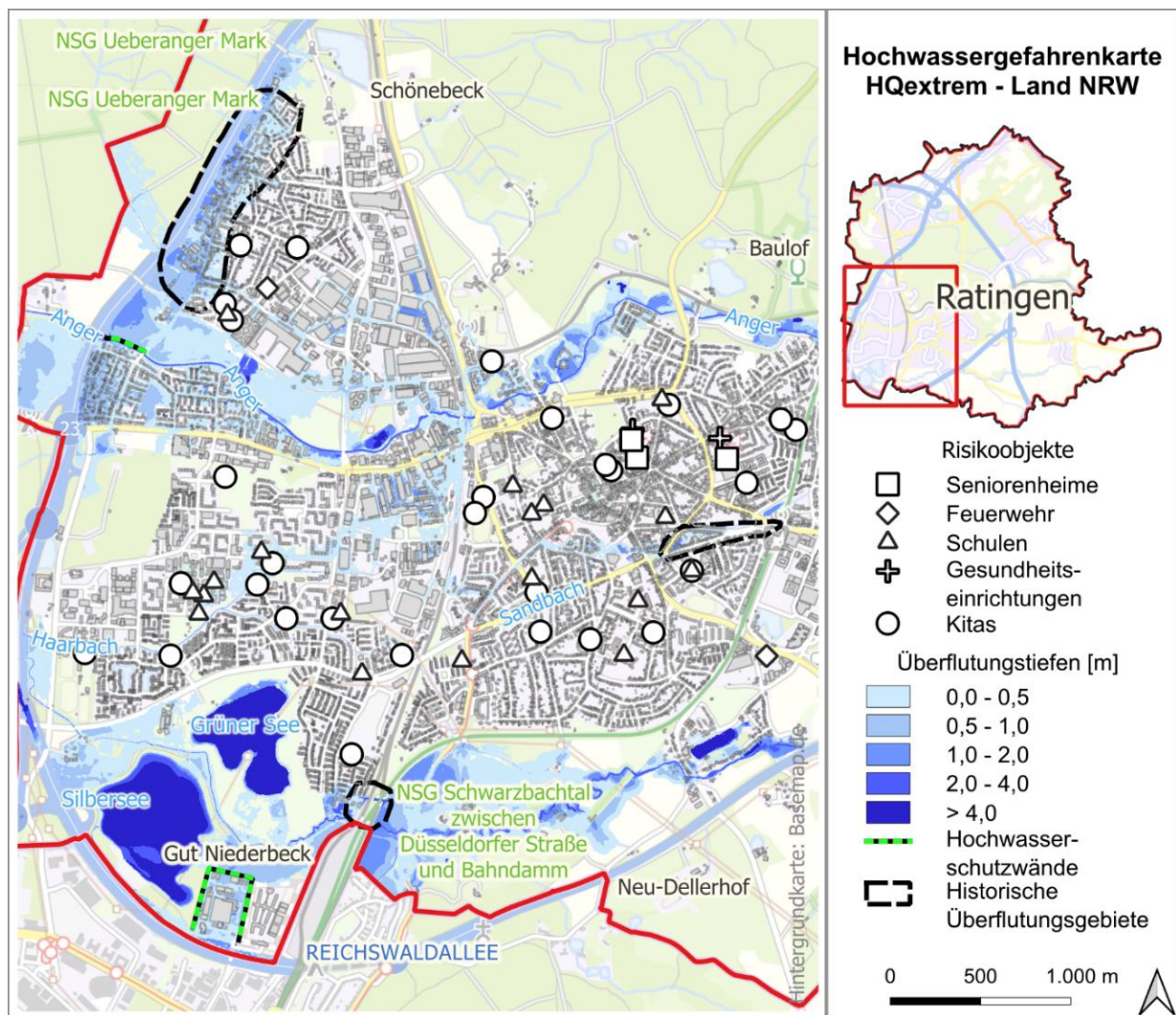


Abbildung 3 Übersicht der durch Flusshochwasser gefährdeten Gebiete in Ratingen. (Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf 2020, eigene Darstellung).

Für Anger und Schwarzbach bestehen bereits Hochwasserschutzkonzepte; deren bauliche Umsetzung ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

Ähnliche Ergebnisse liefert die Risikoanalyse auf Basis der Starkregengefahrenkarte des Kreises Mettmann (2025). Abbildung 4 zeigt verschiedene Bereiche mit erhöhtem Starkregenrisiko. Auch hierbei spielen die Bereiche um die Fließgewässer eine signifikante Rolle. Weitere Orte mit erhöhtem Risiko befinden sich beispielsweise entlang der Bahntrassen.

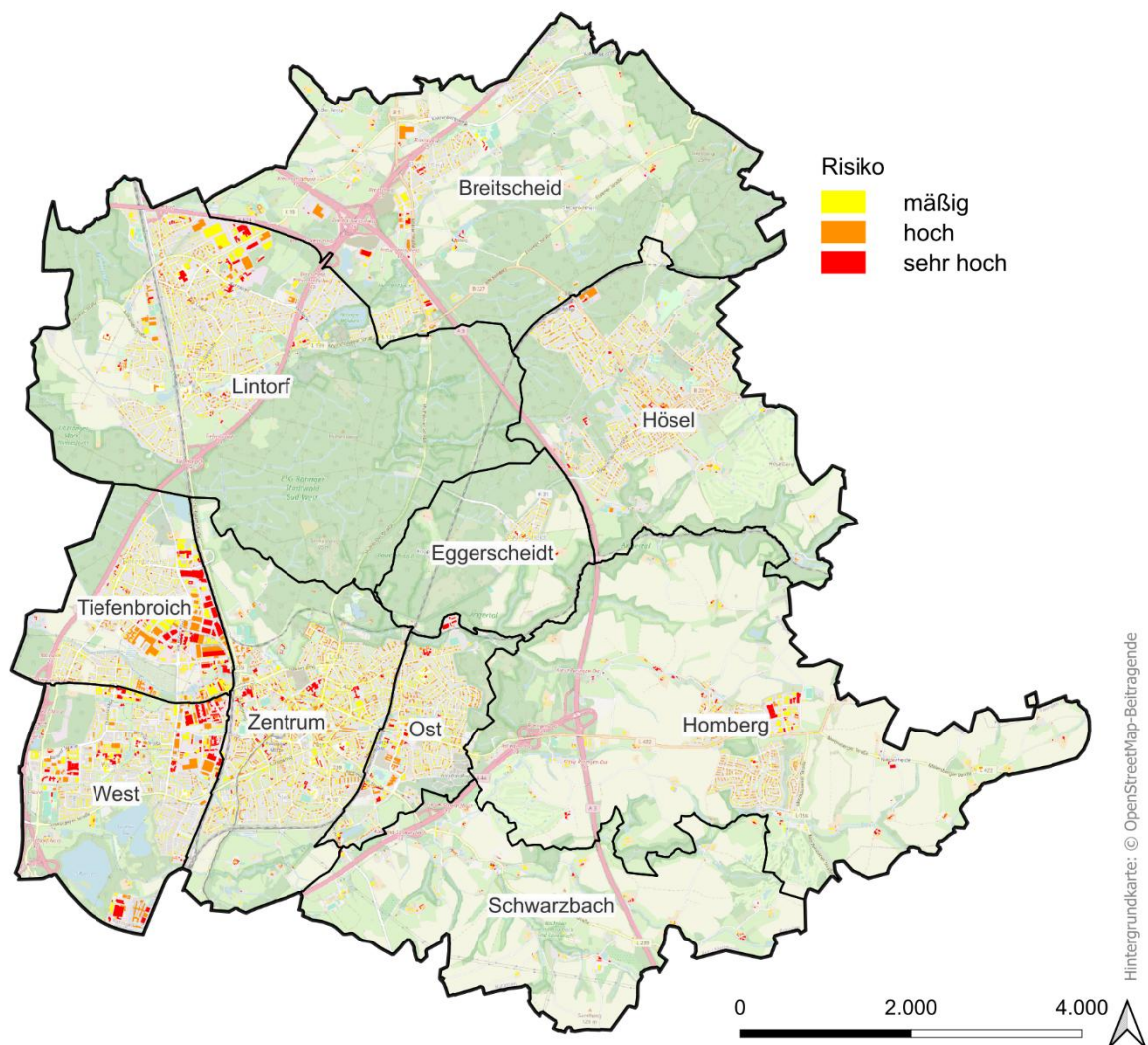


Abbildung 4 Räumliche Verteilung der Risikoklassen für Gebäude in Ratingen bei einem extremen Starkregenereignis (90 mm/h)

Weiterhin nimmt die Hitzebelastung in dicht bebauten und stark versiegelten Siedlungsräumen zu. Die Klimaanalyse des Kreises Mettmann bestätigt, dass in Ratingen die besonders dichten und stark versiegelten Bereiche wie Ratingen-Ost, Ratingen-West und das Zentrum vom städtischen Wärmeinseleffekt betroffen ist (vgl. [Abbildung 5](#)). Eine hohe thermische Belastung tritt insbesondere in den Sommermonaten und in Tropennächten auf. Dies betrifft u.a. die Stadtteile Lintorf und Tiefenbroich, wo bereits jetzt die höchsten Hitzebelastungen verzeichnet werden. Grünflächen aller Art sowie Frischluftschneisen, durch die Kaltluftströmungen und Flurwinde ins Stadttinnere gelangen können, tragen maßgeblich zur Milderung von Hitzeinseln bei. Dennoch sind erhebliche Teile der Risikoobjekte von zu hohen Wärmebelastungen betroffen. Die Ergebnisse der ausgewerteten Daten wurden durch eine im Jahr 2024 durchgeführte Umfrage unter den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Ratingen bestätigt.

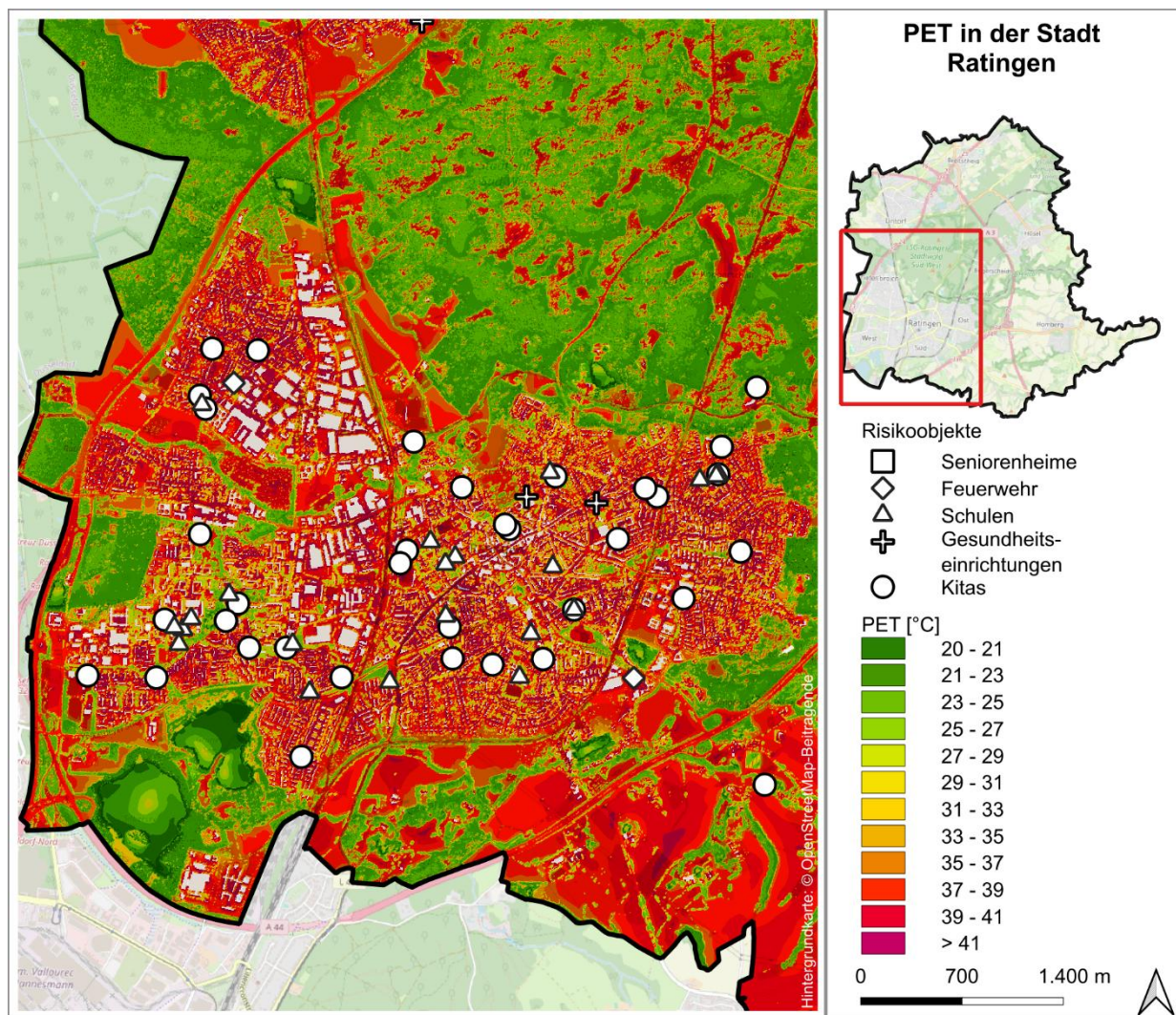


Abbildung 5 PET (14:00 Uhr) im Bereich Ratingen-Zentrum (Quelle: GEO-NET 2026, eigene Darstellung)

Zudem gewinnen auch Trockenheit und Wassermangel an Bedeutung. Diese wirken sich insbesondere auf den Wasserhaushalt, Grün- und Vegetationsstrukturen sowie stark versiegelte Räume mit geringer Speicher- und Versickerungsfähigkeit aus.

Damit bildet die Betroffenheitsanalyse die fachliche Grundlage für die nachfolgenden Zielsetzungen und Maßnahmen des integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepts. Sie zeigt, dass Klimaanpassung in Ratingen nicht nur auf einzelne Extremereignisse reagieren muss, sondern auf eine langfristige Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen. Zugleich wird deutlich, dass ein ambitionierter Klimaschutz erforderlich bleibt, um die weitere Verschärfung dieser Belastungen künftig möglichst zu begrenzen.

3 Ratingens Energie- und Treibhausgasbilanz

Mit dem Konzept wurde die Bilanz des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen (THG) im Stadtgebiet Ratingens für den Zeitraum 1990 bis 2018 betrachtet. Die Bilanzierung dient der Überwachung der grundsätzlichen Entwicklung der THG-Emissionen und zeigt Handlungsbedarfe zur Erreichung der THG-Neutralität. Zudem werden Handlungsschwerpunkte identifiziert, deren sich die Stadt Ratingen annehmen kann. Die Zurückrechnung bis zum Jahr 1990 erfolgt, da dies das Basisjahr ist, auf das sich sowohl bundes- und landesweite als auch kommunale Zielsetzungen beziehen. Es ist aber zu beachten, dass umso weiter man in die Vergangenheit geht, um so ungenauer die Datenlage wird. Es ist daher für den frühen Zeitraum mit einer höheren Ungenauigkeit zu rechnen, während für die letzten Jahre sehr gute Energieverbrauchsdaten vorlagen.

Die Bilanz des Endenergieverbrauchs in Ratingen zeigt, dass der Energieverbrauch von 2.799 GWh/a im Jahr 1990 auf 2.502 GWh/a im Jahr 2018 leicht gesunken ist. Im Bereich der privaten Haushalte sank der Energieverbrauch um etwa 10 %, von 732 GWh/a im Jahr 1990 auf 657 GWh/a im Jahr 2018. Hier kann man beispielsweise feststellen, dass der Stromverbrauch unter anderem wegen der zunehmenden Digitalisierung leicht anstieg und der Heizölverbrauch im gleichen Zeitraum deutlich zurück ging.

Auch im Wirtschafts- und Verkehrssektor gab es Veränderungen, hier ging der Energieverbrauch insgesamt zurück, wobei der Verkehrssektor jedoch in den letzten Jahren leichte Anstiege verzeichnete. Diese Entwicklung ist auch überregional feststellbar.

Die folgende Abbildung stellt die Verteilung des Endenergieverbrauchs im Jahr 2018 dar. Gemäß der bundesweit einheitlichen Methodik zur Erstellung der Energiebilanzen wird auch der Verkehr von lokalen Autobahnabschnitten oder Flughäfen in die Bilanz einbezogen. Die gelb schraffierte Fläche stellt den Energieverbrauch durch die Mobilität auf der Autobahn vor Ort dar. Der lokale Verkehr auf kommunalen Straßen und Landstraßen macht einen vergleichsweise kleinen Anteil aus.

Auch die Berechnung der Treibhausgasemissionen in Ratingen zeigt einen rückläufigen Trend. Im Jahr 1990 lagen die THG-Emissionen bei 1.115 Kilotonnen CO₂eq/a, während sie bis 2018 auf etwa 837 Kilotonnen CO₂eq/a gesenkt wurden, was einer Reduktion von rund 25 % entspricht. Der größte Anteil der Emissionen entfällt im Jahr 2018 auf den Verkehrssektor mit 45,5 %, gefolgt von den privaten Haushalten mit 26 % und dem Wirtschaftssektor mit 27 %. Bezogen auf die jeweilige Einwohnerzahl pro Jahr sind die THG-Emissionen pro Kopf von etwa 12,3 Tonnen CO₂eq/a im Jahr 1990 auf 9,6 Tonnen CO₂eq/a im Jahr 2018 gesenkt worden.

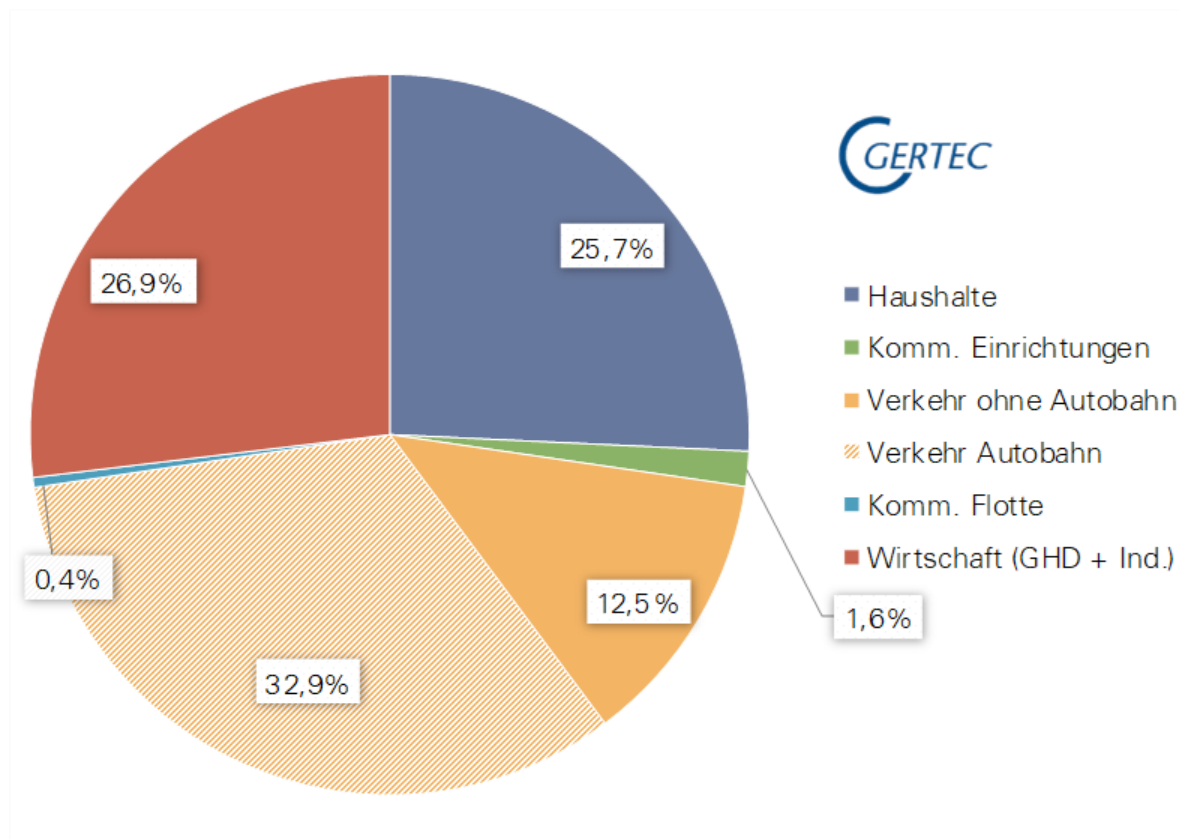


Abbildung 6 Sektorale Aufteilung der THG-Emissionen (2018) (Quelle: Gertec)

Im Bereich der Strom- und Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien wurde in Ratingen vor allem Klärgas und Photovoltaik genutzt. Im Jahr 2021 erzeugten 1.119 Photovoltaikanlagen, eine Windenergieanlage, eine Klärgas- und eine Biomasseanlage insgesamt etwa 17 GWh/a erneuerbaren Strom. Dies führte zu einer Einsparung von rund 12,2 Kilotonnen CO₂eq pro Jahr. Bei der Wärmeproduktion kamen vor allem Biomasse, Solarthermie und Umweltwärme zum Einsatz.

Im Jahr 2021 wurden etwa 22 GWh/a erneuerbare Wärme erzeugt, was 3 % des gesamten kommunalen Wärmeverbrauchs ausmachte und damit in etwa 24 Kilotonnen CO₂eq/a einsparte. 1990 lag der Anteil erneuerbarer Energien bei der Wärmeenergie bei 0,03 %. Erdgas ist weiterhin der dominierende Energieträger im Bereich privater Haushalte und städtischer Wärmeversorgung, obwohl der Anteil von 79 % im Jahr 1990 auf 71 % im Jahr 2018 zurückging.

Ein Vergleich von Ratingens lokalen Werten mit den bundesweiten Durchschnittswerten zeigt, dass die THG-Emissionen pro Einwohner in Ratingen mit ca. 9,6 Tonnen CO₂eq/a über dem bundesweiten Durchschnitt von 8,7 Tonnen CO₂eq/a liegt. Im Bereich der privaten Haushalte liegt Ratingen mit ca. 2,4 Tonnen CO₂eq/a leicht unter dem Bundesdurchschnitt von 2,6 Tonnen. Im Wirtschaftssektor liegt der Endenergieverbrauch pro sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem in Ratingen mit etwa 14,6 MWh/a deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 32,8 MWh/a. Der Endenergieverbrauch im Bereich des motorisierten Individualverkehrs ist in Ratingen jedoch mit etwa 9,3 MWh/a pro Einwohner deutlich höher als der Bundesdurchschnitt von 5,1 MWh/a. Betrachtet man allerdings den Verkehrssektor ohne Autobahn, reduziert sich der Wert deutlich auf ca. 3,8 MWh/a.

Der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeproduktion in Ratingen liegt mit 2,5 % deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt von 15 %. Auch bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien liegt Ratingen mit 2,5 % unter dem bundesweiten Durchschnitt von 37,6 %. Diese niedrigeren Werte sind teilweise auf

geographische und strukturelle Einschränkungen zurückzuführen, wie etwa den Flughafen Düsseldorf und die Konkurrenz mit der Landwirtschaft, die den Ausbau der erneuerbaren Energien erschweren.

Insgesamt zeigt die Bilanz von Ratingen sowohl Fortschritte als auch Herausforderungen im Bereich des Klimaschutzes. Der Rückgang des Endenergieverbrauchs und der THG-Emissionen ist eine positive Entwicklung, besonders durch den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien. Dennoch liegt der Anteil erneuerbarer Energien in Ratingen bei der Strom- und Wärmeproduktion noch deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt, was Potenzial für zukünftige Verbesserungen darstellt.

4 Ungenutzte Chancen? Wie Ratingen Energie und Emissionen einsparen kann

In Ratingen gibt es viele Möglichkeiten, die Menge an Treibhausgasen (THG) zu verringern. Durch technische und wirtschaftliche Maßnahmen in verschiedenen Bereichen wie Haushalten, Wirtschaft und Verkehr können erhebliche Einsparungen erzielt werden. Dabei spielen vor allem die Verbesserung der Energieeffizienz, der Einsatz erneuerbarer Energien und Veränderungen im Verkehrssektor eine wichtige Rolle.

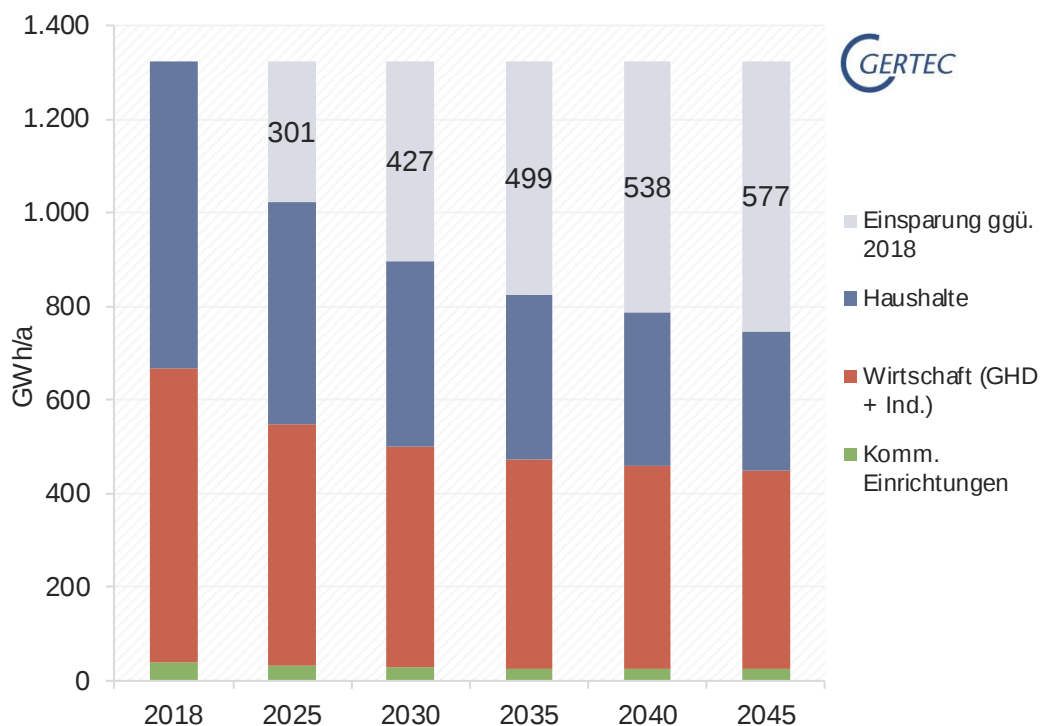


Abbildung 7 Endenergiebedarfe und Einsparpotenziale durch stationäre Energieverbräuche (Quelle: Gertec)

Bis zum Jahr 2045 könnten die Endenergieverbräuche in den Bereichen Haushalte, Gewerbe, Industrie und öffentliche Gebäude deutlich sinken. Im Verkehr wird ein großes Einsparpotenzial erwartet, vor allem durch Maßnahmen wie die Vermeidung von Verkehr, den Umstieg auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel und technische Innovationen.

Besonders in den Bereichen Wärmeversorgung und Elektromobilität wird ein erheblicher Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen erwartet. Insgesamt könnte Ratingen seine Treibhausgasemissionen bis 2045 erheblich senken, besonders durch den Übergang zu erneuerbaren Energien und die Umsetzung gesetzlicher Vorgaben.

Ein wichtiger Bestandteil der THG-Minderung in Ratingen ist der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien. Dazu gehören unter anderem Solarenergie, Umweltwärme und Biomasse. Gemäß einer Potenzialanalyse könnte Ratingen bis 2045 mehr als 133 % des erwarteten Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien decken. Umweltwärme, wo große Potentiale festgestellt wurden, und Solarthermie sollen eine Rolle spielen. Bei der Stromversorgung wird ein Anteil von etwa 40 % erneuerbarer Energien erwartet, wobei die Mehrheit durch Photovoltaikanlagen auf Dächern erzeugt wird. Eine detaillierte Betrachtung zeigt, dass durch den Ausbau von Photovoltaik und Umweltwärme bis 2045 eine THG-Einsparung von insgesamt 153 Kilotonnen CO₂ pro Jahr möglich ist.

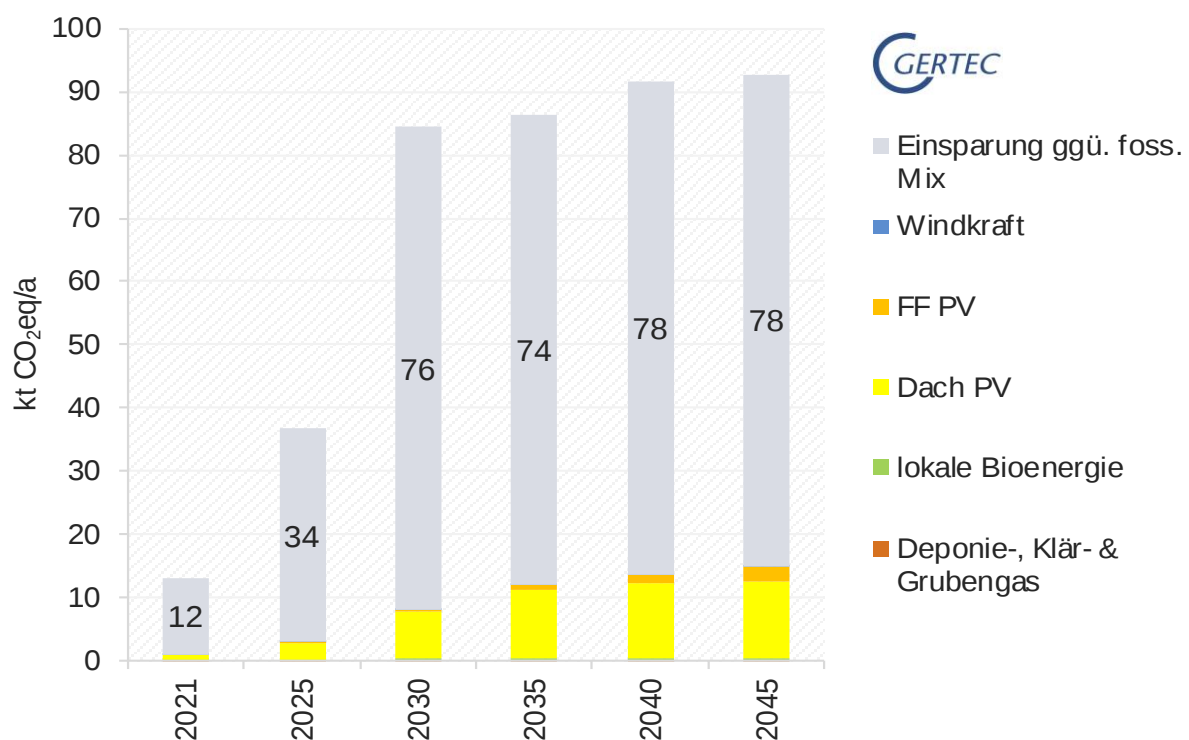


Abbildung 8 THG-Emissionen und Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien im Bereich Strom (Quelle: Gertec)

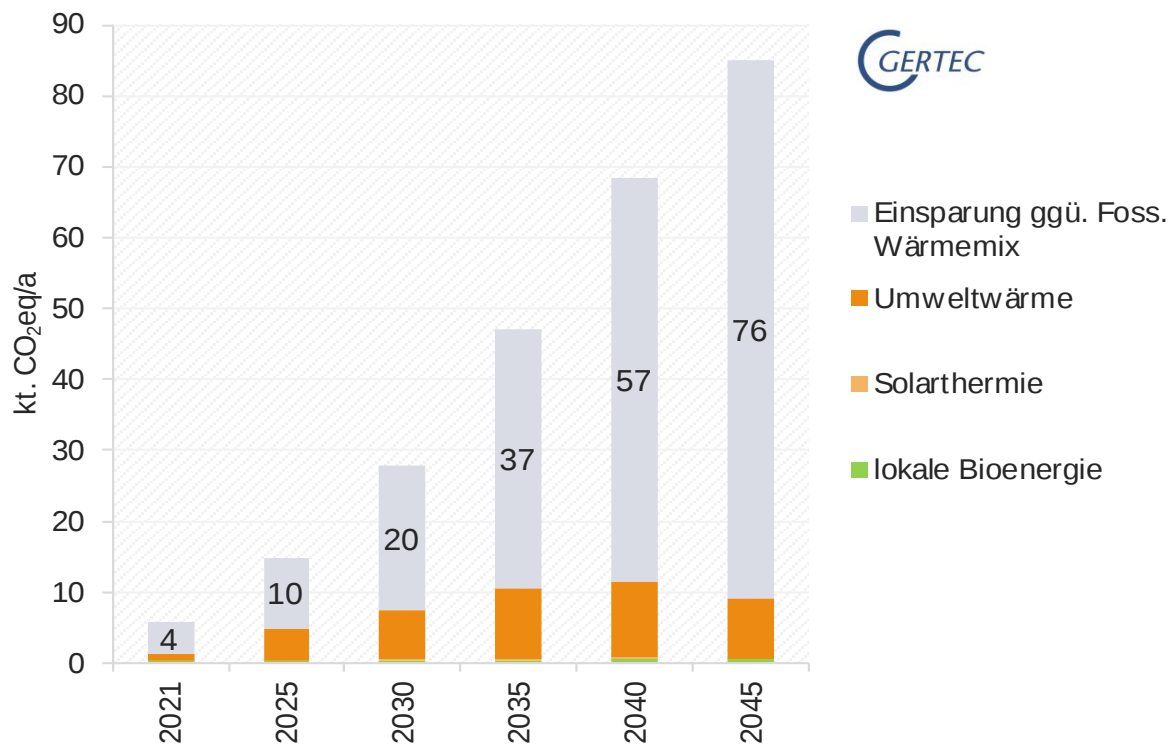


Abbildung 9 THG-Emissionen und Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien im Bereich Wärme (Quelle: Gertec)

Detaillierte Betrachtung der einzelnen Potenziale:

- Windkraft: Aufgrund der Nähe zum Düsseldorfer Flughafen ist in Ratingen keine Erweiterung des Windkraftpotenzials zu erwarten.
- Wasserkraft: Es gibt derzeit keine Wasserkraftanlagen in Ratingen und auch kein Potenzial für den Ausbau.
- Photovoltaik: Für Photovoltaik auf Dachflächen wird bis 2045 eine Einsparung von 65 Kilotonnen CO₂eq/a erwartet. Freiflächen-PV wird ein Potenzial von 12 Kilotonnen CO₂eq/a zur CO₂-Vermeidung bieten.
- Solarthermie: Das Potenzial von Solarthermie zur Wärmeerzeugung wird bis 2045 auf etwa 4,4 Kilotonnen CO₂eq/a geschätzt. Es wird davon ausgegangen, dass der Ausbau der Anlagen bis 2045 fortschreitet.
- Umweltwärme: Besonders im Bereich der Umweltwärme, vor allem durch Geothermie und Luft-Wasser-Wärmepumpen, wird eine erhebliche Einsparung von 67,3 Kilotonnen CO₂eq/a bis 2045 erwartet.
- Bioenergie: Durch den Einsatz von Biomasse und Biogas zur Strom- und Wärmeerzeugung lässt sich ein Potenzial von 4,6 Kilotonnen CO₂eq/a bis 2045 realisieren. Die Nutzung von Holz aus Forstwirtschaft und Landwirtschaft spielt hierbei eine zentrale Rolle.

Insgesamt zeigt sich, dass Ratingen durch den Ausbau erneuerbarer Energien erhebliche Potenziale zur Reduktion von Treibhausgasemissionen hat.

5 Zukunftsszenarien für Ratingen

Mit Hilfe von Szenarien bis zum Zieljahr 2045 werden mögliche Wege der Erreichung der Treibhausgasneutralität aufgezeigt. Dabei wird ein Trendszenario und ein Klimaschutzszenario erstellt:

5.1 Trend-Szenario (Aktuelle-Maßnahmen-Szenario)

In diesem Szenario wird angenommen, dass die derzeitigen Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen ohne zusätzliche ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen fortgesetzt werden.

Es wird deutlich, dass die Endenergieverbräuche in Ratingen ohne weitere lokale Klimaschutzaktivitäten bis zum Jahr 2030 26 % unter denen von 1990 liegen. Bis 2040 können die Verbräuche um 39 % bzw. bis 2045 um 46 % gegenüber 1990 reduziert werden. Das aufgrund der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) zu erreichende Ziel, den Energieverbrauch in Deutschland bis 2030 auf einen Anteil von 76 % gegenüber 2008 zu senken, wird für Ratingen im Trend-Szenario erfüllt.

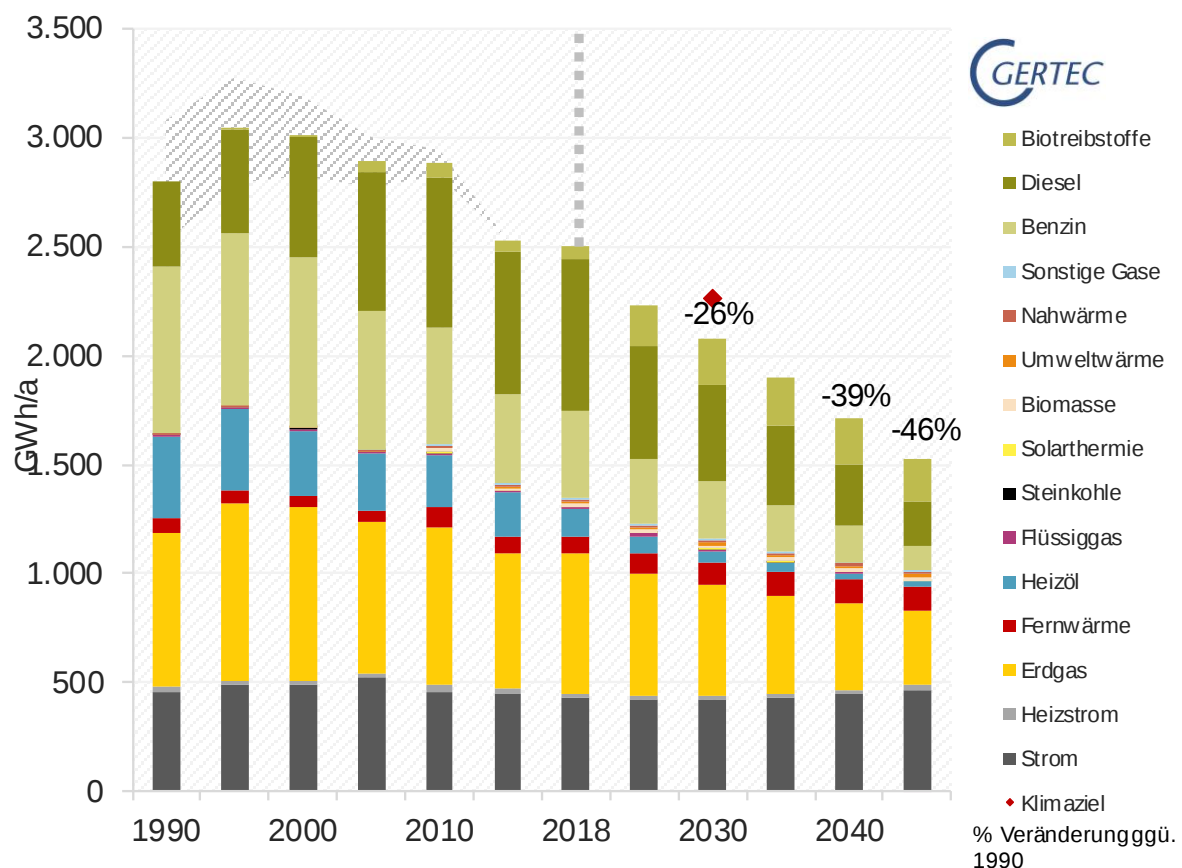


Abbildung 10 Endenergieverbrauch im Trend-Szenario nach Energieträgern (Quelle: Gertec)

Die aus den Endenergieverbräuchen ermittelten THG-Emissionen lassen sich im Trend-Szenario bis 2030 um 46 %, bis 2040 um 62 % sowie bis 2045 um 70 % gegenüber 1990 reduzieren. Trotz deutlicher Reduzierung der fossilen Energieträger Heizöl und Erdgas würden diese im Jahr 2045 im Trend-Szenario weiterhin eine bedeutende Rolle in der Wärmeversorgung einnehmen. Das verschärfte Klimaziel der Bundesregierung, bis 2045

Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen, würde damit deutlich verfehlt. Auch die Zwischenziele (-65 % Emissionen gegenüber 1990 bis 2030 und -88 % Emissionen gegenüber 1990 bis 2040) werden verfehlt.

5.2 Klimaschutzszenario

Hierbei handelt es sich um ein Szenario, das darauf abzielt, die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen. Dies würde einen stärkeren Fokus auf die Reduktion von THG-Emissionen und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien bedeuten. Anhand von den berücksichtigenden Parametern, in diesem Fall die Bevölkerungsentwicklung, sektorspezifische lokale Trends in Ratingen, die Energie- und THG-Minderungen, die ermittelte Potenziale durch den Ausbau der erneuerbaren Energien, Änderungen der Energieverteilstruktur sowie Verbesserungen der Emissionsfaktoren einiger Energieträger bis 2045 (z. B. des Emissionsfaktors für Strom aufgrund des Ausbaus der erneuerbaren Energien), können die Daten entsprechend berechnet werden.

Im Klimaschutz-Szenario wird erwartet, dass fossile Energien wie Erdgas und Heizöl bis 2045 nahezu vollständig durch erneuerbare Energien ersetzt werden, während der Stromverbrauch durch Sektorenkopplung und den Einsatz von Wärmepumpen ansteigt. Gleichzeitig wird der Energieverbrauch im Verkehr, besonders durch die Elektrifizierung von Autos und den Einsatz von Power-to-Fuel, deutlich gesenkt, um die Treibhausgasemissionen langfristig zu verringern.

In der Energiebilanz des Klimaschutz-Szenarios ist bis zum Jahr 2045 eine Reduktion der Endenergieverbräuche um 62 % gegenüber dem Jahr 1990 möglich (41 % bis zum Jahr 2030, 56 % bis zum Jahr 2040).

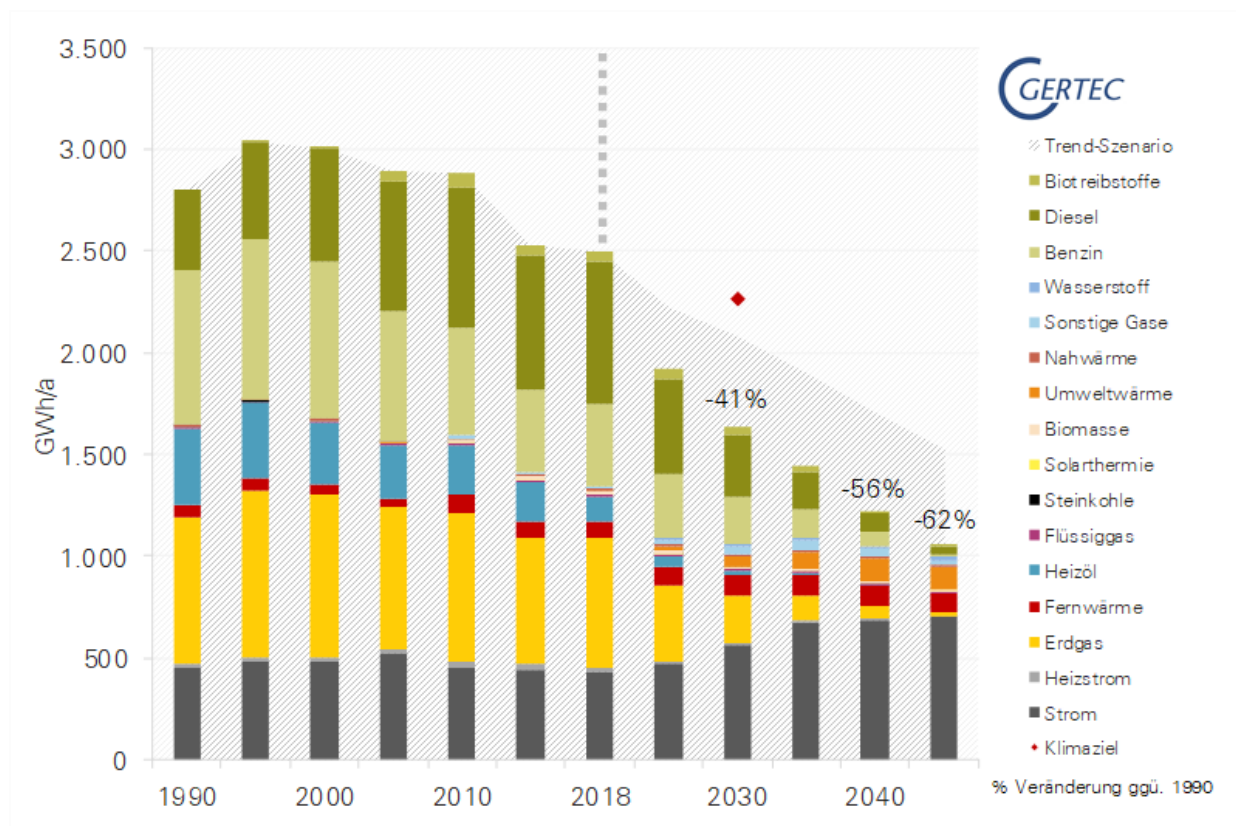


Abbildung 11 Endenergieverbrauch im Klimaschutz-Szenario nach Energieträgern (Quelle: Gertec)

Analog können die THG-Emissionen im Klimaschutz-Szenario um 61 % bis zum Jahr 2030 (Bundesziel: 65 %), um 82 % bis 2040 (Bundesziel: 88 %) sowie um 91 % bis 2045 (Bundesziel: 100 %) gegenüber dem Jahr 1990 reduziert

werden. In diesem Szenario wird die Strom- und Wärmeversorgung im Jahr 2045 fast ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen (mit sehr geringen Emissionsfaktoren) gespeist.

Das übergreifende Klimaziel der Bundesregierung, Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen, kann somit in der Stadt Ratingen nicht ausschließlich durch Effizienzsteigerungen und die Nutzung erneuerbarer Energien erreicht werden, die ein technisch-wirtschaftlich nutzbares Potenzial vorzeigen können. Die verbliebenen und nicht vermeidbaren Restemissionen müssen über technische oder natürliche Senken wieder gebunden werden. Hierbei ist wichtig zu erwähnen, dass Waldflächen ihre Senken-Wirkung nur entfalten können, sofern der Baumbestand erhalten bleibt.

6 Unsere Zielsetzung für Klimaschutz und Klimaanpassung

Um auf der kommunalen Ebene eine wirksame Strategie zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu verfolgen, ist eine integrierte Behandlung dieser beiden Querschnittsthemen zusammen mit den anderen Aufgaben der Kommunen erforderlich. Hierfür ist zunächst ein differenziertes Verständnis der Charakteristiken beider Themen notwendig.

Der Begriff „Klimaschutz“ beschreibt den Schutz des Klimas vor anthropogenen Einflüssen. Im Wesentlichen geht es hierbei um eine Reduktion von Treibhausgas (THG)-Emissionen, um ein Fortschreiten des Klimawandels zu verhindern. Für den Klimaschutz ist eine globale und internationale Zusammenarbeit erforderlich, da der Ausstoß von THG-Emissionen unabhängig von politischen Grenzen stattfindet. Dementsprechend wurden bereits zahlreiche Abkommen geschlossen und in vielen Bereichen quantifizierbare Ziele festgelegt, um den Fortschritt verfolgen zu können.

„Klimaanpassung“ beschreibt den Schutz des Menschen vor den Auswirkungen des Klimawandels, zum Beispiel in Form von Hitze und Starkregen. Im Fokus steht die Reduzierung von Risiken, das Abwenden von Schäden und die Anpassung des Menschen und die ihn umgebenden sozialen, ökonomischen und ökologischen Systeme an die klimatischen Veränderungen. Die Umsetzung der Anpassung erfolgt i.d.R. auf der lokalen Ebene, mit Ausnahme von großen räumlichen Systemen wie bspw. dem Rheineinzugsgebiet. Aufgabenträger sind die Kommunen, die an ihre jeweiligen Gegebenheiten angepasste Strategien verfolgen. Häufig spielt dabei auch das Mindset und die Risikowahrnehmung eine große Rolle: Auch zukünftig wird es zu Schäden kommen. Entscheidend ist, welches Schutzniveau erreicht werden soll, welche Veränderungen die Gesellschaft bereit ist, zu akzeptieren, und welche sie unbedingt vermeiden möchte. Der lokale Fokus bietet dabei den Vorteil, dass Maßnahmen (bspw. Überflutungsschutz, Stadtgrün) ihre Wirkungen direkt vor Ort entfalten, wodurch die Nachvollziehbarkeit erhöht wird.

Klimaschutz (Prävention) und Klimaanpassung (Reaktion) verfolgen das gleiche Ziel und müssen über Zuständigkeiten hinweg integriert betrachtet werden. Einige Folgen des Klimawandels sind bereits jetzt unumkehrbar und eine Anpassung an einen ungebremsten Klimawandel ist nahezu unmöglich. Klimaschutz und Klimaanpassung sind zentrale gesamtgesellschaftliche Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.

6.1 Leitlinien der Nachhaltigkeitsstrategie

Vor der Entwicklung konkreter Maßnahmen empfiehlt sich die Ausgestaltung strategischer Leitlinien. Diese stellen ein wichtiges informelles Instrumentarium zur Umsetzung raumplanerischer, aber auch kommunikativer oder organisatorischer Maßnahmen dar, abseits von formellen Werkzeugen wie der Bauleitplanung. Strategische

Leitlinien können bspw. raumordnerische Leitsätze, wie Sicherstellung der Mobilität, Konzept der zentralen oder dezentralen Orte o.ä. sein, aber auch allgemeine Zielsetzungen wie die Sicherung von Flächen mit wichtigen Klima-/Klimaausgleichs-Funktionen oder eine Verbesserung des Informationsaustausches. Während die Maßnahmen selbst keinen Handlungsspielraum mehr haben, sondern einen konkreten Fahrplan vorgeben, helfen die strategischen Leitlinien bei der Ausgestaltung eben solcher Maßnahmen und unterstützen vor allem das fachübergreifende Mindset des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Während also z. B. ein Amt organisatorisch und fachlich nicht in die Implementation eines Maßnahmenpakets eingebunden ist, könnte eine allgemein formulierte Leitlinie trotzdem in die Ausführung der eigentlichen zugeordneten Aufgaben einfließen und so den Anpassungsprozess unterstützen.

Mitte des Jahres 2024 wurde die Nachhaltigkeitsstrategie für die Stadt Ratingen beschlossen. Die Nachhaltigkeitsstrategie stellt ein integriertes Planwerk dar, welches in vielen Bereichen des städtischen Handelns wie auch dem Klimaschutz und der Klimaanpassung Anwendung findet. Daher bilden insbesondere die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie eine wichtige Grundlage für die strategische Ausrichtung der Stadt Ratingen und des vorliegenden Konzeptes.

6.1.1 Klimaschutz

Übergeordnetes Klimaschutzziel der Stadt Ratingen

Die Stadt Ratingen hat das Ziel - den Zielsetzungen auf nationaler und internationaler Ebene entsprechend - die Treibhausgasneutralität bis spätestens 2045 zu erreichen.

Mobilität

Im Rahmen der Entwicklung der Rater Nachhaltigkeitsstrategie wurde im Handlungsfeld „Nachhaltige Mobilität“ folgende Leitlinie beschlossen:

Leitlinie: Unter dem Motto „Verkehr vermeiden, verlagern, verträglich abwickeln“ gibt es ein zukunftsfähiges Mobilitätsangebot, um das Leben in der Stadt Ratingen attraktiver und klimagerechter zu gestalten. Mit einer angepassten Verkehrsinfrastruktur wird den Zielen der Verkehrssicherheit und dem Klimaschutz sowie der Klimaanpassung begegnet. Für die Menschen ist eine sichere, kostengünstige, innovative, emissionsarme bzw. -freie, leistungsfähige und barrierefreie Mobilitätsinfrastruktur geschaffen. Durch die attraktive Gestaltung des ÖPNVs sowie Stärkung des Fuß- und Radverkehrs leistet der Umweltverbund damit einen wesentlichen Beitrag zur Gestaltung einer Mobilitätswende in der Stadt Ratingen.

Folgende strategischen und operativen Ziele wurden beschlossen:

Strategisches Ziel: Der Verkehr in Ratingen ist sicher, emissionsarm bzw. -frei und klimagerecht. Es ist eine nachhaltige, bedarfsgerechte und bezahlbare Mobilität für alle möglich. Die Nahmobilität ist gestärkt und der ÖPNV hat an Attraktivität gewonnen. Barrieren sind abgebaut und Mobilitätsangebote für alle Bevölkerungsgruppen gewährleistet. Die Erreichbarkeit ist für alle Verkehrsarten optimiert und die Mobilitätsangebote sind untereinander vernetzt.

- Bis 2028 steigt der Anteil des Fahrradverkehrs um 5 % am Verkehrsaufkommen / Modal Split im Vergleich zu 2023.
- Bis 2028 steigt der Anteil des öffentlichen Nahverkehrs um 5 % am Verkehrsaufkommen / Modal Split im Vergleich zu 2023.
- Bis 2028 steigt der Anteil des Fußverkehrs um 5 % am Verkehrsaufkommen / Modal Split im Vergleich zu 2023.

- Zur Förderung eines intermodalen Verkehrsverhaltens wird die Vernetzung der Verkehrsträger bei Planungen stets mitbedacht.

Strategisches Ziel: In Ratingen sind die Rahmenbedingungen für eine zunehmende Nutzung alternativer Mobilitätsformen geschaffen.

- Im Ratinger Stadtgebiet wird darauf hingewirkt, dass bis 2030 die benötigte Infrastruktur bereitgestellt ist, so dass der öffentliche Nahverkehr auf alternative und emissionsfreie Antriebsformen umgestellt werden kann.
- Bis 2030 existiert ein flächendeckendes Car-Sharing Angebot in Ratingen.
- Über die Neubeschaffung von städtischen Fahrzeugen wird die kommunale PKW-Flotte bis 2025 zu 100 % auf Elektrofahrzeuge umgestellt.

Strategisches Ziel: Die Mobilitätsinfrastruktur in Ratingen ist auf die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtet. Die Mobilitätsbedarfe werden durch Beteiligungsprozesse ermittelt.

- Im Zuge der Verkehrsplanung werden ab sofort im mindestens fünfjährigen Turnus Verkehrszählungen zur Erhebung des Modal Splits und Befragungen zur Ermittlung der Mobilitätsbedürfnisse durchgeführt.
- Auf Basis der ermittelten Mobilitätsbedürfnisse werden bis 2030 fünf Pilotprojekte gestartet.
- Ratinger Unternehmen werden fortan in die Erarbeitung von Mobilitätskonzepten eingebunden.

Effizienzsteigerung

Im Rahmen der Ratinger Nachhaltigkeitsstrategie wurde im Handlungsfeld „Wohnen und Nachhaltige Quartiere“ zur Effizienzsteigerung diskutiert. Folgende übergeordnete Leitlinie wurde beschlossen:

Leitlinie: Durch intelligente Lösungen ist es in allen Stadtteilen Ratingens gelungen, ausreichend bezahlbaren und barrierefreien Wohnraum in Einklang mit dem schonenden Umgang mit Grund und Boden zu bringen. In den Quartieren Ratingens wird unter Einbindung der Bürgerinnen und Bürger das Leitbild „Stadt der kurzen Wege“ umgesetzt und das Handlungsfeld Nachhaltige Mobilität bei der Stadtentwicklung mitgedacht. Saniert und gebaut wird im Sinne des Handlungsfeldes Ressourcenschutz und Klimafolgenanpassung. Neue Wohn- und Nutzungsformen werden für alle Ratingerinnen und Ratinger im Sinne der sozialen Gerechtigkeit und einer zukunftsfähigen Gesellschaft weiterentwickelt und unterstützt.

Folgende strategischen und operativen Ziele wurden beschlossen:

Strategisches Ziel: In Ratingen ist genügend, geförderter, bezahlbarer und barrierefreier Wohnraum in allen Wohnformen und in allen Stadtteilen vorhanden. Zur Schaffung des benötigten Wohnraums haben der Umbau im Bestand, die Umnutzung von verfügbaren Siedlungs- und Gewerbeflächen und die Nachverdichtung Vorrang vor dem Neubau, sodass zur nachhaltigen Reduzierung des Flächenverbrauchs maßgeblich beigetragen wird.

- Bis 2030 sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für 1.500 Wohnungen zu schaffen. Dazu zählt auch die Umnutzung und Erweiterung von Bestandsimmobilien. Die Stellplatzfrage ist im Sinne der Wohnraumförderung zu bewerten
- Bis 2026 wird ein Zielkonzept Wohnen mit integriertem Baulückenkataster bereitgestellt

Erneuerbare Energien

Auch das Themenfeld „Erneuerbare Energien“ wurde in der Ratinger Nachhaltigkeitsstrategie im Handlungsfeld „Wohnen und Nachhaltige Quartiere“ festgelegt. Die Leitlinie dieses Handlungsfeld findet sich oben im Text. Folgende strategische und operative Ziele lassen sich auf erneuerbare Energien beziehen:

Strategisches Ziel: Die ausgebaute Netzinfrastruktur ermöglicht eine lückenlose Versorgung durch regenerative Energien.

- Möglichst vor 2028 ist die kommunale Wärmeplanung abgeschlossen.

Strategisches Ziel: Die Baumaßnahmen und genutzten Rohstoffe in Ratingen sind klima- und ressourcenschonend. Bei Gebäuden wird das Potential einer Installation von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien, Fassaden- und Dachbegrünung stets geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt. Bei Neubauten ist die Installation von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien die Regel. Um die Klimabelastung der Bestandsgebäude weiter zu senken, treibt Ratingen die kommunale Wärmewende voran.

- Bis 2026 werden in Bestandsgebieten zusätzliche Anreize geschaffen, um die umwelt- und klimarelevanten Ziele der Stadt Ratingen zu erreichen.
- Bei allen städtischen Gebäuden wird bei Sanierungsmaßnahmen das Potential zur Installation von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien, Fassaden und Dachbegrünung geprüft.
- Kontinuierlich wird bis 2030 durch die Bürgersolarberatung und auch die Energieberatung Ratingen der Verbraucherzentrale daraufhin gewirkt, mindestens 50 % der privaten Haushalte durch regenerative Energien zu versorgen

6.1.2 Klimaanpassung

Das Themenfeld „Klimaanpassung“ wurde im Rahmen der Entwicklung der Ratinger Nachhaltigkeitsstrategie, mit Beschluss der Strategie im Sommer 2024, ausgiebig diskutiert und es wurde im Handlungsfeld „Ressourcenschutz und Klimafolgenanpassung“ folgende Leitlinie erarbeitet, die strategische und operative Ziele zu den Themen „Hochwasser- und Starkregenvorsorge“ sowie „Hitzeprävention“ enthält:

Leitlinie: In Ratingen gehen wir verantwortungsvoll mit den natürlichen Ressourcen um und haben ein Verständnis für Stoffkreisläufe entwickelt. Das macht die Stadt Ratingen zur Vorreiterin hinsichtlich einer Kreislaufwirtschaft. Darüber hinaus hat die Stadt mit Hilfe der Klimaanalyse Hitzeinseln ausfindig gemacht und beseitigt. Das Flächenmanagement mit seiner besonderen Bedeutung für den Ressourcenschutz ist auf die Themen klimaangepasste Stadt und Biodiversität ausgerichtet.

Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Strategisches Ziel: In Ratingen sind der Schutz und die schonende Nutzung der Ressource Wasser ein maßgeblicher Teil einer klimaangepassten und lebenswerten Stadt. Zugleich werden die Menschen und die Infrastruktur in Ratingen vor Starkregen und Hochwasser geschützt. Die ober- und unterirdischen Gewässerkörper sind in einem quantitativ und qualitativ guten sowie möglichst naturnahen Zustand.

- Ab 2024 wird bei städtischen Maßnahmen zur Kanalsanierung auf den städtischen Liegenschaften grundsätzlich geprüft, ob zur Bewässerung des Stadtgrüns Regenwasser über die Dächer in neu installierte Zisternen abgeleitet werden kann.
- Die Beratung der Bürgerinnen und Bürgern Ratingens sowie Immobilienbesitzenden zur Starkregenprävention wird dauerhaft fortgeführt.

Hitzeprävention

Strategisches Ziel: Ratingen ist fit für Klimafolgen. Neben natürlichen Freiräumen wird eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung gefördert. Beispielsweise werden durch Grün- und Windschneisen, Wasserflächen sowie Schattenplätze kritische urbane Hitzeinseln vermieden. Die Entsiegelung und Konversion von Flächen wird dabei

im Sinne des Ressourcenschutzes verfolgt. Die Klimaschutzfunktionen der Ökosysteme werden bei allen Prozessen berücksichtigt.

- Ab 2025 werden die Fördermittel für die Dachbegrünung zu 100 % ausgeschöpft.
- Das integrierte Umweltprogramm des BMU formuliert für 2030 für den Flächenverbrauch ein Ziel von max. 20 ha pro Tag. Heruntergebrochen auf Ratingen soll der Flächenverbrauch pro Jahr max. 1,8 ha betragen.
- Bis 2030 hat sich die Waldfläche um 2 % vergrößert, diese Fläche wird naturnah gestaltet.

7 Schritt für Schritt zur Klimaneutralität – Der Umsetzungsfahrplan

Das Vorgehen zur Entwicklung von Maßnahmen in Ratingen basiert auf umfassenden Analysen und einer breiten Akteursbeteiligung. Ein Maßnahmenportfolio wurde erstellt, das in verschiedene Handlungsfelder und Zielgruppen unterteilt ist, wie Klimaschutz, Klimafolgenanpassung und Mobilität. Die Maßnahmen betreffen sowohl die Stadtverwaltung als auch die Marktakteure (Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen).

Es wurden vier Einflussbereiche definiert: „Verbrauchen und Vorbild“, „Versorgen und Anbieten“, „Regulieren“ und „Beraten und Motivieren“. Diese Bereiche umfassen Maßnahmen wie die Verbesserung der Energieeffizienz in kommunalen Liegenschaften, die Umstellung auf erneuerbare Energien durch Stadtwerke, städtebauliche Regulierungen und Öffentlichkeitsarbeit.

Nach der Abstimmung der Maßnahmen mit den zuständigen Ämtern wurden detaillierte Projektsteckbriefe erstellt, die Zuständigkeiten, Zeitrahmen, Kosten, Wirkung und Personalaufwand enthalten.

In Ratingen wurden Maßnahmen in drei Handlungsfeldern für den Klimaschutz entwickelt:

Handlungsfeld Mobilität

Die Förderung der Mobilitätswende gehört zu den wesentlichen Aufgaben der nächsten Jahre. Zur Erreichung eines klimafreundlichen Mobilitätssystems müssen umfassende Transformationsprozesse angestoßen werden. Um die Bürgerinnen und Bürger an klimafreundliche Mobilität heranzuführen, wird eine intensive Öffentlichkeitsarbeit angestoßen, deren zentrales Ziel in der Aktivierung der Bevölkerung zum Ausprobieren liegt. Um den Maßnahmen im Bereich der Mobilität eine klarere strategische Fundierung zu verleihen, werden ein Mobilitätskonzept und ein Parkraumkonzept erstellt. Der Fokus der Maßnahmen im Bereich der Mobilität liegt auf der Förderung des Umweltverbunds, d.h. des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV. Damit soll ein Umfeld geschaffen werden, das klimafreundliche Mobilität für alle ermöglicht. Dabei spielt auch die bessere Verknüpfung von Verkehrsmitteln eine wichtige Rolle. Mithilfe dieser Maßnahmen soll der Bedarf für die PKW-Nutzung deutlich reduziert werden. Der Teil des motorisierten Individualverkehrs, der nicht vermieden werden kann, soll auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden. Die Rahmenbedingungen werden durch den Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur geschaffen. Auch hier nimmt die Stadt Ratingen mit der Umstellung des kommunalen Fuhrparks eine Vorbildfunktion ein.

Nr.	Titel
MO-1	Öffentlichkeitsarbeit zur klimafreundlichen Mobilität
MO-2	Erstellung und Umsetzung eines Parkraumkonzeptes
MO-3	Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes
MO-4	Fokussierung des Radverkehrs
MO-5	Sichere Abstellanlagen für Fahrräder
MO-6	Querungsmöglichkeiten für Fußverkehr verbessern
MO-7	Optimierung des ÖPNV-Netzes
MO-8	Barrierefreie Haltestellen
MO-9	Umweltfreundliche Optimierung des Modal Split
MO-10	Ausbau von E-Ladesäulen
MO-11	Vernetzung der Verkehrsträger fördern
MO-12	Umstellung der PKW-Flotte des städtischen Fuhrparks auf Elektromobilität

Tabelle 1 Übersicht der Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität

Handlungsfeld Effizienzsteigerung

Die Effizienzsteigerung ist ein wichtiges Mittel zur Reduktion der Energieverbräuche, die ein klimaneutrales Energiesystem möglich machen. Eines der größten Treibhausgas- und Energieeinsparpotenziale besteht im Wohnungsbestand. Mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit wird die Stadt Ratingen dazu beitragen, die energetische Modernisierung des Gebäudebestandes voranzutreiben. Weitere Flächeninanspruchnahme soll möglichst vermieden werden. Um dennoch genügend Wohnraum und Gewerbeflächen zur Verfügung zu stellen, setzt die Stadt Ratingen auf die bauliche Verdichtung. Zukünftig sollen Klimaschutz- wie auch Klimaanpassungsstandards in der Stadtplanung verankert werden. Auch im Bereich der Effizienzsteigerung übernimmt die Stadt Ratingen ihre Rolle als Vorbild, indem sowohl weiche Maßnahmen zur Änderung des Nutzerverhaltens als auch große Projekte wie der Sanierung des Gebäudebestandes umgesetzt werden. Durch eine regelmäßige Bilanzierung der Treibhausgasemissionen behält die Stadt Ratingen die Zielerreichung stets im Blick.

Nr.	Titel
EF-1a	Öffentlichkeitsarbeit Effizienzsteigerung für private Haushalte
EF-1b	Öffentlichkeitsarbeit Effizienzsteigerung für Unternehmen
EF-2	Klimakompetenz für Auszubildende
EF-3	Bauliche Verdichtung
EF-4	Klima-Check für die Stadtplanung
EF-5	Vorbildliche Sanierung und Neubau städtischer Gebäude
EF-6	Erstellung einer Treibhausgas-Bilanz und Maßnahmen-Monitoring
EF-7	Klimafreundliche IT in der Stadtverwaltung
EF-8	Sanierungsgebiete
EF-9	Kommunales Energiemanagementsystem (EnMS)

Tabelle 2 Übersicht Maßnahmen im Handlungsfeld Effizienzsteigerung

Handlungsfeld Erneuerbare Energien

Um die gesetzten Klimaziele zu erreichen, muss der Anteil der erneuerbaren Energien sowohl an der Stromerzeugung als auch an der Wärmeerzeugung deutlich zunehmen. In Ratingen wird der Fokus dabei auf den Ausbau der Photovoltaik und die Nutzung der Umweltwärme durch Wärmepumpen gesetzt. Somit werden die größten Hebel vor Ort adressiert. Mit der Unterstützung des Handwerks werden die Rahmenbedingungen für einen zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien verbessert und dem Fachkräftemangel entgegengewirkt. Vor allem der Ausbau der Photovoltaik auf Dachflächen muss zu einem maßgeblichen Anteil durch die Eigentümerinnen und Eigentümer der Gebäude in Ratingen erfolgen. Darauf wirkt die Stadt Ratingen mit einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit hin. Außerdem nimmt die Stadt Ratingen ihren eigenen Handlungsspielraum wahr und baut die Photovoltaik auf den städtischen Liegenschaften aus. Mit der kommunalen Wärmeplanung sollen die Weichen für den Umstieg auf eine erneuerbare Wärmeversorgung gestellt werden. Da die lokalen Potenziale der erneuerbaren Stromerzeugung den Bedarf nicht decken können, kommt dem Stromnetz-Ausbau eine große Priorität zu.

Nr.	Titel
EF-1	Öffentlichkeitsarbeit Erneuerbare Energien
EE-2	Kommunale Wärmeplanung
EE-3	Ausbau von Photovoltaik auf (städtischen) Flächen und Liegenschaften
EE-4	Stromnetzausbau

Tabelle 3 Übersicht Maßnahmen im Handlungsfeld erneuerbare Energien

Auf Basis der Betroffenheitsanalyse wurden in Ratingen verschiedene Gebiete identifiziert, für die Maßnahmen zur Klimaanpassung in den beiden Handlungsfeldern „Hochwasser- und Starkregenvorsorge“ und „Hitzeprävention“ empfohlen werden. Diese werden innerhalb von detaillierten Maßnahmensteckbriefen aufgeführt.

Handlungsfeld Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Die zunehmenden Risiken durch Starkregen und Hochwasser verlangen in Ratingen nach einer systematischen Vorsorge, um die Stadt widerstandsfähiger gegenüber Hochwasser- und Starkregenereignissen zu machen. Ein zentraler Ansatz ist die Entsiegelung versiegelter Flächen sowie die Förderung von Dachbegrünungen, um die Versickerungsfähigkeit im Stadtgebiet zu verbessern und Überflutungsgefahren zu mindern. Nachhaltige Baumquartiere sollen bei Neubauprojekten und Generalsanierungen als integraler Bestandteil der Bauplanung etabliert werden und eine kühlende Wirkung im städtischen Umfeld entfalten. Öffentliche Flächen wie Park-, Stadt- und Spielplätze sowie Schulhöfe werden gezielt umgestaltet, sodass sie künftig multifunktional genutzt und bei Bedarf als Retentionsräume dienen können. Mit der Aufnahme pluvialer Überflutungsrisiken in Bauanträge wird die Vorsorge bei Bauvorhaben weiter gestärkt, indem geeignete Schutzmaßnahmen frühzeitig berücksichtigt werden. Ergänzend setzt die Stadt Ratingen auf Öffentlichkeitsarbeit und Beratung zur Starkregenprävention, um Bürgerinnen und Bürgern einfache Maßnahmen zur Risikominimierung nahe zu bringen. Bereits beschlossene Hochwasserschutzkonzepte für die Fließgewässer Schwarzbach und Anger sichern besonders gefährdete Bereiche durch technische Maßnahmen und naturnahe Rückhalteflächen. Diese Maßnahmen ermöglichen einen wirksamen Hochwasserschutz und tragen nachhaltig zur Anpassung der Stadt an die Klimafolgen bei.

Nr.	Titel
HS-1	Förderprogramme Dach- und Fassadenbegrünung und Förderprogramm Entsiegelung
HS-2	Umsetzung nachhaltiger Baumquartiere bei Neubau bzw. Generalsanierung
HS-3	Pilotprojekt: Umgestaltung von Park-, Stadt- und Spielplätzen zu potenziellen Retentionsräumen
HS-4	Aufwertung der Schulhöfe
HS-5	Hinweise auf pluviale Überflutungen bei Bauanträgen
HS-6	Öffentlichkeitsarbeit sowie Beratungsangebote zur Starkregenprävention
HS-7	Hochwasserschutzkonzept Schwarzbach
HS-8	Hochwasserschutzkonzept Anger
HS-9	Kommunales Entsiegelungskonzept

Tabelle 4 Übersicht Maßnahmen im Handlungsfeld Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Handlungsfeld Hitzeprävention

Um den Herausforderungen zunehmender Hitzebelastung in Ratingen zu begegnen, setzt die Stadt auf eine klimaresiliente Stadtgestaltung mit verstärkter Begrünung und Beschattung im öffentlichen Raum. Klimaangepasste Vegetation wird gezielt in die Freiraumplanung integriert, unterstützt durch eine Freiflächensatzung und Baumschutzsatzung, die den Erhalt und Ausbau von Grünflächen sichern. Ein Grünordnungsplan und neue Waldgebiete sollen das Stadtklima langfristig verbessern, während Maßnahmen zur Erhöhung der Verschattung, etwa an Bushaltestellen und Spielplätzen, kühlende Rückzugsorte bieten. Zusätzlich stärken Wasserelemente und Trinkwasserstellen die Aufenthaltsqualität und sorgen für Abkühlung an heißen Tagen. Weiterhin fördern die klimaangepasste Umgestaltung des Rathausvorplatzes und das naturnahe Management öffentlicher Grünflächen die Hitzeresilienz, während das „Hausbaum“-Förderprogramm die Begrünung privater Grundstücke unterstützt. Digitale Kartenwerke mit Informationen zu Hitze-Hotspots sowie eine kommunale Hitzeaktionsplanung helfen den Bürgerinnen und Bürgern, sich an Hitzetagen effektiv zu schützen. Diese Maßnahmen stärken nachhaltig die Lebensqualität und Anpassungsfähigkeit der Stadt Ratingen gegenüber zunehmenden Hitzebelastungen.

Nr.	Titel
HI-1	Integration klimaresilienter Vegetation in die Freiraumplanung
HI-2	Freiflächensatzung
HI-3	Baumschutzsatzung
HI-4	Erstellung eines Grünordnungsplans
HI-5	Erhöhung der Verschattung im öffentlichen Raum
HI-6	Erhöhung des Grünanteils im Stadtgebiet
HI-7	Etablierung von kühlenden Wasserelementen im öffentlichen Raum
HI-8	Schaffung neuer Waldgebiete
HI-9	Klimaangepasste Umgestaltung des Rathausvorplatzes
HI-10	Naturnahes Management öffentlicher Grünflächen
HI-11	Förderprogramm „Hausbaum“
HI-12	Verbesserung des öffentlich zugänglichen Trinkwasserangebots
HI-13	Bereitstellung von informativen digitalen Kartenwerken
HI-14	Kommunale Hitzeaktionsplanung

Tabelle 5 Übersicht Maßnahmen im Handlungsfeld Hitzeprävention

Der Umsetzungsfahrplan gibt einen umfassenden Überblick über die Zeithorizonte der Maßnahmenumsetzung und stellt eine zentrale Orientierungshilfe für alle Beteiligten dar. Er beinhaltet zentrale Kennwerte wie Zuständigkeiten und Ressourcenbedarf. Dadurch dient er nicht nur als strategisches Planungsinstrument,

sondern auch als essenzielles Werkzeug für die kontinuierliche Überwachung und Steuerung der Maßnahmenumsetzung. Ein strukturierter und regelmäßiger Abgleich des tatsächlichen Umsetzungsfortschritts mit den Vorgaben des Umsetzungsfahrplans ermöglicht eine frühzeitige Identifikation von Abweichungen. Dies erleichtert es, rechtzeitig Korrekturmaßnahmen einzuleiten und gegebenenfalls Anpassungen an den bestehenden Plan vorzunehmen.

Handlungsfeld Mobilität		Priorität	2026	2027	2028	2029	2030 - 2035				THG-Minderung [CO ₂ -Äq. t/a]
Nr.	Maßnahmentitel										nach Abschluss
MO-1	Öffentlichkeitsarbeit zur klimafreundlichen Mobilität	hoch									1.53
MO-2	Erstellung und Umsetzung eines Parkraumkonzeptes	mittel									1.600
MO-3	Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes	hoch									n.q.
MO-4	Fokussierung des Radverkehrs	hoch									190
MO-5	Sichere Abstellanlagen für Fahrräder	hoch									43
MO-6	Querungsmöglichkeiten für Fußverkehr verbessern	mittel									n.q.
MO-7	Optimierung des ÖPNV-Netzes	mittel									2.400
MO-8	Barrierefreie Haltestellen	hoch									21
MO-9	Umweltfreundliche Optimierung des Modal Split	hoch									180
MO-10	Ausbau von E-Ladesäulen	hoch									41.065
MO-11	Vernetzung der Verkehrsträger fördern	mittel									n.q.
MO-12	Umstellung der PKW-Flotte des städtischen Fuhrparks auf Elektromobilität	hoch									16
											45.668

	Handlungsfeld Effizienzsteigerung	Priorität	2026	2027	2028	2029	2030 - 2035	THG-Minderung [CO ₂ -Äq. t/a]
Nr.	Maßnahmentitel							nach Abschluss
EF-1a	Öffentlichkeitsarbeit zur Effizienzsteigerung für private Haushalte	hoch						435
EF-1b	Öffentlichkeitsarbeit zur Effizienzsteigerung für Unternehmen	hoch						41
EF-2	Klimakompetenz für Auszubildende	hoch						38
EF-3	Bauliche Verdichtung	mittel						n.q.
EF-4	Klima-Check für die Stadtplanung	hoch						n.q.
EF-5	Vorbildliche Sanierung und Neubau städtischer Gebäude	hoch						1.400
EF-6	Erstellung einer Treibhausgas-Bilanz und Maßnahmen-Monitoring	mittel						-
EF-7	Klimafreundliche IT in der Stadtverwaltung	hoch						33
EF-8	Sanierungsgebiete	hoch						180
EF-9	Kommunales Energiemanagementsystem (EnMS)	hoch						1.800
								3.927

	Handlungsfeld erneuerbare Energien	Haupt-Verantwortlichkeit Maßnahmenumsetzung (KSM od. Fachbereich / Abteilung)	Priorität	2025	2026	2027	2028	2029	2030 - 2035	THG-Minderung [CO ₂ -Äq. t/a]
Nr.	Maßnahmentitel									nach Abschluss
EE-1	Öffentlichkeitsarbeit Erneuerbare Energien	KSM	hoch							1.000
EE-2	Kommunale Wärmeplanung	61 Amt für Stadtplanung, Vermessung und Bauordnung	hoch							n.q.
EE-3	Ausbau von Photovoltaik auf (städtischen) Flächen und Liegenschaften	25 Amt für Gebäudemanagement	mittel							100
EE-4	Stromnetzausbau	Stadtwerke	hoch							-
										1.100

	Handlungsfeld Hochwasser- und Starkregenvorsorge	Priorität	2026	2027	2028	2029	2030 - 2035
Nr.	Maßnahmentitel						
HS-1	Förderprogramme Dach- und Fassadenbegrünung und Förderprogramm Entsiegelung	hoch					
HS-2	Umsetzung nachhaltiger Baumquartiere bei Neubau bzw. Generalsanierung	hoch					
HS-3	Pilotprojekt: Umgestaltung von Park-, Stadt- und Spielplätzen zu potenziellen Retentionsräumen	hoch					
HS-4	Aufwertung der Schulhöfe	hoch					
HS-5	Hinweise auf pluviale Überflutungen bei Bauanträgen mit aufnehmen	hoch					
HS-6	Öffentlichkeitsarbeit sowie Beratungsangebote zur Starkregenprävention	hoch					
HS-7	Hochwasserschutzkonzept Schwarzbach	mittel/ hoch					
HS-8	Hochwasserschutzkonzept Anger	mittel/ hoch					
HS-9	Kommunales Entsiegelungskonzept	hoch					

	Hitzeprävention	Priorität	2026	2027	2028	2029	2030 - 2035									
Nr.	Maßnahmentitel															
HI-1	Integration klimaresilienter Vegetation in die Freiraumplanung	hoch														
HI-2	Freiflächensatzung	hoch														
HI-3	Baumschutzsatzung	hoch														
HI-4	Erstellung eines Grünordnungsplans	hoch														
HI-5	Erhöhung der Verschattung im öffentlichen Raum	hoch														
HI-6	Erhöhung des Grünanteils im Stadtgebiet	hoch														
HI-7	Etablierung von Wasserelementen im öffentlichen Raum	hoch														
HI-8	Schaffung neuer Waldgebiete	hoch														
HI-9	Klimaangepasste Umgestaltung des Rathausvorplatzes	hoch														
HI-10	Naturnahes Management öffentlicher Grünflächen	gering														
HI-11	Förderprogramm "Hausbaum"	hoch														
HI-12	Verbesserung des öffentlich zugänglichen Trinkwasserangebots	hoch														
HI-13	Bereitstellung von informativen digitalen Kartenwerken	hoch														
HI-14	Kommunale Hitzeaktionsplanung	hoch														