



© FiW e.V.

FiW

Forschung. Transfer. Nachhaltigkeit.

Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Ratingen

Vorstellung vor dem Klimabeirat

Dr.-Ing. Mark Braun

15. Oktober 2026

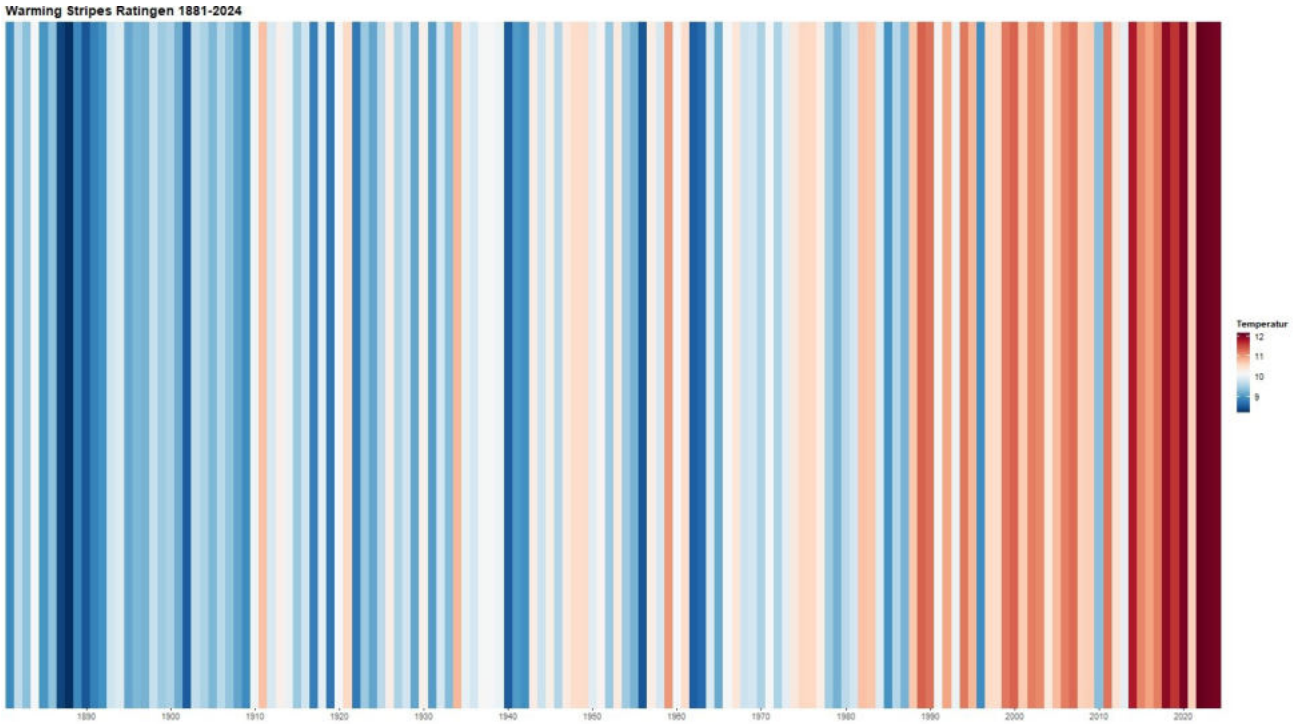
JRF
MITGLIED DER Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.
Wir sind Mitglied



Betroffenheit der Stadt Ratingen vom Klimawandel

Temperaturentwicklung in Ratingen

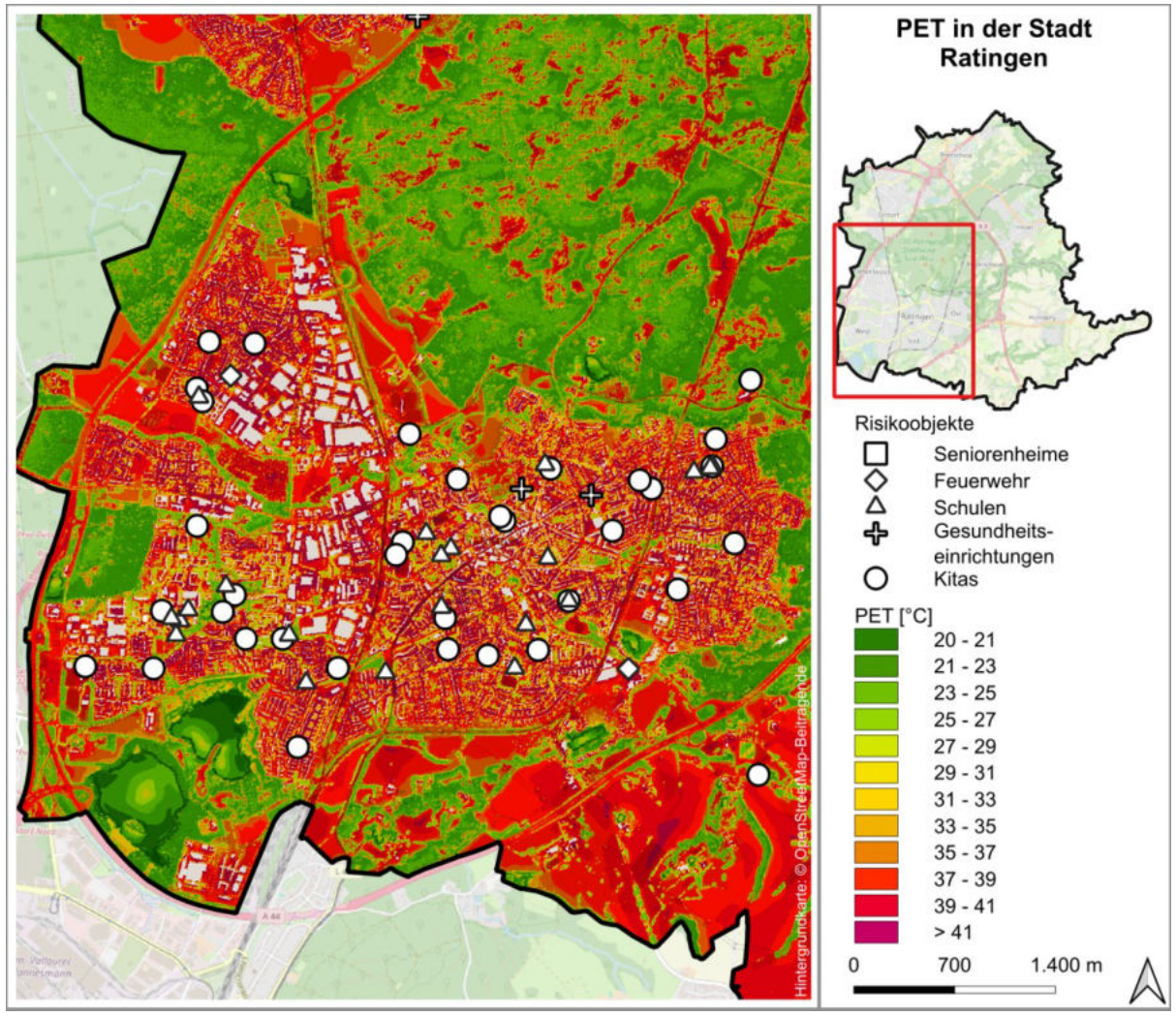


- Warming Stripes der Stadt Ratingen der Jahre 1881 – 2024
- Quelle: DWD, bearbeitet durch LANUK NRW

- Jahresmitteltemperaturprojektionen für den regionalen Bezugsraum Düsseldorf als Grundlage zur Einordnung der Temperaturentwicklung
- Quelle: LANUK NRW

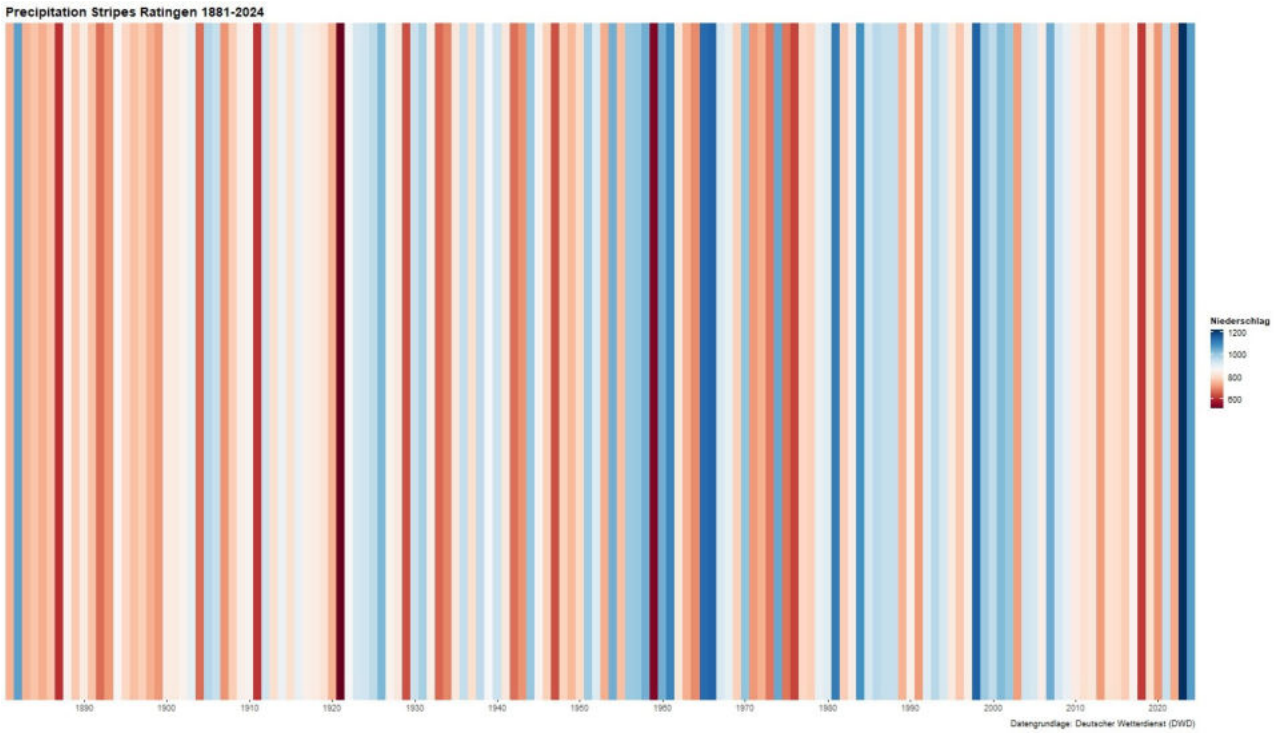
Klimaperiode	Jahresmitteltemperatur [°C]
1991 – 2020	10,8
2031 – 2060	11,5 – 12,3
2071 – 2100	13,7 – 14,6

Thermische Belastung – Hitze in der Stadt



- PET von bis über 41°C in dichtbesiedelten Bereichen
- Quelle: Klimaanalyse des Kreises Mettmann von 2026, erstellt von GEO-NET Umweltconsulting, eigene Darstellung

Niederschlagsentwicklung in Ratingen

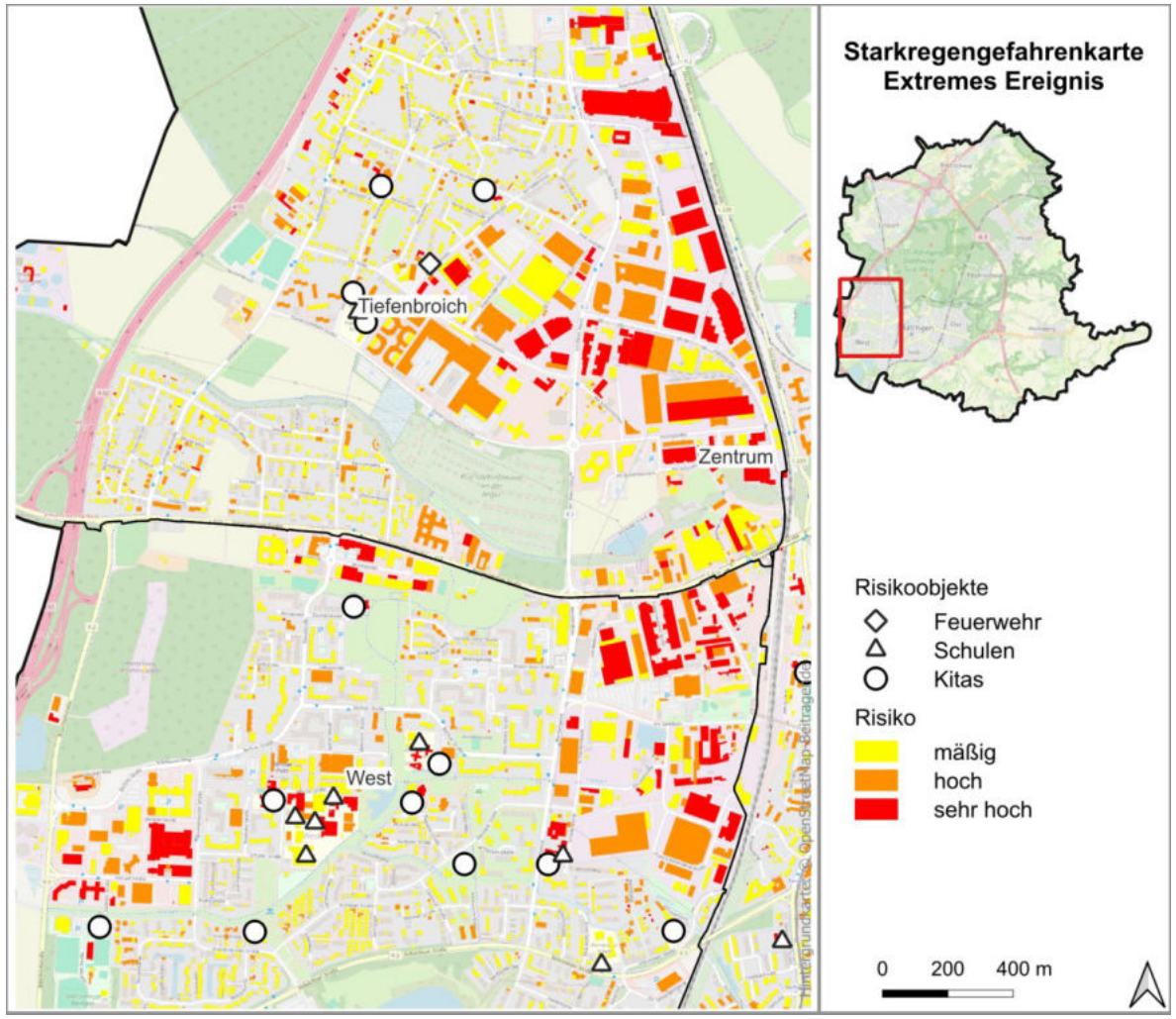


Precipitation Stripes der Stadt Ratingen der Jahre 1881 – 2024
Quelle: DWD, bearbeitet durch LANUK NRW

- Saisonale Niederschlagsprojektionen für den regionalen Bezugsraum Düsseldorf als Grundlage zur Einordnung der Niederschlagsentwicklung
- Quelle: LANUK NRW

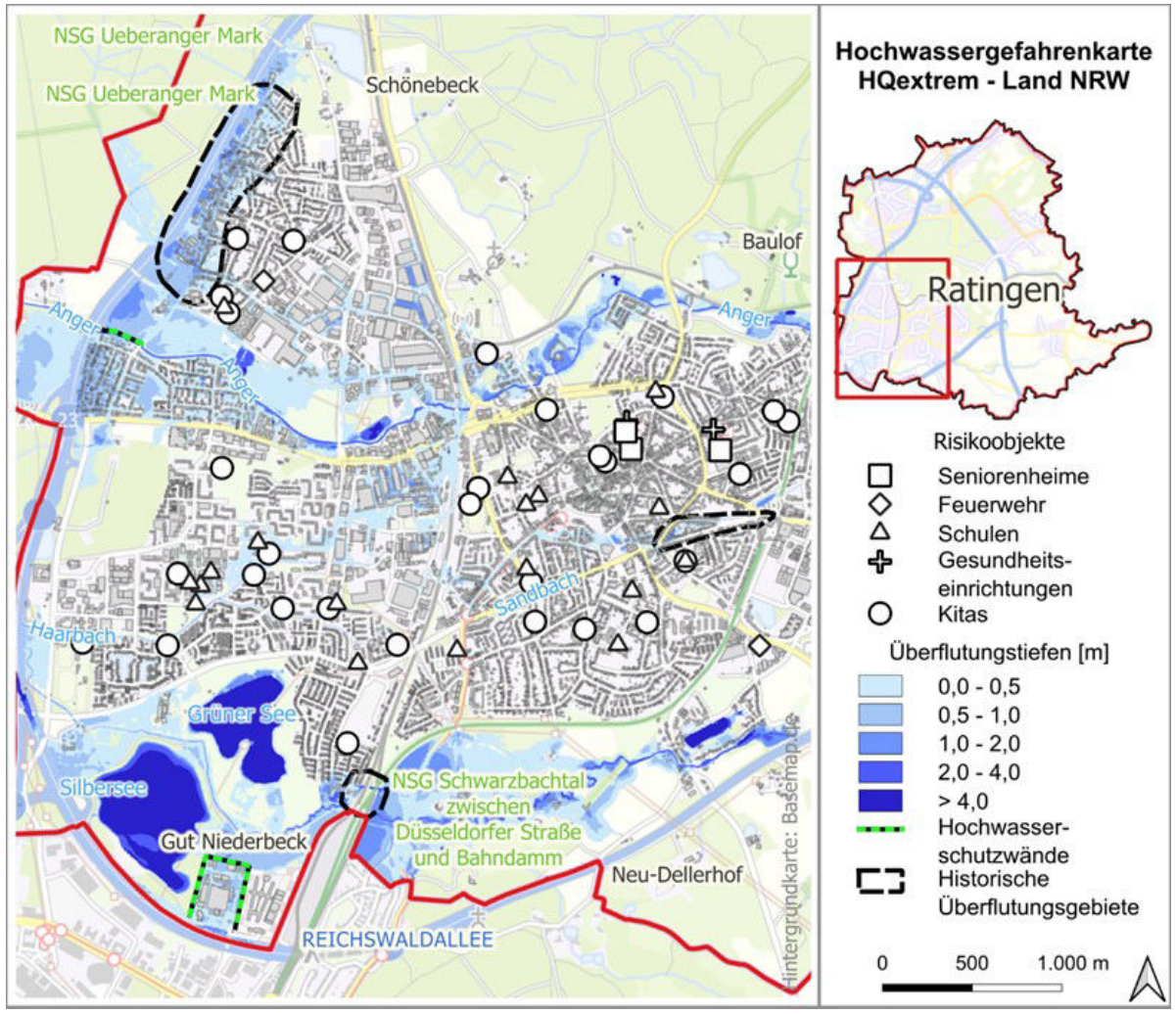
Klimaperiode	Sommerniederschlag [mm]	Winterniederschlag [mm]
1991 – 2020	226	215
2031 – 2060	195 – 228	206 – 236
2071 – 2100	181 – 217	214 – 250

Risikoanalyse bei Starkregen – Gebäude



- Gefährdete Gebäude bei einem Niederschlagsereignis von 90 mm/h (extremes Ereignis)
- Quelle: Risikoanalyse des Kreises Mettmann von 2026, erstellt von der pecher GmbH

Überflutungen bei einem extremen Flusshochwasser

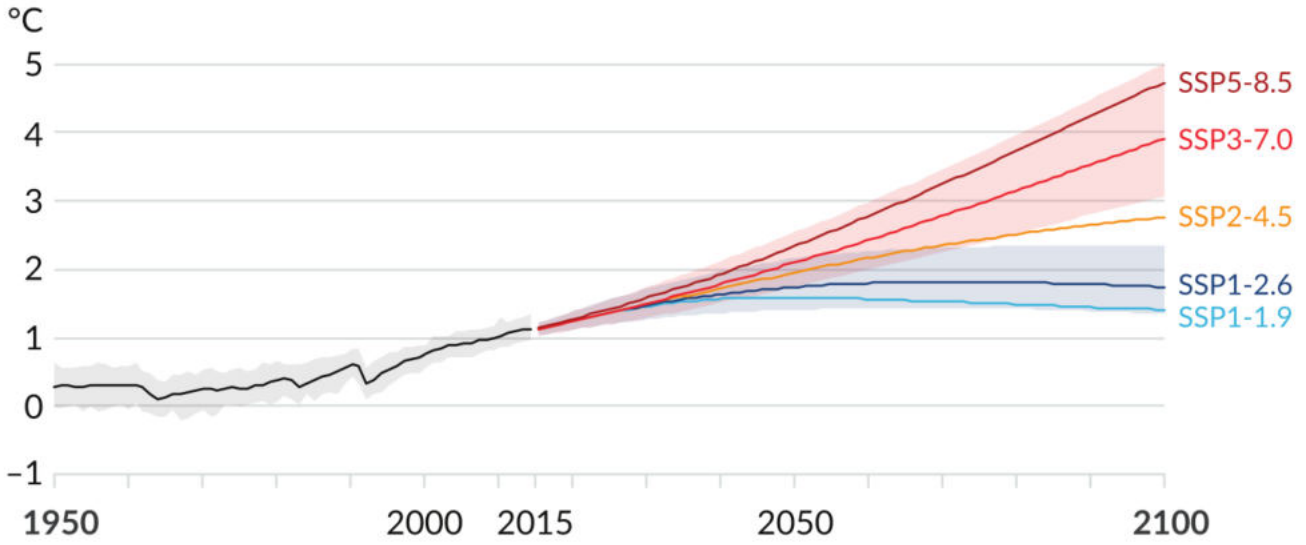


- Überflutete Bereiche bei einem extremen Hochwasserereignis
- Extrem = statistische Wiederkehrzeit von 1 in 1.000 Jahren
- Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf (2020), eigene Darstellung

Der Klimawandel

6. Sachstandsbericht des Weltklimarates (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change):

- Menschliche Aktivitäten haben **eindeutig** die globale Erwärmung verursacht.
- Dabei handelt es sich um **Projektionen (Wenn-Dann-Beziehungen)**, nicht um Prognosen (Vorhersagen).
- Die **Risiken** und wahrscheinlichen negativen Folgen steigen kontinuierlich an und werden sich zunehmend gegenseitig verstärken.
- Einige Veränderungen sind **bereits jetzt unvermeidbar**, andere sind **unumkehrbar** mit nur schwer zu prognostizierenden Folgen.

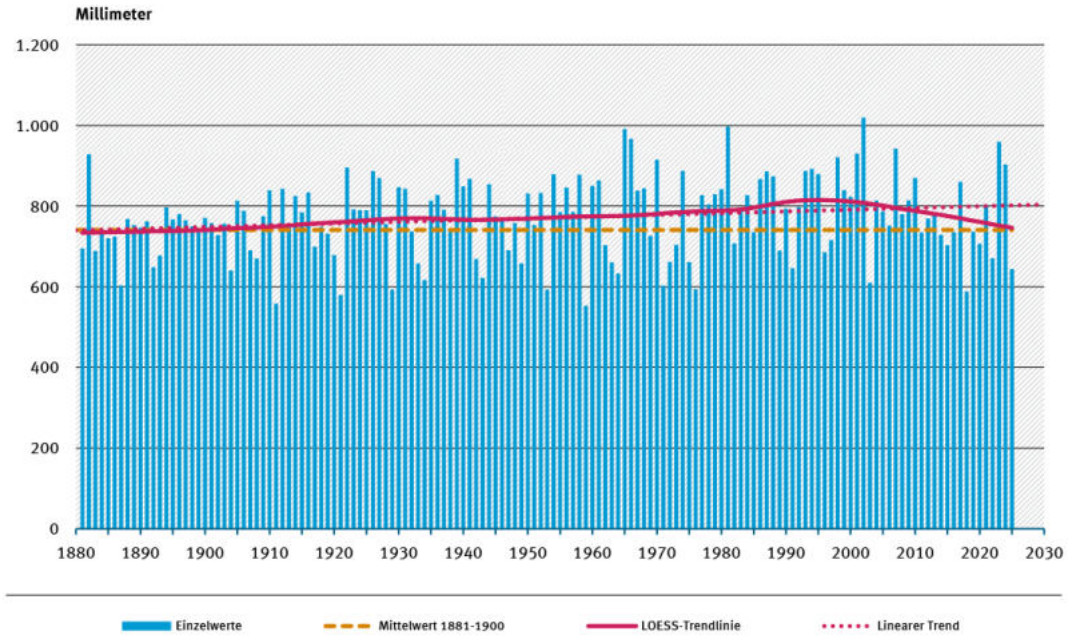


Quelle: DWD

Der Klimawandel in Deutschland

- Die Intensität der **Auswirkungen des Klimawandels variieren** weltweit. Nicht jede Region ist gleich stark betroffen.
- Die Messungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass **Deutschland überproportional stark betroffen** ist (1881 – 2025: +2,5°C).
- Die Jahre 2022, 2023 und 2024 waren in Deutschland die wärmsten seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Die neun wärmsten Jahre liegen im 21. Jahrhundert (Stand: 2025).
- Die **Häufung von Extremereignissen** in den Jahren 2018 – 2026 wurde von keinem Klimamodell in dieser Intensität abgebildet → bilden wir die Prozesse nicht realitätsnah genug ab? Ist der Klimawandel womöglich weiter vorangeschritten als bisher angenommen?

Jährliche mittlere Niederschlagshöhe in Deutschland 1881 bis 2025



Änderungssignal der LOESS Trendline der Niederschlagshöhe zwischen 1881 und 2025

Kennzeichnung einer statistischen Signifikanz von mindestens 95 % durch Einfärbung	
Frühling (März, April, Mai)	-16,2 mm
Sommer (Juni, Juli, August)	-20,2 mm
Herbst (September, Oktober, November)	4,2 mm
Winter (Dezember, Januar, Februar)	36,4 mm
Jahr	5,4 mm

Quelle: DWD (2026)



Bestandsanalyse

Klimaschutz- und Klimaanpassungsaktivitäten der Stadt Ratingen

Verknüpfung von Klimaschutz & Klimaanpassung

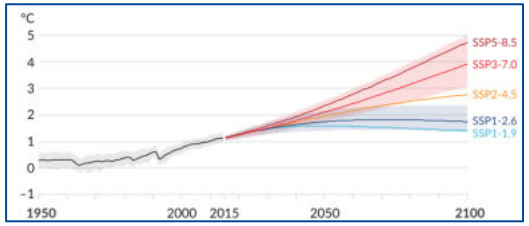
Emissionen



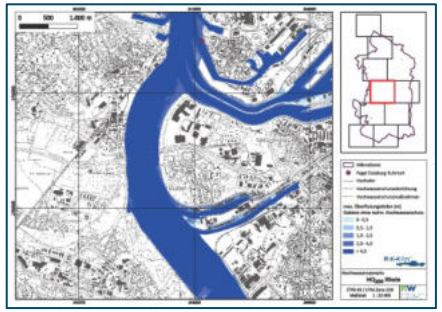
Klimaschutzmaßnahmen



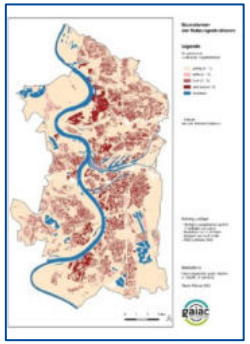
Szenario



Wirkmodellierung



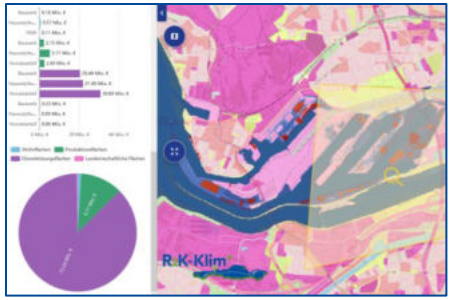
Hot Spots



Klimaanpassungs-maßnahmen



Bewertung



Quellen: erstellt mit Midjouney (links oben), Adobe Stock (oben Mitte), DWD (oben rechts), Forschungsprojekt R2K-Klim+

Status Quo – Klimaschutz und Klimaanpassung in der Stadt Ratingen

Klimaschutzkonzept 2017

- 30 der 34 Maßnahmen sind inzwischen vollständig oder mindestens zur Hälfte abgeschlossen
- Davon sind 17 Maßnahmen fortlaufende Aktivitäten
- Die vier bisher nicht begonnenen Maßnahmen wurden teilweise durch Ersatzmaßnahmen umgesetzt.

Aktuelle Aktivitäten umfassen die Handlungsfelder

- Kommunaler Klimaschutz allgemein
- Förderung von erneuerbaren Energien
- Senkung des Energieverbrauchs und Erhöhung der Energieeffizienz
- Einbettung von Klimaschutz in die räumliche Planung und Entwicklung
- „Klimaschutz & Energie“ in der Verwaltung
- Anpassung an die Folgen des Klimawandels
- Minderung der Umweltbelastung von Boden, Wasser und Luft
- Nachhaltige Nutzung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen
- „Ressourcenschutz und Klimafolgenanpassung“ in der Verwaltung

Handlungsfeld Mobilität (MO)			
MO1	Energieoptimierter städtischer Fuhrpark	vollständig abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
MO2	Umsetzung des Masterplans Radverkehr	begonnen und etwa zur Hälfte abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
MO3	Vorbereitung Reaktivierung „Ratinger Weststrecke“	Abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
MO4	Ausbau Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge	vollständig abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
MO5	Nachbarschaftliche Mobilität	Entfallen	
MO6	Prüfung Carsharing-Angebote	vollständig abgeschlossen	
Handlungsfeld Energieeffizienz in Unternehmen (EU)			
EU1	Klimafreundliche Dächer in Gewerbegebieten (seit 2021)	vollständig abgeschlossen	
EU2	Organisation Schulungen Gebäude- und Energieverantwortliche	begonnen	fortlaufende Maßnahme
EU3	Stärkung von ÖKOPROFIT	vollständig abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
EU4	Informationsveranstaltungen für Unternehmen	begonnen und etwa zur Hälfte abgeschlossen	
EU5	Quartierskonzept Gewerbegebiet	Entfallen	
Handlungsfeld Energieversorgung / Energieverbrauch (EV)			
EV1	Energieeffizienzmaßnahmen städtische Liegenschaften	vollständig abgeschlossen	Fortlaufende Maßnahme
EV2	LED-Beleuchtung	begonnen und etwa zur Hälfte abgeschlossen	
EV3	Energieprojekte für Haushalte	vollständig abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
EV4	Energetische Stadtsanierung	vollständig abgeschlossen	
EV5	PV-Eigenstromnutzung	vollständig abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme
EV6	Umsetzung weiterer Bürgerenergieprojekte	vollständig abgeschlossen	fortlaufende Maßnahme

Auszug aus Maßnahmenplan des Klimaschutzkonzeptes von 2017



Zielsetzung des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes

Klimaschutz – Ziele der Stadt Ratingen

Übergeordnetes Klimaschutzziel

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

Strategische Ziele aus der Nachhaltigkeitsstrategie

Mobilität

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.

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

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

Klimaschutz – Ziele der Stadt Ratingen

Effizienz

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.

Erneuerbare Energien

Die ausgebaute Netzinfrastruktur ermöglicht eine lückenlose Versorgung durch regenerative Energien.

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 Bestands -gebäude weiter zu senken, treibt Ratingen die kommunale Wärmewende voran.

Klimaanpassung – Ziele

Unterschied der Vision & Zieldefinitionen von Klimaschutz und Klimaanpassung

- Klimaschutz: Treibhausgasemissionen / CO2-Äquivalente als maßgebender Indikator
- Klimaanpassung: diverse Indikatoren erforderlich, aktuell noch Forschungsthema

Strategische Ziele in der Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Der Schutz und die schonende Nutzung der Ressource Wasser sind ein maßgeblicher Teil einer klimaangepassten und lebenswerten Stadt.

Die Menschen und Infrastruktur werden vor Hochwasser und Starkregen geschützt.

Die ober- und unterirdischen Gewässerkörper sind in einem quantitativ und qualitativ guten sowie möglichst naturnahen Zustand.

Strategische Ziele in der Hitzeprävention

Ratingen ist fit für Klimafolgen.

Natürliche Freiräume und eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung werden gefördert.

Durch Grün- und Windschneisen, Wasserflächen und Schattenplätze werden kritische urbane Hitzeinseln vermieden.

Die Entsiegelung und Konversion von Flächen wird im Sinne des Ressourcenschutzes verfolgt.

Die Klimaschutzfunktionen der Ökosysteme werden bei allen Prozessen berücksichtigt.

Warum passen wir nicht einfach alles an?

Vorweg: eine Minimierung von Risiken liegt zwar in der Natur des Menschen, **ABER**: eine vollständige Anpassung zur Vermeidung von klimabedingten Schäden ist **weder technisch möglich noch wirtschaftlich sinnvoll**.



Begrenzte Ressourcen

- Geld, Personalkapazitäten
- Flächenverfügbarkeit und Eigentumsverhältnisse



Zielkonflikte

- Stadtplanung, Verkehr, Wirtschaft, aber auch: Wohnungsbau, Naturschutz
- Subjektive / politische Priorisierung von Themen



Psychologische Barrieren

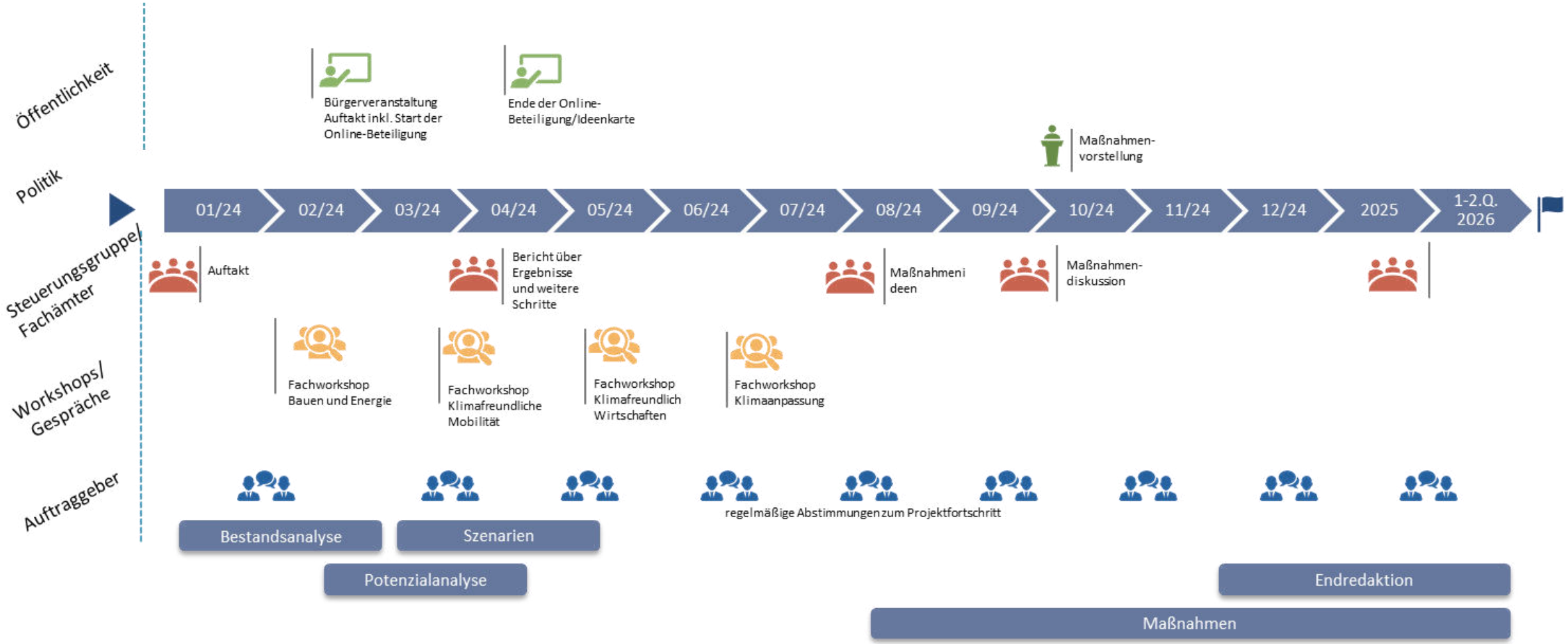
- Subjektive Wahrnehmung (teils verzerrte Darstellung in den Medien)
- Kognitive Dissonanz



Organisation

- Politische, föderale und administrative Struktur
- „kritische Masse“ vs. „zu viele Köche verderben den Brei“

Prozess zur Erarbeitung des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Ratingen





Maßnahmen

Klimaschutz & Klimaanpassung

Klimaschutz – Maßnahmen

Mobilität

- 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

Effizienzsteigerung

- 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 Sanierungsgebiet
- EF-9 Kommunales Energiemanagementsystem (EnMS)

Erneuerbare Energien

- EE-1 Revitalisierungskonzept für Ratinger Bürostandorte
- EE-2 Öffentlichkeitsarbeit Erneuerbare Energien
- EE-3 Kommunale Wärmeplanung
- EE-4 Ausbau von Photovoltaik auf (städtischen) Flächen und Liegenschaften
- EE-5 Stromnetzausbau

Klimaanpassung – Maßnahmen

Hochwasser- und Starkregenvorsorge

- 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

Hitzeprävention

- 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

Aufbau eines Maßnahmensteckbriefs

Erneuerbare Energien / EE-3

Kommunale Wärmeplanung

Maßnahmentyp	Priorität der Maßnahme	Einführung der Maßnahme (Start)
Strategische Grundlagen	hoch	mittelfristig

Ziel und Strategie

Die Wärmeversorgung in Deutschland besteht noch fast ausschließlich aus fossilen Energieträgern. In Anbetracht der notwendigen Dekarbonisierung und der internationalen Konflikte, die auch die Energiesicherheit gefährden, muss die Wärmeversorgung fundamental transformiert werden. Mithilfe einer kommunalen Wärmeplanung (KWP) soll die Transformation der Wärmeversorgung in der Stadt Ratingen unterstützt werden. Sie bildet eine verlässliche Planungsgrundlage für die Stadtverwaltung und Akteure des Energiesektors. Zusätzlich gibt die Wärmeplanung auch den Bürgerinnen und Bürgern Sicherheit, indem sie eine klare Richtung für die Wärmeversorgung in Ratingen vorgibt.

Ausgangslage

Mit dem Gesetz zur Wärmeplanung und Dekarbonisierung der Wärmenetze, welches am 01.01.2024 in Kraft getreten ist, werden die Länder dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass eine flächendeckende und systematische Wärmeplanung vorgelegt wird. In der Konsequenz bedeutet dies, dass alle Kommunen in Deutschland dazu verpflichtet werden, eine kommunale Wärmeplanung zu erarbeiten.

Hintergrund ist, dass zum Erreichen der Klimaschutzziele in Deutschland bis 2045, die Energiewende auch im Wärmesektor voranzutreiben ist, da dieser mit etwa 55 Prozent des heutigen Endenergieverbrauchs einen wesentlichen Anteil der Treibhausgasemissionen verursacht.

Für alle Gemeindegebiete mit weniger als 100.000 Einwohnerinnen und Einwohnern endet die gesetzliche Frist gem. Landeswärmeplanungsgesetzes NRW zu Erarbeitung der kommunalen Wärmeplanung am 30. Juni 2028. Die Wärmepläne sind alle 5 Jahre fortzuschreiben.

Beschreibung

Die kommunale Wärmeplanung knüpft an bestehende Datengrundlagen der Stadt an und nutzt dabei Synergien, wie z.B. mit der kommunalen Treibhausgasbilanz, insbesondere bei der Erhebung und Auswertung von Verbrauchs- und Infrastrukturdaten. Die kommunale Wärmeplanung bildet die Grundlage für Planung und Steuerung der Wärmewende auf kommunaler Ebene mit dem Ziel, die gegebenen Herausforderungen einer flächendeckenden klimaneutralen Wärmeversorgung strategisch und in Abstimmung mit den relevanten Akteuren anzugehen.

Der Wärmeplan ist zunächst eine informelle Planung auf Gemeindeebene, mit dem Ziel für die Gemeinde eine ökologische, ökonomische, sozial verträgliche und versorgungssichere Wärmelösung als langfristige Perspektive darzustellen und Maßnahmen bzw. Umsetzungsoptionen zu benennen. Dabei ist ein Transformationspfad zu entwerfen. Sie besteht aus einer Bestands- und Potenzialanalyse, der Erstellung von Versorgungsszenarien, der Erstellung einer Umsetzungsstrategie und der Einteilung des Stadtgebietes in Versorgungsgebiete. Dabei werden die zentrale und die dezentrale Versorgung integriert betrachtet. Wichtiger Bestandteil der Konzepterstellung durch die Stadt und die Stadtwerke Ratingen ist außerdem die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger sowie zentraler Akteure in der Stadt. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wird die Stadt Ratingen die öffentliche Kommunikation schrittweise ausbauen und digitale Informationsangebote bereitstellen, die den Planungsprozess verständlich darstellen und begleiten. Zur Entlastung und Unterstützung von Amt 61 wird Amt 67.1 hierfür in Abstimmung geeignete Formate und Inhalte erarbeiten, die sowohl grundlegende Informationen zur Wärmeplanung als auch Hinweise auf Beratungs- und Unterstützungsangebote enthalten. Perspektivisch kann so eine zentrale Anlaufstelle entstehen, über die Bürgerinnen und Bürger auf aktuelle Informationen und weiterführende Hilfen im Zusammenhang mit der Wärmewende zugreifen können.

Auch mit der lokalen Wirtschaft sollte ein geeigneter Beteiligungsrahmen gefunden werden, da Unternehmen vor sehr unterschiedlichen Herausforderungen stehen, die am besten im direkten Kontakt bestimmt und in der Erstellung der Wärmeplanung berücksichtigt werden können.

Im Rahmen der Wärmeplanung wird unter anderem die Umsetzbarkeit von Nah- und Fernwärmelösungen auf dem Stadtgebiet dezidiert geprüft. Außerdem wird der Bedarf zur Installation von Speichern ermittelt.

Die kommunale Wärmeplanung, der Transformationsprozess und die Maßnahmen zur Umsetzung können als Teil der Daseinsvorsorge der Gemeinde betrachtet werden. Damit gliedert sich die Planung als neues informelles Instrument in die kommunalen Planungsebenen ein und interagiert mit diesen. Sie ist formal vergleichbar mit integrierten Stadtentwicklungskonzepten oder sonstigen städtebaulichen Planungen. Übergeordnete Planungen sowie Stadtentwicklungsmaßnahmen wie die städtebauliche Rahmenplanung Ratingen West II sind zu integrieren. Es sind seitens der Kommune die Entscheidungen zu treffen, wie vor dem Hintergrund der unterschiedlichen stadträumlichen Situationen, die zentralen und dezentralen Versorgungsmaßnahmen umgesetzt werden und welcher städtebaulichen und stadtentwicklungstechnischen Instrumente es dazu bedarf.

Die Beschlussfassung der kommunalen Wärmeplanung der Stadt Ratingen soll fristgerecht spätestens zum 30.06.2028 erfolgen.

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Ausschreibung der Konzepterstellung
2. Begleitung des Erstellungsprozesses
3. Beschluss der Planung durch den Rat

Akteure	Zielgruppe
Federführung: StA 61 Beteiligte: StA 67 (67.1 KSM)	Stadtverwaltung, Immobilieneigentümerinnen und -eigentümer, Energieversorger und -netzbetreiber, Träger öffentlicher Belange
Laufzeit	
2026-2028	

Energie und THG-Einsparungen

Keine direkte Einsparung; Einsparung durch Umsetzung der Maßnahmen nach der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung abschätzbar

Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Minderung des jährlichen Emissionsniveaus (t/a)
o.A.	o.A.
Kosteneinsparungen	**Erfordernis eines politischen Beschlusses**
-	Bereits beschlossen
Synergieeffekte	**Wechselwirkungen/Zielkonflikte**
-	-
Flankierende Maßnahmen	**Erfolgsindikatoren**
Stromnetz-Ausbau	Beschluss des Wärmeplans

- Klassifizierung nach Maßnahmentyp, Priorität, Start der Maßnahme
- Ziel und Strategie
- Ausgangslage
- Beschreibung
- Handlungsschritte & Zeitplan
- Akteure
- Zielgruppe
- Laufzeit
- Energie- und THG-Einsparungen
- Kosteneinsparungen
- Erfordernis eines politischen Beschlusses
- Synergieeffekte
- Wechselwirkungen & Zielkonflikte
- Flankierende Maßnahmen
- Erfolgsindikatoren

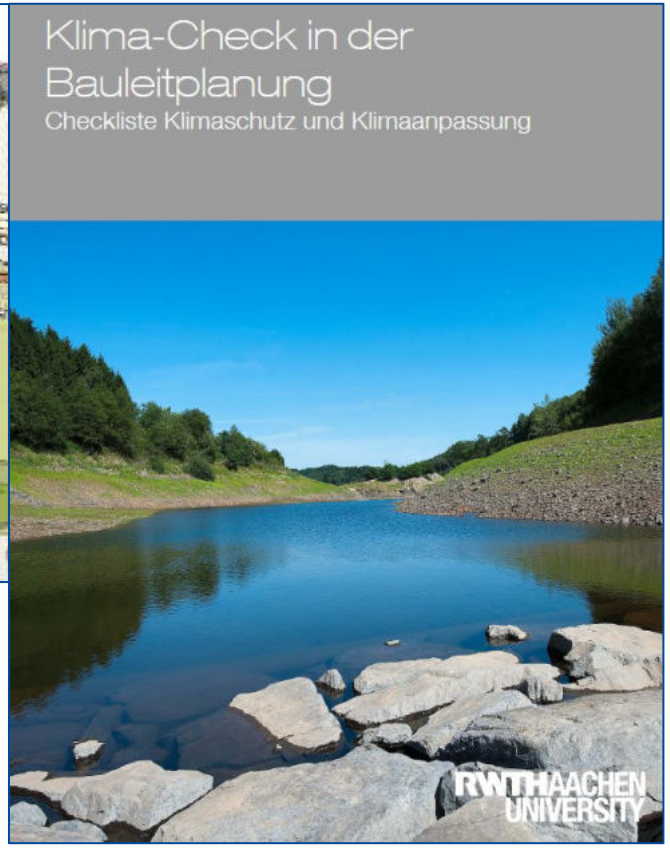
EF-4 Klima-Check für die Stadtplanung

Ziel: Klimafreundliche, ressourcenschonende, nachhaltige Bauweise & Stadtentwicklung

1. Erarbeitung des standardisierten Prozessablaufs
2. Erarbeitung des Klima-Checks inklusive Leitfaden
3. Anwendung
4. Evaluation



Quelle: Stadt Remscheid



Quelle: ISB RWTH

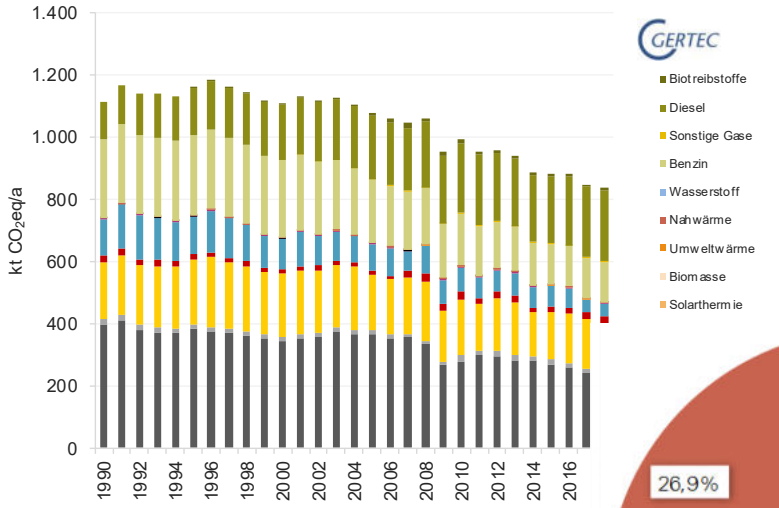
Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG)

Das Berücksichtigungsgebot (§8) verpflichtet seit dem 1. Januar 2025 alle Träger öffentlicher Aufgaben, das Ziel der Klimaanpassung fachübergreifend und integriert in ihre Planungen und Entscheidungen einzubeziehen.

EF-6 Erstellung einer Treibhausgas-Bilanz und Maßnahmen-Monitoring

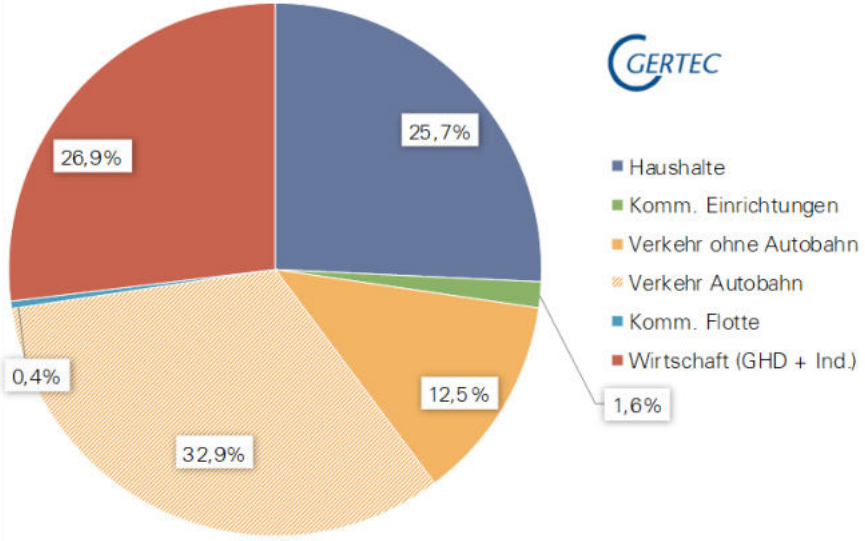
Ziel: Prüfung der Wirksamkeit von Reduktionsmaßnahmen

1. Visualisierung & Kommunikation des Sachstandes in der Umsetzung von IKK-Maßnahmen
2. Sammlung der Daten zur THG-Bilanzierung (für 2025) sowie Erstellung & Anpassung der Monitoring-Steckbriefe zum IKK und erstmaliger Versand der Monitoring-Steckbriefe an die beteiligten Fachämter
3. Integration der Daten in den Klimaschutzplaner zur THG-Bilanzierung
4. Erstellung eines Berichts zur Bilanz und Anfrage bzw. Rücklauf Monitoring-Steckbriefe an KSM



Treibhausgasemissionen der Stadt Ratingen (Gertec)

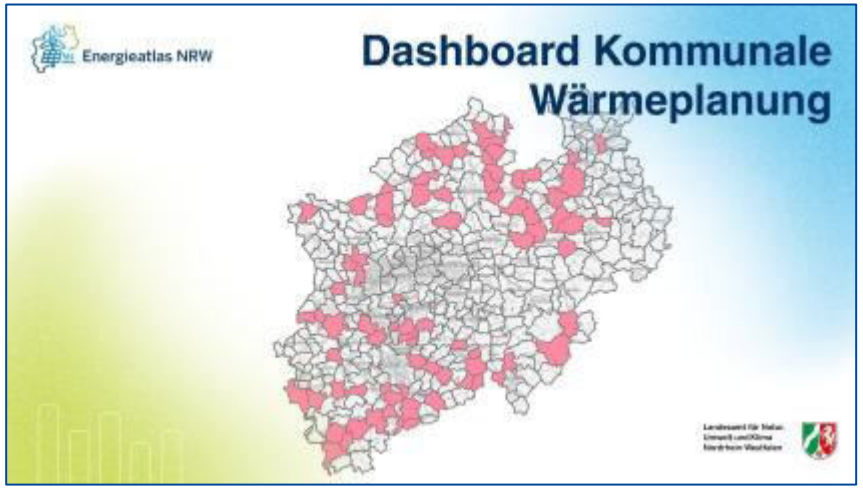
Sektorale Aufteilung der Treibhausgas-emissionen der Stadt Ratingen (Gertec)

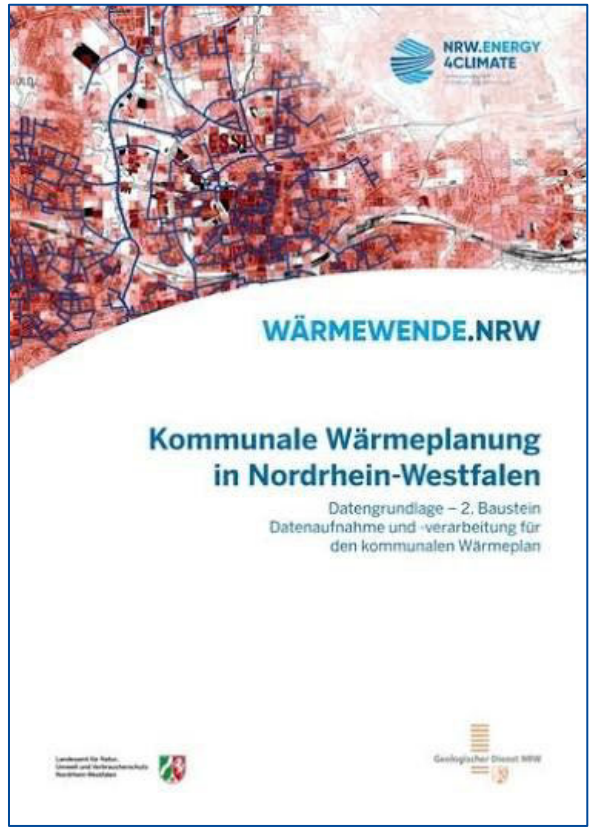


EE-3 Kommunale Wärmeplanung

Ziel: Planungsgrundlage für die Transformation der Wärmeversorgung in der Stadt Ratingen

1. Ausschreibung der Konzepterstellung
2. Begleitung des Erstellungsprozesses
3. Beschluss der Planung durch den Rat





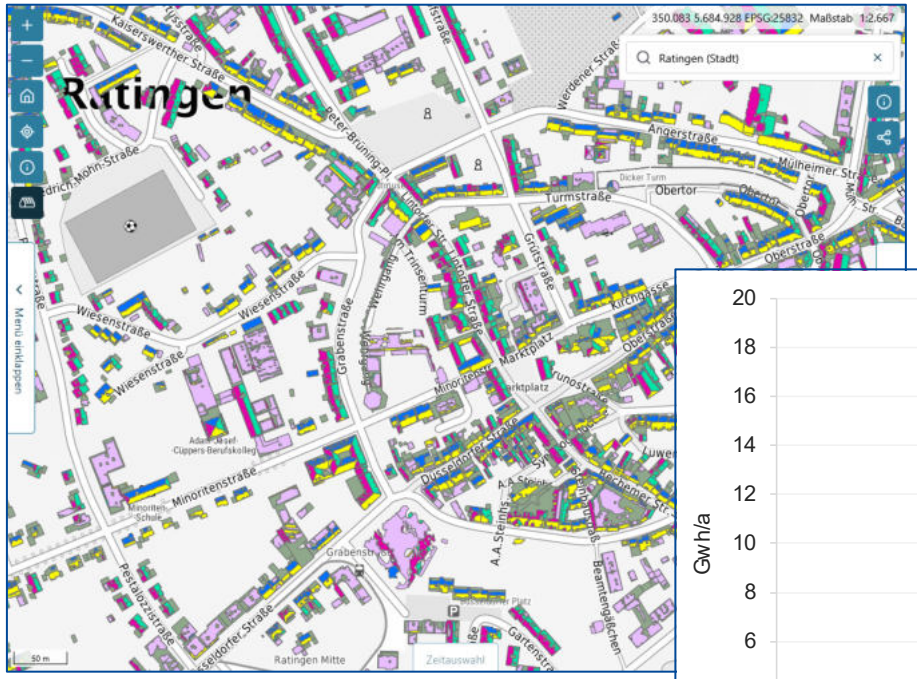
Quellen: MUNV NRW

EE-3 Ausbau von Photovoltaik auf (städtischen) Flächen und Liegenschaften

Ziel: Umstieg auf erneuerbare Energien in der Stromerzeugung, Senkung der kommunalen Energiekosten

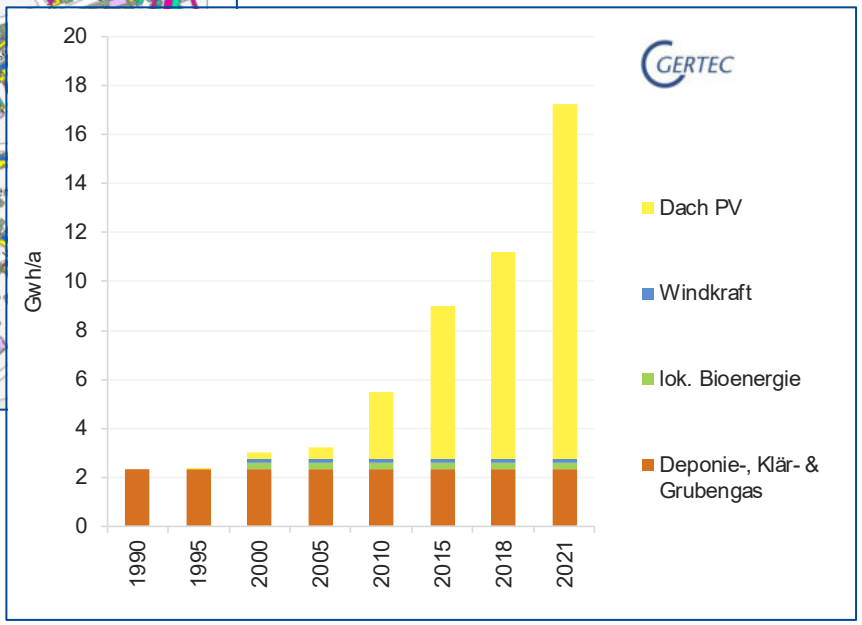
1. Potenzialanalyse inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnung
2. Wahl eines Betreibermodells
3. Planung, Genehmigung und Bau der Anlagen

- Eine PV-Anlage amortisiert sich i.d.R. nach 8-15 Jahren (Quelle: Handelsblatt, Stromvergleich.de).
- Ein Stromspeicher verlängert die Amortisationszeit, maximiert jedoch den Eigenverbrauch.
- Die Lebensdauer von PV-Anlagen beträgt ca. 25-30 Jahre (Stromvergleich.de).



Quelle: Energieatlas NRW

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Ratingen (Gertec)



HS-3 Pilotprojekt: Umgestaltung von Park-, Stadt- und Spielplätzen zu potenziellen Retentionsräumen

Ziel: Reduzierung der Schäden durch Überflutungen bei Starkregen

1. Bestandsanalyse: Auswahl einer geeigneten Pilotfläche
2. Planung und Konzeption: Entwicklung eines Konzeptes, das Wasserelemente wie Teiche, Retentionsbecken oder durchlässige Böden integriert
3. Umsetzung: Umgestaltung der Pilotfläche, einschließlich der Installation von Wasserrückhalte- und Versickerungssystemen
4. Pflege und Monitoring: Regelmäßige Überprüfung der Retentionsfähigkeit



Quelle: erstellt mit ChatGPT

HS-9 Kommunales Entsiegelungskonzept

Ziel: Verringerung der Versiegelung, Umsetzung in Richtung Schwammstadt

1. Auswertung des kreisweiten Entsiegelungskonzeptes, Einbinden der Ergebnisse in ein kommunales Entsiegelungskonzept
2. Ausarbeitung von Piloträumen bzw. Pilotflächen mit Initialmaßnahmen
3. Prüfung eines möglichen Vorgehens bei privaten Flächen (z.B. Gewerbegebiete)
4. Beschluss des kommunalen Entsiegelungskonzeptes durch den Stadtrat
5. Umsetzung der Initialmaßnahmen der Piloträume/Pilotflächen
6. Pflege: Regelmäßige Pflege der entsiegelten und begrünten Flächen


Quelle: erstellt mit ChatGPT


Quelle: Adobe Stock

HI-2 Freiflächensatzung

Ziel: Reduktion der sommerlichen Hitzebelastung & der Auswirkungen von Starkregen

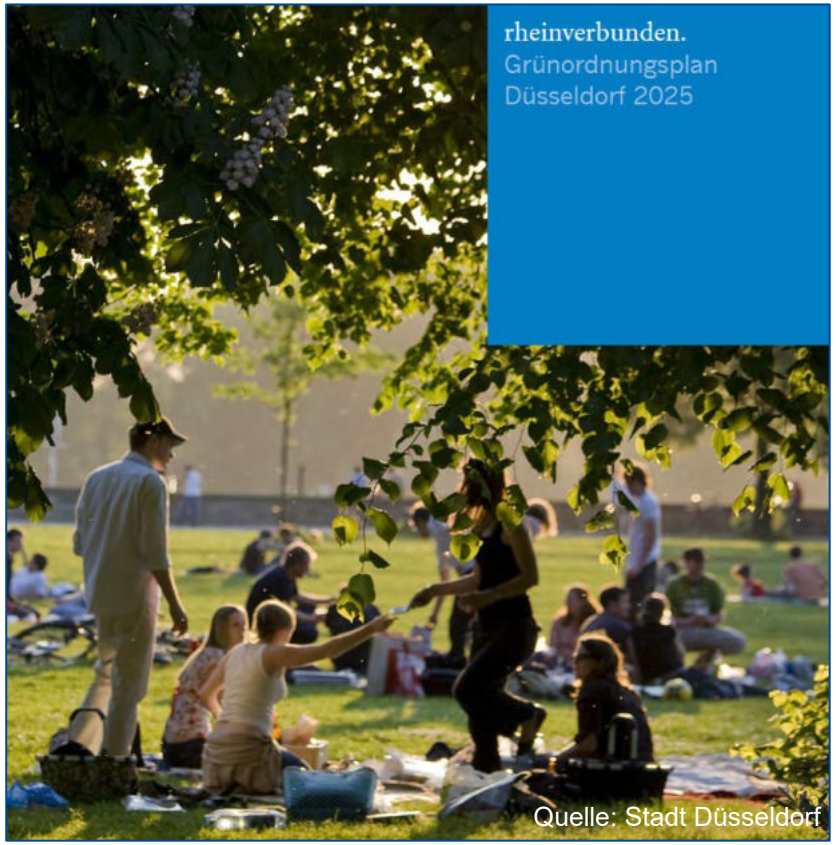
1. Analyse des rechtlichen Rahmens
2. Definition von Anforderungen: Mindeststandards für Begrünung und Versickerungsflächen auf privaten und öffentlichen Freiflächen
3. Beteiligung der Öffentlichkeit: Einbindung von Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen sowie weiterer Interessensgruppen zur Akzeptanzförderung
4. Erarbeitung der Satzung
5. Beschluss der Satzung durch den Stadtrat
6. Umsetzung und Kontrolle: Einführung der Satzung und Überprüfung der Einhaltung bei neuen Bauprojekten sowie stichprobenartig im Bestand (z.B. über KI-Auswertung)


Quelle: Adobe Stock

HI-4 Erstellung eines Grünordnungsplans

Ziel: Reduktion des Wärmeinseleffektes in der Stadt Ratingen, Erhöhung der Aufenthaltsqualität

1. Bestandsanalyse: Erhebung und Kartierung von Grünflächen, Vegetation, Biotopen und potenziellen Konfliktbereichen
2. Zieldefinition: Festlegen von ökologischen, klimatischen und sozialen Zielen für die Grünordnung
3. Planerstellung: Entwicklung des Plans mit Maßnahmen wie Schutz, Entwicklung und Vernetzung von Grünflächen
4. Beteiligung und Abstimmung: Einbindung von Öffentlichkeit, Behörden und Fachplanern zur Konsensbildung (z.B. Durchführung von Workshops)
5. Verabschiedung und Umsetzung: Integration des Grünordnungsplans in die Bauleitplanung und Durchführung der geplanten öffentlichen und privaten Maßnahmen



Quelle: Stadt Düsseldorf

HI-6 Erhöhung des Grünanteils im Stadtgebiet

Ziel: Reduktion des Wärmeinseleffektes in der Stadt Ratingen, Verbesserung des Stadtklimas

1. Potenzialanalyse: Identifikation geeigneter Flächen für zusätzliche Begrünung (z. B. Brachen, Dächer, Fassaden, Verkehrsflächen)
2. Planung und Konzeption: Auswahl von geeigneten Maßnahmen zur Begrünung
3. Umsetzung: Durchführung von Begrünungsmaßnahmen
4. Pflege und Monitoring: Etablierung von Pflegekonzepten und Überwachung der langfristigen Wirkung der Maßnahmen



Quelle: LANUK NRW



Kernbotschaften

©FIW e. V.

Take Aways aus der heutigen Veranstaltung

(1) Die beste Klimaanpassung ist Klimaschutz

- Je geringer die Temperaturerhöhung ausfällt, desto geringer sind auch die entstehenden Schäden.
- Gleichzeitig müssen wir uns aber auch an bereits eingetretene Veränderungen anpassen.
- Häufig können Synergieeffekte genutzt werden. Einen 100%igen Schutz bieten die beiden Strategien aber nicht.

(2) Von der Theorie in die Praxis kommen – gemeinsam:

- Wissenschaftliche und konzeptuelle Grundlagen sind vorhanden. Die technischen Maßnahmen sind bekannt.
- Klimaschutz und Klimaanpassung sind gesamtgesellschaftliche Aufgaben. Kein Akteur kann sie alleine bewältigen.
- Die Kommune kann koordinieren, fördern und fordern.
- Die Wirksamkeit wird deutlich erhöht, wenn sich private und gewerbliche Akteure an den Aktivitäten beteiligen.

(3) Verhaltensänderung ist der Schlüssel zum Erfolg!



- Bewusstsein & Erwartungsmanagement: die Realität und den dringenden Handlungsbedarf akzeptieren.
- Extremereignisse werden auch zukünftig zu Schäden an sozialen, ökologischen und ökonomischen Systemen führen.
- Welche Veränderungen sind wir bereit, zu akzeptieren? Welche wollen wir um jeden Preis verhindern? Wie soll die Finanzierung erfolgen?

MITGLIED DER JRF Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.
Wir sind Mitglied

FiW
Forschung. Transfer. Nachhaltigkeit.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft
und Klimazukunft an der RWTH Aachen e. V.
An der Ölmühle 4 / 52074 Aachen
www.fiw.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Mark Braun
Fon +49 241 80 2 68 46
braun@fiw.rwth-aachen.de