

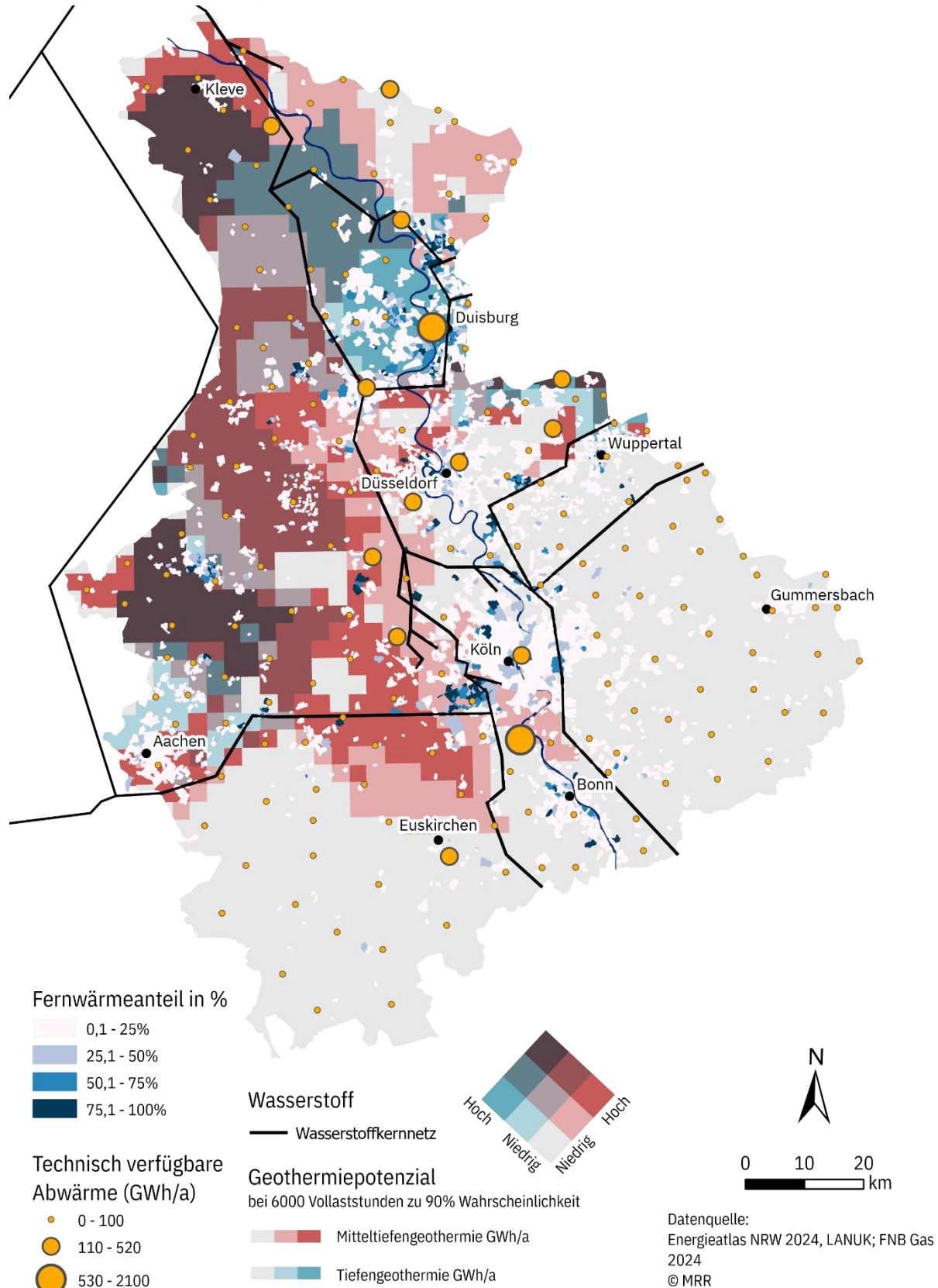
Ganzheitliche Wärmewende als Erfolgsfaktor der Transformation zur Klimaneutralität im Rheinland – Status quo und strukturpolitische Bedarfe

Das Klimaschutzgesetz aus dem Jahr 2019 macht die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele wie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben im Sinne der vollständigen Klimaneutralität bis 2050 bzw. 2045 (Novellierung von 2024) erstmals gesetzlich bindend. Damit steht Deutschland vor der großen Aufgabe, innerhalb der nächsten 20 Jahre für den Wohlstand und die Lebensqualität unseres Landes zentrale, jedoch bislang immer noch weitestgehend fossil geprägte Sektoren wie Energieversorgung, Gebäudewirtschaft, Industrie und Mobilität in klimaneutrale Pendants zu transformieren. Vor dem Hintergrund, dass über die Hälfte des bundesweiten Endenergieverbrauchs auf den Wärmesektor entfallen und zurzeit noch weniger als ein Fünftel davon aus erneuerbaren Energien gedeckt werden, stellt die Wärmewende einen wichtigen Baustein für die erfolgreiche Transformation zur Klimaneutralität in Deutschland dar. Ziel der Wärmewende ist es, den hohen Anteil an fossilen Brennstoffen (aktuell v.a. Erdgas und Heizöl) im Gebäudesektor und in der Industrie drastisch zu reduzieren. Als zentrale Bereiche gelten die klimafreundliche Wärmeerzeugung insbesondere für Raum-, Wasser- und Prozesswärme (z.B. Nutzung von Solar- und Geothermie, Biogas oder Wasserstoff), die energetische Gebäudesanierung (z.B. verbesserte Dämmung und Modernisierung von Heizungen) und die Transformation von entsprechender Infrastruktur (z.B. Nah- und Fernwärmenetze sowie Wärmespeicher). Nicht zuletzt hängt der Erfolg der Wärmewende auch entscheidend von ausreichend qualifizierten Fachkräften ab.

Aktuell basiert die Bereitstellung von Wärme im nordrhein-westfälischen Rheinland nach wie vor weitestgehend auf dem fossilen Energieträger Erdgas. Der Wärmebedarf der Metropolregion verteilte sich dabei im Jahr 2024 insbesondere auf Raumwärme und Warmwasser im Gebäudesektor (84.058GWh/a) und auf Prozesswärme im Bereich Industrie (114.009 GWh/a) sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (1.106 GWh/a).¹ Entsprechend sieht sich das Rheinland im Kontext der Wärmewende mit großen Herausforderungen konfrontiert. Demgegenüber steht jedoch auch eine Reihe an Potenzialen in den Bereichen Geothermie und industrielle Abwärme, die in der folgenden Rheinland-Karte abgebildet sind. Hier zeigt sich: Wenngleich im Süden und Osten des Rheinlands allenfalls Potenziale¹ der Erschließung von Erdwärme im Sinne der oberflächennahen Geothermie vorhanden sind, kann das nördliche und westliche Rheinland auf gute Voraussetzungen für mitteltiefen bis tiefen Geothermie bauen. Gleichzeitig bietet die rheinische Wirtschaftsstruktur technische Potenziale für die flächendeckende Nutzung von industrieller Abwärme, auch wenn die Verfügbarkeit dieser Wärmequelle punktuell unterschiedlich ausgeprägt und auch nicht immer wirtschaftlich sinnvoll ist. Neben industrieller Abwärme gewinnen auch neue Rechenzentren im Rheinland als Wärmequelle an Bedeutung, denn sie sind gesetzlich verpflichtet, einen wachsenden Anteil ihrer

¹ Klassifizierung nach LANUK, Quelle: Energieatlas NRW, Verwendung von Daten aus Wärmestudie NRW 2024.

Abwärme (mindestens 10 %, später 15 % bzw. 20 %) nutzbar zu machen. Auch im Puncto Infrastruktur sind bereits einige Assets vorhanden. So sind die Fernwärmenetze insbesondere in den urbanen Zentren des Rheinlandes im bundesweiten Vergleich gut ausgebaut und das geplante Wasserstoffkernnetz wird große Teile der Metropolregion Rheinland erschließen.



Viele Kommunen, Energieversorger und Unternehmen im Rheinland nehmen bereits seit Jahren eine Vorreiterrolle ein, indem sie proaktiv und an intelligenten Lösungskonzepten für eine nachhaltige Wärmeversorgung in ihren jeweiligen lokalen Kontexten arbeiten. Damit sie die Wärmewende erfolgreich meistern können, brauchen sie die notwendigen finanziellen, rechtlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen. Aus Perspektive der Metropolregion Rheinland sind diesbezüglich insbesondere die folgenden Punkte hervorzuheben:

- 1) **Aufgabenadäquate und nachhaltige Finanzierung sicherstellen:** Die Wärmewende im Rheinland geht mit erhöhten Investitionsbedarfen und personellen Kapazitäten einher. Für die erfolgreiche Umsetzung benötigen Kommunen eine verlässliche und dauerhafte Finanzierung ihrer planerischen, personellen und administrativen Kapazitäten. Viele Aufgaben im Kontext der Wärmewende sind kontinuierlich, erfordern langfristig gesicherte Ressourcen und dürfen nicht ausschließlich projektbezogen gefördert werden. Um die gesellschaftliche Akzeptanz für diesen Transformationsprozess zu sichern, müssen die verfügbaren Mittel zielgerichtet und wirtschaftlich eingesetzt werden. Damit der Aufwuchs und Betrieb der Infrastruktur für die Wärmeversorgung (Ausbau von Wärmenetzen, -erzeugungsanlagen und -speichern, Umwidmung von Gasleitungen, Ertüchtigung von Stromleitungen) für kommunale Energieversorger leistbar ist, braucht es verlässliche Finanzierungsbedingungen für effiziente Wärmenetze. Die Verlängerung der bestehenden Bundesförderung, KfW-Programme mit zinslosen Darlehen, deren Fälligkeit an die Wirtschaftlichkeit eines Netzes gekoppelt ist, Unterstützung von finanziell risikoreichen Geothermiebohrungen und Absicherung von Investitionen zur Auskoppelung der Abwärme im öffentlichen und privaten Bereich sind hier wichtige Ansatzpunkte. Zudem ist die Förderlandschaft komplex und unübersichtlich. Unterschiedliche Zuständigkeiten, Fristen und Förderlogiken erschweren die Beantragung und bergen das Risiko, dass Fördermöglichkeiten ungenutzt bleiben. Diese Unsicherheiten landen bereits heute in den kommunalen Beratungsstellen und verursachen erheblichen Zusatzaufwand. Aber auch im Kontext der Gebäudesanierung großer Liegenschaften und durch die Verpflichtung zur kommunalen Wärmeplanung selbst entstehen hohe Kosten. Da das Land NRW gegenüber dem Bund in Verantwortung steht und effektiv auch entsprechend finanziell ausgestattet wird (Erhöhung des Umsatzsteueranteils), sollte das Land NRW die rheinischen Kommunen dem Grundsatz der Konnexität folgend hier aufgabengerecht unterstützen
- 2) **Einen stabilen, transparenten und unbürokratischen Rechtsrahmen schaffen:** Die EU, der Bund und die Länder geben die Zielkategorien der Wärmewende vor. Damit diese Ziele realisiert werden können, braucht es einen geeigneten Rahmen, der die lokalen Akteure zur faktischen Umsetzung der Wärmewende, v.a. in Bezug auf die notwendigen Investitionen befähigt – dies gilt für Kommunen, Industrie-, Dienstleistungs- und Handelsunternehmen sowie das Handwerk gleichermaßen. Sie alle brauchen Planungs- und Rechtssicherheit – regulatorische Stabilität und politische Verlässlichkeit auch im Hinblick auf

Förderprogramme sind essenziell. Hierzu ist zunächst klar zu definieren, in welcher Verantwortung die einzelnen föderalen Ebenen stehen. Ebenso sollten Förderung und Planungswerke für die Kommunale Wärmeplanung sowie Regulierung für Infrastruktur besser aufeinander abgestimmt werden. Der bürokratische und administrative Aufwand für Unternehmen und Kommunen muss, u.a. durch eine entsprechende Digitalisierung der Prozesse, auf ein Minimum reduziert werden. Gesetze und Vergaberegungen müssen deutlich vereinfacht werden. Die Einführung von Mindesteffizienzstandards für Nichtwohngebäude bspw. schränkt die Wahlfreiheit von Unternehmen sowie die Wirksamkeit der CO₂ Bepreisung ein und ist daher als kontraproduktiv einzustufen. Die Möglichkeit zur Kommunalen Wärmeplanung im Konvoi-Verfahren hingegen stellt bspw. positiven Ansatzpunkt dar, um Synergien zu heben und Belastung zu reduzieren.

3) **Maximale Freiheit und Technologieoffenheit in der Umsetzung vor Ort gewährleisten:**

Damit standortgerechte Lösungen einfacher umgesetzt und die notwendige Kreativität für die Defossilisierung der Wärmeversorgung vor Ort entfaltet werden können, braucht es einen möglichst unbürokratisch und praxisnahen Rechtsrahmen. Bei der Umsetzung der Wärmewende spielen raumspezifische Gegebenheiten wie bestehende Infrastrukturen, Verfügbarkeit von Energiequellen und individuelle Verbräuche eine wesentliche Rolle. Welcher Technologiemix das größte Potenzial für die Defossilisierung der Wärmeversorgung vor Ort aufweist, ist also hochgradig kontextspezifisch. Die hierdurch entstehende Vielzahl an kommunalen Transformationsstrategien muss auch die Grundlage für das bundes- und landespolitische Handeln darstellen. Ob Geo- oder Aquathermie, Abwärme, Biomasse oder Wasserstoff – keine Technologie sollte durch ordnungsrechtliche Einschränkungen benachteiligt zu werden. Technologieoffenheit heißt jedoch nicht, dass alle Technologien die gleiche Unterstützung erhalten. Unterschiedliche Reifegrade, Investitionskosten und Infrastrukturbedarfe erfordern auch unterschiedliche Förderschwerpunkte. Bei der Feststellung der gebietsbezogenen Potenziale einzelner Lösungen muss immer auch die lokale Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden. Nur ein Wärmemarkt, der Vielfalt, Wahlfreiheit, Eigenverantwortung und Wettbewerb ermöglicht, kann dauerhaft tragfähig sein. Technologische Präferenzen, die ihren Ausdruck in Anschluss- und Benutzungszwänge bspw. für Fernwärme finden, sind zu vermeiden. Zugleich ist es wichtig, auch in der öffentlichen Debatte anzuerkennen, dass unterschiedliche Heiztechnologien in der Praxis oft nicht gleichwertig sind. Um Fehleinschätzungen, finanziellen Risiken und Umsetzungsverzögerungen bei Bürgerinnen und Bürgern zu vermeiden, müssen Unterschiede offen thematisiert werden. Die Wärmewende sollte daher als lernendes System, das auch im Vollzug noch offen für neue Impulse, Innovationen und Technologien ist, verstanden werden. Hierzu gehört auch, dass eine Stilllegung oder gar ein Rückbau von Gasnetzen erst dann erfolgen darf, wenn auch wirklich abschließend geklärt ist, dass diese Bestandsinfrastruktur nicht für alternative Energieträgern (z.B. Wasserstoff oder Biogas),

Treibhausgase (z.B. Kohlenstoffdioxid) oder Medien (z.B. Wasser, Abwasser oder Glasfaser) genutzt werden kann.

- 4) **Integrative Perspektive schaffen und lokal-regionale Zusammenarbeit stärken:** Ein solch komplexes Unterfangen wie die Wärmewende gelingt vor allem dann, wenn alle Schlüsselakteure kooperieren und eine ganzheitliche Perspektive einnehmen. Nur wenn Kommunen, Stadtwerke, Handwerk, Industrie und Wohnungswirtschaft im Rheinland aktiv zusammenarbeiten, kann ein realistisches Energie- und Wärmekonzept erstellt werden, welches Synergien zwischen Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäuden maximal berücksichtigt. Gerade die Netzinfrastruktur betrifft alle Akteure, ob öffentlich oder privat. Um Friktionen und Mehrkosten zu vermeiden, müssen Vorhaben daher frühzeitig miteinander abgeglichen werden, auch damit keine Flächenkonkurrenz zwischen Industrie- und Gewebenutzung sowie kommunaler Wärmeplanung entsteht. Um die Belastung durch die im Kontext der Wärmewende notwendigen Baumaßnahmen möglichst gering zu halten, sollten diese miteinander koordiniert werden. Besonders bedeutsam ist in diesem Kontext die gegenseitige Bereitstellung von Informationen zwischen den verschiedenen Akteuren, um Zeit und Kosten zu reduzieren, bedarfsgerechte Lösung zu fördern und Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Gleichzeitig muss der bürokratische Aufwand, der für Unternehmen und Kommunalversorger im Kontext des Datasharing entsteht, reduziert werden. Um einheitliche Bedingungen zu schaffen, bieten sich bspw. bundesweit standardisierte Informationsanforderungen an.

Über die Metropolregion Rheinland (MRR):

Die Metropolregion Rheinland (MRR) vertritt die strukturpolitischen Interessen des Rheinlands gegenüber den politischen Institutionen des Landes, des Bundes und bei der EU und gibt dem Rheinland somit eine starke Stimme im Wettbewerb der Metropolregionen. Darüber hinaus wirkt sie aktiv für das Rheinland im Initiativkreis Europäischer Metropolregionen in Deutschland (IKM), dem Europäischen Netzwerk der Metropolregionen (METREX) und der Interregionalen Allianz für den Rhein-Alpen Korridor EVTZ mit. Getragen wird die MRR von den kreisfreien Städten, Kreisen, Kammern sowie dem Landschaftsverband. Das Gebiet umfasst eine Fläche von rund 40% von NRW und hat knapp 9 Mio. Einwohnerinnen und Einwohner. Die Mitglieder sind im Einzelnen:

Kreisfreie Städte:

- Stadt Aachen
- Landeshauptstadt Düsseldorf
- Stadt Köln
- Klingenstadt Solingen
- Stadt Mönchengladbach
- Stadt Wuppertal
- Bundesstadt Bonn
- Stadt Duisburg am Rhein
- Stadt Krefeld
- Stadt Leverkusen
- Stadt Remscheid

Kreise:

- Kreis Düren
- Kreis Heinsberg
- Kreis Mettmann
- Rheinisch-Bergischer Kreis
- Rhein-Kreis Neuss
- Kreis Viersen
- Kreis Euskirchen
- Kreis Kleve
- Oberbergischer Kreis
- Rhein-Erft-Kreis
- Rhein-Sieg-Kreis
- Kreis Wesel

Städteregionen:

- Städteregion Aachen

Handwerks- sowie Industrie- und Handelskammern:

- Handwerkskammer Aachen
- IHK Bonn/Rhein-Sieg
- IHK zu Düsseldorf
- IHK zu Köln
- Niederrheinische IHK
Duisburg-Wesel-Kleve
- IHK Aachen
- Handwerkskammer Düsseldorf
- Handwerkskammer zu Köln
- IHK Mittlerer Niederrhein
- Bergische IHK
Wuppertal-Solingen-Remscheid

Landschaftsverband Rheinland (LVR)

www.metropolregion-rheinland.de

Kontakt:

Dr. Larissa Sternkopf
Referentin für Energie und Transformation
E-Mail: larissa.sternkopf@metropolregion-rheinland.de
Telefon: +49 (0) 221 989317-444

Denja Charvin
Referentin für Geo- und Strukturdatenanalyse
E-Mail: denja.charvin@metropolregion-rheinland.de
Telefon: +49 (0) 221 989317-555