

Die kommunale Wärmeplanung auf Basis eines digitalen Zwillings

Umsetzungsstrategie - Maßnahmen

INHALT

1. Einführung in die Entwicklung einer Umsetzungsstrategie
2. Maßnahmenübersicht der Umsetzungsstrategie



Umsetzungsstrategie: Die zur Erreichung des Zielszenarios 2035 bzw. 2045 notwendigen Maßnahmen

Umsetzungsstrategie



Technisch-bauliche Maßnahmen

- Aus kommunaler Wärmeplanung **direkt abgeleitete** Maßnahmen zur Umsetzung einer klimaneutralen Wärmeversorgung in der Kommune
- Die Umsetzungsstrategie liefert **technisch-bauliche Maßnahmen zur Erreichung** der Ziele einer klimaneutralen Wärmeversorgung



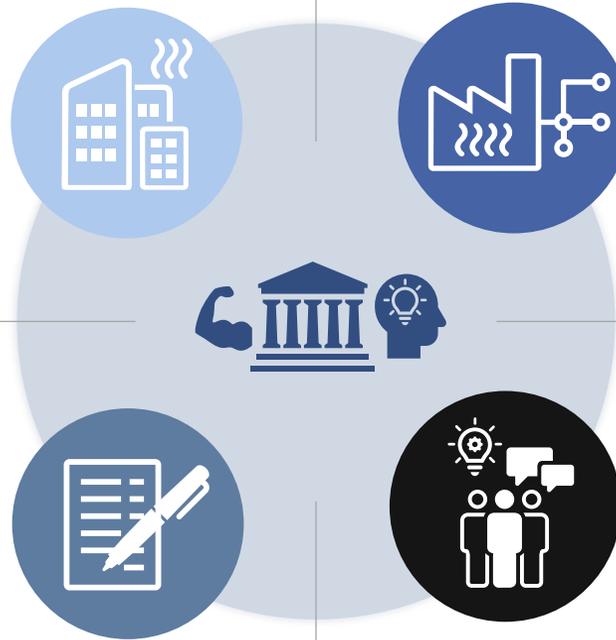
Organisatorische, politische und sozio-ökonomische Maßnahmen

- Aus kommunaler Wärmeplanung **indirekt abgeleitete** Maßnahmen zur Befähigung der Kommune zur Umsetzung der nötigen technisch-baulichen sowie der flankierenden Maßnahmen
- Maßnahmen zur **Information** und Aktivierung der Bonner **Bürger*innen**

Die vier Rollen der Kommune in der Umsetzung der Wärmewende

Rolle der Verbraucherin

Reduzierung des Energieverbrauchs eigener Gebäude (z.B. durch Sanierung, Umstellung der Wärmeversorgung der eigenen Liegenschaften).



Rolle der Versorgerin (i.S.d. Daseinsvorsorge)

Verantwortung für eine sichere Energieversorgung ihrer Bürger*innen: Dies umfasst den Aufbau geeigneter und sozial gerechter Wärmeversorgungsarten, Standortauswahl und Ausbau der Netzinfrastruktur in Kooperation mit anderen Akteuren (z.B. Wärmenetzbetreibern oder Stadtwerken).

Neu: Festlegung von Vorgaben zur Förderung und Verpflichtung zielkonformer Wärmeversorgung (z.B. Ausweisung von Flächen im Flächennutzungsplan für die Erzeugung von erneuerbaren Energien, Festlegung von Fernwärmesatzungen).

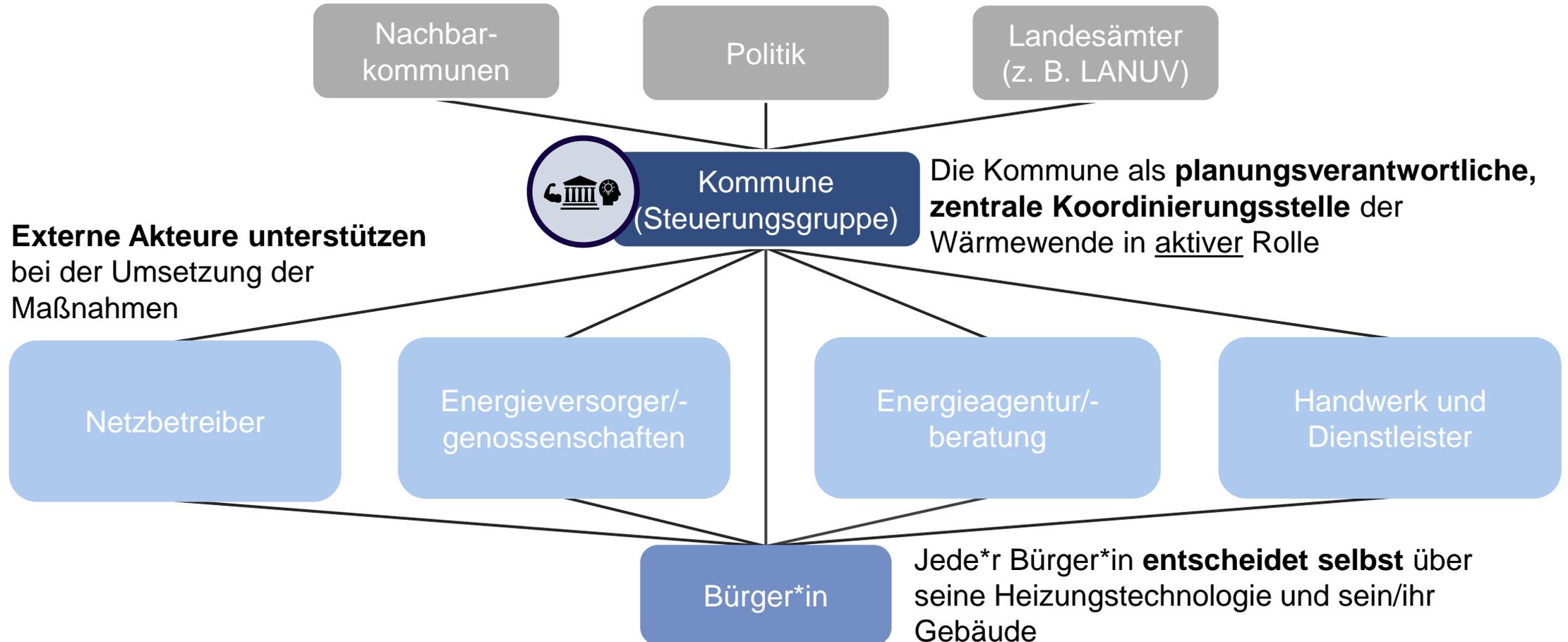
Förderung von Investitionen Dritter (z.B. durch gezielte Information einzelner Akteure, Entwicklung von Förder- und Beratungsprogrammen).

Rolle der Reguliererin

Rolle der Motivatorin

Die Kommune in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren

Akteure auf kommunaler Ebene geben **Leitlinien** vor oder stellen **Fördermittel** zur Verfügung oder ermöglichen **Vernetzung** und **Synergien**



Eine strukturierte Entwicklung der Umsetzungsstrategie durch Rückwärtsplanung der Ergebnisse aus der kommunalen Wärmeplanung

Schritte der Entwicklung einer Umsetzungsstrategie:

- 1** **Ableitung von Maßnahmen** auf Basis der in der kommunalen Wärmeplanung durchgeführten Szenarien und der Bestands- und Potenzialanalyse

- 2** Dokumentation der identifizierten Maßnahmen und **Strukturierung** in übergeordneten **Handlungsfeldern**

- 3** **Priorisierung und zeitliche Einordnung** der Maßnahmen

Zwischenschritt zur Umsetzungsstrategie: Ableitung der Handlungsfelder aus dem Status Quo und der Potenzialanalyse

Kernerkenntnisse Bestandsanalyse

- **Unsanierete Altbauten** von vor 1980 (14% des Gebäudebestands) sind für **34% des Gesamtenergieverbrauchs** verantwortlich
- **Nichtwohngeläude und Mehrfamilienhäuser**: 72% des Wärmeverbrauchs in 55% der Gebäude
- **92% der Gebäude im Stadtgebiet** heizen mit Gas oder Öl.
- **Hohe Wärmedichte** (>1.050 MWh/ha) in **Stadtzentrum, Südstadt** und **Bad Godesberg**

Kernerkenntnisse Potenzialanalyse

- **Geothermie-Potenzial**:
Oberflächennah: **1.250 GWh/a** – 1/3 des Wärmeverbrauchs in Bonn.
Mitteltief: **1.170 GWh/a**
- **Max. Sanierungspotenzial**: Der Wärmeverbrauch kann durch Vollsanierungsmaßnahmen um **49%** gesenkt werden.
- **Freiflächen-Solarthermie**: 4.300 GWh/a – benötigt Zwischenspeicherung, nicht grundlastfähig.
- **Großwärmepumpen-Potenzial**: Nutzung sensibler Wärme aus Wasserquellen (z.B. Flusswasser, Abwasser) – **energie- und kosteneffizient** nutzbar

Beispiel für ein Handlungsfeld und Maßnahmen

- **Erneuerbare Energien Versorgungsanlagen und Speicher**
- **Identifikation städtischer Freiflächen** für EE-Anlagen und Speicher
- **Technische Machbarkeitsstudien** für erneuerbare Wärmepotenziale: Solarthermie-Freiflächen, mitteltiefe Geothermie und Umweltwärme aus Kläranlagen.

Hinweis: In der **gesamten Potenzialanalyse** wurden **theoretische und technische Potenziale** ermittelt. Die wirtschaftlichen und realisierbaren Potenziale werden kleiner sein und können erst im Rahmen der Flächenanalyse und ggf. erst bei der Konkretisierung einzelner Projekte detaillierter ermittelt werden. Die einzelnen technischen Potenziale stehen in **Flächenkonkurrenz** zueinander.

Leitfrage: Was muss passieren, damit die Wärmeversorgung in Bonn dekarbonisiert ist?

Zielszenario

Sanierung



- **Effizienzsteigerung durch Sanierung:** Durch gezielte Sanierungsmaßnahmen muss der aktuelle Wärmebedarf im Stadtgebiet um **28%** reduziert werden
- **Gebäudesanierung:** Es müssen **19.100** Gebäude teil- oder vollständig saniert werden.

Netzausbau



- **Ausbau der Wärmenetze:** Eine Verhundertfachung der angeschlossenen Gebäude und zusätzliche Kapazitäten sind erforderlich
- **Steigerung der Anschlussraten:** **50-70%** der Gebäudeeigentümer*innen im Bonner Zentrum müssen sich für einen Anschluss an ein Wärmenetz entscheiden
- **Stromnetzausbau und Bedarfsdeckung:** Der Strombedarf für die Wärmeversorgung wird von **38 GWh/a** auf ca. **420 GWh/a** steigen; das Stromnetz muss ausgebaut werden, auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Bedarfs für E-Mobilität

Emissionen



- **Die CO₂-Emissionen** müssen bis zum Zieljahr 2035 um **98%** reduziert werden
- **Umstellung auf erneuerbare Wärmequellen:** Der Anteil erneuerbarer Energien in Wärmenetzen muss ab **2030** zu einem Anteil von mindestens **30%** und ab **2040** von mindestens **80%** aus erneuerbaren Energien, unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus, gespeist werden
- **Dekarbonisierung des deutschen Strommixes** oder Umstieg auf einen Ökostrom-Anbieter

INHALT

1. Einführung in die Entwicklung einer Umsetzungsstrategie
2. Maßnahmenübersicht der Umsetzungsstrategie



Fünf Handlungsfelder* strukturieren die Maßnahmen der Umsetzungsstrategie



A) Wärmeplanung als Prozess

- Ausweisung von Gebieten zum Ausbau und Neubau von Wärmenetzen
- Identifikation von Gebieten mit besonderem Sanierungsbedarf
- Aktivierung städtischer Freiflächen für EE-Anlagen und Speicher
- Fortschreibung des Wärmeplans
- u.a.



E) Begleitende Prozesse

- Koordination und Zusammenarbeit
- Aufbau von Expertise
- Beschleunigung von Planung und Genehmigung
- u.a.



B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher

- Machbarkeitsstudien und Bau von EE-Anlagen
- Abwärmequellen identifizieren und nutzen
- Installation von Strom- und saisonalen Wärmespeichern
- Ausbau von PV-Anlagen
- u.a.



C) Wärmenetze- und Infrastruktur

- Ausbau bestehender und Aufbau neuer Wärmenetze
- Stromnetzausbau
- Transformation der Netze
- Anschluss von Abnehmern mit unvermeidbarem Wasserstoffbedarf an das bundesweite Wasserstoffkernnetz
- u.a.



D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien

- Heizungsumstellung in Gebäuden, kommunalen Liegenschaften und Quartieren
- Förderung von Altbaumodernisierungen und neuer Heizungstechnologien
- Beratung Wärmebedarfsreduktion, Wohnraumnutzung und Heizungswechsel
- Prüfung weiterer kommunaler Steuerungsmöglichkeiten
- u.a.

* Die Bezeichnungen der Kategorien sind für Nordrhein-Westfalen durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) vorgegeben.

Umsetzungsstrategie: A) Wärmeplanung als Prozess



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

1 – städtebauliche Entwicklung und Planung

A-1-01: Transparenz und Planungssicherheit für Bürger*innen schaffen durch die Prüfung zur Ausweisung von "Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen" nach §26 WPG

A-1-02: Gebiete mit besonderem Sanierungsbedarf identifizieren und auf der Ebene von integrierten Handlungskonzepten berücksichtigen

Prioritäre Maßnahmen
sind grau hinterlegt

Weitere mögliche Maßnahmen

- Planungs- und Investitionssicherheit für Wärmenetzbetreiber und Wärmeversorger schaffen durch Klarheit hinsichtlich möglichem Anschluss- und Benutzungszwang (ABZ, nach §9 GO NRW)
- Ausbau von Wärme-/Stromerzeugungs- sowie Verteilanlagen und Speichern bei der Bauleitplanung und in informellen Planungen (integrierten Handlungskonzepte) berücksichtigen

2 – Flächen für die Energiewende

A-2-01: Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie zur Aktivierung von Potenzialflächen für Erneuerbare Energien-Anlagen (Identifikation, Definition und Bereitstellung inkl. Prüfung von Priorisierung und/oder Mehrfachnutzung)

Bei Fortschreibung des Wärmeplans nach § 25 WPG zu berücksichtigen (2030)

- Berücksichtigung prognostizierter Kältebedarf
- Berücksichtigung von zusätzlichen Speichertechnologien
- Berücksichtigung Neubaugebiete und Nachverdichtungen/Innenentwicklung durch die Definition von Prozessen zur Aufnahme/Dokumentation geplanter Baumaßnahmen in der Urban Data Plattform (Bauleitplanung und Baugenehmigung)
- Berücksichtigung von Wärmebedarfsreduktion durch Suffizienz
- Prüfung des Gas-Konzessionsvertrags im Hinblick auf einen sozialverträglichen Ausstieg aus der Erdgasversorgung
- Erneuter Abruf und Integration der Schornsteinfegerdaten (nicht-leitungsgebundene Wärmeversorgung)

A-1-01

Transparenz und Planungssicherheit für Bürger*innen schaffen durch die Prüfung zur Ausweisung von "Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen" nach §26 WPG

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
A) Wärmeplanung als Prozess	1 – städtebauliche Entwicklung und Planung	Hoch	2026 bis 2028

Ziel

Bürger*innen erwarten sich vom kommunalen Wärmeplan Verbindlichkeit bzgl. zukünftiger Wärmeversorgungsoptionen. Diese hat der Wärmeplan als rechtlich unverbindliche, strategische Fachplanung zunächst noch nicht. Hierfür hat der Gesetzgeber die Option der Ausweisung von Wärmenetzgebieten vorgesehen.

Gemäß § 27 WPG i.V. m. § 71 GEG sind die rechtlichen Auswirkungen:

- in Ermessens- und Abwägungsentscheidungen bei Bauleitplanung und flächenbedeutsamer Planungen zu berücksichtigen
- 65 %-EE-Pflicht für neue Heizungen ab einem Monat nach Gebietsausweisung begrenzt auf das ausgewiesene Gebiet

Umsetzungsschritte

1. Abschluss der Wärmenetzausbaustrategien (C-1-01 und C-1-02)
2. Identifikation von Teilgebieten mit voraussichtlicher Wärmenetzversorgung
3. Abstimmung mit möglichen Versorgern
4. Vorbereitung einer Ausweisung und Beschlussfassung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ggf. ca. 50.000 € für externe Prüfungen, zzgl. Personalkosten	Kommune	k.A.	Erhöhung der Heizungswechselquote



A-1-02

Gebiete mit besonderem Sanierungsbedarf identifizieren und auf Ebene von integrierten Handlungskonzepten berücksichtigen

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
A) Wärmeplanung als Prozess	1 – städtebauliche Entwicklung und Planung	Hoch	2025 bis 2030

Ziel

Das Zielszenario 2035 gibt ein anzustrebendes Reduktionspotenzial von 28% des Wärmebedarfs vor. Um dieses effektiv zu heben, sollten Maßnahmen in besonders relevanten Teilgebieten priorisiert werden. Mit Blick auf eine sozial gerechte Wärmewende sollte die Identifikation mit der integrierten Quartiersentwicklung harmonisiert werden, um Haushalte mit geringem Einkommen durch Intensivierung von Sanierungsmaßnahmen gezielt vor steigenden Energiepreisen zu schützen.

Umsetzungsschritte

1. Gebiete mit besonderem Sanierungsbedarf identifizieren
2. Berücksichtigung bei Entwicklung integrierter Handlungskonzepte
3. Initiierung von Sanierungsmaßnahmen (in Abstimmung mit der Wohnungswirtschaft)
4. Aufbau von Beratungsangeboten (siehe Handlungsfeld D)

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 50.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Wärmebedarfsreduktion durch Erhöhung der energetischen Sanierungsquote



Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie zur Aktivierung von Potenzialflächen für Erneuerbare Energien-Anlagen (Identifikation, Definition und Bereitstellung inkl. Prüfung von Priorisierung und/oder Mehrfachnutzung)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
A) Wärmeplanung als Prozess	2 – Flächen für die Energiewende	Hoch	2025 bis 2027

Ziel

Die Potenzialanalyse zeigt, dass das theoretische Potenzial für erneuerbare Energien in Bonn für eine klimafreundliche Wärmeversorgung ausreichen würde. Wesentlicher limitierender Faktor ist in Bonn die reale Flächenverfügbarkeit (neben weiteren, wie bspw. technischen Bedingungen und wirtschaftlichen Erwägungen). Daher sollten nach einer Abwägung mit anderen Nutzungsinteressen kommunale Flächen für Erneuerbare Energien-Anlagen und Speicher vorgehalten werden.

Umsetzungsschritte

1. Identifikation städtischer Freiflächen im Außenbereich für PV-FFA und Stromspeicher sowie für Solarthermie-FFA und Wärmespeicher, sowie städtischer Flächen im Innenbereich z.B. für Geothermie-Bohrungen
2. Definition von Entscheidungskriterien und -prozessen für die strategische Nutzung städtischer Flächen
3. Klärung bestehende Verträge Fläche, Ausschreibung / Vergabe und Verhandlung
4. ggf. zielgerichteter Grunderwerb

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
ggf. für den Grunderwerb, zzgl. Personalkosten	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Vervielfachung und Beschleunigung des Ausbaus von EE-Anlagen

Umsetzungsstrategie: B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

1 – Wärmeerzeugungsanlagen

B-1-01: Durchführung von Machbarkeitsstudien für den Ausbau erneuerbarer Wärmequellen im städtischen und industriellen Kontext (insb. Solar- und Geothermie, Flusswärme und Speicher)

Weitere mögliche Maßnahmen

- Aufbau eines Forschungskonsortiums zur Ermittlung von Tiefengeothermie-Potenzialen (Thermalwasser-Wärme-Nutzung über Dublette) entlang geologischer Störungszonen
- Prüfung der Einsatzmöglichkeiten von PVT-Modulen ggf. in Kombination mit Wärmespeichern und Wärmepumpen an Schwimmbädern zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme

2 – Abwärmenutzung

B-2-01: Durchführung von Machbarkeitsstudien zur Nutzung von Umweltwärme/Abwärmepotenzial von Kläranlagen

Weitere mögliche Maßnahmen

- Entwicklung einer Abwasserpotenzialkarte
- Vereinfachung der Integration von Abwärme, durch den Aufbau einer systematischen Infrastruktur zur Erfassung, Vernetzung und Optimierung von Abwärmenutzung in Industrie, Gewerbe und weiteren Einrichtungen (unterstützt durch rechtliche und digitale Werkzeuge)
- Abfrage von Abwärmepotenzialen bei Industrie- und Gewerbe-Neuansiedlungen (über BfEE-Abfrage hinausgehend auch unter 2,5 GWh)
- Prüfung der Nutzung von Abwärme aus der Kanalisation nach Schwimmbädern und nach wärmeabgebender Industrie für ein Wärmenetz

Durchführung von Machbarkeitsstudien für den Ausbau erneuerbarer Wärmequellen im städtischen und industriellen Kontext (insb. Solar- und Geothermie, Flusswärme und Speicher)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher	1 – Wärme-erzeugungsanlagen	Hoch	2025 bis 2030

Ziel

Um gemäß Zielszenario mehr als ein Drittel der Bonner Gebäude per Wärmenetzen mit klimaneutraler Wärmeenergie versorgen zu können, ist eine ausreichende Anzahl bzw. Kapazität Erneuerbarer Energien-Erzeugungsanlagen notwendig (rund 1.000 Gigawattstunden pro Jahr). Auch das bestehende Fernwärme-Angebot, welches aktuell zum Teil mit Erdgas betrieben wird, muss durch neue Erzeugungsanlagen dekarbonisiert werden. Ziel ist perspektivisch, alle potenziellen Standorte und Technologien auf ihre Machbarkeit hin zu untersuchen.

Umsetzungsschritte

1. Identifikation potenzieller Standorte
2. ggf. BEW-Förderantrag für die Durchführung stellen
3. Analyse technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Machbarkeit
4. Entwicklung von Umsetzungskonzepten

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Mittel-/Tiefengeothermie: Vorstudie ca. 20.000 €, Machbarkeitsstudie: 110.000 € Probebohrung: mehrere Mio Euro, zzgl. Personalkosten	Versorger, Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Beschleunigung des Ausbaus von EE-Anlagen, damit beschleunigte Dekarbonisierung

Durchführung von Machbarkeitsstudien zur Nutzung von Umweltwärme/Abwärmepotenzial von Kläranlagen



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher	2 – Abwärmenutzung	Hoch	2025 bis 2030

Ziel

Die Potenzialanalyse ergibt eine theoretisch verfügbare Abwärmekapazität aus Bonner Abwässern von 125 Gigawattstunden pro Jahr. Auch sie sollte als Teil des Gesamt-Wärmeenergiemixes genutzt werden – zumal sie verhältnismäßig konstant zur Verfügung steht. Ziel der Maßnahme ist, die technische Machbarkeit zu untersuchen und Wege zu identifizieren, einen möglichst hohen Anteil des Potenzials über Wärmenetze nutzbar zu machen.

Umsetzungsschritte

1. ggf. BEW-Förderantrag für die Durchführung stellen
2. Machbarkeitsstudien ausschreiben und geeigneten Dienstleister beauftragen
3. Durchführung (bspw. Fokus Kläranlage Beuel), Berücksichtigung u.a. von
 - Energieautarkie-Maßgabe in EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL)
 - Einfluss von kaltem Rheinwasser in Ablaufleitungen
 - Verfügbare Flächen für Anlagen

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 300.000 €, zzgl. Personalkosten	Versorger, Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Beschleunigung des Ausbaus von EE-Anlagen, damit beschleunigte Dekarbonisierung

Umsetzungsstrategie: B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

3 – Stromerzeugungsanlagen

B-3-01: Ausbau von Photovoltaik auf Freiflächen, Verkehrsinfrastruktur und Gebäuden (insb. auch kommunalen), Klärung der kommunalen Finanzierung

4 – Speicher

B-4-01: Entwicklung und Umsetzung innovativer (saisonaler) Lösungen zur effizienten Nutzung und Speicherung von Strom und Wärme

Weitere mögliche Maßnahmen

- Prüfung der Nutzung tiefer Gesteinsschichten (ca. 3-5 km Tiefe) nicht nur zur Wärmeentnahme (mittels Erdsonde), sondern auch zur Speicherung von Wärme

5 – Müllverwertung

Weitere mögliche Maßnahmen

- Optimierung der Müllverwertung sowie Verbesserung der Energieeffizienz und Klimabilanz von Müllverwertungsanlagen (inklusive Prüfung möglicher Biogasproduktion und der Abscheidung, Nutzung und/oder Speicherung von CO₂)

Ausbau von Photovoltaik auf Freiflächen, Verkehrsinfrastruktur und Gebäuden (insb. auch kommunalen), Klärung der kommunalen Finanzierung

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher	3 – Stromerzeugungsanlagen	Hoch	2026 bis 2035

Ziel

Die Wärmewende setzt auch eine Stromwende voraus. Wenn laut Zielszenario etwa zwei Drittel der Bonner Gebäude zukünftig mit Wärmepumpen versorgt werden sollen, erfordert dies rund 400 Gigawattstunden Strom pro Jahr. Damit Wärmepumpen als klimaneutral gelten können, muss auch der verwendete Strom aus erneuerbaren Energiequellen stammen. Das wesentliche Potenzial hierfür liegt in Bonn in der Photovoltaik. Ziel ist daher, diese in ausreichendem Umfang auszubauen.

Umsetzungsschritte

- Zubau von PV-Anlagen (reine Solarparks) auf Freiflächen, Doppelnutzung (z.B. Agri-PV, Biodiversitäts-PV) und Verkehrsinfrastruktur (Radwege-PV, Parkplätze-PV auch von Supermarktketten und weitere Unternehmen mit großen Parkplätzen) innerhalb Bonns und im Rhein-Sieg-Kreis
- PV-Installation auf Bonner Gebäuden. Für die städtischen Gebäude:
 - Abwägung der Dachflächennutzung für PV oder Solarthermie (Vorteile, Effizienz, Anforderungen und Voraussetzungen)
 - Prüfung statischer Gegebenheiten sowie möglicher bauliche Einschränkungen

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 30.000.000 € für Freiflächen (50 MWp), ca. 60.000.000 € für kommunale Dächer, zzgl. Personalkosten	Versorger	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Beschleunigung des Ausbaus von EE-Anlagen, damit beschleunigte Dekarbonisierung

Entwicklung und Umsetzung innovativer (saisonaler) Lösungen zur effizienten Nutzung und Speicherung von Strom und Wärme



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
B) Ausbau Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und Speicher	4 – Speicher	Hoch	2027 bis 2035

Ziel

Die Potenzialanalyse ergibt, dass in Bonn insbesondere der Solarthermie eine besondere Bedeutung bei der Wärmeversorgung der Zukunft zukommt (ein rein technisches Potenzial von 4.300 Gigawattstunden pro Jahr über Freiflächen, weitere 2.100 Gigawattstunden pro Jahr über Dächer). Technische Potenziale werden durch Flächenkonkurrenz (bspw. auch für benötigte Speicher) etc. weiter eingeschränkt. Die Verfügbarkeit der Sonnenenergie unterliegt jedoch saisonalen Schwankungen. Ziel ist daher, technische Lösungen zu entwickeln und umzusetzen, um die in den Sommermonaten gewonnene Wärme aber auch Strom von PV-Anlagen (siehe B-3-01) für die Wintermonate zu speichern.

Umsetzungsschritte

- ggf. BEW-Förderantrag für die Durchführung stellen
- Prüfung saisonaler Wärmespeicher für langfristige Speicherung
- Potenzial für unterirdische saisonale Wärmespeicher prüfen u. a. für Erdsonden, Erdkollektoren, Eisspeicher, fahrbare Salzspeicher, Prüfung der Nutzung der Bunker aus Hauptstadtzeiten als Warmwasserspeicher
- Umsetzung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 40.000 € je Prüfung, Erdbeckenspeicher: ca. 25.000.000 €, Batterie-Speicher: (30MV/2h) ca. 35.000.000 €	Versorger, Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Nutzung saisonal verfügbarer EE-Quellen während Wintermonaten/Dunkelflauten



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

1 – Wärmenetze

C-1-01: Entwicklung und Veröffentlichung von Ausbaustrategien für bestehende Wärmenetze

C-1-02: Entwicklung eines koordinierten gesamtstädtischen Konzeptes für den Neubau von lokalen Wärmenetzen durch externe Wärmenetzbetreiber bzw. -versorger (Klärung rechtlicher Fragen, Förderung und aktive Suche, Verhinderung von Doppelstrukturen)

C-1-03: Entwicklung von Optionen, wie Verlegemaßnahmen in engen Straßenabschnitten trotz Platzmangel in Trassen realisiert werden können

Weitere mögliche Maßnahmen

- gemeinsames Baustellenmanagement optimieren/intensivieren (bspw. über gemeinsame digitale Plattform aller Ver- und Entsorgungsträger)
- Prüfung, wie Planungs- und Genehmigungsprozesse beim Ausbau der Netzinfrastruktur beschleunigt werden können (bspw. durch Digitalisierung, vgl. auch A2-01)
- Prüfung und ggf. Optimierung der Vertragsmuster für neue Wärmenetze und bestehender Wegenutzungsverträge vor dem Hintergrund eines effizienten Ausbaus von Wärmenetzen und zur Vermeidung von Parallelstrukturen in Bonn
- Entwicklung von Leitlinien für die Aufstellung von Energiekonzepten im Rahmen der Bauleitplanung, inkl. vergleichender Betrachtung versch. Versorgungsmöglichkeiten (mind. kalte Nahwärmenetze, Abwärmepotenziale und mögliche Mitversorgung der Nachbarschaft)
- Prüfung des Baus eines Nahwärmenetzes in Medinghoven, falls der Ortsteil nicht an das Fernwärmenetz angeschlossen wird
- Prüfung der Errichtung eines Nahwärmenetzes zu einer Großwärmepumpe am Wasserwerk in Beuel (Elsa-Brandström-Straße)

2 – Kältenetze

C-2-01: Berücksichtigung möglicher Ausbaubedarfe von Kälteversorgungsinfrastrukturen in der integrierten Netzausbauplanung

C-1-01

Entwicklung und Veröffentlichung von Ausbaustrategien für bestehende Wärmenetze

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	1 – Wärmenetze	Hoch	2025 bis 2026

Ziel

Laut Modellrechnung ist es wahrscheinlich technisch und wirtschaftlich sinnvoll, 81 von insgesamt 175 Teilgebieten der Stadt Bonn über Wärmenetze mit klimafreundlicher Wärme zu versorgen. Die Rückmeldungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit zeigen, dass Bürger*innen möglichst bald erfahren wollen, ob ihr Gebäude an ein Wärmenetz angeschlossen werden kann. Ziel dieser Maßnahme ist daher möglichst schnell, zugleich aber auch belastbar und verbindlich einen Überblick über mögliche Ausbaugebiete bestehender Wärmenetze zu erhalten.

Umsetzungsschritte

1. Bestands- und Potentialanalyse
2. Zielsetzung und Szenarienentwicklung
3. Stakeholder-Einbindung und Partizipation
4. Erarbeitung Maßnahmenplan
5. Verabschiedung und Veröffentlichung der Strategie

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 200.000 €, zzgl. Personalkosten	Netzbetreiber	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Planungssicherheit für Bürger*innen, Unternehmen, Netzbetreiber und Versorger

C-1-02

Entwicklung eines koordinierten gesamtstädtischen Konzeptes für den Neubau von lokalen Wärmenetzen durch externe Wärmenetzbetreiber bzw. -versorger (Klärung rechtlicher Fragen, Förderung und aktive Suche, Verhinderung von Doppelstrukturen)



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	1 – Wärmenetze	Hoch	2026 bis 2028

Ziel

Um die, im Zielszenario für 2035 benannte Zahl von 34 % der Bonner Gebäude über Wärmenetze mit klimafreundlicher Wärme zu versorgen und möglichst viele der theoretisch hierfür sinnvollen Teilgebiete zu erschließen, bedarf es zusätzlicher lokaler Nahwärmenetze (über bestehende Wärmenetze hinaus). Ziel der Maßnahme ist, notwendige Planungen vorzubereiten und proaktiv mögliche Betreiber zu akquirieren. Der Fokus sollte dabei auf denjenigen Teilgebieten liegen, deren Gebäudestruktur nicht für Wärmepumpen geeignet ist.

Umsetzungsschritte

1. Auswertung der Daten des Wärmeplans hinsichtlich geeigneter Teilgebiete
2. Suche nach möglichen Erneuerbaren Energie-/Abwärme-Quellen in räumlicher Nähe, Machbarkeitsstudien (vgl. B-1-01 und B-2-01) und Planung einer möglichen Leitungsverlegung (vgl. C-1-03)
3. Klärung gestattungsrechtlicher Fragen, Vorbereitung möglicher Verträge und Leitfäden, z.B. auch für Bürgerenergie-Genossenschaften
4. Infomaterial zu Fördermitteln für den Bau von Wärmeerzeugungsanlagen und Wärmenetzen anbieten (BEW, BEG, KWK)
5. aktive Suche nach möglichen Wärmeversorgern/Wärmenetzbetreibern

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Pro Machbarkeitsstudie ca. 200.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune, potenzielle Netzbetreiber bzw. Versorger	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Schaffung klimafreundlicher Wärmeversorgungs option - insb. dort, wo Wärmepumpen ggf. nicht möglich sind

Entwicklung von Optionen, wie Verlegemaßnahmen in engen Straßenabschnitten trotz Platzmangel in Trassen realisiert werden können

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	1 – Wärmenetze	Hoch	2026 bis 2035

Ziel

Die Anzahl der Belegung mit Versorgungsleitungen ist durch die Breite des Straßenquerschnitts begrenzt. Bonn ist eine historische Stadt mit „schlanken“ Straßenzügen. Die Unterbringung von Wärmeleitungen als ein weiteres Versorgungsmedium im Bestand kann sich demnach in weiten Teilen des Stadtgebietes als schwer umsetzbar entwickeln. Ziel der Maßnahme ist, Lösungen für die Verlegung von Wärmenetzen für möglichst viele der hierfür theoretisch sinnvollen 81 der 175 Teilgebiete zu finden bzw. zu entwickeln.

Umsetzungsschritte

1. GIS-Prüfungen, dabei Anpassung der digitalen Kartengrundlagen zwischen Infrastrukturbetreibern, Tiefbauamt und weiteren Bauträgern
2. Suchschlitz-Prüfungen (da aufwändig, möglichst zeitnah beginnen in Gebieten, die als sehr wahrscheinliche Wärmenetzgebiete gelten)
3. Recherche bei anderen Städten für Lösungen bei Verlegung in engen Straßen

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 100.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune, Netzbetreiber	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Ermöglichung klimafreundlicher Wärmeversorgungs option - insb. dort, wo Wärmepumpen ggf. nicht möglich sind

Berücksichtigung möglicher Ausbaubedarfe von Kälteversorgungsinfrastrukturen in der integrierten Netzausbauplanung



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	2 – Kältenetze	Mittel	2026 bis 2028

Ziel

Schon jetzt besteht ein relevanter Bedarf an Klimatisierung bzw. Kälteversorgung. Mit steigender globaler Temperatur wird dieser weiter steigen. Vergleichbar zu Wärmenetzen kann über Leitungen auch Kälte zur Verfügung gestellt werden. Kälte kann außerdem mit Absorptionskälteanlagen vor Ort erzeugt werden, (was ggf. in Bezug auf C-1-03 zu bevorzugen ist). Beide Möglichkeiten sollten entsprechend in Netzausbauplanungen berücksichtigt werden. Wo über dezentrale Klimaanlage Kälte erzeugt wird, steigt der Strombedarf – auch über diesen benötigt eine Netzplanung Informationen (vgl. C-3-01). Basis sollte eine Studie zur Kältebedarfsentwicklung unter Klimawandelbedingungen sein.

Umsetzungsschritte

1. Analyse des aktuellen und zukünftigen Kältebedarfs
2. Integration in die Wärme- und Netzausbauplanung
3. Bewertung und Vergleich verschiedener Kälteversorgungs-lösungen
4. Entwicklung eines strategischen Netzausbauplans für Kälte/Berücksichtigung weiterer Infrastrukturen wie Fernwärmenetze o.ä.
5. Umsetzung, Förderung und Monitoring

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 100.000 € für eine Studie zur Bedarfsentwicklung, zzgl. Personalkosten	Kommune, potentielle Netzbetreiber	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Einschätzung zukünftiger klimatischer Herausforderungen



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

3 – Stromnetz

C-3-01: integrierte Planung des Stromnetzausbaus mit Blick auf Zubau von Wärmepumpen und Elektromobilität

Weitere mögliche Maßnahmen

- Berücksichtigung von Ausbauflächen für zusätzlich erforderliche Stromnetzinfrastrukturen (z.B. Ortsnetzstationen)

4 – Gasnetz

C-4-01: Entwicklung einer Zukunftsstrategie für das Gasnetz unter Berücksichtigung aller technisch erforderlichen, gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen

Weitere mögliche Maßnahmen

- Prüfung der kommunalen Einflussmöglichkeiten auf den Preis für fossile Energieträger (rechtzeitig vor Auslauf des Konzessionsvertrages)
- Prüfung der Einspeisung von Klärgas der Kläranlagen ins öffentliche Gasnetz

5 – Wasserstoff-Kernnetz

C-5-01: Anbindung von Bonn an das bundesweite Wasserstoff-Kernnetz zur Dekarbonisierung und Aufrechterhaltung der Fernwärmeversorgung (zzgl. einzelner industrieller Großverbraucher)

C-3-01

integrierte Planung des Stromnetzausbaus mit Blick auf Zubau von Wärmepumpen und Elektromobilität

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	3 – Stromnetz	Hoch	2026 bis 2028

Ziel

Betreiber von Energieversorgungsnetzen sind nach § 11 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten, bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist. Dabei sind die Erfordernisse im Verkehrs-, Wärme-, Industrie- und Strombereich zu beachten, die sich ergeben, um Treibhausgasneutralität zu ermöglichen.

Umsetzungsschritte

1. Bestandsanalyse und Prognose des zukünftigen Strombedarfs
2. Frühzeitige Abstimmung mit Netzbetreibern und relevanten Akteuren
3. Integration von Flexibilitätsoptionen in die Planung
4. Ausbau und Netzverstärkung fördern und mit Netzbetreibern und relevanten Akteuren abstimmen
5. Politische Unterstützung und Fördermittel nutzen

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 150.000 €, zzgl. Personalkosten	Netzbetreiber	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Versorgungssicherheit und Voraussetzung für Hochlauf von Wärmepumpen



C-4-01

Entwicklung einer Zukunftsstrategie für das Gasnetz unter Berücksichtigung aller technisch erforderlichen, gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	3 – Gasnetz	Hoch	2026 bis 2028

Ziel

Umso mehr Bonner*innen sich an Wärmenetze anschließen oder Wärmepumpen installieren, desto geringer wird die Zahl bestehender Kund*innen des Erdgasnetzes. Ziel ist es, diesen Übergang sozialverträglich und unter Wahrung der Versorgungssicherheit zu gestalten. Rechtsgrundlage hierfür ist die EU-Richtlinie 2024/1788, welche bis Juli 2026 in deutsches Recht umgesetzt werden. Netzbetreiber werden verpflichtet sein, für Gebiete mit absehbarem Rückgang der Erdgasnachfrage Stilllegungspläne auszuarbeiten und der Bundesnetzagentur zur Genehmigung vorzulegen.

Umsetzungsschritte

1. Analyse der aktuellen und zukünftigen Rolle des Gasnetzes
2. Entwicklung einer Transformationsstrategie für das Gasnetz
3. Integration der Strategie in die Konzessionsvergabe
4. Abstimmung mit Akteuren wie Netzbetreibern und ggf. Bürgerbeteiligung
5. Umsetzung, Monitoring und Anpassung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 200.000 €, zzgl. Personalkosten	Netzbetreiber	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Klimaneutrale Wärmeversorgung



Anbindung von Bonn an das bundesweite Wasserstoff-Kernnetz zur Dekarbonisierung und Aufrechterhaltung der Fernwärmeversorgung (zzgl. einzelner industrieller Großverbraucher)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
C) Wärmenetze- und Infrastruktur	4 – Wasserstoff-Kernnetz	Mittel	2026 bis 2028

Ziel

Wasserstoff ist aufgrund unklarer bzw. geringer Verfügbarkeit und der erwartbar hohen Kosten keine Option für eine stadtweite Versorgung (bspw. über H₂-ready-Thermen in Privathaushalten). Benötigt wird Wasserstoff jedoch zur Dekarbonisierung der Fernwärme in Bonn (z.B. im HKW Nord) und bei industriellen Hochtemperaturprozessen. Ziel dieser Maßnahme ist daher die Erreichung einer Anbindung der Stadt Bonn an das bundesweite Wasserstoff-Kernnetz und die Prüfung notwendiger Infrastruktur für die Versorgung oben genannten priorisierter Verbraucher.

Umsetzungsschritte

1. Bedarfsanalyse und Potenzialermittlung
2. Möglichkeiten zur Erzeugung von Wasserstoff
3. Prüfung verschiedener Alternativen zur Versorgung mit Wasserstoff
4. Prüfung einer Infrastruktur für Wasserstoff
5. Finanzierung und Fördermittel
6. Zusammenbringen der Stakeholder
7. Akzeptanz und Öffentlichkeitsarbeit

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 200.000 € für Machbarkeitsstudie, zzgl. Personalkosten	Netzbetreiber	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Dekarbonisierung von Fernwärme und industrieller Hochtemperaturprozesse

Umsetzungsstrategie: D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien (I)



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

1 – Stadt als Vorbild

D-1-01: Wechsel der Heizungstechnologie kommunaler Liegenschaften (vorrangig Anschluss an Wärmenetze, auch als Ankerkunde für die Nachbarschaft)

D-1-02: Entwicklung einer Gesamtstrategie zur Wärmebedarfsreduktion kommunaler Liegenschaften durch Sanierung, Energiemanagement und Suffizienz

Weitere mögliche Maßnahmen

- Prüfung einer Sanierungspflicht und Sanierungsarbeiten in temporärem Eigentum (u.a. auf Basis der Zweckentfremdungssatzung)
- Suche und Konzeption eines Pilot- und Demonstrationsgebäudes als Anschauungsobjekt für gewerbliche und private Eigentümer*innen
- Prüfung der Reduktion von Leerstand in kommunalen Liegenschaften, um Wohnraum zu schaffen und Neubau zu vermeiden

2 – Förderprogramme

D-2-01: Förderprogramm sozialverträgliche energetische Altbaumodernisierung: Prüfung der Ausweitung der Zielgruppe über private Vermieter*innen hinaus (Fokus auf sozial- gerechter Wärmewende)

D-2-02: Förderung von Heizungstausch (bspw. gemeinschaftliche Heizungslösungen, Bürgerenergie-Genossenschaften, Wärmenetzanschlüssen oder Wärmepumpen)

Weitere mögliche Maßnahmen

- Konzeption von Energiespar-Wettbewerben

D-1-01

Wechsel der Heizungstechnologie kommunaler Liegenschaften (vorrangig Anschluss an Wärmenetze, auch als Ankerkunde für die Nachbarschaft)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien	1 - Stadt als Vorbild	Mittel	2025 bis 2035

Ziel

Vgl. Klimaplan-Steckbrief 5.1.1.1: „Die Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften wird derzeit mittels der Energieträger Erdgas, Fernwärme, Biogas, Heizöl, Biomasse, Solarthermie und Heizstrom sichergestellt, wobei Erdgas den größten Anteil und Heizstrom den geringsten Anteil ausmacht. (...) Mithilfe des Investitionsprogramms soll die Umstellung der Wärmeversorgung auf eine fossilfreie Versorgung unterstützt werden.“

Umsetzungsschritte

1. Energetische Sanierung der Liegenschaften (vgl. D-1-02)
2. Entwicklung eines Investitionsprogramms
3. Beschluss und Umsetzung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Heizungswechsel incl. Grundsanierung ca. 2.100.000 € bis 3.400.000 € (Stand 2023, Baukostensteigerung möglich)	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Heizungswechsel kommunaler Gebäude

D-1-02

Entwicklung einer Gesamtstrategie zur Wärmebedarfsreduktion kommunaler Liegenschaften durch Sanierung, Energiemanagement und Suffizienz



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien	1 - Stadt als Vorbild	Hoch	2025 bis 2035

Ziel

Vgl. Klimaplan-Steckbrief 4.1.1.1: „Ziel der Gesamtstrategie für einen klimaneutralen Gebäudebestand des Konzerns Stadt Bonn ist eine integrierte Betrachtung aller relevanten Aspekte im Hinblick auf Effizienzsteigerung, Ausbau erneuerbarer Energie sowie der Modernisierung. Des Weiteren soll ein Umsetzungsfahrplan mit Priorisierungen von Gebäuden, Erhebung von Personal- und Investitionskosten, Zeitplanung etc. entwickelt werden. In einer ersten Stufe sollte eine Strategie für den Gebäudebestand im Zuständigkeitsbereich des städtischen Gebäudemanagements erarbeitet werden.“

Umsetzungsschritte

1. Kartierung der Gebäude
2. Priorisierungen von Gebäuden
3. Erhebung von Investitionskosten
4. Zeitplanung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Grundsanierung incl. Heizungswechsel ca. 2.100.000 € bis 3.400.000 € (Stand 2023, Baukostensteigerung möglich)	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Wärmebedarfsreduktion kommunaler Gebäude

D-2-01

Förderprogramm sozialverträgliche energetische Altbaumodernisierung:
Prüfung der Ausweitung der Zielgruppe über private Vermieter*innen hinaus
(Fokus auf sozial gerechter Wärmewende)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	2 – Förderprogramme	Mittel	2025 bis 2035

Ziel

Vgl. gleichlautenden Klimaplan-Steckbrief 4.3.1.3: „Das Förderprogramm zielt auf die verstärkte Umsetzung von energetischen Modernisierungen durch die Eigentümergruppe der privaten Vermieter*innen unter Beachtung einer hohen Sozialverträglichkeit.“
Da das bisher zur Verfügung Fördervolumen nur für einen kleinen Teil der Gebäude in Privateigentum hinreichend ist, sollten die Mittel ggf. ausgeweitet mindestens aber vor dem Hintergrund der Sozialverträglichkeit sehr zielgerichtet verwendet werden (bspw. Vermeidung von Mitnahmeeffekten).

Umsetzungsschritte

1. Entwicklung eines Förderprogramms für private Vermieter*innen
2. Beschluss
3. Öffentlichkeitswirksame Bewerbung des Förderprogramms
4. Evaluierung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
jährlich 4.500.000 €	Kommune	Eigenmittel	Wärmebedarfsreduktion durch Erhöhung der energetischen Sanierungsquote

D-2-02

Förderung von Heizungstausch (bspw. gemeinschaftliche Heizungs-lösungen, Bürgerenergie-Genossenschaften, Wärmenetzanschlüssen oder Wärmepumpen)



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	2 – Förderprogramme	Hoch	2026 bis 2035

Ziel

Für eine Erreichung des Zielszenarios ist neben der Gebäudemodernisierung auch der Wechsel auf klimafreundliche Heizungstechnologien notwendig. Dieser stellt einkommensschwache Eigentümer*innen vor Herausforderungen und ist über das bestehende Förderprogramm (D-2-01) nur für die Zielgruppe privater Vermieter*innen adressiert.

Mit Blick auf die Wärmenetzeignung in einer Vielzahl von Teilgebieten, erscheint ggf. eine zielgerichtete Förderung nachbarschaftlicher Nahwärmelösungen sinnvoll. (vgl. C-1-02. Klimaplan-Steckbrief 5.3.1.1 „Bürger-Energieprojekte fördern“ sieht eine Beratung und Unterstützung bisher jedoch keine finanzielle Förderung vor.)

Umsetzungsschritte

Zu prüfende mögliche Formen/Schwerpunkte:

- Förderung für Bürgerenergie-Genossenschaften beim Aufbau eines Nahwärmenetzes oder Gebäudenetzes (auch Mini-Netze)
- Förderung Wärmenetzanschluss für private Gebäude und Gewerbe
- ob ergänzende Wärmepumpen-Förderung zur KfW-/BAFA-Bundesförderung von bisher bis zu 70% erforderlich ist/wird
- "Ich heize ohne Gas und Öl"-Prämie (für vorzeitigen Ausbau der noch funktionstüchtigen Öl-/Gasheizung; Flankierung durch öffentlichkeitswirksame Kampagne; Prüfung Sponsoring zur Finanzierung)

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Abhängig von Förderschwerpunkt, zzgl. Personalkosten	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Erhöhung der Heizungswechselquote

Umsetzungsstrategie: D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien (II)



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

3 – Geschäftsmodelle

D-3-01: Prüfung, inwieweit Full Service/Contracting-Modelle massentauglich gemacht werden können, um Heizungswechsel zu beschleunigen

Weitere mögliche Maßnahmen

- Prüfung von Instrumenten, um die die Wohnflächeneffizienz zu erhöhen (z. B. Mindestbelegungsquote, vgl. Flächenkonzept der Bonner Energieleitlinien)
- Prüfung der Möglichkeit, einen Second-Hand-Markt für Gasthermen bzw. -Luftwärmepumpen aufzubauen als Übergangslösung zur Vermeidung eines Login-Effekts in ausgewiesenen Wärmenetzausbaugebieten
- Entwicklung von Modellen zur finanziellen Beteiligung der Bürger*innen an der Wärmewende

4 – Preisgestaltung

D-4-01: Prüfung kommunaler Einflussmöglichkeiten zur Anpassung des Wärmenetz-Preises, um Anreize für Wärmebedarfsreduktion zu setzen (bspw. günstigere Tarife oder Prämien bei guten Energieeffizienzklassen)

Weitere mögliche Maßnahmen

- Prüfung der kommunalen Einflussmöglichkeiten auf den Preis für Wärmepumpen-Strom
- Prüfung der Möglichkeiten zur Vereinfachung der Reduktion der Wärmenetz-Anschlussleistung (bspw. über Nachweis von verringerter Bewohner*innen-Zahl oder Suffizienzmaßnahmen)

D-3-01

Prüfung, inwieweit Full Service/Contracting-Modelle massentauglich gemacht werden können, um Heizungswechsel zu beschleunigen

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	3 – Geschäftsmodelle	Mittel	2025 bis 2030

Ziel

Anfänglich hohe Investitionskosten lassen Eigentümer*innen vor einem Wechsel der Heizungstechnologie abschrecken. Auch gibt es zum Teil aufgrund fehlender Erfahrungswerte Vorbehalte gegenüber der Wärmepumpen-Technologie. Ziel der Maßnahme ist über Contracting-Angebote Impulse für einen Heizungswechsel zu setzen, durch Risikominimierung und Investitionsentlastung.

Umsetzungsschritte

1. Recherche von Best Practices
2. Abstimmung mit möglichen Anbieter*innen
3. Entwicklung von Gesamtpaketen mit
 - suffizientem Nutzerverhalten
 - Energiemanagement
 - Sanierung der Gebäudehülle
 - Heizungswechsel
 - Verpflichtung des Energieversorger, über Kostenprognosen und Einsparmöglichkeiten zu informieren

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ggf. Personalkosten	mögliche Dienstleister	k.A.	Erhöhung der Heizungswechselquote



D-4-01

Prüfung kommunaler Einflussmöglichkeiten zur Anpassung des Wärmenetz-Preises, um Anreize für Wärmebedarfsreduktion zu setzen (bspw. günstigere Tarife oder Prämien bei guten Energieeffizienzklassen)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien	4 – Preisgestaltung	Mittel	2025 bis 2026

Ziel

Ziel des Instrumentes ist mit Blick auf eine sozial gerechte Wärmewende die finanzielle Entlastung von Haushalten mit geringen Einkommen. Auch die allgemeine Anschlussrate lässt sich durch eine attraktive Preisgestaltung erhöhen. Ggf. ist zusätzlich möglich, Tarife an den energetischen Zustand des Gebäudes zu knüpfen und so einen Anreiz für Modernisierungen zu schaffen.

Umsetzungsschritte

1. Analyse des bestehender Wärmenetzpreise
2. Recherche, Prüfung und Abwägung von Einflussfaktoren und insb. kommunalem Handlungsspielraum
3. Definition eines sozialverträglichen Zielpreises, dabei Berücksichtigung von ökonomischen, sozialen und ökologischen Kriterien (vgl. D-2-02)

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ggf. Personalkosten	Kommune	k.A.	Erhöhung der Heizungswechselquote

Umsetzungsstrategie: D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien (III)



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

5 – Beratung

D-5-01: Entwicklung eines Beratungspakets für private Vermieter*innen und Eigentümer*innen mit geringen Finanzmitteln

D-5-02: Beratung generalisieren/clustern: Anhand von Indikatoren typische Sanierungsfälle inkl. grober Kostenkalkulation als Online-Tool "Sanierungs-Check" anbieten

D-5-03: Konzeption einer Ausbildung ehrenamtlicher Multiplikator*innen (Train-the-Trainer), die Bürger*innen zu Wärmewende-Maßnahmen beraten

D-5-04: Einrichtung einer Beratungsstelle mit verschiedenen Angeboten zur Optimierung der Wohnraumnutzung

Weitere mögliche Maßnahmen

- Eigentümer*innen Möglichkeiten und Grenzen von Sanierung und PV-Ausbau in Eigenleistung aufzeigen (Do-it-yourself-Kurse)
- Beratung zu richtiger technischer Einstellung von Heizungsanlagen, insb. Wärmepumpen
- Unterstützung bei der Initiierung nachbarschaftlicher Nahwärmelösungen und gemeinschaftlicher Sanierung
- Quartiers-Wohnungstauschbörsen innerhalb der Klimaviertel anbieten, um beheizten Wohnraum pro Person zu reduzieren
- Beratung zu Wärmebedarfsreduktion und Heizungswechsel für die Zielgruppen gewerbliche Großabnehmer und Wohnungswirtschaft

D-5-01

Entwicklung eines Beratungspakets für private Vermieter*innen und Eigentümer*innen mit geringen Finanzmitteln

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	5 – Beratung	Mittel	2025 bis 2026

Ziel

Der allgemein empfohlene Modernisierungsumfang des Gebäudes (bspw. vor Installation von dezentralen Wärmepumpen) stellt für Eigentümer*innen, die aufgrund geringen Einkommens oder höheren Alters keine Kredite bekommen, oft eine finanzielle Überforderung dar. Relevante Wärmebedarfseinsparungen sind jedoch schon mit ersten kleineren Maßnahmen und verhältnismäßig geringen Investitionen möglich. Ziel ist ein Beratungsangebot zu entwickeln, dass für diese Zielgruppe angepasste Informationen bereitstellt.

Umsetzungsschritte

1. Ableitung von Erfahrungen aus der Beratung der Bonner Energie Agentur zum Förderprogramm sozialverträgliche Altbausanierung (vgl. D-2-01)
2. Kooperation und Abstimmung mit Stakeholdern
3. Entwicklung zusätzlicher Informations- und Beratungsformate
4. Fokus auf geringinvestiven und sich mit Blick auf die verringerten monatlichen Energiekosten schnell amortisierenden und/oder geringinvestiven Maßnahmen; bei Zielgruppe privater Vermieter*innen zusätzlich Fokus auf warmmietenneutrale Maßnahmen

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 50.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Erhöhung der Heizungswechsel- und energetischen Sanierungsquote

D-5-02

Beratung generalisieren/clustern: Anhand von Indikatoren typische Sanierungsfälle inkl. grober Kostenkalkulation als Online-Tool "Sanierungs-Check" anbieten



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	5 – Beratung	Mittel	2026 bis 2035

Ziel

Vor einer Entscheidung für Modernisierungsmaßnahmen empfiehlt sich stets eine individuelle Begutachtung und Beratung. Zu groß ist das Risiko von Login-Effekten oder Bauschäden. Dennoch gibt es einige, pauschale Sanierungsempfehlungen und Online-Tools, die Aufwände und mögliche Maßnahmen vorab abschätzen lassen. Ziel ist ein solches Angebot als Vorbereitung auf einen Termin bei der Energieberatung oder einem Fachbetrieb für Energielösungen zu machen, um diese zu entlasten/effizienter zu machen.

Umsetzungsschritte

1. Recherche und Einschätzung vorhandener Tools
2. Aufbereitung / Einbindung auf bonn.de und/oder dem Webauftritt der Bonner Energie Agentur
3. Begleitende Kommunikation

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 10.000 € für technische Einbindung und Marketing	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Erhöhung der Heizungswechsel- und energetischen Sanierungsquote

Konzeption einer Ausbildung ehrenamtlicher Multiplikator*innen (Train-the-Trainer), die Bürger*innen zu Wärmewende-Maßnahmen beraten

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	5 – Beratung	Hoch	2026 bis 2028

Ziel

Um eine hohe Reichweite zu erzielen, sollten bestehende Beratungsangebote ergänzt werden durch eine initiale Vor-Ort-Beratung. Ziel ist nicht, bestehende Strukturen zu ersetzen, sondern bisher nicht erreichte Zielgruppen anzusprechen, für eine energetische Modernisierung ihrer Immobilie zu motivieren und an professionelle Beratungsangebote zu vermitteln. Dabei ist möglichst auch auf Multiplikationseffekte („Mundpropaganda“) innerhalb von Nachbarschaften zu setzen.

Umsetzungsschritte

Entwicklung eines Konzeptes mit folgenden Eckpunkten

1. Zielgruppenanalyse
2. Akquise von Multiplikator*innen
3. Entwicklung von Informations- und Austauschangeboten für Multiplikator*innen
4. Entwicklung vielfältiger Angebote für Zielgruppe unter Einbezug vorhandener Strukturen
5. Zusammenarbeit in Kooperationsnetzwerken
6. Öffentlichkeitsarbeit
7. Monitoring und Controlling

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 80.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Wärmebedarfsreduktion durch Erhöhung der energetischen Sanierungsquote, Erhöhung der Heizungswechselquote

Einrichtung einer Beratungsstelle mit verschiedenen Angeboten zur Optimierung der Wohnraumnutzung



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	5 – Beratung	Mittel	2026 bis 2028

Ziel

Haushalte mit großer Pro-Kopf-Wohnfläche sollen dabei unterstützt werden, ihre Wohnfläche zu verkleinern. Nach erfolgter Umsetzung / Verkleinerung sind diese Haushalte finanziell entlastet, da weniger Unterhalts- und Energiekosten getragen werden müssen (soziale Wirkung). Der freigewordene Wohnraum steht außerdem anderen Nutzer*innen zur Verfügung (soziale/wohnungspolitische Wirkung). Durch die verbesserte Wohnraumnutzung wird (ggf. andernorts) der Neubaubedarf verringert (Klimaschutz- und Umweltwirkung).

Umsetzungsschritte

Konzeption und Einrichtung einer Wohn-Beratungsstelle mit folgenden Angeboten

- Orientierungsberatung zum Wohnen im Alter
- Beratung zur baulichen Teilung von Einfamilienhäusern mit einer Fördermittelberatung
- Beratung zur Untervermietung
- Einrichtung einer Wohnungstauschbörse mit Mitnahme der Nettokaltmiete
- Kommunikation zum Thema, z.B. Sammlung und Kommunikation guter Beispiele für Suffizienz beim Wohnen

Das Angebot der Kontaktstelle Innovative Wohnformen sollte an die Wohnberatung andockt werden bzw. umgekehrt.

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 40.000 € pro Jahr, zzgl. Personalkosten, ggf. zzgl. Umbauprämie	Kommune	ggf. Fördermittel Land, Bund, EU	Wärmebedarfsreduktion durch Verringerung des beheizten Wohnraums pro Einwohner*in

Umsetzungsstrategie: D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungstechnologien (IV)



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

6 – Kommunikation

D-6-01: Integration des Kartenwerks der kommunalen Wärmeplanung und der Flächenanalyse für Erneuerbare Energien-Anlagen in einen Bonner "Online-Wärme-Atlas" (inkl. Zeitscheiben zum Wärmenetzausbau der Wärmenetzanbieter)

D-6-02: Durchführung von Stadtteilveranstaltungen zur Information von Bürger*innen über Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung ("Wärmewende-Roadshow")

Weitere mögliche Maßnahmen

- Infokampagne und Prämie für Wärmenetze und Wärmepumpen entwickeln ("Ich heize ohne Gas und Öl")
- Integration der "Baustellen für die Wärmewende" auf bonn.de
- Aufrufe zu kurzfristiger Wärmeeinsparung (bspw. obligatorische Schließung von Ladentüren, Beheizung von Durchgangsräumen)

7 – Instrumente der Refinanzierung

D-7-01: Prüfung der Möglichkeit einer Wohnflächensteuer als Anreiz für die Verringerung beheizten Wohnraums

Integration des Kartenwerks der kommunalen Wärmeplanung und der Flächenanalyse für Erneuerbare Energien-Anlagen in einen Bonner "Online-Wärme-Atlas" (inkl. Zeitscheiben zum Wärmenetzausbau der Wärmenetzanbieter)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	6 – Kommunikation	Hoch	2025 bis 2026

Ziel

Sowohl Bürger*innen, als auch Unternehmen und Organisationen haben ein großes Interesse daran, transparent und möglichst zugänglich über die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung informiert zu werden. Das Wärmeplanungsgesetz (WPG) sieht diese laut § 23 Absatz 3 im Internet vor. Es empfiehlt sich eine zoombare Online-Karte.

Um zusätzliche mögliche Erneuerbare Energien-Anlagen abschätzen zu können (bspw. auch für mögliche Investoren/Betreiber, vgl. auch A-2-01), sollten die Ergebnisse der Flächenanalyse (Klimaplan-Steckbrief 5.2.2.1) als wichtige Ergänzung des Wärmeplans mit in die Online-Karte aufgenommen werden.

Umsetzungsschritte

Zunächst Hosting der Karten bei der Digikoo GmbH bis zur finalen Fertigstellung der städtischen Urban Data Plattform (UDP).

1. Weiterentwicklung des Rechtesystems des Digitalen Zwilling der Digikoo GmbH
2. Schaffung von Einbettungsmöglichkeiten auf bonn.de
3. Auswahl der, für die Öffentlichkeit relevanten Karten
4. Vorbereitung des Umzugs in die UDP

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 30.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune	Belastungsausgleich L-WPG NRW	Erhöhung der Heizungswechselquote, Beschleunigung Bau Erneuerbarer Energien Anlagen

Durchführung von Stadtteilveranstaltungen zur Information von Bürger*innen über Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung ("Wärmewende-Roadshow")



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	6 – Kommunikation	Hoch	2025 bis 2026

Ziel

Durch die breite mediale Berichterstattung der Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) hat die kommunale Wärmeplanung in der Öffentlichkeit eine große Aufmerksamkeit erhalten. Gleichzeitig erlebt die Verwaltung große Unsicherheiten bei den Bonner Bürger*innen. Ziel sind mindestens vier, maximal acht Abendveranstaltungen in unterschiedlichen Quartieren, die relevante Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung kommunizieren und diese Unsicherheit nehmen. Sie sollten möglichst „vor Ort“ durchgeführt werden, für Bürger*innen verständlich, mit Gelegenheit Fragen zu klären und bestenfalls mit unmittelbarer Initialberatung zu Möglichkeiten der energetischen Modernisierung von Eigentum.

Umsetzungsschritte

1. Buchung von Räumlichkeiten („vor Ort“) und ggf. Catering
2. Konzeption des Veranstaltungsprogramms, ca. 2,5 Stunden
3. Ggf. Akquise von Referent*innen und Energieberater*innen
4. Bewerbung und Teilnehmermanagement (kostenfrei, ohne Anmeldung)
5. Durchführung
6. Evaluation

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ca. 40.000 €, zzgl. Personalkosten	Kommune	Belastungsausgleich L-WPG NRW	Erhöhung der Heizungswechsel- und energetischen Sanierungsquote

Prüfung der Möglichkeit einer Wohnflächensteuer als Anreiz für die Verringerung beheizten Wohnraums



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
D) Energieeffizienz, energetische Sanierung und Heizungs-technologien	7 – Instrumente der Refinanzierung	Mittel	2026 bis 2028

Ziel

Zur Erreichung des Zielszenarios muss der Wärmebedarf um 28 % reduziert werden. Dies kann nicht nur durch eine energetische Sanierung von Gebäuden gelingen, sondern auch durch eine Optimierung der genutzten bzw. beheizten Wohnfläche. Ziel der Maßnahme ist zu prüfen, inwieweit eine Steuer zur Regulierung der Nutzung von Wohnfläche pro Person dienen kann und ihren Nutzen mit weiteren Effekten abzuwägen.

Umsetzungsschritte

1. Bedarfsanalyse
2. Rechtsgrundlagen prüfen
3. Stakeholderbeteiligung
4. Entwicklung eines Modells
5. Analyse wirtschaftlicher Auswirkungen
6. Ggf. Vorbereitung eines Beschlusses

Diese Maßnahme sollte in enger Abstimmung mit der Einrichtung eines Beratungsangebotes zur effizienten Wohnraumnutzung erfolgen (siehe D-5-04). Ggf. könnten geringe Wohnflächen einen Bonus erhalten.

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
ggf. 5.000-15.000 € für eine externe Prüfung, zzgl. Personalkosten	Kommune	Refinanzierung bei möglicher Einführung	Wärmebedarfsreduktion durch Verringerung des beheizten Wohnraums pro Einwohner*in

Umsetzungsstrategie: E) Begleitende Prozesse



Zielkategorie

kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

1 – Koordination und Zusammenarbeit

- Erstellung eines Finanzierungsplans für die Umsetzung, Vorbereitung der Beschlussfassung einzelner Maßnahmen, Sicherung erforderlicher Mittel
- Klärung von Zuständigkeiten und Aufsetzen einer Steuerungs- und Entscheidungsstruktur, Einrichtung einer agilen Koordinierungs- und von Projektgruppe(n) (auch zur Beschleunigung von Abstimmungsprozessen zwischen Stadt und möglichen Betreibern/Versorgern)
- Konzept ausarbeiten und etablieren für Monitoring, Controlling und Reporting der Umsetzungsstrategie bzw. ihrer Maßnahmen
- Interkommunale Zusammenarbeit bei der Realisierung von Wärmenetzen in Stadtgrenzregionen und Erneuerbaren Energien-Versorgungsanlagen, die Bonn und die jeweilige Nachbarkommune beliefern

2 – Prozessbeschleunigung

E-2-01: Aufbau und Nutzung von Expertise zu Energierecht und Energietechnik innerhalb der Stadtverwaltung (Einrichtung einer Kompetenzstelle)

E-2-02: Vereinfachungen und Beschleunigung sowie Kapazitätsaufbau im Planungs- und Genehmigungsrecht (zur Beschleunigung des Baus von Wärmeversorgungsanlagen und Ausbau der Netzinfrastruktur)

E-2-03: Entwicklung eines standardisierten Vorgehens zur Berücksichtigung des überragenden öffentlichen Interesses an Erneuerbaren Energien-Anlagen für Strom und Wärme (§2 EEG und §2 WPG) im Rahmen der Bauleitplanung, kommunaler Fachplanungen sowie gesamtstädtischer Konzepte

Weitere mögliche Maßnahmen

- Entwicklung einer Leitlinie für energetische Sanierung und Nutzung klimafreundlicher Heizungstechnologien in denkmalgeschützten Gebäuden
- Einwirkung auf Bund und Land mit Vorschlägen zur Beschleunigung/Vereinfachung im Planungs- und Genehmigungsrecht, im Vergaberecht bei Bau und Ausbau der Strom- und Wärmenetzinfrastruktur und bei der Nutzung von gewerblicher Abwärme
- Kooperation mit öffentlichen Einrichtungen bzgl. Wärmebedarfsreduktion und Heizungswechsel
- Prüfung der Ausschreibung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau (vor dem Hintergrund der umfangreichen Straßen-Baustellen durch den Wärmenetz- und Stromnetzausbau)

Aufbau und Nutzung von Expertise zu Energierecht und Energietechnik innerhalb der Stadtverwaltung (Einrichtung einer Kompetenzstelle)

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
E) Begleitende Prozesse	2 – Prozessbeschleunigung	Hoch	2025 bis 2028

Ziel

Der Kommune kommen im Prozess der Wärmewende unterschiedliche Rollen zu (vgl. Folie 4). Verbunden damit sind zum Teil neue Abwägungsaufgaben und die proaktive Akquise und Koordination potenzieller Anlagenbetreiber und Energieversorger auf dem Stadtgebiet. Ziel dieser Maßnahme ist der systematische Aufbau des hierfür notwendigen Fachwissens innerhalb der Verwaltung.

Umsetzungsschritte

- Bedarfs- und Bestandsanalyse, bspw. in den Feldern:
 - Technologien für die Energiewende (z. B. Photovoltaik, Windenergieanlagen, Solarthermie, Geothermie, Großwärmepumpen, Speicher)
 - rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. EEG, EnWG, WPG, GEG, AVBFernwärmeV, Umsetzung RED III und EU-Gasbinnenmarkttrichtlinie in deutsches Recht)
- Wissensmanagement und Transfer zwischen Fachämtern, Aufbau einer zentralen Wissensplattform
- Einrichtung von Fortbildungsangeboten
- Ggf. auch gezielte Personalgewinnung

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
für Plattform, Fortbildungen und Personalakquise – derzeit noch nicht zu beziffern	Kommune	k.A.	Voraussetzung für Abwägungsentscheidungen und zielgerichtetes Hinwirken auf das Zielszenario

Vereinfachungen und Beschleunigung sowie Kapazitätsaufbau in Planungs- und Genehmigungsverfahren (zur Beschleunigung Bau von Wärmeversorgungsanlagen und Ausbau Netzinfrastruktur)



Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
E) Begleitende Prozesse	2 – Prozessbeschleunigung	Hoch	2025 bis 2030

Ziel

Das Erreichen einer klimaneutralen Wärmeversorgung setzt den Bau von Erneuerbaren Energien-Anlagen und den Auf- und Ausbau der Wärmenetz- und Strominfrastruktur voraus. Auch die Zahl genehmigungspflichtiger Energieanlagen in Privathand werden deutlich zunehmen (bspw. Geothermie-Wärmepumpen). Ziel ist es, durch Optimierung und/oder Kapazitätsaufbau die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die notwendigen Planungs- und Genehmigungsprozesse in möglichst kleinen Zeitfenstern bearbeitet werden können.

Umsetzungsschritte

- Evaluation vorhandener Planungs- und Genehmigungsprozesse
- Entwicklung digitalisierter Fachverfahren (bspw. bei der Genehmigung von Wärmepumpen)
- Prüfung und ggf. Aufbau fehlender Personalkapazitäten

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
derzeit noch nicht zu beziffern	Kommune	k.A.	Beschleunigung des Ausbaus von EE-Anlagen und Heizungswechsel, damit beschleunigte Dekarbonisierung



Entwicklung eines standardisierten Vorgehens zur Berücksichtigung des überragenden öffentlichen Interesses an Erneuerbaren Energien-Anlagen für Strom und Wärme (§2 EEG und §2 WPG) im Rahmen der Bauleitplanung, kommunaler Fachplanungen sowie gesamtstädtischer Konzepte

Handlungsfeld	Zielkategorie	Priorität	Zeitliche Einordnung
E) Begleitende Prozesse	2 – Prozessbeschleunigung	Hoch	2025 bis 2026

Ziel

Um den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu beschleunigen, hat der Gesetzgeber diesen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (§ 2 EEG) und Wärmeplanungsgesetz (§2 WPG) ein „überragendes öffentliches Interesse“ gewährt. Diese Wertungsdirektive ist bei allen Abwägungs-, Ermessens- und Planungsentscheidungen zu berücksichtigen. Auch in Bonn ist mit einer deutlichen Zunahme an Anträgen zu rechnen. Ziel der Maßnahme ist, ein standardisiertes Vorgehen zu entwickeln und zwischen den kommunalen Genehmigungsbehörden abzustimmen.

Umsetzungsschritte

1. Einsatz für einen Anwendungserlass NRW zur Klärung
2. Abwägung von Genehmigungsvorgaben und -interessen anhand von einschlägigen Beispielen
3. Entwicklung von Präzedenzfällen für die zukünftige Abwägung
4. Rollout in die Genehmigungsbehörden, Klärung wie bei Interessenskonflikten verfahren wird
5. Prüfung vor Beschluss neuer Regulatorien, ob diese Genehmigungen potenziell verhindern/erschweren

Kosten	Kostenträger	Finanzierungsmechanismus	Auswirkungen auf das Zielszenario
Ggf. Personalkosten	Kommune	k.A.	Beschleunigung des Ausbaus von EE-Anlagen, damit beschleunigte Dekarbonisierung