

Die kommunale Wärmeplanung auf Basis eines digitalen Zwillings

Umsetzungsstrategie - Maßnahmen

INHALT

1. Einführung
2. Maßnahmenübersicht



Bestandteile der Umsetzungsstrategie sind die zur Erreichung des Zielszenarios 2035 notwendigen Maßnahmen

Umsetzungsstrategie

Technisch-bauliche Maßnahmen

- Aus kWP **direkt abgeleitete** Maßnahmen zur Umsetzung einer klimaneutralen Wärmeversorgung in der Kommune bis 2035 respektive 2045
- Die Umsetzungsstrategie liefert **technisch-bauliche Maßnahmen zur Erreichung** der Ziele einer klimaneutralen Wärmeversorgung für 2035 respektive 2045



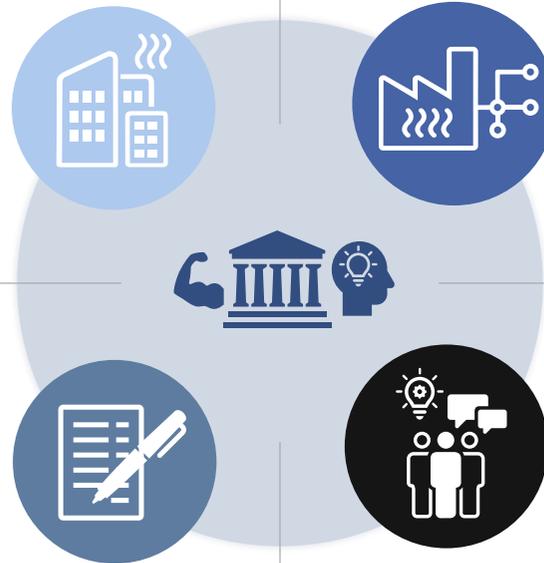
Organisatorische, politische und sozio-ökonomische Maßnahmen

- Aus kWP **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 Kommune in ihren neuen Schlüsselrollen: Planungsverantwortliche Koordinierungsstelle und ihre Einflussbereiche/Aufgaben

Rolle der Verbraucherin

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



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).

Rolle der Reguliererin

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).

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

Rolle der Motivatorin

Die Kommune als planungsverantwortliche Koordinierungsstelle in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren

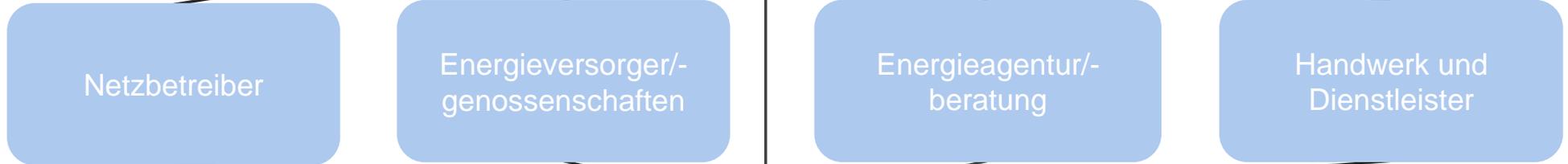
Akteure auf kommunaler Ebene geben **Leitlinien** vor oder stellen **Fördermittel** zur Verfügung oder ermöglichen **Vernetzung** und **Synergien**



Kommune
(Steuerungsgruppe)

Die Kommune als **planungsverantwortliche, zentrale Koordinierungsstelle** der Wärmewende in aktiver Rolle

Externe Akteure unterstützen bei der Umsetzung der Maßnahmen



Bürger*in

Jede*r Bürger*in **entscheidet selbst** über seine Heizungstechnologie und sein Gebäude

Eine strukturierte Entwicklung der Umsetzungsstrategie durch gezieltes Backcasting der Ergebnisse aus der kommunalen Wärmeplanung

- 1** **Ableitung von Maßnahmen** auf Basis der in der kommunalen Wärmeplanung durchgeführten Analysen und gewonnenen Erkenntnissen

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

- 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
- **Nichtwohngebäude 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.

In der **gesamten Potenzialanalyse** wurden nur **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 bis 2035 dekarbonisiert ist?

Zielszenario 2035

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, durchschnittliche jährliche Sanierungsrate von **2,8 %** (1.700 Gebäude/a)

Netzausbau



- **Ausbau der Wärmenetze:** Eine Verzehnfachung 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
2. Maßnahmenübersicht



Zur Strukturierung der identifizierten Maßnahmen werden diese übergeordneten Handlungsfeldern zugeordnet

Nach der Erstellung einer **Maßnahmen-„Longlist“** anhand der durchgeführten Analysen werden die Maßnahmen thematischen Handlungsfeldern zugeordnet.



A: Strategische Steuerung / Governance

- Koordinierungs- und Entscheidungsstruktur
- Beschleunigung von Planung und Genehmigung
- Ausweisung von Gebieten zum Ausbau und Neubau von Wärmenetzen
- Identifikation städtischer Freiflächen für EE-Anlagen und Speicher
- Konzept für den Neubau lokaler Wärmenetze
- u.a.



B: Erneuerbare Energien Versorgungsanlagen und Speicher

- Machbarkeitsstudien und Bau von EE-Anlagen
- Abwärmequellen identifizieren und nutzen
- Ausbau von PV-Anlagen
- Installation von Strom- und Saisonalen Wärmespeichern
- Optimierung der Müllverwertung
- u.a.



C: Netz-Infrastruktur

- Wärmenetz- und Stromnetzausbau
- Transformation der Netze
- Anschluss von Abnehmern mit unvermeidbarem Wasserstoffbedarf an das bundesweite Wasserstoffkernnetz
- Baustellenmanagement
- u.a.



D: Heizungstechnologien/ Wärmebedarfsreduktion

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

Umsetzungsstrategie: A) Strategische Steuerung / Governance (I)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

0 – Rahmen
schaffen

- A-0-01: Klärung von Zuständigkeiten und Aufsetzen einer Koordinierungs- und Entscheidungsstruktur, auch zur Beschleunigung von Abstimmungsprozessen zwischen Stadt und Stadtwerke-Konzern und möglichen anderen Betreibern
- A-0-02: Einrichtung einer agilen Koordinierungs- und von Projektgruppe(n) mit definierten Entscheidungskompetenzen zur Beschleunigung der Wärmewende-Maßnahmen
- A-0-03: Erstellung eines Finanzierungsplans für die Umsetzung, Vorbereitung der Beschlussfassung einzelner Maßnahmen, Sicherung erforderlicher Mittel

1 – zentrale
Koordination

- A-1-03: Einführung einer breiten Wärmewende-Beratung über Multiplikator*innen
- A-1-04: Integration der Ergebnisse der Flächenanalyse Erneuerbare Energien in den Digitalen Zwilling (digipad) der digikoo GmbH
- A-1-01: Planungs- und Investitionssicherheit für Wärmenetzbetreiber und Wärmeversorger schaffen durch Klarheit hinsichtlich möglichem Anschluss- und Benutzungszwang (ABZ, nach §9 GO NRW)
- A-1-02: Interkommunale Zusammenarbeit bei Realisierung von Wärmenetzen in Stadtgrenzregionen und EE-Versorgungsanlagen die Bonn und die jeweilige Rhein-Sieg-Kommune beliefern
- A-1-05: Aufbau und Nutzung von Expertise zu Energierecht und Energietechnik innerhalb der Stadtverwaltung (Einrichtung einer Kompetenzstelle)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

2 – Controlling

- A-2-01: 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
- A-2-02 Konzept entwickeln und etablieren für Monitoring, Controlling und Reporting der Umsetzungsstrategie bzw. ihrer Maßnahmen

3 – Stadtplanung /
Bauen / Denkmalschutz

- A-3-01: Transparenz und Planungssicherheit für Bürger*innen schaffen durch die Ausweisung von "Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen" nach §26 WPG
- A-3-02: Ausbau von Wärme-/Stromerzeugungs- sowie Verteilanlagen und Speichern bei der Bauleitplanung und in informellen Planungen (integrierten Handlungskonzepten) berücksichtigen
- A-3-03: Gebiete mit besonderem Sanierungsbedarf identifizieren und auf der Ebene von integrierten Handlungskonzepten berücksichtigen
- A-3-04: Novelle der Energieleitlinien (Energieeffizienzstandard und Energieversorgung) für klimafreundlichen Neubau von Dritten, bei städtebaulichen Verträgen, Durchführungsverträgen und Vergabe städtischer Grundstücke
- A-3-05: Entwicklung einer Leitlinie für energetische Sanierung und Nutzung klimafreundlicher Heizungstechnologien in denkmalgeschützten Gebäuden

Umsetzungsstrategie: A) Strategische Steuerung / Governance (III)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

4 – Städtische Flächen für die Energiewende

- A-4-01: Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie zur Aktivierung von Potenzialflächen für Erneuerbare Energien-Anlagen (Identifikation, Definition und Bereitstellung inkl. Prüfung von Priorisierung und/oder Mehrfachnutzung)

5 – Externe Wärmeversorgungslösungen (Nahwärme)

- A-5-01: 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)

6 – Fortschreibung Wärmeplan (§ 25 WPG)

- A-6-01: Integration der Schornsteinfegerdaten (nicht-leitungsgebundene Wärmeversorgung)
- A-6-02: Berücksichtigung prognostizierter Kältebedarf
- A-6-03: Berücksichtigung von zusätzlichen Speichertechnologien
- A-6-04: Berücksichtigung von Wärmebedarfsreduktion durch Suffizienz

Umsetzungsstrategie: A) Strategische Steuerung / Governance (IV)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

6 – Fortschreibung
Wärmeplan (§ 25 WPG)

- A-6-05: Berücksichtigung Neubaugebiete und Nachverdichtungen/Innenentwicklung durch die Definition von Prozessen zur Aufnahme/Dokumentation geplanter Baumaßnahmen in der UDP* (Bauleitplanung und Baugenehmigung)
- A-6-06: Prüfung des Gas-Konzessionsvertrags im Hinblick auf einen sozialverträglichen Ausstieg aus der Erdgasversorgung

7 - Politische
Einwirkung auf Bund
und Land NRW

- A-7-01: Einsatz für einen Anwendungserlass NRW zu Abwägungsentscheidungen des überragenden Interesses an Erneuerbaren Energien-Anlagen (Klärung der Anwendung von §2 EEG und §2 WPG in Genehmigungsprozessen)
- A-7-02: Vorschläge für Vereinfachungen und Beschleunigung sowie Kapazitätsaufbau im Planungs- und Genehmigungsrecht (zur Beschleunigung Bau Wärmeversorgungsanlagen und Ausbau Netzinfrastruktur)
- A-7-05: Kooperation mit öffentlichen Einrichtungen bzgl. Wärmebedarfsreduktion und Heizungswechsel (insb.. öffentliche Einrichtung von Bund und Land)
- A-7-03: Vorschläge für Vereinfachungen im Vergaberecht zur Beschleunigung Bau und Ausbau Strom- und Wärmenetzinfrastruktur
- A-7-04: Vorschläge für Vereinfachungen bei der Nutzung von gewerblicher Abwärme

*UDP = Urban Data Plattform

Umsetzungsstrategie: B) Erneuerbare Energien

Versorgungsanlagen und Speicher (I)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

1 – Wärme-
erzeugungsanlagen
bauen

- B-1-01: Durchführung von Machbarkeitsstudien für den Ausbau erneuerbarer Wärmequellen im städtischen und industriellen Kontext (insb. Solar- und Geothermie, Flusswärme und Speicher)
- B-1-02: Aufbau eines Forschungskonsortiums zur Ermittlung von Tiefengeothermie-Potenzialen (Thermalwasser-Wärme-Nutzung über Dublette) entlang geologischer Störungszonen

2 – Abwärmennutzung

- B-2-01: Machbarkeitsstudie Umweltwärme/Abwärmepotenzial von Kläranlagen
- B-2-02: Vereinfachung der Integration von Abwärme, durch den Aufbau einer systematischen Infrastruktur zur Erfassung, Vernetzung und Optimierung von Abwärmennutzung in Industrie, Gewerbe und weiteren Einrichtungen (unterstützt durch rechtliche und digitale Werkzeuge)
- B-2-03: Abfrage von Abwärmepotenzialen bei Industrie- und Gewerbe-Neuansiedlungen (über BfEE*-Abfrage hinausgehend auch unter 2,5 GWh/a)

3 – Strom-
erzeugungsanlagen
bauen

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

*BfEE = Bundesstelle für Energieeffizienz

Umsetzungsstrategie: B) Erneuerbare Energien Versorgungsanlagen und Speicher (II)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

4 – Speicher bauen

5 – Nutzung des
biogenen Müllanteils
optimieren

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

- B-5-01: Optimierung der Müllverwertung sowie Verbesserung der Energieeffizienz und Klimabilanz von Müllverwertungsanlagen (inklusive Prüfung möglicher Biogasproduktion und der Abscheidung, Nutzung und/oder Speicherung von CO₂)

Umsetzungsstrategie: C) Netzinfrastruktur (I)



kurzfristig umzusetzen (bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen (bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen (bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

1 – Wärmenetze (Verdichtung/Ausbau/ Neubau)

- C-1-01 Entwicklung und Veröffentlichung einer Fernwärmenetzausbaustrategie
- C-1-04: Prüfung, wie Planungs- und Genehmigungsprozesse beim Ausbau der Netzinfrastruktur beschleunigt werden können (bspw. durch Digitalisierung, vgl. auch A2-01)
- C-1-06: 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)

- C-1-02 Entwicklung von Optionen, wie Verlegemaßnahmen in engen Straßenabschnitten trotz Platzmangel in Trassen realisiert werden können
- C-1-03: Gemeinsames Baustellenmanagement prüfen und ggf. optimieren/intensivieren (bspw. über gemeinsame digitale Plattform aller Ver- und Entsorgungsträger)
- C-1-05: 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

2 – Kältenetze

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

3 – Stromnetzausbau

- C-3-01: Integrierte Planung des Stromnetzausbaus mit Blick auf Zubau von Wärmepumpen und Elektromobilität
- C-3-02: Berücksichtigung von Ausbauflächen für zusätzlich erforderliche Stromnetzinfrastrukturen (z.B. Ortsnetzstationen)

Umsetzungsstrategie: C) Netzinfrastruktur (II)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

4 – Gasnetz-
Stilllegung/Umwidmung

- C-4-01: Entwicklung einer Zukunftsstrategie für das Gasnetz unter Berücksichtigung aller technisch erforderlichen, gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen
- C-4-02: Prüfung der kommunalen Einflussmöglichkeiten auf den Preis für fossile Energieträger (rechtzeitig vor Auslauf des Konzessionsvertrages)

5 – Wasserstoff-
Kernnetz-Anschluss

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

Umsetzungsstrategie: D) Heizungstechnologien und Wärmebedarfsreduktion (I)



kurzfristig umzusetzen (bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen (bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen (bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

1 – Stadt als Vorbild

- D-1-02 Entwicklung einer Gesamtstrategie zur Wärmebedarfsreduktion kommunaler Liegenschaften durch Sanierung, Energiemanagement und Suffizienz
- D-1-03: Prüfung einer Sanierungspflicht und Sanierungsarbeiten in temporärem Eigentum (u.a. auf Basis der Zweckentfremdungssatzung)

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

- D-1-04: Suche und Konzeption eines Pilot- und Demonstrationsgebäudes als Anschauungsobjekt für gewerbliche und private Eigentümer*innen

2 – Förderprogramme

- D-2-01: Förderprogramm sozialverträgliche energetische Altbaumodernisierung: Prüfung der Ausweitung der Zielgruppe über private Eigentümer*innen hinaus (Fokus auf sozial gerechter Wärmewende)
- D-2-02: Förderung von Heizungstausch (bspw. gemeinschaftliche Heizungslösungen, Bürgerenergie-Genossenschaften, Wärmenetzanschlüssen oder Wärmepumpen)
- D-2-04: Prüfung einer Mindestbelegungsquote mit dem Ziel, die Wohnraumeffizienz zu erhöhen (vgl. Flächenkonzept als Teil neuer Energieleitlinien)

- D-2-03: Konzeption von Energiespar-Wettbewerben

Umsetzungsstrategie: D) Heizungstechnologien und Wärmebedarfsreduktion (II)



kurzfristig umzusetzen
(bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen
(bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen
(bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

3 – Geschäftsmodelle entwickeln

- D-3-01 Prüfung der Möglichkeit nachbarschaftlicher Nahwärmelösungen in Form von Geothermie-Sondenfeldern
- D-3-02: Prüfung, der Möglichkeit einen Second-Hand-Markt für Gasthermen und Luftwärmepumpen aufzubauen als Übergangslösung zur Verhinderung eines LogIn-Effekts in ausgewiesenen Wärmenetzausbaubereichen
- D-3-03: Prüfung, in wie weit Full Service / Contracting-Modelle massentauglich gemacht werden können, um Heizungswechsel zu beschleunigen
- D-3-04: Entwicklung von Modellen zur finanziellen Beteiligung der Bürger*innen an der Wärmewende

4 – Preisgestaltung

- D-4-02: Prüfung kommunaler Einflussmöglichkeiten zur Anpassung des Wärmenetz-Preises, um Anreize für Wärmebedarfsreduktion zu setzen (bspw. günstigere Tarife oder Prämien bei guten Energieeffizienzklassen)
- D-4-01: Prüfung der kommunalen Einflussmöglichkeiten auf den Preis für Wärmepumpen-Strom
- D-4-03: Prüfung der Möglichkeiten zur Vereinfachung der Reduktion der Wärmenetz-Anschlussleistung (bspw. über Nachweis einer verringerten Bewohner*innen-Zahl oder von Suffizienzmaßnahmen)

Umsetzungsstrategie: D) Heizungstechnologien und Wärmebedarfsreduktion (III)



kurzfristig umzusetzen (bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen (bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen (bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

5 – Firmenunabhängige Beratung von Gebäudeeigentümer*innen

- D-5-01: Entwicklung eines Beratungspakets für private Vermieter*innen und Eigentümer*innen mit geringen Finanzmitteln
- D-5-05: Beratung zu richtiger technischer Einstellung von Heizungsanlagen, insb. Wärmepumpen

- 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: Eigentümer*innen Möglichkeiten und Grenzen von Sanierung und Photovoltaik-Ausbau in Eigenleistung aufzeigen (Do-it-yourself-Kurse)
- D-5-06: Unterstützung bei der Initiierung nachbarschaftlicher Nahwärmelösungen und gemeinschaftlicher Sanierung

- D-5-07: Quartiers-Wohnungstauschbörsen innerhalb der Klimaviertel anbieten, um beheizten Wohnraum pro Person zu reduzieren

6 – Firmenunabhängige Beratung für Gewerbe

- D-6-01: Beratung Wärmebedarfsreduktion und Heizungswechsel (Zielgruppe gewerbliche Großabnehmer)
- D-6-02: Beratung Wärmebedarfsreduktion und Heizungswechsel (Zielgruppe gewerbliche Wohnungswirtschaft)

Umsetzungsstrategie: D) Heizungstechnologien und Wärmebedarfsreduktion (IV)



kurzfristig umzusetzen (bis Ende 2025)

mittelfristig umzusetzen (bis Ende 2028)

langfristig umzusetzen (bis Ende 2035)

Start-Zeitpunkt der Maßnahmen

7 – Kommunikation

- D-7-02: Integration des Kartenwerks der kommunalen Wärmeplanung und der Flächenanalyse für Erneuerbare Energien-Anlagen in einem Bonner "Online-Wärme-Atlas" (inkl. Zeitscheiben zum Wärmenetzausbau der BonnNetz und weiterer Wärmenetzanbieter)
- D-7-04: Durchführung von Stadtteilveranstaltungen zur Information von Bürger*innen über Ergebnisse der kWP* ("Wärmewende-Roadshow")
- D-7-05: Verpflichtung zu kurzfristiger Wärmeeinsparung (bspw. obligatorische Schließung von Ladentüren, Beheizung von Durchgangsräumen)

- D-7-01: Infokampagne und Prämie für Wärmenetze und Wärmepumpen entwickeln ("Ich heize ohne Gas und Öl")
- D-7-03: Integration der "Baustellen für die Wärmewende" auf bonn.de

8 – Instrumente zur Refinanzierung

- D-8-01: Prüfung der Reduktion von Leerstand in kommunalen Liegenschaften, um Wohnraum zu schaffen und Neubau zu vermeiden

- D-8-02: Prüfung der Möglichkeit einer Wohnflächensteuer als Anreiz für die Verringerung beheizten Wohnraums

*kWP = kommunale Wärmeplanung