

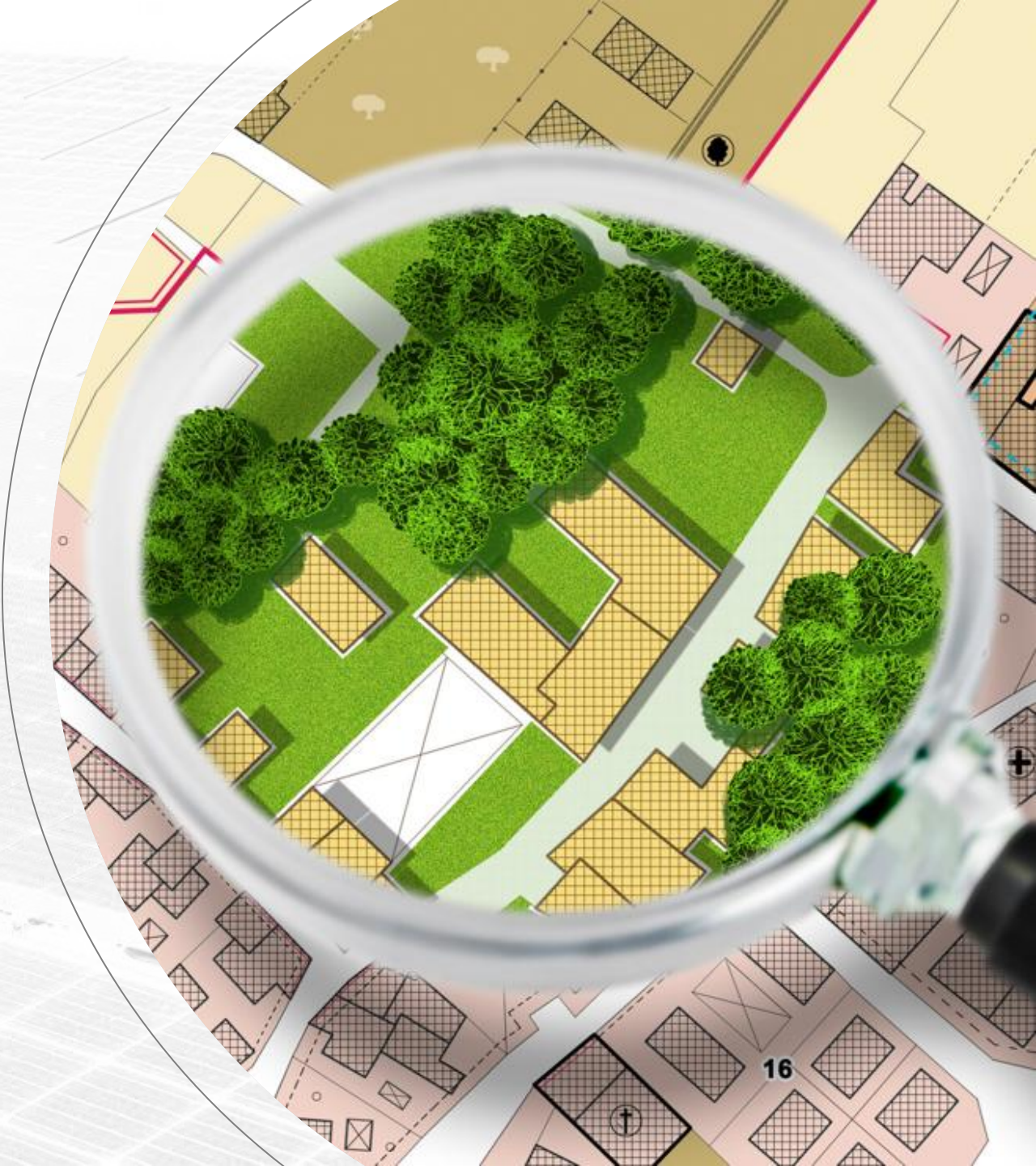


Zwischenstand: Kommunale Wärmeplanung der Stadt Siegburg

Verwaltungsratssitzung Stadtbetriebe Siegburg

07.07.2026

Alexander Ulcyfer



1 Aktueller Stand und Rückblick

2 Ergebnisse aus der Umsetzungsstrategie

3 Nächste Schritte

4 Zeit für Ihre Fragen

1 Aktueller Stand und Rückblick

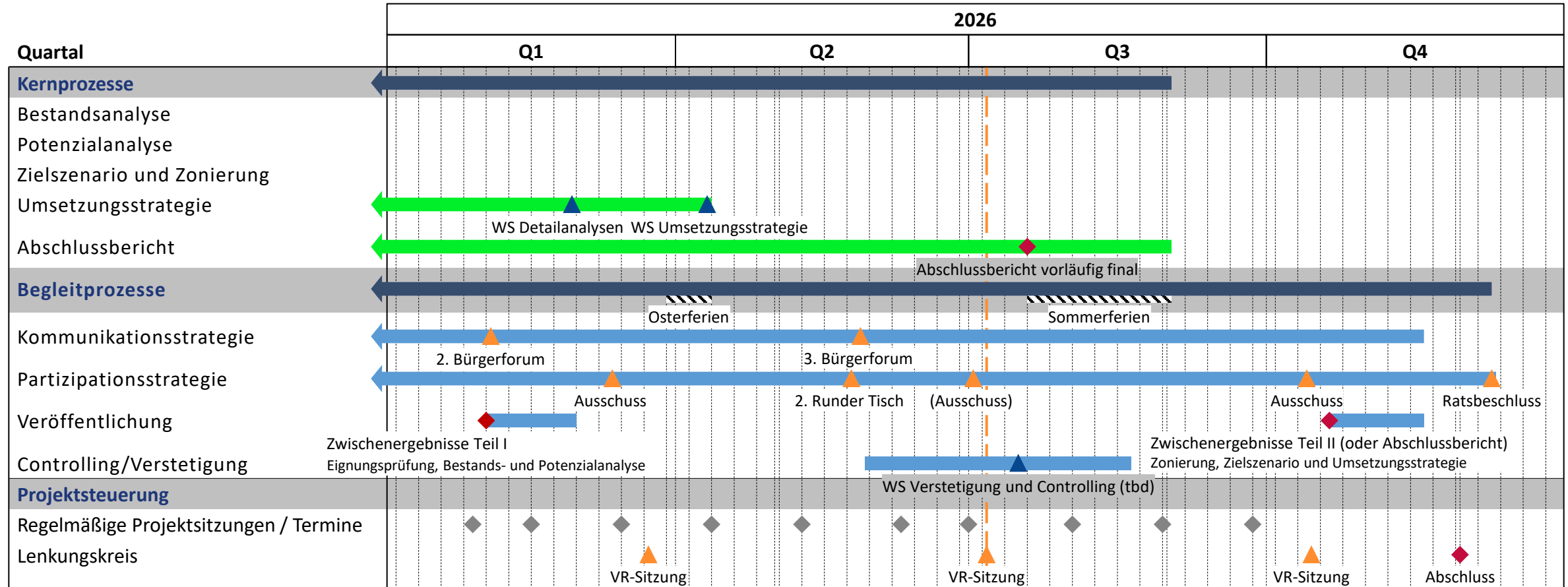
2 Ergebnisse aus der Umsetzungsstrategie

3 Nächste Schritte

4 Zeit für Ihre Fragen

Aktueller Projektzeitplan – letzte Projektphase

angepasst am: 30.06.2026



Wir haben den zweiten runden Tisch und das abschließende Bürgerforum durchgeführt



KI-generiert

Runder Tisch 26.05.2026

- 7 Teilnehmende: Heizungsbau Odenthal, Haus und Grund, Energieagentur, Rhein-Sieg Netz, Propan Rheingas, Ingenieurbüro Genosko, Bürger Energie Rhein Sieg
- Vorstellung der Ergebnisse des Zielszenarios und der Zonierung sowie der Detailanalysen und Maßnahmen
 - Keine kritischen Fragen/Anmerkungen
 - Zusätzlich gewünscht: Handout für Vermieter/Mieter, Ansprechpartner für Energieberatung auf Website benennen (wird beides auf Zukunft Heizung umgesetzt)



KI-generiert

Bürgerforum am 28.05.2026

- Es waren ca. 30 Personen anwesend
- Die Erwartungshaltungen der Bürgerinnen und Bürger gehen über die KWP hinaus
 - Individuelle Unterstützung bei der Umsetzung von Nachbarschaftsprojekten (Gebäudenetze) gewünscht
 - Wärmeplanung liefert keine gebäudeindividuellen Antworten
 - Neubau von Wärmenetzen dauert länger als gedacht

In der letzten Sitzung am 24. März haben wir einen Rückblick auf Eignungsprüfung, Bestands- und Potenzialanalyse geworfen,...

Aktueller Stand und Rückblick

Rückblick Eignungsprüfung: Es wird zunächst nur Wasserstoff als Versorgungsoption ausgeschlossen

Ziele & Methodik

- Unterteilung der Stadt in Teilgebiete zur Prüfung ihrer Eignung für ein Wärme- oder Wasserstoffnetz (Kriterien siehe § 14 WPG*)
- Für Teilgebiete, die sich weder für ein Wasserstoff- noch für ein Wärmenetz eignen, könnte eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden (→ Abkürzung wird bewusst nicht gewählt)

Kann für Wärmenetze nicht ausgeschlossen werden
→ Weitere Untersuchungen erforderlich (im Rahmen der KWP)

*WPG: Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz; BMSWB)
Kreisstadt Siegburg | Verwaltungsratssitzung | Kommunale Wärmeplanung

Aktueller Stand und Rückblick

Rückblick Bestandsanalyse: Aktuell wird in Siegburg hauptsächlich noch mit Gasheizungen geheizt

Ziele & Methodik

- Erfassung des Status Quo bezüglich Wärmeverbrauch sowie Gebäude- und Versorgungsstruktur
- Erarbeitung Datenbasis für Szenarien, Zonierung und Umsetzungsstrategie
- Abfrage von relevanten Daten bei der Stadt, Schornsteinfegern und Gasnetzbetreiber sowie Einbindung öffentlicher Quellen

Kernerkenntnisse

- Rund ein Fünftel des Wärmeverbrauchs entfällt auf

Aktueller Stand und Rückblick

Rückblick Potenzialanalyse: Solarthermie und oberflächennahe Geothermie weisen die höchsten Wärmeerzeugungspotenziale auf

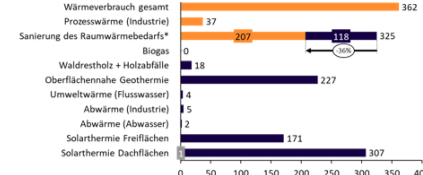
Ziele & Methodik

- Ermittlung der lokal verfügbaren, maximal möglichen Potenziale erneuerbarer Energien und Abwärme
- Ermittlung der maximal möglichen Energieeinsparungspotenziale (wenn alle Gebäude vollsanziert wären – rein hypothetisch)

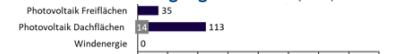
Kernerkenntnisse

- Große Potenzial bei Solarthermie und oberflächennaher Geothermie
- Die Nutzung von Abwärme im Siegwerk und im Abwassernetz wird im nächsten Schritt detaillierter geprüft
- Der Raumwärmebedarf kann durch Gebäudesanierung theoretisch maximal um ein Drittel reduziert werden

Wärmeerzeugungs-Potenzial (GWh)



Stromerzeugungs-Potenzial (GWh)



*Gilt für Haushalte, kommunale Liegenschaften und GfG
Kreisstadt Siegburg | Verwaltungsratssitzung | Kommunale Wärmeplanung

Beispiel: Solarthermie Dachflächen



Ziele & Methodik



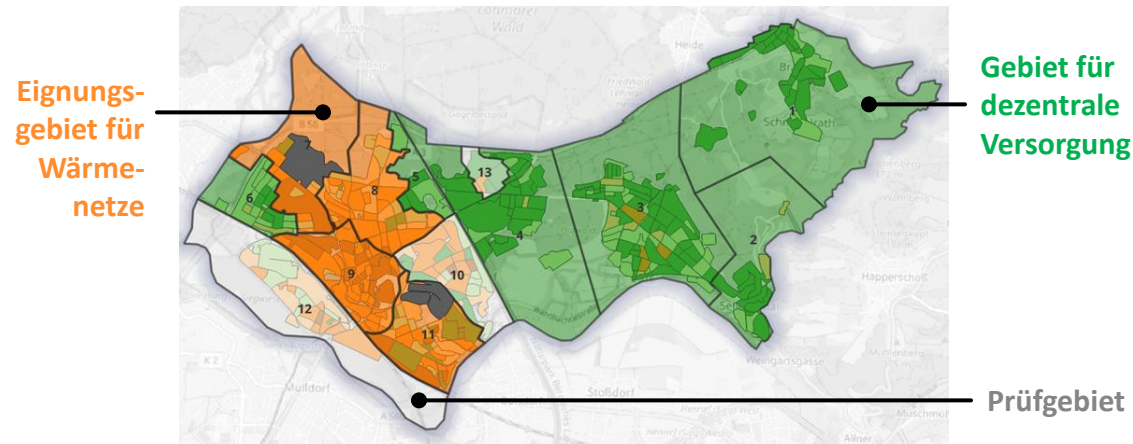
- Einteilung des beplanten Gebiets in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 und Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr gem. § 19 WPG
- Basierend auf der Zonierung wird ein Zielszenario abgeleitet, welches Aufschluss zu der Entwicklung der gewählten Wärmeversorgungsarten, der Sanierungsstände, der resultierenden Wärmeverbräuche, Emissionen sowie Kosten.

Kernerkenntnisse

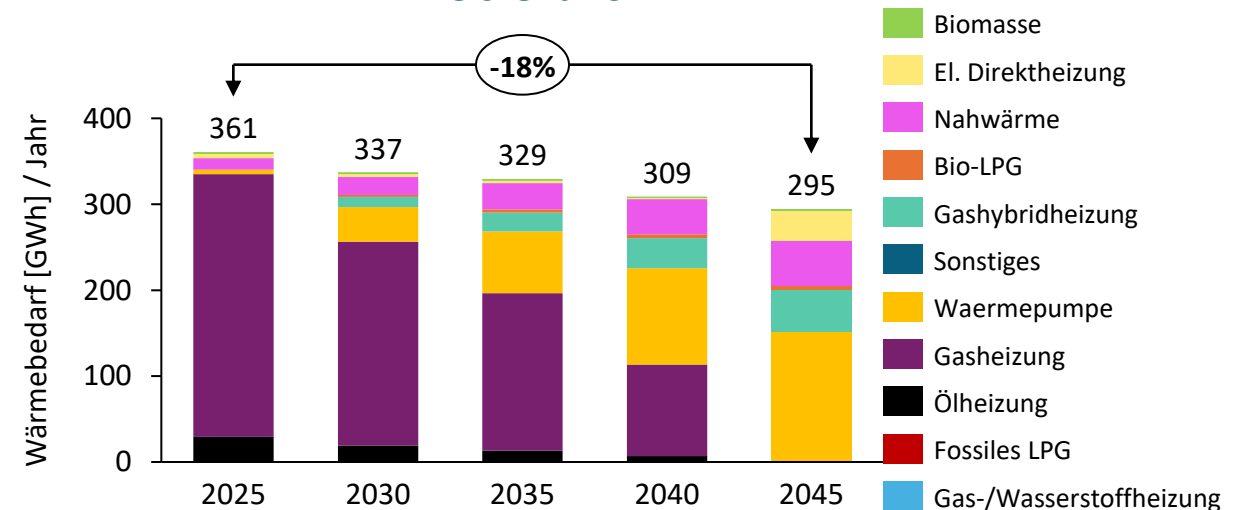


- Aus der Zonierung gehen insgesamt 13 Eignungsgebiete für die folgenden Wärmeversorgungsarten hervor: 6 Gebiete dezentrale Versorgung, 4 Wärmenetzversorgungsgebiete, 0 H2-Versorgungsgebiete, 3 Prüfgebiete
- Neben Wärmepumpen verteilt sich die Wärmeversorgung 2045 vor allem auf Gashybridheizung (oder andere Hybridheizungen), Biomasse (inkl. biogenes LPG) und Nahwärme.

Zonierung



Zielszenario



... und die Detailanalysen der Fokusgebiete besprochen

Ziele & Methodik



- Detailanalysen ausgewählter Fokusgebiete als Grundlage für die Umsetzung
- Für die Teilgebiete 9 (Siegburg Zentrum), 11 (Deichhaus) und 13 (Stallberg) wurde eine Wärmenetzberechnung durchgeführt

Kernerkenntnisse



- Für ein wirtschaftliches Wärmenetz in Deichhaus (Teilgebiet 11) wird das Jobcenter oder die Abwärme aus dem Siegwerk benötigt
- Ein Wärmenetz im Zentrum (Teilgebiet 9) könnte wirtschaftlich betrieben werden
- In Stallberg (Teilgebiet 13) ist wahrscheinlich kein großes zusammenhängendes Wärmenetz wirtschaftlich
- Für die Konkretisierung wird die Durchführung einer BEW-Machbarkeitsstudie empfohlen

Beispiel: Detailanalyse Deichhaus (Variante 13)



Wirtschaftlichkeitsfaktoren

Investitionsvolumen (CAPEX, netto)⁴

- 12,1 Mio. Euro (ohne BEW)
- 7,3 Mio. Euro (mit BEW)

Wärmeversorgungspreis

- Best-case²: 20 ct/kWh
- Worst-case³: 29 ct/kWh

Empfehlungen

- Weitere Untersuchung im Rahmen einer BEW geförderten **Machbarkeitsstudie**.
- Konkretisierung Abwärme
- Anschlussinteresse der Großabnehmer Evaluierung

1 Aktueller Stand und Rückblick

2 Ergebnisse aus der Umsetzungsstrategie

3 Nächste Schritte

4 Zeit für Ihre Fragen

Die Wärmewendestrategie zeigt auf, wie das Zielszenario in der Kreisstadt erreicht werden kann



Die Maßnahmen werden aus fünf Strategiefeldern entwickelt



Erreichen des Zielszenarios klimaneutrale Wärmeversorgung

- Senkung der CO₂-Emissionen, des Energieträgereinsatzes und des Wärmebedarfs im Wärmesektor



Erneuerbare Energien



Infrastruktur



Heizungsanlagen



Sanierung & Modernisierung



Verbraucher- verhalten

Leitsätze

Ausbau von erneuerbaren Energien für Strom und Wärme

Anpassung der Infrastruktur für Wärme, Strom und Gas

Umstellung der fossilen Heizungen auf GEG konforme Technologien

Reduktion der Wärmeverluste bei Raum- und Prozesswärme

Höhere Effizienz bei der Nutzung von Raumwärme und Warmwasser

Top-Maßnahmen

- Konkretisierung der Verfügbarkeit industrieller Abwärme zur zentralen Versorgung

- Machbarkeitsstudie Deichhaus
- Weitere Detailanalysen potenzielle Wärme-/Gebäudenetze
- Machbarkeitsstudie Stadtzentrum (aktuell zurückgestellt)

- Kommunikation von Fördermitteln und Beratungsangeboten zur Umstellung von fossilen Heizungen auf Wärmepumpen (oder Hybridheizungen)

- Umsetzung eines weiteren Quartiers nach KfW 432
- Kommunikation von Fördermitteln und Beratungsangeboten zur Sanierung und Modernisierung von WG/NWG

- Kommunikation von Energiesparmaßnahmen in Richtung Gebäudeeigentümer

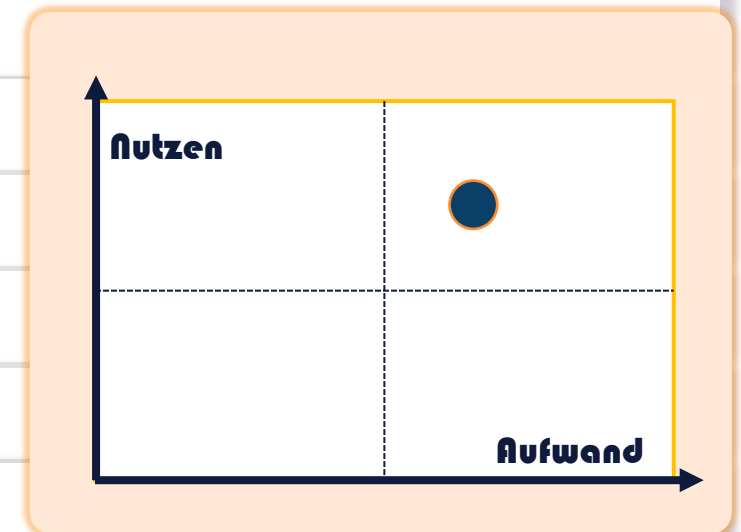
Beispielhafter Steckbrief einer Maßnahme, hier: Durchführung einer Machbarkeitsstudie in Siegburg Deichhaus



Maßnahme I2.1

Infrastruktur

Maßnahme	Machbarkeitsstudie für geeignete Wärmenetze im Bestand: Deichhaus
Erforderliche Umsetzungsschritte	<i>Erfolgt durch rhenag:</i> Projektskizze erstellen, Fördermittel BEW beantragen (BEW Modul 1 - Förderung von 50%), Ausschreibung und Vergabe der Dienstleistung, Durchführung und Überwachung der Dienstleister, Akteursbeteiligung etc.
Zeitliche Umsetzbarkeit und Abschlusszeitpunkt der Maßnahme	Kurzfristig umsetzbar (ab 2026) Dauer 1 Jahr zzgl. Vorbereitung
Kosten für Planung und Umsetzung	Mittel bis hoch (ca. 100.000-500.000 €, je nach Umfang)
Kostenträger	rhenag
Beitrag zur Zielerreichung	Beitrag zur THG-Minderung, Nutzung EE-Wärmequellen
Rolle der Kommune	Versorgerin, Reguliererin
Benötigte Akteure	Intern: Klima- und Umweltschutz, Liegenschaften und Gebäudemanagement, Extern: rhenag (Energieversorger), Siegwerke (pot. Abwärmelieferant), Stadtwerke Siegburg (Eigentümerin der Netze), Ingenieur-/Planungsbüro



Gemeinsam wurden die Top 5 Maßnahmen für die weitere Umsetzung festgelegt



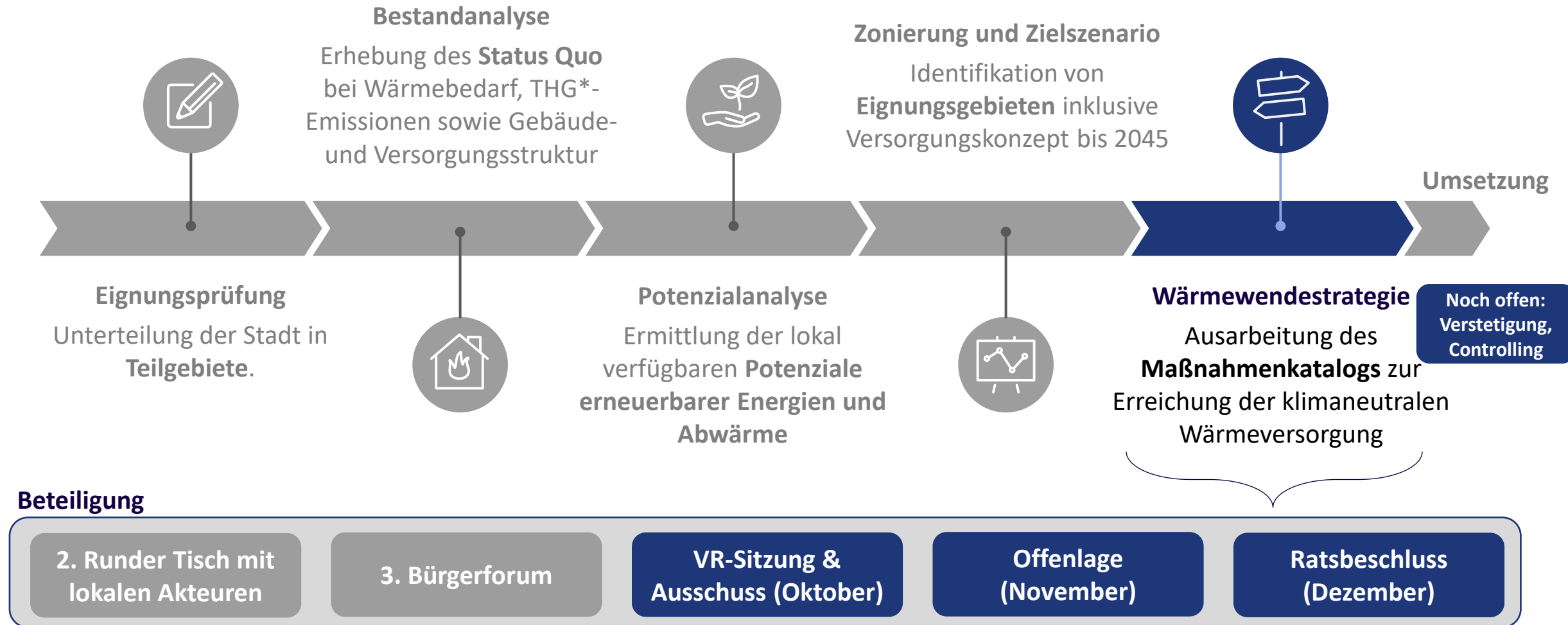
1 Aktueller Stand und Rückblick

2 Ergebnisse aus der Umsetzungsstrategie

3 Nächste Schritte

4 Zeit für Ihre Fragen

Wie geht es weiter?



*THG = Treibhausgas

1 Aktueller Stand und Rückblick

2 Ergebnisse aus der Umsetzungsstrategie

3 Nächste Schritte

4 Zeit für Ihre Fragen



Haben Sie noch Fragen?

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Julia Schüler

Projektleitung kommunale Wärmeplanung

julia.schueler@stadtwerke-siegburg.de



Alexander Ulcyfer

Fachexperte Wärmenetze

alexander.ulcyfer@rhein-sieg-netz.de

Fragen oder Anregungen können Sie gerne an unser Teampostfach richten:

kwp@stadtwerke-siegburg.de