

**Vorlagennummer:** VO/26/074  
**Vorlageart:** Entscheidungsvorlage  
**Öffentlichkeitsstatus:** öffentlich

Bürgermeister  
gez. Pape

## Kommunale Wärmeplanung für Wegberg

**Datum:** 20.05.2026  
**Federführung:** Stabstelle Klimaschutz / Nachhaltigkeit

### Beratungsfolge

| Gremium                                                                                                    | Termine    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ausschuss für Bauen, Klima, Umwelt, Stadtentwicklung, Mobilität & energetische Infrastruktur (Vorberatung) | 16.06.2026 |
| Rat der Stadt Wegberg (Entscheidung)                                                                       | 07.07.2026 |

### Sachverhalt

Die Wärmeversorgung in Deutschland hat mit rund 50 Prozent einen erheblichen Anteil am gesamten Energieverbrauch des Landes. Derzeit wird ein Großteil der Wärme noch auf Basis fossiler Energieträger wie Erdgas oder Heizöl erzeugt. Vor dem Hintergrund der gesetzlichen Klimaschutzziele, insbesondere der angestrebten Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045, ist eine grundlegende Transformation der Wärmeversorgung erforderlich. Die kommunale Wärmeplanung stellt hierbei ein zentrales Instrument dar, um diese Entwicklung strukturiert und vorausschauend zu gestalten.

Die rechtliche Grundlage für die kommunale Wärmeplanung bildet das Wärmeplanungsgesetz (WPG), das am 1. Januar 2024 in Kraft getreten ist. Es verpflichtet in Kombination mit dem Landeswärmeplanungsgesetzes NRW (LWPG) alle Gemeinden in Deutschland zur Erstellung eines kommunalen Wärmeplans. Das Gesetz legt dabei inhaltliche Mindestanforderungen fest, die eine Bestandsanalyse der vorhandenen Wärmeinfrastruktur, eine Potenzialanalyse für erneuerbare Energien und Abwärme sowie die Erarbeitung eines Zielszenarios und einer Umsetzungsstrategie umfassen. Eingebettet ist das WPG in den übergeordneten Rahmen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Darüber hinaus werden mit dem LWPG einige spezifische Vorgaben für NRW gemacht. Diese umfassen die Festlegung der planungsverantwortlichen Stelle, der Gemeinde, und vor allem die Abgabe des kommunalen Wärmeplans an das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK).

Der erste Schritt der kommunalen Wärmeplanung ist die sogenannte Eignungsprüfung (VO/0035/26). Ziel dieser Prüfung ist es, frühzeitig festzustellen, welche Bereiche des Stadtgebiets sich für zentrale Versorgungsformen, Wärmenetze, eignen und wo voraussichtlich dezentrale Lösungen, z.B. Wärmepumpen, die sinnvollere Option darstellen. Darüber hinaus wird geprüft, ob langfristig eine Versorgung mit Wasserstoff eine realistische Perspektive darstellt. Die Eignungsprüfung für Wegberg wurde von der Hochschule Niederrhein durchgeführt. Das Ergebnis ist im Folgenden kurz zusammengefasst, die komplette Eignungsprüfung befindet sich im Anhang 1.

Für die Durchführung der Eignungsprüfung wurde das Stadtgebiet Wegbergs zunächst in 155 Teilgebiete unterteilt. Diese orientieren sich an den Fluren des Liegenschaftskatasters und zeichnen sich jeweils durch ähnliche strukturelle Merkmale aus, wie etwa eine vergleichbare Bebauung, ähnliche Nutzungen sowie eine einheitliche infrastrukturelle Ausgangssituation. Diese Unterteilung ermöglicht eine differenzierte Bewertung der jeweiligen Gebiete.

Die Eignung für den Aufbau eines Wärmenetzes wurde anhand klar definierter Kriterien geprüft. Auf der Nachfrageseite wurde betrachtet, das Vorhandensein größerer Verbraucher, eine hohe Wärmedichte oder eine dichte Bebauung. Auf der Angebotsseite wurde betrachtet,

bestehende Netzinfrastrukturen, potenzielle erneuerbare Energiequellen oder Abwärme.

Ein Wärmenetz wird als geeignet angesehen, wenn sowohl mindestens ein Nachfragekriterium als auch ein Angebotskriterium erfüllt sind. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sowohl eine ausreichende Nachfrage als auch eine tragfähige Versorgung vorhanden sind.

Ergänzend wurde die Eignung für eine Wasserstoffversorgung geprüft. Hierbei wird unterschieden, ob in einem Teilgebiet bereits ein Gasnetz vorhanden ist oder nicht. In Gebieten ohne bestehendes Gasnetz wurde untersucht, ob eine lokale Wasserstoffversorgung, beispielsweise durch einen Elektrolyseur, technisch und wirtschaftlich möglich ist oder ob ein späterer Anschluss an ein überregionales Wasserstoffnetz in Betracht kommt. In Gebieten mit bestehendem Gasnetz wurde bewertet, ob eine Umstellung auf Wasserstoff grundsätzlich sinnvoll erscheint, wobei insbesondere die Lage, die Abnehmerstruktur und der zu erwartende Energiebedarf berücksichtigt wurden. Voraussetzung für eine Eignung ist in diesem Zusammenhang, dass mindestens eines dieser Kriterien erfüllt ist, da eine sichere Versorgung maßgeblich ist.

Auf Grundlage dieser Bewertungen wurde entschieden, in welchen Teilgebieten eine vertiefte Betrachtung notwendig ist. Teilgebiete, in denen ein Betrieb eines Wärme- oder Wasserstoffnetzes als sinnvoll oder zumindest wahrscheinlich eingeschätzt wird, werden im Rahmen einer vollständigen Wärmeplanung weiter untersucht. Ebenso werden Gebiete mit unklarer Bewertung vorsorglich in die vollständige Wärmeplanung einbezogen.

Für alle übrigen Gebiete, in denen eine zentrale Versorgung als unwahrscheinlich gilt, wird eine verkürzte Wärmeplanung vorgesehen. In diesen Bereichen wird davon ausgegangen, dass die zukünftige Wärmeversorgung dezentral erfolgt. Zusätzlich wurde jedoch geprüft, ob in einzelnen Teilgebieten ein erhöhtes Einsparpotenzial besteht. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn ein großer Anteil der Gebäude vor 1980 errichtet wurde und gleichzeitig eine schlechte energetische Qualität aufweist. Wird ein solches Einsparpotenzial festgestellt, erfolgt auch in diesen Gebieten ergänzend eine Bestandsanalyse, um gezielt Maßnahmen zur Energieeinsparung ableiten zu können.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfung zeigen ein differenziertes Bild für das Stadtgebiet Wegberg. Von insgesamt 155 untersuchten Teilgebieten wurden 35 Gebiete identifiziert, für die eine vollständige Wärmeplanung durchgeführt werden soll. Weitere 89 Gebiete können im Rahmen einer verkürzten Wärmeplanung betrachtet werden. In 31 Gebieten wurde ein erhöhtes Energieeinsparpotenzial festgestellt, sodass hier eine verkürzte Wärmeplanung mit zusätzlicher Bestandsanalyse vorgesehen ist.

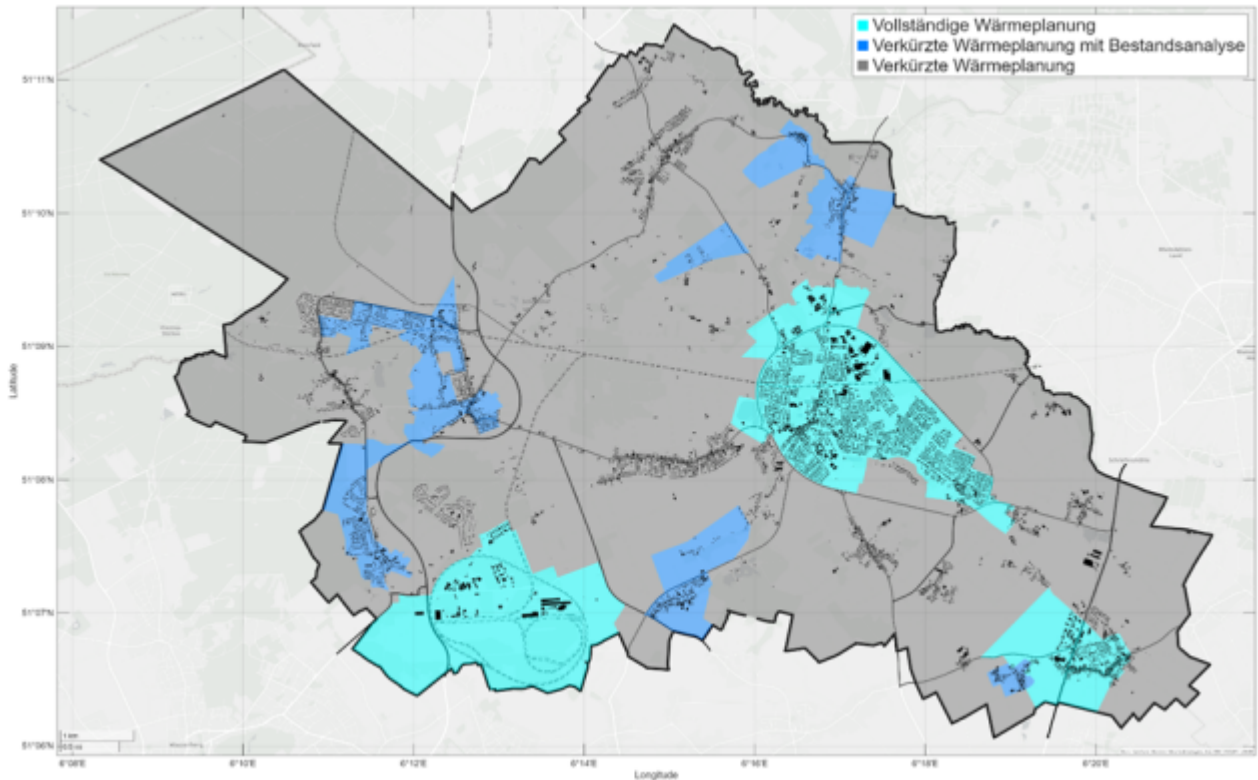


Abbildung 1: Ergebnis der Eignungsprüfung

Für die vollständige Wärmeplanung kommen zentrale Siedlungsbereiche in Betracht, in denen die Voraussetzungen für den Ausbau von Wärmenetzen günstiger sind. Hierzu zählt insbesondere der Innenringbereich der Stadt Wegberg mit den Ortsteilen Berg und Harbeck. Hier sind bereits erste Infrastrukturansätze wie ein Nahwärmenetz am Bildungscampus vorhanden und zusätzliche Abwärmepotenziale könnten genutzt werden. In Rath-Anhoven sowie im Industriegebiet „Wegberger Oval“ wurden ebenfalls geeignete Strukturen für eine vertiefte Betrachtung festgestellt.

In den überwiegend ländlich geprägten Außenbereichen hingegen zeigt sich, dass eine dezentrale Wärmeversorgung vielfach die wirtschaftlich sinnvollere Lösung darstellt.

Die Prüfung hat zudem ergeben, dass eine Wasserstoffversorgung für das Stadtgebiet Wegberg derzeit als unwahrscheinlich einzustufen ist. Weder ist ein Anschluss an ein überregionales Wasserstoffnetz absehbar, noch bestehen realistische Perspektiven für eine lokale Versorgung.

Insgesamt zeigt die Eignungsprüfung, dass die Wärmeplanung in Wegberg auf einer fundierten und differenzierten Analyse aufbauen kann. Die Ergebnisse ermöglichen eine zielgerichtete Weiterbearbeitung, bei der sowohl zentrale als auch dezentrale Lösungen sinnvoll berücksichtigt werden.

**Vollständige Wärmeplanung:**

**Innenring Wegberg (inkl. Berg, Harbeck):**

- Bestehendes Nahwärmenetz am Bildungscampus
- Abwärmepotenziale (z. B. Kläranlage, Gewerbe)
- Dichte Bebauung und mehrere Großabnehmer

**Rath-Anhoven:**

- Industriegebiet mit möglichen Ankerkunden
- Hohe Wärmedichte und geeignete Bebauung

Industriegebiet Wegberger Oval:

- Große Abwärmepotenziale
- Viele potenzielle Großabnehmer

Wildenrath:

- Theoretisches Abwärmepotenzial der Kläranlage
- Aufgrund von Lage und Hindernissen wirtschaftlich nicht nutzbar

Verkürzte Wärmeplanung mit Bestandsanalyse:

Für folgende Ortsteile wurde ein erhöhtes Einsparpotenzial festgestellt, hier wird eine verkürzte Planung mit Bestandsanalyse durchgeführt, dabei wird weiterhin eine dezentrale Versorgung angenommen.

- Merbecker Busch, Schwaam, Rickelrath, Flassenberg, Isengraben, Broich  
Brunbeck, Tüschenbroich, Büch, Teile von Dahlem und Arsbeck

### **Fazit Eignungsprüfung**

Die Eignungsprüfung stellt einen zentralen ersten Schritt der kommunalen Wärmeplanung dar. Durch die systematische Analyse des gesamten Stadtgebiets konnte eine belastbare Grundlage für die weiteren Planungsschritte geschaffen werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere in den zentralen Siedlungsbereichen Potenziale für eine zukünftige Wärmeversorgung über Netze bestehen, während in den überwiegend ländlich geprägten Ortsteilen dezentrale Lösungen wirtschaftlich und technisch sinnvoll sind. Gleichzeitig wurden gezielt Gebiete mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial identifiziert, sodass auch dort wirksame Maßnahmen zur Reduzierung des Wärmebedarfs eingeleitet werden können.

Insgesamt ist die Stadt Wegberg damit gut aufgestellt, die Wärmewende strukturiert, realistisch und im Sinne des Klimaschutzes weiter voranzubringen.

### **Weiteres Vorgehen**

Aufbauend auf der bereits durchgeführten Eignungsprüfung ist es möglich, die erforderlichen Schritte der kommunalen Wärmeplanung konsequent umzusetzen, um eine belastbare Grundlage für die zukünftige klimaneutrale Wärmeversorgung im Stadtgebiet Wegberg zu schaffen. Die Eignungsprüfung hat bereits aufgezeigt, in welchen Bereichen zentrale Versorgungsstrukturen, wie etwa Wärmenetze, sinnvoll erscheinen und wo dezentrale Lösungen voraussichtlich die wirtschaftlichere und technisch geeignetere Alternative darstellen. Auf dieser Grundlage sollen nun die weiteren gesetzlich vorgesehenen Planungsschritte gemäß Wärmeplanungsgesetz durchgeführt werden.

Auf Grundlage der Eignungsprüfung erfolgt die sogenannte Bestandsanalyse gemäß § 15 WPG. Ziel dieser Analyse ist es, die aktuelle Situation der Wärmeversorgung im Stadtgebiet umfassend darzustellen. Hierzu werden die vorhandenen Gebäude- und Siedlungsstrukturen systematisch erfasst und nach Nutzung, Alter und energetischem Zustand bewertet. Ergänzend werden die relevanten Endenergiesektoren, private Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie Industrie differenziert betrachtet. Darüber hinaus werden bestehende Wärmeerzeugungsanlagen und Energieinfrastrukturen wie Gas- und Wärmenetze erhoben. Die Analyse des tatsächlichen Wärmeverbrauchs erfolgt auf Basis von Daten der Netzbetreiber sowie von Schornsteinfegern. Soweit erforderlich, werden diese Daten durch Kennwerte und öffentlich verfügbare Informationen ergänzt. Ergebnis dieses Planungsschrittes ist eine transparente Übersicht über den aktuellen Wärmebedarf, den eingesetzten Energieträgermix und die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen.

Darauf aufbauend wird im nächsten Schritt eine Potenzialanalyse gemäß § 16 WPG durchgeführt. Ziel ist es, die im Stadtgebiet vorhandenen Möglichkeiten für eine zukünftige klimaneutrale Wärmeversorgung zu ermitteln. Dazu werden insbesondere Potenziale erneuerbarer Energien, Abwärmequellen, Möglichkeiten zur Energieeinsparung sowie Optionen zur Wärmespeicherung untersucht. Gleichzeitig werden restriktive

Rahmenbedingungen, etwa aus dem Natur- oder Wasserschutz, berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Analyse werden sowohl kartografisch als auch in Form von Kennzahlen aufbereitet und bilden die zentrale Grundlage für die Entwicklung zukünftiger Versorgungskonzepte.

Im Anschluss wird ein Zielszenario gemäß § 17 WPG entwickelt, das die Wärmeversorgung der Stadt Wegberg im Jahr 2045 beschreibt und einen realistischen Entwicklungspfad dorthin aufzeigt. Dieses Szenario berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben auf Bundes- und Landesebene und leitet daraus den zukünftigen Wärmebedarf ab. Im Kern dieses Schrittes steht die Entscheidung, welche Versorgungsform in den einzelnen Teilgebieten zukünftig Anwendung finden soll. Dabei werden Kriterien wie Kosteneffizienz, Versorgungssicherheit, Umsetzbarkeit und Klimawirkung berücksichtigt. Das Zielszenario wird in enger Abstimmung mit relevanten Akteuren, insbesondere potenziellen Netzbetreibern, entwickelt und für Zwischenziele in den Jahren 2030, 2035 und 2040 konkretisiert.

Auf Grundlage des Zielszenarios erfolgt anschließend gemäß §§ 18 und 19 WPG die räumlich konkrete Einteilung des Stadtgebiets in unterschiedliche Wärmeversorgungsgebiete. Dabei wird festgelegt, ob ein Gebiet zukünftig über ein Wärmenetz versorgt werden soll, ob eine dezentrale Versorgung vorgesehen ist oder ob perspektivisch andere Versorgungsoptionen in Betracht kommen. Ziel dieser Einteilung ist es, eine möglichst wirtschaftliche und praktikable Lösung für das gesamte Stadtgebiet zu entwickeln.

Abschließend wird gemäß § 20 WPG eine Umsetzungsstrategie erarbeitet, die die zuvor entwickelten Ziele in konkrete Maßnahmen überführt. Hierfür werden zunächst alle im Planungsprozess identifizierten Maßnahmen in einer Übersicht zusammengestellt. Anschließend erfolgt eine Bewertung und Priorisierung dieser Maßnahmen nach ihrem Beitrag zur Zielerreichung sowie nach Aufwand und Umsetzbarkeit. Die priorisierten Maßnahmen werden zeitlich eingeordnet und zu Maßnahmenpaketen gebündelt. Neben infrastrukturellen Maßnahmen, wie dem Ausbau von Wärmenetzen, umfasst die Strategie auch Maßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung. Darüber hinaus wird festgelegt, wie die Umsetzung organisatorisch innerhalb der Verwaltung verankert werden kann. Die Umsetzungsstrategie konzentriert sich dabei insbesondere auf die Gebiete, für die eine vollständige Wärmeplanung vorgesehen ist.

Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, die Verwaltung mit der Durchführung dieser weiteren Planungsschritte zu beauftragen, um die kommunale Wärmeplanung der Stadt Wegberg vollständig auszuarbeiten und eine belastbare Entscheidungsgrundlage für die zukünftige Wärmeversorgung zu schaffen. Ziel ist es, die Wärmewende strukturiert, wirtschaftlich und im Einklang mit den Klimaschutzzielen umzusetzen und die Stadt Wegberg nachhaltig für die Zukunft aufzustellen.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Die Kosten für die vollständige kommunale Wärmeplanung werden mit 135.000 € veranschlagt. Die Erstellung der Wärmeplanung durch einen externen Dienstleister wird ca. 18 Monate dauern.

Die erforderlichen Finanzmittel stehen beim Sachkonto 090104 / 527923 (Städtebauliche Rahmenplanung, Informelle Planung) zur Verfügung. Hier wurde für das Jahr 2026 insgesamt Finanzmittel in Höhe von 170.000 € angemeldet.

Bereits in der Haushaltsplanung 2025 war das Konzept zur kommunalen Wärmeplanung für das Haushaltsjahr 2025, sowie mittelfristig für das Haushaltsjahr 2026 eingeplant. Für die Haushaltsplanung 2026 wurden diese Mittel fortführend berücksichtigt. Es handelt sich um ein konsumtives Projekt, für das keine Ermächtigungsübertragungen vorgenommen werden. Da das Projekt in 2025 nicht wie geplant begonnen werden konnte, wurden die Mittel für 2026 sowie mittelfristig für das Jahr 2027 entsprechend neuveranschlagt.

Der Stadt Wegberg wird aufgrund des Landeswärmeplanungsgesetzes für die entstehenden Kosten in den Jahren 2024 bis 2028 einen Belastungsausgleich in Höhe von jährlich 40.426,96 €, insgesamt 202.134,80 €, für die durch die kommunale Wärmeplanung entstehenden Kosten zugewiesen. Dieser Belastungsausgleich wurde bzw. wird beim Sachkonto 090104 / 414100 verbucht.

### Bewertung der Klimarelevanz

|                                           |                                                                                                                         |                        |                       |                     |                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Ist die Vorlage klimarelevant?            | Ja X                                                                                                                    |                        | Nein                  |                     |                   |
| Treibhausgas-Ausstoß in CO <sub>2</sub> e | Erhebliche Reduktion<br><br>X                                                                                           | Geringfügige Reduktion | Geringfügige Erhöhung | Erhebliche Erhöhung | Nicht ermittelbar |
| Bemerkung                                 | Stand 2021 verursachen private Haushalte 52 % der THG-Emissionen, was einem jährlichen Ausstoß von 84.777 t entspricht. |                        |                       |                     |                   |

### Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Bauen, Klima, Umwelt, Stadtentwicklung, Mobilität & energetische Infrastruktur empfiehlt dem Rat der Stadt Wegberg:

1. **Aufstellung der kommunalen Wärmeplanung**  
Der Rat der Stadt Wegberg beschließt die Aufstellung einer kommunalen Wärmeplanung für das gesamte Stadtgebiet.
2. **Kenntnisnahme der Eignungsprüfung**  
Der Rat der Stadt Wegberg nimmt die Ergebnisse der durchgeführten Eignungsprüfung zur Kenntnis.
3. **Beauftragung der Verwaltung**  
Der Rat der Stadt Wegberg beauftragt die Verwaltung, die kommunale Wärmeplanung gemäß den §§ 15 bis 20 des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) durchzuführen und einen entsprechenden Wärmeplan zu erarbeiten.

### Anlage/n

- 1 - Kommunale Wärmeplanung\_Eignungsprüfung Wegberg (öffentlich)

### Beteiligte Fachbereiche:

# Kommunale Wärmeplanung Stadt Wegberg

---



Mühlenstadt  
Wegberg

Bearbeitung:

Lucas Pfaff, M.Eng.

Laura Schriefers, M.Sc.

Prof. Dr.-Ing. Frank Alsmeyer

Ausstellungsdatum: 21.04.2026

Stand: 21.04.2026

**Inhaltsverzeichnis**

Abkürzungsverzeichnis..... II

1. Einleitung ..... 1

2. Eignungsprüfung ..... 2

    2.1 Ablauf der Eignungsprüfung und nächste Schritte..... 2

    2.2 Festlegung der Prüfgebiete ..... 4

    2.3 Prüfung auf verkürzte Wärmeplanung..... 4

    2.4 Ergebnisse der Eignungsprüfung ..... 5

## Abkürzungsverzeichnis

|       |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| EE    | Erneuerbare Energien                                      |
| FW    | Fernwärme                                                 |
| KSG   | Klimaschutzgesetz                                         |
| KWP   | Kommunale Wärmeplanung                                    |
| LANUK | Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen |
| WPG   | Wärmeplanungsgesetz                                       |
| WP    | Wärmepumpe                                                |

## 1. Einleitung

Die Wärmeversorgung in Deutschland hat einen Anteil von rund 50 Prozent am gesamten Endenergieverbrauch.<sup>1</sup> Gleichzeitig basiert die Wärmeerzeugung noch immer zu einem überwiegenden Teil auf der Verbrennung fossiler Energieträger wie Erdgas, Heizöl und Kohle. Angesichts der Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland – insbesondere der angestrebten Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 nach Klimaschutzgesetz (KSG) § 3 – ist eine grundlegende Transformation der Wärmeversorgung unausweichlich. Die kommunale Wärmeplanung bildet hierbei ein zentrales Instrument, um die Dekarbonisierung des Wärmesektors strukturiert, vorausschauend und sozialverträglich zu gestalten.

Die rechtliche Grundlage für die kommunale Wärmeplanung bildet das Wärmeplanungsgesetz (WPG), das am 1. Januar 2024 in Kraft getreten ist. Es verpflichtet in Kombination mit dem Landeswärmepanungsgesetzes NRW (LWPG) alle Gemeinden in Deutschland zur Erstellung eines kommunalen Wärmeplans. Das Gesetz legt dabei inhaltliche Mindestanforderungen fest, die eine Bestandsanalyse der vorhandenen Wärmeinfrastruktur, eine Potenzialanalyse für erneuerbare Energien und Abwärme sowie die Erarbeitung eines Zielszenarios und einer Umsetzungsstrategie umfassen. Eingebettet ist das WPG in den übergeordneten Rahmen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Darüber hinaus werden mit dem LWPG einige spezifische Vorgaben für NRW gemacht. Diese umfassen die Festlegung der planungsverantwortlichen Stelle, der Gemeinde, und vor allem die Abgabe des kommunalen Wärmeplans an das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK).

Wegberg ist eine mittelgroße Stadt im Kreis Heinsberg, im Regierungsbezirk Köln in Nordrhein-Westfalen und zeichnet sich durch eine ausgeprägte Dezentralität aus. Sie liegt im Norden des Kreises, wenige Kilometer südwestlich von Mönchengladbach, und grenzt direkt an die Niederlande. Insgesamt setzt sich Wegberg aus vielen eigenständig gewachsenen Siedlungen zusammen und umfasst eine Fläche von etwa 84 km<sup>2</sup>. Das Stadtgebiet besteht aus insgesamt 40 Ortsteilen und zählt knapp 30.000 Einwohner. Diese Ortsteile sind keine kompakte Stadt, sondern vielmehr ein Zusammenschluss aus kleinen Dörfern und Streusiedlungen, die sich über die gesamte Fläche verteilen.

---

<sup>1</sup> Umweltbundesamt, 2025.

## 2. Eignungsprüfung

### 2.1 Ablauf der Eignungsprüfung und nächste Schritte

Vor detaillierten Betrachtungen wird in einem ersten Schritt eine Eignungsprüfung nach §14 WPG für das Stadtgebiet Wegbergs durchgeführt. Hierbei soll frühzeitig geprüft werden, ob sich Gebiete absehbar für den Betrieb eines Wärmenetzes (z.B. Fernwärmenetz oder Heizzentrale) oder Wasserstoffnetzes nicht eignen. Eignet sich ein Teilgebiet für keine der beiden Netzarten, so wird angenommen, dass dies dezentral mit Wärme versorgt wird, z.B. durch eine Wärmepumpe. Somit genügt bei diesen Teilgebieten eine verkürzte Wärmeplanung. In diesen Teilgebieten wird darauffolgend noch ein mögliches Einsparpotenzial ermittelt, das vom Baualter und spezifischen Energieverbrauch der Gebäude abhängt. Da sich das Vorgehen für die Teilgebiete unterscheidet, ist es in Abbildung 1 dargestellt und wird im Folgenden kurz näher erläutert.

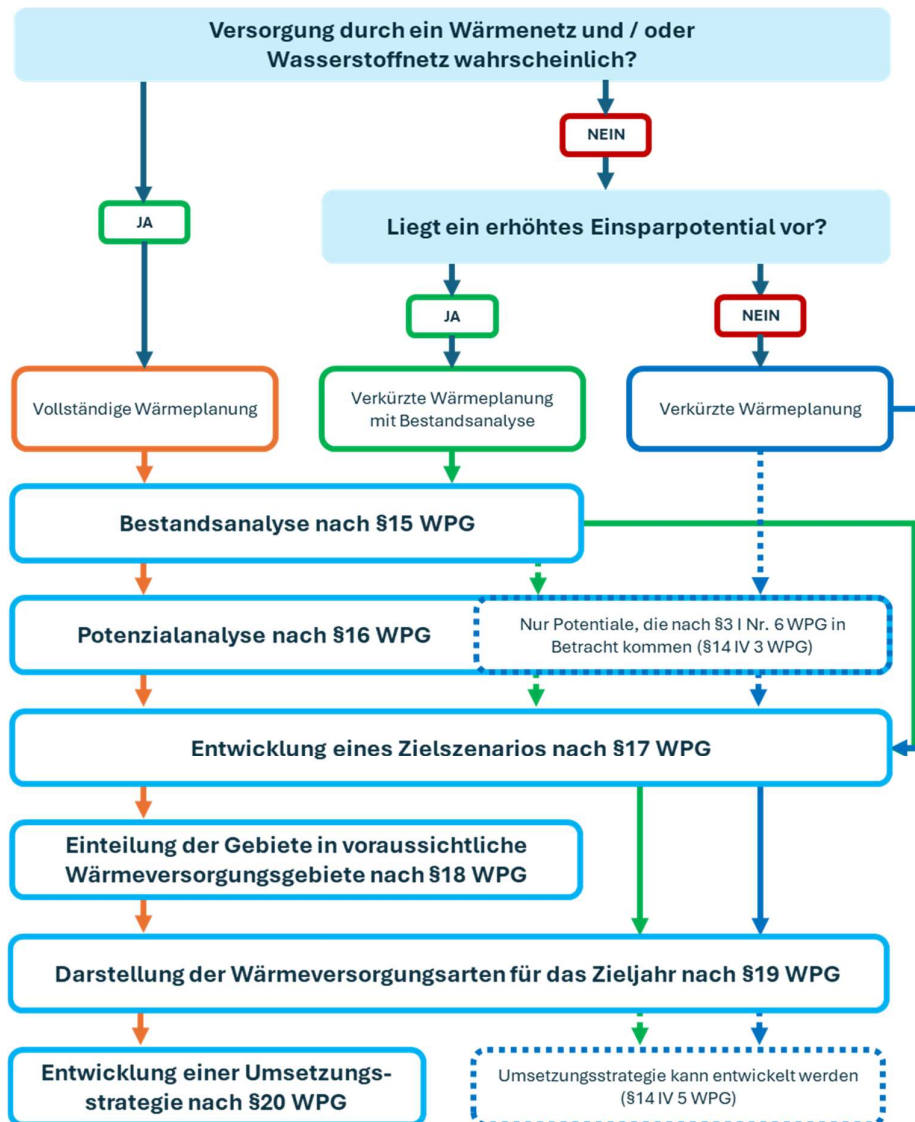


Abbildung 1: Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

## **Vollständige Wärmeplanung**

Für Teilgebiete, die für eine vollständige Wärmeplanung identifiziert wurden, werden nach der Eignungsprüfung eine Bestandsanalyse und darauffolgend eine Potenzialanalyse durchgeführt. Im Rahmen der Bestandsanalyse werden der derzeitige Wärmebedarf, die vorhandenen Wärmeerzeugungsanlagen und die für die Wärmeversorgung relevanten Energieinfrastrukturanlagen bewertet. In der Potenzialanalyse erfolgt eine hinreichend genaue Abschätzung, der in den Teilgebieten vorhandenen Potenziale zur Wärmeerzeugung aus zielkonformen Energiequellen sowie der Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion.

Auf die Potenzialanalyse erfolgt die Entwicklung eines Zielszenarios, welches einen realistischen Entwicklungspfad hin zu einer Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 für die Stadt Wegberg aufzeigt. Im Zuge der Einteilung der Gebiete in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete werden Meilensteine für die Jahre 2030, 2035, 2040 und das Zieljahr 2045 aufgezeigt. Diese Einteilung wird nur für die Gebiete durchgeführt, bei denen eine vollständige Wärmeplanung durchgeführt wird. Besonders die Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete stellt den zentralen Punkt der kommunalen Wärmeplanung dar. Mit der Darstellung der Wärmeversorgungsarten nach §19 WPG werden die Ergebnisse aus der Einteilung der Wärmeversorgungsgebiete ausführlich und verständlich dargestellt.

Schließlich wird eine Umsetzungsstrategie für die kommunale Wärmeplanung entwickelt. Diese wird strukturiert Maßnahmen aufzeigen, die mit einer Priorität versehen werden. Die Maßnahmen helfen bei der Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung. Maßnahmen mit einer hohen Priorität sollten sofort umgesetzt werden, während welche mit niedriger Priorität zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden können.

## **Verkürzte Wärmeplanung**

Wenn eine verkürzte Wärmeplanung in einem Teilgebiet ausreichend ist, kann auf eine Bestandsanalyse verzichtet werden. Diese Teilgebiete werden erst in der Potenzialanalyse erneut betrachtet. Es werden dann die Potenziale ermittelt, die für „die Versorgung von Gebieten für die dezentrale Versorgung [...] in Betracht kommen“<sup>2</sup>. Für diese Teilgebiete wird im Zuge der Eignungsprüfung angenommen, dass in den beplanten Teilgebieten voraussichtlich nur eine dezentrale Wärmeversorgung in Betracht kommt. Somit ist die Einteilung in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete für Teilgebiete mit einer verkürzten Wärmeplanung nicht notwendig.

Neben der Entwicklung des Zielszenarios wird auch die Darstellung der Wärmeversorgungsarten für Teilgebiete mit einer verkürzten Wärmeplanung normal durchgeführt. Die Umsetzungsstrategie kann für diese Teilgebiete erarbeitet werden.

## **Verkürzte Wärmeplanung mit Bestandsanalyse**

Sollte für ein Teilgebiet mit einer verkürzten Wärmeplanung ein erhöhtes Energieeinsparpotenzial ermittelt worden sein, muss laut §18 V WPG für die betroffenen Gebiete dennoch die Bestandsanalyse durchgeführt werden. Auch hier wird angenommen, dass in den beplanten Teilgebieten nur eine dezentrale Wärmeversorgung in Betracht kommen wird, weshalb das

---

<sup>2</sup> §14 IV 3 WPG

Vorgehen für Teilgebiete mit einer verkürzten Wärmeplanung, ob mit oder ohne Bestandsanalyse, nach der Bestandsanalyse gleich sein wird.

## 2.2 Festlegung der Prüfgebiete

Zu Beginn der Eignungsprüfung wird die Stadt in Teilgebiete aufgeteilt. Die Teilgebiete zeichnen sich dabei durch folgende Kriterien aus:

- eine einheitliche Siedlungsstruktur (z.B. eine Reihenhaussiedlung oder freistehende Einfamilienhäuser),
- eine einheitliche Abnehmerstruktur (z.B. überwiegend Wohnhäuser oder Industrieabnehmer),
- einheitliche Baualtersklassen und
- eine einheitliche Wärmeversorgungsinfrastruktur (z.B. bestehende Versorgungsnetze).<sup>3</sup>

Für die Stadt Wegberg wurden die Teilgebiete aus Fluren gebildet. Flure sind kleine administrative Unterteilungen der Stadt. Als fest abgegrenzte Teilbereiche sind Flure im amtlichen Liegenschaftskataster erfasst und werden durch eindeutige Nummern identifiziert. Auf Grund der Größe zeichnen sie sich durch die genannten Kriterien aus und bilden somit eine gute Grundlage zur Eignungsprüfung.

## 2.3 Prüfung auf verkürzte Wärmeplanung

Die Prüfung der Teilgebiete auf eine verkürzte Wärmeplanung erfolgt anhand verschiedener Kriterien jeweils für die Eignung eines Wärmenetzes und die Eignung eines Wasserstoffnetzes. Für die Prüfung der Eignung, ob eine Versorgung mit einem Wärmenetz wahrscheinlich ist, werden fünf Kriterien bewertet. Davon beschreiben drei Kriterien nachfrageseitige und zwei angebotsseitige Bedingungen. Diese lauten wie folgt:

### *Nachfrageseitige Kriterien:*

- Gibt es mögliche Großabnehmer oder Ankerkunden vor Ort?
- Liegen hohe Wärmedichten ( $\geq 100$  MWh/ha) im Teilgebiet vor?
- Gibt es im Teilgebiet eine enge Bebauung?

### *Angebotsseitige Kriterien:*

- Existiert im Teilgebiet oder in der unmittelbaren Nähe ein Wärmenetz?
- Gibt es relevante und nutzbare EE-Quellen vor Ort?

Ein Teilgebiet eignet sich für ein Wärmenetz, wenn mindestens eines der drei nachfrageseitigen Kriterien vorliegt und darüber hinaus auch eines der beiden angebotsseitigen. So wird sichergestellt, dass Angebot und auch Nachfrage immer vorhanden sind.

In Bezug auf die Eignung für ein Wasserstoffnetz gibt es zwei Fälle, die unterschieden werden, die davon abhängen, ob ein Gasnetz im betrachteten Teilgebiet bereits vorhanden ist:

---

<sup>3</sup> BMWK & BMWSB, 2024; S. 28.

- **Ohne bestehendes Gasnetz:** Es wird geprüft, ob eine lokale Wasserstoffversorgung mit lokaler dezentraler Erzeugung (z.B. durch einen Elektrolyseur), Speicherung vor Ort und direkte Nutzung möglich ist oder ob ein späterer Anschluss an ein überregionales Wasserstoffnetz in Frage kommt.
- **Mit bestehendem Gasnetz:** Es wird bewertet, ob eine Umstellung auf Wasserstoff wirtschaftlich sinnvoll ist. Dabei spielen insbesondere die Lage zum zukünftigen Wasserstoffnetz, die Art der Abnehmer und der erwartete Energiebedarf eine Rolle.

Für ein Wasserstoffnetz muss eines der beiden genannten Kriterien erfüllt sein, da dort besonders die Wasserstoffversorgung sichergestellt werden muss.

Wenn nach der Bewertung der Kriterien ein Wärme- und/oder ein Wasserstoffnetzbetrieb in Zukunft als sinnvoll und wahrscheinlich erscheint, wird das betroffene Teilgebiet in der vollständigen Wärmeplanung näher betrachtet. Wenn keine eindeutigen Aussagen getroffen werden können, wird für ein Teilgebiet eine vollständige Wärmeplanung durchgeführt.

Darüber hinaus werden alle Teilgebiete, die bis zu diesem Punkt noch nicht für eine vollständige Wärmeplanung ausgewählt wurden, auf ein erhöhtes Einsparpotenzial überprüft. Dabei erfolgt in einem Teilgebiet eine Betrachtung des Gebäudebestands sowie eine Prüfung, ob die Gebäude im Mittel vor 1980 gebaut wurden und ob ein erhöhter durchschnittlicher spezifischer Wärmebedarf vorliegt. Ein erhöhter spezifischer Wärmebedarf wird angenommen, wenn ein Gebäude eine Energieeffizienzklasse von  $F$  oder schlechter aufweist. Dann beträgt der spezifische Wärmebedarf mindestens  $160 \frac{kWh}{m^2 \cdot a}$ <sup>4</sup>.

Ein Einsparpotenzial liegt vor, wenn jeweils beide Kriterien auf mindestens 50 % der Gebäude eines Teilgebietes zutreffen. Sollte eines der beiden Kriterien weniger als 50 % des Gebäudebestands umfassen, dann liegt ein Einsparpotenzial dennoch vor, wenn das andere Kriterium deutlich mehr als 50 % des Gebäudebestands umfasst und die Summe beider Anteile zusammen mindestens 105 % umfassen. So wird sichergestellt, dass wenn ein Kriterium einen sehr großen Teil des Gebäudebestands umfasst, das Teilgebiet dennoch in der Bestandsanalyse betrachtet wird. Gleichzeitig wird ein Teilgebiet nicht näher betrachtet, wenn ein Kriterium etwas mehr als 50 % umfasst und das andere weniger als 50 %. Bei Feststellung eines erhöhten Einsparpotenzials wird für das jeweilige Teilgebiet eine verkürzte Wärmeplanung mit Bestandsanalyse durchgeführt.

## 2.4 Ergebnisse der Eignungsprüfung

Im Stadtgebiet Wegberg wurden im Zuge der Eignungsprüfung 155 Teilgebiete geprüft. Davon wurden 35 Gebiete identifiziert, bei denen eine vollständige Wärmeplanung durchgeführt werden muss. Weitere 89 Gebiete können in einer verkürzten Wärmeplanung betrachtet werden. Für 31 Gebiete sollte eine verkürzte Wärmeplanung mit Bestandsanalyse erfolgen, da bei diesen ein erhöhtes Wärmeeinsparpotenzial ermittelt wurde. In Abbildung 2 ist das Ergebnis der Eignungsprüfung dargestellt.

<sup>4</sup> Gebäudeenergiegesetz - GEG, 2020, Teil 9, Anlage 10.

Alle Teilgebiete, die in einer vollständigen Wärmeplanung betrachtet werden sollten, sind in Abbildung 2 türkis markiert. Die Gebiete, in denen eine verkürzte Wärmeplanung mit Bestandsanalyse erfolgen sollte, sind dunkelblau gekennzeichnet. Für alle übrigen Gebiete kann eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt. Diese sind grau hinterlegt.

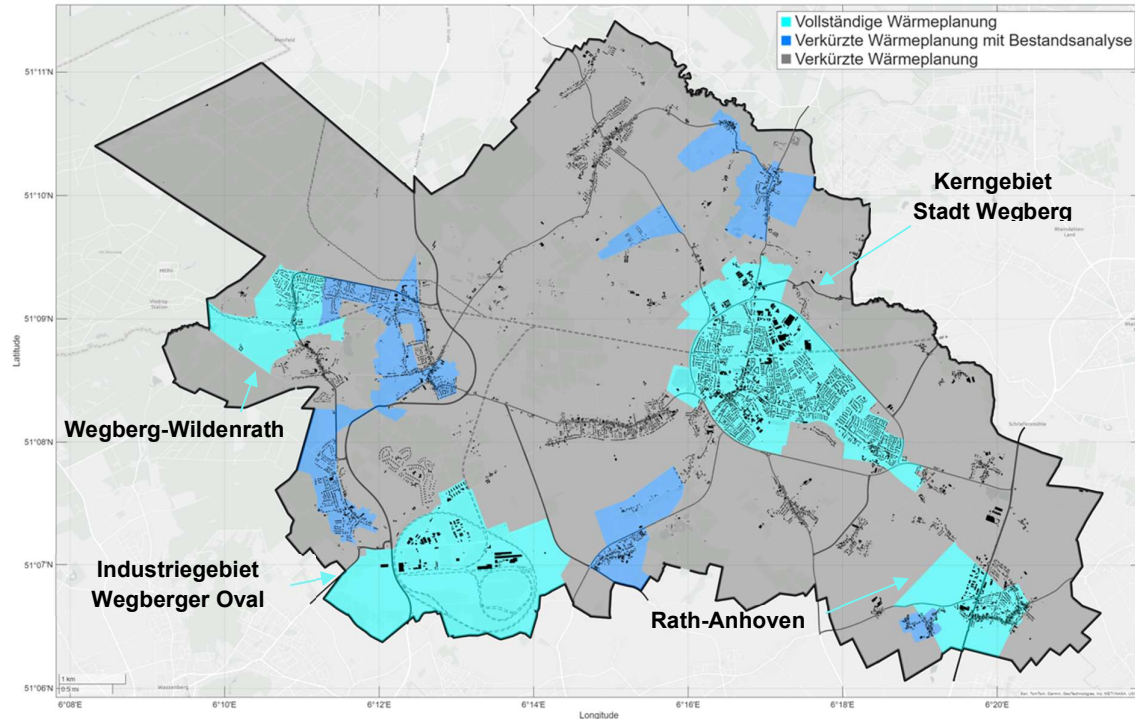


Abbildung 2: Ergebnis der Eignungsprüfung

Es wurden drei zusammenhängende Gebiete identifiziert, bei denen eine vollständige Wärmeplanung durchgeführt werden sollte, welche im Folgenden kurz erläutert werden.

**Wegberg Innenring (inkl. Berg und Harbeck):** Ein Grund für die vollständige Betrachtung des Innenringbereiches der Stadt Wegberg ist zum einen das bereits vorhandene Nahwärmenetz am Bildungscampus Wegberg. Somit würde eine dortige Erweiterung des Netzes eine Möglichkeit bieten, die naheliegenden Teilgebiete mit Wärme zu versorgen. Neben der Zentralkläranlage Wegbergs gibt es außerdem noch einige mögliche Abwärmepotenziale, besonders in Berg und in Dorp. Außerdem existieren im gesamten Innenringbereich mehrere mögliche Großabnehmer und in der Regel eine Bebauung, die für ein Wärmenetz vorteilhaft ist. Verschiedene Ortsteile, wie z.B. Beeck werden aufgrund ihrer Bebauungsstruktur zur Vollständigkeit mitbetrachtet.

Im Innenring wurde nur der Ortsteil Großgerichhausen nicht für die vollständige Wärmeplanung ausgewählt, da er durch den Beeckbach vom restlichen Stadtgebiet abgetrennt ist und die Entfernung zum Schulzentrum zu groß ist. Eine Wärmeleitungsverlegung nach Großgerichhausen wäre mit hohem Aufwand verbunden, deshalb wird ein zukünftiger Betrieb eines Wärmenetzes dort als unwahrscheinlich bewertet, besonders aufgrund der geringen Anzahl an Gebäuden.

**Rath-Anhoven:** Im Ortsteil Rath-Anhoven, im Süd-Osten Wegbergs, gibt es in einem kleinen Industriegebiet mögliche Großabnehmer bzw. Ankerkunden und ein mögliches Abwärmepotenzial. Darüber hinaus bietet ein Großteil des Ortsteils eine ausreichend hohe Wärmedichte und eine enge Bebauung die für Wärmeleitungsverlegung geeignet wäre.

**Industriegebiet Wegberger Oval** Im Industriegebiet liegt keine enge Bebauung vor, dennoch existieren dort viele mögliche Großabnehmer und mögliche große Abwärmepotenziale. Deshalb wird auch hier eine vollständige Wärmeplanung durchgeführt.

**Wegberg-Dahlheim:** Im Ortsteil Dahlheim-Rödgen gibt es die Kläranlage Dahlheim-Rödgen. Diese könnte Abwärme für ein mögliches Wärmenetz liefern. Im Norden der Anlage gibt es eine Bahnlinie, die zum Bahnhof Dahlheim führt. Da sie über eine Unterführung auf der Rödgener Straße verfügt, kann eine Verlegung einer Wärmeleitung an die Gebäude im westlichen Dahlheim somit möglich sein. Südlich verläuft der Helpensteiner Bach. Ähnlich wie in Großgerichhausen wird deswegen eine Wärmeleitungsverlegung über den Bach nach Rödgen ebenfalls hier als zu aufwändig eingestuft. Somit wird das Abwärmepotential der Kläranlage nur für Dahlheim und nicht für Rödgen betrachtet

**Weitere Außenorte:** Abbildung 2 zeigt Gebiete, die einer verkürzten Wärmeplanung mit Bestandsanalyse unterzogen werden sollten. Aufgrund des durchschnittlichen Gebäudealters der Ortschaften ist ein erhöhtes Energieeinsparpotenzial ermittelt worden, daher wird für die betroffenen Ortsteile eine Bestandsanalyse durchgeführt. Es wird angenommen, dass in den Ortteilen nur eine dezentrale Wärmeversorgung in Betracht kommen wird, weshalb das Vorgehen mit dem einer verkürzten Wärmeplanung gleich sein wird. Betroffen sind die Ortschaften Merbecker Busch, Schwaam, Rickelrath, Flassenberg & Isengraben, Broich, Brunbeck, Tüschbroich, Wildenrath, Büch, der östliche Teil Dahlheims und ein Großteil von Arsbeck.

Das Potenzial einer Wärmeversorgung mit Wasserstoff wurde für das gesamte Stadtgebiet Wegbergs als unwahrscheinlich bewertet, da das geplante Wasserstoffkernnetz laut Landesplanung nicht in der Nähe von Wegberg verlaufen soll. Es gibt in Heinsberg eine H<sub>2</sub>-Tankstelle, bei der ein Elektrolyseur geplant ist. Auf Grund der Entfernung von 9 km Luftlinie zum Stadtgebiet Wegbergs sowie der Bebauung entlang der Luftlinie wird eine mögliche H<sub>2</sub>-Versorgung durch diesen Elektrolyseur als unwahrscheinlich bewertet. Somit ist das erste Kriterium zur Bewertung der Eignung des Wasserstoffnetzes nicht gegeben. Eine Versorgung durch ein übergeordnetes Wasserstoffnetzes wird in Zukunft nicht sichergestellt sein.