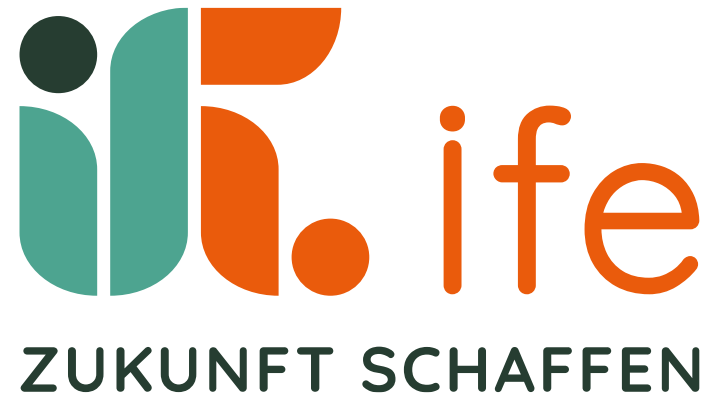


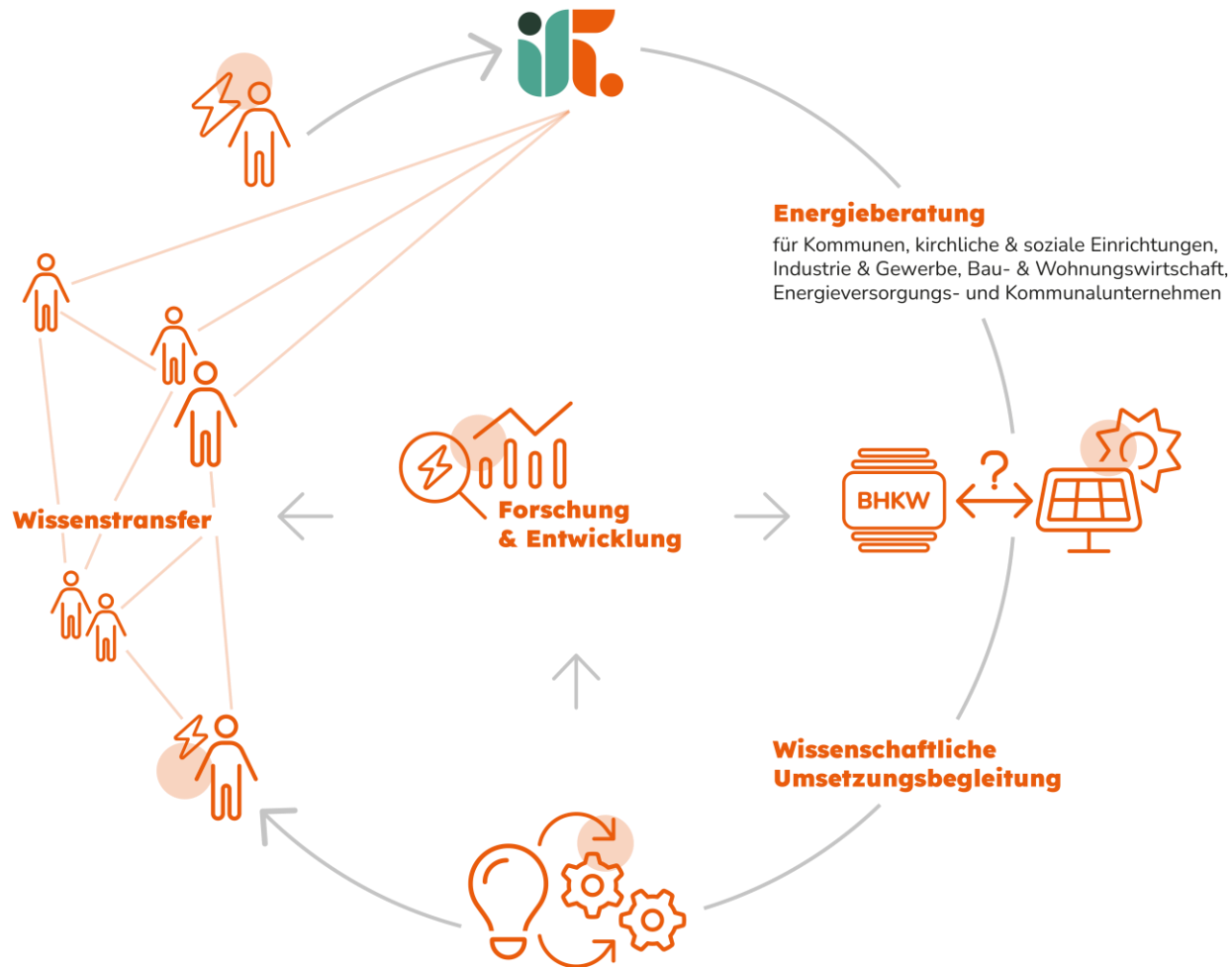


KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG MÜNCHSMÜNSTER

Jonas Schmid (M.Sc.)

Abschlusspräsentation 26.02.2026

VORSTELLUNG



Institut für Energietechnik IfE GmbH

an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden

- Team aus mehr als 90 Ingenieuren, Ingenieurinnen und forschenden Personen

PROJEKTLEITER
JONAS SCHMID

BEREICH: Digitale
Energiesysteme
SCHWERPUNKT: kommunale
Wärmeplanung



jonas.schmid@ifeam.de
0151 46373620

BEIM IFE: Seit 09/23

AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE



Ziel der Wärmeplanung



- › Ein langfristiger strategischer Prozess zur klimaneutralen **Wärmeversorgung**
- › **Lokale Potenziale erneuerbarer Energien** identifizieren und nutzen
- › **Transparenz** für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen schaffen
- › **Umsetzungsmaßnahmen für öffentliche Stellen und private Investoren**

Vergleich Baurecht:



**Ebene wie ein
Flächennutzungsplan**

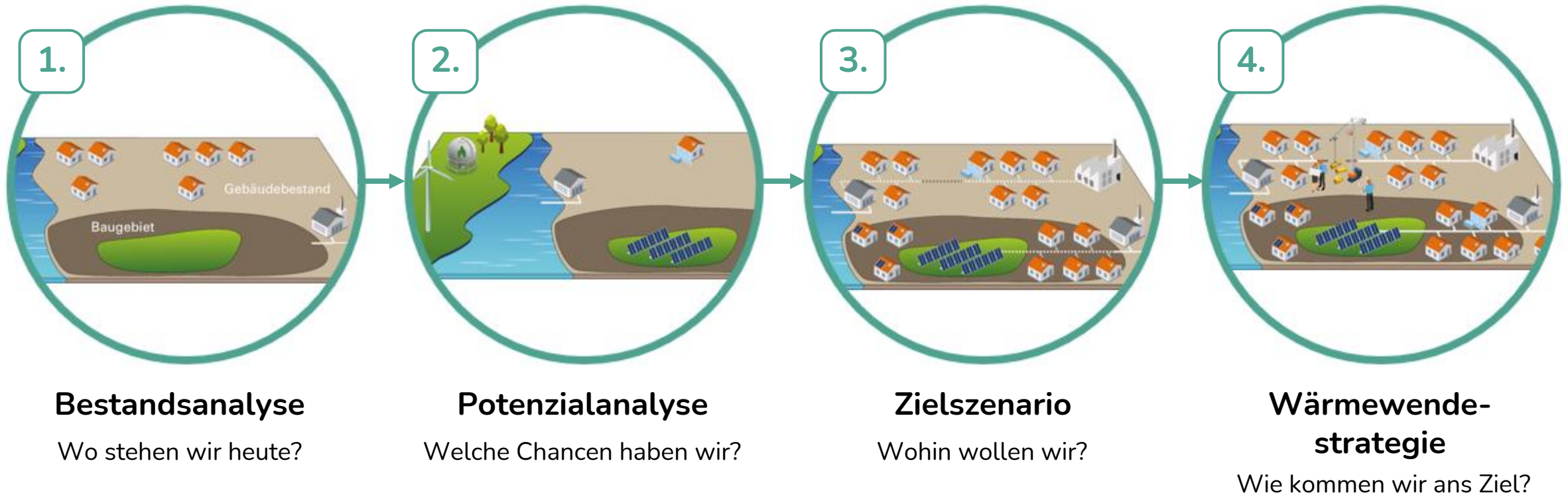


Was kann die Wärmeplanung nicht leisten?

- › Ausbaugarantien für Wärmenetzgebiete
- › Anschluss- und Termin Garantien
- › **Durchführung** aller vorgeschlagenen Maßnahmen
- › **Garantie** für vorläufig **geschätzte Kosten**

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Bearbeitungsschritte



AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. **BESTANDSANALYSE**
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE



DIE PHASEN DER WÄRMEPLANUNG

Bestandsanalyse

1. §14 Eignungsprüfung

2. §15 Bestandsanalyse

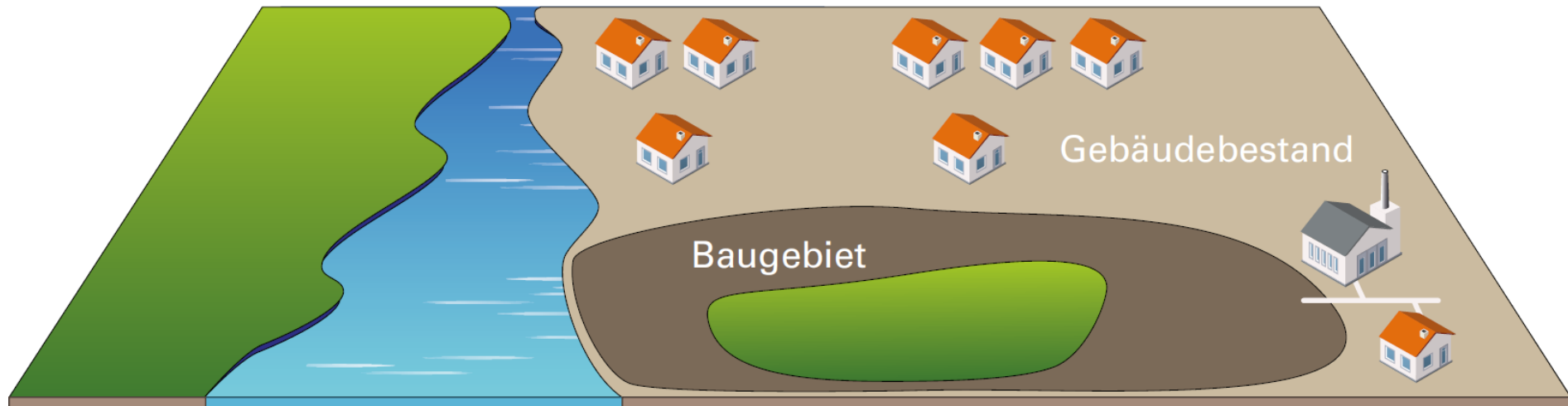
3. §16 Potentialanalyse

4. §17 Zielszenario

5. §18 - §20 Wärmewendestrategie

Wie ist die Situation heute vor Ort?

- Feststellung **Gemeinde- und Gebäudestruktur**
- Erhebung des aktuellen **Wärmeverbrauchs** und daraus resultierender Treibhausgas-Emissionen
- **Umfassende Datenerhebung:**
 - Privathaushalte
 - Unternehmen
 - Kommunale Liegenschaften
 - Energieversorgungsunternehmen

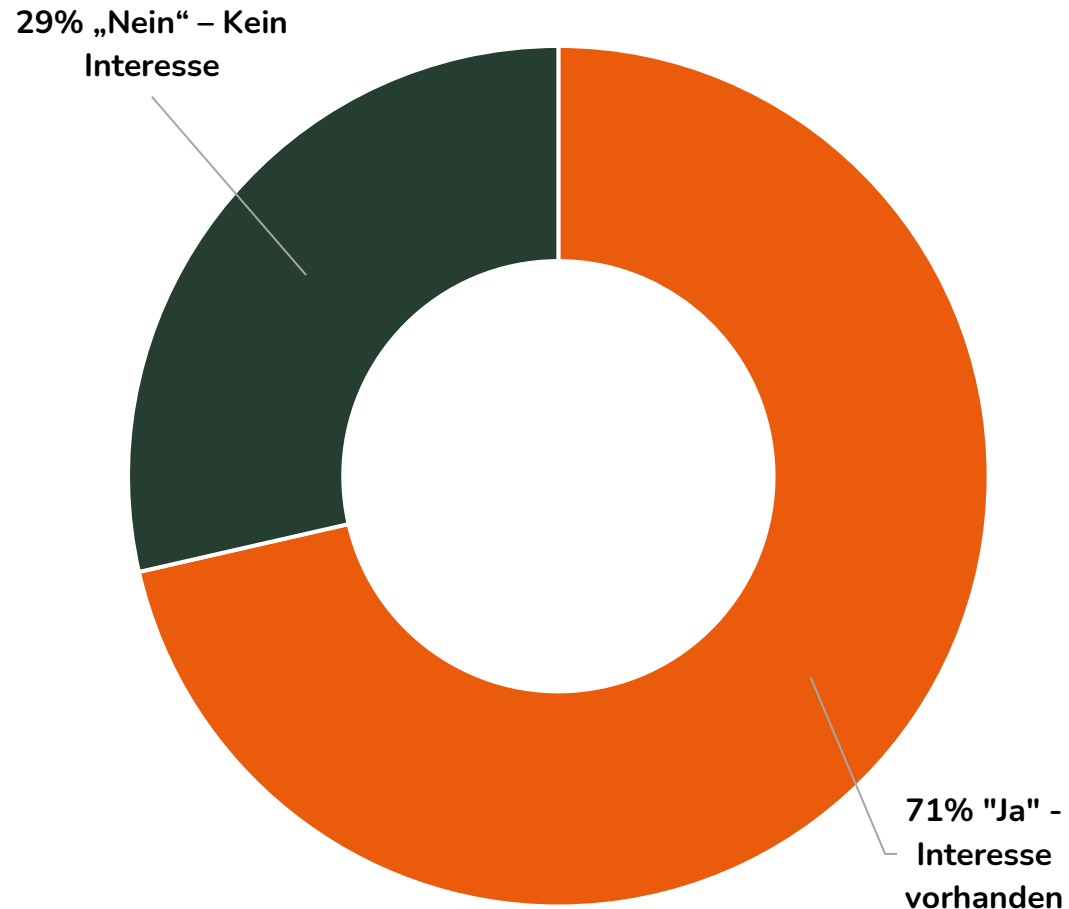


Quelle: [KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg](#)

BESTANDSANALYSE

Umfrage Anschlussinteresse

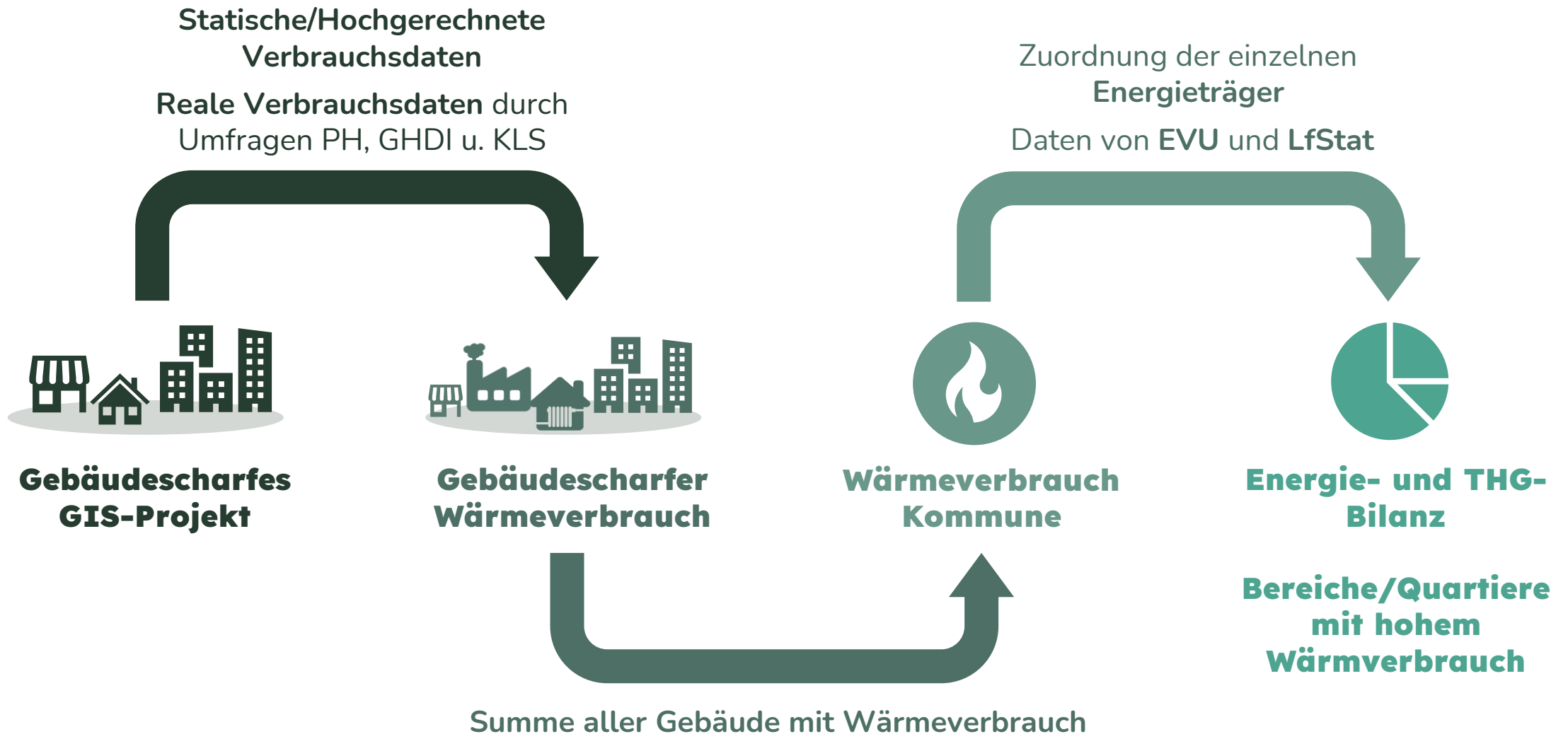
Rückmeldequote: **ca. 4 %**



i 42 Rückmeldungen erhalten
Rein digitale Umfrage
ohne Anschreiben
Rückmeldequote nicht aussagefähig →
Bei konkreter Umsetzung bessere
Datengrundlage notwendig

DIE PHASEN DER WÄRMEPLANUNG

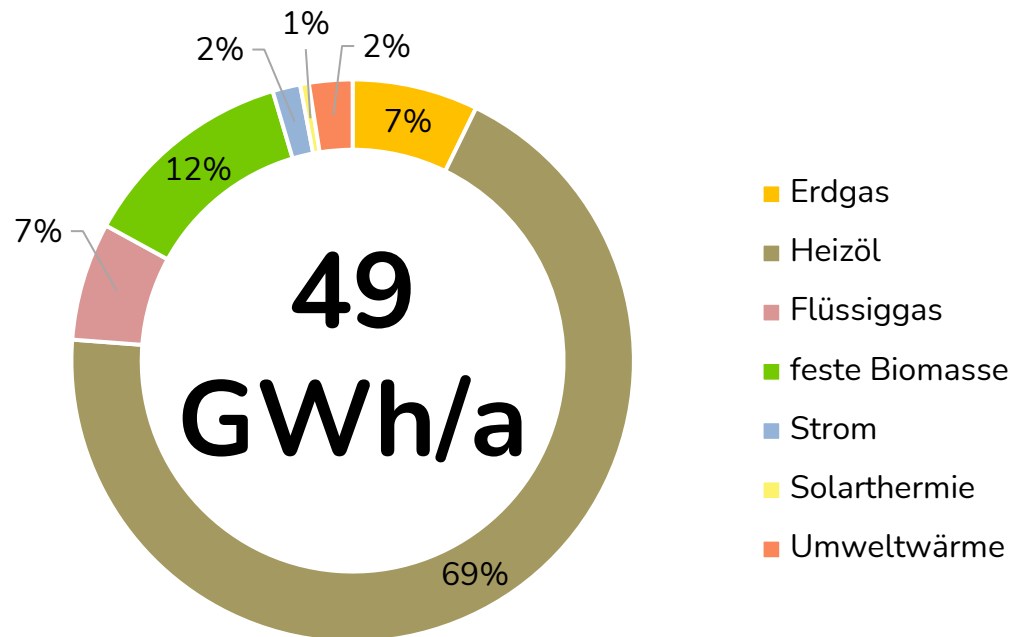
Bestandsanalyse



BESTANDSANALYSE

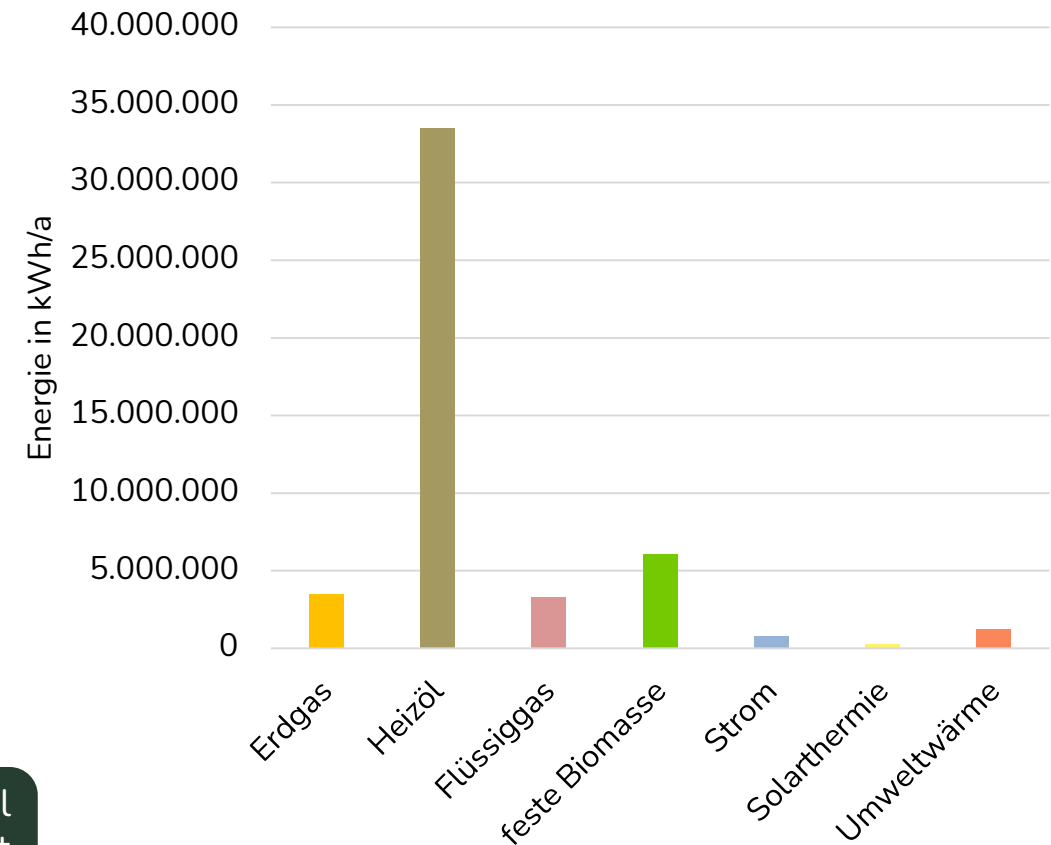
Wärmeverbrauch nach Energieträger (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 1.1)

Wärmeversorgung Ist-Stand



i Im Bundesdurchschnitt etwa **82 %** der Wärmeversorgung fossil
→ Münchsmünster liegt mit **83 %** im Durchschnitt

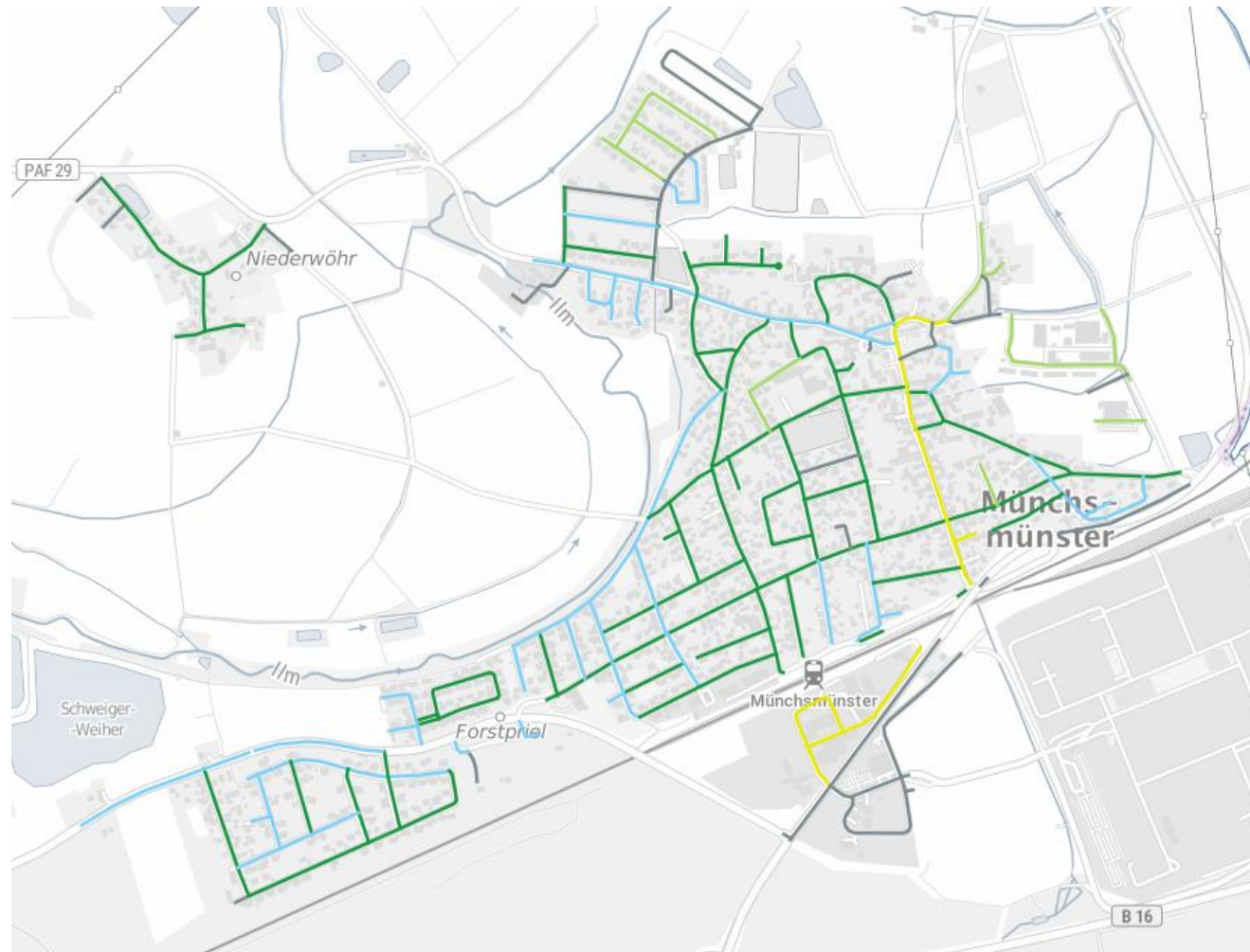
Endenergieverbrauch Wärme Ist-Stand



Die Auswertung erfolgt auf Basis der erhobenen Daten der leitungsgebundenen Energieträger (Netzbetreiber), abgefragter Einzelverbräuche (z. B. kommunale Liegenschaften, GHD, Bürger) und ergänzend der Daten vom bayerischen Landesamt für Statistik (Kaminkehrerdaten). Prozesswärme wird i. d. R. separat ausgewiesen und ist nicht enthalten.

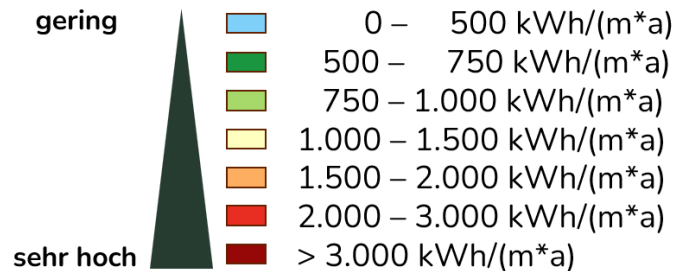
BESTANDSANALYSE

Wärmelinienendichte [kWh/(m*a)] (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



Dargestellte Ergebnisse sind Berechnungen und enthalten keine gebäudescharfen Daten

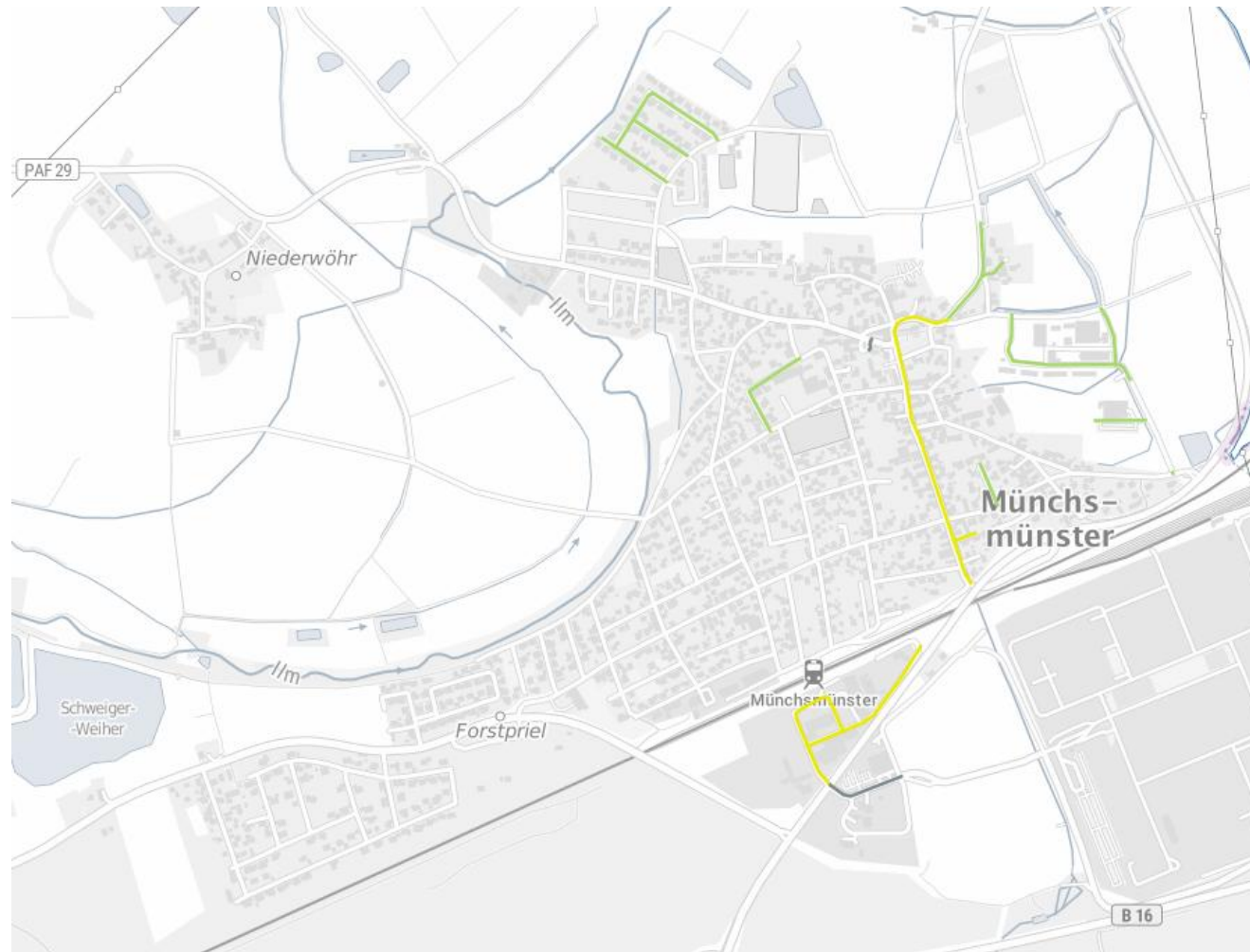
Wärmenetzeignung



Die dargestellten Ergebnisse zeigen die Straßenzüge mit den voraussichtlich höchsten Wärmeverbräuchen. Es werden 15 m Hausanschlussleitung zusätzlich zur Länge der Trassenlänge berücksichtigt. Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

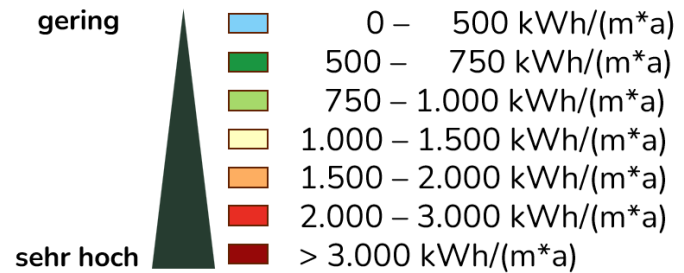
BESTANDSANALYSE

Wärmelinienichte [$\text{kWh}/(\text{m}^*\text{a})$] ($>750 \text{ kWh}/(\text{m}^*\text{a})$) (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



Dargestellte Ergebnisse sind Berechnungen und enthalten keine gebäudescharfen Daten

Wärmenetzeignung



Die dargestellten Ergebnisse zeigen die Straßenzüge mit den voraussichtlich höchsten Wärmeverbräuchen. Es werden 15 m Hausanschlussleitung zusätzlich zur Länge der Trassenlänge berücksichtigt. Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. **POTENZIALANALYSE**
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE



DIE PHASEN DER WÄRMEPLANUNG

Potenzialanalyse

1. §14 Eignungsprüfung

2. §15 Bestandsanalyse

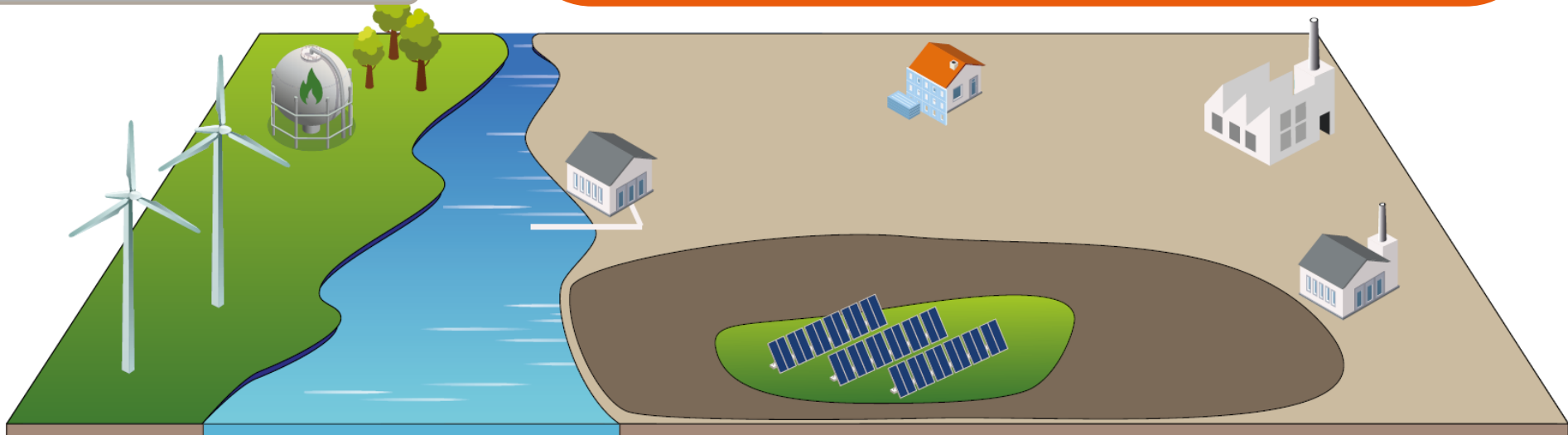
3. §16 Potentialanalyse

4. §17 Zielszenario

5. §18 - §20 Wärmewendestrategie

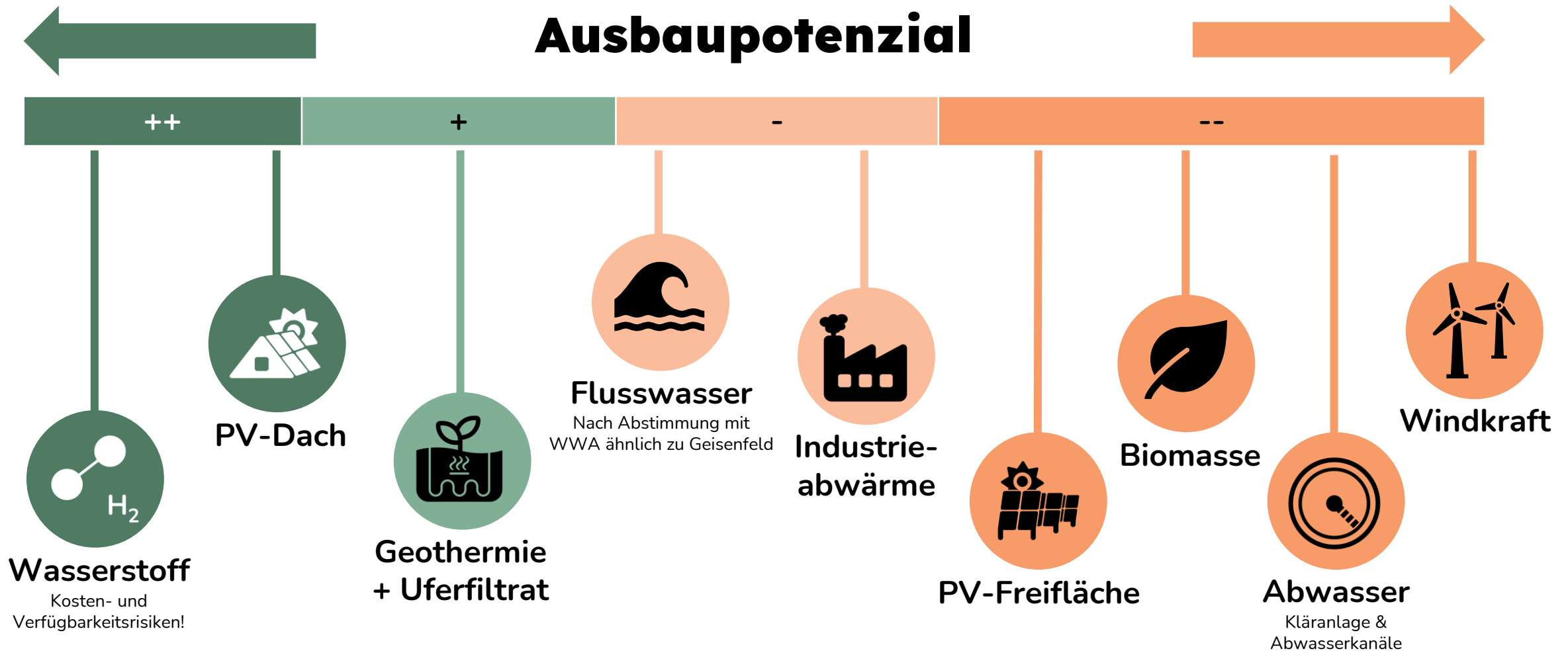
Welche zukünftigen Optionen gibt es?

- Ermittlung der Potenziale zur **Energieeinsparung**
- Räumliche Analyse **lokaler Potenziale** zur **erneuerbaren Wärmeversorgung**



Quelle: [KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg](#)

POTENZIALANALYSE Übersicht



POTENZIALANALYSE

Wasserstoff – H₂ Kernnetz



i Münchsmünster liegt direkt an einer geplanten H₂ Leitung. Diese ist aber erst für 2032 geplant.

Quelle: <https://fnb-gas.de/wasserstoffnetz-wasserstoff-kernnetz/> | Genehmigung erfolgte am 22.10.24: Bundesnetzagentur

Bewertungsansätze

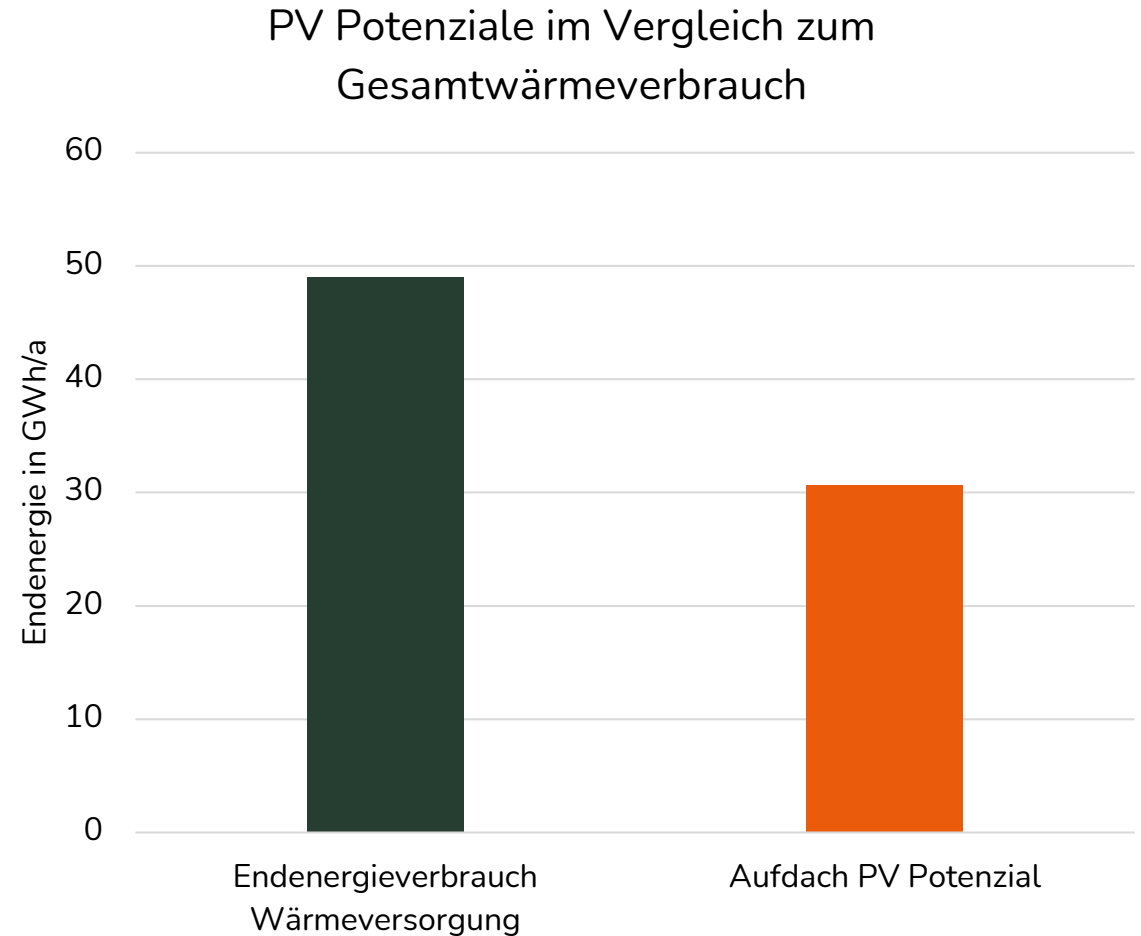
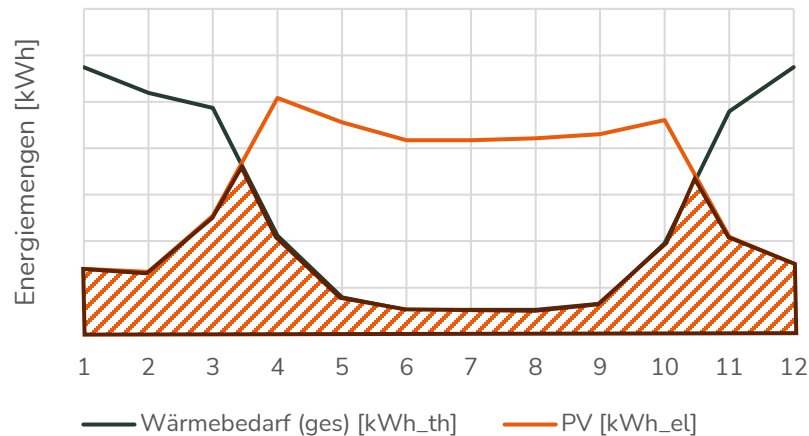
- **Top-Down-Ansatz** (Lieferung von Wasserstoff aus übergeordnetem Netz)
 - Energienetze Bayern mit klarer Zusage, dass Wasserstoff zur Industrie und den Endverbrauchern kommt.
- **Bottom-Up-Ansatz** (Insellösung)
 - Keine aktuellen Projekte zur dezentralen Wasserstofferzeugung in der Kommune



Bewertungsfaktor	Bewertung		
	eher geeignet	neutral	eher ungeeignet
Abstand des Verteilnetzes zur Fernleitung [km]	•		
Zeitraum der Verfügbarkeit einer Fernleitung	•		
Umrüstbarkeit des örtlichen Verteilnetzes	•		
Prozesswärme oder Prozessgaseinsatz vor Ort	•		
Vorhandene Pläne für lokale H2 Erzeugung			•
Bestehende H2-Entwicklungsvorhaben (Reallabore, hyland etc.)	•		
Zusätzliche EE-Potenziale >30 MW inst. Leistung			•
Wasserstoffpreis [€/MWh]		•	
H2-Art (grau,blau,grün) zur THG-Minderung			•

Hinweis: konkrete Informationen stehen vermutlich zur Fortschreibung der Wärmeplanung zur Verfügung, wenn bis dahin Gasnetztransformationspläne vorliegen.

- **PV-Freiflächenanlagen**
Keine Freiflächen im Gemeindegebiet
- **PV-Dachflächen**
30,7 GWh
(Stand 2023, Quelle: Energieatlas Bayern)



Annahme: Aufgrund des Versatzes zwischen solarer Erzeugung (überwiegend Sommer) und Wärmeverbrauch (überwiegend im Winter) wird Deckung deutlich geringer liegen (ca. 20 - 30% der erzeugten Strommenge nach VDI 4655). Wärmemenge aus PV-Strom kann später ca. um den Faktor 3 – 3,5 bei Nutzung einer Wärmepumpe (Umweltwärme) erhöht werden.

POTENZIALANALYSE

Freiflächen-Solarpotenzial



**Keine privilegierten
Freiflächen in Münchsmünster**

Legende:



Anlage einer Gemeinde



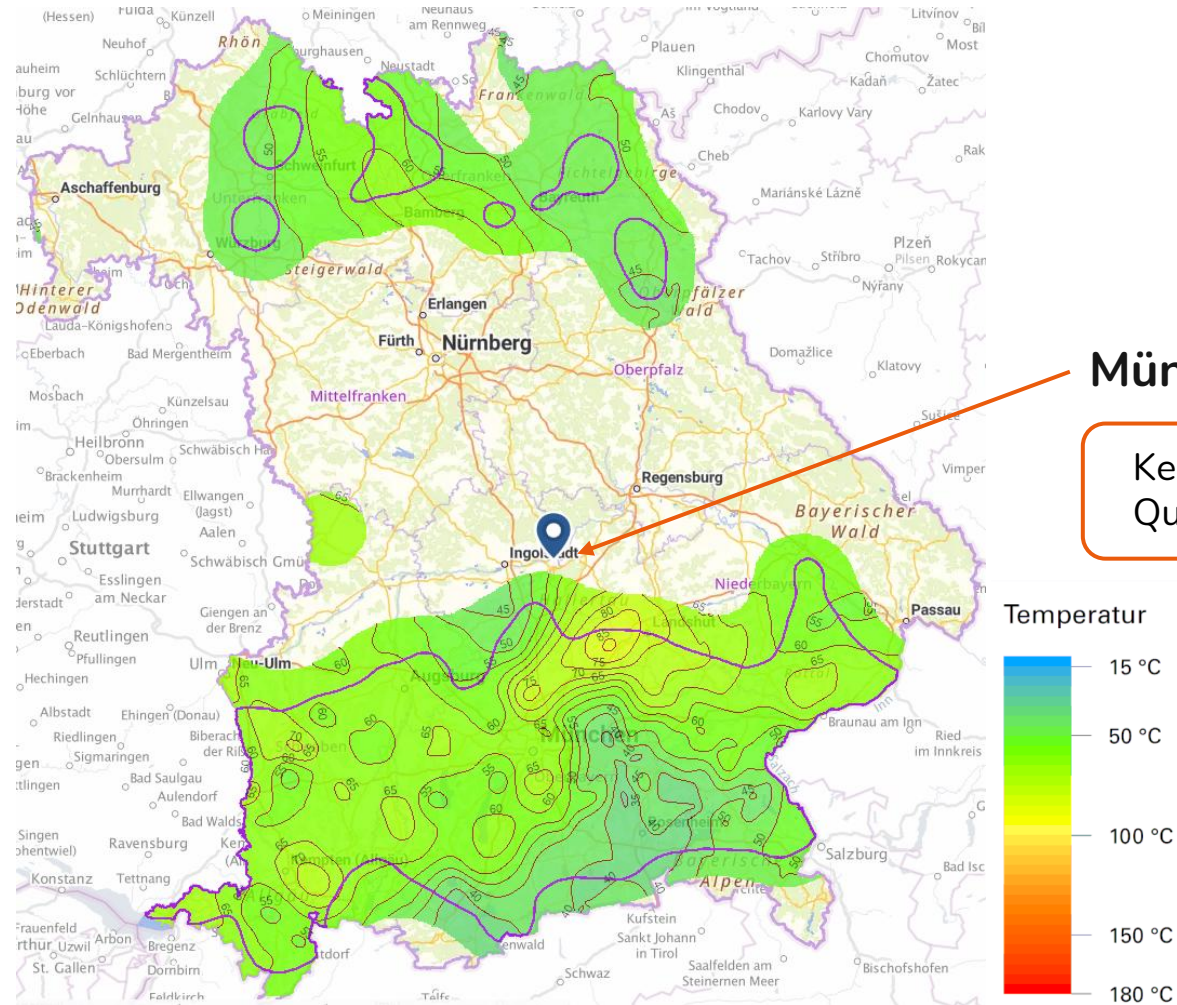
Dachanlage



Freiflächenanlage

Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

POTENZIALANALYSE Tiefengeothermie



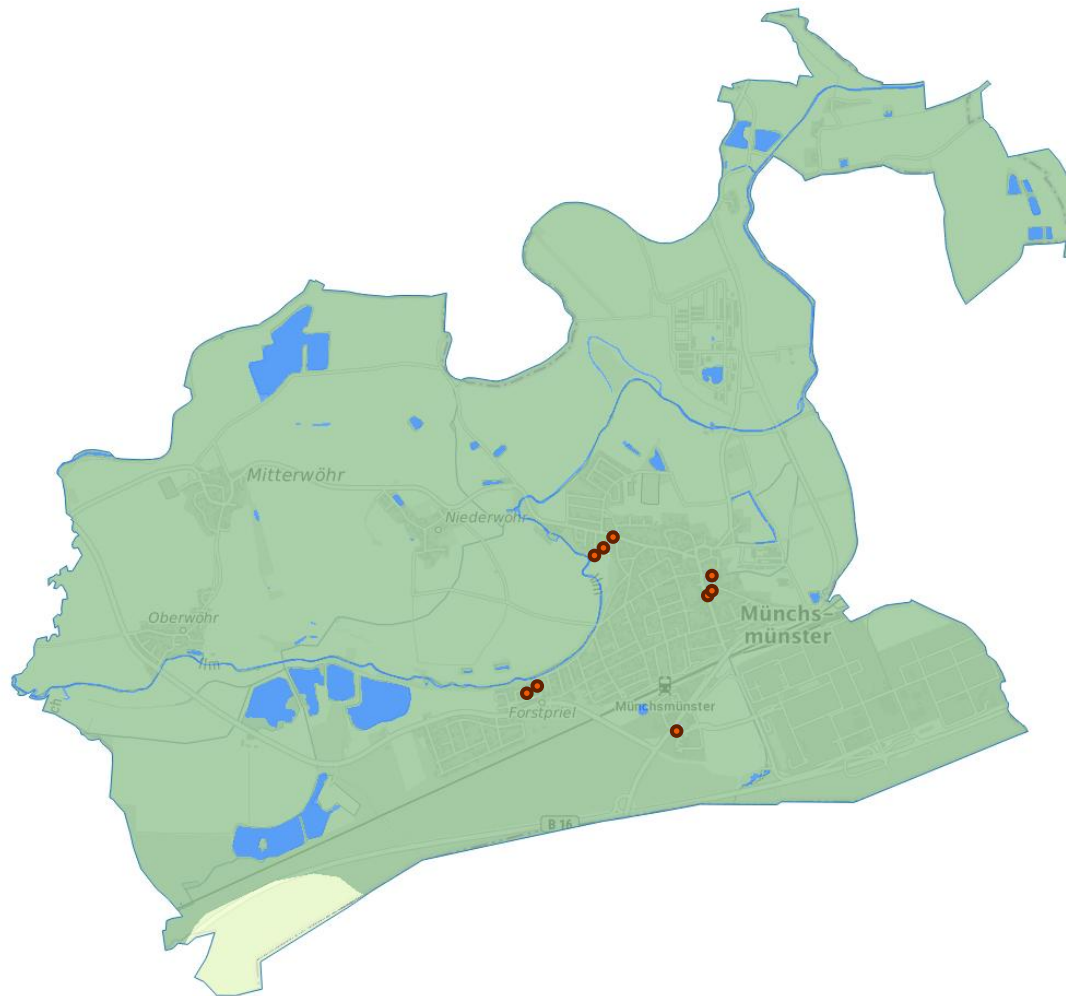
Münchsmünster

Keine signifikanten hydrothermale
Quellen vorhanden!

Quelle: [Energie-Atlas Bayern - das zentrale Informationsportal zur Energiewende in Bayern](#) | [Energie-Atlas Bayern](#) (bei 1000m Tiefe)

POTENZIALANALYSE

Nutzungsmöglichkeiten Grundwasserwärmepumpe



LfU:

- Im gesamten Gemeindegebiet möglich.

WWA:

- Keine Grundwasser-Mächtigkeiten größer 5-6 m zu erwarten.
- Gespanntes Grundwasser
- Industriepark benötigt viel Grundwasser

Legende:

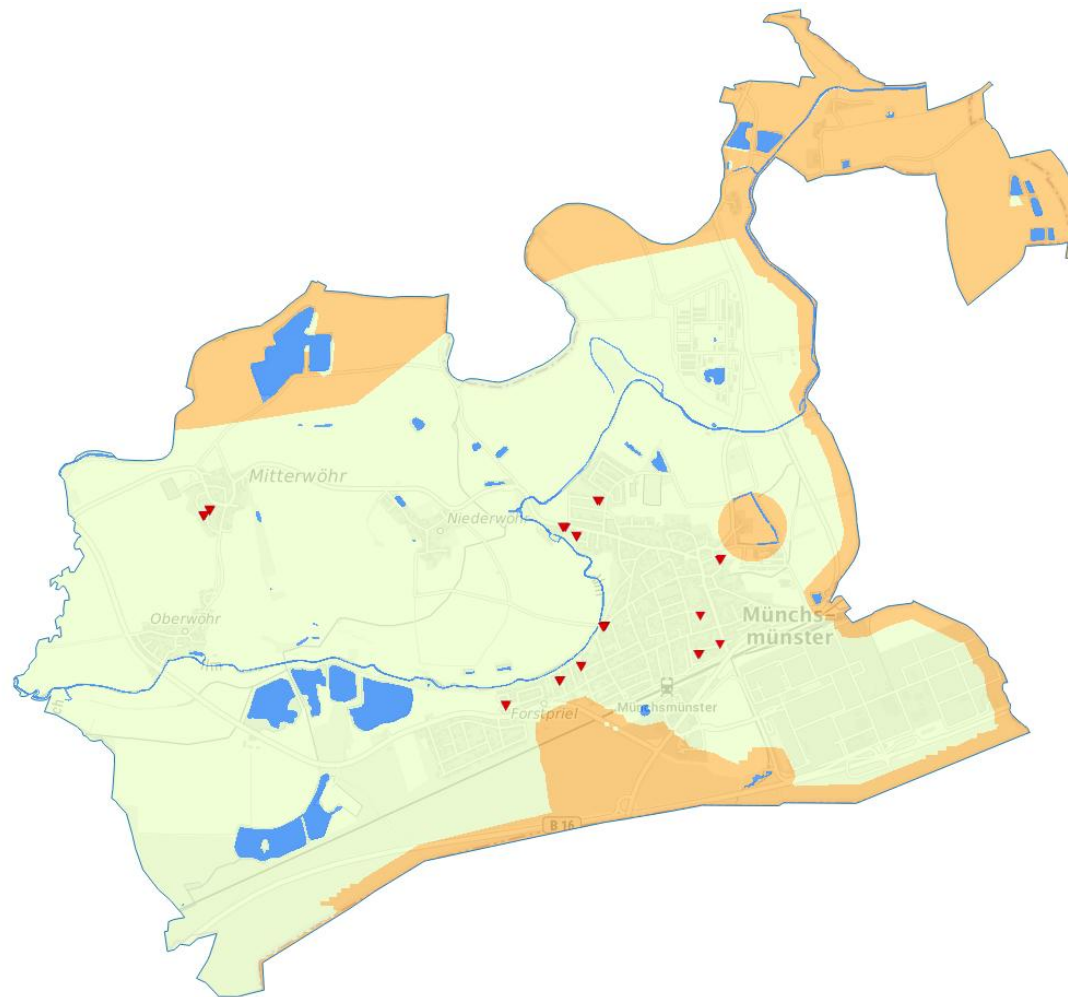
Der Bau einer Grundwasserwärmepumpenanlage ist

- Möglich
- Möglich (bedarf aber einer Einzelfallprüfung durch die Fachbehörde)
- Nicht möglich (Moorgebiet - bedarf einer Einzelfallprüfung)
- Nicht möglich (Moorgebiet)
- Nicht möglich (hydrogeologisch und geologisch oder wasserwirtschaftlich kritisch)
- Nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- Nicht möglich (Gewässer)
- Bestandsanlagen

Quelle: umweltatlas.bayern.de/Grundwasserwärmepumpen

POTENZIALANALYSE

Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmesonden



Mehrere Bestandsanlagen in
Münchsmünster.
Bis auf Teilgebiete mit gespanntem
Grundwasser möglich.

Legende:

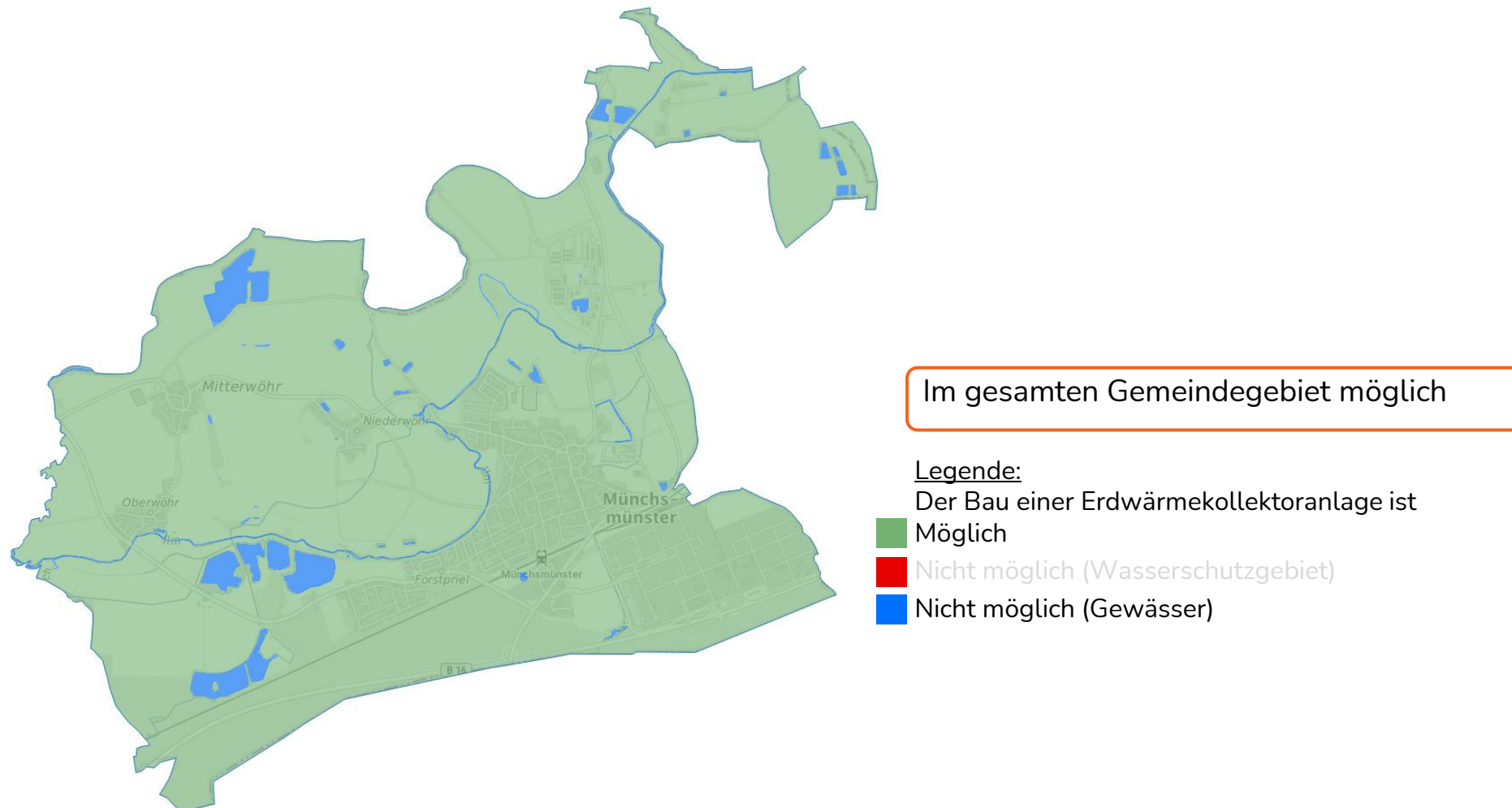
Der Bau einer Erdwärmesondenanlage ist

- Möglich
- Möglich (bedarf aber einer Einzelfallprüfung durch die Fachbehörde)
- Nicht möglich (hydrogeologisch und geologisch oder wasserwirtschaftlich kritisch)
- Nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- Nicht möglich (Gewässer)
- ▼ Bestandsanlagen Erdwärmesonden

Quelle: umweltatlas.bayern.de/Erdwärmesonden

POTENZIALANALYSE

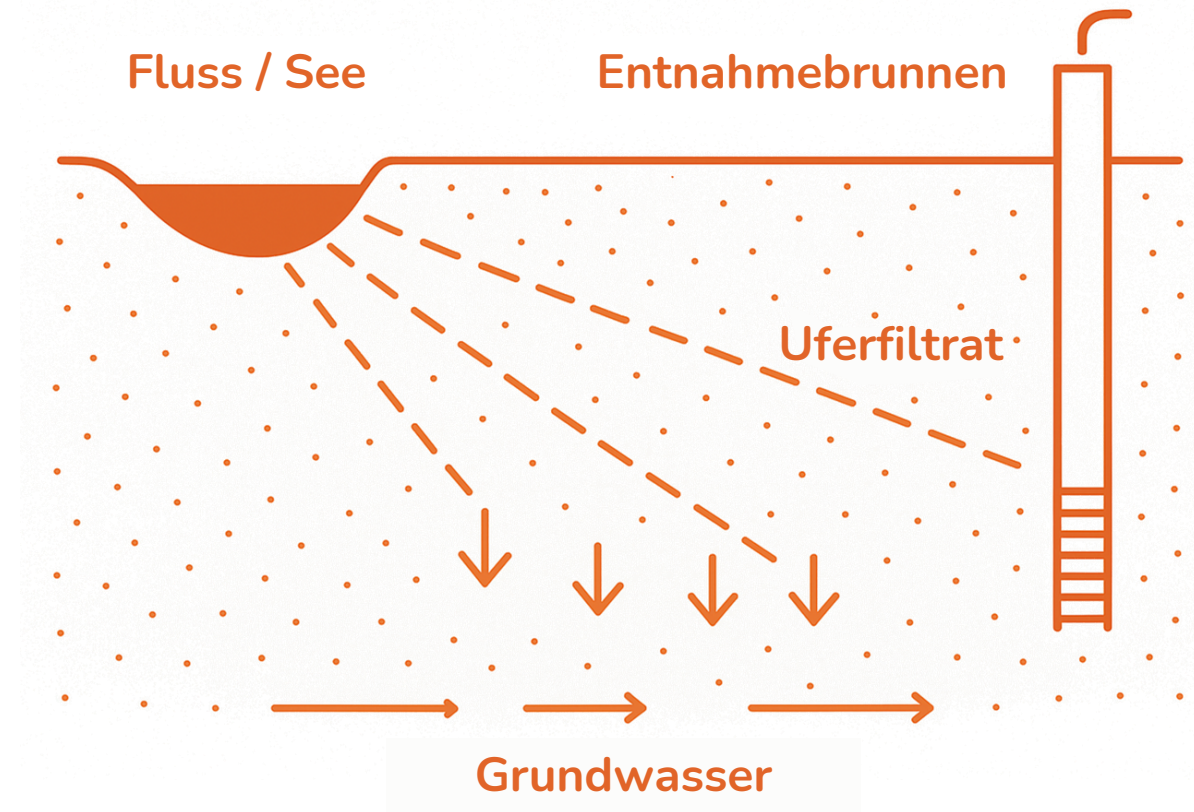
Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmekollektoren



Quelle: umweltatlas.bayern.de/Erdwärmekollektoren

Was ist Uferfiltrat?

- Wasser, das in unmittelbarer Ufernähe eines fließenden Gewässers gewonnen wird
- Uferfiltrat ist Flusswasser, welches durch die Fußsohle und verschiedene Bodenschichten bis hin zur Entnahmestelle, fließt
- Das Flusswasser wurde ähnlich wie das Grundwasser durch die Bodenschichten teilweise filtriert

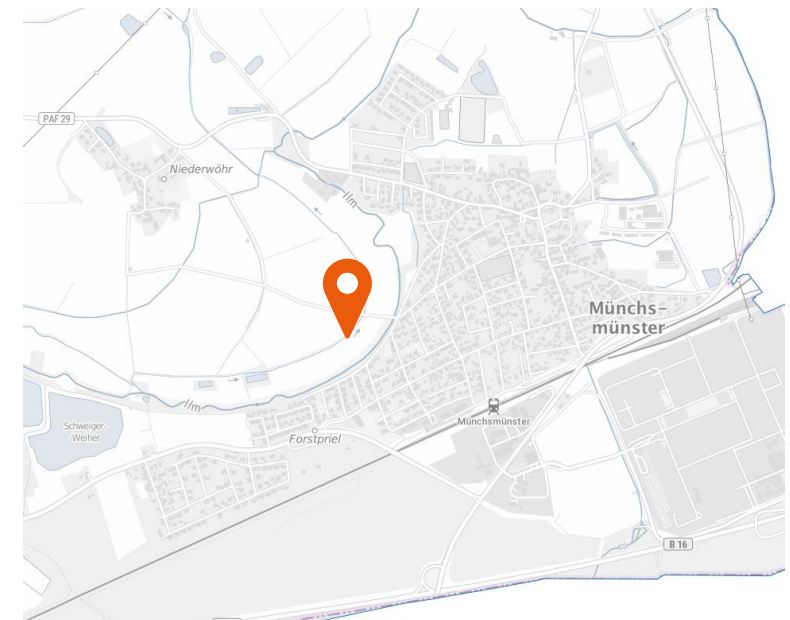


Quellen: [Bayrisches Landesamt für Umwelt](#), [Umweltbundesamt](#)

POTENZIALANALYSE

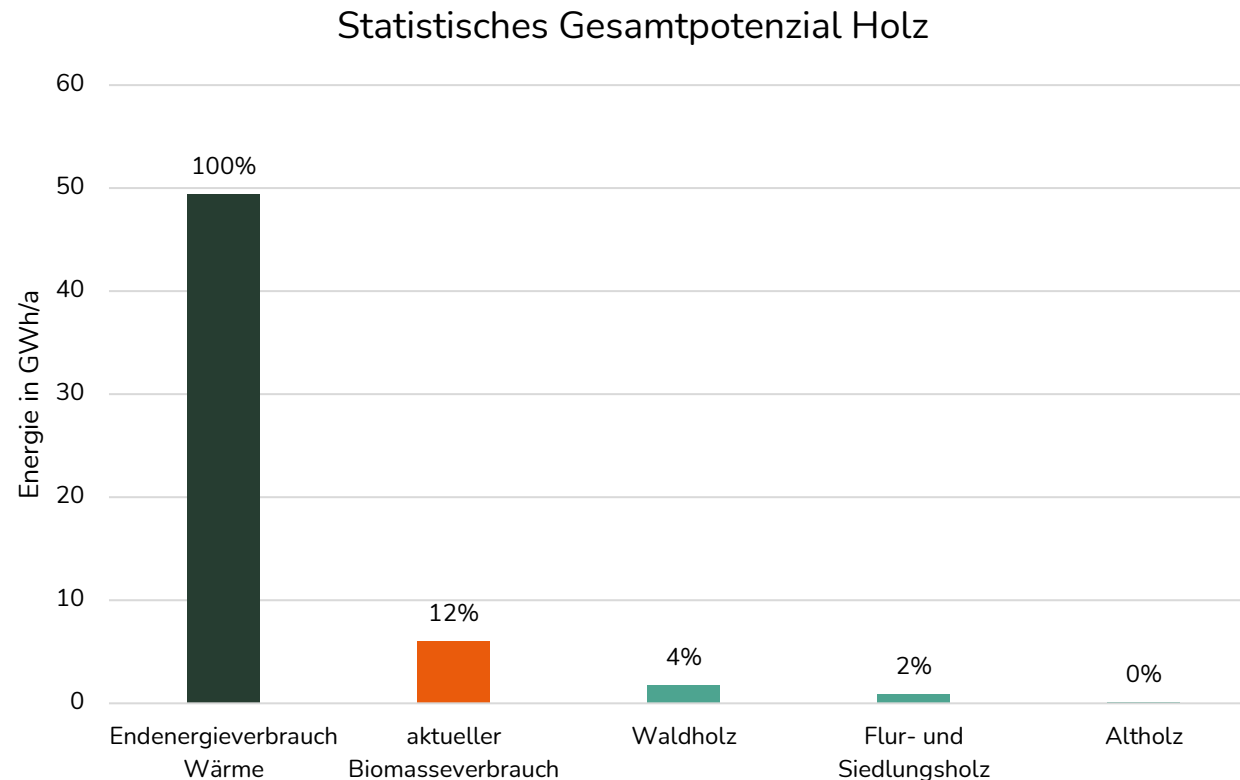
Uferfiltrat – Standortbetrachtung

Bedingung	Bewertung	Bewertung
Flussordnung	+	Main-Donau-Kanal ist Fluss I. Ordnung --> LfU weist höhere Eignung aus
Hochwasserschutzgebiet	-	Innerhalb Hochwasserschutzgebiete
Naturschutzgebiet	+	Keine Naturschutzgebiete
FFH-Gebiet	+	Keine FFH-Gebiete
Wasserschutzgebiet	+	Standorte liegen in keinem Wasserschutzgebiet
Verfestigung	+	Gebiet um Gewässer weist Lockergestein auf --> Höhere Eignung durch tendenzielle höhere Durchlässigkeit
Durchlässigkeit	++	Gebiet um Gewässer mit hoher Durchlässigkeit
Wasserqualität	?	Bei Detailbetrachtung mit WWA abklären
Hydrogeologische Einheit	+	Flussschotter und Sande im Gewässergebiet
Bohrtiefenbegrenzung	+	Minimale Eignungsvoraussetzung
Restriktionen und Risiken	+	Keine Restriktionen oder Risiken zu erwarten
Grundwasserstand	++	Hohe Eignung durch hohen Grundwasserstand (0 - 3 m)
Grundwassermächtigkeit	+	Mittlere Eignung durch normalen Grundwasserleiter



Für Detailbetrachtung
genehmigungsrechtliche
Klärung! (Wasserwirtschaftsamt WWA)

Statistikdaten



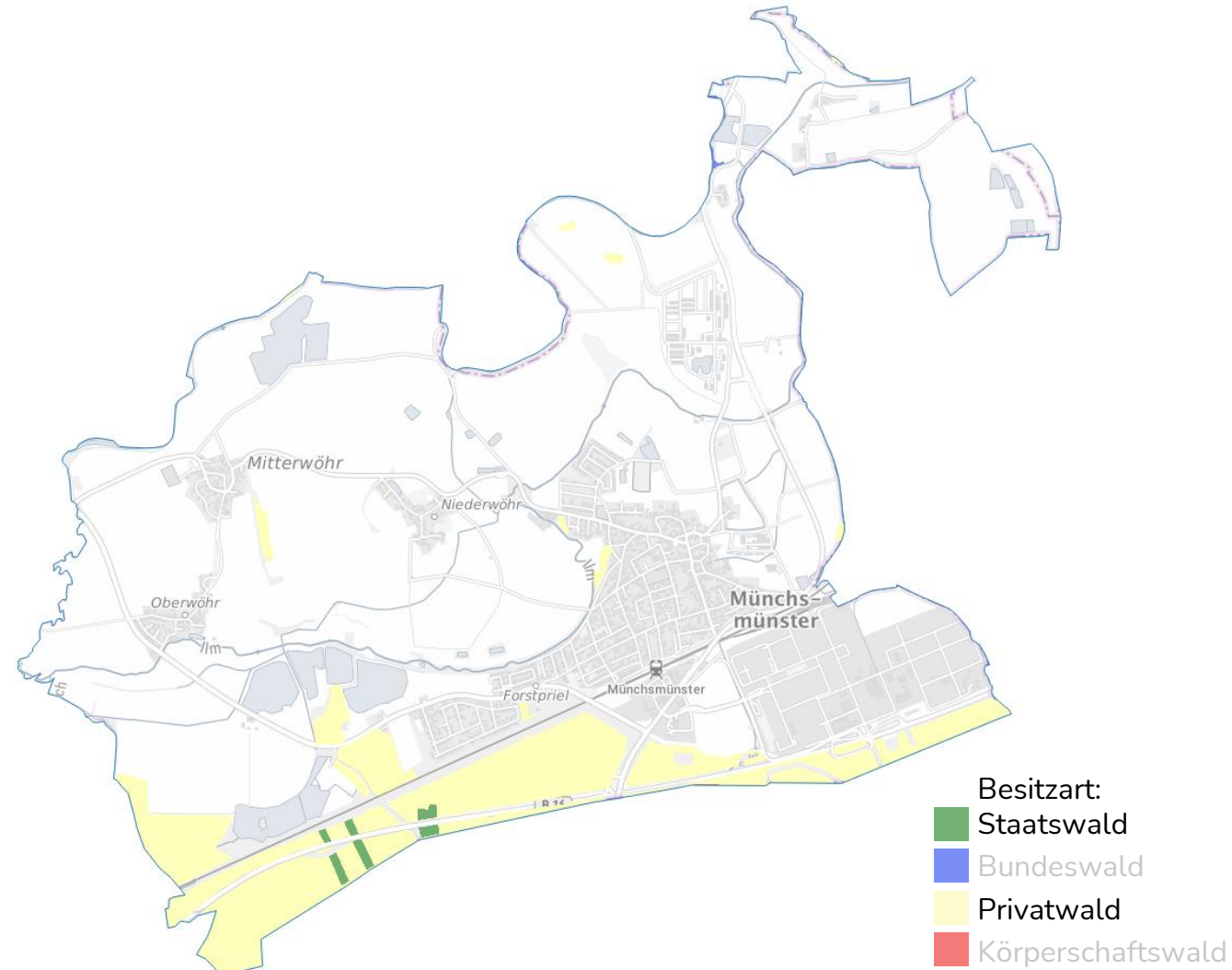
Quelle Energiepotenzial Waldholz und Flur- und Siedlungsholz: Energieatlas; Quelle Altholz: https://www.abfallbilanz.bayern.de/wertstoffe_stofflich_altholz.asp, für Münchsmünster und einer Energiemenge für Altholz von 4,4 kWh/kg, Stand 2022

Realabgleich - AELF

- Über 75% des Waldbestands ist Privatwald → hoher Holzvorrat (rund **400 m³/ha**, als Idealwert werden rund **300 m³/ha** angesehen). → Hierdurch besteht eine hohe Anfälligkeit für Schädlinge.
- Im Privatwald wird oft unter dem Zuwachs genutzt
- Ziel muss es daher sein, die Potenziale im Privatwald zu heben. → Zusammenschluss über Waldbesitzervereinigungen stärken
- Waldfläche in Münchsmünster 168 ha

POTENZIALANALYSE

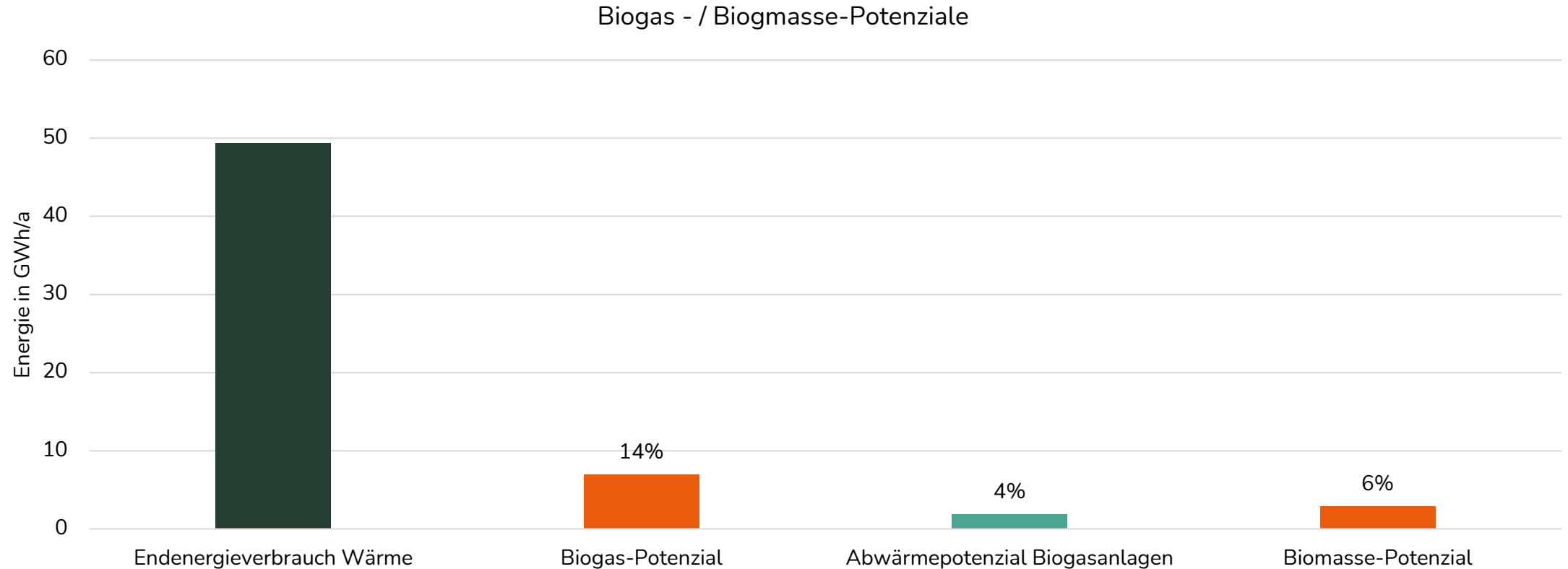
Forstliche Übersichtskarte – Besitzverhältnisse



POTENZIALANALYSE

Biogas – Vergleich mit Gesamtwärmeverbrauch

Aktuelle Biogas-Potenzialausschöpfung liegt bei 0 % da keine BGA innerhalb der Kommune



Statistisch ermitteltes Biogaspotenzial ist aus den Statistik Bayern Daten und ALKIS Daten für Abfall, Viehbestand und Landwirtschaftlicher Fläche ermittelt.

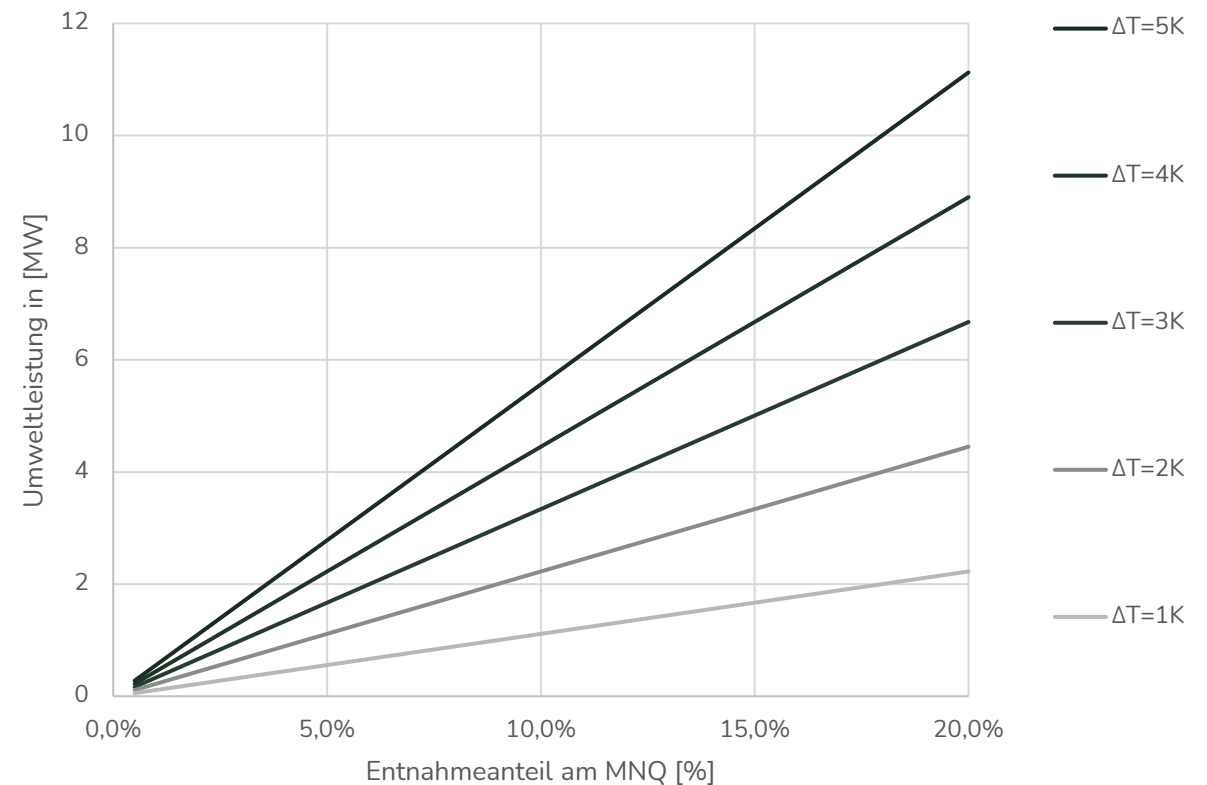
- **Flusswasser**

- Bei 2% Entnahme und 2 K Abkühlung könnte eine Umweltwärmeleistung von 0,5 MW entzogen werden.
- Entspricht etwa 3,3 GWh Umweltwärme.
- Dadurch könnten knapp 10% des gesamten Wärmeverbrauchs gedeckt werden.
- Für die Quartiere Westerfeld und Tassilostraße denkbar.

- **Uferfiltrat**

- Lt. WWA keine Grundwassermächtigkeit über 10 m in Ufernähe.
- Im südlichen Teil liegt Tertiär (eher geringe Durchlässigkeit)

Umweltleistung am Wärmetauscher in MW in
Abhängigkeit der prozentualen Entnahmemenge und
Temperaturspreizung am Wärmetauscher



POTENZIALANALYSE

Übersicht

Legende: Ausbaupotenzial	
++	50 – 100 %
+	20 – 50 %
-	10 – 20 %
--	0 – 10 %



Potential	Bewertung	Bemerkung
Wasserstoff*	++	Kein Transformationsplan; ESB wird Industrie mit H2 aus Vohburg beliefern
PV-Dachflächen	++	Bisher sind nur etwa 7% von 30 GWh ausgebaut
Uferfiltrat*	+	Daten aus Umwelt-Atlas weisen auf eine grundsätzliche Eignung hin
Geothermie*	+	Im gesamten Gebiet mindestens zwei oberflächennahe Geothermiefotentiale
Flusswasser*	-	Ca. 3-5 GWh; Nach Abstimmung mit WWA konkrete Aussagen bei Detailbetrachtung
Biomasse	-	6% theo. Potenzial; Lt. AELF liegt Potenzial in den Privatwäldern
Biogas	--	14% Ausbaupotential / Jedoch keine BGA im Gemeindegebiet
Grünes Gasnetz*	--	Lt. ESB ist das Gasnetz zu 98% H2-Ready → keine lokale Biomethan-Erzeugung
PV-Freiflächen	--	Keine ausgewiesenen PV-Flächen & keine privilegierten Flächen
Abwärme	--	Große Abwärmemengen vorhanden; Kein Interesse bei LyondelBasell
Abwasser	--	Trockenwetterabfluss liegt unter 20 kg/s und Abstand zur Wohnbebauung über 1,2 km
Windkraft	--	Keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in Münchsmünster

Hinweis: Das Ausbaupotenzial ist das noch zur Verfügung stehende Potenzial eines Energieträgers ggü. dem IST-Zustand.

**Energienmengen nicht oder nur bedingt quantifizierbar (detaillierte Eignung / Quantifizierung in nachfolgenden Projekten möglich)*

AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE



DIE PHASEN DER WÄRMEPLANUNG

Begriffe Zielszenario (nach §3 WPG)

1. §14 Eignungsprüfung

2. §15 Bestandsanalyse

3. §16 Potenzialanalyse

4. §17 Zielszenario

5. §18 - §20 Wärmewendestrategie

BEGRIFF

DEFINITION

Wärmenetz**neubau**gebiet

Ein Teilgebiet, welches an ein neues Wärmenetz angeschlossen werden soll

Wärmenetz**ausbau**gebiet

Ein Teilgebiet, in dem durch den Netzausbau eines Bestandswärmenetzes weitere Gebäude angeschlossen werden können

Wärmenetz**verdichtungs**gebiet

Ein Teilgebiet, in dem sich Gebäude in unmittelbarer Nähe zu einem Bestandswärmenetz befinden

Wasserstoffnetzgebiet

Ein Teilgebiet, in dem ein Wasserstoffnetz besteht oder geplant ist

Gebiet für **dezentrale** Wärmeversorgung

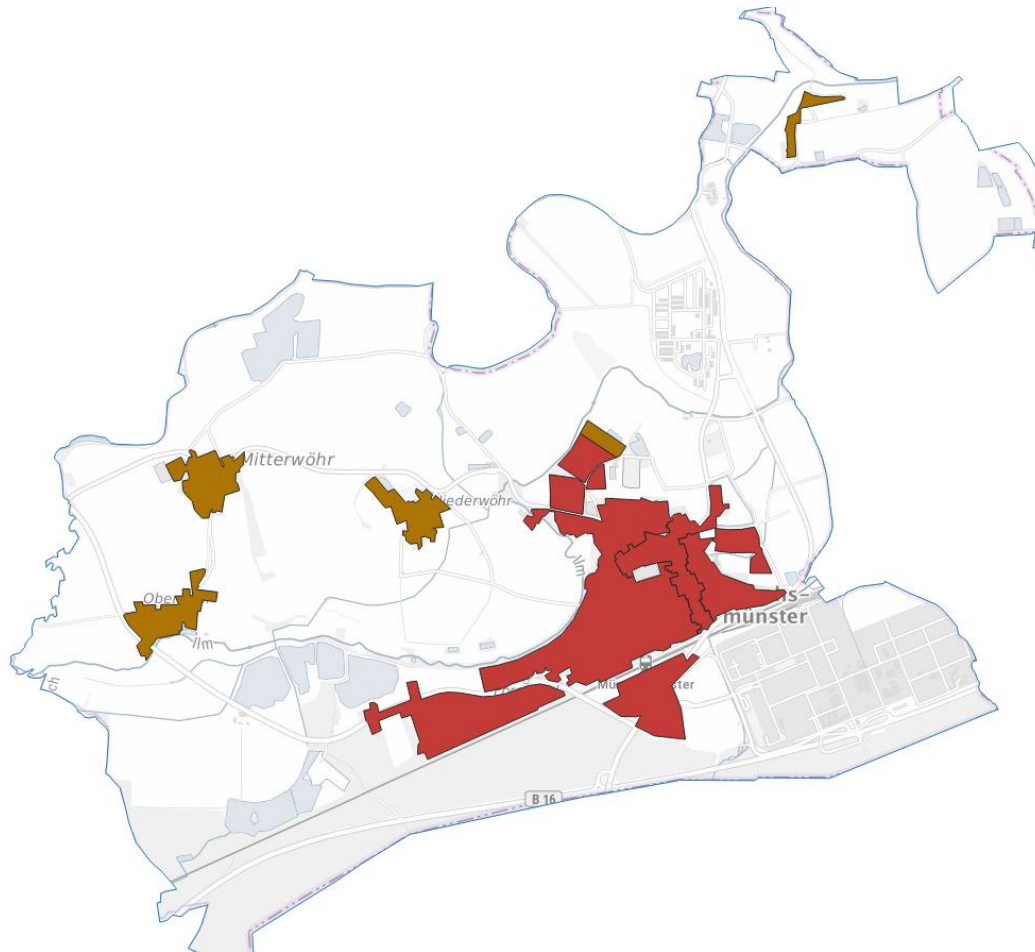
Ein Teilgebiet, das überwiegend nicht über ein Wärme- oder ein Gasnetz versorgt werden soll.

Prüfgebiet

Ein Teilgebiet, das nicht in ein voraussichtliches Wärmeversorgungsgebiet eingeteilt werden soll, weil die für eine Einteilung erforderlichen Umstände noch nicht ausreichend bekannt sind und **geprüft** werden müssen.

EINTEILUNG DER VORAUSSICHTLICHEN WÄRMEVERSORGUNGSGEBIETE

Zieljahr 2045 (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V)



Dezentrale Versorgungsgebiete schließen die Nutzung von Wärmeverbundlösungen nicht aus.

Bei entsprechendem Interesse können auch hier Gebäudenetze zu Wärmeversorgung zum Einsatz kommen.

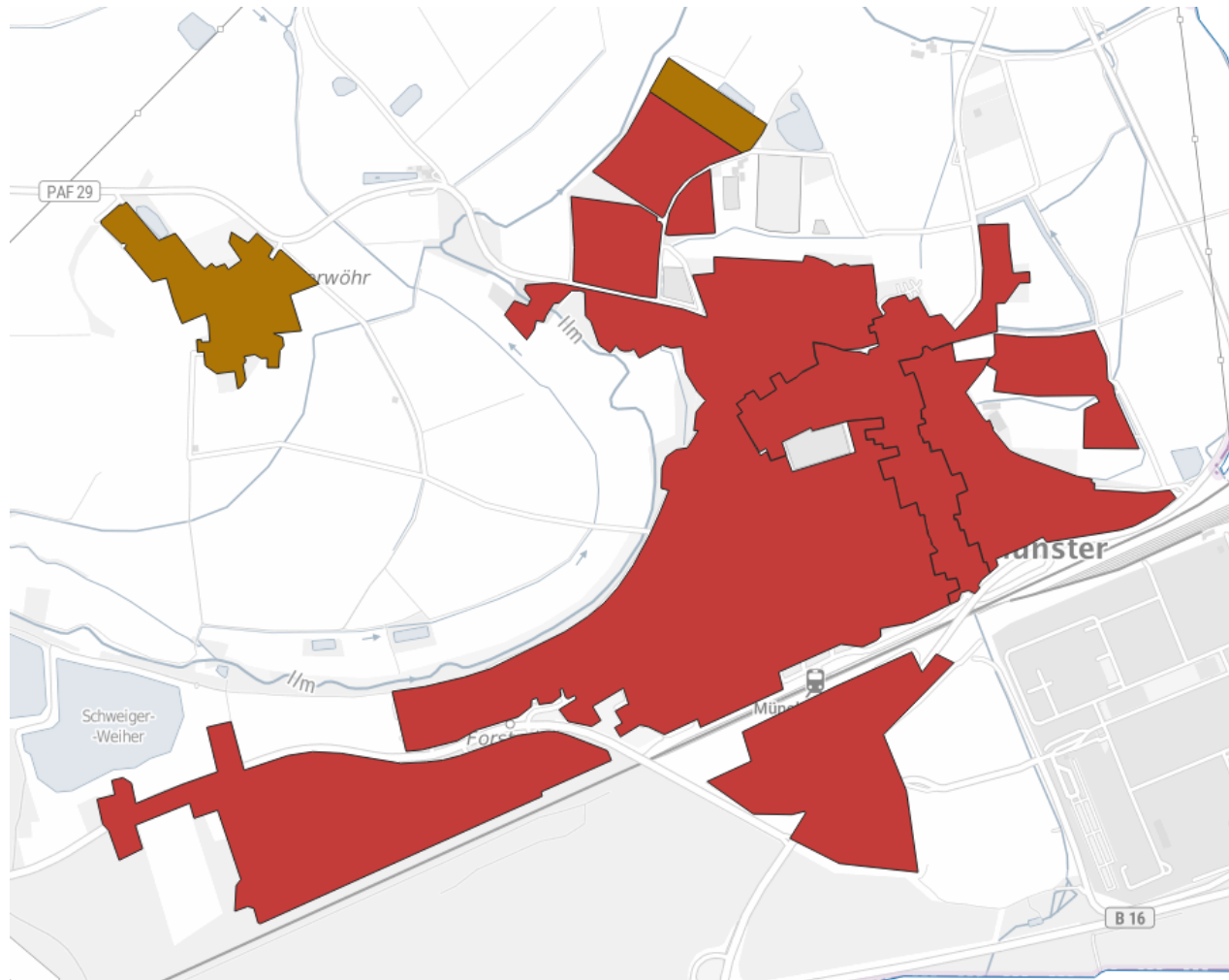
Legende Versorgungsgebiete (nach WPG):

- Wärmenetzverdichtungsgebiet
- Wärmenetzausbaugebiet
- Wärmenetzneubaugebiet
- Wasserstoffnetzgebiet
- Gebiet für die dezentrale Versorgung
- Prüfgebiet
- Zu bewerten

Quartiere in Abstimmung mit der Kommune; Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

EINTEILUNG DER PRÜFGEBIETE

Zieljahr 2045 (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V)



Die rot gekennzeichneten Gebiete sind Prüfgebiete. Energienetze Bayern haben keinen Transformationsplan vorliegen. Daher keine Wasserstoffnetzgebiete. Das Netz ist zu 98% H2-Ready und ein Einspeisepunkt wird in der Kommune errichtet. Wasserstoff soll aus Vohburg geliefert werden

! **Achtung:** Risiken bei der Wasserstoffversorgung hinsichtlich **Kosten** und **Verfügbarkeit!**

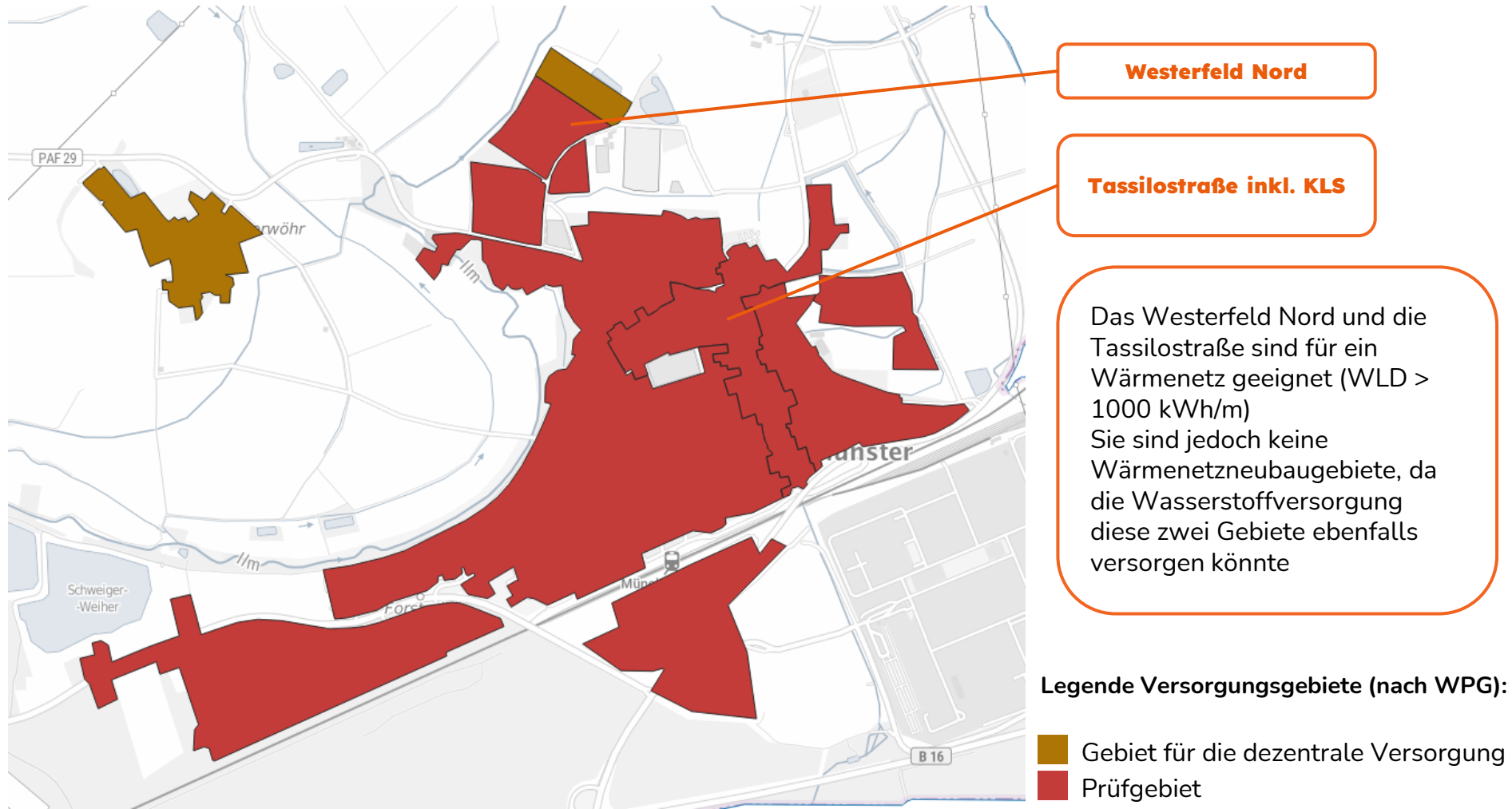
Legende Versorgungsgebiete (nach WPG):

-  Gebiet für die dezentrale Versorgung
-  Prüfgebiet

Quartiere in Abstimmung mit der Stadt;

ZIELSZENARIO

Fokusgebiete im Stützjahr 2030



Quartiere in Abstimmung mit der Gemeinde

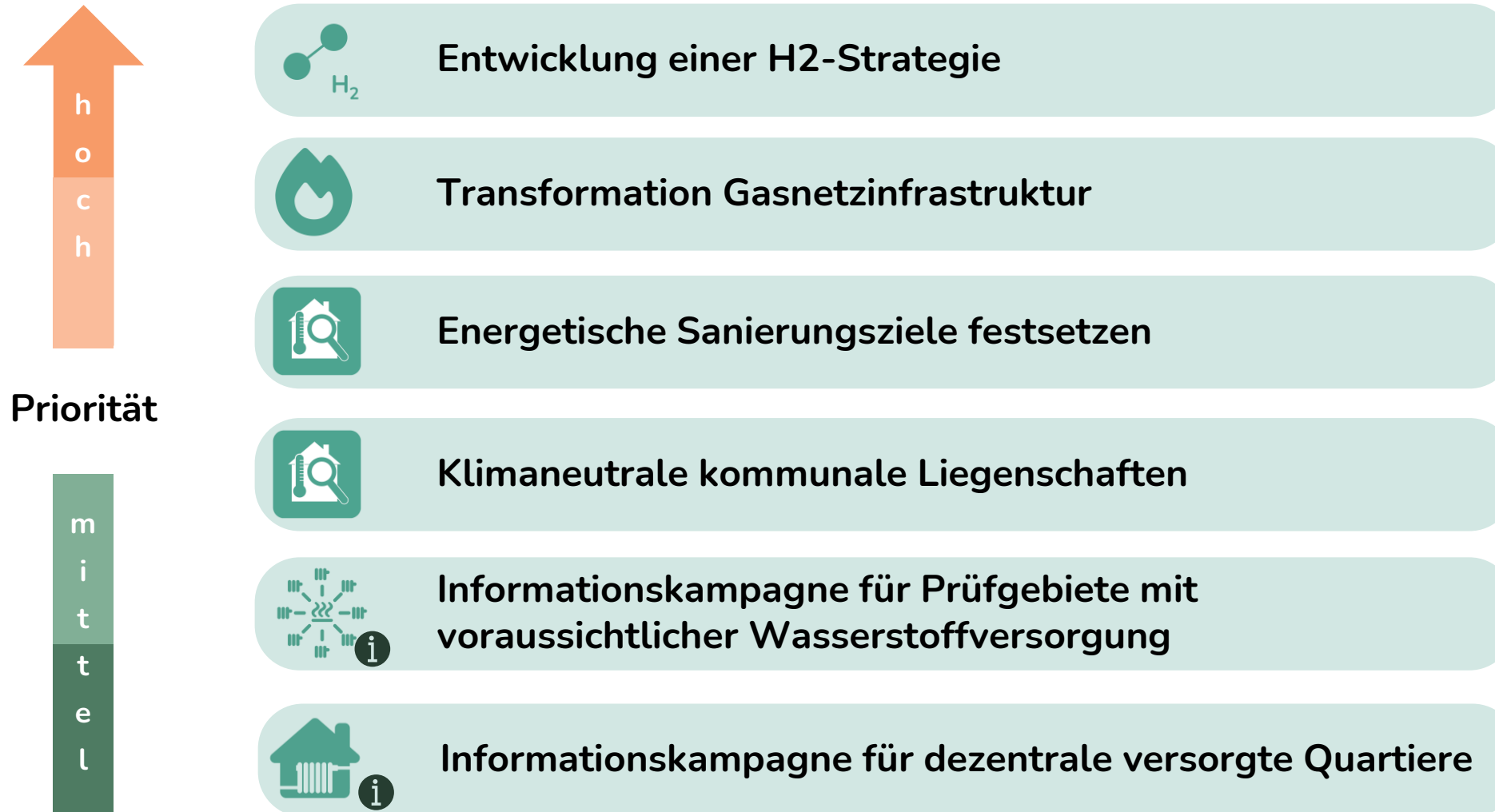
AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE



WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Besuchen Sie uns doch auf:



Anhang Zielszenario – Fokusgebiete



ZIELSZENARIO Fokusgebiete

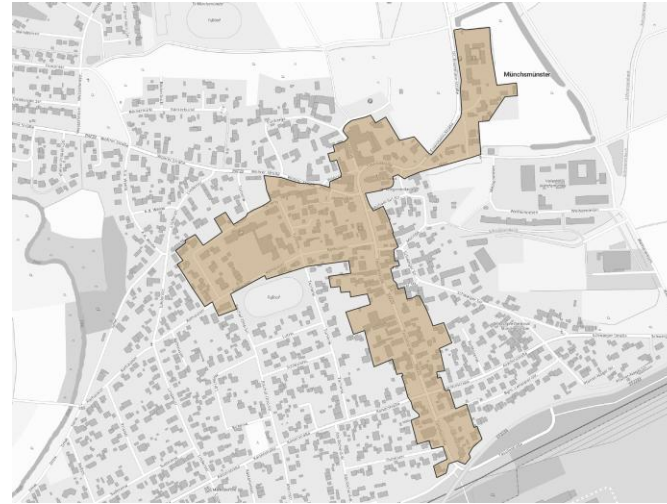


Kreuzstraße Westerfeld

Wärmeverbrauch IST-Zustand:
1.170 MWh

Wärmeverbrauch Zieljahr:
1.130 MWh (- 3,4 %)

**Wärmeversorgungsart
Zielszenario:**
Prüfgebiet



Tassilostraße und Schule

Wärmeverbrauch IST-Zustand:
3.360 MWh

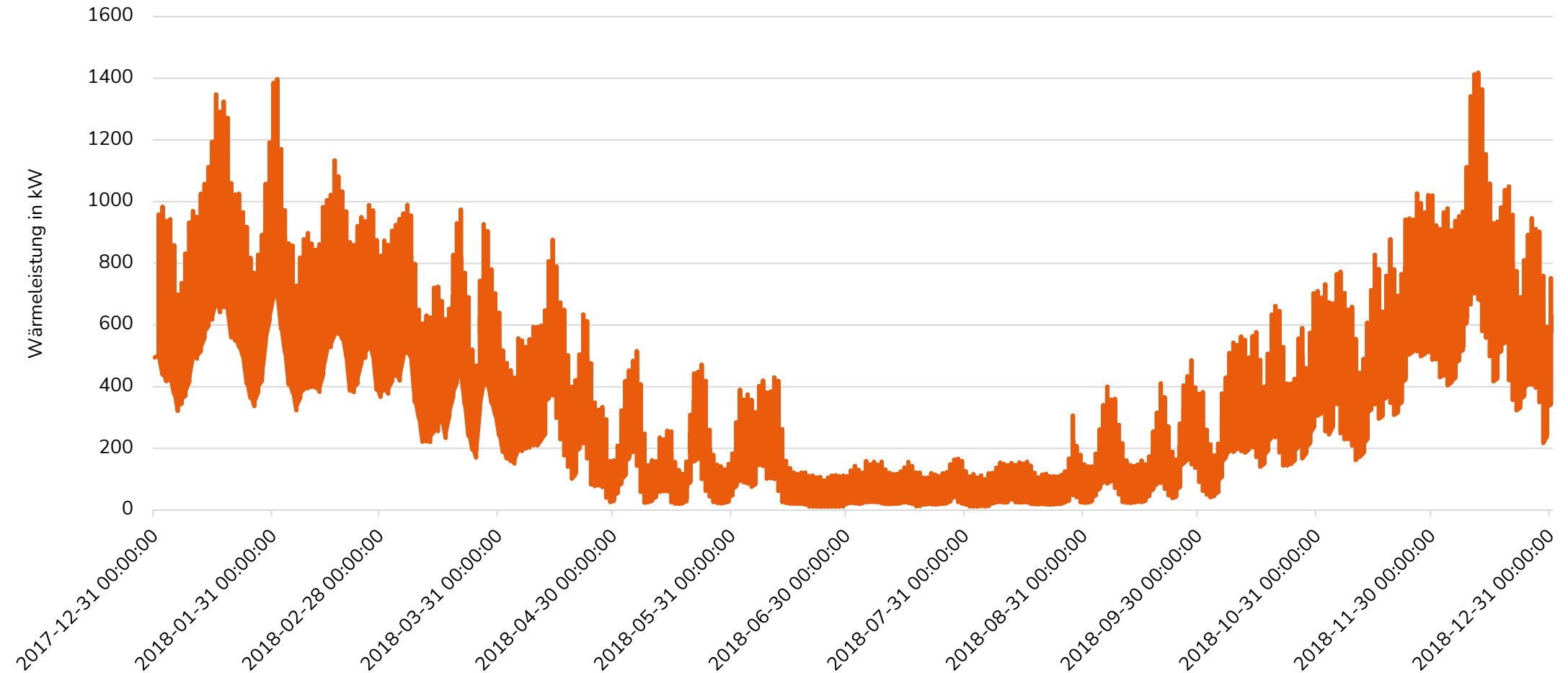
Wärmeverbrauch Zieljahr:
3.020 MWh (- 10,1 %)

**Wärmeversorgungsart
Zielszenario:**
Prüfgebiet

Darstellung des Wärmeverbrauchs, der von dem in den Bilanzen dargestellten Endenergieverbrauch für Wärme abweicht.

ZIELSZENARIO

Lastgang Fokusgebiet – Tassilostraße und Schule



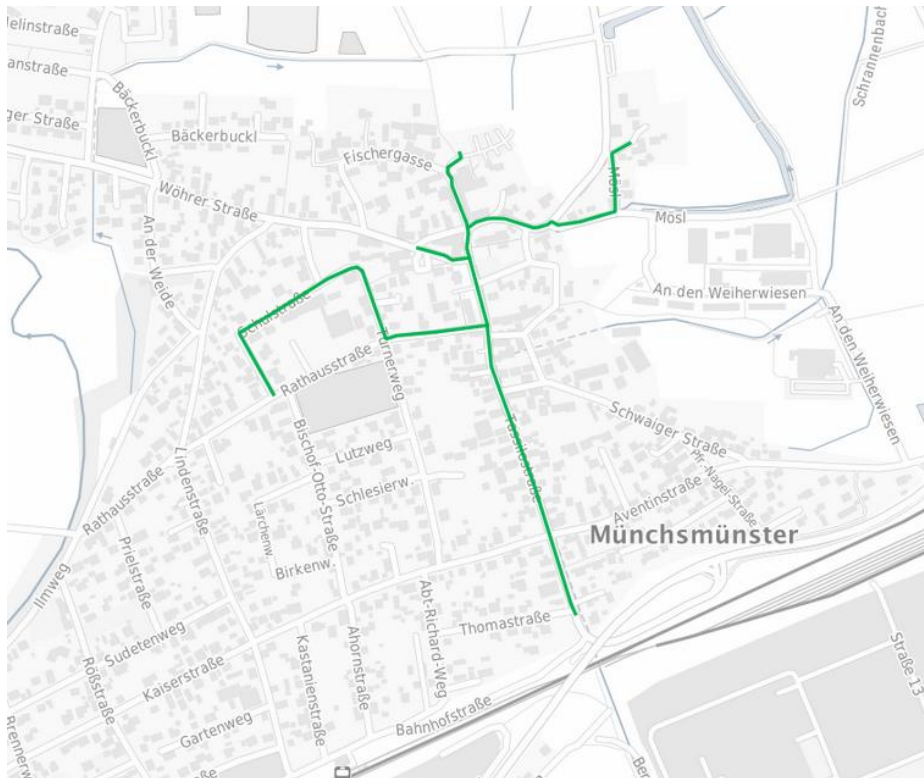
Je nach Datengrundlage werden hier Standardlastprofile (Haushalte, Gewerbe, etc.) kumuliert. Es erfolgt hierbei zunächst keine Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors in Abhängigkeit der Anzahl der Anschlussnehmer.

ZIELSZENARIO

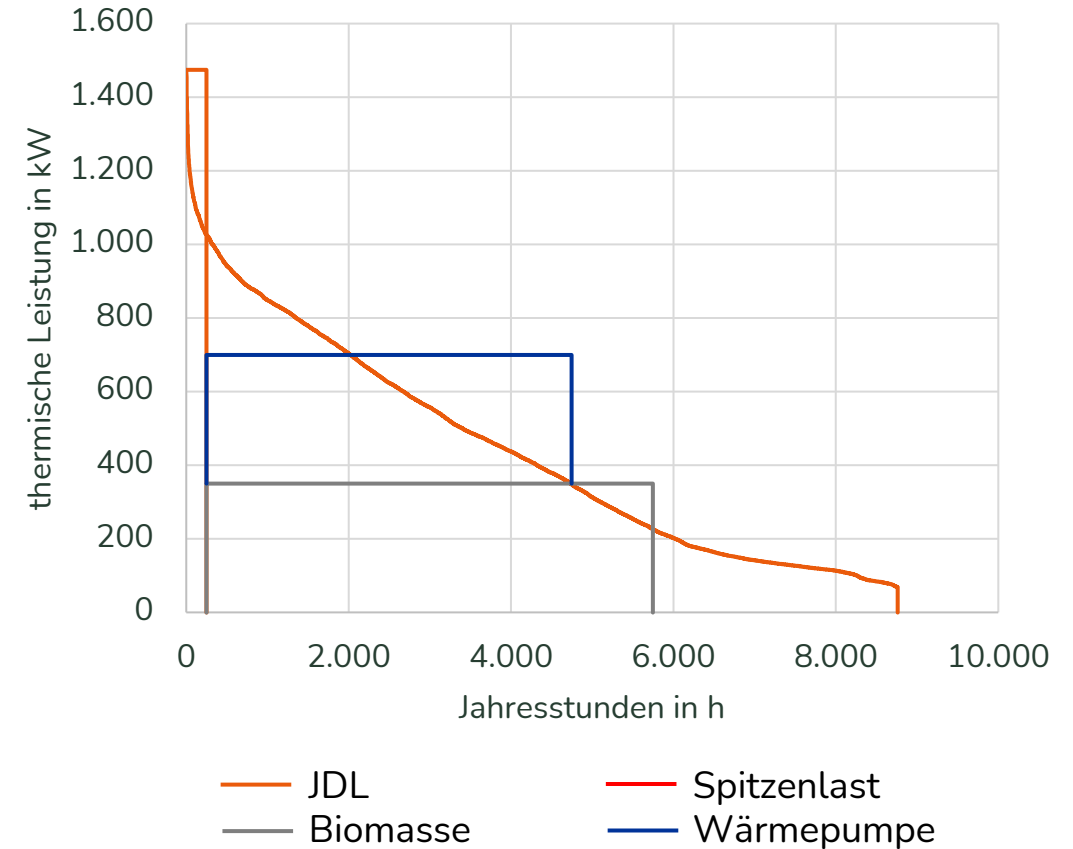
Tassilostraße und Schule – Jahresdauerlinie Wärmeverbrauch

Wärmeverbrauch des Quartiers: 3,5 GWh

Erzeugung Wärmenetz (inkl. Netzverluste): 4 GWh

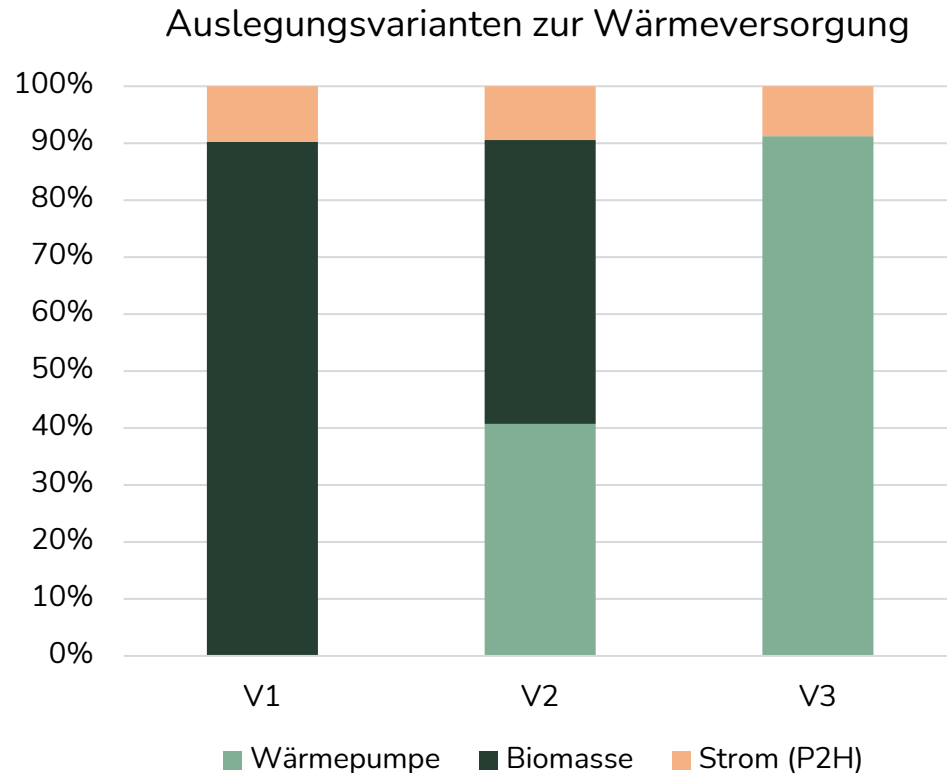


Variantenauslegung – kombinierte Versorgung V1

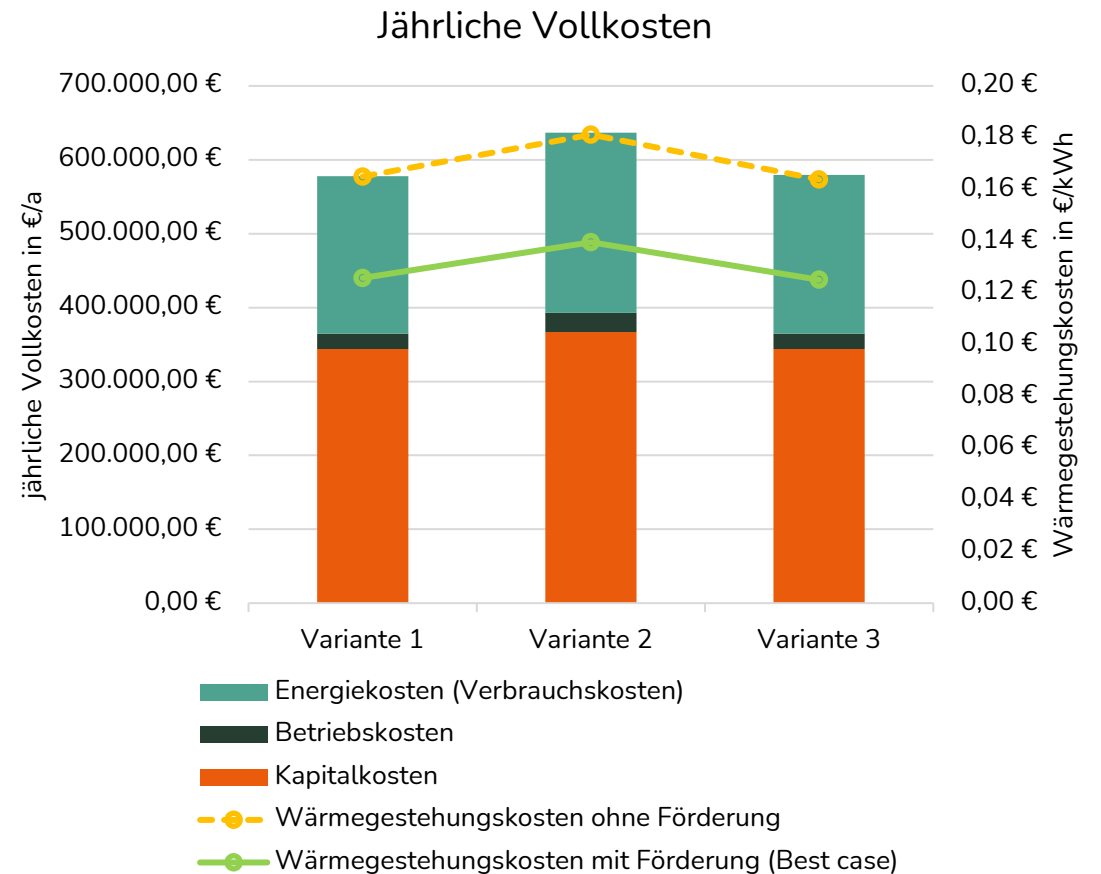


Die dargestellte Jahresdauerlinie und Erzeugungstechnologien sind beispielhaft für die Methodik der Variantenauslegung und Dimensionierung. Die Ergebnisse daraus fließen anschließend in die Wirtschaftlichkeitsberechnung in Anlehnung an die VDI 2067 ein.

Variantenauslegung



Kostenabschätzung



Achtung: Je nach Szenario kann das theoretisch nachwachsende Biomassepotenzial in einzelnen Varianten überschritten werden

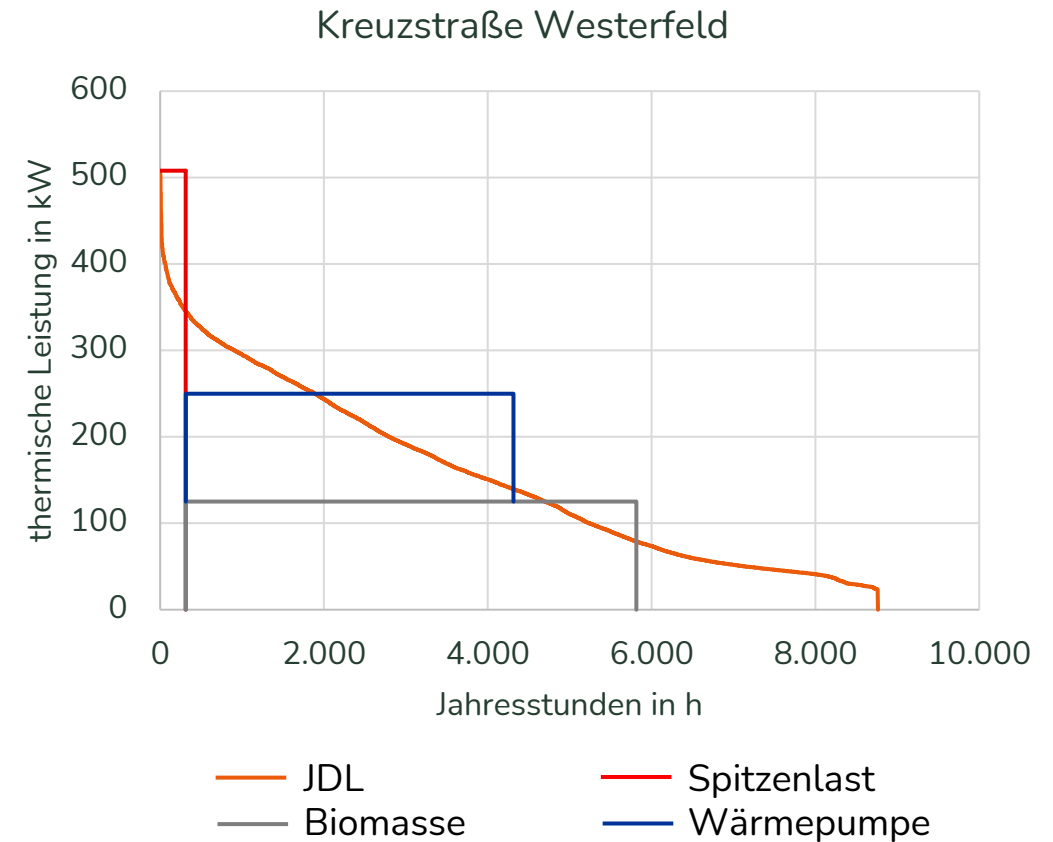
ZIELSZENARIO

Kreuzstraße Westerfeld – Jahresdauerlinie Wärmeverbrauch

Wärmeverbrauch des Quartiers: 1,2 GWh

Erzeugung Wärmenetz (inkl. Netzverluste): 1,3 GWh

Variantenauslegung – kombinierte Versorgung V1



Die dargestellte Jahresdauerlinie und Erzeugungstechnologien sind beispielhaft für die Methodik der Variantenauslegung und Dimensionierung. Die Ergebnisse daraus fließen anschließend in die Wirtschaftlichkeitsberechnung in Anlehnung an die VDI 2067 ein.

Anhang

Wärmewendestrategie



WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen – Entwicklung einer H2-Strategie

Entwicklung einer H2-Strategie		Priorität:	hoch
Maßnahmentyp:	Strategisch	Handlungsfeld:	Rahmenbedingungen
Beschreibung und Ziel Durch die Entwicklung einer zielgerichteten Wasserstoffstrategie, lässt sich der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft einfacher steuern. Einerseits werden die Bedarfe der Industrie andererseits die Erzeugungspotenziale strategisch erfasst und bewertet. Ein wichtiger Ansatz für dieses Vorgehen liegt in der interkommunalen Zusammenarbeit, da die Investitionsbedarfe für die Wasserstoffnutzung <u>besonders</u> hoch sind macht eine regionsübergreifende Strategie besonders Sinn. Umsetzung • Beauftragung eines externen Dienstleisters • Bedarfsermittlung in der Industrie und durch die kommunalen <u>Wärnepläne</u> der Region • Potenzialbewertung • Flächenanalyse und -bewertung • Erstellen von Strategischen Zielen und Maßnahmen zur Zielerreichung			
Zeitraum:	nach der Wärmeplanung		
Beteiligte:	Kommunen in der Region		
Betroffene Akteure:	Bevölkerung, Industrie, Gewerbe, Netzbetreiber		
Kosten:	je nach Umfang		
Finanzierung/Träger der Kosten:	Kommunen in der Region		
Positive Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios:	Durch genaue Kenntnis des Bedarfs wird nicht über- oder unterfordert		

WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen – Transformation Gasnetzinfrastruktur

Transformation Gasnetzinfrastruktur		Priorität:	hoch
Maßnahmentyp:	Strategisch	Handlungsfeld:	Rahmenbedingungen
Beschreibung und Ziel Die Kommunale Wärmeplanung kann als ein Planungsinstrument für die Transformation der Gasnetze dienen. Zum einen werden in der Potentialanalyse Möglichkeiten für die Versorgung der Kommune mit Wasserstoff oder Biomethan betrachtet. Zum anderen lässt sich durch die Einteilung der Quartiere in die Wärmeversorgungsarten im Zieljahr abschätzen, wo in Zukunft ein Rückgang des Gasabsatzes zu erwarten ist. Auf Grundlage dieser Analyse kann die Kommune Handlungsspielräume nutzen, indem sie frühzeitig mit den Netzbetreibern in Planungsdialoge tritt und die Interessen von Bürgern, Gewerbe und Industrie einbringt. Sie kann als Treiber des Themas auftreten, die Kommunikation zwischen Akteuren auf Gasbezugs- und Gasbereitstellungsseite fördern und im Dialog mit dem Gasnetzbetreiber Informationen zu Investitionsplänen, Umstellungsoptionen und Stilllegungen einholen. Gemeinsam mit dem Netzbetreiber kann sie Empfehlungen für Anschluss- und Umstellungsstrategien entwickeln sowie Förderprogramme gezielt einsetzen. So wird eine geordnete Transformation unterstützt und die Planungssicherheit für alle Beteiligten gestärkt. Umsetzung • Frühzeitige Kommunikation mit Gasnetzbetreibern und <u>Abnehmern</u> (Bürgern, Gewerbe und Industrie) durch geeignete Kommunikationsstellen in der Kommune. • Konkrete Bedarfsabfrage für Grüne Gase innerhalb der Kommune. • Klärung der Verfügbarkeit Grüner Gase in Hinblick auf Menge und Zeitpunkt der Verfügbarkeit. Beauftragung einer Studie. • Transformations- bzw. Stilllegungsplanung unter Berücksichtigung verfügbarer Finanzierungsinstrumente.			
Zeitraum:	Nach Abschluss der Wärmeplanung		
Beteiligte:	Kommune, Gasnetzbetreiber		
Betroffene Akteure:	Kommune, Gasnetzbetreiber, Anschlussnehmende		
Kosten:	je <u>Nach</u> Größe des Netzgebiets		
Finanzierung/Träger der Kosten:	Gasnetzbetreiber (Umlage auf Netzentgelte)		
Positive Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios:	Planbare Transformation der Gasversorgung		

WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen – Energetische Sanierungsziele festsetzen

Energetische Sanierungsziele festsetzen		Priorität:	hoch
Maßnahmentyp:	Strategisch	Handlungsfeld:	Effizienz
Beschreibung und Ziel Um die Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 zu erreichen ist es neben dem Ausbau Erneuerbarer Energien nötig die Effizienz der vorhandenen Strukturen zu erhöhen. Dafür ist es sinnvoll energetische Sanierungsziele festzulegen, worunter beispielsweise eine bestimmte Sanierungsquote, welche erreicht werden soll, fällt. Diese kann in den ermittelten Gebieten mit erhöhtem Einsparpotential festgesetzt werden. Weiterhin können bei Bedarf Sanierungsgebiete nach §142 BauGB ausgewiesen werden, wenn nach §136 BauGB sog. Städtebauliche Missstände vorliegen. Dies kann u.a. auch Maßnahmen für das Wohl der Allgemeinheit sein, die den Erfordernissen des Umweltschutzes entsprechen Umsetzung: • Sanierungsziele einführen • Sanierungsgebiete ausweisen und Sanierungsquote festlegen • Ausarbeitung einer kommunalen Sanierungsförderung			
Zeitraum:	im Anschluss an die Wärmeplanung		
Beteiligte:	Kommune		
Betroffene Akteure:	Gebäudeeigentümer, Handwerksbetriebe		
Kosten:	Verwaltungskosten, Sanierungskosten		
Finanzierung/Träger der Kosten:	Gebäudeeigentümer, kommunale Förderprogramme, KfW-Förderung		
Positive Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios:	Steigerung der Effizienz, Verringerung des CO2 Ausstoßes, Verringerung des Wärmeverbrauchs		

WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen – Klimaneutrale kommunale Liegenschaften

Klimaneutrale kommunale Liegenschaften		Priorität:	mittel
Maßnahmentyp:	Technisch	Handlungsfeld:	Effizienz
Beschreibung und Ziel Die Kommune hat eine Vorbildfunktion im Rahmen der Wärmeplanung, deshalb ist es wichtig kommunale Liegenschaften möglichst zeitnah klimaneutral zu betreiben. Hierfür sollten sowohl Bestandsgebäude saniert werden als auch Neubauten nach aktuellen Standards gebaut werden. Dies wirkt authentisch nach außen, schafft dadurch Vertrauen in die Wärmeplanung und ist gut für das Klima. Einen konkreten Plan für die Transformation der eigenen kommunalen Liegenschaften zu entwickeln und abzuarbeiten ist zentraler Teil dieser Maßnahme. Die Unterstützung durch externe Dienstleister wird hierbei empfohlen. Umsetzung: • Potenziale identifizieren • <u>PV Flächen</u> nutzen • Anschluss an Wärmenetz • Versorgung mit Wärmepumpe			
Zeitraum:	Ab Beginn Umsetzung		
Beteiligte:	Kommune		
Betroffene Akteure:	Kommune, Beratungsunternehmen, Planer		
Kosten:	Investitionskosten		
Finanzierung/Träger der Kosten:	Kommune		
Positive Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios:	Verringerung CO2 Ausstoß, Vertrauen in Wärmeplanung steigt		

WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen – Informationskampagne für Prüfgebiete

Informationskampagne für Prüfgebiete mit voraussichtlicher Wasserstoffversorgung		Priorität: mittel
Maßnahmentyp:	Kommunikativ	Handlungsfeld: dezentrale Versorgung
Beschreibung und Ziel Im Rahmen der Wärmeplanung wurden neben den für Wärmenetze geeigneten Gebieten auch Gebiete für dezentrale Versorgung identifiziert. Um die Immobilieneigentümer in diesen Quartieren zu unterstützen, soll eine Informationskampagne gestartet werden, die über Möglichkeiten zur umweltfreundlichen und klimaneutralen Wärmeversorgung informiert. Umsetzung • Informationsveranstaltung zu Wärmetechnologien, aufzeigen verschiedener Möglichkeiten und Darstellung der wirtschaftlichen Vor-/Nachteile • Partnerschaft mit Energieberatern • Informationsveranstaltung zu technischer Umsetzung eines Heizungstausches in Zusammenarbeit mit Handwerksunternehmen • Informationsveranstaltung zu Sanierungsmöglichkeiten • Informationsveranstaltung zu Förderprogrammen zu Heizungstausch und Sanierung		
Zeitraum:	Beginn Umsetzungsphase	
Beteiligte:	Kommune, Gasnetzbetreiber	
Betroffene Akteure:	Bürger, Immobiliengesellschaften	
Kosten:	Kosten für Organisation; Kosten für Redner	
Finanzierung/Träger der Kosten:	Fördermittel, Kommunalhaushalt; Kommune	
Positive Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios:	Erhöhung der Sanierungsquote, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an Wärmeerzeugung	

WÄRMEWENDESTRATEGIE

Maßnahmen – Informationskampagne für dezentrale Quartiere

Informationskampagne für dezentral versorgte Quartiere		Priorität: mittel
Maßnahmentyp:	Kommunikativ	Handlungsfeld: dezentrale Versorgung
Beschreibung und Ziel Im Rahmen der Wärmeplanung wurden neben den für Wärmenetze geeigneten Gebieten auch Gebiete für dezentrale Versorgung identifiziert. Um die Immobilieneigentümer in diesen Quartieren zu unterstützen, soll eine Informationskampagne gestartet werden, die über Möglichkeiten zur umweltfreundlichen und klimaneutralen Wärmeversorgung informiert. Umsetzung • Informationsveranstaltung zu Wärmetechnologien, aufzeigen verschiedener Möglichkeiten und Darstellung der wirtschaftlichen Vor-/Nachteile • Partnerschaft mit Energieberatern • Informationsveranstaltung zu technischer Umsetzung eines Heizungstausches in Zusammenarbeit mit Handwerksunternehmen • Informationsveranstaltung zu Sanierungsmöglichkeiten • Informationsveranstaltung zu Förderprogrammen zu Heizungstausch und Sanierung		
Zeitraum:	im Anschluss an die Wärmeplanung	
Beteiligte:	Kommune	
Betroffene Akteure:	Bürger, Immobiliengesellschaften	
Kosten:	Kosten für Organisation; Kosten für Redner	
Finanzierung/Träger der Kosten:	Fördermittel, Kommunalhaushalt; Kommune	
Positive Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios:	Erhöhung der Sanierungsquote, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an Wärmeerzeugung	