

Verlass dich drauf.

Wärmetransformationsplanung des Fernwärmenetzes Neu-Ulm/Senden

Ergebnisbericht

SWU Energie GmbH

07.05.2026

Reinhard Wunder

SWU



Akteure und Anforderungen

Wärmeplanungsgesetz (WPG) seit 1.1.2024 in Kraft (Bundesgesetz)

Wärmetransformationsplan

Kommunale Wärmeplanung

SWU Energie GmbH

Stadt Neu-Ulm / Senden

Jeder Betreiber eines Wärmenetzes, das nicht vollständig mit Wärme aus erneuerbaren Energien, aus unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus gespeist wird, ist verpflichtet, bis zum Ablauf des 31. Dezembers 2026 für sein Wärmenetz einen Wärmenetzausbau- und –dekarbonisierungsfahrplan zu erstellen.

Alle Städte und Gemeinden sind gemäß Gesetz verpflichtet bis zum 30. Juni 2028, einen kommunalen Wärmeplan aufzustellen und regelmäßig fortzuschreiben. Am 3. Februar 2026 wurde der kommunale Wärmeplan der Stadt Neu-Ulm im PUA beschlossen. Der kommunale Wärmeplan der Stadt Senden befindet sich derzeit in Bearbeitung.

Beide Pläne sind eng miteinander verzahnt

Wärmetransformationsplan (WTP)

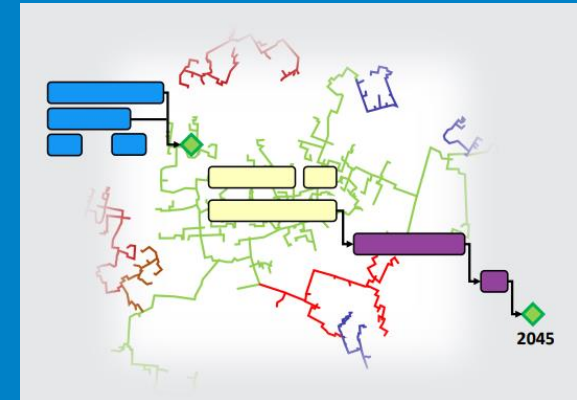
Der Wärmetransformationsplan (WTP) der SWU für das Fernwärmenetz Neu-Ulm / Senden ist ein strategisches Konzept, welches unter Berücksichtigung eines potentiellen Wärmenetzausbaus ein Pfad zur Treibhausgasneutralität bis 2045*, inklusive konkreter Zwischenziele (z.B. 30% Erneuerbare bis 20230), darlegt.

Der WTP wird notwendig, um:

- bundesweite Zielsetzungen und Gesetze zu erfüllen
- weitere notwendige Fördermittel zu erhalten
- den Informationspflichten gegenüber Kunden und der Stadt gerecht zu werden
- eigene Unternehmensziele zu erfüllen
- als wichtiger Baustein innerhalb Kommunalen Wärmeplanung (KWP) beizutragen

Wichtig:

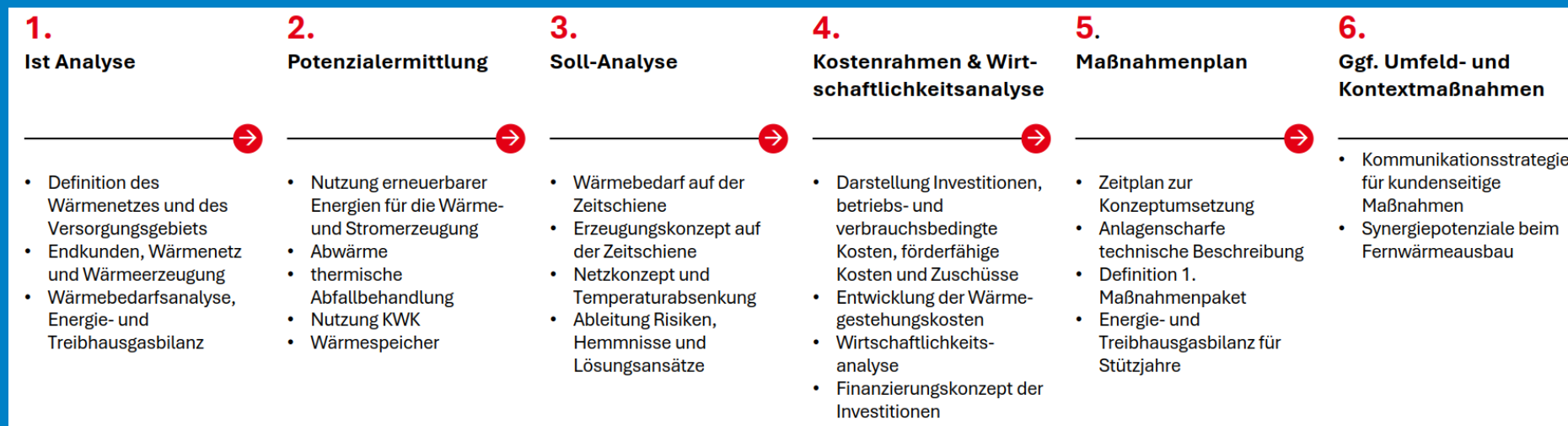
Es besteht keine direkte (Ausbau-)Verpflichtung für den Netzbetreiber allein aufgrund des Plans Haushalte anzuschließen. Die Verbindlichkeit liegt primär in der klimaneutralen Umstellung des bestehenden Systems und dem Nachweis der Umsetzung gegenüber den Behörden.



Ergebnisse

Der Wärmetransformationsplan ist abgeschlossen

In sechs Arbeitspaketen wurde der Wärme-Transformationsplan (WTP) für das Fernwärmenetz Neu-Ulm / Senden gemäß den gesetzlichen Anforderungen des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) sowie der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze erarbeitet.



❖ Zeitraum:

09/2023 bis 09/2025 (Bevolligungszeitraum/Förderzeitraum)

❖ Beteiligung relevanter Stakeholder:

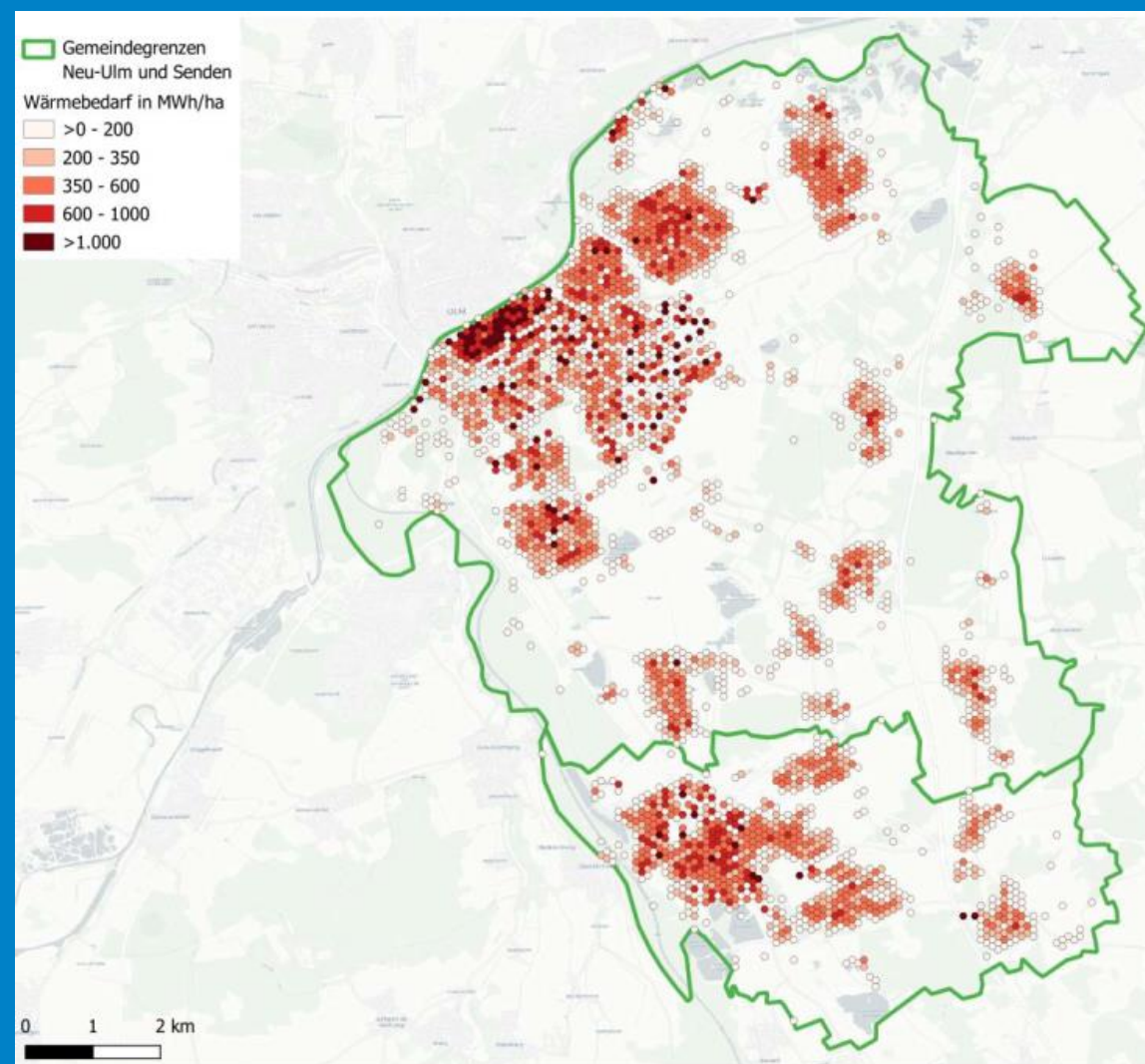
Stadt Neu-Ulm, Stadt Senden, SWU Netze

Untersuchungsgebiet

Innerhalb der Gemeindegrenzen von Neu-Ulm und Senden wurde das Untersuchungsgebiet definiert.

Die Überprüfung bestand darin, mögliche Siedlungsflächen zu identifizieren, welche:

- für Fernwärme geeignete Wärmepotenziale bieten
- einen technischen Anschluss bei möglichen Leitungsreserven zulassen
- im ganzheitlichen Kontext eine Wirtschaftlichkeit abbilden



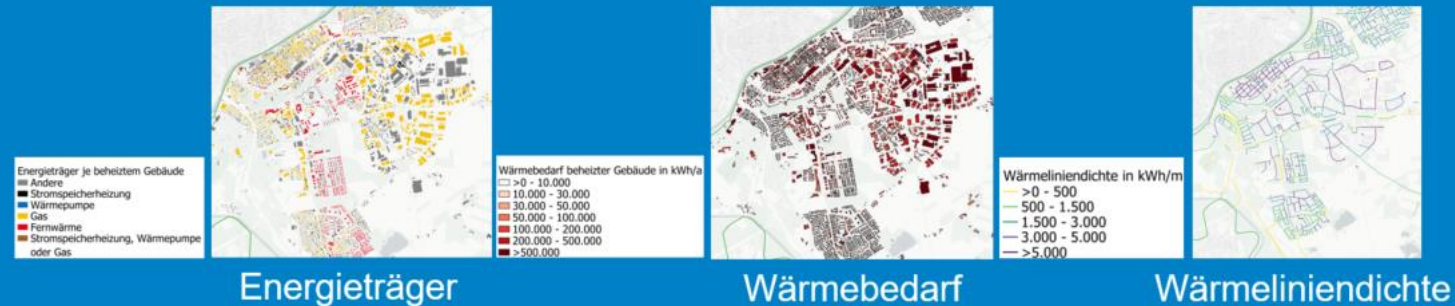
Entwicklung des Netzausbaus / Nachverdichtung

Durch die Herleitung und Festlegung von techno-ökonomischen Parametern wie,

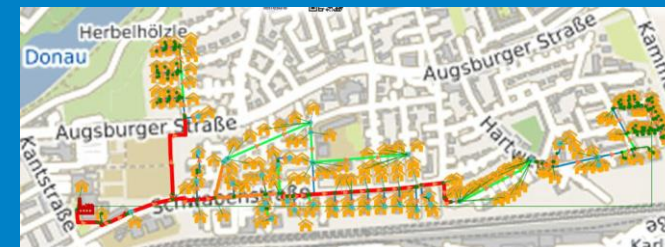
- Leitungsreserven
- Wärmeliniendichte / Anschlusseffizienz
- Anschlussquote / Kosten
- realisierbare Trassen-km
- Wärmebedarfsreduktion ...

wurde die Eignung des zukünftigen Wärmenetzausbauplanes abgeleitet.

Wie hoch ist das Potenzial?

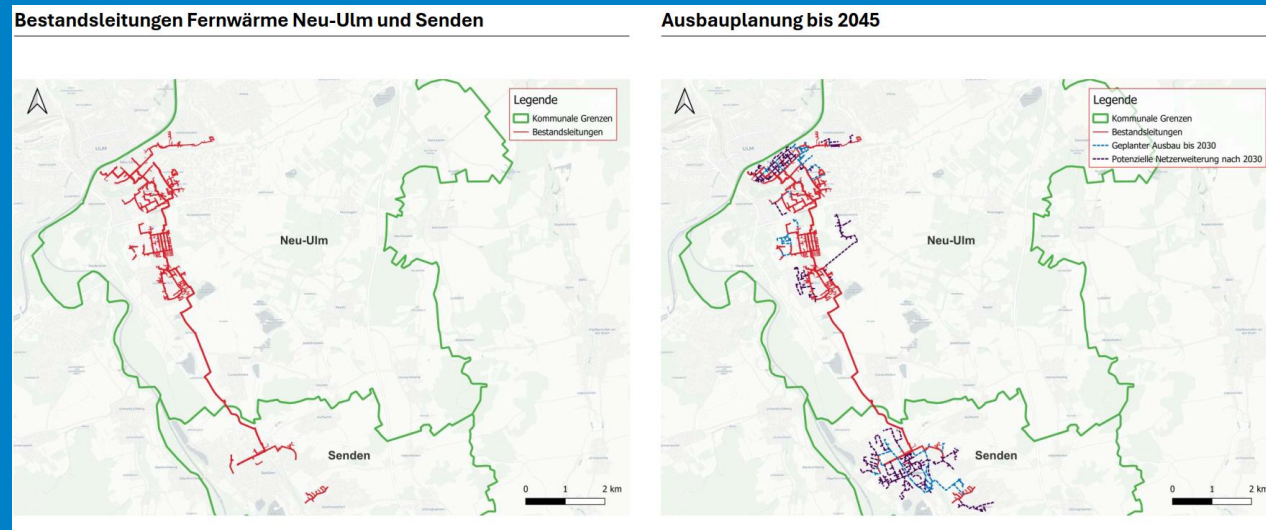


Wieviel Wärme kann noch „weitertransportiert“ werden?

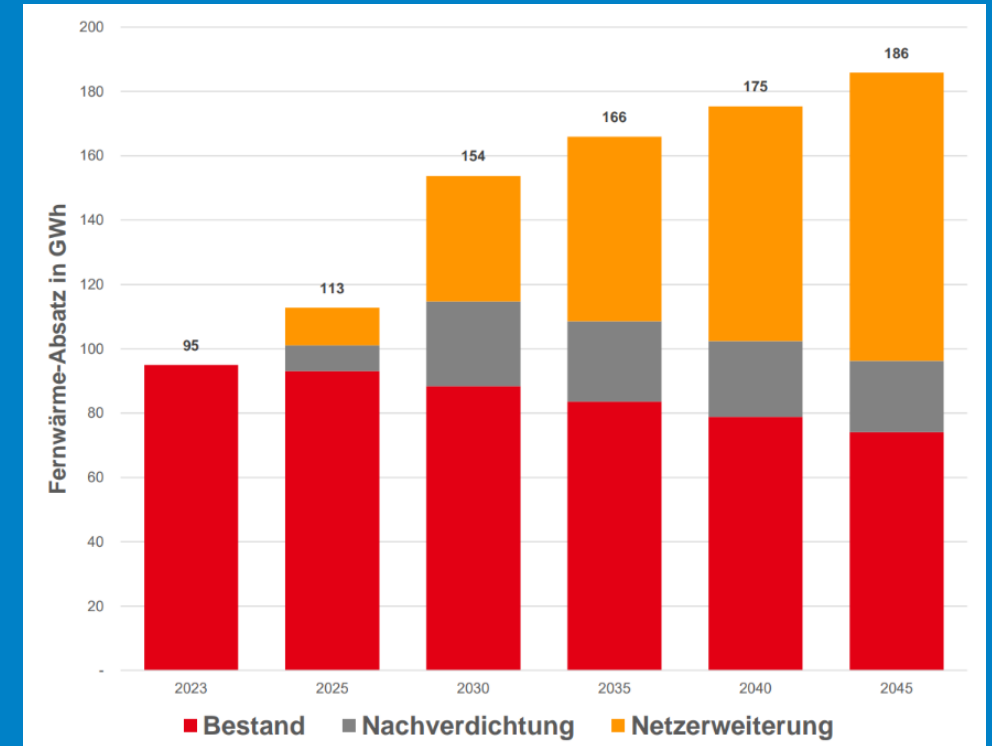


Ergebnis Netzausbau / Wärmeabsatz Neu-Ulm / Senden

Bis in das Ziel-Jahr 2045 sollen jährlich über 2,3 km Trassen (2024-2045 = +52 km) ausgebaut werden und der Absatz aus Fernwärmeverkauf von 95 GWh/a auf 186 GWh/a steigen

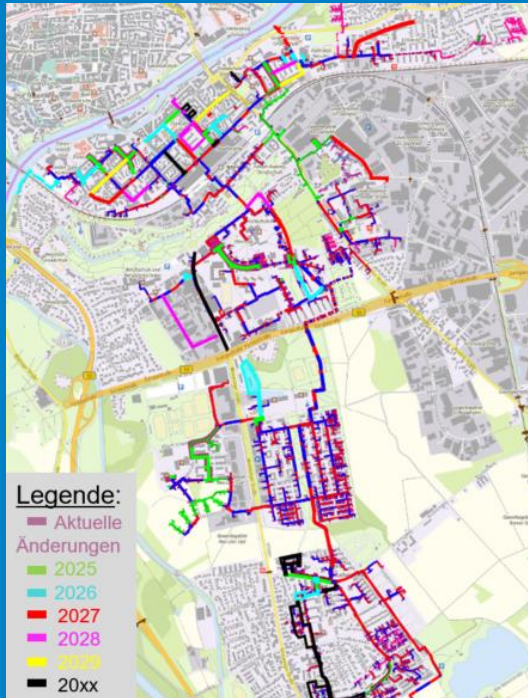


Der Wärmebedarfsrückgang um ca. 1% jährlich (Sanierungsrate, Klimaeffekte, Demografie) wird bereits durch die Nachverdichtung ausgeglichen. Durch die umfangreiche Erweiterung des Fernwärmenetzes wird der Absatz bis 2024 nahezu verdoppelt.



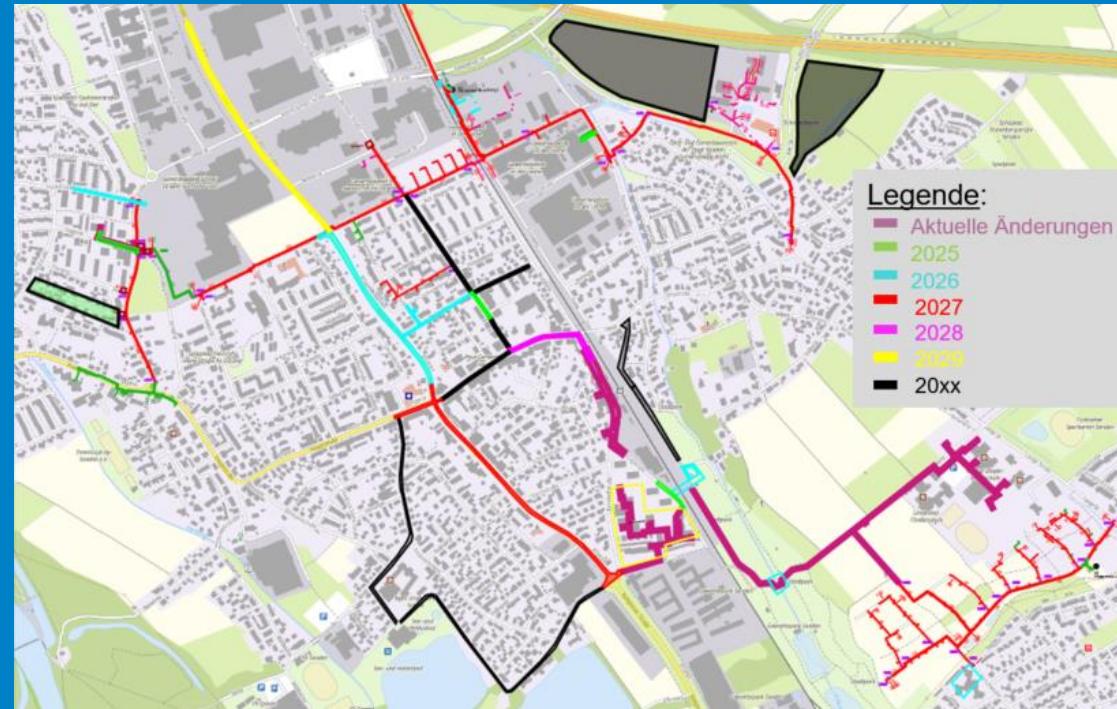
Entwicklung des Netzausbaus in den nächsten 4 Jahren

Neu-Ulm



- ❖ Steigerung des Wärmeabsatzes zum Status Quo um ca. 37 GWh
- ❖ Ca. 10 km Trassen-Zubau
- ❖ Ca. 350 neue FW-Anschlüsse
- Potenzielle CO₂-Einsparung von ca. 13.500 t/a

Senden



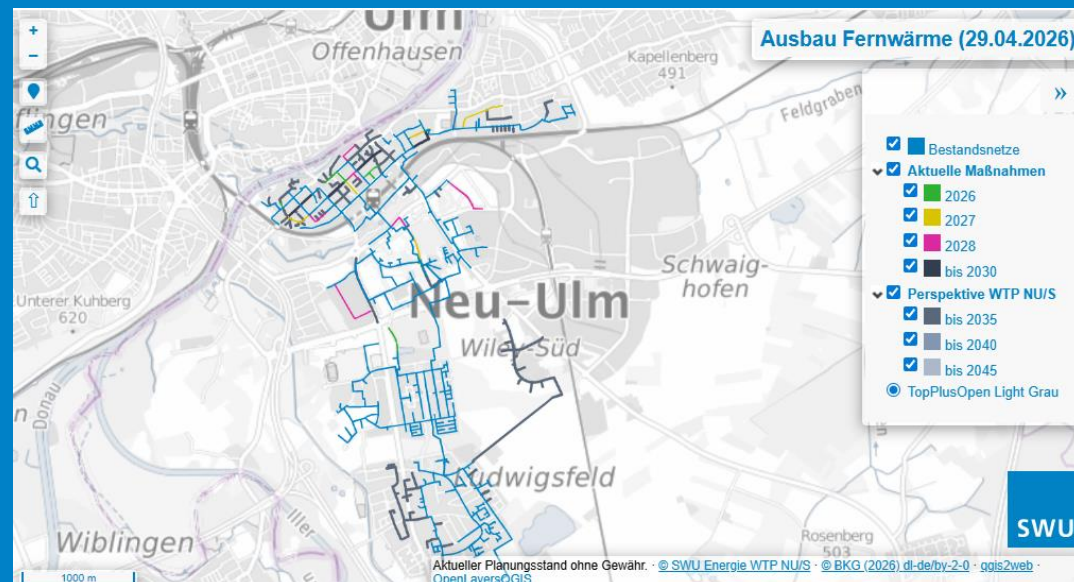
- ❖ Steigerung des Wärmeabsatzes um ca. 19 GWh
- ❖ Ca. 12 km Trassen-Zubau
- ❖ Ca. 300 neue FW-Anschlüsse
- Potenzielle CO₂-Einsparung von ca. 5.000 t/a

Der SWU Wärmekompass...ab sofort online!

<https://www.swu.de/privatkunden/produkte-leistungen/waerme/anschluss/waermekompass>

Einfach orientieren, vorausschauend planen Wärmekompass

Mit dem Wärmekompass sehen Sie auf einen Blick, wann und wo die Fernwärme in den kommenden Jahren ausgebaut wird. So wissen Sie frühzeitig, welche Möglichkeiten sich für Ihre Immobilie ergeben. Transparent dargestellt und verständlich aufbereitet für eine verlässliche Planung Ihrer Wärmeversorgung.



Fazit Wärmenetzausbau Neu-Ulm / Senden

Bis in das Ziel-Jahr 2045 sollen jährlich über 2,3 km Trassen (2024-2045 = +52 km) ausgebaut werden und der Absatz aus Fernwärmeverkauf von 95 GWh/a auf 186 GWh/a steigen.

→ Vorbehaltlich von Finanzierungsmöglichkeiten, der Fördermittellandschaft und gesetzlichen Rahmenbedingungen

Bei erfolgreicher Umsetzung der vorgestellten Nachverdichtung, der geplanten Erweiterung bis 2030 und des potenziellen Ausbaus nach 2030 steigt der Marktanteil der Fernwärme in den Gemeinden Neu-Ulm und Senden bezogen auf den Wärmebedarf im Untersuchungsgebiet von 14 % im Status quo auf 35 % in 2045.

Allein bis in das Jahr 2030 plant die SWU nach aktuellem Stand für den Wärmenetzausbau > 30 Mio. € zu investieren.

Die Planung der SWU spiegelt den technologisch machbaren und kosteneffizientesten Weg ein realistisches Zielszenario umzusetzen.

Eine bezahlbare Fernwärme steht hierbei im Fokus.

Potentialanalyse

Unter der Maßgabe von Umweltverträglichkeit, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit wurde das Fernwärme-Erzeugungssystem der Zukunft entwickelt. Anerkannte Quellen und Technologien wurden unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer sowie lokaler Ressourcen bewertet.

Liste förderfähigen Komponenten (Positivliste)

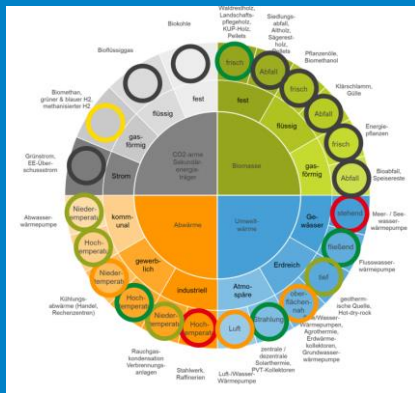
Solarthermie

Wärmepumpen

Tiefe Geothermie

**Biomasse
Biogene Gase**

Abwärmeauskopplung



Theoretisches Potential		Technisches Potential			Wirtsch. Potential	realisierbares Potential						
Eignung und Verfügbarkeit von Wärmequellen / Flächen, ...	Regionalität Entfernung zum Wärmenetz	spezifischer Flächenbedarf	potentielle jährliche Wärmeerzeugung	Leistungspotenzial	Zeitliche Verfügbarkeit (Tages- und Jahresverlauf)	Wärmeabdeckung im Netzgebiet	Primärenergieeinsparung / Erwartete CO2-Einsparung	Konkurrenzfähigkeit gegenüber andere Technologien	Investitionsumfang (Vor Abzug möglicher Förderung)	Abhängigkeit von Externen (Autarkiegrad)	Umsetzungsdauer	Früheste Inbetriebnahme

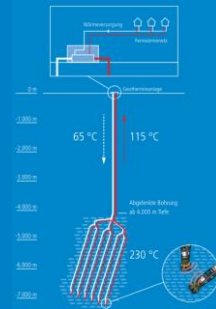
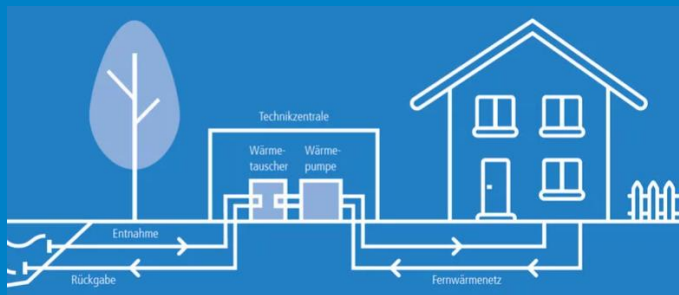


Das Ergebnis spiegelt den technologisch machbaren und kosteneffizientesten Weg zur treibhausgasneutralen Wärmeerzeugung wieder.

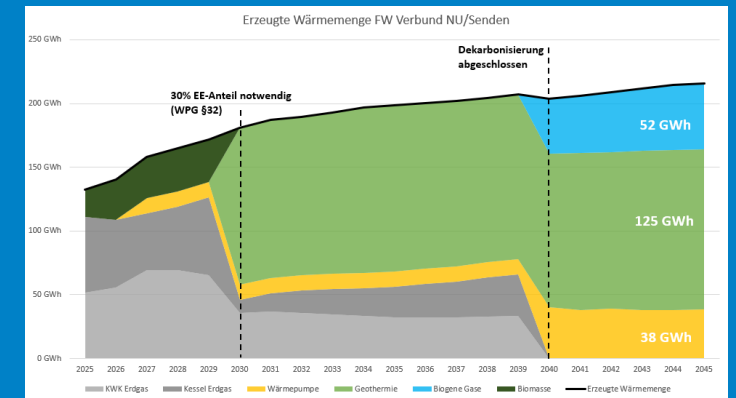
Erzeugungsstrategie / Emissionseinsparung

Die SWU setzt auf drei wesentliche Bausteine zur Dekarbonisierung:

Fluss- und Grundwasser Wärmepumpen Tiefe Geothermie Biogene Gase / H₂



Dekarbonisierungspfad 2025 - 2045



Emissionseinsparung durch Transformation des Bestandsnetzes

(nach Referenzwertmethode [t_{CO2}/a])

	2030	2035	2040	2045
Emissionen ohne Transformation	19.685	18.627	17.568	16.510
Emissionen mit Transformation	5.025	5.770	358	234
Emissionseinsparung	-14.660	-12.857	-17.210	-16.276

Emissionseinsparung durch Wachstum und Nachverdichtung

(nach Referenzwertmethode [t_{CO2}/a])

	2030	2035	2040	2045
Verdrängte Gasheizungen	-2.282	-6.044	-11.688	-13.688
Verdrängte Ölheizungen	-2.816	-7.661	-13.228	-15.464
Emissionseinsparung	-5.098	-13.704	-24.915	-29.152

CO₂-Einsparung gesamt [t_{CO2}/a] = - 45.428

Weiteres Vorgehen

- ❖ Der Wärmetransformationsplan der SWU verbindet im Ergebnis die gesetzliche Erfüllung sowie ein wichtiges Strategiepapier und einen Ressourcenplan, welcher als Grundlage der zukünftigen Geschäftsfeldentwicklung dienen wird.
- ❖ Für Kommune und Bürger bietet er zielorientierte Lösungen und Chancen zugleich. Zudem besteht eine enge Verzahnung mit der kommunalen Wärmeplanungen der Städte um gemeinsame Ziele zu erreichen.
- ❖ Wachsende Erkenntnisse aus bspw. Planungen, Abfragen, Bedarf, gesetzliche Anpassungen, Budgetvorgaben etc. machen eine laufende Anpassung notwendig.
- ❖ Eine regelmäßige Abstimmung zwischen den Stadtverwaltungen und der SWU wird den Prozess der Zielsetzungen gegenseitig unterstützen.

Der Wärmetransformationsplan wurde gefördert

Projekt: Wärmetransformationsplan Fernwärmeverbund Neu-Ulm / Senden inkl. Maßnahmen
Vorgangsnummer: 70000889



Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union oder der Europäischen Kommission wieder. Weder die Europäische Union noch die Europäische Kommission können für sie verantwortlich gemacht werden.



SWU

Vielen Dank.

Reinhard Wunder
Projektleiter

Verlass dich drauf.