

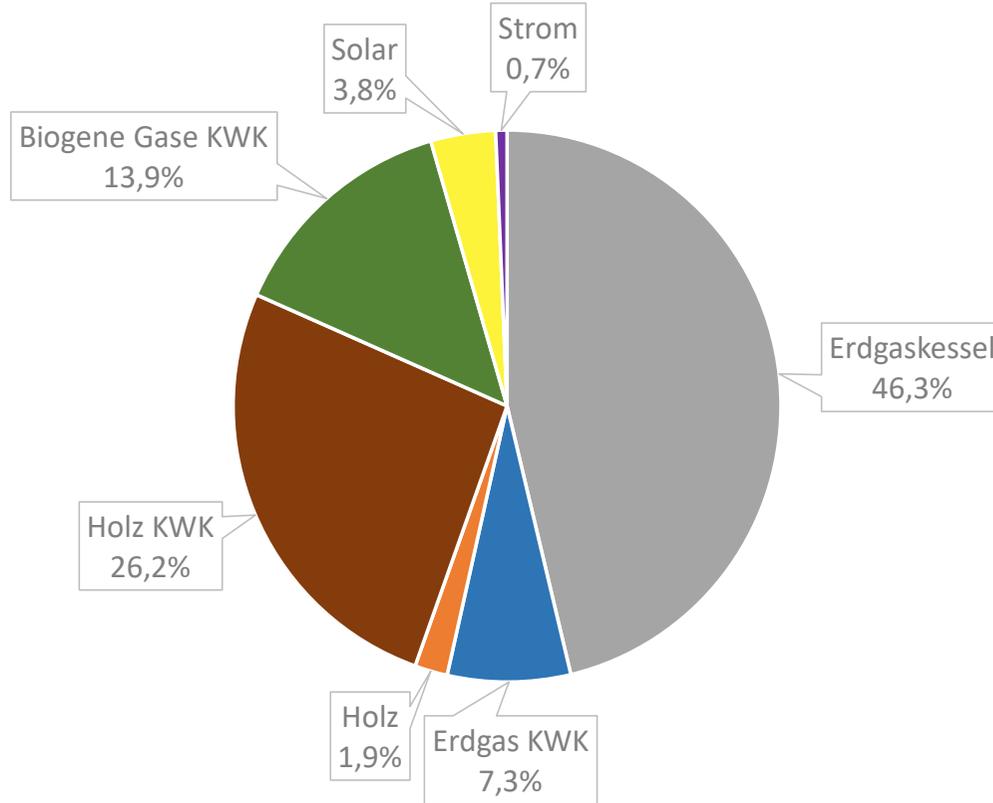
Transformation der Fernwärme
oder

Kommunale Wärmeplanung als Herausforderung

FERNWÄRME DER SWLB – WO STEHEN WIR?



Anteil Energieträger an Wärmeerzeugung SWLB in 2022

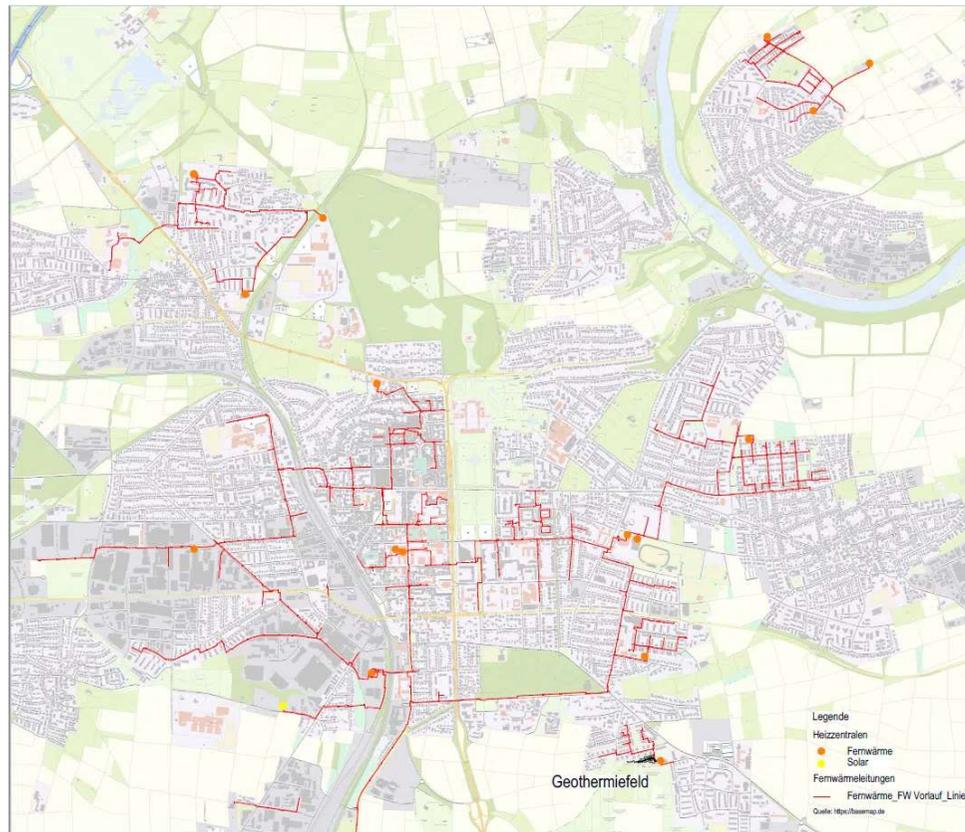


Gesamtwärmemenge 2022:
168.000 MWh

TRANSFORMATION DER FERNWÄRME

FERNWÄRME SWLB – AKTUELLER STAND

Fernwärmenetz in Ludwigsburg



TRANSFORMATION DER FERNWÄRME

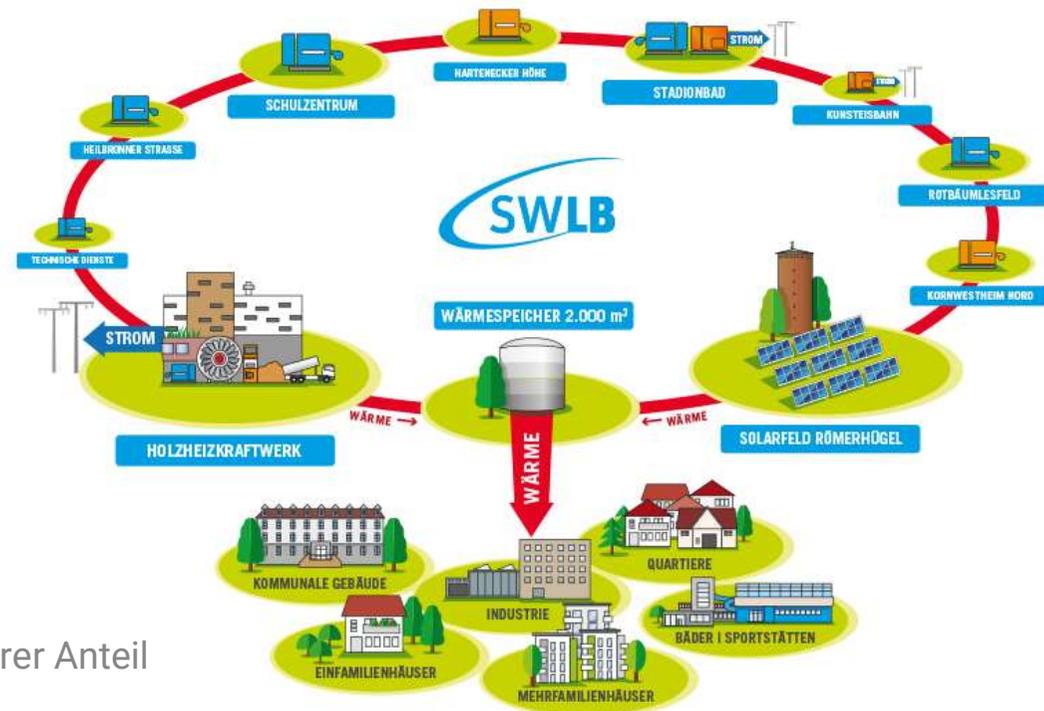
FERNWÄRME SWLB – AKTUELLER STAND

Fernwärmeerzeugungsanlagen in Ludwigsburg

Verbundnetz Ludwigsburg:

- Anlagenpark:
 - Holzheizkraftwerk Eisenbahnstraße
 - Solarthermieanlage Römerhügel
 - Heizkraftwerk Stadionbad
 - Heizkraftwerk Schulzentrum
 - Heizkraftwerk West 1
 - Energiezentrale Hartenecker Höhe
 - Energiezentrale Gänsfußallee
 - Energiezentrale Rotbäumlesfeld
 - Energiezentrale Kornwestheim Nord

- Erzeugte Wärmemenge (2022): 106 Mio. kWh
- Wärmequalität: 70% erneuerbarer Anteil
0 g_{CO2eq}/kWh



TRANSFORMATION DER FERNWÄRME

FERNWÄRME SWLB – AKTUELLER STAND

Fernwärmeerzeugungsanlagen in Ludwigsburg

Verbundnetz LB-Eglosheim:

- Anlagenpark:
 - Heizkraftwerk PH Ludwigsburg
 - Energiezentrale Kreuzäcker
 - Energiezentrale Pleidelsheimerstraße
- Erzeugte Wärmemenge (2022): 14 Mio. kWh
- Wärmequalität: 84% erneuerbarer Anteil
0 g_{CO2eq}/kWh



Heizkraftwerk PH Ludwigsburg

Verbundnetz LB-Neckarweihingen

- Anlagenpark:
 - Heizkraftwerk Hohenrain
 - Energiezentrale Neckarterrasse
 - Energiezentrale Hohenrain 21
- Erzeugte Wärmemenge (2022): 9 Mio. kWh
- Wärmequalität: 73% erneuerbarer Anteil
0 g_{CO2eq}/kWh



Heizkraftwerk Hohenrain

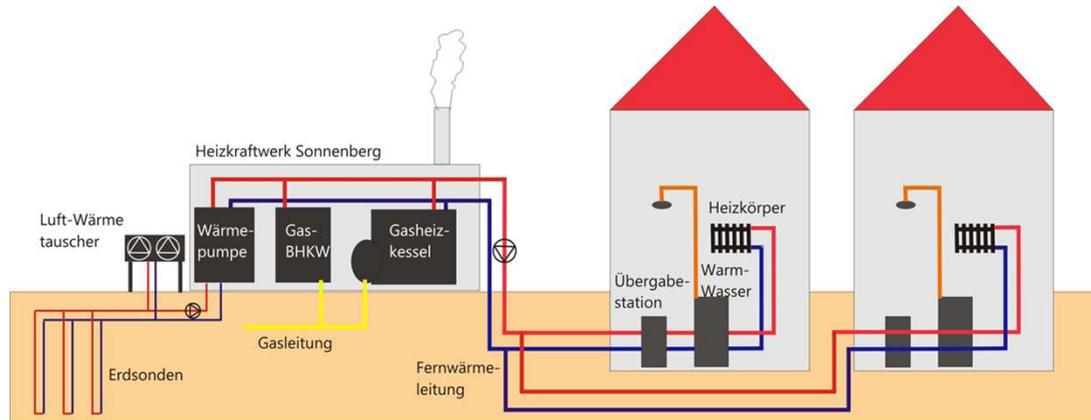
TRANSFORMATION DER FERNWÄRME

FERNWÄRME SWLB – AKTUELLER STAND

Fernwärmeerzeugungsanlagen in Ludwigsburg

Wärmenetz Sonnenberg:

- Anlagenpark:
 - BHKW-Modul
 - Wärmepumpe (Erdsonden, Luftwärmetauscher, Abgaswärmetauscher)
 - Gasspitzenkesselanlage
- Erzeugte Wärmemenge (2022): 2 Mio. kWh
- Wärmequalität: 9,4 % erneuerbarer Anteil
0 g_{CO2ed}/kWh



FERNWÄRME SWLB – AUSBAU DER LETZTEN JAHRE

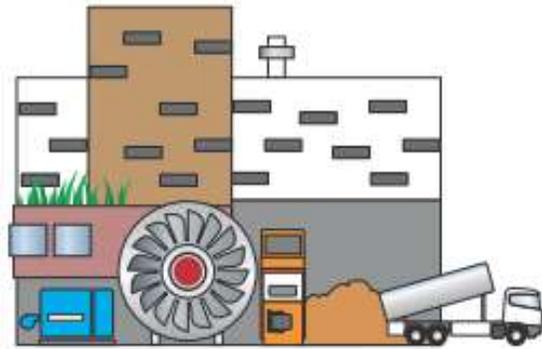


Jahr	Gesamt-Trassenlänge*	Ausbau-Trassenlänge*
2015	36,9 km	1,9 km
2016	38,8 km	2,4 km
2017	41,2 km	2,4 km
2018	43,6 km	2,4 km
2019	45,2 km	1,6 km
2020	48,2 km	3,0 km
2021	50,8 km	2,6 km
2022	55,4 km	4,6 km
2023	59,4 km	4,0 km
2024	64,4 km	5,0 km
2025 - 2035		15 – 20 km/a**

* Wärmenetze in Ludwigsburg und Kornwestheim

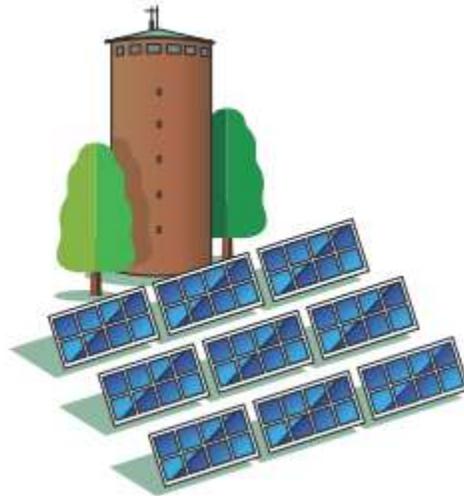
** zur Erfüllung der Ziele der KWP (Ludwigsburg und Kornwestheim)

DAS NÄCHSTE LEUCHTTURMPROJEKT DER SWLB



Holzheizkraftwerk

10 MW Holzkessel
45.000 MWh/a **100%EE**
2 MW Stromerzeugung
10.000 MWh/a **100%EE**



SolarHeatGrid

9 MW Solarthermiefeld
5.800 MWh/a **100%EE**



Waldäcker III

13 MW Wärmeerzeugung
54.000 MWh/a min. **80%EE**
9 MW Stromerzeugung
39.000 MWh/a **90% EE**



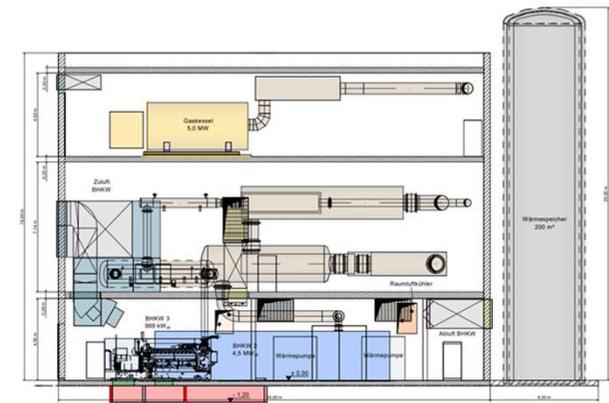
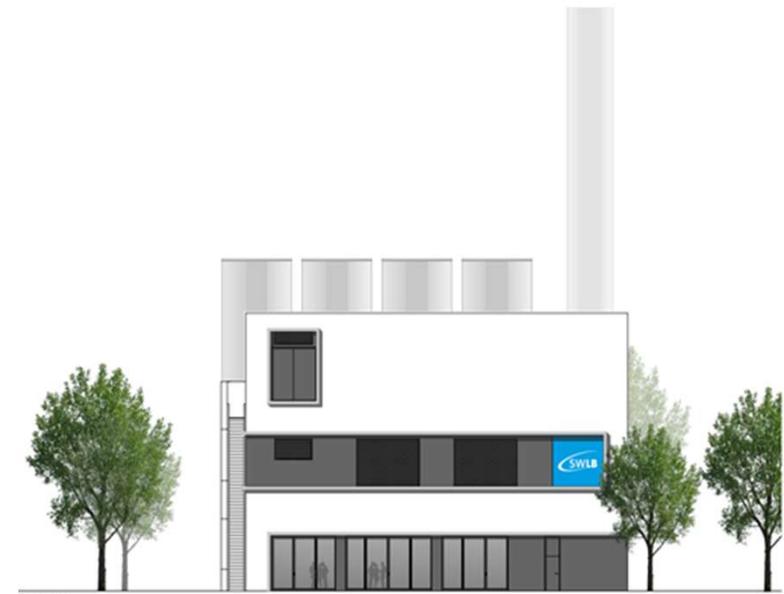
TRANSFORMATION DER FERNWÄRME ENERGIEZENTRALE WALDÄCKER III

Konzept

- 2 x 4,5 MWel Biomethan-BHKW
- 3,6 MWth Abgas-Wärmepumpe
- 1 MWth Erdgas-BHKW
- 4 x 250 m³ Pufferspeicher
- 10 MWth Spitzenlast Gaskessel
- EE-Wärmeerzeugung ca. **45 Mio. kWh/a**
(ca. 30% der Wärme im Verbundnetz LB)
- EE-Stromerzeugung ca. **35 Mio. kWh/a**
(ca. 25% des Privatstromkundenverbrauchs LB)
- Investition ca. 23 Mio.€

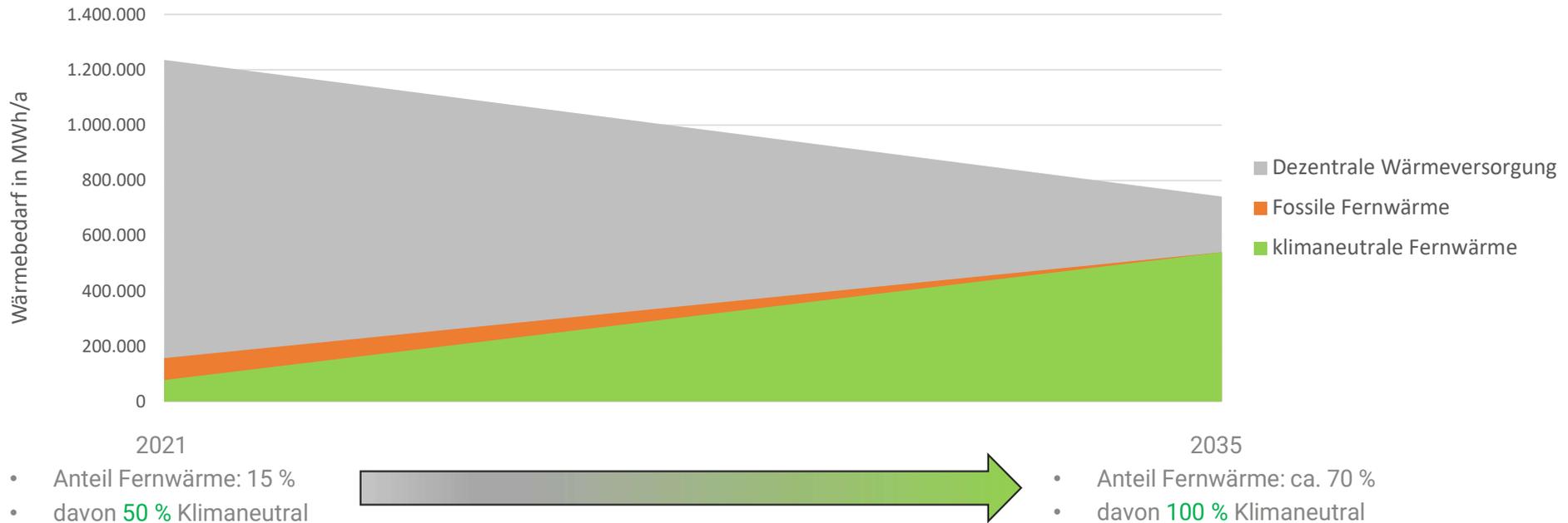
Aktueller Stand

- Spatenstich 29.09.2023
- Baubeginn Oktober 2023
- Inbetriebnahme Mitte 2025



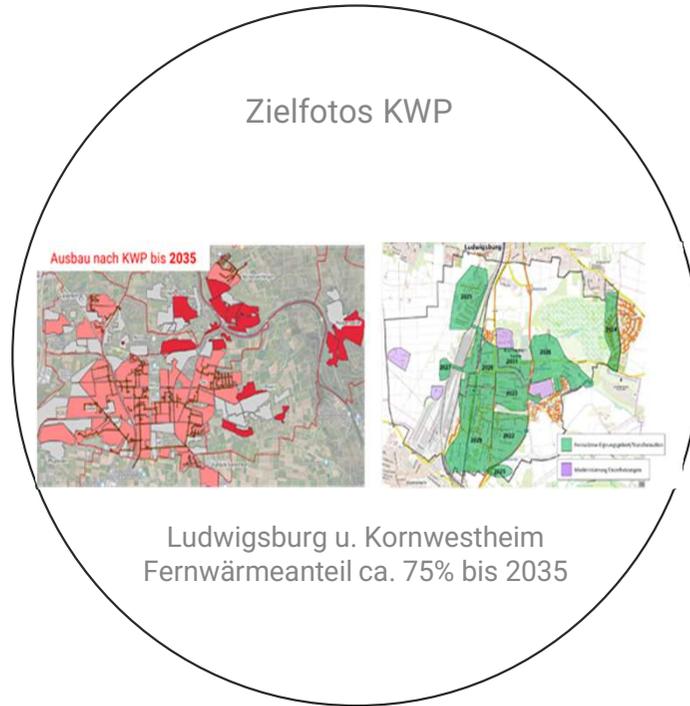
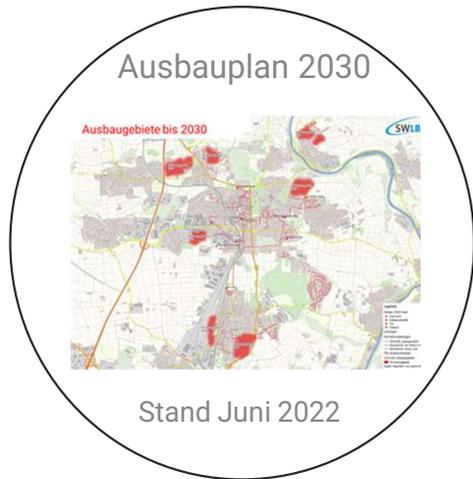
FERNWÄRMEAUSBAU SWLB – DER STEILE WEG ZUM ZIEL

Fernwärmeentwicklung in Ludwigsburg und Kornwestheim



Durch die Ziele der **kommunalen Wärmeplanungen** entstehen städtische Anforderungen bezüglich des Fernwärmeausbaus, die für die SWLB kaum zu bewältigen sind

TRANSFORMATION DER FERNWÄRME FERNWÄRMEAUSBAUPLAN



Transformationspläne und Machbarkeitsstudien als Weg zum Ziel

TRANSFORMATIONSTRATEGIE WÄRME



Die kommunale Wärmeplanungen sind strategische Planungen der Städte. Daraus leitet die SWLB über die zu erarbeitenden Transformationspläne konkrete Maßnahmen für ihre Tätigkeitsfelder inklusive Stromversorgung und Verkehr ab.

Um die Ziele der kommunalen Wärmeplanung der Gesellschafterstädte bestmöglich zu verfolgen und im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten und unter Vorbehalt entsprechender Finanzierungsmittel umzusetzen, hat der Aufsichtsrat der SWLB nachfolgende Transformationsstrategie für die Fernwärme beschlossen:

1. Zielsetzung und klare Aufgabe der Transformationsstrategie Wärme ist – unter Beachtung einer nachhaltigen Wirtschaftlichkeit - die Sicherstellung der zu 100% klimaneutralen Fernwärme in den Netzen der SWLB in Ludwigsburg und Kornwestheim bis 2035.
2. Weitere Zielsetzung ist der nach der größtmöglichen Leistungsfähigkeit der SWLB realisierbare Ausbau der Fernwärme in den Netzen entsprechend des Zielszenarios der Kommunalen Wärmeplanung der beiden Gesellschafterstädte.

Priorität hat eine für die Bürger, Verbraucher und Gesellschafter unter den finanziellen und sonstigen Belastungen erfolgreiche Wärmewende.

TRANSFORMATIONSPLÄNE ALS NOTWENDIGER WEG ZUM ZIEL

Die SWLB erstellt Transformationspläne für **alle** Wärmenetze, die **Klimaneutralität bis 2035** aufzeigen



	Antragstellung	Zuwendungsbescheid	Projektzeitraum
Verbundnetz Ludwigsburg - Kornwestheim	1. Quartal 2023	06.06.2023	bis 2. Quartal 2025
Wärmenetz LB-Sonnenberg	1. Quartal 2023	31.05.2023	bis 4. Quartal 2024
Verbundnetz LB-Eglosheim	geplant 1. Quartal 2024	vsl. 2.Quartal 2024	vsl. bis 4.Quartal 2025
Verbundnetz LB-Neckarweihingen	geplant 1. Quartal 2024	vsl. 2.Quartal 2024	vsl. bis 4.Quartal 2025
LB-Poppenweiler	tbd	tbd	tbd

FINANZIERUNG		<ul style="list-style-type: none">• Es werden Modelle zur Finanzierung der Investitionen benötigt• Investitionsbedarf 2024 – 2035 (LB): ca. 650 Mio. Euro (ca. 54 Mio. Euro/a)• mind. 44 Mio. Euro/a Mehrinvestitionen gegenüber bisheriger Planung
PERSONAL		<ul style="list-style-type: none">• Der Ausbau ersetzt nicht den laufenden Betrieb• Es werden qualifizierte neue Mitarbeiter benötigt, vorrangig in den technischen Abteilungen• Überschlägig werden doppelt bis dreimal so viele Mitarbeiter benötigt
DIENSTLEISTER		<ul style="list-style-type: none">• Baufirmen u. Dienstleister (Ingenieurbüros etc.) werden Kapazitäten (Personal u. Material) vervielfachen müssen, auch mit Blick auf umliegende Städte und Gemeinden, die vergleichbare Projekte umsetzen werden.
VERKEHR		<ul style="list-style-type: none">• Es benötigt einen gut abgestimmten und strikten Bauplan• Es ist ganzjährig von 8-10 Baustellen (mit teilweisen oder ganzheitlichen Straßensperrungen) zu rechnen• Es müsste alle 2 Jahre ein weiteres heutiges Verbundnetz Ludwigsburg errichtet werden
STANDORTE		<ul style="list-style-type: none">• Es werden weitere Standorte für neue Erzeugungsanlagen benötigt• Genehmigungsverfahren müssen beschleunigt werden
ÖFFENTLICHKEITSARBEIT		<ul style="list-style-type: none">• Vertriebstätigkeit muss deutlich erhöht und angepasst werden.• Eine begleitende professionelle Öffentlichkeitsarbeit ist notwendig

#IMMERANEURERSEITE