



Standorte und Untersuchungen für Flusswärmepumpen zur regenerativen Fernwärmeerzeugung

Bezirksbeirat Neuenheim (03.05.2023), Bergheim (24.05.2023), Handschuhsheim (22.06.2023)
Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Transformation der Fernwärme

- Vollständige Umstellung der Fernwärme auf erneuerbare Wärmequellen und Abwärme sowie Ausbau der Fernwärme sind zentrale Bausteine der kommunalen Wärmeplanung.
- Großwärmepumpen können Wärme aus Flüssen oder Wärme aus Abwasser nutzen.

Ziel der kommunalen Wärmeplanung:

Entwicklung einer Strategie für die

vollständig CO₂-neutrale

Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040.

Klimaneutralität erfordert eine

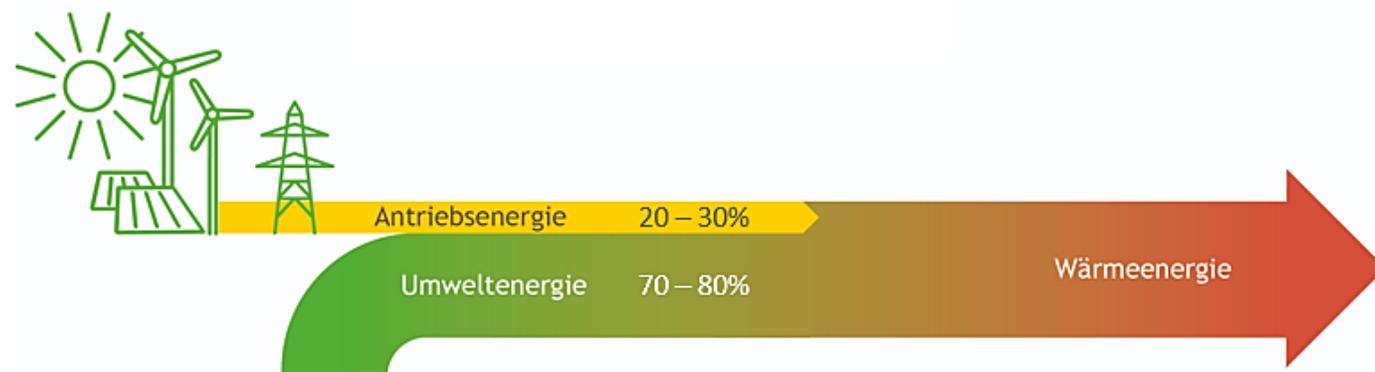
Exit-Strategie aus Öl und Erdgas:

nur Wärme aus erneuerbaren Energien

kann eine Perspektive haben.

Transformation der Fernwärme

- Durch eine Großwärmepumpe können 2 - 10 % Anteil an der Fernwärmeversorgung gedeckt werden.
→ In Heidelberg sind mehrere Großwärmepumpen notwendig.
- Erste Erfahrungen gibt es z.B. in Lemgo und Wien, Flusswärmepumpe mit 20 MW in Mannheim in Bau.
- Für den treibhausgasneutralen Betrieb ist erneuerbarer Strom notwendig (PV- und Windkraftausbau wichtig).
- Abkühlung des Neckarwassers im Bereich der Wärmepumpe max. 3°C bei einer Entnahme von 1-3 m³/s.



Standorte

Brückenauffahrt Ernst-Walz-Brücke („Kleeblatt“)

- Direkte Lage an Fernwärme-
hauptleitung
→ Leistung bis 20 MW möglich
- Keine Beeinflussung der
Schifffahrt
- Von allen Standorten am
schnellsten umsetzbar
- Eigentümer: Stadt Heidelberg



Standorte

Abwasserzweckverbandes Heidelberg (AZV)

- Noch kein Fernwärmeanschluss vorhanden
- Synergie aus Fluss- und Abwasserwärmepumpe möglich
- Standortoption:
 - Südliche Fläche (Präferenz)
Eigentümer: Stadt HD
 - Bereich der Lagerhalle
Eigentümer AZV



Standorte

Neckarufer des Universitäts-Campus Im Neuenheimer Feld

- Standortuntersuchung durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg im Rahmen einer Wärmekonzeption für den gesamten Campus



Standorte (nicht priorisiert)

Schwimmende Konstruktion an Ernst-Walz-Brücke

- Sehr hoher Innovationsanteil ohne existierende Beispielprojekte
- Zeitnahe Realisation durch Forschungscharakter nicht absehbar
- Idee wird nicht priorisiert verfolgt, aber auch nicht verworfen



Standorte (ohne Weiterverfolgung)

Pentapark und Park an der Vangerowstraße

Pentapark

- Einbringung in Tiefgarage aufgrund geringer Höhe nicht möglich
- Schwingungsentkopplung zu Nachbargebäuden kritisch
- Für Fußgänger erschlossene Parkfläche am Neckarufer

Park an der Vangerowstraße

- Fläche mit hohem Stadtentwicklungspotenzial (Radbrücke)



Aufstellungsbeispiel

Großwärmepumpenanlage (20 MW)

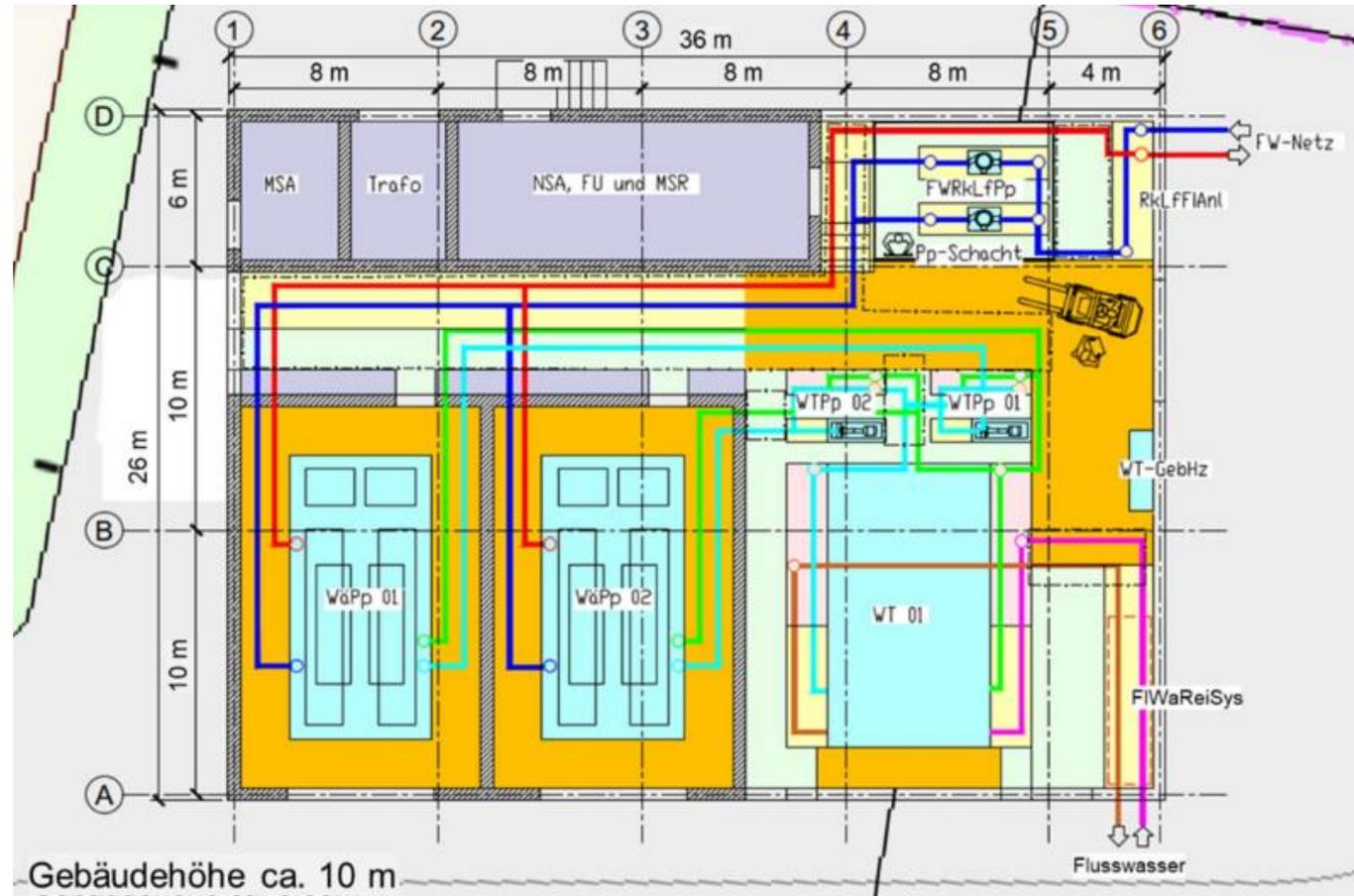


Abb.: Sachstandszwischenbericht zur Grünen Fernwärmeversorgung in Heidelberg, Stadtwerke Heidelberg, 2021