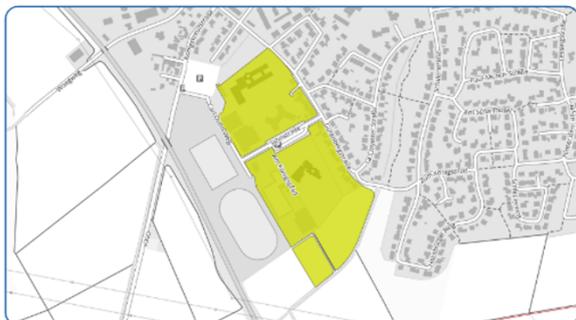


Mikronetz – Göllheim Schul- und Sportzentrum



Kategorie
Mikrowärmenetzprüfgebiet

**Aktueller
Wärmebedarf**

6,3 GWh

**Reduktion Wärme-
bedarf bis 2045**

35 %

**Aktuelle CO₂-
Emission**

1.500 t CO₂/Jahr

**Geplante Ein-
sparung bis 2045**

96 %

Kurzbeschreibung

Das Areal (Schulen, Kindergarten, Sportanlagen mit Hallen und Plätzen sowie angrenzende Wohngebäude) weist einen aktuellen Wärmebedarf von rund 6,3 GWh pro Jahr auf. Vorgesehen ist der Aufbau eines niedertemperierten Mikro-/Quartiersnetzes der 4. Generation (mit 5G-Elementen dort, wo es technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist). Technischer Kern ist eine zentrale Großwärmepumpe als Grundlast. Geothermie wird als Hauptquelle bevorzugt; hierfür sind Erdsondenfelder bzw. horizontale Kollektoren auf geeigneten Freiflächen im südlichen/südöstlichen Areal zu prüfen, alternativ Luft-Wasser-Wärmepumpen. Ergänzend sind Kurzzeit-Wärmespeicher zur Lastglättung sowie Power to Heat (PtH) für Spitzenlast und Backup vorzusehen. Als Redundanz bzw. zusätzliche Spitzenlast bietet sich ein grünes-Gas-fähiger Biomethan-/Gaskessel an. Ein PV-Ausbau auf Schul- und Hallendächern sowie ggf. auf Freiflächen soll den Eigenstromanteil der Wärmepumpe erhöhen.

Erwartete Kosten (netto, Stand 2025)

Für den Netzbau ist mit rund 1,0–1,4 km Trasse zu rechnen. Zusammen mit der Heizzentrale, mit Kosten von ca. 1,2–2,0 Mio. €, Quellenerschließung, Kurzzeit-Wärmespeicher etc. sowie Planung und Nebenkosten ergibt sich eine Gesamtinvestition von etwa 4,6–7,1 Mio. €. Unter Annahme einer BEW-Förderung werden Wärmegestehungskosten von ca. 14–22 ct/kWh_{th} erwartet.

Erwarteter Aufwand

Für Vorbereitung und Ausführungsbegleitung ist ein laufender Koordinationsaufwand von rund **0,05 FTE** einzuplanen.

Machbarkeitsstudie

1 Jahr

Planung und Bau

4 Jahre

Betrieb

30-40 Jahre



Für kleine Netze mit bis zu 16 Gebäuden (max. 100 Wohneinheiten) kommt zusätzlich zur BEW-Förderung die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) in Betracht. Solche „Gebäudenetze“ können Wärmeerzeuger und Leitungsnetz fördern. Diese Option ist besonders dann sinnvoll, wenn die Erweiterung überschaubar bleibt und primär kommunale Liegenschaften sowie wenige Nachbargebäude einbindet.