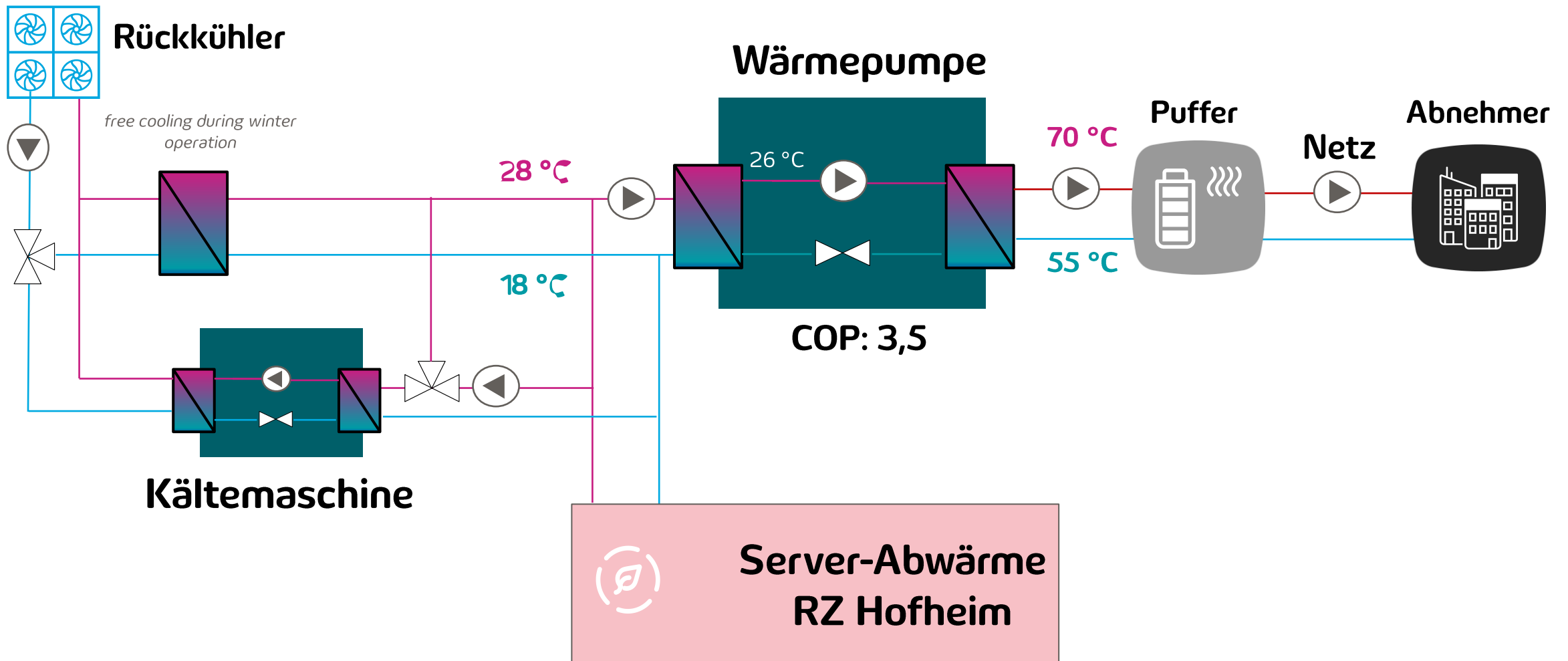


Abwärmenutzung aus Rechenzentren

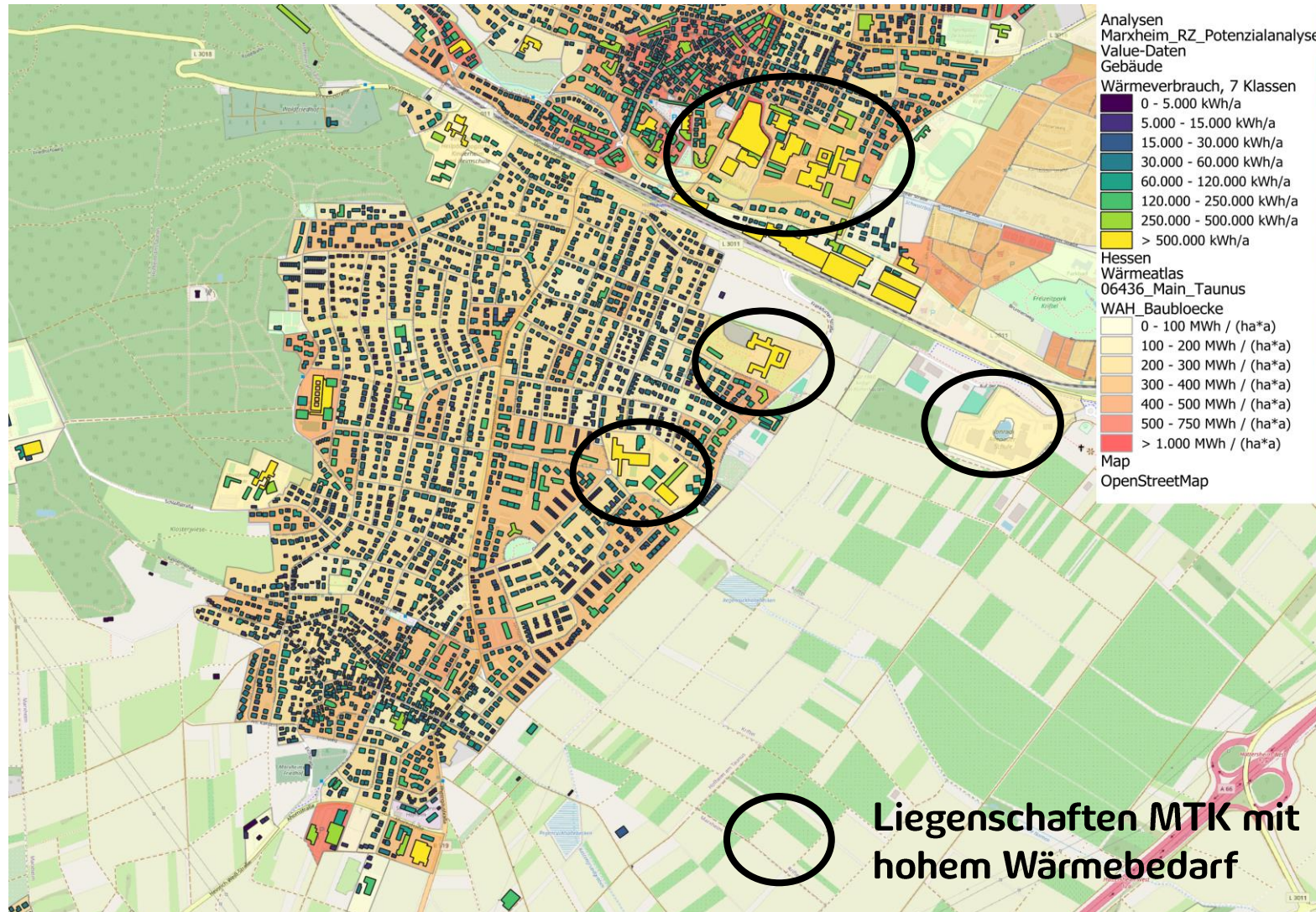
Potenzielles Fernwärmeprojekt Hofheim am Taunus

24.03.2026

Auskopplung Rechenzentrums-Abwärme



Wärmenetzpotenzial Hofheim & Marxheim



Ankerkundenbetrachtung beispielhaft



Rechenzentrum



Wärmebedarf

19 GWh



Wärmeleistung

11 MWh



Netzlänge

10 km



Anschlüsse

84

Wirtschaftlichkeit

- **Förderungen** sind größter Einflussfaktor
 - Mindestbestandteile z. B. BEW*-Förderung, 17 Gebäude oder 101 Wohneinheiten
 - Bis zu 40 % Förderung aktuell möglich
- **Günstige Wärmequellen** in der örtlichen Umgebung bekannt?
 - Umweltwärme/Abwärme
- **Ankerkunden** finden
- Synergien nutzen (Erneuerung kommunaler Kanal, Leitungen, etc.)
- Kommune mit im „Boot“ haben

Wärmeliniendichte

- Annahme: Verteilleitungen entsprechen Straßennetzwerk
- Basierend auf Wärmeliniendichte [kWh/(m*a)] des Zieljahres

$$\lambda = \frac{\text{Absetzbare Wärmemenge [kWh/a]}}{\text{Leitungslänge [m]}}$$

- Wirtschaftlichkeit von Gebieten geht weit auseinander und reicht je nach baulichem Aufwand bzw. Gesamtkonstellation von z.B. 2000 kWh/(m*a) bis 5000 kWh/(m*a)

*BEW: [Bundesförderung effiziente Wärmenetze](#)

Preisstruktur einer Fernwärmeversorgung

Einmalig | Dauerhaft

- Grundsätzlich immer Projekt- und Versorgungsabhängig (Art der Erzeuger und Quelle)
- Bestandteile:
 - Baukostenzuschuss (einmalig)
 - Arbeitspreis (€/kWh)
 - Grundpreis (€/Jahr)

Fazit

- Die Nutzung der Abwärme aus dem RZ Hofheim ist **ökologisch sinnvoll** und kann unter bestimmten Voraussetzungen **wirtschaftlich attraktiv** in Bestandsliegenschaften integriert werden
- **Liegenschaften des MTK** nehmen mit ca. **30 % des Gesamtwärmebedarfs** eine zentrale Rolle in der Ankerkundenbetrachtung ein
- **Koexistenz von BHKW-Anlagen** zur Eigenstromerzeugung und Abwärme aus dem RZ
- Detaillierte Untersuchung des Vorhabens durch eine **BEW geförderte Machbarkeitsstudie**

