

Technologie- und Wirtschaftlichkeitsanalyse und Klärung von Fördermöglichkeiten

KVA-Wärmeabgabe mittels mobiler Latentwärmespeicher

Analyse und Bewertung der Wärmebereitstellung durch die KVA Oftringen (ERZO) für ein Hallenbad mittels mobiler Latentwärmespeicher. Suche nach Fördermöglichkeiten um eine solche Lösung erstmals in der Schweiz realisieren zu können.

Rytec-Leistungen:

- Technologieanalyse und -bewertung
- Recherche zu Grundlagen und Erfahrungen im Netzwerk
- Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Analyse der Förderwürdigkeit und erste Förderstellenkontakte

Ausgangslage:

Die KVA ERZO sucht nach Möglichkeiten für zusätzliche Wärmeabgabe. Über einen mobilen Latentwärmespeicher wäre die punktuelle Wärmeversorgung eines Hallenbades ohne Fernwärmeinfrastruktur möglich. Eine solche Lösung wäre ein Novum in der Schweiz. Da die Wirtschaftlichkeit fraglich ist, wurde die Rytec beauftragt, Fördermöglichkeiten für ein solches System abzuklären.

Zielsetzungen:

Ziel dieser Analyse ist es ein Verständnis des Systems und der Eigenheiten der mobilen Latentwärmespeicherung zu erlangen sowie die Verortung gegenüber herkömmlicher Wärmebereitstellung. Des Weiteren sollen die Fördermöglichkeiten inkl. erster Abklärung der Förderchancen ermittelt werden.



Abbildung 1: LaTherm mobiler Tankcontainer (Quelle LaTherm)

Zahlen und Fakten:

- Wärmebedarf Hallenbad: 700 MWh/a, 50°C, Distanz 3 km
- Tankcontainer mit 2.3 MWh, 125 kW, 29 t, 17 m³
- Beladung mit 105°C / 65°C Vor- und Rücklauftemperatur
- Wirkungsgrad KVA-Dampf bis Hallenbad-Heizsystem 85-95%

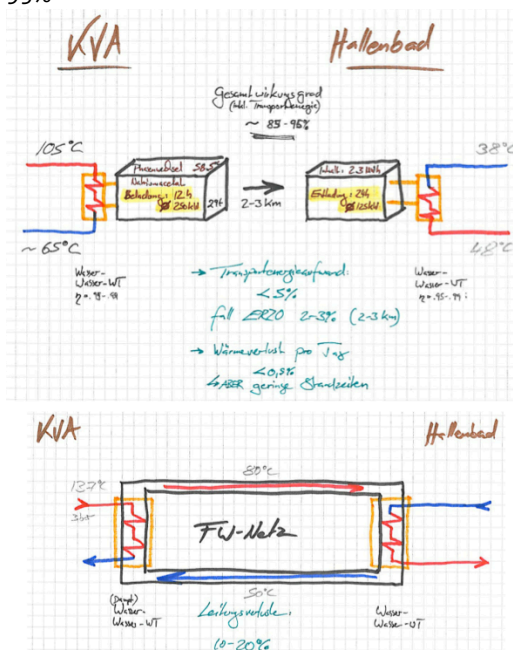


Abbildung 2: Systemvergleich mobiler Latentwärmespeicher und Fernwärmenetz zur Wärmebereitstellung

Fazit:

Die Wärmebereitstellung für das Hallenbad über eine Wärmepumpe oder mittels mobiler Latentwärme aus der KVA ist aus CO₂-Sicht gleichwertig. Die Bereitstellung via mobile Latentwärmespeicher ist gegenüber einem Fernwärmenetz energetisch effizienter.

Es konnten potentielle Förderstellen für das Projekt beim Bund und Kanton gefunden werden, welche sich an den nichtamortisierbaren Mehrkosten beteiligen.

Auftraggeber: Entsorgung Region Zofingen
Leistungszeitraum: 2013