INP Referenz

Abwärmeauskopplung Kavernenkraftwerk

ORT: Bad Säckingen, Deutschland

SYSTEM/TECHNIK: Regenerative Wärmeerzeugung

LEISTUNGEN: Basic-Engineering und Pre-Engineering, Lösungsentwicklung / Machbarkeitsstudien

BRANCHE/ANLAGENART: Green Energy, Kraftwerke

AUFTRAGGEBER: Schluchseewerk AG

AUSFÜHRUNG: 2022-2023

Projektbeschreibung

Die Schluchseewerk AG betreibt am Standort Bad Säckingen ein Pumpspeicherkraftwerk mit 4 Maschinensätzen (bestehend aus Generator, Turbine und Pumpe). Während des Betriebs entsteht an den Lagern und in den Generatoren Abwärme, die in ein Kühlwassersystem abgegeben wird, das mit Rheinwasser gespeist wird.
Die Stadtwerke Bad Säckingen planen und realisieren ein neues Fernwärme-Teilnetz für die Versorgung des Neubaugebietes Leimet III. Hier sollen 208 Wohneinheiten entstehen. Zusätzlich soll noch das benachbarte Waldbad im Sommer mit Wärme versorgt werden.
Durch die räumliche Nähe zum Kavernenkraftwerk Säckingen bietet es sich an, die Abwärme des Kavernenkraftwerkes hier einzubinden.
Ziel dieser Projektstudie war es, die technische und wirtschaftliche Realisierbarkeit in Bezug auf das verfügbare Wärmepotential im Kavernenkraftwerk Säckingen, im Hinblick zur Einspeisung in das Fernwärmenetz Leimet III zu bestimmen.

Leistungen INP

In der Projektstudie wurden folgende Schwerpunkte betrachtet:

- Abschätzung der verfügbaren Wärmemenge mit anschließender Messkampagne zur Konkretisierung der real zur Verfügung stehenden Mengen
- Erarbeitung eines Konzepts zur Wärmeauskopplung und ggf. Rückführung des Wasservolumens zum Kühlwasserkreislauf
- Festlegung der möglichen Einbindungspunkte
- Auslegung der Wärmepumpe
- Festlegung der erforderlichen/verfügbaren Aufstellungsfläche
- Festlegung der erforderlichen Baumaßnahmen
- Dimensionierung der wesentlichen erforderlichen Komponenten, wie Pumpen, Rohrleitungen, etc.
- Konzeption zur Einbindung ins Fernwärmenetz
- Abschätzung der Investitionskosten
- Betrachtung von Amortisationszeiträumen für die Investition unter Berücksichtigung der alternativen Wärmegestehungs- und

ANSPRECHPARTNER



Michael Ohmer
Leiter Energie- und WärmeVersorgung
INP Deutschland GmbH
Werkstraße 5
67354 Römerberg
Deutschland
Tel. +49 6232 6869-0
michael.ohmer@inp-e.com
www.inp-e.com

-erzeugungskosten, sowie unter Berücksichtigung von in Frage kommenden Förderregimen