INP Referenz

Machbarkeitsstudie Abwasserwärmepumpe Kläranlage Kaditz

ORT: Dresden, Deutschland

LEISTUNGEN: Lösungsentwicklung / Machbarkeitsstudien

BRANCHE/ANLAGENART: Green Energy

AUFTRAGGEBER: DREWAG - Ein Unternehmen der SachsenEnergie

AUSFÜHRUNG: 2024-2025

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

Aufgabenstellung

Die DREWAG untersucht am Standort Dresden-Kaditz die Errichtung einer Großwärmepumpe mit ca. 12 MWth Heizleistung zur Einspeisung in das zentrale Fernheiznetz Dresden. Als regenerative Wärmequelle dient gereinigtes Abwasser aus zwei neuen Nachklärbecken der zentralen Kläranlage. Ziel des Vorhabens ist es, einen Beitrag zur CO2-Reduktion der Fernwärmeerzeugung zu leisten. Die Studie dient der technischen, genehmigungsrechtlichen und wirtschaftlichen Bewertung dieses innovativen Wärmeversorgungskonzepts und berücksichtigt auch mögliche zukünftige Erweiterungen der Anlage.

Projektbeschreibung

INP wurde mit der Durchführung einer umfassenden Studie zur Errichtung einer Großwärmepumpe zur Nutzung von Abwärme eines Klärwerks beauftragt. Ziel war die Analyse der vorhandenen Abwasserdaten, die Auslegung der Wärmepumpe unter Berücksichtigung verschiedener Herstellerlösungen sowie die Erarbeitung eines standortbezogenen Aufstellungskonzepts. Dabei sollte auch die Integration in das Fernwärmenetz sowie die Genehmigungsfähigkeit der Anlage geprüft werden. Die Planung berücksichtigte mögliche zukünftige Erweiterungsstufen und die Verwendung natürlicher Kältemittel.

Leistungen INP

Folgende Leistungen wurden von INP übernommen:

- Analyse der Klarwasserabflüsse und Temperaturverläufe
- Erstellung einer Energiebilanz für die Großwärmepumpenanlage
- Auslegung und Dimensionierung der Wärmepumpenanlage inkl. aller Nebenanlagen
- Vergleich und Bewertung marktverfügbarer Wärmepumpenmodelle
- Standortbewertung und Aufstellungsplanung des Neubaus
- Erstellung eines groben R&I-Schemas und eines Single-Line-Diagramms
- Grobplanung für Anbindung an die Klarwasserleitung und das Fernwärmenetz

INP Referenz

- Betrachtung und Bewertung genehmigungsrechtlicher Anforderungen
- Erstellung einer Kostenschätzung
- Ausarbeitung eines modular erweiterbaren Anlagenkonzepts
- Berichterstellung