

Projekttitle: Pilotprojekt „TunnelThermie® - Nutzung von Wärme aus Tunnelbauwerken“

Preisträger: ENERGIECOMFORT Energie- und Gebäudemanagement GmbH

Ausgangssituation

Die großen erdberührten Flächen eines Tunnels bilden eine ideale Möglichkeit für Erdwärmegewinnung. Da es in Österreich zahlreiche Tunnelbauwerke gibt, seien es Eisenbahn-, U-Bahn- oder Straßentunnels, besteht ein hohes Potenzial an „Tunnelwärme“ und somit zur Verringerung von Treibhausgasemissionen.

Ziel

Die Wärme und Erdwärme aus dem Baulos LT24 des Lainzer Tunnels wird für die Heizung und die zentrale Warmwasserbereitung der Sportmittelschule Hadersdorf, 1140 Wien, genutzt. Die Pilotanlage wurde in den Jahren 2001 bis 2003 errichtet und ist seit Februar 2004 in Betrieb. Ob diese Art der Wärmegewinnung tatsächlich technisch und wirtschaftlich sinnvoll realisiert werden kann und für zukünftige Projekte zum Einsatz kommt, soll das Pilotprojekt in Hadersdorf klären.

Umsetzung

Die Bohrpfähle der Tunnelwand werden genützt, um dem Erdreich die erforderliche Wärme zu entziehen. Zusätzlich wird die Abwärme der Züge in den Tunnels genutzt. Von den Pfählen führen Sammelleitungen zu einem Sammelschacht, die gewonnene Wärmemenge wird via Wärmepumpe auf Nutztemperaturhöhe gebracht und kann somit zum Beheizen und zur Brauchwasserbereitung der Schule, eingesetzt werden.

Folgeaktivitäten

ENERGIECOMFORT erhebt gemeinsam mit SCHIG auf den weiteren Bauabschnitten dieses Tunnels und auch bei anderen Tunnelprojekten (Koralmbahn, Unterinntal, Strecke Wien – St. Pölten) Potenziale für wirtschaftliche Erdwärmenutzung. Darüber hinaus haben einige österreichische Gemeinden bereits ihr Interesse für TunnelThermie® signalisiert.

Jury

Der Jury würdigte an diesem Projekt die Verbindung einer bereits ausgereiften Technologie (Erdwärmegewinnung) mit dem Contracting-Modell und das dadurch nutzbare und in Österreich gegebene Marktpotenzial.

CO₂-Einsparung/Jahr: 30 Tonnen

Erdgaseinsparung/Jahr: 35.000 m³

Kontakt:

- ENERGIECOMFORT, Ing. Thomas Schmidt, T: 01/313 17 3631, eMail: thomas.schmidt@energiecomfort.at