

Bericht über das Seminar

Nutzung der aus Tiefbaukonstruktionen gewonnenen Erdwärme

6.3.2008 – Steyregg

In den letzten Jahren ist ein stetiger Anstieg der Nutzung der Erdwärme als Form der erneuerbaren Energie für das Heizen und Kühlen festzustellen.

In dem besuchten Seminar wurden die Themenbereiche

- Erdwärmennutzung mit Energiefundierungen – Funktionsweise, Bemessung und Ausführung
- Kosten und Nutzen der Geothermie bei Infrastrukturprojekten
- Nutzung der Erdwärme – eine Herausforderung aus der Sicht der Systemlieferanten
- Energieeffizientes Heizen und Kühlen mit Betonkerntemperierung – Systemübersicht und Anwendung

behandelt.

- **Erdwärmennutzung mit Energiefundierungen – Funktionsweise, Bemessung und Ausführung**

Im Einführenden Teil dieses Vortrages wird auf die Errichtung und Funktionsweise von Anlagen zur Erdwärmegewinnung eingegangen, wobei neben den bisher gebräuchlichen Formen schwerpunktmäßig auf Anwendungen in Tunnelbauwerken und Kanalisationsanlagen eingegangen wird.

Ein breiter Bereich befasst sich mit der Auslegung von Erdwärmeanlagen unter Anführung von Berechnungsbeispielen.

- **Kosten und Nutzen der Geothermie bei Infrastrukturprojekten**

Dieser Vortrag behandelt die Kosten-Nutzen-Situation unter besonderer Berücksichtigung der Energieverbräuche verschiedener Heizsysteme und Betriebsführungen.

Besonderes Augenmerk wird auf den Einfluss konstruktiver Randbedingungen, den Energieverbrauch von unterschiedlichen Absorbersystemen und den Einfluss des aktuellen Energiepreises mit seinen prognostizierten Entwicklungen gelegt.

- **Nutzung der Erdwärme – eine Herausforderung aus der Sicht der Systemlieferanten**

Ausgehend vom Systemgedanken (Energiebedarf, Energiequelle) über die Qualitätskriterien (Dimensionierung, Bauverfahren, Konstruktion, Materialqualität), Auslegungsgrundlagen,

Energiemanagement (Anlagendimensionierung und Anlagenauslegung) bis zur Energieeffizienz (Solare Gewinne) wird das breite Einflusspektrum auf Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme behandelt.

Im Detail wird weiters auf den Einfluss der Verarbeitung und die Wahl des richtigen Materials eingegangen.

Abschließend wird an Hand von realisierten Anlagen auf Vor- und Nachteile einzelner Bauteile eingegangen.

- **Energieeffizientes Heizen und Kühlen mit Betonkerntemperierung – Systemübersicht und Anwendung**

Ausgehend vom Bedarf einer generellen Raum- und Gebäudeklimatisierung wird in diesem Vortrag auf das System der Betonkerntemperierung eingegangen und Vorteile gegenüber konventionellen Klimaanlage erläutert.

Einen breiten Raum nimmt in diesem Vortrag die konstruktive Umsetzung ein, welche an hand von Beispielen erläutert wird.

Seminarunterlagen: Einsehbar bei Dr. G. Suetter, FA 19A, Referat Hydrographie