Pressemitteilung Juni 2024

Kommunale Wärmeplanung

Erdkollektoren als Schlüsselkomponente Kalter Nahwärmenetze

Kalte Nahwärmenetze sind eine naheliegende Lösung zur Dekarbonisierung der Gebäudeheizung im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung. Erdkollektorfelder spielen dabei eine zentrale Rolle, da sie zuverlässig klimafreundliche Wärme und Kälte liefern und als Energiespeicher dienen.

Kalte Nahwärmenetze integrieren ideal mehrere erneuerbare Energiequellen und stellen deren Wärme nahezu verlustfrei zur Verfügung. Wärmepumpen heben diese Wärme auf die notwendige Heiztemperatur an.

Freiflächen als Wärmequelle

In nur 1,5 Meter Tiefe installierte Erdkollektoren nutzen den Erdboden als robuste Wärmequelle und effizienten Speicher. Jeden September haben Sonne und Niederschläge den Boden auf 12 bis 15 Grad erwärmt. Genug saubere Umweltenergie, um damit bis ins nächste Frühjahr zu heizen. Bis zum Ende der Heizperiode kühlt das Erdreich so weit ab, dass es im Sommer Gebäude auf natürliche Weise kühlen kann. Pro Quadratmeter Bodenfläche stehen in der Heizsaison 150 bis 250 Kilowattstunden CO_2-freie Wärme zur Verfügung – jedes Jahr aufs Neue und nahezu überall. Potenzielle Flächen gibt es reichlich: Sport- und Freizeitanlagen, Grünflächen sowie Abstandsflächen von Gebäuden. Besonders geeignet sind Ausgleichsflächen für Baumaßnahmen, die so zusätzlich Energie bereitstellen. Auch unter Parkplätzen oder Schulhöfen lassen sich Erdkollektoren verlegen.

Effizientes Kollektordesign

GeoCollect-Erdwärmekollektoren maximieren dieses Potenzial. Ihr spezielles Design überträgt mehr Wärme aus und in den Erdboden als andere Systeme. Zur Beheizung eines Gebäudes reicht im Außenbereich ein Drittel bis ein Fünftel der Nutzfläche aus. Üblicherweise sind zehn der Kollektoren aus wiederverwertbarem Kunststoff sind zu einem Strang mit einer Entzugsleistung von bis zu einem Kilowatt verschweißt. Die Gesamtleistung der Anlagen kann mehrere Megawatt betragen. Die Kollektoren sind langlebig für eine Lebensdauer von mindestens 100 Jahren zertifiziert. Im Gegensatz zu Erdwärmebohrungen ist in der Regel keine Genehmigung und keine Versicherung erforderlich. Die Installation ist auch in Trinkwasserschutzgebieten 3a/b möglich.

Höhere Jahresarbeitszahlen durch Pendelspeicher

Eine GeoCollect-Anlage dient zusätzlich als robuster Energiespeicher. Ein autark arbeitendes Hydraulikmodul speichert Wärmeüberschüsse erneuerbarer Quellen wie Solarthermie, Umweltwärme aus Energiezäunen, Abwasser oder Abwärme von Gebäuden und Prozessen im Erdboden. Je nach

GeoCollect GmbH
Borssenanger 10
09113 Chemnitz
Tel. +49 (0) 371 33782475
Fax +49 (0) 371 33782476
info@geocollect.de
www.geocollect.de

2.879 Zeichen mit Leerzeichen
Abdruck frei, Beleg erbeten

Pressekontakt
Lehmkuhl Presse und PR
Volker Lehmkuhl
Tel. +49 (0) 7032/ 920670
presse@geocollect.de

Wärmebedarf wird die Wärme kurz- oder langfristig wieder entnommen. Dieser Pendelprozess hebt die durchschnittliche Quellentemperatur deutlich an. Das verbessert die Jahresarbeitszahl (JAZ) der Wärmepumpen und erhöht die maximale Vorlauftemperatur – ideal für die klimaschonende Beheizung des Gebäudebestands. Bei Neubauten sind Jahresarbeitszahlen (JAZ) deutlich über 5 möglich, im Gebäudebestand sind JAZ größer 4,5 realistisch.

www.geocollect.de



Die rot eingezeichneten Gebäude werden über ein Kaltes Nahwärmenetz versorgt. Die GeoCollect-Anlage liegt unter dem blau eingezeichneten Regenwasserrückhaltebecken und dem rechts darunter grün eingezeichneten Spielplatz.



Hohe Leistung auf kleiner Fläche: GeoCollect-Kollektoren holen viel Wärme aus dem Boden. Die Versorgung ganzer Quartiere ist möglich. Foto: GeoCollect / Markus Hass Fotografie