

Wärme-Deal mit Erdenergie perfekt gemacht



Alpentherme Gastein visiert Null-Emissionen-Ziel an

Zortea liefert Schlüsseltechnologie für ein
geothermisches Leuchtturm-Projekt

ZORTEA

Wärmepumpenbetrieb besiegelt das Ende der Fernwärmeversorgung

Der alpine Freizeit- und Tourismussektor steht in vielen Bereichen unter enormem Druck: Viele charakteristische Sport- und Erholungsangebote sind per se hoch energieintensiv.

Sicherheit – Wirtschaftlichkeit – Nachhaltigkeit bilden einen unauflösbaren Dreiklang, der die Zukunft des Energiesektors determinieren wird.

Zahlreiche Einrichtungen und Betriebe haben bereits vor Längerem damit begonnen, die Transformation vor der eigenen Haustür, respektive in den eigenen vier Wänden voranzutreiben. Die Alpentherme in Bad Hofgastein im Salzburger Land etwa investiert bereits seit einigen Jahren kontinuierlich in technologische Modernisierungs- und Optimierungsmaßnahmen. Heute richtet das 36.000 Quadratmeter große Sport-, Kur- und Wellnessbad sämtliche Aktivitäten der Energieeinsparung und Effizienzsteigerung auf ein schon bald erreichbares Maximalziel aus.

Die Alpentherme Gastein soll die größte emissionsfreie Therme Österreichs werden

Effizienz-Instrument Zortström: Durch die Anpassung der Systemhydraulik kann der überwiegende Anteil der benötigten Wärmeenergie mittels Niedertemperatur-Wärmepumpen bereitgestellt werden.

Mit einem Investitionsvolumen von rund 1,7 Millionen Euro wurde 2020 eine weitere Hürde auf dem Weg dorthin genommen: die vollumfängliche, hocheffiziente Nutzung von Geothermie als Ersatz für eine kostenintensive, primär erdgasbasierte Fernwärmeversorgung. Erstmals möglich macht dies ein neues Hydraulik-Konzept, das einerseits optimale Arbeitsbedingungen für insgesamt fünf integrierte Wärmepumpen (vier Niedertemperatur-WP, eine Hochtemperatur-WP) bereitstellt und darüber hinaus die effiziente Einbindung der erzeugten Niedertemperaturen zulässt.

Insgesamt drei Zortström-Anlagen der Reihe Multi-H und Multi-PG-H sowie zwei Pufferspeicher bilden das neue thermische Koordinationszentrum, das auch die Wärmerückgewinnung aus dem vorhandenen Thermal-Abwasser (beispielsweise aus Wannenbädern, Therapiebecken oder Beckenüberläufen) realisiert.

Nach der Installation der Zortström-Anlagen arbeiten heute alle Wärmepumpen mit einem sehr hohen Leistungskoeffizienten (COP). Dabei heben die vier Niedertemperaturwärmepumpen mitteltemperierte Thermalwasser auf 50°C an und versorgen die Lüftungen, das Badewasser und die Fußbodenheizungen. Sie heizen zudem das Trinkwasser vor. Eine Hochtemperaturwärmepumpe erwärmt parallel das Trinkwasser auf Hygienetemperaturniveau. Eine Fernwärme-Zuschaltung erfolgt heute lediglich zur Spitzenlasten-Abdeckung im Winter.



Zortström Multi-PG-H 3-stufig,
Durchmesser 1.000 mm, Inhalt
1.690 Liter

Ökonomisch effizient und klimafreundlich - im Test und in der Betriebspraxis

Auf dem Weg zur Null-Emission: Zortström-Technologie schafft die Grundlage für die maximale Effizienzausschöpfung von Geothermie-Lösungen und Wärmerückgewinnungsverfahren.

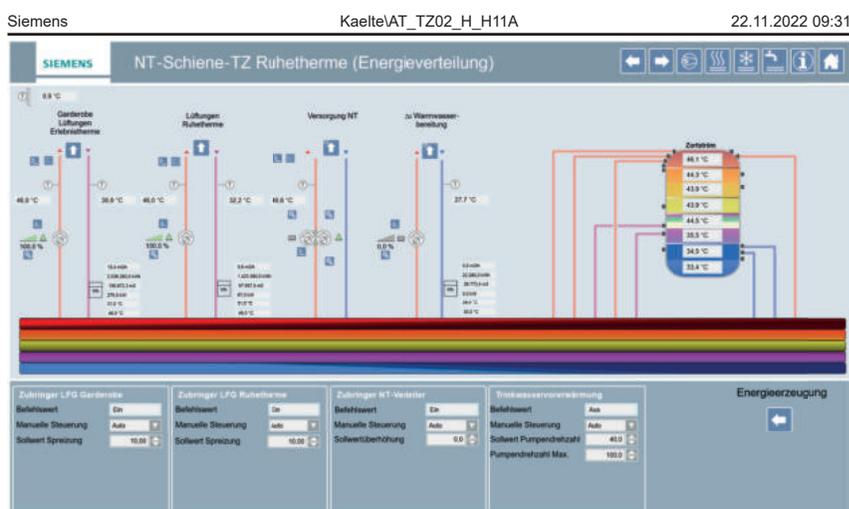
Dass die Zortström-Technologie speziell im Verbund mit Wärmepumpen zu den zielführendsten nachhaltigen Sammel-, Speicher- und Verteilsystemen auf dem Markt zählt (Schichtungseffizienzgrad: 83,5 %), ermittelte bereits 2019 ein Testverfahren am Institut für Solartechnik SPF der Hochschule für Technik in Rapperswil. Auswertungen der Betriebspraxis untermauern die Ergebnisse dieser und weiterer Prüfstands-Erhebungen und spiegeln sich letztlich auch in unternehmerisch relevanten Kennzahlen wie die des Energieverbrauchs, der Emissionsgrößen und der Kosteneinsparung.

Nach den ersten Betriebsmonaten in der Alpentherme Gastein sind sie ein verlässlicher Indikator für einen hohen ökonomischen und ökologischen Zugewinn:



Zortström Multi-PG-H 5-stufig, Durchmesser 1.200 mm, Inhalt 2.940 Liter

Bereits heute spart die Therme jährlich Kosten von rund € 82.000,- ein. Gleichzeitig wird eine Emissions-Reduktion von fast 370 Tonnen CO₂ pro Jahr erzielt.



Wärmerzeuger:

**4 × 215kW
Niedertemperatur-
wärmepumpen**

**1 × 480kW Hochtemperatur-
wärmepumpen**

ZORTEA

Zorteia Gebäudetechnik GmbH

Rudolf-von-Ems-Straße 32

6845 Hohenems, Austria

T +43 5576 720 56

F +43 5576 720 566

office@zorteia.at

www.zorteia.at

