

Erneuerbare in Wien

Geothermie und Großwärmepumpe – ein perfektes Paar

Bis 2040 möchte die Bundeshauptstadt Wien klimaneutral werden. Die Herausforderung ist groß: Mit dem geothermischen Klima-Schatz aus der Tiefe in Kombination mit einer Großwärmepumpe soll das Ziel erreicht werden.

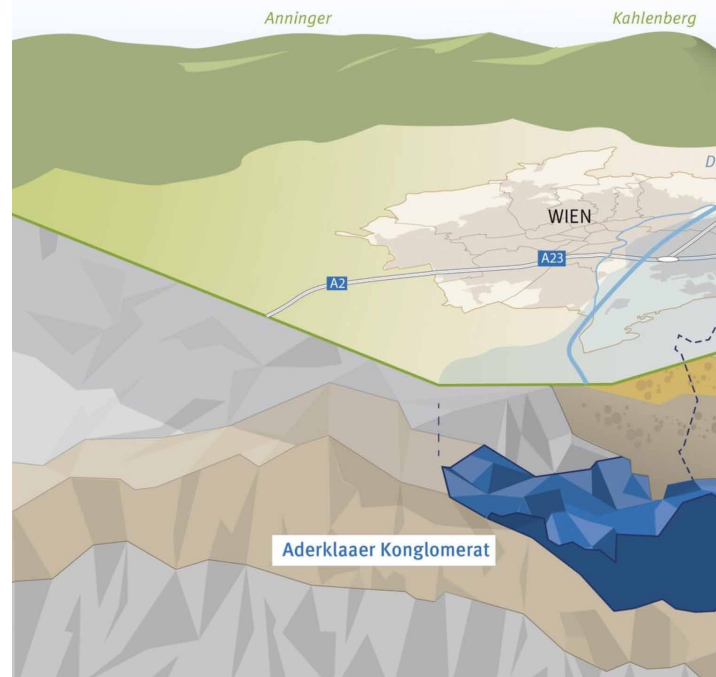
Knapp 20 Prozent der Wiener Treibhausgasemissionen stammen aus dem Gebäudebereich. Nicht zuletzt heizen 442.000 Haushalte in der Bundeshauptstadt mit fossilem Gas. Hier ist auch fast die Hälfte aller Gasthermen installiert. Aufgrund der extremer werdenden Auswirkungen des Klimawandels wird seit Jahren über die Abkehr von fossilen Brennstoffen diskutiert. Nun hat auch noch der Ukrainekrieg die Debatte über Energiesicherheit verschärft. Es braucht also eine Lösung in Richtung einer klimafreundlichen Energie- und Wärmewende.

Große Hoffnung liegt in Geothermie

Um die Trendwende zu schaffen und weg von fossilen Brennstoffen zu kommen, wird in Wien die Geothermie als eine wichtige Säule gesehen. Dabei handelt es sich um einen energetischen Schatz in der Tiefe direkt unter Wien. Nun muss er noch gehoben und genutzt werden. Dabei geht es darum, aus über 3.000 Metern Tiefe heißes Wasser zu holen, etwa hundertmal tiefer als die tiefste Wiener U-Bahn-Station (oder 22-mal tiefer als der Stephansdom hoch ist). Es sind mehrere Bohrungen notwendig, um tatsächlich das heiße Thermalwasser zu erschließen: Eine Erkundungsbohrung untersucht die Beschaffenheit und Verfügbarkeit des Thermalwassers. Ist man fündig geworden, wird das heiße Wasser an die Oberfläche gepumpt, die Wärme wird entnommen und über eine weitere Bohrung das gleiche Thermalwasservorkommen zurückgeführt. Die gewonnene Wärme wird anschließend in das Fernwärmenetz eingespeist. Da die Bohrungen nur einen Durchmesser von etwa 30 cm haben, ist dabei mit keinerlei Auswirkungen wie etwa Vibrationen an der Erdoberfläche zu rechnen.

Ab 2024 soll gebohrt werden

Die Vorarbeiten für die Errichtung der Anlage sollen im kommenden Jahr starten. Wien Energie möchte 2024 das



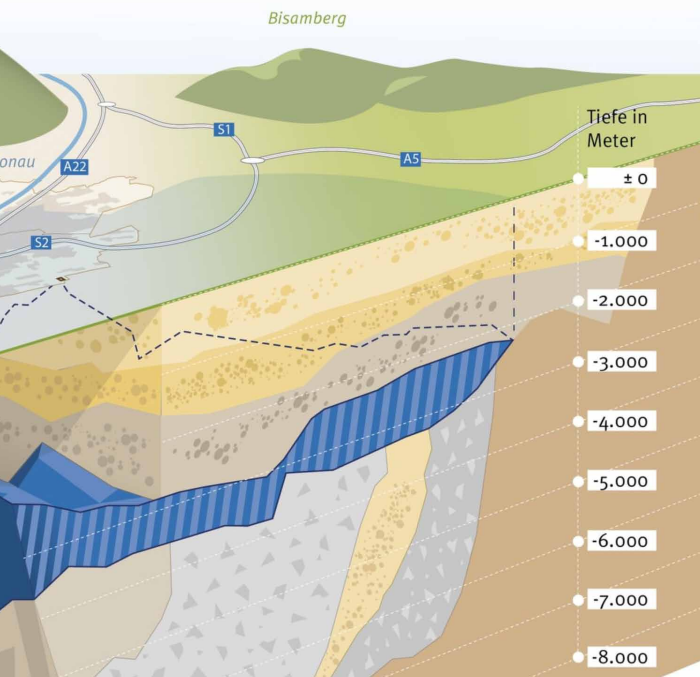
Wiener Wärmewende: Geothermie-Forschung blickt unter die Stadt

erste Mal bohren, wobei dieser Vorgang technisch sehr anspruchsvoll ist. Die OMV unterstützt dabei, die mit ihrer technischen Expertise für die geologische Planung zuständig sein wird. Begonnen wird zunächst mit klimaneutraler Fernwärme mit bis zu 20 Megawatt, wobei es sich hier um vorläufige Schätzungen handelt. Die exakte thermische Leistung kann erst nach einer erfolgreichen Erkundungsbohrung bestimmt werden. Es sollen bis zu 20.000 Haushalte in Aspern mit emissionsfreier Fernwärme aus der Tiefe versorgt werden. Um die Anlage noch effizienter zu machen, plant Wien Energie zudem den kombinierten Betrieb mit einer Wärmepumpe. Bis 2030 sollen sogar bis zu vier Anlagen in Donaustadt und Simmering mit einer Gesamtleistung von bis zu 120 Megawatt für 125.000 Haushalte entwickelt werden. Ziel ist, mit den Tiefengeothermie-Anlagen im Stadtgebiet bis zu 20 Prozent des Fernwärme-Bedarfs zu decken.

Dieses Leuchtturmprojekt umfasst ein Investitionsvolumen in der Höhe von rund 77 Millionen Euro. Das Klimaschutzministerium (BMK) unterstützt das Projekt und den Bau einer Großwärmepumpe über die Umweltförderung Inland (UFI) mit rund neun Millionen Euro.

Mehr Effizienz durch Kombination mit Großwärmepumpe

Gemeinsam mit dem Konzept der Geothermie soll eine Großwärmepumpe mit einer thermischen Nennleistung von ca. 7,5 MW eingesetzt werden. Grundsätzlich soll sie



als eigenständige Erzeugungsanlage verwendet werden. Es wird die Restwärme des Thermalwassers nutzbar gemacht, das nämlich vor Rückführung in den Untergrund bedingt durch die Rücklauftemperatur der Fernwärme noch ein sehr hohes Temperaturniveau von etwa 57 – 67°C vorweist. Als Wärmequelle für die Wärmepumpen wird der Rücklauf der Fernwärme genutzt. Bis zu 20 Prozent der erzeugten Wärme der Wärmepumpe soll bei Spitzenlastbedarf für die Nachheizung des Thermalwassers auf eine für das Fernwärmenetz erforderliche Vorlauftemperatur genutzt werden. Im Unterschied zu konventionellen Geothermieanlagen kann durch den Betriebsartswechsel auf den Einsatz eines fossilen Gaskessels verzichtet werden. Bereits in der ersten Projektphase sollten rund 21.500 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden können. ●

Infos: UFI ([Link](#))



MMag., Verena, Gartner (WKÖ)
verena.gartner@wko.at

Judikat zu Schadenersatz

Gesundheitsschaden durch Luftbelastung

Ein Franzose hat Ersatz in Höhe von 21 Millionen Euro für seinen Gesundheitsschaden wegen nicht eingehaltener Grenzwerte im Großraum Paris verlangt. Der EuGH hat die Klage abgewiesen – mit möglichen Effekten auf die neue Luftqualitäts-Richtlinie.

Aus der Zusammenfassung des EuGH zum Urteil

„Im Rahmen einer beim Tribunal administratif de Cergy-Pontoise (Verwaltungsgericht Cergy-Pontoise, Frankreich) erhobenen Klage begehrte JP, der im Ballungsraum Paris wohnt, u.a. von der Französischen Republik Ersatz des mit der Verschlechterung seines Gesundheitszustands zusammenhängenden Schadens, der ihm durch die Verschlechterung der Luftqualität in diesem Ballungsraum entstanden sein soll. Diese Verschlechterung soll sich aus den Überschreitungen der durch die Richtlinie 2008/50 über die Luftqualität festgelegten Grenzwerte für die Konzentration von Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) ergeben, die auf Verstößen der französischen Behörden gegen ihre Verpflichtungen aus den Art. 13(2) und 23(3) der Richtlinie 2008/50 beruhen sollen.

Da seine Klage im Wesentlichen mit der Begründung abgewiesen wurde, dass die von ihm geltend gemachten Bestimmungen der Richtlinie 2008/50 über die Luftqualität dem Einzelnen keinen Anspruch auf Ersatz eines etwaigen durch die Verschlechterung der Luftqualität entstandenen Schadens verliehen, legte JP gegen diese Entscheidung bei der Cour administrative d’appel de Versailles (Verwaltungsberufungsgericht Versailles, Frankreich) ein Rechtsmittel ein.

Der von diesem Gericht um Vorabentscheidung ersuchte Gerichtshof (Große Kammer) konkretisiert die Voraussetzungen für den Eintritt der Haftung eines Mitgliedstaats für Schäden, die einem Einzelnen durch eine aufgrund einer Überschreitung der Grenzwerte für Schadstoffe in der Luft verursachte Beeinträchtigung der Luft entstehen.