



D | GB - Alle Vorträge werden simultan übersetzt
GB | D - All presentations will be simultaneously translated

GeoTHERM
expo & congress

Freitag, 3. März 2023, 09.45 Uhr
Baden Arena Kongress 2 - Oberflächennahe Geothermie

Friday, 3 March 2023, 9.45 am
Baden Arena congress 2 - Shallow Geothermal Energy

Grundwassernutzung zur Wärme- und Kälteversorgung des Uniklinikums Köln



Utilization of groundwater for heat and cold supply of the University Hospital Cologne

Kühl, L.¹⁾; Ruthe, A.¹⁾; Sanner, B.²⁾; Mands, E.²⁾, Bogoczek, J.³⁾;

1) Ostfalia Hochschule Wolfenbüttel; 2) Ubeg, Wetzlar, 3) Medfacilities GmbH, Köln

Im Rahmen des vom BMWK geförderten Forschungsvorhabens „well:ness“ soll der Einsatz von oberflächennaher Geothermie über die Entnahme und Rückspeisung von Grundwasser zur Wärme- und Kälteversorgung des Universitätsklinikums Köln im Betrieb messtechnisch begleitet und wertet werden. Die über die geothermische Anlage zu deckende Heizlast liegt bei ca. 3,3 MW. Die acht im Endausbau dafür benötigten Brunnen sollen über eine Ringleitung miteinander verbunden werden.

Neben den Daten der Brunnenanlage sollen innerhalb des Projektes auch die Daten zu den gebäude- und betriebsseitigen Lastgängen ermittelt und ausgewertet werden. Die Zusammenfassung der gesamten Liegenschaft mit den gebäudetechnischen Anlagen sowie den medizinischen Geräten in einem Energiemanagement mit der Zielvorgabe der Optimierung der Nutzung regenerativer Energie sowie der Reduzierung des Gesamtenergiebedarfs soll im Betrieb evaluiert und bewertet werden.

Ziele im Projekte sind die Dokumentation der Planung sowie der Regelungsstrategien des untersuchten Energieversorgungssystems, die messtechnische Begleitung von Anlagen und Gebäuden im Rahmen eines Monitorings, die Betriebsoptimierung und Validierung von Optimierungsmaßnahmen, die Entwicklung eines Simulationsmodells des untersuchten komplexen Energieversorgungssystems einschl. oberflächennaher Geothermie, die Umsetzung von Fallstudien zur Bewertung und Empfehlung von unterschiedlichen Regel- und Betriebsstrategien sowie die Entwicklung von Auslegungsempfehlungen für vergleichbare Anwendungen.



Einbringung der Brunnenpumpe, Pumpe am Kran



Einbringung der Brunnenpumpe, Pumpe wird in Brunnen versenkt

Im Vortrag wird das Projekt mit der Konfiguration der Brunnenanlage und deren Einbindung in die Wärme- und Kälteversorgung des Klinikums vorgestellt. Zielvorgaben für den Betrieb werden erläutert und erste Messdaten aus dem Betrieb vorgestellt.