



[Bauvorhaben]

[Standort]

Jahresübersicht Anlagenmonitoring & fachtechnische Bewertung (2025)

(Erdwärmesondenanlage)

GeoAlto GmbH
Wilhelm-Maybach-Str. 3
72108 Rottenburg am Neckar
Tel.: +49 7472 16695-80
Web: www.geoalto.de
E-Mail: info@geoalto.de

Geschäftsführung:
Florian Schwinghammer
David Kuntz

Registergericht:
Amtsgericht Stuttgart
HRB: 10683
USt-IdNr.: DE343668481

Bankverbindung:
GLS Bank
IBAN: DE36430609671224954000
BIC: GENODEM1GLS

Anlage / Standort:

Erdwärmesondenanlage
& Kaltes Nahwärmenetz
[Strape]
[PLZ Ort]

Betreiber / Auftraggeber:

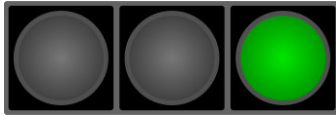
[Betreiber]
[Anschrift]
[PLZ Ort]

Ansprechpartner: [Ansprechpartner]
Tel.: [Tel AP]
E-Mail: [E-Mail AP]

Datum: Rottenburg, [Berichtsdatum]
Projekt-ID: [PID]
Dokument-ID: [DID]

Autor: Dipl. Geol. Dr. David Kuntz

Seitenanzahl: 2
Anlagen: GeoWatch Monitoring - Jahresübersicht
Verteiler: Auftraggeber, digital



Der vorliegende Kurzbericht dokumentiert und bewertet den Betrieb der auf der Titelseite benannten geothermischen Anlage zusammenfassend für das Jahr **2025**. Eine grafische Übersicht der Betriebsdaten sowie eine Visualisierung ausgewählter statistischer Analysen ist im Anhang enthalten.

Der allgemeine Zustand der Anlage ist: NORMAL.

Bewertung des Betriebs im Hinblick auf die Auslegung der Anlage

Die Gesamtauslastung der Anlage im Hinblick auf Energie lag im Jahr 2025 bei ca. 72% und damit etwas mehr als 11% höher als im Vorjahr. Die maximale Entzugsleistung betrug ca. 90% der Auslegungsleistung und ist ebenfalls etwas höher im Vergleich zum Vorjahr. Der Spitzenvolumenstrom im Nahwärmenetz bzw. der geothermischen Anlage lag bei knapp 49% des Auslegungsvolumenstroms. Die Betriebstemperaturen lagen ganzjährig innerhalb der zulässigen Grenzwerte.

Sonstige Hinweise (Besonderheiten, Anomalien, Optimierungspotential)

Gegenüber den Vorjahren wurde im Sommer etwas mehr Wärme eingetragen (ca. 42% der Planungsannahme), dies ist nach wie vor unkritisch, sollte jedoch bei steigender Zahl an Anschlussnehmern weiter beobachtet werden.

Die Zirkulationszeit der Anlage lag mit knapp 7.700 Betriebsstunden deutlich über den Annahmen der Planung, dies ist jedoch unkritisch bzw. in Bezug auf die geothermische Anlage eher positiv zu bewerten.

Die Spreizung zwischen Vor- & Rücklauf an den Erdwärmesondenfeldern erreicht nur selten bei maximaler Auslastung 4 K. Dies ist als normal und sinnvoll zu bewerten.

Die mittlere Temperatur sinkt auch bei hohen Leistungen nur selten unter 5 °C und praktisch gar nicht unter 4 °C. Eine Korrelation der Betriebstemperatur mit der Leistung (Thermal Response) ist aus den Betriebsdaten näherungsweise ableitbar. Dieses temperaturstabile Verhalten der geothermischen Anlage wird seit der Inbetriebnahme beobachtet scheint sich jedoch im Jahr 2025 etwas zu normalisieren. Es vermutlich auf den thermischen Einfluss des Nahwärmenetzes zurückzuführen sowie die Tatsache, dass hohe Entzugsleistungen vergleichsweise selten auftreten und dann noch immer deutlich unterhalb der Auslegungsspitzenleistung der Anlage liegen.

Fazit

Aktuell sehen wir weder Handlungsbedarf noch Optimierungspotentiale im Hinblick auf die geothermische Anlage.

Rottenburg, [Berichtsdatum]

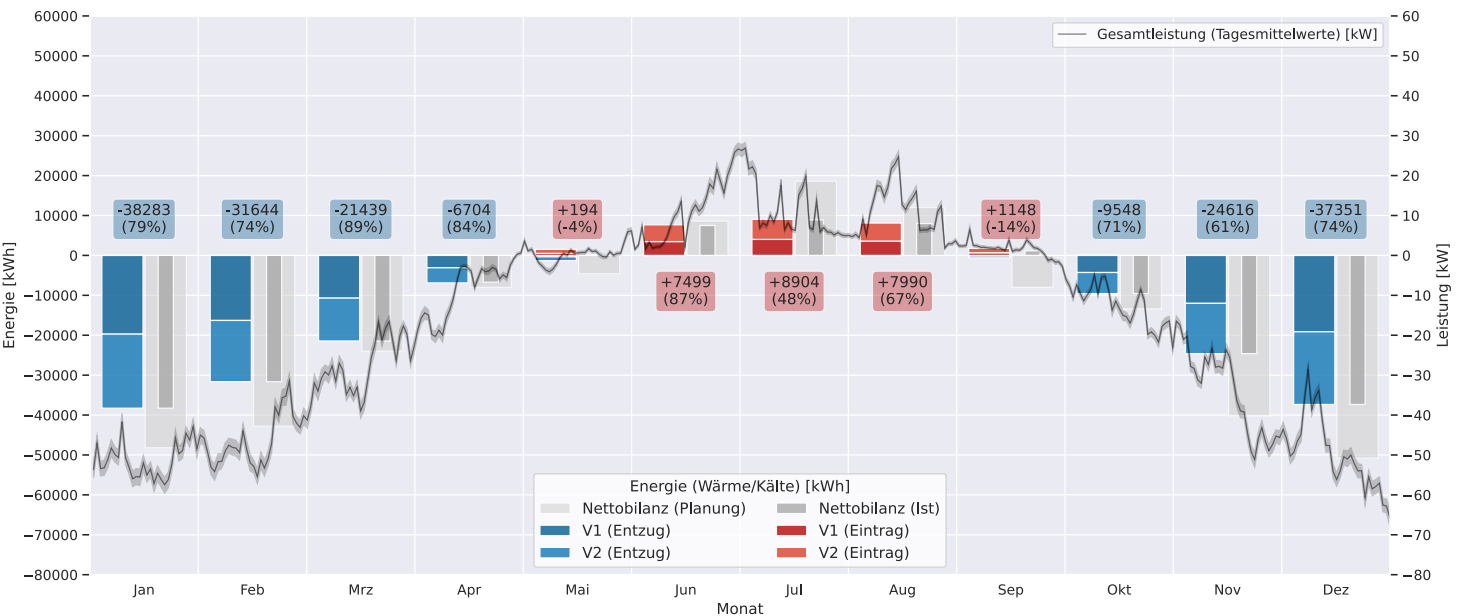
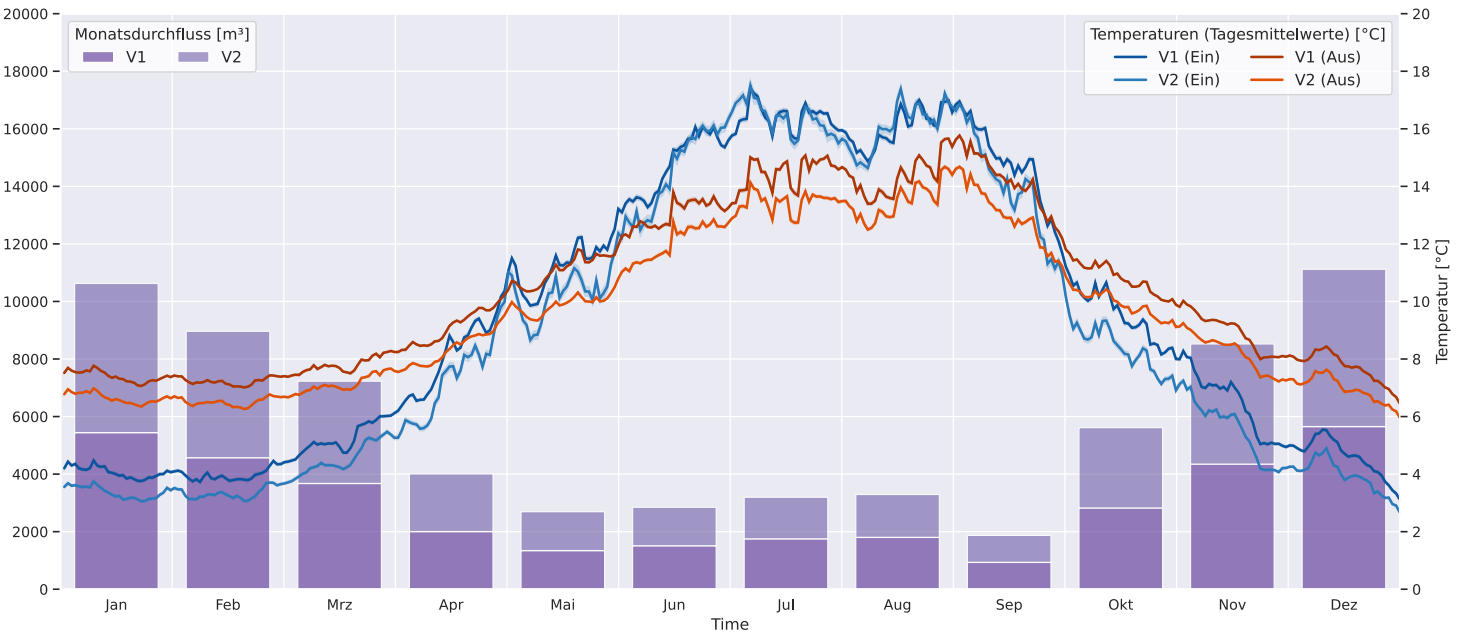
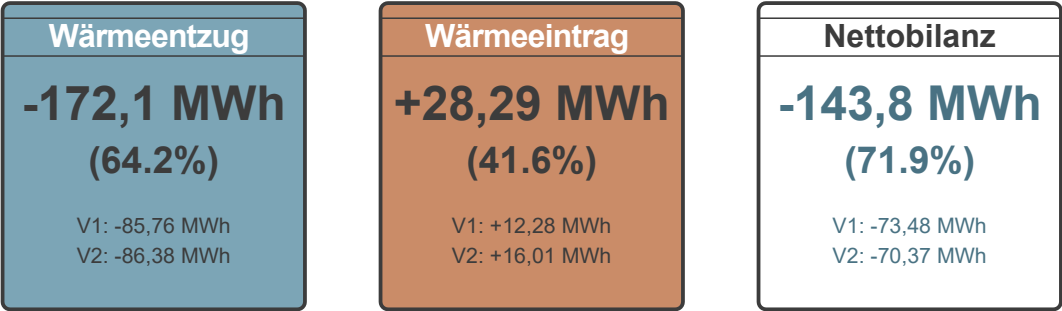
 GeoAlto GmbH
Wilhelm-Maybach-Str. 3
72108 Rottenburg a.N.
+49 7472 16695-80
info@geoalto.de
www.geoalto.de

Dr. David Kuntz

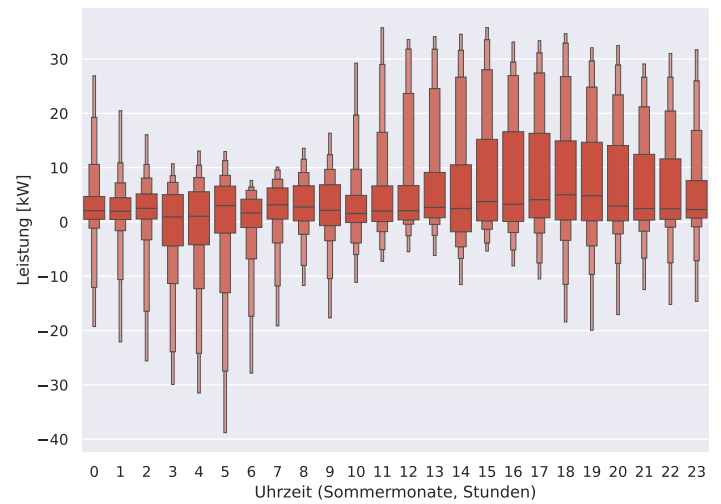
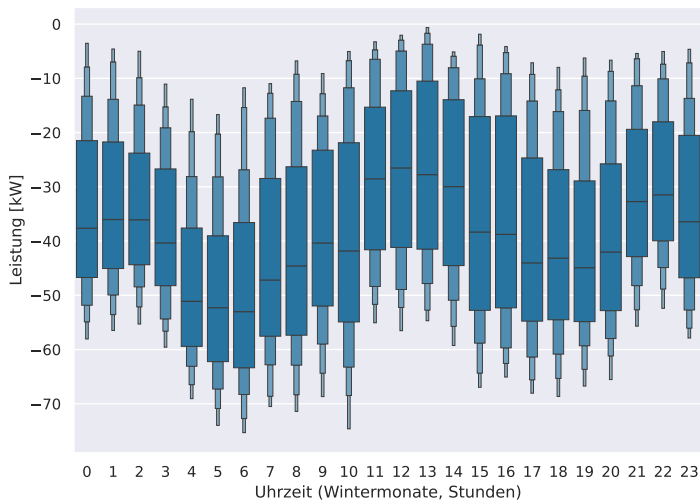


Stammdaten:		
Betreiber:	[Betreiber]	
Standort:	[Standort]	
Messstellenapplikation:	KNW > EWS, 60x70m (2x30)	
Datenintervall:	300.0 s	
Auslegungsvolumenstrom:	48.0 m³/h	
Auslegungsdauerleistung:	-68.0 kW	+36.0 kW
Auslegungsspitzenleistung:	-100.0 kW	+90.0 kW
Auslegungstemperaturgrenzen:	-3.0 °C	+31.7 °C
Jahresenergiebudget:	-268000 kWh	+68000 kWh

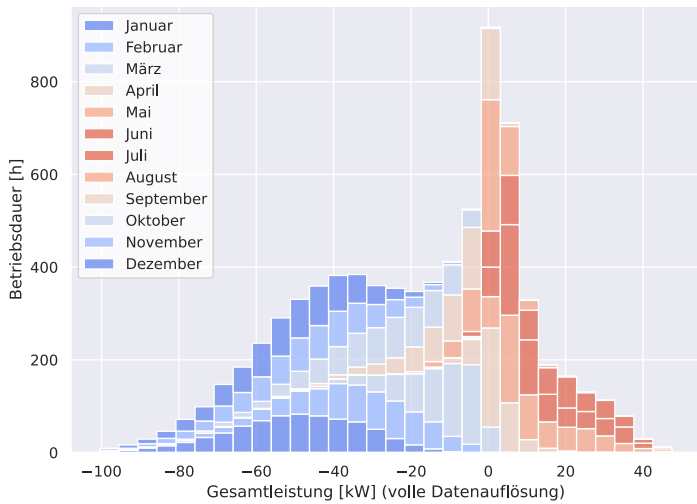
Datenintegrität:	
V1: 99%	V2: 99%
Betriebsstunden:	
V1: 7723h 06m	V2: 7723h 06m
Spitzendurchfluss:	
49%	
Spitzenentzug:	
90%	
Spitzeninjektion:	
59%	



Statistische Analyse - Leistung über Tagesverlauf:



Statistische Analyse - Leistungshistogramm und Volumenstrom über Spreizung nach Monaten:



Statistische Analyse - Thermal Response:

