

## Riehen (CH)

## Riehen (CH)



[www.info-geothermie.ch](http://www.info-geothermie.ch) [1]

[www.info-geothermie.ch](http://www.info-geothermie.ch)

**Status:** in Betrieb

**TH 1 in m (MD):** 1.547

**TH 2 in m (MD):** ca. 1.500

**Nutzungsart:** Hydrothermal, Dublette

**Temperatur in °C:** 63

**Förderrate in L/s:** 20

**Mineralisation in mg/L:** hoch

**Installierte thermische Leistung in MW:** 5,25

### Quelle(n):

[GÉOTHERMIE.ch](http://GEOOTHERMIE.ch) [2], [Wärmeverbund Riehen AG](http://Wärmeverbund Riehen AG) [3]

Seit 1994 wird in Riehen (Schweiz) mit geothermischer Wärme geheizt. In der Anlage bei Basel an der deutsch-schweizerischen Grenze wird die Energie des Thermalwassers mit zwei Wärmepumpen erhöht und an das Fernwärmenetz übertragen. 2004 wurde Riehen als erste Gemeinde Europas mit dem "European EnergyAward" in Gold ausgezeichnet.

Bereits 1980 begann die Planung zu dem Projekt. 1988 wurden beide Bohrungen RB-1 Bachtelenweg und RB-2 Stettenfeld abgeteuft. Seit 1989 liefert die Anlage Wärmeenergie.

Bis zur offiziellen Inbetriebnahme des Heizkraftwerkes im April 1994 wurden viele Tests durchgeführt und der Wärmeverbund Riehen in enger Zusammenarbeit mit der Gruneko Schweiz AG weiter ausgebaut.

Die Nutzung der Geothermie konnte seit 2000 mit dem Nahwärmenetz zwischen Riehen und der deutschen Stadt Lörrach ausgeweitet werden. Im Wärmeverbund sind mittlerweile über 37 Kilometer Fernwärmeleitungen verlegt, um die regenerative Wärme zu den Kunden zu transportieren.

Die Anlage ist mittels Wärmetauschern, Wärmepumpen und Blockheizkraftwerken in das Fernwärmesystem eingebunden. Für Spitzenlastzeiten und für Anlagenausfälle sind noch zusätzlich Öl- und Gaskessel installiert. Das Fernwärmesystem wird mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 90 Grad Celsius betrieben. Die Rücklauftemperatur ist auf 55 Grad Celsius ausgelegt, konnte aber im Lauf der ersten Betriebsjahre auf Werte von 48 bis 52 Grad Celsius abgesenkt werden.

Die Geothermieanlage gibt die Wärme über Wärmetauscher zuerst an das Fernwärmenetz ab. Dabei wird der Rücklauf des Netzes soweit wie möglich erwärmt. Anschließend wird das Thermalwasser über zwei Wärmepumpen weiter abgekühlt und dann mit 22 bis Grad Celsius wieder in den Brunnen injiziert. Durch diese "Unterkühlung" kann die Leistung der Wärmeversorgung von 700 auf 3.500 Kilowatt gesteigert werden.

Parallel zu den Wärmepumpen sind zwei Blockheizkraftwerke installiert, die einerseits den Strom für den Betrieb des Geothermiekreislaufs und der Wärmepumpen liefern und andererseits die Wärme an das Fernwärmenetz abgeben. Das Niveau der Wärmepumpen beträgt 65 bis 69 Grad Celsius,

---

das der Blockheizkraftwerke 65 bis 90 Grad Celsius.

Die jährlichen Betriebszeiten der Anlage liegen zwischen 4.500 und 5.500 Stunden.

Zukünftig soll die erneuerbare Energiemenge nochmals deutlich gesteigert werden. Folglich wird der Wärmeverbund Riehen weiter intensiv ausgebaut, um die Nutzung der geothermischen Energie zu verdoppeln. Ende 2018 wurde eine Machbarkeitsstudie abgeschlossen, die eine Erweiterung der Anlage um eine dritte Bohrung geprüft hat. Ein Antrag beim Bundesamt für Energie (BFE) zur Übernahme der Bohr- und Messkosten in Höhe von 60 Prozent ist gestellt.

Als nächstes sind Untergrundmessungen bis in 2.000 Meter Tiefe vorgesehen, die weitere Aufschlüsse und Erkenntnisse über die Höhe der voraussichtlichen Kosten geben sollen. Frühestens 2021 soll die erste Testbohrung abgeteuft werden, um die erweiterte Anlage 2025 in Betrieb nehmen zu können.

Betreiber der Anlage ist der Wärmeverbund Riehen.

**Kontakt:**

Wärmeverbund Riehen AG

Margarethenstrasse 40  
CH-4002 Basel

T 061 275 53 00  
F 061 275 59 50  
info [at] erdwaermeriehen [dot] ch

**Website:** <http://www.erdwaermeriehen.ch> [4]

**Beteiligte Firmen:** [Gruneko](#) [5]

**Nachrichten zum Projekt:**

- [Start der ersten Bohrung in Schwerin](#) [6]
- [Geothermie am Oberrhein: Chancen und Risiken](#) [7]
- [Praktische Anwendung der geothermischen Direktnutzung im Fokus](#) [8]
- [Praktische Anwendung im Fokus des Praxisforums Geothermie.Bayern 2017](#) [9]
- [Kapitalerhöhung für weiteren Ausbau in Riehen](#) [10]

Schlagworte: [Ausland](#) [11], [Basel](#) [12], [Loerrach](#) [13], [Schweiz](#) [14],

[Wärmepumpe](#) [15]

**Quellen-URL:** <https://www.tiefegeothermie.de/projekte/riehen-ch>

**Verweise:**

[1] <https://www.tiefegeothermie.de/sites/tiefegeothermie.de/files/bilder/Pumpe.jpg>

[2] <http://www.info-geothermie.ch/index.php?id=96>

[3] <http://www.erdwaermeriehen.ch/>

[4] <http://www.erdwaermeriehen.ch>

[5] <https://www.tiefegeothermie.de/branchenverzeichnis/gruneko>

[6] <https://www.tiefegeothermie.de/news/start-der-ersten-bohrung-in-schwerin>

[7] <https://www.tiefegeothermie.de/news/geothermie-am-oberrhein-chancen-und-risiken>

[8] <https://www.tiefegeothermie.de/news/praktische-anwendung-der-geothermischen-direktnutzung-im-fokus>

[9] <https://www.tiefegeothermie.de/news/praktische-anwendung-im-fokus-des-praxisforums-geothermie-bayern-2017>

[10] <https://www.tiefegeothermie.de/news/kapitalerhoehung-fuer-weiteren-ausbau-in-riehen>

[11] <https://www.tiefegeothermie.de/projektgebiet/ausland>

[12] <https://www.tiefegeothermie.de/schlagworte/basel>

[13] <https://www.tiefegeothermie.de/schlagworte/loerrach-0>

[14] <https://www.tiefegeothermie.de/schlagworte/schweiz>

[15] <https://www.tiefegeothermie.de/schlagworte/waermepumpe>