

# Energie und Lithium aus Geothermie: Die Anlage Bruchsal

EnBW T-FG | Dr. T. Kölbel  
Sep 2022



# Geothermie am Oberrhein

## Erfolgreicher Betrieb in Bruchsal seit mehr als 12 Jahren



im Betrieb im Bau

Geothermieranlage Bruchsal	
<b>Betreiber</b>	Stadtwerke Bruchsal und EnBW
<b>Anzahl Bohrungen</b>	Je eine Produktions- und Injektionsbohrung
<b>Wärmebereitstellung</b>	1.950 m (Injektion), 2.540 m (Produktion)
<b>Reservoirtemperatur</b>	134 °C
<b>Reservoirtyp</b>	Natürliches Heißwasservorkommen
<b>Reservoirgestein</b>	Buntsandstein
<b>Inbetriebnahme Stromerzeugung</b>	2009
<b>Wärmeauskopplung</b>	seit 2019

# Geothermiekraftwerk Bruchsal - Anlagendaten

## Betreiber Stadtwerke Bruchsal und EnBW

### Thermalwasserkreislauf

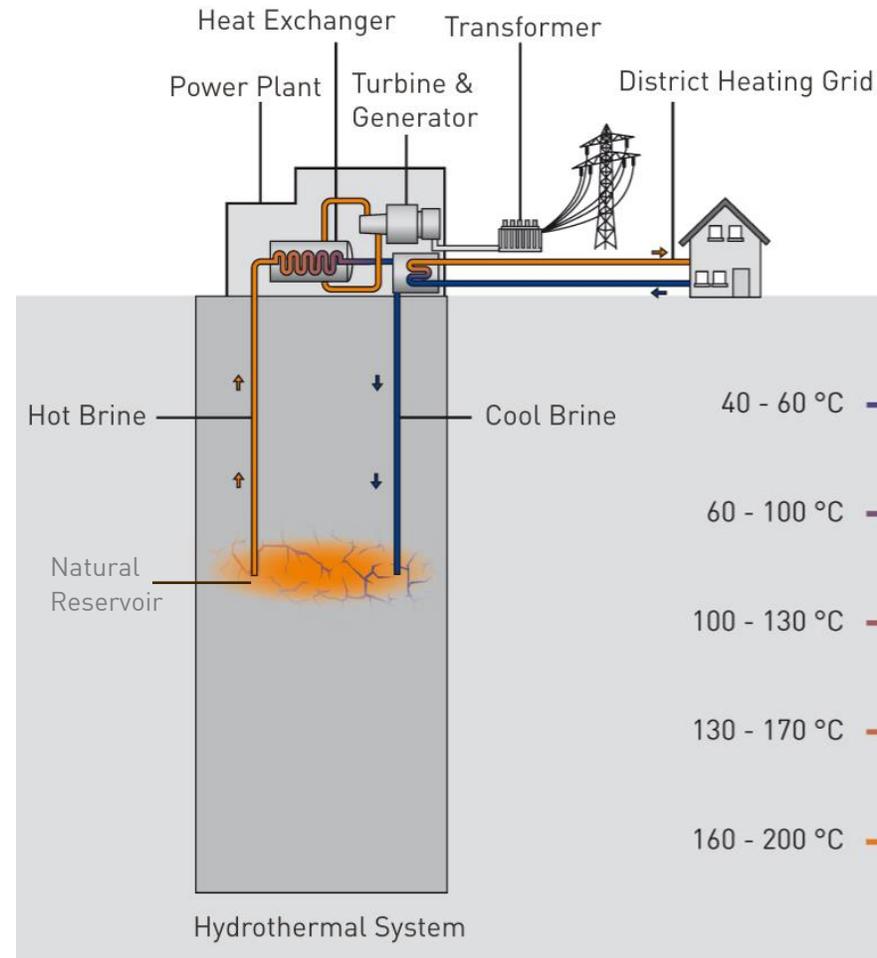
- + Förderrate: 28 l/s
- + Vorlauftemperatur: 126 °C
- + Rücklauftemperatur: 60 °C
- + Betriebsdruck: 22 bar

### Stromerzeugung

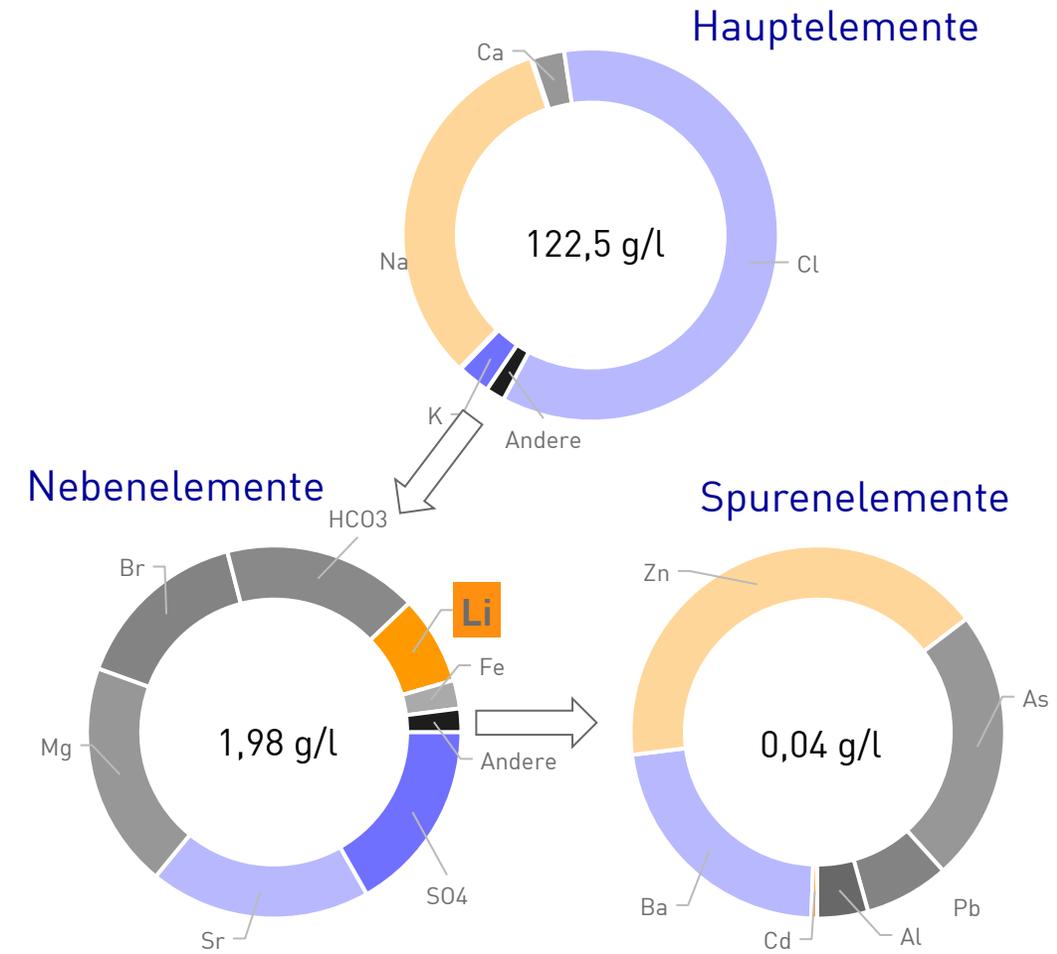
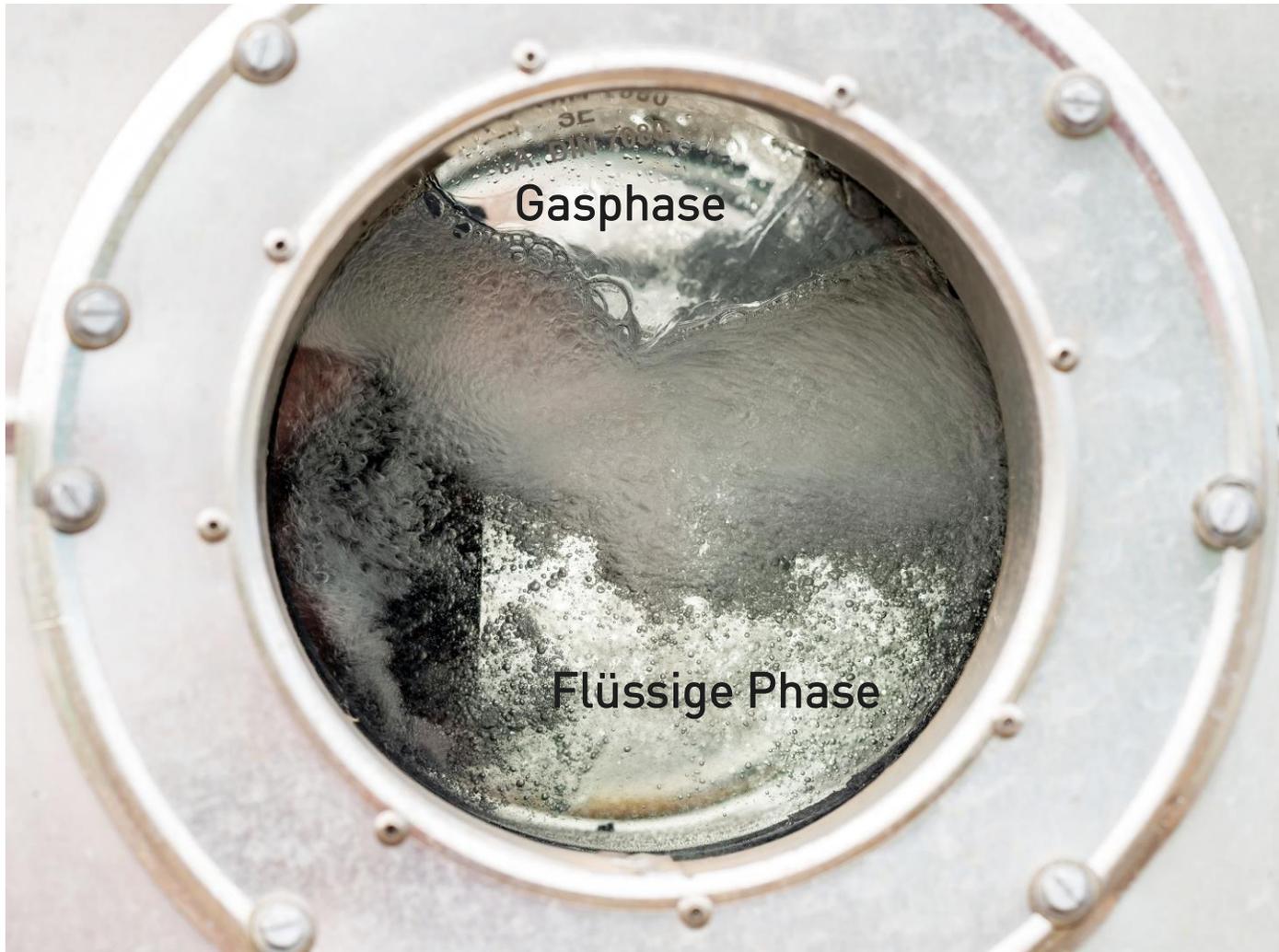
- + Arbeitsmittel: Ammoniak/Wasser
- + Elektrische Leistung: 550 kW
- + Kühltechnik: Nasskühlturm
- + Wärmetauscher: 2x Plattenwärmetauscher

### Wärmeauskopplung

- + Teilvolumenstrom: 6,25 l/s
- + Vorlauftemperatur: 95 °C
- + Thermische Leistung: 1.200 kW



# Das Thermalwasser in Bruchsal 4x salziger als Meerwasser



# Lithium aus Thermalwasser bei EnBW F&E

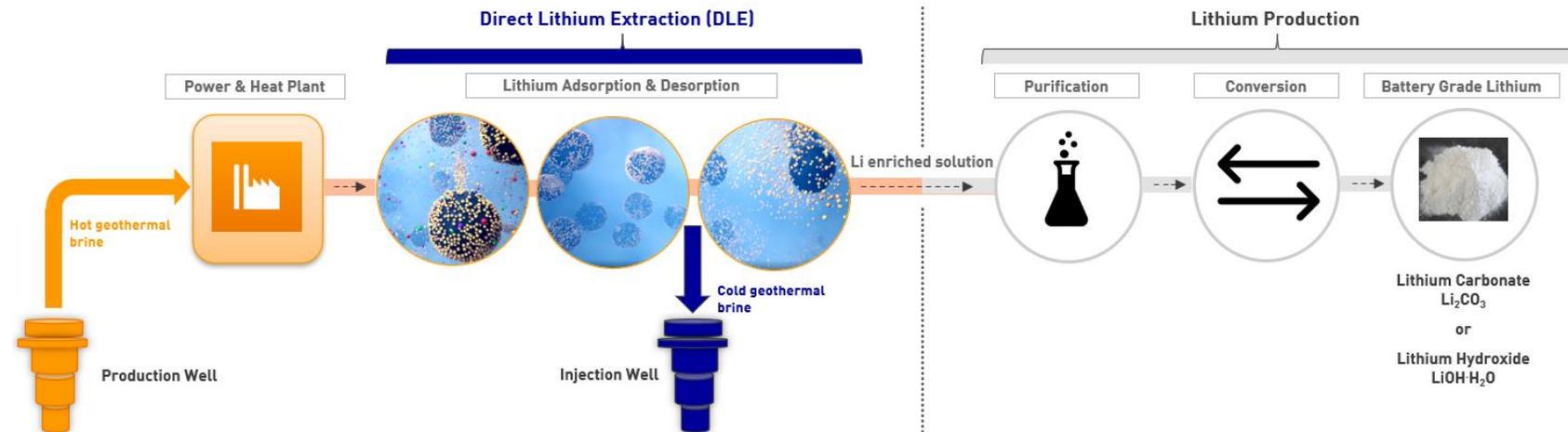
## Erste Gewinnung im Juni 2022 abgeschlossen

### Gewinnung mit Titandioxid

- ✓ 120 L Li-reiche Lösung produziert
- ✓ Aktuell Produktion von „Battery-Grade Lithium“



### Lithiumgewinnung Pilot Anlage



- + In Bruchsal können ca. 900 t Lithiumcarbonat pro Jahr gewonnen werden (ausreichend für etwa 20.000 Autobatterien in der eMobility)
- + Erste eigene Untersuchungen zur Auswahl eines effizienten Extraktionsverfahrens ab 2014
- + Vielversprechende Laborergebnisse mit Adsorptionstechnik in 2018/19
- + Projektstart „UnLimited“ im Dezember 2020, Laufzeit 4 Jahre

A photograph of two female workers in a geothermal plant. They are wearing yellow hard hats with 'uvex' logos and high-visibility yellow safety vests over dark clothing. The worker on the left is wearing safety glasses and has a dark jacket over her shoulder. The worker on the right is smiling and gesturing with her hand. They are standing on a metal walkway with various pipes and equipment in the background.

Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit