

Lithium-Förderung im Geothermie-Kraftwerk in Insheim?



Seit etwa sieben Jahren ist das Geothermiekraftwerk in Insheim in Betrieb. Es könnte in ferner Zukunft Lithium aus dem unterirdischen Thermalwasser gewinnen. Foto:

Ali Reza Houshami

Mittwoch, 17. April 2019 - 15:00 Uhr

Ob im Handy oder im Notebook, in der elektrischen Zahnbürste oder der Autobatterie: Ohne Lithium laufen die Geräte nicht. Die größten Ressourcen des Leichtmetalls lagern in den Salzseen Südamerikas. Der Rohstoff könnte auch aus den Thermalwässern bei Insheim und Rohrbach gewonnen werden. Was ist an der Geschichte dran?

Seit 2011 wohnen Jürgen Bauer und seine Frau Ute in Insheim. Seit fast ebenso langer Zeit ist das Geothermiekraftwerk (GKW) in Insheim in Betrieb. Die Anlage wandelt Wärme in elektrischen Strom um, indem sie heißes Thermalwasser aus dem Untergrund fördert. Sie treibt eine Dampfturbine an, die wiederum über einen Generator Strom produziert. Die Bauers sehen diese Art der Energiegewinnung kritisch. Unter anderem weil sie Erdbeben befürchten, die es im Ort bereits gegeben hat. Daher spitzen sie die Ohren, wenn es beim GKW neue Entwicklungen gibt. Bei der jüngsten Insheimer Gemeinderatssitzung, in der unter anderem über die Anlage gesprochen wurde, fiel ein Wort, das das Ehepaar aufhorchen ließ: Lithium.

Die größten Ressourcen des Leichtmetalls lagern in den Salzseen Boliviens, Chiles und Argentiniens. Auch die USA, China und Kanada verfügen über mehrere Millionen Tonnen Lithiumerz. Mit dem Fortschritt der Elektromobilität hat Lithium, das in großen Mengen in den Batterien der E-Autos verbaut ist, einen neuen Stellenwert erlangt. Also nimmt die Branche auch Europa und Deutschland als Abbauland ins Visier. Aber ist dann auch künftig der Landkreis Südliche Weinstraße im Fokus?

Vortrag auf Fachmesse gab den Anlass zur Diskussion

Hans-Jürgen Lutz, im Insheimer Gemeinderat Fraktionssprecher der Grünen, brachte eine Powerpoint-Folie auf den Tisch, die Teil eines Vortrags von Jörg Uhde war. Uhde ist Geschäftsführer der Pfalzwerke-Tochter Geofuture, die das GWK im Ort betreibt. Mitte Februar hielt er einen Vortrag bei der internationalen Fachmesse Geotherm im baden-württembergischen Offenburg. In der Veranstaltung, wo Themen zur Erdwärme behandelt wurden, kam Uhde auf Lithium zu sprechen. Mit der Frage, ob es sich um weißes Gold handelt. Ein Bekannter informierte Lutz darüber, weshalb er es in der Ratssitzung thematisierte. Da Uhde krankheitsbedingt nicht anwesend war, konnte er sich nicht dazu äußern.

Die Gewinnung von Lithium aus der Thermalsole im Oberrheingraben, der sich von Basel bis Frankfurt erstreckt und den Pfälzerwald einschließt, soll Gegenstand eines neuen interdisziplinären Forschungsprojektes werden, erklärt Uhde auf Anfrage der RHEINPFALZ. „Wir wissen über die Zusammensetzung des Thermalwassers bescheid, das regelmäßig geprüft wird“, sagt der Geofuture-Geschäftsführer. Es sei bekannt, dass Lithium enthalten sei. Ob es sich technisch realisieren lässt, diesen Stoff zu gewinnen, und wirtschaftlich rentiert, müsse geprüft werden. Dabei soll mit Wissenschaftlern zusammengearbeitet werden. Ob Lithium in Insheim gewonnen wird, könne er zum jetzigen Zeitpunkt nicht sagen. „Es ist ein ergebnisoffener Prozess, der sich aber länger hinziehen kann.“

Kritiker befürchten Einsatz von Chemikalien

Jürgen und Ute Bauer sind keine Freunde der Erdwärme-Gewinnung. Abgesehen von den kleineren Beben und Geländeerhebungen, die es gegeben habe, fürchten sie, dass das Grundwasser verseucht werden könnte. Vor anderthalb Jahren gründeten sie mit einem Ehepaar aus Mutterstadt die Interessengemeinschaft Pfalz Parterre. Sie haben es sich zur Aufgabe gemacht, die Entwicklung zu der Geothermie kritisch zu begleiten. Was Lithium angeht, stießen sie bei ihrer Recherche auf eine wissenschaftliche Abhandlung aus dem Jahr 2013 der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, die sich mit der hybriden Lithiumgewinnung auseinandersetzt. Dort heißt es unter anderem: „Die Gewinnung von Lithium aus Geothermalwässern unterliegt allerdings auch einer Reihe kritischer Faktoren.“ Ute Bauer befürchtet, dass aus dem GWK eine große Chemieanlage wird. Schließlich müsste das Lithium chemisch vom Thermalwasser abgespalten werden, ist sie überzeugt.

Professor Martin Bertau vom Institut der Technischen Chemie der TU Freiberg, der die wissenschaftliche Leitung für den Forschungsbericht hatte, erklärt auf Anfrage der RHEINPFALZ, dass bei den kritischen Faktoren einige Punkte zu berücksichtigen seien. So müssten die Fragen beantwortet werden, ob das Lithium ausreicht, um die Kosten zu decken. Es müsse nicht mit Chemikalien hantiert werden, für die Lithiumgewinnung könne es auch reichen, mit Soda (Natriumcarbonat, salopp gesagt Backpulver) zu arbeiten. Was die Befürchtung um das Grundwasser angeht, sagt Bertau: „Das Wasser wird in die Tiefe zurückgepumpt. Das ist auch sinnvoll, weil in der Tiefe die geothermische Wärme anliegt. Niemand kommt jedoch auf die Idee, das Wasser ins Grundwasser einzuleiten. Allein schon, weil die Rezirkulation benötigt wird, um die thermische Energie zu erzeugen, auf deren Verkauf sich die Investition in die teure Geothermieranlage gründet.“

Bürgerversammlung denkbar

Darüber hinaus versichert Uhde der RHEINPFALZ, dass man auf Einsatz von Chemikalien verzichten werde, sollte sich ergeben, dass Lithium gewonnen werden kann. „Wir würden auf nachhaltige, umweltschonende Methoden zurückgreifen.“ Ortsbürgermeister Martin Baumstark sagt: „Natürlich müssen wir beobachten, ob und wie Lithium abgebaut werden soll und was das für unseren Ort bedeutet.“ Allerdings habe er im Gespräch mit Uhde überzeugen lassen, dass es noch Jahre dauern werde, bis zu diesem Thema Konkretes gesagt werden könne. Dann könne eine Bürgerversammlung einberufen werden, wenn dies gewünscht sei.

Ob Lithium in Insheim abgebaut wird oder nicht: Um die E-Mobilität flächendeckend zu steigern, benötigen die Autobauer noch einen weiteren Stoff: Kobalt. Wie Bertau informiert, handele es sich um ein klassisches Nebenmetall, dessen Gewinnung an die Förderung von Nickel und Kupfer gebunden ist. „Beides ist rückläufig.“ Davon abgesehen, dass Kobalt unter schwierigeren Bedingungen, abgebaut wird, würde die Menge, die für die gegenwärtig ausgegeben Ziele benötigt werden, gar nicht zur Verfügung stehen, so Bertau.