

Experten überwiegend für Erdwärme

Die Stadt Landau wird aller Voraussicht nach ihre ablehnende Haltung gegenüber der Geothermie aufgeben. Bei einer Expertenanhörung haben die erhofften Vorteile die Bedenken deutlich überwogen. Welche Faktoren sind entscheidend?

Rheinpfalz 3. Juni 2022

VON SEBASTIAN BÖCKMANN

LANDAU. Die Stadtverwaltung braucht nach Angaben von Oberbürgermeister Thomas Hirsch eine Maßgabe, wie sie mit Anfragen zum Thema Erdwärme- oder Lithiumgewinnung umgehen soll. Bisher hatte sie wegen schlechter Erfahrungen mit dem Landauer Kraftwerk die Technik kritisch gesehen; die erforderliche Energiewende und steigende Preise für fossile Energie sprechen für eine Neubewertung. Sieben Experten haben Umwelt- und Hauptausschuss zum Thema Geothermie Rede und Antwort gestanden.

Kann Geothermie zur Energiewende beitragen?

Ein uneingeschränktes Ja von Thomas Waßmuth, Vorstand des örtlichen Versorgers Energie Südwest (ESW). Voraussetzung sei, dass das Kraftwerk künftig nicht mehr primär auf die Stromproduktion setzt. Diesen Strategiewechsel hatte Kraftwerksgeschäftsführer Nikolaos Tzoulakis kürzlich im RHEINPFALZ-Gespräch erläutert. Waßmuth weist darauf hin, dass der Bund von allen Kommunen eine Wärmeplanung fordert und die Wärmeerzeugung bis 2045 klimaneutral sein muss. Er nennt Erdwärme umweltfreundlich, nahezu CO₂-neutral, stickoxid- und feinstaubfrei. ESW habe schon vor zwei Jahren beschlossen, neue Wohngebiete nicht mehr mit Erdgas zu versorgen, sondern kalte Nahwärmenetze (die mit niedrigen Temperaturen und Wärmepumpen funktionieren) zu bauen. Nach Angaben von Gregor Gruber, Vorstandsvorsitzender der IKAV, also des Eigentümers des Landauer Kraftwerks, sagte, dass dieses theoretisch das gesamte Stadtgebiet mit Wärme versorgen könne. Im Sommer soll mehr Strom produziert werden. Nach Angaben von Thorsten Weimann, Geschäftsführer von Vulcan Energy, dem neuen Besitzer des Geothermiekraftwerks Insheim, wird 50 Prozent der Energie in Deutschland für Wärme benötigt, in Privathaushalten sogar 90 Prozent, und bei fossilen Energieträgern rechne er anders als bei der Geothermie mit weiter steigenden Preisen.

Welche Rolle spielt die Lithium-Gewinnung?

Gruber hält sie für recht vielversprechend, sie sei aber nur ein Nebenprodukt. Auch Weimann sagte, dass Wärme-, Kälte- und Stromproduktion Vorrang hätten, dies aber die Lithium-Gewinnung nicht beeinträchtigen würde. Die Kraftwerke Insheim und Landau sollen miteinander verbunden werden, um sich gegenseitig bei der Energieproduktion vertreten zu können und damit ausreichend Wasser für die Lithium-Gewinnung zur Verfügung steht. Nach Weimanns Angaben sind mindestens 300 Liter Wasser pro Sekunde nötig. Rebekka Reich, Wissenschaftlerin am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), sieht einen rasant steigenden Bedarf an Lithium, der mit Recycling nicht zu decken sei. Das Vorkommen im Ober-



Das Geothermiekraftwerk Landau soll modernisiert werden, mehr Wärme und möglichst auch Lithium produzieren.

ARCHIVFOTO: VAN

rheingraben werde auf 2,7 Millionen Tonnen geschätzt, „und keine wird gewonnen“.

Funktioniert die Lithium-Gewinnung?

Bisher offenbar nur im kleinen Labormaßstab. Reich hält es aber für möglich, eine industrielle Technik für verschiedene Thermalwässer zu entwickeln. Da sei noch einiges zu tun, aber er vertraue auf den deutschen Ingenieursgeist, sagte Johannes Gottlieb, Inhaber der Firma Montanes, die die Stadt in Sachen Geothermiekraftwerk berät. Laut Weimann soll auf die „recht gut“ funktionierende Pilotanlage eine um den Faktor 500 größere Demo-Anlage folgen. Der genaue Standort sei noch offen.

Ist das ein Problem für die Umwelt?

Ja, sagt Geothermiekritiker Werner Müller von der Bürgerinitiative Geothermie Landau. Der Wasserbedarf sei enorm. Nein, sagt Weimann: Das Lithium werde aus dem Thermalwasser in einem physikalischen Verfahren „ausgewaschen“, das Flüssigprodukt mit etwa zehn Lastwagen pro Tag zur Weiterbearbeitung nach Frankfurt-Höchst gebracht und das Wasser zurückgebracht. Das entspreche in etwa dem Anlieferverkehr eines Supermarktes. Alles andere als eine Kreislaufwirtschaft wäre „ökonomisch und ökologisch sinnlos“ – was man auch in einem von Müller nur in Auszügen angeführten Gutachten des KIT nachlesen könne.

Ist die Tiefengeothermie gefährlich?

Ja, sagt Werner Müller, das Landesamt für Geologie und Bergbau habe 72 vom Geothermiekraftwerk Landau und 164 vom Geothermiekraftwerk



Detailaufnahme der großen Kühler des Kraftwerks Landau. ARCHIVFOTO: MERSEN

Insheim ausgelöste Beben bestätigt. Das seien zwar nur kleine Beben (Anmerkung der Redaktion: Mikrobeben, die in der Regel nicht wahrnehmbar sind) gewesen, aber man dürfe die Gefahr schwerer Beben nicht verniedlichen. Außerdem würden zum Betrieb des Landauer Kraftwerks 18 Tonnen „hochempfindliches“ Isopentan benötigt. Er warnte vor Fracking, Radioaktivität und Schadstoffen im Wasserdampf und erinnert auch an Bodenhebungen und Risse in Straßen sowie verbogene Bahngleise. Die Lernkurve beim Kraftwerksbetrieb sei steil gewesen, so Holsten Hübner, Bergdirektor beim Landesamt für Geologie und Bergbau. Isopentan ist genehmigt, Radioaktivität und Schadstoffe stellen nach früheren An-

gaben des Landesamtes keine Probleme dar. Gottlieb hält die Erdbebengefahr „für gegessen“, wenn nach einer 3D-Erkundung des Untergrunds gebohrt werde. Methoden der seismischen Überwachung und gegebenenfalls Druckreduzierungen seien voll ausgereift, man solle daher keine Ängste aufbauen. Weimann sprach von einem geringen Restrisiko.

Haften die Unternehmen für eventuelle Schäden?

Ja, sagt Hübner. Eine ausreichende Absicherung sei eines der Ergebnisse der Mediation 2011 bis 2013. Nach Müllers Angaben sind noch nicht alle Schäden durch ein Beben in der Anfangszeit des Landauer Kraftwerks registriert, Gruber widersprach.

Wird es eine dritte Bohrung geben?

Vermutlich schon. Laut Gruber war die Entlastungsbohrung ein Vorschlag des Geologischen Landesamts. Sie soll Drücke reduzieren, den Betrieb sicherer machen und die Leistung des Kraftwerks auf das ursprünglich geplante Niveau „fast verdoppeln“: von 50 bis 70 Liter geförderten Wassers pro Sekunde auf 100 bis 120. Die Bohrung soll auf dem Kraftwerksgelände beginnen, aber unter freiem Feld südlich der Stadt enden. Der Antrag für die dritte Bohrung in Landau liegt beim Landesamt vor, für Insheim wird sie bisher erwogen, ist aber noch nicht beschlossen. In Insheim gibt es bisher eine gegebene Injektionsbohrung, also ein Rohr, das sich in zwei Arme aufteilt.

Was hat es mit der angekündigten 3D-Seismik auf sich?

Oberbürgermeister Hirsch, Weimann und Gottlieb kündigten eine 3D-Seismik für die Region noch in diesem Jahr an. Dabei wird der Untergrund mit Schall erkundet und ein dreidimensionales Modell der Erdschichten erstellt. Das soll eine sehr hohe Treffsicherheit von Bohrungen und hohe Fördermengen erlauben. Beim Bau der Kraftwerke Landau und Insheim gab es diese Erkundungsmöglichkeit noch nicht, deshalb ist die Landauer Injektionsbohrung, in die das Tiefenwasser zurückgepumpt wird, nicht gut gelungen. Sie kann nicht so viel Wasser aufnehmen, wie gefördert werden könnte. Zum Ausgleich könnte man den Druck erhöhen, aber dann steigt die Behebengefahr. Daher darf das Kraftwerk nur mit reduzierter Leistung, also abgesenkten Fördermengen, betrieben werden.