

# Neues Herantasten an die Geothermie

Im Elsass laufen etliche Anlagen zur Nutzung der Erdwärme – offenbar ohne Probleme / Das lässt in der Region Hoffnungen keimen, diese Technik nutzen zu können

Von Astrid Mayer

FREIBURG. Der Oberrheingraben eignet sich besonders gut für die Nutzung der Erdwärme. Aber Geothermie, wie die Nutzung der Erdwärme genannt wird, ist seit einem Erdbeben in Basel und den zerstörerischen Folgen einer misslungenen Bohrung in Staufen ein Schreckgespenst. Nur ganz vorsichtig traut man sich in der Region wieder an das Thema heran.

„Zehn Jahre nach Staufen ist die Technologie viel ausgereifter, und wir wollen uns wieder mit dem Thema Geothermie befassen“, sagt Klaus Preiser, Leiter der Badenova-Tochter Wärmeplus. „Wir stehen aber noch lange nicht vor einer Investitionsentscheidung.“ Er und seine Mitarbeiter befassen sich mit Projekten im Elsass: „Wir lernen gerade von den Franzosen, und interessieren uns für ihre Wege zu einer erfolgreichen und sicheren Nutzung“, sagt Preiser. Denn auf der anderen Rheinseite gibt es die Vorbehalte nicht. Dort wird ein Projekt nach dem anderen umgesetzt.

Ähnliche Töne – vorsichtig, aber interessiert – kommen aus dem Freiburger Umweltschutzamt. „Die Stadt wird sich in den kommenden Jahren mit Tiefengeothermie befassen“, sagt der Leiter Klaus von Zahn. „Das Klimaschutzkonzept, das wir gerade erarbeiten, zeigt auf, dass wir vermutlich Geothermie benötigen, um bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen.“

Wie tief der Schrecken über Staufen und das Erdbeben nach Bohrungen in Basel sitzt, zeigen die Konflikte um geplante Bohrungen in Neuried. Schon gegen die Versuchsbohrungen hatte sich sofort eine Bürgerinitiative gegründet, die Stadt Kehl klagte. Gerade erst wurde wieder ein Genehmigungsverfahren eingeleitet, zwecks Vorbereitung einer Suchbohrung.

Axel Brasse, Leiter der Landesbergdirektion im Freiburger Regierungspräsidiums, musste feststellen: „Hier in der Ge-



Die Geothermie-Anlage im elsässischen Rittershoffen

FOTO: STADT FREIBURG

gend scheint es noch nicht einmal möglich zu sein, vorbereitende Untersuchungen für 3-D-Seismiken durchzuführen, so groß ist der Widerstand der Bevölkerung.“ Eine 3-D-Seismik liefert ein dreidimensionales Bild des Untergrunds, dem beispielsweise zu entnehmen wäre, wo heißes Wasser sein könnte. Besonders interessant sind Heißwasser-Reservoirs, wie sie beispielsweise ein Projekt in Rittershoffen im Nordelsass nutzt: Dem 170 Grad heißen Wasser in 2500 Meter Tiefe wird die Wärme entzogen und für industrielle Prozesse genutzt. „Die gibt es mit großer Wahrscheinlichkeit auch auf unserer Rheinseite“, sagt Brasse. Denn geologisch sind die beiden Regionen im Prinzip Spiegelbilder.

Schon mit Temperaturen ab 60 Grad könnte Badenova-Mann Preiser etwas anfangen: „Das reicht in vielen Fällen für Wärmenetze – besonders in dicht bebauten Neubaugebieten.“ Mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs in Baden-Württemberg geht auf das Konto Wärmeversorgung. Um Geothermie in bestehenden Wärmenetzen oder für industrielle Prozesse nutzen zu können, sollte das Wasser

allerdings sehr heiß sein. Dazu muss es aus größeren Tiefen kommen. „Aber“, so Preiser, „Tiefengeothermie-Projekte werden wir nur dort entwickeln, wo es erstens eine Chance auf Wirtschaftlichkeit gibt und zweitens, wenn sie in der jeweiligen Bürgerschaft Akzeptanz finden.“

Von einer Versorgung des zukünftigen Baugebiets Dietenbach mit Geothermie will in Freiburg vorerst niemand etwas hören – obwohl das Gebiet einen Plusenergie-Standard erreichen soll (also mehr Energie erzeugen als verbrauchen soll), und Geothermie das mit gewährleisten könnte. Dabei hatte die Badenova 2006 bereits mehrere Konzessionen für Voruntersuchungen (noch nicht Bohrungen) in etlichen Gebieten. Sie hat etliche Studien erstellt, die jetzt in den Schränken des Unternehmens und der jeweiligen – zunächst durchaus interessierten Gemeinden – lagern.

Eines der Unternehmen, die Bohrungen niederbringen, ist die Schwanauer Firma Herrenknecht. Um München herum wurde 2012 und 2013 mit Geräten von Herrenknecht vertikal gebohrt, bis zu fünf Kilometer tief – ohne Erdbeben oder

andere Komplikationen. Geothermische Anlagen versorgen beispielsweise in Kirchweidach 13 000 Haushalte mit Strom und Wärme sowie Gewächshäuser mit Wärme. Bisher sieht man bei Herrenknecht im Ausland größere Chancen für Aufträge als in der Region, setzt derzeit Projekte in den Niederlanden und Finnland um.

Im Elsass ist vor allem das auf die Erschließung erneuerbarer Energien spe-

zialisierte französische Unternehmen Fonroche tätig. Es arbeitet mit Rohren, die aus mehreren Schichten Stahl und Beton bestehen – Standard auch in Deutschland. Messsysteme um jede Anlage herum zeichnen rund um die Uhr alle Erdbebewegungen und Beben auf. Bernard Kempf von Energieversorger Électricité de Strasbourg, dem Betreiber der Anlage in Rittershoffen, ist stolz auf das Messsystem. Ab Beben der Stärke 2 werde die geothermische Anlage automatisch abgeschaltet.

Als eine weitere Errungenschaft betrachtet er die Beweislastumkehr: Sollten je Schäden entstehen, müssten nicht die Geschädigten beweisen, dass diese Folgen des geothermischen Betriebs sind, sondern Électricité de Strasbourg müsste beweisen, dass dies *nicht* der Fall ist.

Seit 2017 gilt die Beweislastumkehr in Deutschland auch für geothermische Bohrungen und nicht nur für Bergbauprojekte (zu denen geothermische Nutzungen gehören). Außerdem werden Betreiber von geothermischen Bohrungen verpflichtet, eine Versicherung abzuschließen für den Fall von Schäden, die sie selbst nicht finanziell in der Lage sein sollte, diese auszugleichen. Klaus Preiser hofft sich davon größere Sicherheit für alle, die in der Umgebung geothermischer Anlagen leben. Die Sicherheitsvorkehrungen im Elsass überzeugen ihn: „Da ist viel für die Akzeptanz getan worden.“

## INFO

### GEOTHERMIE

Geothermie – Erdwärme – kann unterschiedlich genutzt werden. **Oberflächennahe Geothermie** (wie in Staufen) kann Heiz- wie Kühlsysteme versorgen. Sie wird bereits ausgiebig genutzt, vor allem für Bürogebäude, aber auch – über Wärmepumpen – für Privatgebäude. Die Freiburger Unibibliothek beispielsweise wird geothermisch gekühlt. Die **Tiefengeothermie** nutzt die höheren Temperaturen in der Tiefe: Wenn das unterirdische Wasser über

140 Grad heiß ist, kann es als Wasserdampf zur Stromerzeugung genutzt werden; oder es wird genutzt, um Wärme für Wohnungen oder industrielle Prozesse zu verwenden. Ab etwa 2000 Meter Tiefe hat das Wasser in der Region 100 Grad oder mehr. Fracking (das Herstellen oder Erweitern von Felsklüften, um Reservoirs zu vergrößern), ist in Deutschland nicht vollständig verboten, in Baden-Württemberg aber zum Schutz des Grundwassers de facto ausgeschlossen.

amay

## „Die Älteren bleiben dran!“

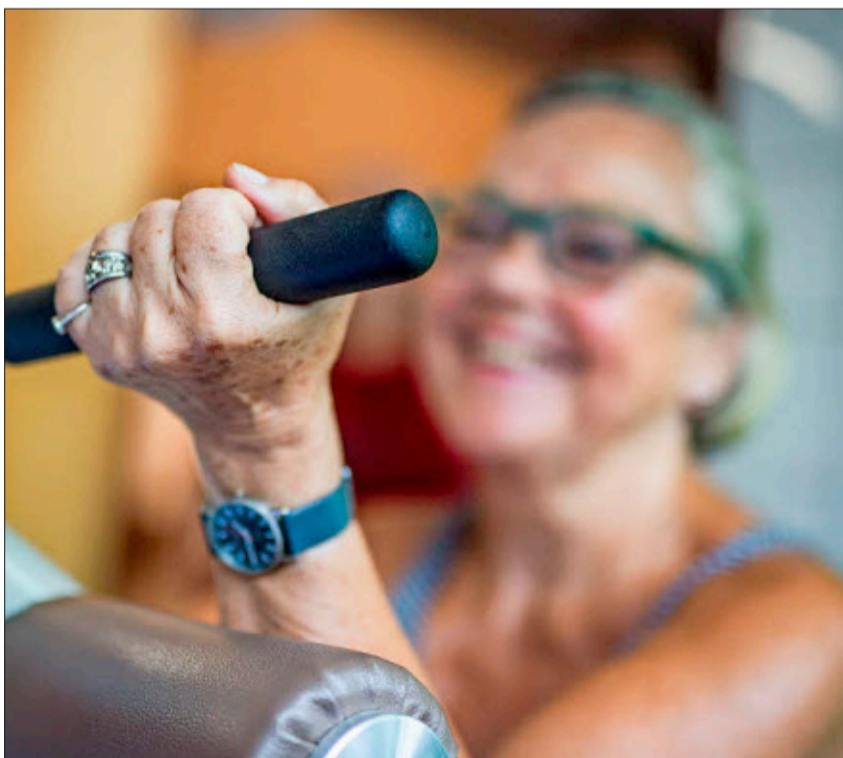
Für die Fitnessstudios wächst die Bedeutung der über 60-Jährigen / Die Betreiber haben ihr Angebot entsprechend angepasst

Von Benjamin S. Hiss

FREIBURG. Es ist Donnerstagmorgen in einem Freiburger Stadtteil. Ein heißer Sommertag zeichnet sich ab und Frieda Scheck hat gerade ihre erste Runde im Zirkeltraining eines Fitnessstudios absolviert. Die Geräte entsprechen dem Stand der Technik: Gewichtbelastung und die Wiederholungszahl können elektronisch gespeichert werden. Auch ein kleiner Bildschirm ist dabei. Mit seiner Hilfe kann der Trainierende nachvollziehen, ob die eigene Technik stimmt. Frida Scheck ist 81 Jahre alt. Sie hat bereits drei Operationen am gleichen Knie hinter sich und sagt von sich selbst: „Durch das Training geht es mir besser.“ Seit sie zu trainieren angefangen hat, hat die Frau auch abgenommen. Sie legt Wert auf ihr Äußeres.

Karl-Heinz Wieselhuber ist ehemaliger Lehrer für Geschichte, Gemeinschaftskunde und Mathematik am Wentzinger Gymnasium. Er trainiert bereits seit 25 Jahren im Fitness Gym. Sportlich war er schon immer, sagt er von sich. Früher habe er viel Ausdauersport gemacht, dann ist er auf Empfehlung eines Freundes ins Fitnessstudio gegangen. „Kein anonymes Trainieren hier!“, sagt er.

Mit seinen 76 Jahren ist er in guter körperlicher Verfassung. Er kommt vier- bis fünfmal in der Woche. Das Ergebnis: ausgeprägte Muskeln und ein fester Handdruck. Seine persönliche Motivation beschreibt er so: „Wer im Alter seinen Alltag bewältigen will, braucht ein vielseitiges Training für Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit.“ Auch das Dehnen nach jeder



Immer öfter in deutschen Fitnessstudios zu finden: die Generation der über 60-Jährigen.

FOTO: DPA

Trainingseinheit gehört für ihn dazu. Im Leistungsvergleich des Zirkeltrainings liegt er seit Langem auf Platz 1.

Mediziner wie Professor Peter Deibert, der ärztliche Leiter des Instituts für Bewegungs- und Arbeitsmedizin an der Uni Freiburg, sagen: „Ein gesunder und sportlich aktiver Lebensstil hilft besser als jede Pille.“ Die Lebenserwartung steigt und auch wer erst mit 60 anfängt, kann sich noch über positive Effekte für seine Ge-

sundheit freuen und einer Vielzahl von Alterskrankheiten vorbeugen.

Im Jargon der Branche werden Menschen wie Frieda Scheck und Karl-Heinz Wieselhuber als „Best Ager“ (im besten Alter) bezeichnet. Aufgrund der demografischen Entwicklung in Deutschland gibt es immer mehr von ihnen. Leute, die mit 60 zum ersten Mal in ihrem Leben eine Hantel in die eigene Hand nehmen, sind keine Besonderheit mehr. Ihr Anteil

unter den deutschlandweit 10,6 Millionen Mitgliedern in Fitnessstudios Ende 2017 wächst und wächst: Rund 1,33 Millionen Frauen und Männer sind 60 oder älter, zählt der Arbeitgeberverband deutscher Fitnessanlagen DSSV. Binnen nur vier Jahren ist das fast ein Plus von 20 Prozent. Und sie bringen viel Geld. Mit den Trainierenden ab 50 Jahren erwirtschafteten die Studios 2017 einen „wesentlichen Anteil am Gesamtumsatz“ von 5,2 Milliarden Euro, betont der DSSV. Die Prognose des Verbands: „Diese Altersgruppe bietet für die Zukunft ein noch größeres Potenzial.“

Die Betreiber der Fitnessstudios haben dies erkannt und ihre Angebote entsprechend ausgerichtet. Von der Sturzprävention über Gleichgewichtstraining, Wirbelsäulengymnastik bis hin zur Rückenschmerztherapie bieten Studios ein vielseitiges Angebot für den gesundheitsbewussten Ruheständler an. „Seit ich trainiere, habe ich keine Rückenschmerzen mehr!“, berichten viele „Best Ager“.

Der Leiter des Freiburger Fitness Gym, Bernhard Wiesler, sagt: „Wir wollen Schnittstelle sein!“ Der Schlüsselfaktor zum Erfolg sowohl für den Trainierenden als auch den Betreiber eines Studios lägen im Wissen der Mitarbeiter – sei es nun der Trainer, Ernährungsberater oder Physiotherapeut. Gerade für Senioren ist die Betreuung ein wichtiger Faktor: „Sie kommen, um über ihr Leben zu erzählen“, sagt eine Trainerin zu den Beweggründen. „Die Älteren bleiben dran!“, sagt sie. Im Gegensatz zu den Jüngeren, die das Training oft nach wenigen Wochen wieder aufgeben.

Hintergrund, mit Material von dpa

## HINTERGRUND

### Die Verträge laufen lange

Wer sich an ein Fitnessstudio bindet, sollte gut überlegen

Worauf man bei der Wahl des Fitnessstudios achten sollte:

► Seriose Fitnessstudios bieten immer ein Probetraining an, am besten unter der Anleitung eines Trainers.

► Fitnessstudios haben hohe fixe Kosten, weil sie Räumlichkeiten und Personal zuverlässig bereitstellen müssen. Deshalb bieten sie langfristige Verträge an. Das muss dem möglichen Nutzer klar sein, bevor er einen Vertrag unterschreibt. Vorsicht ist aber bei Verträgen geboten, die eine Laufzeit von mehr als zwei Jahren vorsehen oder versteckte zusätzliche Kosten enthalten. Manche Anbieter bietet die Möglichkeit, innerhalb der ersten Monate den Vertrag ohne zusätzliche Kosten zu kündigen oder auch für einen bestimmten Zeitraum ruhen zu lassen.

► Am wichtigsten ist: Der Fitnessstudionutzer muss wissen, was er will. Der Markt bietet alles – vom preisgünstigen Discounter bis zum Premium-Segment mit Handtuch-Service. Wer sich für ein Studio entscheidet, muss sich im Klaren darüber sein, dass er dort viel Zeit verbringen wird. Entscheidend ist, dass sich der Trainierende in den Räumlichkeiten gut aufgehoben fühlt.

Benjamin S. Hiss