

Biowärme für den Winter

Stadtwerke Radolfzell wollen Kies als Energiespeicher nutzen

Von Bernward Janzing

Die Stadtwerke Radolfzell am Bodensee planen das bundesweit erste Biogas-Blockheizkraftwerk mit einem saisonalen Erdwärmespeicher.

Die Biogasanlage soll neben Gras- und Grünschnitt der Stadtgärtnerei auch die Gülle von fünf landwirtschaftlichen Betrieben mit jeweils etwa 100 Großvieheinheiten verwerten. Im Winter wird man die Wärme des Kraftwerks in einem nahe gelegenen Wohngebiet komplett als Raumwärme nutzen können. Im Sommer aber fällt Überschuss an, der in einem Erdwärmespeicher für den Winter gesichert werden soll.

Der Speicher soll 5000 Kubikmeter umfassen und mit Kies und Wasser aufgefüllt werden. Zwar kann Gestein weniger Wärme speichern, als es das Wasser vermag, doch im Vergleich zu einem reinen Wasserspeicher ist der Kies-Wasser-Speicher einfacher zu realisieren, da der Kies ihm Stabilität verleiht. „Wir brauchen dann keine tragende Hülle“, sagt Projektleiter Helmut Böhnisch vom Zentrum für Sonnen-

energie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) in Stuttgart.

Etwa 300 000 Kilowattstunden Wärme, so viel, wie in 30 000 Liter Heizöl steckt, soll der Speicher aufnehmen können. „Wir rechnen damit, 75 bis 80 Prozent der Wärme, die wir im Sommer einspeichern, im Winter wieder entnehmen zu können“, sagt Markus Pfeil, planender Ingenieur aus Stuttgart. Der Speicher soll bei Wärmeüberschuss des Kraftwerkes bis auf maximal 85 Grad aufgeheizt werden.

Im Unterschied zu einem Erdsondenspeicher, wie man ihn im württembergischen Neckarsulm seit mehreren Jahren für Sonnenenergie nutzt, sei der Kies-Wasser-Speicher unabhängig von der örtlichen Geologie realisierbar, sagt Pfeil.

Mit Zuschüssen von der EU wird das Projekt derzeit geplant. „Im Moment rechnen wir alles durch“, sagt Markus Allgeier, Geschäftsführer der Stadtwerke Radolfzell. Ob das Kraftwerk realisiert wird, entscheidet sich im kommenden Sommer anhand der Kostenrechnung. Ingenieur Pfeil aber ist bereits optimistisch: „Die Chancen stehen nicht schlecht.“