

LFZG Tiefe Geothermie

LFZG-Verbundprojekt Basisdaten für tiefe Geothermievorhaben in Baden-Württemberg: Energetische und exergetisch verbesserte Nutzung von Wärme

IGE Institut für Gebäude- und Energiesysteme

Projektleitung	Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff
Projektbearbeitung	M. Sc. Dipl.-Ing. (FH) Philipp Feuerstein M. Sc. Dipl.-Ing. (FH) Meinhard Ryba
Mittelgeber	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg über Projektträger Karlsruhe – KIT
Förderprogramm	Programm Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung (BWPLUS)
Förderkennzeichen	L7512005
Projektpartner	Landesforschungszentrum Geothermie LFZG, Karlsruhe Karlsruher Institut für Technologie KIT, Karlsruhe Institut für Geophysik der Universität Stuttgart Institut für Geowissenschaften der Universität Freiburg Hochschule Offenburg
Laufzeit	05.2012 – 12.2013
Projektbeschreibung	<p>Innerhalb des Verbundvorhabens bearbeitet die Hochschule Biberach das Arbeitspaket „Energetisch und exergetisch verbesserte Nutzung von Wärme aus tiefer Geothermie in Baden-Württemberg“.</p> <p>Tiefe geothermische Energie liegt zunächst als Wärme auf einem mittelhohen Temperaturniveau von i. d. R. weniger als 200 °C vor. Hiermit lässt sich Strom erzeugen, allerdings, thermodynamisch bedingt, nur mit einem begrenzten Wirkungsgrad, sodass ein großer Teil der gewonnenen geothermischen Wärme nicht zur Stromerzeugung genutzt werden kann. Die nächstliegende und häufig praktizierte Nutzung dieser Wärme ist die Einspeisung in Nah- oder Fern-wärmenetze.</p> <p>Dies ist jedoch nur dann wirtschaftlich machbar, wenn eine genügend große Wärmeabnahme bei hinreichender Dichte, d. h. nahe genug am Standort der geothermischen Anlage, möglich ist. Weiterhin ist die</p>

INSTITUT	IGE Institut für Gebäude- und Energiesysteme
PROJEKT	LFZG Tiefe Geothermie
SCHLAGWÖRTER	Tiefe Geothermie, Wärmenutzungskonzepte, Exergie
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff

LFZG Tiefe Geothermie

LFZG-Verbundprojekt Basisdaten für tiefe Geothermievorhaben in Baden-Württemberg: Energetische und exergetisch verbesserte Nutzung von Wärme

IGE Institut für Gebäude- und Energiesysteme

nutzbare Wärmemenge durch das auf der Verbraucherseite erforderliche Temperaturniveau begrenzt. Sind die Voraussetzungen für die geothermische Wärmenutzung nicht oder nur eingeschränkt gegeben, könnten alternative Wärmenutzungskonzepte und/oder die Nutzung von Wärme auf einem tieferen Temperaturniveau als üblich zum Tragen kommen. Der letztgenannte Punkt kann auch an ungünstigen Abnehmerstandorten die genutzte Wärmemenge erhöhen und damit Effizienz und Wirtschaftlichkeit der geothermischen Anlage verbessern.

In diesem Arbeitspaket wird untersucht, welche Möglichkeiten der Steigerung der Nutzungseffizienz der gewonnenen geothermischen Energie in diesem Kontext zur Verfügung stehen bzw. künftig möglich erscheinen. Die Ergebnisse werden systematisch aufbereitet und als Datenbasis für künftige tiefe Geothermievorhaben bzw. erweiterte Nutzungskonzepte bestehender Anlagen zur Verfügung gestellt.

INSTITUT	IGE Institut für Gebäude- und Energiesysteme
PROJEKT	LFZG Tiefe Geothermie
SCHLAGWÖRTER	Tiefe Geothermie, Wärmenutzungskonzepte, Exergie
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff
