

Innovationsforum Erhöhung der Nutzungspotenziale oberflächennaher Geothermie

Die oberflächennahe Erdwärme gewinnt bei der thermischen Energieversorgung immer mehr an Bedeutung. Im Vergleich zu anderen regenerativen Energien hat die Erdwärme den Vorteil, dass sie standortunabhängig und permanent zur Verfügung steht.

Neben der breiten, flächendeckenden Erschließung gibt es erhebliches Potenzial für die Effizienzsteigerung geothermischer Anlagen und dadurch für die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.

Je nach geologischen und hydrogeologischen Standortbedingungen und den baulichen Gegebenheiten kommen verschiedene Systeme zur Erschließung der Erdwärme in Betracht, z. B. Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren oder Energiepfähle.

Im Hinblick auf die Effizienzsteigerung sollen Lösungsansätze für folgende Punkte im Rahmen des Innovationsforums diskutiert werden: die derzeitigen hohen Kosten bei Einbau/Bohrung, fehlende kostengünstige Qualitätssicherungs- und Überwachungssysteme, Ansätze zur Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit des Verfüllmaterials, neue Arten und Bauformen von Sonden sowie die Integration der Erdwärme in die Sanierung älterer Bausubstanz, auch in Verbindung mit anderen regenerativen Energieformen.

Mit dem Innovationsforum wird, aufbauend auf den bisherigen Arbeiten, ein überregional agierendes Kompetenznetzwerk etabliert, das eine gezielte Zusammenarbeit zwischen Planern, Geowissenschaftlern und Architekten, Bohrfirmen und Wärmepumpenherstellern sowie Heizungs-, Lüftungs- und Kältetechnikern und anderen regionalen Leistungsträgern ermöglicht. Innovationspotenziale und Lösungswege sollen aufgezeigt, darauf aufbauend neue Verfahren und Produkte entwickelt und die Akzeptanz der Erdwärme erhöht werden.

Ziele

Mit der Durchführung des Innovationsforums sollen die Kompetenzen in Thüringen und den benachbarten Ländern zusammengeführt werden, um den Aufbau eines Kompetenznetzwerkes in Form eines Vereins „Erdwärme Thüringen e. V.“ mit internationaler Ausstrahlung zu initiieren.

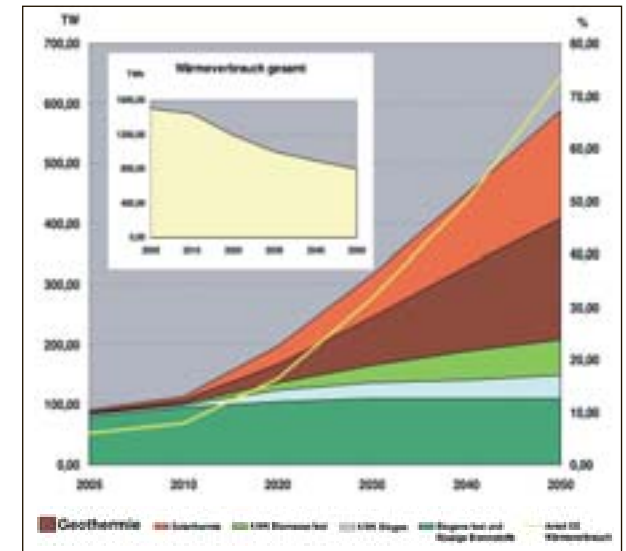
Das Innovationsforum und der zu gründende Verein verfolgen dabei folgende Ziele:

- + **Verbindung von Wissenschaft, Technik und Praxis zur Entwicklung innovativer Ideen und darauf aufbauend nachhaltig wirkender nationaler und internationaler FuE-Vorhaben, insbesondere für die beteiligten regionalen KMU**
- + **Erarbeitung zukünftiger Entwicklungs- und Nutzungsstrategien zur Stärkung der Netzwerkpartner**
- + **Steigerung des Bekanntheitsgrades der oberflächennahen Geothermie und Förderung von Kommunikation und Kooperation zu diesem Thema in Thüringen**
- + **Erschließung neuer Geschäftsfelder und Märkte durch tragfähige Produkte und Dienstleistungen**
- + **Energieertragssteigerung und Kostenminimierung beim Bau von Erdwärme-Anlagen**
- + **Aufzeigen innovativer Nutzungspotenziale der Erdwärme in Kombination mit anderen Energieformen und Versorgungsstrukturen**



Heizen und Kühlen mit Erdwärme in der Sparkasse Heiligenstadt

Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien



Quelle: Wärmeerzeugung Erneuerbarer Energien: Branchenschätzung. Wärmeverbrauch: BMU 2004

Wissen

In der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen aus der Region und aus anderen Ländern, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen ist in der Region Thüringen eine gute Basis zur gemeinsamen Bearbeitung folgender Innovationspotenziale gelegt worden:

- + **Verbesserte Anpassung von Erdwärmeanlagen an die geologischen/hydrogeologischen Verhältnisse**
- + **Verbesserung der Auslegung und Dimensionierung von Erdwärmeanlagen**
- + **Entwicklung neuer Wärmegewinnungsanlagen, Erhöhung des Wärmeaustrags und Verbesserung der Wärmeverteilung**
- + **Qualitätssicherung, -überwachung und -management in allen Bereichen der Erdwärmegewinnung**
- + **Kosten- und Energieoptimierung**
- + **Effizienzerhöhung durch Kombination mit anderen Energieträgern bzw. Kombination von Heizen und Kühlen**



Vorwort

Mit „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative für die Neuen Länder, stellen wir als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weichen für leistungsstarke und für Wirtschaft und Wissenschaft attraktive Innovationsstandorte. Im Mittelpunkt stehen dabei regionale Bündnisse, die konsequent und marktorientiert die Stärken ihrer Region ausbauen.

Gerade die Startphase ist für die Zukunft dieser Innovationsbündnisse ganz entscheidend. Aus diesem Grund unterstützen wir im Rahmen von „Unternehmen Region“ Innovationsforen, die regionale Kompetenzen zusammenführen.

Das Innovationsforum „Erhöhung der Nutzungspotenziale oberflächennaher Geothermie“ bietet die Chance, das thematische Profil im gegenseitigen Austausch weiter zu schärfen, die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern auszubauen und damit nachhaltige Impulse für einen erfolgreichen Innovationsprozess in der Region Thüringen zu setzen.

Ich begrüße dabei ausdrücklich das Engagement der Länder und Kommunen, die damit einen wichtigen Beitrag leisten, die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche den Initiatoren und den Teilnehmer/innen des Innovationsforums „Erhöhung der Nutzungspotenziale oberflächennaher Geothermie“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Die Region

Das Land Thüringen ist nach Einschätzung des Internationalen Wirtschaftsforums Regenerativer Energien in Deutschland führend bei der Nutzung erneuerbarer Energien. Dabei lag der Schwerpunkt in Thüringen bisher in der Nutzung der Biomasse, Solarthermie, Photovoltaik und Windkraft. Die guten Voraussetzungen in der Region werden ergänzt durch langjährige Erfahrungen und Kompetenzen der Thüringer Industrie und Wissenschaft bei der Einführung innovativer Lösungen auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien. Diese Faktoren will das Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau e.V. nutzen, um die Akteure entlang der Wertschöpfungskette zusammenzuführen und ein bundesweit einmaliges Netzwerk zur Geothermie zu initiieren.

Kontakt

FITR Weimar e. V.
Dipl.-Ing. Ute Büchner
Projektmanagement
Tel.: + 49 (3643) 826837
Fax: + 49 (3643) 826826
E-Mail: ute.buechner@fitr.de
www.fitr.de



Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Freistaat Thüringen.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Impressum

Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Öffentlichkeitsarbeit, 11055 Berlin
Gestaltung PRpetuum GmbH, München
Bildnachweis H. Pingel, Geotechnik Heiligenstadt, Digitalstock
Druck Offsetdruck Baumann GmbH, München
Bonn, Berlin 2007
Gedruckt auf Recyclingpapier



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder



Innovationsforum Erhöhung der Nutzungspotenziale oberflächennaher Geothermie



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!