

Geothermie

Erneuerbare Energie
für den Wärmemarkt



GtV
Bundesverband
Geothermie



WFG
Wirtschaftsforum
Geothermie

planbar

jährliche Investitionen: 1 Milliarde Euro

ca. 8 Mrd. Kilowattstunden Wärme pro Jahr

17.300 Arbeitsplätze

dezentral

heimisch

Klimaschützer *verlässlich*

krisensicher

effizient

platzsparend

Wärme für 500.000

Zweipersonen-Haushalte

»Alles Gute kommt von unten«

Die Erdwärmenutzung hat viele Vorteile, für den einzelnen Anlagenbetreiber gleichermaßen wie für die gesamte Volkswirtschaft und die Umwelt. Geothermie ist CO₂-neutral, unerschöpflich und unabhängig von Brennstoffen. Heute stellt sie bereits genug Wärme für 500.000 Zweipersonen-Haushalte zur Verfügung. Erdwärme heizt und kühlt Ein- und Zweifamilienhäuser sowie große Wohneinheiten. Sie sorgt für einen klimaneutralen Betrieb in Unternehmen wie Develuy Senf & Feinkost GmbH (Unterhaching) oder der Hauptverwaltung der Volksbank Karlsruhe eG. Jährlich liefern Oberflächennahe und Tiefe Geothermie ca. 8 Mrd. Kilowattstunden Wärme. Das entspricht 800 Mio. Litern Heizöl. In der Folge müssen jährlich 32.100 Tankwagen weniger durch deutsche Ortschaften fahren. Durch den Transport auftretende Umweltbelastung entfallen. Denn Erdwärme wird im eigenen Garten produziert oder kommt durch die Fernwärmeleitung ins Haus. Insgesamt sparen geothermische Anlagen ca. 800.000 Tonnen CO₂ ein.

Viel Energie auf geringer Fläche

Geothermieanlagen sind besonders raumsparend. Erdwärmesonden befinden sich von der Erdoberfläche nicht sichtbar im Erdboden. Ihr Durchmesser beträgt gerade mal rund 12 cm, vergleichbar mit dem einer CD. Im Heizungskeller erfordert die Wärmepumpe nicht mehr Platz als ein konventioneller Heizkessel. Lagerraum für Brennstoffe ist nicht nötig. Die größer dimensionierten tiefengeothermischen Anlagen können harmonisch in das Ortsbild oder die Landschaft integriert werden.

Mehr Geothermie = Mehr Netzstabilität

Erdwärmepumpen haben auch im Strommarkt eine wichtige Funktion. Elektrische Wärmepumpen können in Verbindung mit intelligenten Netzen eine wichtige Lastmanagementfunktion übernehmen. Bei Stromknappheit nutzen sie die gespeicherte Wärme. Folgekosten für alternative Stromspeicher oder konventionelle Reservekraftwerke werden vermieden. Dank hoher Jahresarbeitszahlen sind Erdwärmepumpen damit eine besonders effiziente und volkswirtschaftlich sinnvolle Möglichkeit zur Stabilisierung des Stromnetzes.

Tiefe Geothermieanlagen erzeugen neben Wärme auch Strom. Sie sind grundlastfähig und können planbar Strom zur Verfügung stellen.

Geothermie schafft neue Möglichkeiten: In Kirchweidach sorgt eine Geothermieanlage dafür, dass hierzulande CO₂-neutrales Gemüse ganzjährig geerntet werden kann. ▶

Erdwärme ist nah am Menschen

Geothermieanlagen liefern die Energie dort, wo sie entsteht. Planung, Bau und Betriebsphase finden zu nahezu 100 % im Inland statt. Die Erdwärmenutzung stärkt daher die inländische Wirtschaft und die Wertschöpfung in den Kommunen. 17.300 Arbeitsplätze hat die Geothermiebranche in Deutschland bereits geschaffen. Knapp 1 Milliarde Euro wird jährlich in die Nutzung von Erd- und Umweltwärme investiert. Geothermie-Know-how ist darüber hinaus ein Exportgut. Deutsche Experten erfahren weltweit Beachtung und werden für Projekte in der ganzen Welt engagiert.

Erdwärme ist da, wenn und wo man sie braucht

Eine zuverlässige Energieversorgung ist nur mit Geothermie möglich. Erdwärme steht kontinuierlich zur Verfügung, unabhängig von täglichen oder jahreszeitlichen Wettereinflüssen. Importe von Öl und Gas im Umfang von mehr als 500 Mio. Euro, meist aus politisch instabilen Regionen, werden vermieden. Eine breite Erdwärmenutzung ist damit auch ein Beitrag zur (energie-)politischen Unabhängigkeit Deutschlands. Besonders im süddeutschen Raum gelten Geothermieanlagen als ideale Möglichkeit für Kommunen, der eigenen Pflicht zur Daseinsvorsorge nachzukommen.



Geothermie als Grundpfeiler der Wärmewende erhalten

57 % des deutschen Energieverbrauchs entfielen im Jahr 2012 auf die Bereitstellung von Raumwärme, Warmwasser, Klimakälte und sonstiger Prozesswärme und -kälte (BDEW)¹. Dennoch findet dieser Bereich in der Energiewende derzeit deutlich weniger Beachtung als der Stromsektor. Dabei ist der Handlungsbedarf hier wesentlich größer.

Ambitioniertes Handeln ist unbedingt nötig

Die Aufbruchstimmung der zukunftsfähigen Geothermie ist seit wenigen Jahren der Ernüchterung gewichen. Wesentlich verantwortlich dafür sind ungünstige politische und genehmigungsrechtliche Rahmenbedingungen. Die Marktdurchdringung gestaltet sich daher zunehmend schwierig. Der Bundesverband Erneuerbare Energie geht davon aus, dass ohne energiepolitische Änderungen der Anteil Erneuerbarer Wärmeenergien bis 2030 gerade einmal 11,5 % erreichen wird. Damit werden weder die verbindlichen Klimaschutzziele noch das energiepolitische Zieldreieck der Bundesregierung erfüllt. Verstärkte Anstrengungen zur Belebung des Wärmemarktes sind daher dringend notwendig. Im Sinne der Versorgungssicherheit sollte auch eine ordnungspolitische Regelung der Neuinstallation von Gas- und Ölheizungen in Erwägung gezogen werden. Der Ersatz von Kohlenwasserstoffen muss oberste Priorität genießen und darf nicht hinter die Energieeffizienz zurückfallen.

Erneuerbare Wärme stagniert

Erneuerbare Energien haben im vergangenen Jahr nach Angaben des Bundeswirtschaftsministeriums 132,9 Mrd. Kilowattstunden (kWh) Wärme produziert. Dies entspricht einem Anteil von 9 % am Gesamtwärmebedarf. Seit 2010 ist er nur noch um 0,2 Prozentpunkte gestiegen.

Die Absatzzahlen von Heizungen sind ebenfalls stark fossil geprägt. 2013 wurden nach BDH²-Zahlen insgesamt 686.500 Heizungsanlagen verkauft. 87 % hiervon bzw. 599.000 Anlagen sind nach wie vor Öl- oder Gaskessel. Die Verkaufszahlen erneuerbarer Heizsysteme sind auf niedrigem Niveau konstant oder sogar rückläufig.

Oberflächennahe Geothermie ist rückläufig

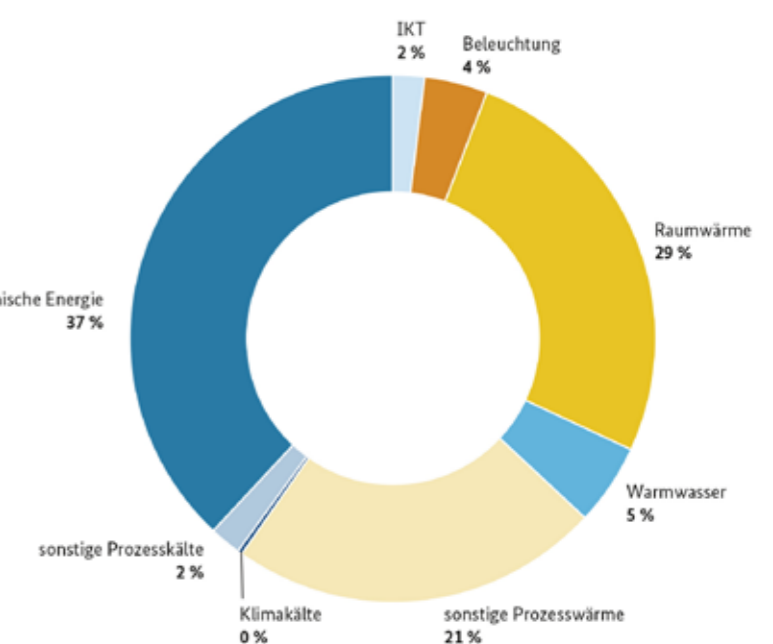
Im Jahr 2013 wurden 21.100 Erdwärmepumpen mit einer Gesamtleistung von 264 Megawatt neu installiert. Dies entspricht einem Anteil von rund 3 % am Gesamtabsatz für Wärmeerzeuger. Insgesamt sind in Deutschland derzeit 318.000 Erdwärmepumpen - 1,6 % aller Wärmeerzeuger - installiert. Sie stellen pro Jahr ca. 7.600 Gigawattstunden (1 GWh = 1.000.000 Kilowattstunden) Wärme bereit. Genug Energie für eine mittlere Großstadt wie Hannover.

Seit einigen Jahren sind die Absatzzahlen jedoch rückläufig. Gegenüber 2008 ist der Absatz aufgrund schwieriger Rahmenbedingungen um alarmierende 40 % zurückgegangen.

Tiefe Geothermie: regional nutzbar

27 tiefengeothermische Anlagen sind derzeit in Deutschland installiert. 24 hiervon nutzen Thermalwasser aus mehreren tausend Metern Tiefe als Wärmequelle. Drei weitere Anlagen setzen eine tiefe Erdwärmesonde ein. Derzeit sind Geothermieheizwerke mit einer Gesamtleistung von 248 Megawatt installiert (Stand: Juli 2014). Die ersten Anlagen wurden in den 1980er Jahren im Norddeutschen Becken errichtet. In der Zwischenzeit konzentriert sich der Ausbau allerdings weitestgehend auf das Bayerische Molassebecken und im Speziellen auf das Münchener Umland. In den anderen Regionen stößt die Branche immer wieder auf Probleme. Um die Vorzüge der tiefen Geothermie deutschlandweit nutzen zu können, muss die Investitionssicherheit gestärkt werden.

Energieverbrauch nach Anwendungsbereichen in Deutschland 2012 (insgesamt 8.998 Petajoule)



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)

¹Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

²Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e. V.

Das kann nun getan werden:

- ▶ Die zentralen Förderinstrumente im Wärmemarkt, das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und das Marktanreizprogramm, haben sich als nicht ausreichend erwiesen. Sie müssen dringend überprüft, ausgeweitet und ergänzt werden.
- ▶ Die Förderzahlen des Marktanreizprogramms verharren auf einem niedrigen Niveau. Nur 8,9 % der im vergangenen Jahr in Deutschland verkauften Wärmepumpen wurden über das MAP gefördert. Ähnliches gilt für die Förderung von Tiefen Geothermieprojekten. Die Genehmigungsbedingungen erweisen sich in beiden Fällen als zu kompliziert. Die Verfahren müssen daher vereinfacht und beschleunigt sowie verlässlich ausgestaltet werden.

Marktanreizprogramm ausweiten und ergänzen

- ▶ Konkret sind Förderbeträge auf ein Niveau anzuheben, welches marktübliche Amortisationszeiten von weniger als 10 Jahren ermöglicht. Zudem sind Ungleichbehandlungen abzubauen. Derzeit müssen Erdwärmepumpen höhere Effizienzanforderungen als Luftwärmepumpen erfüllen.
- ▶ Das Marktanreizprogramm ist auf den Neubau auszuweiten, sofern die im EEWärmeG geforderten Voraussetzungen übererfüllt werden.
- ▶ Die Fördermöglichkeiten müssen eine größere Bekanntheit erreichen. Multimediale Kommunikationskampagnen sind erforderlich, um ein möglichst vollständiges Ausschöpfen der Fördermittel zu ermöglichen.
- ▶ Zur Ergänzung des MAPs wird eine haushaltsunabhängige Förderung vorgeschlagen. Sie steigert die Verlässlichkeit der Zuschüsse ohne die Staatskasse zu belasten.
- ▶ Derzeit zahlen Nutzer von Wärmepumpen für die Energiewende doppelt. Sie investieren in ein umweltfreundliches Heizsystem und bezahlen mit der EEG-Umlage für Wärmepumpenstrom die Stromwende mit. Diese Doppelbelastung ist abzubauen. Hier schafft die Befreiung von der EEG-Umlage für erdgekoppelte Wärmepumpen einen zusätzlichen Investitionsanreiz.

Geothermische Fernwärmenutzung ausbauen

- ▶ Wärme- und Kältenetze stellen in Verbindung mit Geothermie eine ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Alternative zu einzelnen Heizkesseln dar. Im Sinne der Versorgungssicherheit sollte der CO₂-freien geothermischen Wärmeenergie der Zugang zu vorhandenen Wärmenetzen erleichtert werden. Erneuerbare Energien müssen zudem einen uneingeschränkten Einspeisevorrang erhalten. Ergänzt werden sollten diese Maßnahmen durch Vergütungszahlungen.
- ▶ Der Bau neuer Fernwärmenetze ist unabhängig von der Wärmequelle mit hohen Anfangsinvestitionen verbunden. Die Bereitstellung von Zuschüssen für Wärme- und Kältenetze sowie die Hausanschlüsse schaffen einen wesentlichen Anreiz zum Ausbau Erneuerbarer Fernwärme und für den Anschluss der Endkunden.
- ▶ Durch eine auf die bestehenden Ratingvorgaben abgestimmte staatliche Risikoabsicherung sollten Banken zur Durchleitung von KfW-Krediten motiviert werden. Einen zusätzlichen Schub schafft darüber hinaus die Einführung eines staatlichen Bohrprogramms.
- ▶ 95 % des tiefengeothermischen Gesamtpotenzials können mit petrothermaler Geothermie erschlossen werden. Die Praxistauglichkeit wurde bereits im europäischen Gemeinschaftsprojekt Soultz-sous-Forêts (Frankreich) unter Beweis gestellt. Der Übergang in die Anwendungsphase hierzulande ist durch die Förderung von Forschungsvorhaben und Demonstrationsprojekten zu beschleunigen.