

Produktinformation

Thermische Bodeneigenschaften im Land Brandenburg – INSPIRE View-Service (WMS-LBGR-BOGEOOTHERMIE)

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR)

Der INSPIRE Dienst Thermische Bodeneigenschaften im Land Brandenburg beinhaltet Informationen zum Flächenbedarf von Erdwärmekollektoren zur Nutzung der Bodengeothermie, sowie die Darstellung der Wärmeleitfähigkeit des Boden. Diese Karten basieren auf den Legendeneinheiten der Bodenübersichtskarte (BÜK300) mit entsprechender Zuordnung von parametrisierten Flächenbodenformen.

Der Layer Bodengeothermie weist den Flächenbedarf von Erdwärmekollektoren zur Nutzung von oberflächennaher Geothermie aus.



Bundesweit gibt es noch keine publizierte Methode zur Ausweisung der Eignung von Böden für die Bodengeothermie (mit Erdwärmekollektoren). Am Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz wird eine Methode zur Ausweisung genutzt, die auf bodenphysikalischen Grundlagen die geothermische Leitfähigkeit der Böden berechnet. Die bereitgestellten Informationen im INSPIRE Dienst sind eine Näherung an diese Methode und berücksichtigen die wesentlichen Einflussfaktoren auf die geothermische Leitfähigkeit wie Bodenart und Bodenwasserhaushalt. Die Legendeneinheiten der Bodenübersichtskarte (Grundkarte) wurden nach diesen Eigenschaften bewertet. Die Flächenbodenformen der jeweiligen Bodengesellschaft liefern die Angaben zu den Bodenarten und zu mittleren Grundwasserständen. Diese Bodeneigenschaften der thermischen Leitfähigkeit bestimmen maßgeblich die Eignung bzw. die Effektivität des Einsatzes von Erdwärmekollektoren. Die abgestufte Legende berücksichtigt ferner die Heterogenität der Bodendecke, die durch die Bodengesellschaften der Legendeneinheiten zum Ausdruck kommen. Die Layer der mittleren Wärmeleitfähigkeit vermitteln die Eigenschaft des Bodens, thermische Energie durch Konduktion zu transportieren. Die Wärmeleitfähigkeit (λ) ist die entscheidende Kenngröße für die Nutzung des Bodens als Wärmequelle und -speicher und muss u.a. bei der Anwendung oberflächennaher Geothermie (Erdwärmekollektoren) oder beim Bau erdverlegter Stromkabel berücksichtigt werden. Zur Berechnung der Wärmeleitfähigkeit wurde die Pedotransferfunktion (PTF) nach Markert et al. (2017) unter Berücksichtigung der oben genannten Kennwerte verwendet. Diese PTF basiert auf umfangreichen Messungen der Wärmeleitfähigkeit für ein weites Spektrum der in Brandenburg vorkommenden Böden. Für die grafische Darstellung als Karte wurden je Legeneinheit (LE) die Flächenbodenformen mit gleicher Wärmeleitfähigkeitsklasse zusammengefasst, deren Flächenanteile nach Tab. 66 (AG Boden 2005) je LE addiert und als eine aggregierte dominante, sowie eine aggregiert subdominante λ -FBF ausgewiesen. Bei einigen wenigen Flächen mit sehr heterogener Zusammensetzung der Flächenbodenformen sind drei λ -FBF angegeben.

Weitere beschreibende Informationen finden Sie hier:

<http://www.geo.brandenburg.de/ows/htdocs/Wärmeleitfähigkeit.pdf>.

Bitte wenden!

Weitere Informationen erhalten Sie beim Kundenservice der INSPIRE-Zentrale
(kundenservice@inspire.brandenburg.de · Telefon: +49 331 8844-123) oder unter inspire.brandenburg.de

Zugang	https://inspire.brandenburg.de/services/bogeothermie_wms?
Layerstruktur	<i>Bodengeothermie (bogeothermie)</i> <ul style="list-style-type: none">– Flächenbedarf von Erdwärmekollektoren (flaeche_erdwaermekollektoren) <i>Karten der mittleren Wärmeleitfähigkeit (waermeleitfaehigkeit)</i> <ul style="list-style-type: none">– Wärmeleitfähigkeit bei Feldkapazität (FK) - im Frühjahr (feldkapazitaet)– Wärmeleitfähigkeit bei Permanentem Welkepunkt (PWP) - im Spätsommer (welkepunkt)– Differenz Wärmeleitfähigkeit bei Feldkapazität (FK) - Permanentem Welkepunkt (PWP) (differenz)
Aktualisierungszyklus	Der Dienst wird bei Bedarf jährlich aktualisiert.
Unterstützte Versionen	1.3.0, 1.1.1, 1.1.0, 1.0.0 (OGC WMS-Spezifikationen)
Unterstützte Koordinatenreferenzsysteme (EPSG-Codes)	25833, 25832, 4326, 4258, 3034, 3035, 3044, 3045, 3857, 4839
Unterstützte Ausgabeformate	PNG, JPEG, GIF, TIFF
Bedingungen für den Zugang und die Nutzung (Fees)	Nutzung erfolgt derzeit kostenfrei unter Beachtung des Urheberrechts.
Beschränkungen des öffentlichen Zugangs (AccessConstraints)	Es gelten die Bedingungen der Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0 . Als Bezeichnung des Bereitstellers ist „© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg“ anzugeben.