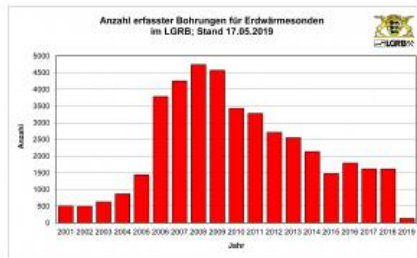


## Nutzungen in Baden-Württemberg



Zeitliche Entwicklung der Anzahl der dem RPF/LGRB gemeldeten Erdwärmesondenbohrungen in Baden-Württemberg

Im Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, werden die Bohranzeigen und Bohrprofile von Erdwärmesonden und Brunnen systematisch erfasst.

In Baden-Württemberg wurden dem RPF/LGRB bis Mai 2019 ca. 42 900 Erdwärmesonden gemeldet. Durch Erdwärmesonden wurden insgesamt etwa 3 900 Bohrkilometer erschlossen. Die mittlere Tiefe der Erdwärmesonden in Baden-Württemberg liegt bei 93,5 m, wobei vereinzelt auch Sonden über 200 m tief sind. Legt man eine mittlere Wärmeentzugsleistung von 45 W/m zugrunde, beträgt die durch Erdwärmesonden gewinnbare Heizleistung in Baden-Württemberg 175 MW. Dieser Wert entspricht 0,5 % des Wärmebedarfs für Heizzwecke der privaten Haushalte in Baden-Württemberg (61,4 TWh) auf der Basis von 1 800 Betriebsstunden (UM, 2018).

Die zeitliche Entwicklung der Anzahl jährlich abgeteufter Erdwärmesondenbohrungen in Baden-Württemberg ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Ab 2004/2005 wurde die Installation von Erdwärmesonden vom Land finanziell gefördert. Dies hatte eine starke Zunahme von Erdwärmesonden zur Folge. Die Abnahme ab 2008/2009 von deutlich über 4000 Sondenbohrungen pro Jahr auf 1600 Bohrungen pro Jahr ist vor allem eine Folge von mehreren z. T. folgenschweren Schadensfällen aufgrund unsachgemäßer Ausführung von Erdwärmesonden (z. B. Staufen, Rudersberg-Zumhof, Schorndorf, Wurmlingen, Böblingen). Daneben spielten der Rückgang der finanziellen Förderung und die allmähliche Sättigung des Marktes eine untergeordnete Rolle. Vor dem Hintergrund der aufgetretenen Schadensfälle haben das Umwelt- und das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg bereits 2008 eine Qualitätsoffensive zum Bau und Betrieb von Erdwärmesondenanlagen gestartet (UM & WM, 2009). Zur Vermeidung künftiger Schadensfälle wurden vom Land sukzessive Leitlinien zur Qualitätssicherung von Erdwärmesonden (LQS EWS) bindend eingeführt. Die daraus resultierenden geowissenschaftlichen Vorgaben für Erdwärmesonden aus den Leitlinien sind im Informationssystem Oberflächennahe Geothermie (ISONG) dargestellt. Daraus ergeben sich standortortbezogene Einschränkungen für Erdwärmesondenbohrungen (ISONG, 2018).

## Erdwärmesondenbohrungen in Baden-Württemberg

Die Erdwärmesonden sind in Baden-Württemberg nicht gleichmäßig verteilt. Schwerpunkte liegen im Großraum Stuttgart und im Voralpenraum. Auf der Schwäbischen Alb, im Schwarzwald und im Nordosten von Baden-Württemberg sind die wenigsten Erdwärmesonden vorhanden. Die Verteilung hängt u. a. von der Besiedlungsdichte sowie der Genehmigungsfähigkeit von Erdwärmesondenbohrungen ab. Auch die Bohrtiefe der einzelnen Erdwärmesonden ist nicht gleichmäßig verteilt. Größere Bohrtiefen treten vor allem im SO-Schwarzwald und im SO-Alpenvorland auf.

### Literatur

- ISONG (2018). *Informationssystem oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg, LGRB*. Verfügbar unter [www.geothermie-bw.de](http://www.geothermie-bw.de).
- UM (2018). *Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2017 – Erste Abschätzung, Stand April 2018*. 11 S., Stuttgart (Ministerium für Umwelt, Klima- und Energiewirtschaft Baden-Württemberg).
- UM, WM (2009). *Qualitätsmanagement – Fehlervermeidung bei Wärmepumpen- und Erdsonden-Heizsystemen*. 39 S., Stuttgart (Umwelt- und Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg).

---

Quell-URL (zuletzt geändert am 16.07.19 - 08:46): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geothermie/oberflaechennahe-geothermie/erdwaermesonden/nutzungen-baden-wuerttemberg>