

---

## Merkblatt für Erdwärmesonden

### ■ Allgemeines

Das Einbringen von Erdwärmesonden erfolgt durch Bohrungen in den Untergrund - im Landkreis Lörrach i. d. R. in Tiefen zwischen 50 und 150 m unter Geländeoberfläche. Über dichte Druckrohre (Sonden), die in die Bohrlöcher eingebaut werden, wird Wärmeträgerflüssigkeit in den Untergrund eingeleitet und dort erwärmt. Dieser wird an der Erdoberfläche in einem Wärmetauscher Wärme entzogen. Die dabei gewonnene Energie kann dann für Heizzwecke (z.B. Fußboden-/Wandheizung) verwendet werden. Pro Laufmeter Bohrung kann in der Regel zwischen 45 und 60 W Wärmeenergie gewonnen werden.

Für das Niederbringen der Bohrungen, sowie für Einbau und Betrieb der Sonden ist im Landkreis Lörrach grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Prüfung des Antrags bei Bohrungen bis 100 m Tiefe erfolgt durch das Landratsamt. Die Zustimmung zur Bohrung einschließlich Erteilung einer Erlaubnis erfolgt i. d. R. in einem förmlichen Verfahren (nach § 43 Abs. 2 Wassergesetz Baden Württemberg (WG) und § 9 Abs. 2 Nr. 2 Wasserhaushaltsgesetz i.V.m. § 93 Abs. 3 Nr. 5 WG). Bei Bohrungen über 100 m oder auf anderen Flurstücken als das, auf dem das zu beheizende Gebäude steht, ist das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) die zuständige bergrechtliche und das LRA die wasserrechtliche Genehmigungsbehörde.

Verfahren:

Das Genehmigungsverfahren für Erdwärmesonden sieht im Regelfall wie folgt aus:

- Voranfrage beim Landratsamt per Email oder Fax mit Angabe der Flurstücksnummer, ob eine Erdwärmesondenanlage grundsätzlich zulässig ist (z. B. aufgrund von Wasserschutzgebieten, anderen Nutzungen des Grundwassers, Hinweise auf evtl. Nicht-Durchführbarkeit). Die Voranfrage ist in der Regel kostenfrei
- Die Bohrung ist beim Landratsamt Lörrach und beim LGRB anzuzeigen. Hierzu ist der Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis mit den erforderlichen Unterlagen durch den Sachverständigen bei den beiden beteiligten Behörden einzureichen
- Das Landratsamt prüft, ob ein Erlaubnisverfahren notwendig ist und leitet dieses ein
- Das LGRB prüft bei Bohrungen über 100 m, ob ein bergrechtlicher Betriebsplan notwendig ist (In der Regel erst bei Bohrungen über 300 m)
- Der Antragsteller erhält falls keine öffentlichen Belange dagegen sprechen eine wasserrechtliche Erlaubnis
- Der Bohrbeginn ist dem Landratsamt mindestens 2 Wochen im Voraus anzuzeigen
- Ausführung und Bau der Anlage hat gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis zu erfolgen
- Übersendung der Dokumentation gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis über die Anlage an das Landratsamt Lörrach – Fachbereich Umwelt
- Nach Stilllegung der Anlage ist die ordnungsgemäße Verfüllung dem Landratsamt mitzuteilen

## ■ Antragsunterlagen

Zum Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis sind in der Regel folgende erforderliche Unterlagen einzureichen:

- Formloses Antrags- und Erläuterungsschreiben
- Zahl, Tiefe und Durchmesser der Bohrungen, Angabe über das zu erwartende geologische Bohrprofil
- Beschreibung der Bohrtechnik
- Benennung der Bohrfirma (mit den Ausführungsarbeiten dürfen nur Bohrunternehmen, die als Fachfirma nach DVGW-Merkblatt W 120 zertifiziert sind, beauftragt werden)
- Benennung eines Bohrgeräteführers und Nachweis seiner Qualifikation
- Nachweis einer Haftpflichtversicherung der Bohrfirma über 8 Mio. €, Nachweis über eine verschuldensunabhängige Versicherung mit Deckungssumme über 1 Mio. €
- Benennung einer externen, unabhängigen und qualifizierten Bauüberwachung mit Überwachungskonzept
- Ausbau der Bohrung (Zahl und Durchmesser der Sonden, Ringraumverfüllung).
- Beschreibung der Sondenanlage (z. B. Produktinformation des Herstellers / der Bohrfirma)
- Angaben zum Verpressmaterial mit Nachweis baustofftechnischer Untersuchungen durch ein akkreditiertes Institut, wasserhygienische Unbedenklichkeit
- Angaben zur Wärmeträgerflüssigkeit nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Zusätzlich sind Nachweise über die Einhaltung der in § 35 Satz 2 bis 4 AwSV genannten besonderen Anforderungen an Erdwärmesonden beizulegen
- Übersichtslageplan Maßstab 1:25.000
- Detaillageplan mit Flurstücks-Nr., Maßstab 1:500 mit Kennzeichnung der Bohransatzpunkte
- Qualifizierungsnachweis Baustellenmischtechnik

## ■ Dokumentation

Sämtliche dokumentierte Schritte, wie

- Ansprache des Untergrundes,
- Schichtenprofil mit Wasserständen und Potentialen,
- Ausbauplan der Bohrung (mit Angaben zur Bohrtiefe, Sondeneinbautiefe, Bohrlochdurchmesser, Sondenart/-dimensionierung, Unterkante Verpressrohr/-Gestänge),
- eingemessene Bohransatzpunkte,
- Sondeneinbau und
- Druckprüfung der Sonde,
- Dokumentation zu Verfüllbaustoff und Anmischung der Baustoffsuspension,
- Datenblatt des Baustoffherstellers,
- Ergebnisse der Freigabeprüfung,
- Kopie des Protokolls des Qualifizierungsnachweises Baustellenmischtechnik,
- Kopie der Teilnahmebestätigung einer Schulung des Sachverständigen für den durchzuführenden Qualifizierungsnachweis Baustellenmischtechnik
- genommene Rückstellproben und Verbleib,
- Abdichtungsvorgang mit evtl. eingebrachten Stopfmitteln sowie
- Von der Bohrfirma interpretiertes und vom Sachverständigen plausibilisiertes Messprotokoll der automatischen Abdichtungsüberwachung

sind in einem kurzen Bericht zusammenzufassen und der unteren Wasserbehörde nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.

## ■ Weitere Informationen

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau stellt im Internet ISONG (=Informationssystem Oberflächennahe Geothermie) zur Verfügung ([http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Fachbereiche/geothermie/is\\_geothermie](http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Fachbereiche/geothermie/is_geothermie)). Dieses dient der Planung von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg. In der kostenfreien Standardversion werden für die Bauherren die wichtigsten punkt- und flächenbezogenen Informationen wie z. B. Lage in Wasserschutzgebieten, eventuelle Bohrrisiken oder erwartete Effizienz bereitgestellt.

Viel Wissenswertes zu Erdwärmesonden finden Sie im "Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden" und in den „Leitlinien Qualitätssicherung Erdwärmesonden (LQS EWS) Stand Dezember 2018“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. Er kann kostenlos über die Internetseiten des Ministeriums (<http://www.um.baden-wuerttemberg.de>) heruntergeladen werden.

Zur Fragen nach den Fördermöglichkeiten von Erdwärmesonden können Sie unter <http://www.foerderdatenbank.de> den vollständigen und aktuellen Überblick über die Förderprogramme des Bundes, der Länder und der Europäischen Union erhalten.

## ■ Kontakt:

Landratsamt Lörrach  
Fachbereich Umwelt  
Matthias Grether  
Telefon: 07621 410-3331  
E-Mail: [matthias.grether@loerrach-landkreis.de](mailto:matthias.grether@loerrach-landkreis.de)