

Kreis Coesfeld **Abt. 70 - Umwelt / Wasserwirtschaft**

Benutzung des Grundwassers gem. §§ 8, 9 und 10 **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) mittels Grundwasserwärmepumpen**

1 Rechtliche Aspekte

Der Betrieb von Grundwasserwärmepumpen ist eine Benutzung des Grundwassers im Sinne der §§ 8, 9 und 10 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG- und somit erlaubnispflichtig. Hierzu ist bei der Abteilung 70 - Umwelt / Wasserwirtschaft (Untere Wasserbehörde) des Kreises Coesfeld anhand dieses Merkblattes ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zu stellen. Die für die Antragstellung einzureichenden Unterlagen sind unter Punkt 4 aufgeführt.

Grundlage für die Anforderungen an Bau und Betrieb von Grundwasserwärmepumpen ist das Arbeitsblatt 39 „Wasserwirtschaftliche Anforderungen an die Nutzung von oberflächennaher Erdwärme“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Es kann unter <https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/publikationen/arbeitsblaetter> eingesehen werden.

Bohrungen, die mehr als 100 m in den Boden eindringen sollen, sind gem. § 127 Abs. 1 BBergG zusätzlich der Bergbehörde anzuzeigen.

Jede maschinengetriebene Bohrung ist außerdem nach § 4 LagerstG spätestens zwei Wochen vor Beginn der Bohrarbeiten beim Geologischen Dienst NRW (GD NRW) anzuzeigen. Der GD NRW betreibt hierzu ein Online-System unter <https://www.bohranzeige.nrw.de>. Hierüber kann gleichzeitig auch die Anzeige nach Bergrecht erfolgen.

2 Allgemeine Bedingungen und Anforderungen für die Installation und den Betrieb von Grundwasserwärmepumpen

2.1 Standortkriterien

Wichtige Voraussetzungen zur Einrichtung einer Grundwasserwärmepumpenanlage sind eine ausreichende Ergiebigkeit des Entnahmebrunnens und eine ausreichende Schluckfähigkeit des Einleitungsbrunnens (Schluckbrunnens). Gut geeignet für die Anlage von Grundwasserwärmepumpen sind im Allgemeinen Porengrundwasserleiter (Sande und Kiese) mit einem geringen Anteil an Feinbestandteilen (Feinsand, Schluff, Ton) und mit geringem Grundwasserflurabstand.

Neben den hydrogeologischen Rahmenbedingungen ist für die Beurteilung der Standorteignung die Grundwasserbeschaffenheit relevant. Nach dem LANUV Arbeitsblatt 39 gelten beispielsweise Eisengehalte im Grundwasser ab 0,5 mg/l und Mangangehalte ab 0,2 mg/l als kritisch für einen dauerhaft störungsfreien Betrieb einer Grundwasserwärmepumpe.

Bei der Planung und Dimensionierung von Grundwasserwärmepumpen müssen Informationen über die hydrogeologischen und hydrochemischen Verhältnisse am Projektstandort vorhanden sein oder im Zuge von entsprechenden Erkundungen erhoben werden. Planer und Bohrunternehmen müssen sich vor Durchführung der Arbeiten über die geologischen, hydrogeologischen sowie hydrochemischen Verhältnisse eines Standortes und mögliche Einschränkungen informieren.

Der Unteren Wasserbehörde sind die folgenden zur Standortbeurteilung notwendigen standortbezogenen Informationen und Angaben zur Anlagenausführung vorzulegen und erkannte Risiken darzustellen:

- Geologische / hydrogeologische Beschreibung des Untergrunds (ggf. inklusive Gliederung in Grundwasserstockwerke) bzw. des für die Nutzung vorgesehenen Grundwasserleiters
- Grundwasserstand/-druckpotential
- Hydraulische Kennwerte (Durchlässigkeit, Ergiebigkeit des Grundwasserleiters)
- Grundwasserfließrichtung
- Grundwasserbeschaffenheit
- Informationen über Wasserschutzgebiete und andere schützenswerte Grundwasservorkommen
- Informationen zur Lage unterirdischer Leitungen, Altlasten und Kampfmitteln
- Informationen zu geologischen bzw. bergbaulichen Risiken wie geochemische Besonderheiten, gasführende Grundwasserleiter bzw. Gesteinsschichten, unterirdische Hohlräume, quellfähiges Gestein, Gefährdungen der Standfestigkeit des Bohrloches
→ Quellen:
 - Online-Geothermieportal NRW des Geologischen Dienstes (<https://www.geothermie.nrw.de>)
 - Bohrungsportal des Geologischen Dienstes NRW (<https://www.bohrungen.nrw.de>)
 - Online-Portal NRW Umweltdaten vor Ort des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<http://www.uvo.nrw.de>)
 - Elektronisches Datenverbundsystem ELWAS der Wasserwirtschaftsverwaltung NRW (<http://www.elwasweb.nrw.de>)
 - Geoportal NRW (<https://www.geoportal.nrw>)
- Informationen zu geologischen bzw. bergbaulichen Risiken wie geochemische Besonderheiten, gasführende Grundwasserleiter bzw. Gesteinsschichten, unterirdische Hohlräume, quellfähiges Gestein, Gefährdungen der Standfestigkeit des Bohrloches
→ Quellen:
 - Online-Geothermieportal NRW des Geologischen Dienstes (<https://www.geothermie.nrw.de>)
 - Fachinformationssystem „Gefährdungspotenziale des Untergrundes in NRW“ (Bürgerversion) von Bergbehörde und GD (www.gdu.nrw.de)
 - ggf. grundstücksbezogene Stellungnahme von Bergbehörde und Geologischem Dienst
- Informationen zur Lage unterirdischer Leitungen, Altlasten und Kampfmitteln
→ Quellen:
 - Baugrundgutachten
 - Anfrage bei der Kommune bzw. der Unteren Bodenschutzbehörde

Im Kreis Coesfeld können **im Einzelfall** im Bohrloch **bei Antreffen von methanergefüllten Klüften** in den Schichten des Emschermergels (allgemein der Bereich südlich der A 43 und das Teilgemeindegebiet Senden-Bösensell) **explosive Atmosphären** unter Druck auftreten. In solchen Fällen sind seitens des Bohrunternehmers nach der Gefahrstoffverordnung sowie der Betriebssicherheitsverordnung **besondere Sicherheitsvorgaben für unvorhergesehene Methanabgasungen** einzuhalten. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6: Bergbau und Energie in NRW, Goebenstraße 25, 44135 Dortmund und der Geologische Dienst NRW, De-Greiff-Straße 195, 47803 Krefeld haben Ausgasungszonen festgelegt, nach denen sie Geothermievorhaben standortbezogen prüfen können. **Der Bohrunternehmer muss sich insofern vorab bei den o.g. Stellen entsprechend informieren.**

Zulassungen zur Errichtung einer Grundwasserwärmepumpe können in Wasserschutzgebieten grundsätzlich nicht erteilt werden, weil unabhängig vom Betrieb bereits bei der Bohrung nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen können.

Im **Stadtgebiet Coesfeld** ist die **Bohrtiefe** im Bereich **innerhalb der Umgehungsstraßen** (nördlich der B 525 sowie östlich und südlich der B 474) auf **50 m** begrenzt.

2.2 Hydraulische/Hydrochemische Auswirkungen und daraus resultierende Anforderungen

Durch die Entnahme und Rückführung des genutzten Grundwassers bilden sich am Entnahme- und Schluckbrunnen lokal Absenkungstrichter bzw. Grundwasseraufhöhungen aus. Bei nicht sachgerecht angeordneten Entnahme- und Schluckbrunnen können hydraulische (und/oder thermische) Kurzschlüsse entstehen. Generell ist sicherzustellen, dass der Grundwasserhaushalt des genutzten Grundwasserleiters nicht durch die Grundwassernutzung dauerhaft verändert wird.

Folgende Anforderungen sind daher bei der Planung zu berücksichtigen und müssen im Antrag dargestellt werden:

- Die Entnahme und Rückgabe des thermisch genutzten Grundwassers erfolgt durch nach den entsprechenden technischen Regelwerken errichteten Entnahme bzw. Rückgabe(Schluck)-brunnen.
- Die Entnahme und Wiedereinleitung darf nur im obersten Grundwasserstockwerk erfolgen. Ausnahmen hiervon bedürfen vorab einer Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde.
- Getrennte Grundwasserstockwerke dürfen nicht hydraulisch verbunden werden.
- Entnahme- und Schluckbrunnen müssen so dimensioniert werden, dass der von der Wärmepumpe benötigte (Grund-)Wasserbedarf und dessen Wiedereinleitung auch bei Spitzenlasten noch gewährleistet sind. Entsprechende Nachweise/Berechnungen sind im Rahmen der Antragsstellung der Behörde vorzulegen.
- Die Anlagen sind so zu planen und zu errichten, dass keine Setzungsschäden im Bereich der Entnahme und keine bauwerksrelevanten Grundwasseranstiege oder Vernässungen im Bereich der Rückführung des Grundwassers entstehen. Die räumlichen Auswirkungen der Grundwasserentnahme (Absenktrichter) bzw. –infiltration (Grundwasseraufhöhung) sind zu berechnen/beschreiben und in einen entsprechenden Lageplan einzuzeichnen. Es ist der höchste sowie niedrigste zu erwartende Grundwasserstand anzugeben.
- Voraussetzung zur Vermeidung hydraulischer Auswirkungen ist eine ausreichende Ergiebigkeit und Durchlässigkeit des Grundwasserleiters. Bei unsicheren hydrogeologischen Verhältnissen oder zu erwartender geringer Durchlässigkeit ist die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters vorher durch geeignete Erkundungen (Pumpversuch nach DVGW W 111, ggf. Probebohrungen) nachzuweisen.

- Die Rückgabe des Grundwassers muss in der Regel auf demselben Grundstück wie die Entnahme erfolgen.
- Schluckbrunnen müssen in ausreichendem Abstand grundwasserunterstromig zum Entnahmebrunnen platziert werden, um einen hydraulischen bzw. thermischen Kurzschluss und eine damit verbundene Abnahme der Wärmeentzugsleistung zu vermeiden. Die Fließrichtung des Grundwassers an dem geplanten Standort der Grundwasserwärmepumpe ist daher bei der Positionierung der Brunnen zu berücksichtigen.

Ist der Grundwasserchemismus nicht oder nur unzureichend bekannt, ist vorab eine chemische Analyse des Grundwassers durch ein Fachlabor durchzuführen. Hierbei sind die **Hauptwasserinhaltsstoffe (Sauerstoff, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Eisen, Mangan, Nitrat, Phosphat, Sulfat, Chlorid, Hydrogencarbonat, Ammonium)** zu ermitteln. Während der Probenahme sind Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Redoxpotenzial und Sauerstoffgehalt zu bestimmen. Es sind die Vorgaben/Einsatzgrenzen der Wärmepumpenhersteller zu beachten. Auf hydrochemisch geschichtete Grundwässer ist zu achten und die Probenahme anzupassen. Bei Altlastenverdachtsflächen und bei Verdacht auf Wasserverunreinigungen ist das Grundwasser in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zudem auf die dort relevanten Stoffe zu analysieren.

2.3 Bemessung der Grundwasserwärmepumpe

Maßgebend für die Anlagenauslegung sind die nach dem Stand der Technik berechneten Energiebedarfswerte (Wärme einschließlich Warmwasser und Kühlung) des zu versorgenden Gebäudes. Die der Anlagenauslegung zu Grunde liegende Berechnung muss dokumentiert und bei der Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis vorgelegt werden.

Für die korrekte Auslegung der Grundwasserwärmepumpenanlage ist der Fachplaner verantwortlich. Die inhaltliche Prüfung dieser Unterlagen ist nicht Gegenstand des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens.

Nach § 48 Abs. 1 WHG darf das Einleiten und Einbringen von Stoffen in das Grundwasser nur zugelassen werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit ist auch durch eine physikalische Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit möglich. Um nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit zu vermeiden, müssen die folgenden Temperaturen eingehalten werden:

Temperaturveränderung des eingeleiteten Wassers gegenüber der Entnahmetemperatur des Grundwassers	maximal ± 6 °C
Mindesttemperatur des einzuleitenden Wassers	5 °C
Höchsttemperatur des einzuleitenden Wassers (bei Kühlung)	20 °C

2.4 Qualifikation der ausführenden Unternehmen

Die beauftragten Unternehmen müssen über die folgenden Qualifikationen verfügen

- **Bohrunternehmen:** Zertifizierung nach DVGW W 120-1 bzw. -2
- **Eingesetztes Personal:** Erfüllung der Anforderungen nach DVGW W 120-2 Kap. 6
- **Bohrgeräteführer:** Brunnenbauer bzw. Spezialtiefbaufacharbeiter Fachrichtung Brunnenbau oder gleichwertige Ausbildung
- **Einbau, Anschluss und Wartung der Wärmepumpe:** Qualifizierter Fachbetrieb mit Zulassung als Installateur, Heizungsbauer oder Kälteanlagenbauer

3 Anforderungen an die Durchführung der Arbeiten

3.1 Bohrung / Brunnenbau

Die Durchführung der Bohrung ist der Unteren Wasserbehörde mindestens zwei Wochen vor Beginn anzuzeigen.

Die gesamten Baumaßnahmen sind gemäß der vorgelegten Planung und den Bestimmungen der Behörde nach den geltenden Vorschriften, den anerkannten Regeln der Technik und der Baukunst (bspw. VDI 4640 Blatt 1 und 2, DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689-1, DIN EN ISO 22475-1) sowie den einschlägigen DVGW-Arbeitsblättern (DVGW W 115-116, DVGW W 118 durchzuführen und zu betreiben. Es gelten weiterhin die Anforderungen an den Brunnenbau und an Anlagen zur Reinfiltration gemäß DVGW W 122-125 inkl. der dort benannten normativen Verweise.

Das beauftragte Bohrunternehmen muss nach DVGW W120-1 zertifiziert sein. Entsprechende Nachweise sind dem Antrag beizufügen.

Das vom Bohrunternehmen gewählte, an die Geologie des Standortes angepasste Bohrverfahren ist der Unteren Wasserbehörde mit dem Antrag im Voraus bekanntzugeben.

Die angetroffene Schichtenfolge ist als geologische Aufnahme gem. DIN-Vorschrift durch Probenahme im Abstand von 2 m und bei Schichtwechseln einschließlich Protokollierung von Grundwasserleiter, Hohlräumen, Klüften, Spülungsverlusten und Abweichungen beim Bohrgut zu dokumentieren. Der Unteren Wasserbehörde ist je Bohrung ein Schichtenverzeichnis mit einer Bohrprofilzeichnung nach DIN 4023 sowie die Ausbauzeichnungen der Brunnen vorzulegen.

Sollten für die Bohrung Spülmittelzusätze verwendet werden, ist die wasserhygienische Unbedenklichkeit dieser Spülmittelzusätze gem. DVGW-Arbeitsblatt W 116 durch ein Testat eines akkreditierten Labors nachzuweisen.

Bei der Ableitung des Bohrspülwassers in die öffentliche Kanalisation ist im Vorfeld eine Genehmigung bei der zuständigen Kommune und bei Einleitung in ein Oberflächengewässer eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Beim Ausbau der Förder- bzw. Schluckbrunnen und der Errichtung des Abschlussbauwerks sind folgende Anforderungen zu beachten:

- Für das Brunnenbauwerk sind bei der Ausbauperrohrung und der Ringraumverfüllung nur die in den oben genannten Regelwerken aufgeführten Materialien einzusetzen.
- Förder- bzw. Schluckbrunnen benötigen grundsätzlich einen tagwasserdichten Brunnenschacht als Abschlussbauwerk und eine Abdeckung des Brunnenkopfes.
- Seitliche Durchbrüche in Brunnenstuben sind zu vermeiden bzw. müssen druckdicht ausgeführt werden. Es darf kein Bodenwasser in das Brunnenbauwerk eindringen.
- Das Abschlussbauwerk kann ober- oder unterirdisch angelegt werden und ist frostfrei zu gründen. Der Zutritt von Oberflächen-, Sicker- oder oberflächennahen Grundwässern in das Abschlussbauwerk ist durch geeignete Abdichtung des Bauwerks und der Öffnungen in jedem Fall zu vermeiden. Ein Zulauf von Oberflächenwasser in den Schacht und dessen Ableiten in den Untergrund ist nicht zulässig. Der Brunnenkopf muss so ausgeführt sein, dass ein Zulauf von Wasser aus der Brunnenstube in die Brunnenrohre sowie über den Ringraum vollständig und dauerhaft unterbunden wird.

- Die oberste Abdichtungsstrecke im Brunnenringraum muss entsprechend der Mächtigkeit der angetroffenen bindigen Deckschichten bemessen werden, mindestens jedoch ist eine 2 Meter mächtige Abdichtung unmittelbar unterhalb der Sohle des Abschlussbauwerks vorzusehen. Werden auch im tieferen Bohrungsverlauf stauende (bindige) Schichten oder Bereiche mit Wechsellagerungen aus bindigen/rolligen Material innerhalb des erwarteten ersten Hauptgrundwasserleiters erbohrt ist auch hier der Ringraum mit abdichtenden Material zu verfüllen.
- Zur Beobachtung der Grundwasserstände und Entnahme von Wasserproben ist an jedem Brunnenkopf eine Peilöffnung (mind. $\frac{3}{4}$ "") mit dicht verschließbarem Deckel zu installieren. Zusätzliche Peilrohre im Ringraum dürfen nicht eingesetzt werden.
- Die Pumpe bzw. die Saugleitung ist oberhalb des Filterrohrs zu positionieren, um durch Druckveränderungen induzierte Ablagerungen im Filterbereich zu reduzieren.
- In den im Brunnen eingesetzten Pumpen dürfen keine wassergefährdende Stoffe (Hydraulik, Schmierstoffe, Korrosionsschutz) verwendet werden.
- Bei Schluckbrunnen muss die Wiedereinleitung des Grundwassers grundsätzlich unterhalb des Wasserspiegels und in denselben Grundwasserleiter (entsprechender Grundwasserhorizont) erfolgen, aus dem das Wasser entnommen wird.
- Nach endgültigem Ausbau sind die Brunnen bis zur technischen Sandfreiheit (gem. DVGW W 119) zu entwickeln und ein abschließender Pump-/Auffüllversuch an jedem Brunnen durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und dienen als Nachweis der Leistungsfähigkeit und des ordnungsgemäßen Baus der Brunnenanlage.
- Wenn die Wiedereinleitung unter Druck erfolgt, d.h. der Betriebswasserstand oberhalb des Brunnenkopfes liegt, ist der zusätzliche Einbau eines Manometers zwischen Wärmepumpe und Brunnenkopf erforderlich.
- Zur Feststellung der entnommenen bzw. eingeleiteten Wassermenge ist grundsätzlich in die Druckleitung ein genormter und einwandfrei funktionierender Wasserzähler hinter der Wärmepumpe einzubauen.
- Die Brunnen sind im Anschluss der Fertigstellung nach Lage (ETRS89 / UTM Zone 32N) und Höhe (mNHN) einzumessen und die Daten an die untere Wasserbehörde zu übermitteln.

3.2 Betrieb und Überwachung der Grundwasserwärmepumpe

Die Anlagen sind jederzeit in technisch einwandfreiem Zustand zu erhalten. Zur Überprüfung der Anforderungen der Grundwasserverordnung und des Wasserhaushaltsgesetzes werden an die Anlagenüberwachung folgende Anforderungen gestellt:

- Die kontinuierliche Erfassung der Temperatur und des Wasserstands des Grundwassers bei der Entnahme und vor der Wiedereinleitung ist durch geeignete Messgeräte sicherzustellen.
- Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, das der Unteren Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen ist. Die Dokumentation der Betriebsdaten dient zum Nachweis des rechtmäßigen Betriebs und zur Eigenkontrolle (z.B. Brunnenalterung) und damit der Anlagensicherheit.
- Die entnommene und eingeleitete Wassermenge des Grundwassers ist innerhalb der Betriebszeiten mindestens einmal monatlich abzulesen und unter Angabe des Datums in das Betriebstagebuch einzutragen.
- Die Temperatur des eingeleiteten und entnommenen Grundwassers ist kontinuierlich zu erfassen (Eintragung des monatlichen Min.- und Max.-Wert in das Betriebstagebuch) und muss dauerhaft innerhalb des in 2.3 angegebenen Bereichs bleiben.

Zur regelmäßigen Kontrolle und Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit gelten allgemein folgende Bestimmungen:

- Die ordnungsgemäße Inbetriebnahme ist zur Vorlage bei der Unteren Wasserbehörde durch einen qualifizierten Fachbetrieb zu bescheinigen.
- Die Wärmepumpenanlage ist in regelmäßigen Abständen nach den Vorgaben des Herstellers durch einen qualifizierten Fachbetrieb zu warten. Die Wartungsarbeiten sind im Anlagen-Betriebstagebuch zu protokollieren.
- Besondere Vorkommnisse wie z.B. Betriebsstörungen, Wechsel der Pumpe, Anstieg des Wasserspiegels über die Schachtsohle des Schluckbrunnens, Leckage des Wärmetauschers, sind unter Angabe des Datums in das Betriebstagebuch einzutragen. Etwaige Maßnahmen zur Regenerierung der Brunnen sind der Unteren Wasserbehörde schriftlich anzuzeigen und zu erläutern. Die chemische Regenerierung von Brunnen bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Betriebsstörungen oder Betriebsänderungen, durch die eine Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen ist, sind unverzüglich der Wasserbehörde zu melden und in das Betriebstagebuch einzutragen.
- Die Wärmepumpe muss mit einem Druckwächter so ausgerüstet sein, dass dieser bei Druckabfall im Kältemittelkreislauf die Anlage abschaltet, und ein in der Ableitung zum Schluckbrunnen anzuordnendes Sicherheitsventil automatisch schließt.
- Ggf. (soweit in Abhängigkeit von der jeweiligen Anlage die Notwendigkeit besteht) ist eine Sicherheitseinrichtung einzubauen, welche die Anlage abschaltet, wenn der Wasserspiegel im Schluckbrunnen über die Brunnenschachtsohle ansteigt, um ein Überlaufen des Brunnens zu verhindern.

4 Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Benutzung des Grundwassers mittels Grundwasserwärmepumpen

Folgende Unterlagen sind Bestandteil des Antrags:

- Formloser Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8, 9 und 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zur Benutzung des Grundwassers mittels Grundwasserwärmepumpen mit folgenden Angaben:
 - Antragsteller (Name und Anschrift)
 - Standort der Anlage (Anschrift, Gemarkung, Flur, Flurstück)
 - geplanter Bohrtermin
 - **Unterschrift des Antragstellers**
- Darstellung der unter 2.1 und 2.2 benannten standortbezogenen allgemeinen, geologischen, hydrogeologischen und hydrochemischen Verhältnisse mit Darstellung der erkannten Risiken und Einschränkungen und der daraus abgeleiteten Art der Anlagenausführung
- Darstellung des geplanten Ausbaus (Ausbauplan) der Brunnen (Brunnentiefe, Lage der Filterstrecke, Ringraumverfüllung, Tiefenlage der Förderpumpe etc), Zeichnung der geplanten Ausführung des Brunnenkopfes sowie des Brunnenschachtes
- Ergebnisse der chemischen Wasseranalyse gem. 2.2

- Bemessung der Grundwasserwärmepumpe mit folgenden Angaben:
 - Art des zu beheizenden / zu kühlenden Gebäudes
 - Berechnung des Energiebedarfs des Gebäudes, der benötigten Heiz- und / oder Kühlleistung und der Wärmeentnahme aus dem Grundwasser in kW
 - Berechnung der erforderlichen Gesamt-Entnahmemenge unter Berücksichtigung der unter 2.1 - 2.3 genannten Kriterien

- Benennung der ausführenden Unternehmen (Bohrunternehmer und Installateur bzw. Heizungsbauer) und des eingesetzten Bohrgeräteführers mit Nachweis der jeweiligen Qualifikation gem. 2.4

- Benennung des gewählten, an die Geologie des Standortes angepassten Bohrverfahrens einschließlich Begründung

- Benennung der ggfs. eingesetzten Spülmittelzusätze einschließlich der unter 3.1 aufgeführten Nachweise

- Beschreibung der vorgesehenen Art der Entsorgung bzw. Ableitung des Bohrspülwassers und ggf.
 - Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung in ein Oberflächengewässer (nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde)
 - Nachweis der Genehmigung zur Einleitung in die öffentliche Kanalisation

- Benennung der eingesetzten Wärmepumpe einschließlich
 - technischem Datenblatt des Herstellers
 - Erklärung zum Einbau des Wasserzählers sowie der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Erfassung der Temperatur und des Wasserstands im Entnahmehauptbrunnen sowie im Schluckbrunnen gem. 3.2
 - Erklärung zum Einbau des selbsttätigen Druckwächters im Kältemittelkreislauf der Wärmepumpenanlage sowie des in der Ableitung zum Schluckbrunnen anzuordnenden automatisch schließenden Sicherheitsventils gem. 3.2

- dem Antrag sind folgende Karten und Lagepläne beizufügen:
 - Übersichtskarte mit Darstellung des nächstliegenden Ortes und Markierung der Lage des betreffenden Grundstücks
 - Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte im Maßstab 1 : 5.000 mit Kennzeichnung des Grundstückes
 - aktueller Flurkartenausschnitt mit Kennzeichnung des Flurstückes (erhältlich beim Katasteramt des Kreises Coesfeld)
 - Grundstückslageplan im Maßstab 1 : 500 bis 1 : 2.000 mit **Eintragung der geplanten Lage der Brunnen, der Grenzabstände, der Abstände der beiden Brunnen untereinander, ggfs. der Abstände zu weiteren Brunnen und/oder Erdwärmesonden/Erdwärmekollektoren** sowie der Anschlussleitungen zur Wärmepumpe

Sind die geologische, hydrogeologische und hydrochemische Situation sowie die daraus resultierenden Auswirkungen bezüglich des Betriebs der Grundwasserwärmepumpe am Vorhabenstandort nicht, oder nur unzureichend bekannt, ist gegebenenfalls das Abteufen einer Probebohrung sowie die Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens erforderlich. Über die tatsächliche Notwendigkeit eines solchen Gutachtens bzw. der Probebohrung kann erst nach Vorlage der oben genannten Unterlagen entschieden werden.

Den Antrag senden Sie bitte an:

Kreis Coesfeld, Abt. 70, Friedrich-Ebert-Straße 7, 48653 Coesfeld

Hinweise

Die Erlaubnis wird für einen Zeitraum von 15 Jahren erteilt. Die Verwaltungsgebühr beträgt für Anlagen bis 40 KW Wärmeleistung 200 €. Darüber hinaus wird die Gebühr gestaffelt nach der Wärmeentzugsleistung aus dem Untergrund berechnet. Die Untere Wasserbehörde prüft die im Antrag aufgeführten Angaben auf Plausibilität und Vollständigkeit. Bei Anlagen ab 30 KW Wärmeleistung empfiehlt sich im Vorfeld der Antragstellung die Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde. Es können weitere Unterlagen zur Beurteilung des Vorhabens erforderlich sein. Die Bedingungen und Auflagen werden hier ggf. einzelfallbezogen angepasst.

Die Untere Wasserbehörde führt stichprobenartige Baustellenüberwachungen durch.

5 Dokumentation und Nachweise

Folgende Unterlagen sind der Unteren Wasserbehörde unverzüglich nach Fertigstellung und noch vor Inbetriebnahme der Erdwärmeanlage vorzulegen:

- Schichtenverzeichnis und Bohrprofilzeichnung für jede Bohrung gem. 3.1
- Zeichnerischer Ausbauplan zu den Brunnen (nach DIN 4943), Lage der Pumpe und Abschlussbauwerk zu jedem Einzelbrunnen, falls sich Änderungen zum geplanten Ausbau ergeben haben
- Ergebnisse des Pump-/Schluckversuchs an den fertig errichteten Brunnen sowie Nachweis der technischen Sandfreiheit (gem. DVGW W 119) gem. 3.1
- Einmessung der Brunnen (Koordinaten, Höhenlage) mit Lageplan
- gegebenenfalls Ergebnisse von Siebkornanalysen
- Bescheinigung der ordnungsgemäßen Inbetriebnahme der Erdwärmeanlage durch einen qualifizierten Fachbetrieb
- Bestätigung des Einbaus des selbsttätigen Druckwächters im Kältemittelkreislauf der Wärmepumpenanlage
- Bestätigung des Einbaus des Wasserzählers sowie der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Erfassung der Temperatur und des Wasserstands im Entnahmebrunnen sowie im Schluckbrunnen

6 Ihre Ansprechpartner bei der Unteren Wasserbehörde:

Herr Dr. Alexander Bietmann

Tel. 02541 / 18-7330 - Fax -7399

E-Mail: alexander.bietmann@kreis-coesfeld.de

Kreishaus I, Zimmer 317

Friedrich-Ebert-Straße 7, 48653 Coesfeld

Frau Sophie Hemsing

Tel. 02541 / 18-7312 – Fax -7399

E-Mail: sophie.hemsing@kreis-coesfeld.de

Kreishaus I, Zimmer 317

Friedrich-Ebert-Straße 7, 48653 Coesfeld