



Am Brigittenauer Sporn 7,
1200 Wien
Telefon +43 1 4000 96520
post@ma45.wien.gv.at
gewaesser.wien.at

Erforderliche Einreichunterlagen zur Erlangung der wasserrechtlichen Bewilligung für Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme mittels Tiefsonden (Vertikalkollektoren)

März 2024

Dieses Merkblatt enthält die Anforderungen an die Einreichunterlagen zur Erlangung der wasserrechtlichen Bewilligung für Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme in Form von Tiefsonden (Vertikalkollektoren) gemäß § 31c Wasserrechtsgesetz (WRG 1959), BGBl. Nr. 215, in der geltenden Fassung. Sinngemäß gelten die Anforderungen auch für die Einbringung von Wärme in den Untergrund. Weiters sind Auflagen angeführt, die dann vorgeschrieben werden, wenn ein Bewilligungsverfahren mit Erlassung eines Bewilligungsbescheides durchgeführt werden muss. **Da auf derartige Anlagen im Regelfall aber das Anzeigeverfahren anzuwenden ist, bei dem die Vorschreibung von Auflagen nicht möglich ist, sind die angeführten Auflagen als Projektbestandteile in die Einreichunterlagen einzuarbeiten.**

Hinweis: Der Stand der Technik für derartige Anlagen wird im ÖWAV-Regelblatt 207 "Thermische Nutzung des Grundwassers und des Untergrunds – Heizen und Kühlen" (2. Auflage, Wien 2009) wiedergegeben.

1. Anzeige

Formlose Anzeige, adressiert an die jeweils zuständige Behörde (MA 58 bzw. MBA), in der folgende Informationen enthalten sind:

- Name und Adresse sowie Telefonnummer und Emailadresse des/der Konsenswerbers/Konsenswerberin
- Adresse und Grundbuchsdaten der Liegenschaft (Grundbuchsauszug)
- Zweck der Anlage

2. Technischer Bericht

Allgemeines

- Name und Adresse sowie Telefonnummer und Emailadresse des/der Konsenswerbers/Konsenswerberin
- Grundeigentümer/in (und deren schriftliche Zustimmung, wenn Grundeigentümer/in nicht ident mit Konsenswerber/in)
- Adresse und Grundbuchsdaten der Liegenschaft (Grundbuchsauszug)
- Auflistung sämtlicher vom Vorhaben betroffener Grundstücke (Grundstücksnummer, EZ, KG)

Zweck und Dimensionierung der Anlage

- Auflistung aller Verwendungszwecke der Erdwärmenutzungsanlage
- Ergebnis der Heizlastberechnung (Übersichtstabelle) nach ÖNORM EN 12831 und H 7500 (nationale Ergänzung) bzw. der Kühllastberechnung nach ÖNORM EN 15255 oder H 6040 bzw. – bei Anlagen bis 20 kW – des Energieausweises; alternativ kann bei der Umstellung des Heizsystems für Bestandsgebäude der Energieverbrauch der letzten 3-5 Jahre herangezogen werden
- Auslegung der Wärmepumpe bzw. Kältemaschine unter Zugrundelegung der Heiz- bzw. Kühllastberechnung bzw. – bei Anlagen bis 20 kW – des Energieausweises, oder alternativ des Energieverbrauchs der letzten 3-5 Jahre für Bestandsgebäude, des Wärmebedarfs für die Warmwasserbereitung (gegebenenfalls), der veranschlagten Betriebsstunden (Heizung/Kühlung +Warmwasser), der Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf des Wärmeträgermediums (Sole) sowie allfälliger Sperrzeiten des Energieversorgungsunternehmens bei Inanspruchnahme von Sondertarifen
- Schlüssige und nachvollziehbare Ermittlung der erforderlichen Absorberleitungslänge (Sondenlänge) gemäß Punkt 7.2.1 des ÖWAV-Regelblattes 207

Genauere Beschreibung der Tiefsonden, der Rohrleitungen, der Wärmepumpe/Kältemaschine sowie deren Aufstellungsortes

- Lage (Situierung, Gauß-Krüger-Koordinaten)
- verwendete Materialien
- Rohrleitungsdimensionen und -system
- Technische Daten der Wärmepumpe/Kältemaschine mit Angabe der Sicherheitseinrichtungen zum Schutz des Untergrundes und des Grundwassers (z.B. Hoch- und Niederdruckpressostat) sowie der Bezeichnung und Menge des Kältemittels und Kältemaschinenöls (z.B. Bauartbestätigung)
- Spezifikation des zum Einsatz gelangenden Wärmeträgermediums (z.B. Sole)
- Details zum Aufstellungsort der Wärmepumpe/Kältemaschine

Hinweis: Hinsichtlich der sicherheitstechnischen Erfordernisse für Wärmepumpen und deren Aufstellungsorte zum Schutz von Personen wird auf die Normen EN 378-1 bis EN 378-4 verwiesen.

Geologische und hydrogeologische Unterlagen

- Beschreibung der geologischen Situation (Zugehörigkeit zu geologisch-/stratigrafischer Einheit, Bezug zu geologischer Karte)
- Beschreibung der zu erwartenden Untergrundverhältnisse (zu erwartende Bodenart, Art des Lockergesteins, Art des Festgesteins etc., evtl. Angaben zu Lagerungsdichten, Konsistenzen, Verbandsfestigkeiten)
- Beschreibung der Grundwasserverhältnisse (Spiegellagen, freier oder gespannter Grundwasserspiegel, artesische Verhältnisse, Grundwasserströmungsrichtung, Grundwassermächtigkeiten, Ergiebigkeit des Grundwasserkörpers, Sickerwässer etc.)
- Eventuell vorhandene Bodenprofile in der näheren Umgebung, die einen vergleichbaren Schichtenaufbau aufweisen mit Koten (bezogen auf Wr. Null oder Adria)
- Grundwasserspiegel zum Zeitpunkt der Errichtung bzw. aus Voruntersuchungen mit Angabe des Datums
- Abschätzung der Möglichkeit von Gasaustritten

Angaben zur Bohrung

- Beschreibung des Bohrverfahrens, Angaben zur Spülung (evtl. Spülzusätze, Luftspülung etc.), Angaben zu evtl. Hilfsverrohrung
- Bekanntgabe des Anfangs- und des Enddurchmessers der Bohrung sowie der Endteufe

Angaben zum Sondeneinbau, zur Verpressung (Injektion) und zur Verlegung der Leitungen zwischen Tiefsonde(n) und Wärmepumpe

- Beschreibung der Vorgangsweise des Sondeneinbaus und der Verpressung
- Angaben zur Gewährleistung der vollständigen und lückenlosen Verpressung sowie zur Verhinderung von Kurzschlüssen zwischen Grund- und Sickerwasserhorizonten auf Dauer
- Zusammensetzung, Mischungsverhältnis und Dichte des Sondenverpressmaterials bzw. Angabe des verwendeten Fertigprodukts inkl. technischer Beschreibung zum Nachweis dessen Eignung sowie Nachweis der Frost-Tauwechselbeständigkeit
- Angaben zur Verbindung zwischen den vertikal und horizontal verlegten Abschnitten der Sondenrohre (Muffenschweißung)
- Angaben zur Verlegung der horizontalen Leitungen im oberflächennahen Bereich (Sandbettung, Trassenwarnband etc.)

Angaben zu allfälligen Sammel- bzw. Verteilschächten

- Anzahl, Material, Abmessungen
- Ausführung der Rohrdurchführungen
- Angaben zur Schachtabdeckung (Abdichtung des Deckels zur Verhinderung des Eindringens von Oberflächenwässern, Sicherung des Deckels) und zur Ausführung der Schachtssole (nicht abgedichtet, damit Kondenswasser versickern kann)

Sicherheitsdatenblätter der in der Anlage verwendeten Betriebsstoffe (Sole, Kältemittel, Kältemaschinenöl)

3. Planliche Darstellung

Situationsplan (Maßstab 1:2000 bis 1:5000)

- Farbliche Umrandung sämtlicher vom Vorhaben betroffener Grundstücke
- Naheliegende Objekte auf eigenen und benachbarten Grundstücken (Gebäude, Brunnen, Sickerschächte, Senkgruben, Öllagerungen, Abwasserrohrleitungen etc.)
- Lage der fremden Rechte

Lageplan (Maßstab 1:100 bis 1:1000)

- Grundgrenzen, Grundbuchsdaten (evtl. Katasterplan)
- Situierung der Tiefsonden, Angabe der Abstände zwischen den Tiefsonden und den Grundstücksgrenzen sowie der Tiefsonden zueinander
- Einzeichnung der relevanten Anlagenteile (Wärmepumpe/Kältemaschine und deren Aufstellungsort, eventuelle Sammel-/Verteilschächte)
- Einzeichnung der Rohrleitungen zwischen den Tiefsonden und der Wärmepumpe/Kältemaschine bzw. allfälligen Sammel-/Verteilschächten (genaue Lage, Dimensionen, Material)

Detailpläne, Schnitte

- Schnittdarstellung der Tiefbohrung(en), in die allfällige Sondenkeller einschließlich Abdeckung, weiters die Sondenrohre, die Injektionsrohre und allfällige Sammel-/Verteilschächte sowie insbesondere die Verbindung der vertikalen mit den horizontalen Sondenrohren (Muffenschweißung) einzutragen und zu bezeichnen sind; darüber hinaus ist das Verpressmaterial zu bezeichnen
- Lage und Ausführung des Wärmepumpen-/Kältemaschinenaufstellungsortes (M 1:100)

Auflagen

Im Regelfall (Anzeigeverfahren) sind die nachfolgend angeführten Auflagen als Projektbestandteile in die Einreichunterlagen einzuarbeiten! Deren Vorschreibung erfolgt nur dann, wenn ein Bewilligungsverfahren mit Erlassung eines Bewilligungsbescheides durchgeführt werden muss (im Einzelfall können einzelne Auflagen wegfallen oder zusätzliche hinzukommen).

1. Der Beginn der Bohrungen ist mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten der Magistratsabteilung 29, Fachbereich Grundbau, und der Magistratsabteilung 45, Gruppe Gewässeraufsicht, schriftlich anzuzeigen.

2. Im Zuge der Bohrung/en ist (von einer der Bohrungen) eine repräsentative Probe bei jedem Schichtwechsel bzw. alle 5 Meter zu nehmen. Die Proben sind bis zur Erlassung des Kollaudierungsbescheides aufzubewahren und bei Verlangen der Magistratsabteilung 29, Fachbereich Grundbau, vorzulegen.
3. Artesische Wässer und Gasaustritte sind der Magistratsabteilung 29, Fachbereich Grundbau, unverzüglich zu melden.
4. Es ist eine schlüssige und vollständige Verfüllung des Bohrlochringraumes herzustellen, indem die Bohrung von unten nach oben mit einer geeigneten Suspension verpresst wird. Diese muss nach Aushärten eine dichte und dauerhafte, physikalisch und chemisch stabile Einbindung der Tiefsonde in das umgebende Gestein gewährleisten und weitgehend frosttauwechselbeständig sein. Luft einschlüsse und Hohlräume sind unter allen Umständen zu vermeiden.
5. Es ist eine umfassende Dokumentation der Bohrung vorzunehmen, die folgende Punkte zu umfassen hat (die Dokumentation ist bei der Anlage zur Einsichtnahme durch Behördenorgane aufzubewahren):
 - ausgeführtes Bohrverfahren, Spülung und Spülverluste, Verrohrung, besondere Vorkommnisse
 - Ist-Durchmesser und Ist-Endteufe
 - Ist-Ausbau (inkl. aller Vorkommnisse beim Sondeneinbau)
 - Verpressung: Mengen, Mischungsverhältnisse, verwendetes Fertigprodukt, Dichte, Verluste an Verpressmaterial, besondere Vorkommnisse
6. Es ist ein Bohrprofil gemäß ÖNORM B 4400-1 (2009) anzufertigen und bei der Anlage zur Einsichtnahme durch Behördenorgane aufzubewahren.
7. Zur Gewährleistung der späteren Wiederauffindbarkeit der Bohrung(en) und der oberflächennah verlaufenden Leitungen zwischen den Bohrung(en) und der Wärmepumpe ist ein Ausführungslageplan zu erstellen, aus dem die tatsächliche Lage der ausgeführten Bohrungen und Leitungen mit einem eindeutigen Bezug zu den Grundstücksgrenzen hervorgeht. Die genaue Lage der Tiefbohrungen ist überdies koordinativ (Gauß-Krüger-Koordinatensystem) anzugeben. Dieser Ausführungslageplan ist bei der Anlage zur Einsichtnahme durch Behördenorgane aufzubewahren.
8. Erdverlegte Sondenrohrleitungsverbindungen sind mittels Muffenschweißung herzustellen. Dies ist nach Fertigstellung von der ausführenden Firma schriftlich zu bestätigen. Die Bestätigung ist bei der Anlage zur Einsichtnahme durch Behördenorgane aufzubewahren.
9. Über allen horizontal erdverlegten Rohrleitungen sind Trassenwarnbänder oder Kabelabdeckplatten in ca. 20 cm Abstand zu verlegen.

10. Innerhalb eines Sicherheitsabstandes von 1,0 m zu den horizontal erdverlegten Leitungen bzw. zu den Bohrungen dürfen weder Baulichkeiten noch Einbauten errichtet, keine Abgrabungen oder Bohrungen vorgenommen, sowie keine tiefwurzelnden Bäume gepflanzt werden.
11. Der Sammel-/Verteilerschacht ist mit einer tagwasserdichten Abdeckung zu versehen, die stets verschlossen zu halten ist.
12. Vor der erstmaligen Inbetriebnahme ist die Dichtheit des gesamten Solekreislaufes gemäß ÖWAV-Regelblatt 207, Punkt 7.4 (Unterabschnitt "Inbetriebnahme von Anlagen mit flüssigen Wärmeträgermedien"), nachzuweisen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist bei der Anlage zur Einsichtnahme durch Behördenorgane aufzubewahren.
13. Erstmalige Inbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als einem Jahr, allfällige Wartungsarbeiten und Reparaturarbeiten dürfen nur durch einen befugten Fachmann erfolgen. Diese Arbeiten sowie Störfälle sind unter Datumsangabe schriftlich zu dokumentieren. Diese Dokumentationen sind bei der Anlage zur Einsichtnahme durch Behördenorgane aufzubewahren.
14. Bei Druckabfall im Kältemittel- bzw. im Solekreislauf muss eine sofortige Abschaltung der Anlage sichergestellt sein.
15. Bei Auftreten einer Leckage an den erdverlegten Soleleitungen ist unverzüglich die Gewässeraufsicht zu verständigen.
16. Die allfällige Änderung des Wärmeträgermediums, des Kältemittels und des Kältemaschinenöls ist der Magistratsabteilung 58 unter Beischluss der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter, die deren Bestandteile vollständig ersehen lassen, anzuzeigen.
17. Eine allenfalls leckgewordene Tiefsonde ist außer Betrieb zu nehmen und mit einer Bentonit-Zement-Suspension oder geeignetem inerten Material zu verfüllen bzw. zu verpressen.
18. Allenfalls ausgetretene flüssige Inhaltsstoffe (Kältemaschinenöl, Sole) sind aufzufangen und mit saugfähigem Material zu binden und nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen.
19. Bei gänzlicher Außerbetriebsetzung der Anlage sind die Sondenrohre und die Wärmepumpe/Kältemaschine zu entleeren. Die Wärmeträgerflüssigkeit bzw. das Kältemittel und das Kältemaschinenöl sind sodann nachweislich entsprechend den

für diese Stoffe geltenden Vorschriften zu entsorgen. Abschließend sind die Tiefsonden mit einer Bentonit-Zement-Suspension oder geeignetem inerten Material zu verfüllen bzw. zu verpressen.

20. Die Bohrspülwässer sind zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Entsorgungsnachweis ist mit der Fertigstellungsanzeige der Behörde zu übermitteln. Die Einleitung in einen Vorfluter, in die Regenwasserkanalisation oder in die Absetzanlage einer Bauwasserhaltung ist nicht erlaubt. Die Einleitung in die Misch- oder Schmutzwasserkanalisation ist nur mit Zustimmung der Wien Kanal zulässig.

Zuständige Dienststellen

Rechtliche Beratung und Einreichung der Unterlagen bei:

Wasserrecht (Magistratsabteilung 58)

A-1200 Wien, Dresdner Straße 73-75, 1. Stock,

Parteienverkehr: Montag bis Freitag von 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr

Tel. Nr.: 4000/96815

E-Mail: post@ma58.wien.gv.at

Weitere Informationen zu der wasserrechtlichen Einreichung sowie die Möglichkeit zur digitalen Einreichung finden Sie auf der Homepage der Stadt Wien unter:

<https://www.wien.gv.at/amtshelfer/umwelt/wasserrecht/wasserrechtsverfahren.html>

Rechtliche Beratung und Einreichung der Unterlagen im Rahmen einer gewerberechtiglichen Bewilligung beim zuständigen Betriebsanlagenzentrum im Magistratischen Bezirksamt:

für die Bezirke 1, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 beim Magistratischen Bezirksamt für den 1./8. Bezirk, A-1010 Wien, Wipplinger Straße 8

Tel. Nr.: 4000/01000

E-Mail: post@mba01.wien.gv.at

für die Bezirke 2, 10, 11 und 23 beim Magistratischen Bezirksamt für den 10. Bezirk, A-1100 Wien, Laxenburger Straße 43-45

Tel. Nr.: 4000/10000

E-Mail: post@mba10.wien.gv.at

für die Bezirke 12, 13, 14, 15, 16 und 17 beim Magistratischen Bezirksamt für den 12. Bezirk, A-1120 Wien, Schönbrunner Straße 259

Tel. Nr.: 4000/12000

E-Mail: post@mba12.wien.gv.at

für die Bezirke 9, 18, 19, 20, 21 und 22 beim Magistratischen Bezirksamt für den 21. Bezirk,

A-1210 Wien, Am Spitz 1
Tel. Nr.: 4000/21000
E-Mail: post@mba21.wien.gv.at

Tiefbautechnische bzw. geologische Belange:

Wiener Brückenbau und Grundbau (Magistratsabteilung 29)

Fachbereich Grundbau

1160 Wien, Wilhelminenstraße 93

Tel. Nr.: 4000/96915

E-Mail: post@ma29.wien.gv.at

Hydrologische und gewässerschutztechnische Belange:

Wiener Gewässer (Magistratsabteilung 45)

Gruppe Gewässerschutz

A-1200 Wien, Am Brigittenauer Sporn 7,

Tel. Nr.: 4000/96560

E-Mail: post@ma45.wien.gv.at

Sicherheitstechnische Belange:

MA 36 - Dezernat A - Anlagentechnik - Maschinentechnik

1200 Wien, Dresdner Straße 73-75, Stiege 2, 3. Stock

Tel. Nr.: 4000/36121

E-Mail: post@ma36.wien.gv.at

Hinweis: Bei der Beauftragung eines oder mehrerer Unternehmen/s mit der Planung und Ausführung der Anlage sollten nicht ausschließlich die Kosten ausschlaggebend sein, sondern vor allem Gesichtspunkte der Qualität und der fachlichen Kompetenz der gewählten Unternehmen sowie deren Befugnis (Tiefsonden dürfen nur von konzessionierten Brunnenbauunternehmen hergestellt werden!) miteinbezogen werden. Hohes Know-How der gewählten Unternehmen beschleunigt nicht nur das Bewilligungsverfahren, sondern verhindert auch Folgekosten, die durch unsachgemäße Planung und Ausführung der Gesamtanlage entstehen können. Sollten Sie Zweifel an der Verlässlichkeit der gewählten Unternehmen hegen, zögern Sie nicht, Informationen bei der jeweiligen Standesvertretung einzuholen. Fragen zur Detailausführung der Gesamtanlage (Tiefsonden, verbindende Rohrleitungen etc.) können jederzeit auch an die Amtssachverständigen gerichtet werden.