



## Heizen (= Wärmeentzug aus dem Untergrund)

WP-Heizleistung (gebäudeseitig, kW): \_\_\_\_\_ bei  B0/W35 bzw.  B\_\_\_/W\_\_\_

**Hinweis:** Bei modulierender Wärmepumpe Angabe des Leistungsbereichs und der für die Dimensionierung der EWS-Anlage berücksichtigten Heizleistung (z. B. 3 – 8 kW / 6,8 kW).

Jahresvolllaststunden (h): \_\_\_\_\_

Wärmeabgabe pro Jahr (gebäudeseitig, kWh): \_\_\_\_\_

Leistungszahl COP: \_\_\_\_\_

EWS-Entzugsleistung (erdseitig, kW): \_\_\_\_\_

EWS-Entzugsarbeit (erdseitig, kWh): \_\_\_\_\_

Minimale Wärmeträgertemperatur bei Spitzenlast (Ausgang WP):  $\geq -5\text{ °C}$    $\geq -3\text{ °C}$    $\geq 0\text{ °C}$

**Hinweis:** Mit einer minimalen Wärmeträgertemperatur von  $\geq -3\text{ °C}$  (Ausgang WP) wird ein *in Bezug auf den Bohrloch-Ringraum* frostfreier Betrieb der Erdwärmesonde (EWS) sichergestellt.

## Kühlen (= Wärmeeintrag in den Untergrund)

WP-Kühlleistung (gebäudeseitig, kW): \_\_\_\_\_

Jahresvolllaststunden (h): \_\_\_\_\_

Kälteabgabe pro Jahr (gebäudeseitig, kWh): \_\_\_\_\_

Leistungszahl COP: \_\_\_\_\_

EWS-Eintragsleistung (erdseitig, kW): \_\_\_\_\_

EWS-Eintragsarbeit (erdseitig, kWh): \_\_\_\_\_

## EWS-Anlage

### Planungsgröße Wärmeleitfähigkeit

effektive Wärmeleitfähigkeit des zu nutzenden Untergrundes (W/m/K): \_\_\_\_\_

### Auslegung

rechnerisch, z. B. mittels EED, EWS, Geo-Hand light etc.

Eingabe-/Ergebnisprotokoll beifügen

mittels Tabellenwerten VDI 4640-2 (Juni 2019)

Tabelle: B2 , B3 , B4 , B5 , B6 , B7 , B8

Randbedingungen der gewählten Tabelle werden eingehalten:  ja  nein

spezifische Entzugsleistung gemäß gewählter Tabelle (W/m): \_\_\_\_\_

anderes Vorgehen: Erläuterung und Ergebnis beifügen

### Benachbarte EWS-Anlagen

Existieren auf angrenzenden Nachbargrundstücken EWS-Anlagen? ja  nein  unbekannt

Lagepunkte der EWS auf angrenzenden Nachbargrundstücken bekannt?: ja  nein

Minimaler Abstand zwischen EWS der eigenen und benachbarter Anlagen, wenn Lagepunkte bekannt (m): \_\_\_\_\_

**Hinweis:** Der Abstand zwischen den EWS zweier benachbarter Anlagen soll mindestens 10 m betragen. Existieren im Umfeld noch weitere EWS-Anlagen oder können diese zukünftig errichtet werden, sollte dies bei der Auslegung der eigenen EWS-Anlage berücksichtigt werden.

### Bohrung(en)

Anzahl: \_\_\_\_\_

Bohrtiefe (m): \_\_\_\_\_

Kleinster Abstand zu einer Grundstücksgrenze (m): \_\_\_\_\_

Einbaulänge EWS ohne Gewicht (m): \_\_\_\_\_ (wenn von der Bohrtiefe abweichend)

Bohrverfahren: \_\_\_\_\_  
Bohrdurchmesser bei Endteufe (mm): \_\_\_\_\_

**Bohrfirma:** \_\_\_\_\_

Der Nachweis der Qualifikation gemäß DVGW Regelwerk W 120-2 ist beizufügen, z. B. Kopie des Zertifikates

### Verfüllung (Abdichtung) der EWS-Bohrung

Verfüllbaustoff: \_\_\_\_\_  
Mengenbedarf Suspension je Bohrung (m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
Einbringverfahren: \_\_\_\_\_  
Dichte der Suspension (g/cm<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
Durchlässigkeitsbeiwert der ausgehärteten  
Suspension gemäß Herstellerangabe (m/s): \_\_\_\_\_

### Erdwärmesonde(n)

Typ Einzel-U-Sonde  Doppel-U-Sonde  Anderer Typ  \_\_\_\_\_  
Durchmesser Einzelrohr \_\_\_\_\_ mm Sondenbündel (inkl. Verpressrohr und Abstandshalter) \_\_\_\_\_ mm  
Material PE-RC  PE-X  Anderes Material  \_\_\_\_\_

### Wärmeträgermittel

Name \_\_\_\_\_ Anteil Frostschutz im Gemisch (%) \_\_\_\_\_  
WGK-Klasse \_\_\_\_\_ Menge des Gemischs in der Anlage (l) \_\_\_\_\_

Es ist eine Bescheinigung des Lieferanten vorzulegen, dass es sich bei dem Wärmeträgermittel um einen Stoff der Wassergefährdungsklasse 1 (WGK 1) gemäß Anhang 4 VAWs handelt. Nicht erforderlich ist diese Bescheinigung für die in „Wärmeträger Positivliste“ der LAWA aufgeführten Wärmeträgermittel mit den Hauptbestandteilen Ethylenglykol oder Propylenglykol (siehe [www.lawa.de](http://www.lawa.de) > Publikationen > Veröffentlichungen nach Sachgebieten > Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Wassergefährdung)

### Zusätzliche Antragsunterlagen

Erforderlich für Erdwärmesonden-Vorhaben in hydrogeologisch und/oder wasserwirtschaftlich ungünstigen Gebieten oder bei Abweichung der Vorhabensplanung von den „Anforderungen des Gewässerschutzes an Erdwärmesonden“

- Das Vorhaben liegt in einem hydrogeologisch und/oder wasserwirtschaftlich ungünstigen Gebiet.  
Es ist eine hydrogeologische Stellungnahme eines geeigneten Hydrogeologen (= öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger) vorzulegen bzw. die Kostenübernahme für die Einholung einer hydrogeologischen Stellungnahme beim Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie zu bestätigen.
- Stellungnahme beigelegt  Die Kosten für die beim HLNUG einzuholende Stellungnahme werden übernommen.

Die Auftraggeberin / der Auftraggeber der Stellungnahme stimmt zu, dass diese bei nachfolgenden Anträgen auf Erdwärmenutzung genutzt werden darf ja  nein

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift

Nach § 8 des Geologiedatengesetzes sind Bohrungen mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten beim Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie anzuzeigen. Die Bohranzeige soll auf elektronischem Wege mit Hilfe der Web-Anwendung <https://www.bohranzeige-online.de> erfolgen.