

Herzlich Willkommen, hier sind Sie richtig, gleich geht es los!

Die Abwasser-Sprechstunde!

• **Betreiberprojekte** • **Nachrichten** • **Praxisfragen**

freitags 11:00 Uhr

...weitere dienstliche Fortbildungen und Infos dazu auf www.ikt.de

Hotline KomNet Abwasser

Telefon: 0177 2801198

E-Mail: schlueter@ikt.de

weitere Infos auch auf
www.komnetabwasser.de

Bildungsflat

für dienstliche Fortbildungen

Themen&Termine auf: www.ikt.de

Ihre Ansprechpartner im KomNetABWASSER



Marco Schlüter



**Dr. Mirko
Salomon**



Kilian Möllers



Christian Bone



Kathrin Sokoll

Betreiberfragen

Betreiberfrage

Netzbetreiber (Schwalmtalwerke) fragt:

Wie sollten Bohrabwässer z.B. aus Geothermiebohrungen vor der Einleitung gereinigt werden?



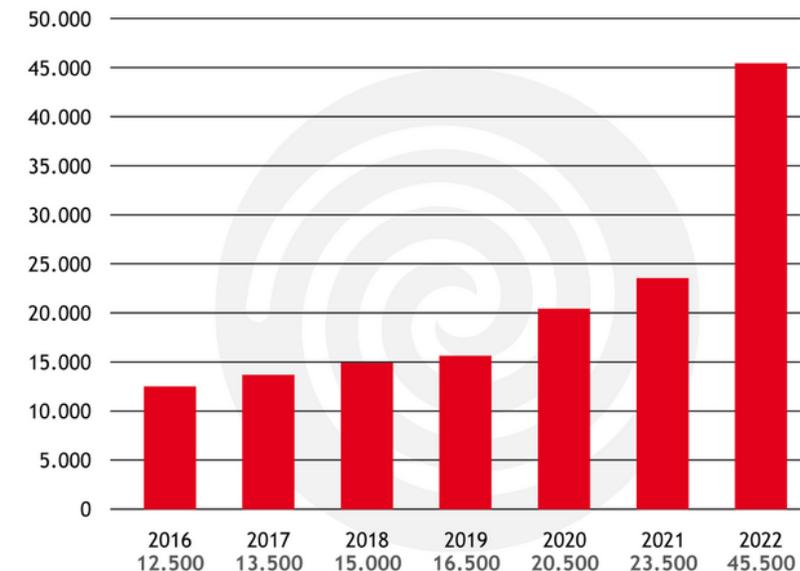
<https://www.haus.de/bauen/erdwaermepumpe-und-erdwaermebohrung-34241>

Betreiberfrage

Geothermie in Zahlen:

- **Tiefe Geothermie** (Bohrtiefe > 400m):
 - 42 Anlagen, 417 MW Wärmeleitung, 46 MW elektr. Leistung
 - Durchschnittliche Tiefe: 2500m
- **Oberflächennahe Geothermie** (Bohrtiefe < 400m)
 - > 470.000 Anlagen, ca. 4.700 MW Wärmeleistung
 - Neuinstallationen pro Jahr: ca. 31.000

Absatzzahlen für Warmwasserwärmepumpen in Deutschland 2016 bis 2022



Betreiberfrage (Schwalmtalwerke)

Beispiel Hamburg

- Anlagen sind nach **VDI-Richtlinie 4620** „Wasserkraftanlagen – Technik und Planung“ und der **DIN 8901** „Kälteanlagen und Wärmepumpen – Schutz von Erdreich, Grund- und Oberflächenwasser [...]“ zu planen, bauen und zu betreiben
- Errichtung der Anlagen hat ausschließlich durch qualifizierte/zertifizierte Bohrfirmen (**DVGW-Arbeitsblatt W120-2**) zu erfolgen
- Maßnahmen sind der Behörde mitzuteilen
- Bohrproben (mind. Alle 5m und bei Schichtenwechsel) sind spätestens nach 3 Monaten vorzulegen

Betreiberfrage (Schwalmtalwerke)

Beispiel Overath: Merkblatt Ableitung von Bohrwasser

- Anzeige der Bohrmaßnahmen, mind. 14 Tage vor Bohrbeginn
- Gem. Entwässerungssatzung: Grenzwert von **10 ml/l absetzbare Stoffe** einzuhalten
- Kann **i.d.R.** durch zwei **2 Absetzcontainer** erreicht werden
- **Absetzzeit** mind. 30 Minuten
- Einleitstelle wird vorgeben
- Vor-Ort Termin zwischen Netzbetreiber und zuständigem Bohrgeräteführer
- Bohrproben (mind. Alle 5m und bei Schichtenwechsel) sind spätestens nach 3 Monaten vorzulegen

Betreiberfrage (Schwalmtalwerke)

Dr. Denneborg – ahu GmbH Wasser, Boden, Geomatik

- Zur Vorreinigung der Bohrabwässer ist ein ausreichend dimensioniertes Anlagen Absetzbecken i.d.R. ausreichend und gängige Praxis.

Dr. Michael Denneborg

Diplom-Geologe



Telefon +49 241 900011-44

E-Mail m.denneborg@ahu.de

Betreiberfrage (Schwalmtalwerke)

Beispiel Schweiz

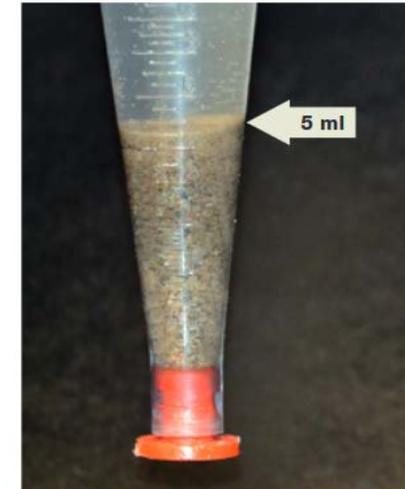
- **In-situ Beprobung:**
- **Wenn** absetzbare Stoffe $< 5\text{ml/l}$ und „nur leicht trüb“ **dann** Versickerung oder mit Bewilligung ins Kanalnetz
- **Wenn** absetzbare Stoffe $< 5\text{ml/l}$ und mit Trübung **dann** Einleitung

4. Methode zur Bestimmung des tolerierbaren Feststoffgehaltes

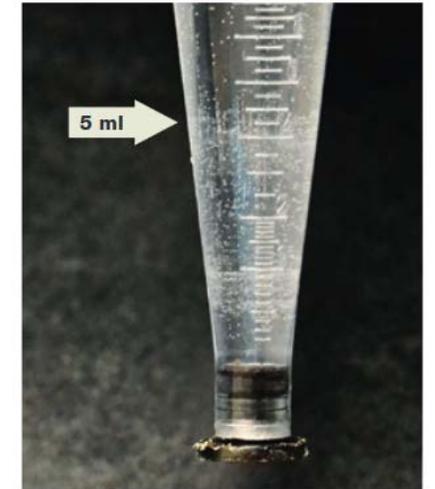
Der Imhofftrichter wird mit dem zu untersuchenden Bohrabwasser gefüllt (1000 ml, Entnahme nach dem Absetzbecken); die Absetzzeit beträgt 30 Minuten. Beträgt der Gehalt an absetzbaren Stoffen nach 30 Minuten weniger als 5 ml/l, gilt das Abwasser als «nur leicht trüb» und kann zur Versickerung gebracht oder mit Bewilligung in die Kanalisation eingeleitet werden. Für die Einleitung in ein Gewässer darf keine Trübung entstehen.

Aus Quelle: Faktenblatt BAU 10, KVU Ost, www.kvu.ch

Imhofftrichter leicht trüb



Imhofftrichter mit klarem Wasser



Imhofftrichter sind in Fachgeschäften für Laborbedarf erhältlich.

https://www.abfall.ch/pages/info/pdf/Web_mb_bohrschlamm_abwasser_lq.pdf

Betreiberfrage (Schwalmtalwerke)

Verbandsgemeinde Arzfeld

- Formlose Antragsstellung
- **Wo?** = Anschrift, Lageplan, Einleitstelle
- **Wie viele?** Einleitungsmenge [m³/h; l/s]
- **Ab wann?** = Beginn der Ausführung
- **Wie lange?** = voraussichtliche Dauer
- Bohrwasser niemals direkt in den Kanal!
- Mind. 1 Container mit 10m³
- Einleitung in reinen Schmutzwasserkanal nicht zulässig!

Einleitung von Bohrwasser in das öffentliche Kanalnetz

Merkblatt zur Antragstellung

Die Einleitung von Bohrwasser in das öffentliche Kanalnetz ist gem. § 5 der Satzung über die Entwässerung und den Anschluss an die öffentliche Abwassereinrichtung – Allgemeine Entwässerungssatzung - der Verbandsgemeinde Arzfeld vom 01.10.2007 **grundsätzlich nicht zulässig**.

In Ausnahmefällen wie z.B. Bauvorhaben kann eine Ableitung in das Kanalnetz über eine befristete Genehmigung gestattet werden.

Die Antragsstellung kann formlos unter Beifügung nachstehender Unterlagen erfolgen:

Wo	Anschrift und Lageplan mit Kennzeichnung der vorgesehenen Entnahme- und Einleitstelle.
Wie viel	verbindliche Angabe über die vorgesehene max. Einleitungsmenge in m ³ /h oder l/sec. und (wenn möglich) über die Gesamtmenge.
Ab wann	Angabe des Ausführungstermins
Wie lange	Angaben über die voraussichtliche gesamte Dauer der beabsichtigten Einleitung

Betreiberfrage - Musterdokumente

https://www.abfall.ch/pages/info/pdf/Web_mb_bohrschlamm_abwasser_lq.pdf

<https://www.hamburg.de/contentblob/15140792/0247c959015d42e4c72aa7004944b431/data/d-leitfaden-erdwaermenutzung-2021.pdf>

https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/LANUV_Arbeitsblatt_39.pdf

https://www.lawa.de/documents/lawa-empfehlungen-anforderungen-erdwaermeanlagen_umlaufoenk_2_1559634462.pdf

Betreiberfrage

Netzbetreiber (Bergkamen) fragt:

Gibt es Musterdokumente zur Einleitung von Bohrwasser?



<https://www.haus.de/bauen/erdwaermepumpe-und-erdwaermebohrung-34241>

Betreiberfrage - Musterdokumente

Overath:

https://www.stadtwerke-overath.de/fileadmin/user_upload/16. Antrag auf Einleitung von Bohrwasser.pdf

Olfen:

https://serviceportal.olfen.de/suche/-/egov-bis-detail/dokument/23260/download?_9_WAR_vrportlet_priv_r_p_action=bisview-dienstleistung-show

Abwasserverband Obere Gersprenz:

[http://wordpress.av-og.de/wp-content/uploads/2020/11/Antrag zur Einleitung von Bohrwasser.pdf](http://wordpress.av-og.de/wp-content/uploads/2020/11/Antrag_zur_Einleitung_von_Bohrwasser.pdf)

Zweckverband Mittelhessische Abwasserwerke:

<https://zma-mittelhessen.de/wp-content/uploads/zma/2022/10/Antrag-auf-Einleitung-von-Bohrwasser.pdf>

Verbandsgemeinde Arzfeld:

<https://www.vg-arzfeld.de/fileadmin/download/2021/MerkblattEinleitungBohrwasser.pdf>

Verbandsgemeinde Gerolstein:

<https://www.werke-gerolstein.de/downloads/2022-10-17%20Antrag%20Einleitung%20Bohrwasser.pdf>

Kanalnachricht

Fazit:

- Keine Beeinträchtigung der Kanalfunktion durch Einleitung zulässig (**Verursacherprinzip**)
- Absetzzeit/Verweilzeit mind. **30 Minuten**, jedoch **variierend** (bis 2h)
- Parameter der **absetzbaren Stoffe**: Große Bandbreite **0,3 m/l – 10 m/l**
- Vorbehandlung in **Absetzcontainern** gängige Praxis
- Beprobung auf **Altlastverdachtsflächen**
- Einleitparameter nach **Abwassersatzung** (pH-Wert, Temperatur, Schwermetalle, etc.)
- **Dokumentation** vor, während und nach der Baumaßnahme