

Standortbezogene UVP-Vorprüfung

Vorhaben: Grundwasserentnahme, Beregnungsbrunnen HY Coi 1/017

Auftraggeber: Gutsverwaltung Dohndorf GmbH & Co. KG
Friedhofstrasse 1
06369 Köthen (Anhalt) OT Dohndorf

aufgestellt: Halle (Saale), den 23.07.2024



Dr. rer. nat. Christian Soellig
Victor-Klemperer-Str. 46
06118 Halle (Saale)
Tel.: 0174 3263488
E-Mail: info@cssoellig.de

Inhalt

1	Unterlagen	3
2	Anlagen	3
3	Vorhaben	4
4	Ermittlung der Absenkreichweite	4
5	Prüfung besonderer örtlicher Gegebenheiten	5
6	Bewertung.....	6

1 Unterlagen

- 1.1 Übersichtslageplan mit Brunnen- und GWM-Standorten, ohne Datum
- 1.2 Bescheid zur wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß WHG über die Entnahme von Grundwasser, Salzlandkreis, 08.05.2019
- 1.3 Bohrprofil, Schichtenverzeichnis, Brunnenausbau und Verfüllprotokoll zum Brunnen Hy Coi 1/017, Celler Brunnenbau GmbH, 04.05.2017
- 1.4 Digitale Brunnentagebücher für die Jahre 2022, 2023, 2024 (bis 15.05.2024)
- 1.5 E-Mail vom Salzlandkreis, FD Natur und Umwelt zur Anfrage über Vorliegen eines Biotops in der Gemarkung Cörmigk, 07.06.2024
- 1.6 Hydrogeologische Karte der Deutschen Demokratischen Republik 1:50.000, Blatt Bernburg (Saale) W/ Bernburg (Saale) O 1005-3/4, VEB Kombinat Geologische Forschung und Erkundung Halle, 1984
- 1.7 Sachsen-Anhalt-Viewer, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de, abgerufen am 05.06.2024
- 1.8 Interaktive Karten der Natura 2000-Gebiete in Sachsen-Anhalt, https://lvwa.themenbrowser.de/UMN_LVWA/php/geoclient.php?name=natura2000bestand, abgerufen am 05.06.2024
- 1.9 Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD), <https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/#>, abgerufen am 22.09.2021
- 1.10 Bericht zur Beschaffenheit des Grundwassers in Sachsen-Anhalt 2001 – 2010, LHW Sachsen-Anhalt - Gewässerkundlicher Landesdienst, Sachbereich Gewässerkunde, November 2012
- 1.11 Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten, Bund-Länder-Arbeitskreis „UVP“, 14.08.2003

2 Anlagen

- 1 Lageplan mit Darstellung der Absenkreichweite

3 Vorhaben

Der Auftraggeber plant die Neubeantragung einer bis zum 31.10.2024 befristeten wasserrechtlichen Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser zur landwirtschaftlichen Beregnung aus dem Brunnen Hy Coi 1/017.

Der Brunnen befindet sich auf dem Flurstück 267, Flur 1, Gemarkung Cörmigk. Die Koordinaten (UTM32) lauten:

RW: 32 697080

HW: 57 33520

Der Brunnen weist eine Tiefe von 13,5 m und einen Rohrdurchmesser von 0,3 m auf. Der Ausbau erfolgte innerhalb des bis 10 m unter Gelände anstehenden Kiessands der saalekaltzeitlichen Mittelterrasse.

Die Grundwasserentnahme erfolgt mit einer Saugpumpe, die über ein Diesellaggregat mit Zapfwelle angetrieben wird. Brunnen und Aggregat befinden sich in einem gemauerten Brunnenhaus. Das geförderte Grundwasser wird über Rohrleitungen und Schläuche direkt zu den Beregnungstrommeln geleitet.

4 Ermittlung der Absenkreichweite

Ausgehend von dem in Unterlage 1.3 vermerkten Ergebnis eines Leistungspumpversuchs (2,91 m Absenkung bei einer Förderrate von 100 m³/h) kann der Durchlässigkeitsbeiwert k des Kiessands nach der Brunnenformel von *Thiem* mit etwa $2 \cdot 10^{-3}$ m/s abgeleitet werden. Dies deckt sich sehr gut mit den Angaben für den entsprechenden Grundwasserleiter im hydrogeologischen Kartenwerk (1.6).

Für die Ermittlung der sich langfristig einstellenden Absenkreichweite wird die in der vorliegenden wasserrechtlichen Erlaubnis genehmigte Entnahmemenge von 2000 m³/d zu Grunde gelegt. Dies entspricht einer mittleren Entnahme von 83 m³/h und nach dem Pumpversuch einem mittleren Absenkbetrag von $s = 2,4$ m. Die Reichweite der Absenkung ergibt sich dann nach *Sichardt*:

$$R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k} = 322 \text{ m}$$

Nach den Brunnentagebüchern 2022 und 2023 sind die tatsächlichen Entnahmemengen wesentlich geringer (in der Beregnungssaison i.M. etwa 500 m³/d). Die gemessenen Grundwasserspiegel am Brunnen und in der GW-Messstelle Hy Coi 1.1/016 liegen zwischen 0,1 und 0,9 m bzw. zwischen 0,1 und 0,4 m unter den Werten außerhalb der Beregnungssaison. Die vorliegende Betrachtung liegt damit auf der sicheren Seite bzw. betrachtet eine andauernde Entnahme der maximal genehmigten Tagesmenge.

5 Prüfung besonderer örtlicher Gegebenheiten

Die Absenkreichweite von 322 m ist in Anlage 1 grafisch dargestellt. In der folgenden Tabelle erfolgt die Prüfung, ob sich innerhalb der Reichweite besonders empfindliche Gebiete gemäß Anlage 3 Nummer 2.3 UVPG befinden.

Zeile	Gebiet	Unterlage	Ergebnis
1	Natura 2000-Gebiete nach BNatSchG	1.8	keine Berührung
2	Naturschutzgebiete nach BNatSchG	1.7	keine Berührung
3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach BNatSchG	1.7	keine Berührung
4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete nach BNatSchG	1.7	keine Berührung
5	Naturdenkmäler nach BNatSchG	1.7	keine Berührung
6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach BNatSchG	1.7	keine Berührung
7	gesetzlich geschützte Biotope nach BNatSchG	1.5, 1.7	keine Berührung
8	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete und Überschwemmungsgebiete nach WHG	1.7	keine Berührung
9	Gebiete, in denen EU-Umweltqualitätsnormen überschritten sind	1.9	Berührung - Überschreitung von Schwellenwerten der GrwV
10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte nach ROG	1.7	keine Berührung
11	Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutende Landschaften	1.7	Berührung - Myriameter (Kleindenkmal)

6 Bewertung

Es liegen in 2 Fällen (Zeile 9, Zeile 11) besondere örtlichen Gegebenheiten gemäß UVPG Anlage 3 Nummer 2.3 vor. Im Folgenden wird bewertet, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die diese besonderen Gegebenheiten betreffen.

Zeile 9: Der Standort befindet sich im Grundwasserkörper SAL GW 022 (Hallesche und Köthener Moränenlandschaft). Innerhalb des Grundwasserkörpers treten Überschreitungen der Schwellenwerte der Grundwasserverordnung in den Parametern Sulfat, Nitrat und Pflanzenschutzmitteln auf (1.9, 1.10). Die Überschreitung im Parameter Sulfat ist als geogen zu bewerten. Die Überschreitungen in den Parameter Nitrat und Pflanzenschutzmittel gehen auf diffuse landwirtschaftliche Einträge zurück.

Durch die Grundwasserentnahme erfolgen keine zusätzlichen Stoffeinträge. Die Entnahme erfolgt aus dem oberen Grundwasserleiter. Infolge der Beregnung wird ein großer Teil des entnommenen Grundwassers wieder dem Grundwasserleiter zugeführt. Eine erhebliche Auswirkung auf die Grundwasserbeschaffenheit ist nicht zu erwarten.

Im Zuge des Brunnenbetriebs erfolgt der Umgang mit einem wassergefährdenden Stoff (Diesel-WGK 2). Ein Eintrag in den Boden bzw. das Grundwasser muss durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen (Aufwanganne, regelmäßige Anlagenprüfung und -überwachung) ausgeschlossen werden.

Es liegen darüber hinaus keine weiteren Merkmale gemäß UVPG Anlage 3 Nummer 1 bzw. Leitfaden UVP (1.11) vor, die Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit haben können (keine Bodenumlagerung oder -versiegelung, kein erhebliches Unfall- oder Störrisiko).

Zeile 11: In etwa 290 m Entfernung zum Brunnen befindet sich an der L148 ein verzeichnetes Denkmal (Myriameter-historische Vermessungsmarke). In diesem Bereich findet lediglich noch eine Grundwasserabsenkung im cm-Bereich statt. Eine Auswirkung auf das Denkmal ist nicht gegeben.

Es liegen darüber hinaus keine weiteren Merkmale gemäß UVPG Anlage 3 Nummer 1 bzw. Leitfaden UVP (1.11) vor, die Auswirkungen auf die besondere Empfindlichkeit des Denkmals haben können (keine Umgestaltung des Landschaftsbilds, keine Lärmbelästigung).

Empfehlung: Aus der standortbezogenen Vorprüfung lassen sich aus Sicht des Verfassers keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes feststellen.

Dr. Christian Soellig
Victor-Klemperer-Str. 46
06118 Halle (Saale)

Lageplan, Maßstab 1:15.000

Plangrundlage:
© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Datenquellen:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html

Anlage: 1

Projekt: UVP-Vorprüfung Brunnen Hy Coi 1/017

Auftraggeber: Gutsverwaltung Dohndorf GmbH & Co. KG

Bearb.: Soellig

Datum: 05.06.2024

