

Aktenvermerk

Betr.: Geplante Erweiterung Deponie Forst/Autobahn (Schüttbereich III)
Hier: Grundwasserflurabstand gem. Anhang 1 Ziff. 1.1 Nr. 1 DepV und Festlegung der Einleitwerte des gereinigten Deponiesickerwassers

0. Zusammenfassung

- Der in der ARCADIS-Mail vom 10.01.2020 benannte Bemessungsgrundwasserstand von 86,0 m ü. NHN für den südlichen Rand der geplanten Erweiterungsfläche Variante B/B* wird bestätigt, dagegen ist der Bemessungsgrundwasserstand des nördlichen Rands der Erweiterungsfläche von 85,0 auf 85,5 m ü. NHN zu erhöhen.
- Die Einleitwerte des gereinigten Deponiesickerwassers sind durch die zuständige Wasserbehörde (uWB oder oWB) festzulegen, sie werden in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen.

I. Mindestgrundwasserflurabstand gem. Anhang 1 Ziff. 1 Nr. 1 DepV

Gem. Anhang 1 Ziff. 1 Nr. 1 DepV muss die OK der Geologischen/Technischen Barriere mind. 1 m über dem „höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegel“ liegen.

II. Geplante Erweiterungsfläche Variante B bzw. B*

Gem. Anlage 1.1.5 der ARCADIS-Vorplanung vom 22. August 2017 soll der Tiefpunkt der Erweiterungsfläche Variante B bei 88,97 m ü. NHN liegen (im östlichen Bereich der geplanten Erweiterungsfläche B unmittelbar neben Schüttbereich II), der Tiefpunkt der geplanten Erweiterungsfläche Variante B* soll gem. Anlage 1.1.6 bei 88,02 m ü. NHN liegen (im südlichen Bereich der Erweiterungsfläche).

In Abhängigkeit von der technischen Ausgestaltung der Basisabdichtung ergeben sich demnach folgende Tiefpunkte der OK Technische Barriere für **Variante B***:

1. 2,5 mm KDB + 2,5 cm Sandschutzmatte + 0,5 m mineralische Entwässerungsschicht: 87,49 m ü. NHN,
2. Deponieasphaltdichtung: 87,42 m ü. NHN und
3. mineralische Dichtung: 87,02 m ü. NHN

Für die **Variante B** ergeben sich folgende Tiefpunkte der OK Technische Barriere für die 3 Ausführungsvarianten der Basisabdichtung:

4. 2,5 mm KDB + 2,5 cm Sandschutzmatte + 0,5 m mineralische Entwässerungsschicht: 88,44 m ü. NHN,
5. Deponieasphaltdichtung: 88,37 m ü. NHN und
6. mineralische Dichtung: 87,97 m ü. NHN

III. Grundwasserstände im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen Variante B bzw. B* gem. ARCADIS-Mail vom 10.01.2020

Gem. dem „Grundwassergleichenplan 2019“, der dem LfU mit ARCADIS-Mail vom 10.01.2020 zugemalt wurde, wurde ein Grundwasserstand von ca. 84,5 m ü. NHN am südlichen Rand der Erweiterungsfläche Variante B* ermittelt, für den nördlichen Rand der Erweiterungsfläche Varianten B/B* wird ein Grundwasserstand von ca. 83,5 – 84,0 m ü. NHN ausgewiesen.

Gem. o.g. ARCADIS-Mail „sollte für den geplanten Deponiestandort demnach am südlichen Rand mit 86 m NHN und am nördlichen Rand mit 85 m NHN für den höchsten GW-Stand ausgegangen werden.“

Das Vorgenannte steht tlw. im Widerspruch zu den Grundwasserständen gem. Anlage 1 der ARCADIS-Vorplanung vom 22. August 2017 (Lageplan mit Ansatzpunkten der Aufschlüsse). So wurden z.B. Grundwasserstände von 85,1 m ü. NHN in den **nicht ausgebauten** Kleinrammbohrungen KRB 22 und KRB 24 ermittelt (im nördlichen Bereich der geplanten Erweiterungsfläche Variante B*).

IV. Mindesthöhenlage der OK Technische Barriere gem. LfU-Berechnungen

Zur Ermittlung der Schwankungsbreite des Grundwasserspiegels im Betrachtungsgebiet (Differenz zwischen NW und HW in m) wurde im Nachfolgenden durch das LfU auf Grundwassermessstellen im Deponiebereich und –umfeld zurückgegriffen, in welchen Stichtagsmessungen über einen möglichst langen Zeitraum durchgeführt wurden, dies betrifft nachfolgende Grundwassermessstellen:

1. SPN 704 (0,96 m Differenz im Zeitraum 26.11.1997 – 5.08.2019),
2. SPN 706 (1,02 m Differenz im Zeitraum 14.11.1997 – 20.05.2019),
3. SPN 708 (1,07 m Differenz im Zeitraum 15.11.1997 – 20.05.2019),
4. SPN 860 (0,82 m Differenz im Zeitraum 4.06.1996 – 4.07.2019),
5. SPN 863 (0,71 m Differenz im Zeitraum 4.06.1996 – 4.07.2019) und
6. SPN 864 (0,86 m Differenz im Zeitraum 4.06.1996 – 4.07.2019)

Dagegen sind die Grundwasserstände der Messstellen SPN 1613 – SPN 1615 nicht zur Ermittlung des „höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegels“ gem. Anhang 1 Ziff. 1.1 Nr.1 DepV geeignet, da diese Messungen nur über einen vergleichsweise kurzen Zeitraum von weniger als 3 Jahren durchgeführt wurden (9.12.2016 – 5.08.2019).

Daher betrug die Schwankungsbreite zwischen NW und HW in den 3 vorgenannten Grundwassermessstellen auch nur 0,31 - 0,33 m, wohingegen die Schwankungsbreite in den 6 o.g. Grundwassermessstellen bei 0,71 – 1,07 m lag.

Aufgrund des Vorgenannten wurde der „höchste zu erwartende freie Grundwasserspiegel“ (Anhang 1 Ziff. 1.1 Nr.1 DepV) des nördlichen Rands der geplanten Erweiterungsfläche durch T 16 anhand der Grundwasserstände und der Schwankungsbreite des Wasserstände in Messstelle SPN 706 hergeleitet (für Messstelle SPN 705 liegen keine Wasserstandsmessungen vor).

In der aktuellsten Wasserstandmessung der Messstelle SPN 706 vom 20.05.2019 wurde ein Grundwasserstand von 84,21 m ü. NHN ermittelt. Dies ist ein relativ niedriger Grundwasserstand, welcher 0,24 m oberhalb des NW und 0,78 m unterhalb des HW dieser Messstelle lag (84,99 m ü. NHN).

Da die Wasserstandmessungen der Messstelle SPN 706 in der Hauptsache im Zeitraum 4.12.2007 – 20.05.2019 durchgeführt wurden, ist bei der Herleitung des „höchsten zu erwartenden freien Grundwasserspiegels“ für den nördlichen Rand der geplanten Erweiterungsfläche Variante B/B* noch ein „Sicherheitszuschlag“ von 0,5 m zu addieren.

Der Bemessungsgrundwasserstand des nördlichen Rands der Erweiterungsfläche wird daher mit 85,5 m ü. NHN festgesetzt (ARCADIS-Votum in Mail vom 10.01.2020: 85,0 m ü. NHN), die OK Technische Barriere muss demnach bei mind. 86,5 m ü. NHN liegen.

Die Herleitung des Bemessungsgrundwasserstandes für den südlichen Rand der geplanten Erweiterungsfläche Variante B/B* gestaltet sich diffiziler, da im vorgenannten Bereich keine Grundwassermessstellen mit episodischen Stichtagsmessungen existieren. Die geringste Entfernung zur südlichen Grenze der Erweiterungsfläche Variante B* weist die Messstelle SPN 704 auf (ca. 120 m südlich).

In Messstelle SPN 704 wurde ein Wasserstand von 84,62 m ü. NHN in der aktuellsten Stichtagsmessung vom 5.08.2019 ermittelt, der NW liegt mit 84,59 m ü. NHN nur geringfügig darunter, dagegen wurde ein HW-Stand von 85,55 m ü. NHN in der Messung vom 23.10.2012 ermittelt (fast 1 m oberhalb des Wasserstandes am 5.08.2019).

Zuzüglich des Sicherheitszuschlags von 0,5 m ergibt sich demnach ein Wasserstand von 86,05 m ü. NHN in SPN 704. Da die Grundwassermessstelle SPN 704 ca. 120 m südlich der Erweiterungsfläche Variante B* liegt (höherer Grundwasserstand in SPN 704), wird das ARCADIS-Votum mit einem Bemessungsgrundwasserstand von 86,0 m ü. NHN für den südlichen Rand der Erweiterungsfläche (Mail vom 10.01.2020) bestätigt. Die OK Technische Barriere muss bei mind. 87,0 m ü. NHN liegen.

V. Einleitwerte des gereinigten Deponiesickerwassers

Die Einleitwerte des gereinigten Deponiesickerwassers sind durch die zuständige Wasserbehörde (uWB oder oWB) festzulegen, sie werden in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen.

Im Auftrag

Dannenberg