



ZOSSEDER GMBH ABBRUCH UND ENTSOR- GUNG

NEUERRICHTUNG EINER DK 0 – DEPONIE AM STANDORT AMPFING

ABSCHÄTZUNG SICKERWASSERMENGE UND -ZUSAMMEN- SETZUNG

JUNI 2019

MIT AKTUALISIERUNGEN VOM APRIL 2024





Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Allgemeines.....	3
2 Abschätzung Sickerwassermenge	3
2.1 Ausbau- und Verfüllszenario	3
2.2 Berechnungsgrundlagen	3
2.3 Mengenabschätzung	4
2.3.1 Durchschnittlicher Sickerwasseranfall.....	4
2.3.2 Starkregenereignis	4
2.3.3 Langdauerndes Regenereignis	4
3 Prognose Sickerwasserzusammensetzung.....	5
4 Oberflächenwasser	6
4.1 Ausgebaute Deponieabschnitte	6
4.2 Nicht ausgebaute Kiesgrubenbereiche.....	6



1 Allgemeines

Die Zosseder GmbH Abbruch und Entsorgung hat auf der Gemarkung Ampfing eine weitgehend ausgebeutete Kiesgrube der Fa. Bäuerle erworben. In der Grube soll eine Deponie der Deponiekategorie 0 eingerichtet und auf diese Weise die Rekultivierungsverpflichtung in einem überschaubaren Zeitraum umgesetzt werden.

Im Rahmen des Betriebs der geplanten Deponie fällt Sickerwasser an. Die Menge und Zusammensetzung soll zur Vorabklärung der Sickerwasserentsorgung abgeschätzt werden.

2 Abschätzung Sickerwassermenge

2.1 Ausbau- und Verfüllszenario

Es ist vorgesehen, die Deponiebasis zur Minimierung des Sickerwasseranfalls in insgesamt 8 Bauabschnitten herzustellen. Die Oberflächenabdichtung soll in 4 Bauabschnitten hergestellt werden.

Zudem sollen Maßnahmen zur Sickerwasserminimierung in Form einer abschnittsweisen temporären Abdeckung mit einer Kunststoffdichtungsbahn erfolgen.

In Verbindung mit den vorstehend genannten Maßnahmen zur abschnittsweisen Oberflächenabdichtung und temporären Abdeckung wird davon ausgegangen, dass aus maximal 2 Basis-Bauabschnitten gleichzeitig Sickerwasser anfällt.

2.2 Berechnungsgrundlagen

Die geplante DK 0-Deponie weist eine Gesamtfläche von etwa 145.000 m² auf. Bei 8 Bauabschnitten ergibt sich eine durchschnittliche Bauabschnittsgröße von etwa 18.000 m². Für die Abschätzung wird ein Bauabschnitt mit durchschnittlich 20.000 m² angesetzt. Dementsprechend entsteht auf max. 40.000 m² Fläche Sickerwasser.

Erfahrungswerte zeigen, dass bei Deponien mit mineralischen Abfällen ab einer Verfüllhöhe von ca. 2 – 3 m durchschnittlich ca. 30 % des Niederschlags als Sickerwasser anfallen.



Für ein Starkregenereignis mit 15 Minuten Dauer und 1-jähriger Wiederkehrzeit werden nach KOSTRA-DWD 2020 132,2 l/s x ha angesetzt.

Für ein langdauerndes Regenereignis mit 48 h Dauer und 1-jähriger Wiederkehrzeit werden nach KOSTRA-DWD 2020 3,1 l/s x ha angesetzt.

2.3 Mengenabschätzung

2.3.1 Durchschnittlicher Sickerwasseranfall

Bei einem jährlichen Niederschlag von ca. 860 mm ergibt sich dementsprechend ein Sickerwasserabfall von ca. $40.000 \text{ m}^2 \times 860 \text{ mm/a} \times 30 \% = 10.320 \text{ m}^3/\text{a}$ bzw. ca. 860 m³/Monat. In Verbindung mit dem geplanten Pufferbecken mit einem Nutzvolumen von ca. 950 m³ würde die Kläranlage demnach durchschnittlich mit ca. 200 m³ Sickerwasser/Woche beaufschlagt.

2.3.2 Starkregenereignis

Im Starkregenfall würden bei einem frisch eröffneten Ablagerungsbereich, der nur untergeordnet mit Deponat belegt ist, ca. 2 ha x 132,2 l/s x ha x 15 Minuten x 0,8 (Abflussbeiwert) = 190,4 m³ Sickerwasser anfallen (zuzüglich geringen Sickerwassermengen aus dem mit Deponat belegten Abschnitt). Diese Menge kann im geplanten Sickerwasserbecken mit einem Nutzvolumen von 950 m³ problemlos gepuffert werden.

2.3.3 Langdauerndes Regenereignis

Bei einem langdauernden Regenereignis mit 48 h Dauer würden bei einem frisch eröffneten Ablagerungsbereich, der nur untergeordnet mit Deponat belegt ist, ca. 2 ha x 3,1 l/s x ha x 48 h x 0,8 (Abflussbeiwert) = 857,01 m³ Sickerwasser anfallen (zuzüglich geringen Sickerwassermengen aus dem mit Deponat belegten Abschnitt). Diese Menge kann im geplanten Sickerwasserbecken mit einem Nutzvolumen von 950 m³ ebenfalls gepuffert werden.



3 Prognose Sickerwasserzusammensetzung

Die Prognose der Sickerwasserzusammensetzung erfolgte auf der Basis der BMU-/LAGA-Hinweise und Erläuterungen zum Angang 51 „Oberirdische Ablagerung von Abfällen“ der Abwasserverwaltungsvorschrift (AbwV) für DK 0-Deponien sowie Erfahrungswerten vergleichbarer Maßnahmen.

Parameter	Einheit	Prognose DK 0 - Deponie	Grenzwert Anh. 51 (Indirekteinleitung)
pH-Wert		7 - 8,5	
BSB ₅	mg / l	bis 100	
CSB	mg / l	100 - 250	400
Leitfähigkeit	µS/cm	bis 2.000	
Sulfat	mg / l	bis 450	
Calcium	mg / l	bis 350	
Magnesium	mg / l	bis 50	
Eisen	mg / l	4 - 260	
Zink	mg / l	0,1 - 0,6	2
Chlorid	mg / l	100 - 600	
Natrium	mg / l	100 - 300	
Kalium	mg / l	bis 50	
NH ₄ -N	mg / l	bis 30	
N _{ges} -N	mg / l	20 - 200	
AOX	mg / l	bis 0,2	0,5
Arsen	mg / l	bis 0,04	0,1
Blei	mg / l	bis 0,006	0,5
Chrom	mg / l	bis 0,008	0,5
Kupfer	mg / l	bis 0,011	0,5
Nickel	mg / l	< 0,02	1
Quecksilber	mg / l	< 0,01	0,05
Cadmium	mg / l	< 0,001	0,1

Parameter, bei denen die Prognose-Werte mit "<"-Zeichen versehen wurden, wurden bisher in vergleichbaren Maßnahmen noch nie analytisch festgestellt.

4 Oberflächenwasser

4.1 Ausgebaute Deponieabschnitte

In den ausgebauten Deponieabschnitten wird das in den Böschungsbereichen anfallende Oberflächenwasser wegen der Steilheit der Böschungen als Sickerwasser erfasst und entsorgt.

4.2 Nicht ausgebaute Kiesgrubenbereiche

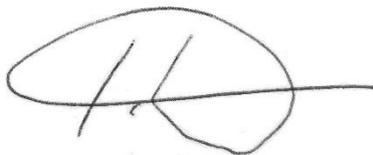
In diesen Bereichen wird das Oberflächenwasser wie auch jetzt in den anstehenden Untergrund versickert. Je nach Bauzustand werden hierfür die erforderlichen Maßnahmen wie Gräben, Versickerungsmulden etc. ergriffen.

Ein Zutritt in die abgedichteten Deponiebereiche wird durch die oben beschriebenen Randdämme der Verfüllabschnitte sicher verhindert.

Für Rückfragen und in Zweifelsfällen steht der Unterzeichner gerne zur Verfügung.

AU Consult GmbH

Augsburg, den 17.04.2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Stefan Schatz', written over a faint horizontal line.

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schatz
(Geschäftsführer)