

Fachanlagenteil 10.2.1
zum Planfeststellungsantrag

DKI-Deponie Brennberg

Sickerwasser-Vorbehandlung

Xaver Kling GmbH
Lauinger Strasse 75
89344 Aislingen
Fon: 09075 / 9572 -0
Fax: 09075 / 9572 -23
info@xk-kling.de



Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung

2. Vorbehandlungsanlage
 - 2.1 Zulauf Roh-Sickerwasser
 - 2.2 Pufferbecken
 - 2.3 Beschickungsanlage
 - 2.4 Vorbehandlungsstufe
 - 2.5 Rückspülung
 - 2.6 Messprogramm

3. Unterschriften

Anlagenverzeichnis

Anlage 01: Schaltplan der Vorbehandlungsanlage

Anlage 02: Aufstellplan

1. Veranlassung

Die Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH der KLING-Gruppe hat bei der Regierung von Schwaben beantragt, die nach Bayer. Abgrabungsrecht genehmigte Verfüllung der Hohlform des Kiesabbaus Brennberg durch die abfallrechtliche Genehmigung einer Boden- und Bauschuttdeponie der Deponieklasse DK I nach Deponieverordnung für nicht verwertbaren Bauschutt und Erdaushub zu ersetzen.

Das gefasste Deponiesickerwasser soll in den Pufferbecken gesammelt und anschließend vor der Einleitung in den Vorfluter in Sandfiltern und daran anschließenden Kerzenfiltern und Beutelfiltern mit einer Maschenweite bis 0,5 µm vorbehandelt werden.

Im vorliegenden Fachanlagenteil 10.2 wird die vorgesehene Sickerwasser-Vorbehandlungsstufe der Deponie Brennberg beschrieben. Der Fachanlagenteil wurde von der KLING-Projektbau GmbH & Co. KG erstellt.

2. Vorbehandlungsanlage

2.1 Zulauf Roh-Sickerwasser

Das Sickerwasser wird über vier Drainagestränge in der Deponie gefasst und im freien Gefälle in zwei Ablaufschächte und einen Stauraumkanal außerhalb der Deponie abgeführt. Zwei redundant geschaltete Pumpen fördern das gefasste Deponiesickerwasser von hier in die Pufferbecken.

2.2 Pufferbecken

Die Pufferbecken sind der Vorbehandlungsanlage vorgeschaltet und mit einer Sedimentationszone ausgestattet. Die Klaphase wird zur Beschickung der Vorbehandlungsanlage abgezogen. Der Absetzschlamm der Sedimentationszone wird in regelmäßigen Abständen mit Tankwagen abgesaugt und in eine leistungsfähige Kläranlage abgegeben.

Die Pufferbecken bestehen aus zwei offenen, einwandigen Erdbecken mit einer Abdichtung aus PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen und einem Speichervolumen von jeweils 250 m³ und einem Gesamtvolumen von 500 m³.

2.3 Beschickungsanlage

Eine trocken aufgestellte Pumpenanlage entnimmt das Sickerwasser aus den Pufferbecken und beschickt die Vorbehandlungsanlage mit einer Durchsatzrate von 20 m³/h. Die automatische Pumpensteuerung erfolgt über eine steuerprogrammierbare Schaltung mit Füllstandsmessung in den Pufferbecken. Für das Pumpenpaar ist eine redundante Betriebsart vorgesehen.

2.4 Vorbehandlungsstufe

Das Sickerwasser wird zunächst in zwei parallel geschaltete Sandfiltereinheiten und danach über zwei parallel geschaltete Beutelfilter mit einer Maschenweite von 1 μ m sowie einen nachgeschalteten Kerzenfilter mit einer Maschenweite von 0,5 μ m gefördert.

Die wesentlichen Anlagenteile sind:

- Verrohrung in PVC-U und PE DN 80 und DN 100
- 4 St. Pneumatische Klappen DN80
- 6 St. Pneumatische Klappen DN100
- 2 St Beutelfilter 1 μ m
- 1 St Kerzenfilter 0,5 μ m
- 2 St. Sandfilter, d=1.400 mm, Material Stahl, beschichtet, Betriebsdruck 6 bar,

Befüllung DN250, seitliches Mannloch DN400 mit folgender Füllung:

- 1.000 kg 0,71 – 1,25 mm
- 500 kg 1 – 2 mm
- 500 kg 2 – 3,15mm

- 500 kg 3,15 – 5,6 mm
- Stahl-Container 6,52 m x 4,05 m x 2,5 m mit Doppelschwingtüre, Wärmedämmung und Heizeinrichtung
- Magnetisch Induktiver Durchflussmesse DN 100
- Schaltschrank mit Schütz, Motorschutzschalter und Niveaurelais zur Bedienung der Rückspülpumpe
- Niveauelektrode in der Rückspülvorlage mit Niveaurelais
- Drucksensoren für alle Behälter
- Sensoren der Füllstandsmessung in den Pufferbecken

2.5 Rückspülung

Für die Rückspülung der Sandfilter wird ein Reinwasserbehälter mit einem Volumen von 5m³ vorgehalten. Der erforderliche Rückspülwassermenge je Sandfilter wird mit etwa 5 m³ veranschlagt. Die Rückspülung soll einmal monatlich mit aufbereitetem Wasser der Vorbehandlungsstufe erfolgen. Das Rückspülwasser wird in die Pufferbecken zur Sedimentation zurückgeführt.

2.6 Messprogramm

Die Ablaufmenge wird über eine magnetisch-induktive Durchflussmessung (IDM) im Gebäude der Vorbehandlungsstufe digital erfasst und dokumentiert. Darüber hinaus erfolgen am Ablauf Permanentmessungen der Parameter pH-Wert, Leitfähigkeit und Temperatur, die ebenfalls digital erfasst und dokumentiert werden.

3. Unterschriften

Aislingen, den 16.08.2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MK', written over a light grey rectangular background.

.....
Marcus Kling

Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH
(Entwurfsverfasser und Antragsteller)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'RL', written over a light grey rectangular background.

.....
Rudolf Lipp

Roßhauptener Kiesgesellschaft mbH
(Antragsteller)