



Profil 1: Aufbau des Basisabdichtungssystems für die Mineralstoffdeponie Profen-Nord

Mit diesem Aufbau der technogenen Barriere werden die Anforderungen an die geologische Barriere nach DepV hinreichend erfüllt.

Nach DepV ist für die Basisabdichtung eine erste Abdichtungskomponente erforderlich. Diese besteht hier aus einer 2-lagigen **mineralischen Dichtungsschicht** aus Ton mit einer Gesamtschichtstärke von mindestens 0,5 m und einem k_f -Wert $\leq 5 \times 10^{-10}$ m/s. Sie ist oberhalb der technogenen Barriere angeordnet.

Zum Schutz der mineralischen Dichtung vor Beschädigungen (z.B. Eindringen von Dränkies) wird vor Aufbringen der Drainageschicht eine **Schutzlage aus einem Geotextil** aufgebracht.

Das Entwässerungssystem besteht aus der 0,5 m mächtigen **Drainageschicht** und einer randlich angeordneten Entwässerungsleitung zur Sickerwassersammlung und Ableitung in den Sickerwassersammelschacht, über welchen die Wässer in das Sickerwasserbecken zur Brauchwasserbereitstellung übergeleitet werden.

Zur Trennung der Drainageschicht vom Abfallkörper ist ein **filterstabiles Geotextil** anzurichten.

Auf der geotextilen Trennschicht folgt der Auftrag einer ca. 1,0 m mächtigen **Schutzschicht**. Diese besteht aus einem Gemisch aus behandelter Filterasche und Gießbereialtsanden und hat die Funktion, das Dichtungssystem vor witterungsbedingten Einflüssen zu schützen. Durch die Aushärtung dieser Schicht wird ein Auswaschen von Feinbestandteilen und Verfrachten in die Entwässerungsschicht vermieden. Weiterhin ist diese Schicht in der Lage, das auftreffende Niederschlags- bzw. Sickerwasser chemisch zu binden.

2.5.4 Oberflächenabdichtung

Die Langzeitsicherheit der Mineralstoffdeponie wird hauptsächlich durch die langfristige Funktionssicherheit der Oberflächenabdichtung gewährleistet. Bezogen auf die lokalen Verhältnisse der Mineralstoffdeponie Profen-Nord ist das Aufbringen der Oberflächenabdichtung in zwei Phasen vorgesehen:

– 1. Phase: temporäre Abdeckung (Zwischenabdeckung)

Bereits während des Deponiebetriebes wird mit der Herstellung von Endböschungen eine Zwischenabdeckung aufgebracht. Die Zwischenabdeckung ist eine ca. 0,3 - 0,5 m starke Bodensubstratschicht mit Grasansaat. Maßgebliche Funktionen der Zwischenabdeckung sind vor allem:

- Reduzierung der offenen Deponiefläche
- Minimierung von Staubemissionen
- Erosionsschutz
- Verringerung der Oberflächenabflüsse aus dem Deponiebereich

Mit dem Aufbringen der Zwischenabdeckung wird vor allem den Anforderungen des Immissionsschutzes für den Zeitraum zwischen Herstellung und Endabdichtung der fertiggestellten Böschungs- und Plateaubereiche Rechnung getragen. Infolge des relativ geringen jährlichen Zuganges an abschließend profilierten Deponieflächen können längere Zeiträume (u. U. bis zu einigen Jahren) vergehen, bis eine ausreichend große und zusammenhängende Fläche für das Aufbringen der Endabdichtung verfügbar ist. Eigene Betriebserfahrungen belegen, dass das Aufbringen eines Oberflächenabdichtungssystems erst ab einer Flächengröße von mindestens 3 ha wirtschaftlich effektiv ist.