



Altlastensanierung & Spezialtiefbau

Sicherung der Altlast K20 (Brückl)

Daten und Fakten

Unternehmen	Erdbau: Arge Porr-Strabag Abdichtung: IAT GmbH ZNL Kärnten
Projektart	Altlastensanierung, Abdichtung
Bauzeit	12.2016 - 12.2018
Auftraggeber	Donau Chemie Aktiengesellschaft

Projektbericht Online

Sicherung der Altlast K20 in Österreich.

Situation.

Die Altlast K20 ist eine ehemalige Betriebsdeponie und liegt etwa 1 km südlich von Brückl im unteren Gurktal in Österreich. Ab 1926 bis 1981 wurden unter anderem Karbidkalk sowie CKW- (Chlorkohlenwasserstoff) und quecksilberbelastete Abfälle abgelagert. Zu den enthaltenen CKW gehören vor allem Tetra- und Trichlorethen, Hexachlorbutadien, Hexachlorethan und Hexachlorbenzol. Die Gesamtmenge der CKW wurde vom Umweltbundesamt auf eine Größenordnung von 100–1.000 t geschätzt. Im Jahr 2009 wurde der Bescheid erlassen, die Altlast K20 zu räumen und alle Anschüttungen zu verwerten, zu entsorgen oder zu behandeln. Nach dem Auffinden von Hexachlorbenzol im November 2014, unter anderem in Lebensmitteln, in der Nähe des mit der Verwertung des belasteten Kalkschlammes beauftragten Zementwerkes, wurde die Räumung der Altlast beendet.

Ein neues Sicherungskonzept für die verbliebenen Ablagerungen musste gefunden werden, nachdem eine neuerliche europaweite Ausschreibung für die Behandlung des belasteten Kalkschlammes erfolglos geblieben war.

Lösung.

Im Einvernehmen aller involvierten Instanzen wurde beschlossen, die Altlast K20 vor Ort abzudichten. Ein wesentlicher Teil des Sicherungskonzeptes ist das multifunktionale und mehrlagige Oberflächenabdichtungssystem aus Geokunststoffen. Das innovative Oberflächenabdichtungssystem besteht aus einer 11 kg/m² Calciumbentonitmatte (NaBento RL-C), einer 2 kg/m² Aktivkohlematte (Tektoseal Active AC), einer LDPE Membran mit integrierter CKW-dichter Aluminiumschicht und einem 9,0 mm dicken Hohnoppen-Dränelement mit einseitig aufkaschiertem Filtervlies. Die Aktivkohlematte, bestehend aus Vliesstofflagen und einer Aktivkohleschicht, verringert die CKW-Konzentration unter der darüber liegenden Membran und reduziert auf diese Weise die Triebkraft für die Diffusion durch das Dichtungssystem. Die geotextilen Lagen des Verbundstoffes stellen die mechanische Stabilität der Aktivkohleschicht sicher. Hierdurch kann Tektoseal Active AC an allen Anwendungspunkten schnell und einfach installiert werden, während eine Erosion der aktiven Schicht durch Wasser oder Neigungen verhindert wird.

Die Altlast K20 weist aufgrund ihrer Historie eine sehr unregelmäßige Oberflächenstruktur auf. So sind in vielen Arealen Böschungsneigungen vorhanden, welche im Bereich üblicher Deponieböschungen zwischen 1:3 und 1:2 liegen. In mehreren Sektionen gibt es jedoch auch kurze Böschungssprünge mit Neigungen bis ca. 70°. Vor diesem Hintergrund waren umfangreiche Profilierungsarbeiten mit Füllböden erforderlich, um die Böschungsbereiche bis auf max. 1:2 abzuflachen.

Aus diesem Grund wurden zwei Lagen Fortrac Geogitter in entsprechenden Stärken verbaut. Die Berechnung basiert auf Kap. 8 der EBGeo (2010) und der GDA Empfehlung E2-7 (2015). Um die Dichtungs- und Stabilisierungsschichten zu schützen, wurde ein ca. 65 cm starker Abdeckboden aufgebracht. Die im Anschluss aufgetragene Humusschicht wird begrünt, um die Altlast gegen Erosion zu sichern und das Bauwerk an die Landschaft anzugleichen. Neben dem Oberflächenabdichtungssystem wird der Schutz des Grundwassers durch den Bau einer 15 bis 35 m tiefen Dichtwand in Kombination mit einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels gewährleistet. Das abgepumpte, verunreinigte Wasser wird mittels Aktivkohle gereinigt.

Die gesicherte Altlast K20 wird durch zahlreiche Messstellen (innerhalb und außerhalb der Umschließung) überwacht. Wasser und Luft werden regelmäßig überprüft, die Ergebnisse sollen ab 2018 für Jedermann im Internet einsehbar sein.

Verbaute Materialien der IAT GmbH:

NaBento RL-C; Tektoseal Active AC; PE-LD Dichtungsbahn mit CKW Aluminiumsperrlage; Schutzvlies HV47120B ÖN; Geogitter Fortrac R600-400 Drainelement HD2/25; Geogitter Fortrac T150-200

Für die Oberflächenabdeckung wurden insgesamt ca. 240.000,00 m² von diversen verschiedenen Geokunststoffen verlegt.

Impressionen





Bildhinweise

1

Übersicht des Sicherungsgebiets

Draufsicht auf den teilweise fertiggestellten Deponiekörper

3

Ansicht der vernadelten Aktivkohlematte

Matte mit eingelagerter Aktivkohle zur Bindung von Schadstoffen

5

Geogitter Teilabschnitt

Mit Geogitter fertig gestellter Teilabschnitt im Norden der Deponie

7

Kondensatabscheider für Abluftabsaugung

Selbstgebaute Kondensatabscheider inkl. Schieberaufbauten

2

Lagenaufbau der Abdichtung

Viellagiges Abdichtungssystem sorgt für Sicherheit

4

Geogitterverlegung

Verlegung des Geogitters oberhalb des Schutzvliese

6

Luftabsaugung

Verlegung von Absaug- und Kontrolleitungen für Luftabsaugung

Sie haben Fragen zum Projekt oder würden gerne mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns gerne für weitere Informationen.

PORR AG Group Communications

Absberggasse 47

1100 Wien

T +43 50 626-0

E-Mail: comms@porr-group.com