

DEPONIETECHNIK

Projekt Tonnenmoor II

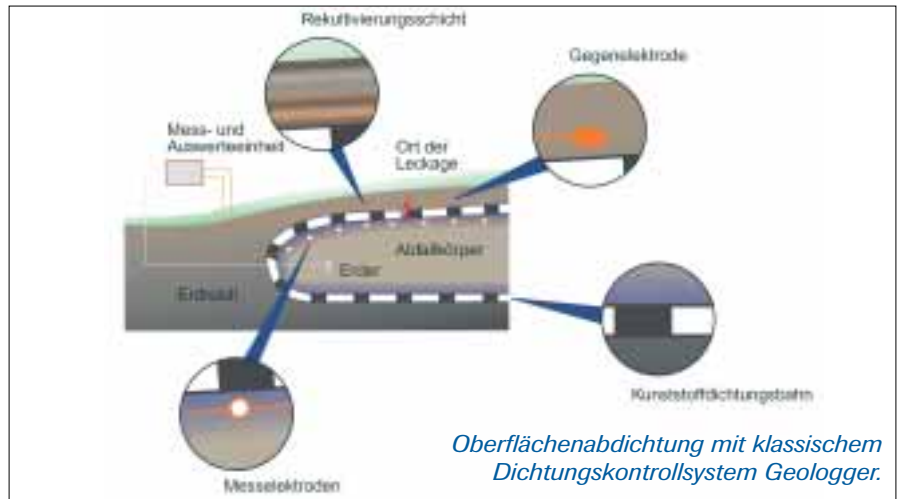
Neuartige Anwendung eines Dichtungs-Kontrollsystems.

Vor 20 Jahren errichtete der niedersächsische Landkreis Vechta in einer ehemaligen Sandgrube seine Hausmülldeponie, die mit einer Kombinationsbasisabdichtung versehen wurde: »Tonnenmoor II«. Seit 1997 ist die Abfallwirtschaftsgesellschaft Landkreis Vechta mbH (AWV) im Auftrag des Kreises für den Betrieb zuständig. Zum 31. Mai 2005 stellte die AWV den Einlagerungsbetrieb auf der Deponie ein.

»Für Deponien, auf denen Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme oder andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert wurden, kann die zuständige Behörde bis zum Abklingen der Hauptsetzungen eine temporäre Abdeckung zulassen, wenn große Setzungen erwartet werden. Diese temporäre Abdeckung soll Sickerwasserbildung minimieren und Deponiegasmigration verhindern. Unmittelbar nach Abklingen der Hauptsetzungen ist die endgültige Oberflächenabdichtung herzustellen.« So lautet die Forderung der Deponieverordnung (DepV). In der Praxis wurde die temporäre Sicherung bislang durch verschiedene einlagige Dichtungselemente wie Bodenabdeckung, Tondichtungen, Kunststoffdichtungsbahnen oder Bentonitmatten umgesetzt.

Aktive Sicherheitsdichtung

Zunächst bekam auch die Deponie Tonnenmoor II im Jahr 2000 auf einer bereits verfüllten Teilfläche von 40.000 m² eine temporäre Abdeckung mit einer von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) zugelassenen Kunststoffdichtungsbahn (2,5 mm dick) als Dichtungselement. Diese Materialqualität findet - dann allerdings in Verbindung mit einer zweiten Dichtungskomponente (z.B. Tondichtung) - sonst nur in endgültigen Oberflächenabdichtungssy-



Oberflächenabdichtung mit klassischem Dichtungskontrollsystem Geologger.

stemen Verwendung. Im Hinblick auf die endgültige Oberflächenabdichtung hatte sich der Bauherr schon zu diesem Zeitpunkt bewußt für diese Komponente entschieden. Als nach Beendigung des Einlagerungsbetriebes die Errichtung einer endgültigen Oberflächenabdichtung für die gesamte, 103.000 m² große Deponieoberfläche anstand, beschloß die Abfallwirtschaftsgesellschaft Vechta nach Prüfung diverser Varianten einen neuen Weg zu gehen: Als erste Deponiebetreiber in Deutschland wollten die Niedersachsen die bereits vorhandene temporäre Abdichtung durch einfaches Nachrüsten eines Dichtungskontrollsystems zu einer sogenannten »aktiven Sicherheitsdichtung« und so als endgültige Oberflächenabdichtung qualifizieren. Das sonst vorgeschriebene zweite Dichtungselement konnte dadurch entfallen.

Außergewöhnliches Projekt

Ein richtungsweisender Entschluß, werden doch in Tonnenmoor II an die Anwendung von Dichtungskontrollsystemen besondere Anforderungen gestellt: neben dem 63.000 m² großen ungesicherten Bereich, der »klassisch« gebaut werden kann, mußte für den bereits temporär gedichteten Deponieabschnitt eine Ausführungsvariante gefunden werden, für die bislang keine Erfahrungen aus der regulären Anwendungspraxis vorlagen. Denn die bereits vorhandene hochwertige Kunststoffdichtung durfte auf keinen Fall angetastet, geschweige denn beschädigt werden. Daher war es verständlich, daß sich die Abfallwirtschaftsgesellschaft Vechta mit den beauftragten Fachingenieuren und den zuständigen Genehmigungsbe-

hörden aus Oldenburg und Hildesheim absichern wollten. Intensiv beschäftigten sie sich mit dem Thema Dichtungskontrollsystem und prüften die auf dem Markt angebotenen Systeme. In der Progeo Monitoring GmbH im brandenburgischen Großbeeren fand man den geeigneten Partner für dieses außergewöhnliche Projekt. Progeo verfügt über langjährige Erfahrungen in der Entwicklung und Anwendung von Dichtungskontrollsystemen für unterschiedliche Einsatzbereiche. Das System »geologger« überwacht bereits mehr als 1,6 Mio. m² im In- und Ausland und hat sich besonders in den Niederlanden, wo die Anforderungen weitaus strenger sind als in Deutschland, als Standard durchgesetzt. AWV-Mitarbeiter besichtigten dann auch die Testfelder am Progeo-Firmensitz im über 400 km entfernten Großbeeren und nahmen das System Geologger genau unter die Lupe. Gemeinsam mit den Experten von Progeo entwickelte man eine neue Meßelektrodenanordnung mit dazugehöriger Meß- und Auswertungssoftware. Die neue, vom klassischen Geologger-System abweichende Anordnung ermöglicht nun die Verlegung der erdgebundenen Sensorik komplett oberhalb der zu überwachenden Dichtungsbahn, ohne daß diese beschädigt wird. Bereits abgedeckte Bereiche der Deponie bleiben so weiterhin geschützt.

Nachhaltiger Umweltschutz

Einen großen Vorteil, der sich durch diesen nachträglichen Einbau von Geologger ergeben hat, sieht der Bauherr in der erheblich witterungsunabhängigeren und dadurch terminlich und kostenmäßig besser kalkulierba-

WEITERBILDUNG

Seminare · Fernstudien mit Präsenz

Diplomwirtschaftsingenieur/in (FH)
Grundstücksbewertung · Master of Engineering (Bauschäden) · Sachverständige/r Grundstücksbewertung / Bauschäden · Diplom-Ingenieur (FH) - Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz · Master of Engineering-Rohrleitungssysteme

TA ZERT DIN ISO / IEC 17024 www.tas-kl.de

Technische Akademie Südwest e.V. (TAS)
an der FH/Techn. Univ. Kaiserslautern · Postfach 1342
67603 Kaiserslautern · Telefon 0631-3724-720

