

Kapillarsperre als Oberflächenabdichtung – eine Herausforderung

Seit mehr als 10 Jahren gehört der Bau von Basis-, Zwischen- und Oberflächenabdichtungen auf Deponien zum festen Bestandteil der Bauaufgaben der TS BAU, Niederlassung Jena.

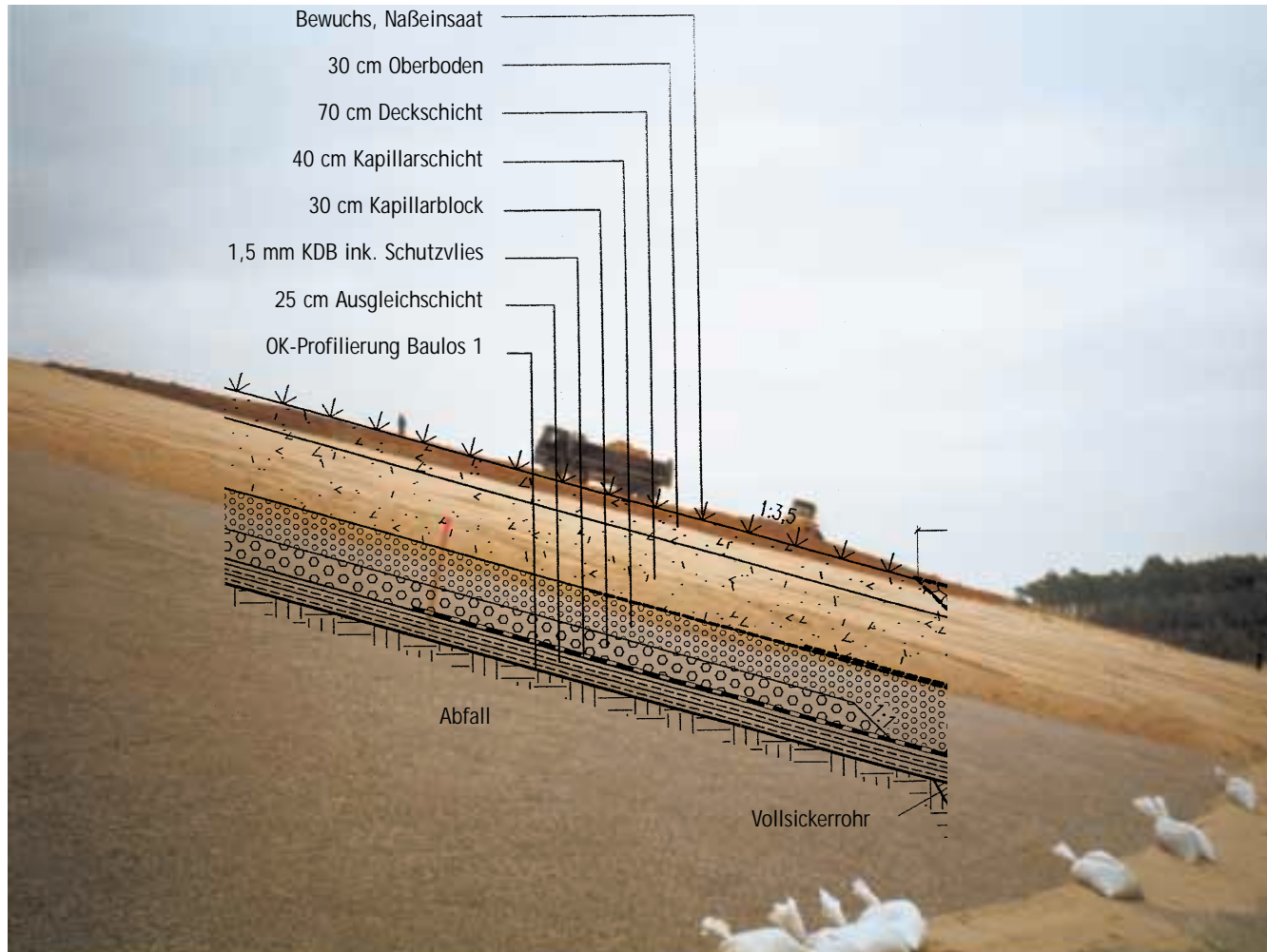
Dabei kamen die unterschiedlichsten Dichtungsarbeiten zur Anwendung.

Heute verfügen wir über einen Stamm von Mitarbeitern, die beim Bau von Deponien verschiedenster Couleur umfangreiche Erfahrungen gesammelt haben. Eigentlich glaubten wir, die Palette der einzelnen Dichtungsarten zu kennen und zu beherrschen, wurden aber bei der Ausschreibung der Oberflächenabdichtung der Deponie Markendorfer Chaussee bei Jügerbog in Brandenburg vor eine besonders schwierige Aufgabe gestellt. Als Dichtungsart hatte man hier eine Kapillarsperre vorgesehen.

Der Kapillarsperreneffekt beruht auf den unterschiedlichen bodenphysikalischen Eigenschaften: einer Kombination von grobkörnigem Material, das von einer Schicht feinkörnigen Materials überlagert wird.

An der Grenze der beiden Schichten fließt der Großteil des einsickernden Oberflächenwassers ab, jedoch nur dann, wenn einwandfrei klassifiziertes Material in exakter Ausführung eingebaut wird.

Gesamtanblick der fertigen Fläche





Grobaufrag des Kapillarblocks

■ DARSTELLUNG DES DEPONIEAUFBAUS

Eine Befahrung der Zentraldeponie des Ruhrgebietes in Herten, auf der eine derartige Abdichtung ausgeführt wird, ergab wichtige Erkenntnisse.

Entscheidend für den Einbau des Kapillarblocks und seiner Funktion ist die Einhaltung der Schichthöhe (30 cm aus 2/8 Kiesmaterial), die eine absolute

Ebenflächigkeit auf den Böschungen ermöglicht.

Jede Welle, jede Kante, jedes Loch unterbricht die Kapillarwirkung und damit die Wasserführung der Kapillarschicht. Das Wasser kann dann ungehindert in den Deponiekörper eindringen. Um diese Ebenflächigkeit zu erzielen, befindet sich an dem Planierdraupen-schild ein Förderbandgummi, das beim geschickten „Abziehen“ des vorher grob

eingebauten Kiesmaterials alle Unebenheiten beseitigt.

Die eingesetzten Planierdraupen dürfen allerdings nur mit sehr geringer Flächenpressung fahren, um das Kiesmaterial nicht zu zerstören.

Jeder Quadratmeter eingebaute Fläche wird durch Eigen- und Fremdüberwachung abgenommen, das heißt, die Materialart und -größe müssen dem Qualitätssicherungsplan entsprechen.

Raupe mit Gummischild



Bei jeder festgestellten Abweichung ist die eingebaute Schicht zu entfernen und alles beginnt von vorn, ein Aufwand, der hohe Kosten verursacht. Höchste Qualitätsarbeit ist also angesagt und 18.000 m² der Gesamtfläche von 5 ha sind bisher ohne Mängel ausgeführt.

Bei entsprechender Witterung geht es weiter – weiter mit dem Bau der Oberflächenabdichtung, weiter mit der Qualitätsarbeit – bis zur Fertigstellung im Juni 2004 mit dem Ziel, keinen Quadratmeter dieser komplizierten Dichtung zweimal einzubauen.

Manfred Erbrich