

Oberflächenabdichtung



Auf die so modellierte Oberfläche wurde eine Gassammelschicht aus grobkörnigem Recyclingmaterial aufgebracht. Darin sind Gassammelrohre eingebettet, durch die das Gas mit Unterdruck abgesaugt wird.

Anschließend wurde eine mineralische Abdichtung aus tonähnlichem Material aufgebracht. Hier kam ebenfalls Recyclingmaterial zum Einsatz, das bei Bedarf durch das Zufügen von Bentonit vergütet wurde.



Um zu verhindern, dass sich in der mineralischen Abdichtung durch Austrocknung Schrumpfrisse bilden, musste die Oberfläche regelmäßig durch ein Spezialfahrzeug befeuchtet werden.

Anschließend wurden über der mineralischen Abdichtung Kunststoffabdichtungsbahnen aus einem 2,5 mm starkem Hochleistungspolymer verlegt und miteinander überlappend verschweißt.



Entwässerung und Gasabsaugung



Über der Oberflächenabdichtung wurde eine Flächendrainage und eine zwei Meter mächtige Bodenschicht aufgetragen. Als Lebensraum für Reptilien wurden einige Totholzinseln und ein Natursteinhaufen angelegt.

Das Niederschlagswasser, das über der Oberflächenabdichtung durch die Flächendrainage abgeleitet wird, fließt in Trapezrinnen, die entlang der Wirtschaftswege verlegt sind. Die Rinnen schließen nahtlos an die Oberflächenabdichtung an.



Um eine Überlastung des Rübtschichbaches durch Spitzenabflüsse zu vermeiden, wird das Niederschlagswasser zunächst in ein Regenrückhaltebecken geleitet und aus diesem dosiert dem Bach zugeführt.

Das methanhaltige Deponiegas wird unterhalb der Oberflächenabdichtung und durch Gasbrunnen abgesaugt und in einer Hochtemperatur-Fackel, ähnlich der abgebildeten, schadlos entsorgt.



Sanierung der ehemaligen Kreismülldeponie „Auf der Stein“ in Neuberg



Eigenbetrieb Abfallwirtschaft
Postfach 1843, 63408 Hanau
Kontakt: info@abfallwirtschaft-mkk.de

www.abfallwirtschaft-mkk.de

Deponie „Auf der Stein“

Das Gelände der Deponie „Auf der Stein“ war ursprünglich eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Anfang der siebziger Jahre wurde die darunter liegende Basaltkuppe bis in eine Tiefe von 25 m abgebaut, um Basalt für den Bau der A 45 zu gewinnen. Der aufgelassene Steinbruch wurde anschließend durch Planfeststellungsbeschluss als Deponiefläche genehmigt.

Von 1977 bis 1980 wurden rund 650.000 t Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall, Erde und Bauschutt auf einer Fläche von 6,5 ha abgelagert. Nach Abschluss der Deponierung begann 1981 die Rekultivierung.



Der Deponiebereich wurde mit Erdaushub abgedeckt und mit Bäumen bepflanzt. Die weitere Planung sah vor, auf dem Areal ein Freizeitgelände mit Waldlehrpfad, Grillhütte, Aussichtsturm

und einem befestigten Festplatz mit Parkmöglichkeiten zu errichten.

Diese Planungen wurden allerdings nicht umgesetzt. Im Zuge der Rekultivierung wurde das Gelände vom Main-Kinzig-Kreis und der Gemeinde Neuberg mit Erde aufgefüllt.



Erste Sanierungsmaßnahmen



Das Vorhaben der Gemeinde Neuberg, das Deponiegas zur Energiegewinnung zu nutzen, wurden eingestellt, da die Firma, die dies umsetzen wollte, kein schlüssiges Konzept vorlegte.

In Fachkreisen setzte sich die Erkenntnis durch, dass die Risiken die von Altdeponien ausgehen, nicht zu unterschätzen sind, da sie die Umwelt durch belastetes Sickerwasser und unkontrolliertes Austreten von methanhaltigen Deponiegas belasten.

Methangas entsteht beim Abbau organischer Substanzen unter Luftabschluss, beispielsweise in Sumpfgeländen aber auch in Mülldeponien und das auch noch Jahrzehnte nach Beendigung der Einlagerung. Methan ist ein starkes Treibhausgas und bildet mit Luft vermischt zündfähige Gemische, die im Bergbau als „Schlagwetter“ gefürchtet sind.



Um Abhilfe zu schaffen, wurde Mitte der achtziger Jahre ein neuartiges Deponie-Entgasungssystem nachgerüstet. Das Deponiegas wurde durch Schlitzrohre im Oberboden mit Unterdruck abgesaugt und in einer Fackel verbrannt.

Dieses Entgasungssystem litt allerdings noch unter einigen „Kinderkrankheiten“. So führten konstruktive Mängel häufiger zu einem spontanen Verlöschen der Fackel.



Altlastensanierungsprogramm



Das Deponiegelände wurde Ende der achtziger Jahre in das Altlastensanierungsprogramm des Landes Hessen aufgenommen. Damit standen Landesmittel für Untersuchungen und Sanierungsmaßnahmen zur Verfügung.

Nach Abschluss und Genehmigung der Sanierungsplanung, die sich u. a. durch den Konkurs des Planungsbüros erheblich verzögert hat, wurde 1997 mit der Bauausführung begonnen.



Um die Oberflächenabdichtung aufzubringen musste das gesamte Gelände, auf dem sich Buschland mit eingesprenkelten Bäumen angesiedelt hatte, zunächst gerodet werden.

Durch den Auf- und Abtrag des vorhandenen Materials und den Einbau zusätzlicher Profilierungsmassen wurde das nötige Gefälle für den späteren Abfluss des Niederschlagswassers hergestellt.

