



# Umweltschutzmassnahmen am Standort

## Deponie "Am Lemberg"

### Die Oberflächenabdichtung der Deponiekuppe

#### Ziele

Die vorhandene ebene Versickerungsfläche abdichten, um die Sickerwassermenge und die Deponiegasmenge zu reduzieren.

Die Voraussetzung schaffen, um wieder einen Wald anzupflanzen und die Deponie wieder in das Freizeitgebiet am Lemberg zu integrieren.

Kosten der Baumaßnahme: ca. 2.300.000,- €

Finanzierung aus den Erlösen für die Profilierungsmaterialien.

Die Maßnahme ist vom Land Baden-Württemberg als innovative Planung anerkannt und soll aus den Mitteln des Kommunalen Investitionsfonds gefördert werden.

### Die bautechnische Ausführung der Abdichtung

Die Kuppe der Deponie (rund 51.500 m<sup>2</sup>) wurde mit einer faltdachförmigen Dichtungsstruktur überbaut. Diese Abdichtung sorgt dafür, dass künftig weniger Regenwasser durch den Müll bis zur Basisabdichtung der Deponie sickern kann. Die Niederschläge werden dann über die Oberflächenabdichtung abgeleitet und kommen deshalb nicht mit den Abfällen im Inneren der Deponie in Berührung. Das Abwasser wird deshalb zu einem großen Teil nicht mehr mit Deponie-Schadstoffen belastet. Wenn weniger Wasser in die Deponie eindringt, bleibt der eingebaute Abfall trockener und es gibt weniger umweltbelastende Reaktionen, wie zum Beispiel die Bildung von Deponiegasen.

Für die Dichtungsstruktur musste zuerst eine Grundlage geschaffen werden: das „Planum“ – eine ebene Fläche. Erhöhungen wurden eingeebnet, Vertiefungen wurden aufgefüllt und

verdichtet. Für dieses Fundament mussten rund 26 000 m<sup>3</sup> Erde und Bauschutt herbeigeschafft werden. Diese Arbeiten wurden in 2001 abgeschlossen.

Auf dem Planum wurde dann eine Profilierung in der Form von sechs nebeneinanderstehenden Dächern aufgebracht. Dafür wurden rund 69 000 m<sup>3</sup> Erde und Bauschutt gebraucht.

Zur Abdichtung der Oberfläche dieser „Dächer“ wird eine 2,5 mm dicke Spezialfolie aus sehr dichtem Polyethylen (HD-PE) aufgebracht. Darüber bildet schließlich eine Kapillarsperre aus 2 verschiedenen Sandschichten das gesetzlich vorgeschriebene zweite Dichtungselement. Drainagerohre, die zwischen den einzelnen „Dachflächen“ wie „Dachrinnen“ liegen, sammeln das durchsickernde Regenwasser und leiten es aus dem Deponiebereich heraus. Diese Arbeiten werden im Sommer 2004 abgeschlossen.

### **Die Rekultivierung**

Für das Deponiegelände – das ursprünglich ein hochwertiger Buchenwald war - gab es eine befristete Waldumwandlungsgenehmigung, die den Landkreis verpflichtet, das Gelände wieder als Wald herzurichten. Die Rekultivierung wurde in Zusammenarbeit mit der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg und dem Staatlichen Forstamt Vaihingen/Enz geplant und schließlich mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Ludwigsburg abgestimmt.

Vor der eigentlichen Aufforstung muss auf die oberste Dichtungsschicht eine mindestens 2,5 m starke Bodenschicht aufgebracht werden um einen ausreichenden Wurzelraum für die Bäume zu schaffen. Dafür wurden etwa 150 000 m<sup>3</sup> unbelastete Erde gebraucht.

Auf dieser neuen Oberfläche wird dann ab Herbst 2005 aufgeforstet. Auf manchen Flächen werden Büsche und Sträucher gepflanzt, aber es wird auch Sukzessionsflächen geben, auf denen sich auf natürliche Weise Pflanzen ansiedeln sollen. Forstwirtschaftliche und Spazierwege sind ebenfalls eingeplant. Ein Aussichtshügel im südwestlichen Bereich der Deponiekuppe erhält den schönen Ausblick auf die „Backnanger Bucht“ und den Lemberg und wird dafür sorgen, dass es auf dem Weg von Poppenweiler zur Ausflugsastätte „Sieben Eichen“ auf dem Lemberg eine attraktive Zwischenstation geben wird.

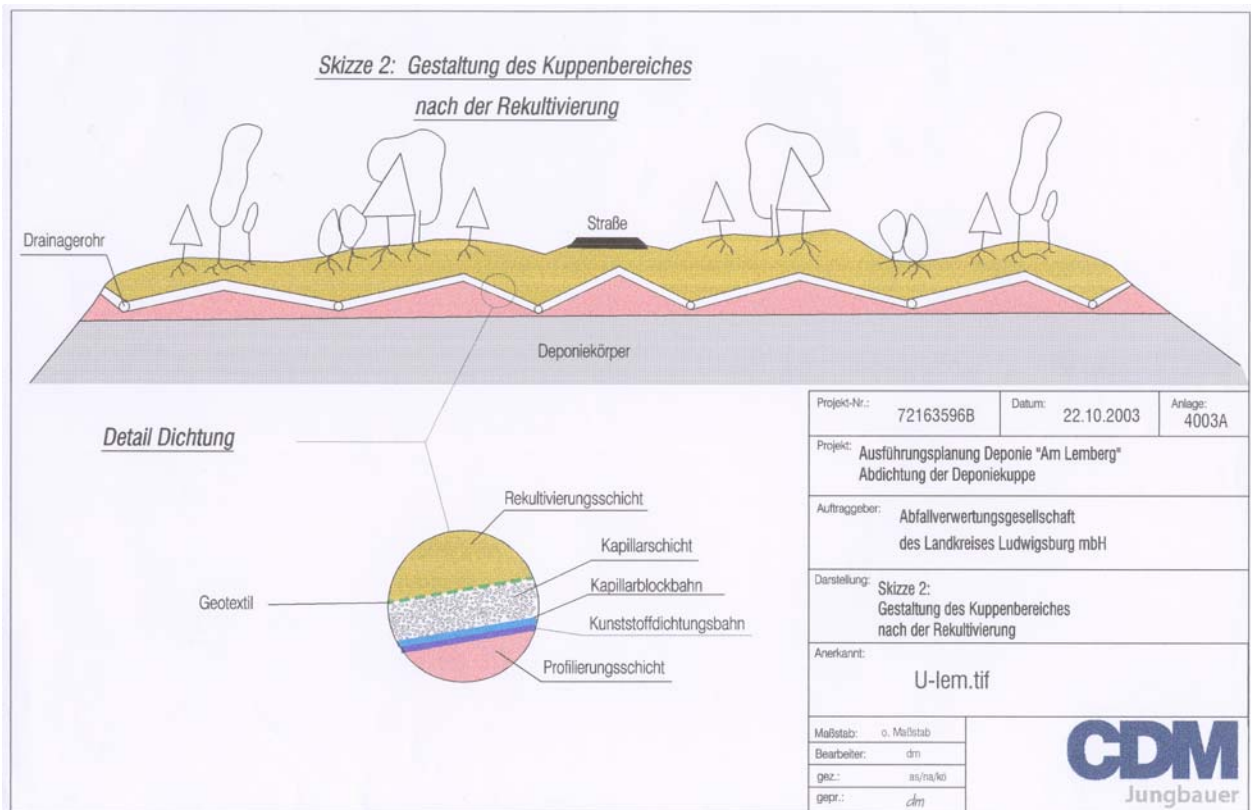


Bild links: Deponiekuppe vor der Profilierung

Bild rechts: profilierte Dachflächen



Bild links: Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn

Bild rechts: Einbau der Kapillarsperre mit Kapillarblockbahn und Kapillarsand

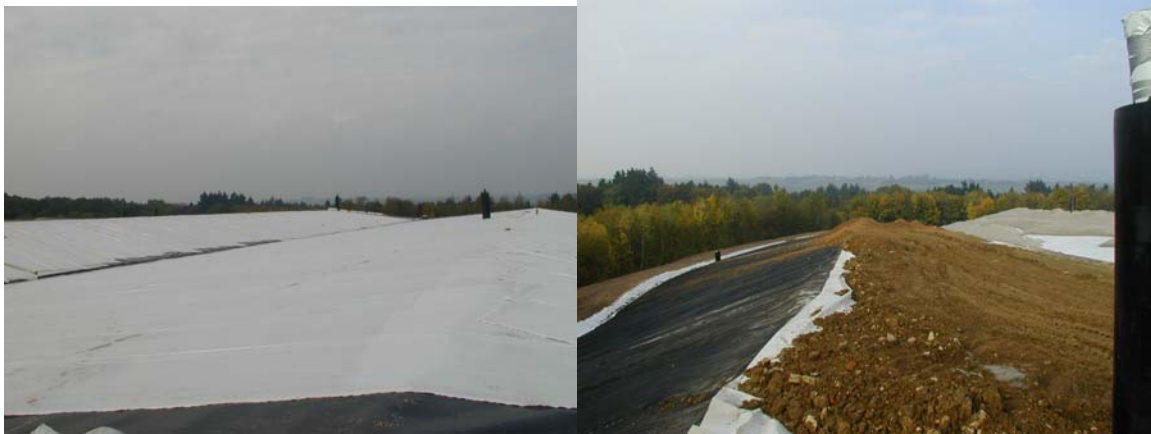


Bild links: Mit Kapillarblockbahn abgedeckte Dachfläche

Bild rechts: westliche Dachfläche teilweise bedeckt mit Rekultivierungsboden

### III. Investitionen in die Umwelt

Die Gesamtinvestition in Maßnahmen zum Schutz der Umwelt vor den Auswirkungen der Deponie „Am Lemberg“ belaufen sich auf etwa 7,2 Mio Euro. Noch sind nicht alle Maßnahmen abgeschlossen, jedoch dürften die wesentlichen Arbeiten geleistet sein. Die aufmerksame Beobachtung der Deponie zeigt aber, dass Mülldeponien lebende technische Organismen sind. Durch den ständig fortschreitenden Verrottungsprozess der organischen Abfälle entstehen auch weiterhin Setzungen und Veränderungen im Innenleben der Halde. Auch die eingesetzten Bauwerkstoffe zeigen Ermüdungserscheinungen, bedingt durch die erhebliche Auflast, durch die erhöhten Temperaturen im Inneren der Deponie und durch den Angriff verschiedenster chemischer Substanzen, die sich im Sickerwasser finden. So ist damit zu rechnen, dass auch in der Zukunft weitere Maßnahmen zur Erhaltung der technischen Funktion der umwelttechnischen Barrieren erforderlich werden. Dies ist aber auch erforderlich, um in unserem Verdichtungsraum eine Altablagerung mit einem Volumen von 3 Mio. Kubikmetern belassen zu können, um sie in den so beschränkten Naturraum am Rande der Landeshauptstadt integrieren zu können.

Die Deponie befindet sich im Nachsorgebetrieb. Sie wird noch etliche Jahre Deponiegas und behandlungsbedürftiges Sickerwasser erzeugen. Gleichzeitig ist der Lemberg wegen der Nähe zu den Wasserquellen der Stadt Marbach ein sensibler Standort. Mit den Ausgaben für die zuvor beschriebenen Maßnahmen zahlt die Gesellschaft heute den Preis für die Einrichtung nicht basisgedichteter Deponien in den 60er und 70er Jahren und die Folgen aus der Unkenntnis der frühen Jahre der Abfallwirtschaft. Doch zumindest finanzpolitisch hat der Landkreis in den letzten Jahren eine kluge Vorsorgepolitik betrieben. Bereits seit 1990 werden Rücklagen für die zu erwartenden Nachsorgeleistungen gebildet. Die Rücklage hat nun einen Stand von etwa 38 Mio. Euro und wird ebenso sparsam und umsichtig bewirtschaftet wie die Gebühreneinnahmen der Bürger für die Abfallentsorgung. Mit diesen Geldern werden alle notwendigen Stilllegungs-

und Nachsorgearbeiten an der Deponie "Am Lemberg", der Deponie "Burghof" und der alten Erddeponie „Wild“ finanziert. Es ist damit ein hinreichendes finanzielles Polster geschaffen worden, um erforderliche Arbeiten zum Wohle der Umwelt und damit zum Wohle der Menschen in unserem Raum zeitnah ausführen zu können. Abfallentsorgung im Einklang mit Umweltschutz – das ist ein Kennzeichen einer modernen Abfallwirtschaft, wie sie im Landkreis Ludwigsburg betrieben wird.