



2009



1976



1978

Durch den Abbau von Graupensanden entstanden im Raum Eggingen / Ringingen, südwestlich von Ulm, bis zu 20 m tiefe und mehrere Hektar große Sandgruben in den dort anstehenden tertiären Deckschichten.

1966 bis 1968

Der Deponiebetrieb begann 1966 in einer Sandgrube nördlich der Kreisstraße K 9916; Rechtsgrundlage für diesen Betrieb war eine Baugenehmigung für die Auffüllung der Grube. Zwei Jahre später (1968) wurde die Deponie auch der bayerischen Nachbarstadt Neu-Ulm zur Verfügung gestellt. Die vorhandene Kapazität reichte bald nicht mehr aus, so dass bereits Ende 1968 ein Antrag auf Ausdehnung des Betriebs in die unmittelbar südlich der K 9916 liegende Sandgrube erfolgte.

1968 bis 1983

Ein erster Deponieabschnitt („Hoffmann alt“) wurde durch das LRA Alb-Donau-Kreis dann im August 1973 planfestgestellt. In diesem Planfeststellungsbeschluss war erstmalig die Auflage erteilt, die Deponiesohle zum Schutz des Karstgrundwassers mit „geeignetem Material“ abzudichten. Im gleichen Monat beantragte die Stadt eine weitere Planfeststellung für die unmittelbar benachbarten Gruben südlich der K 9916; dieser Antrag wurde 1975 noch ergänzt und erweitert. Als zuständige Behörde erteilte das RP Tübingen den Planfeststellungsbeschluss am 14. Februar 1977 für die weiteren Deponieabschnitte Zwei bis Vier.

In der Zwischenzeit war Eggingen im Rahmen der baden-württembergischen Landkreis- und Gemeindereform im Jahr 1975 als Teilort in den Stadtkreis Ulm eingemeindet.

Der Deponiebetrieb war zunächst bis Juni 1983 befristet. Die Einbaubereiche wurden abschnittsweise eingerichtet, bis zur genehmigten Höhe verfüllt und rekultiviert.

Die Größe der einzelnen Betriebsabschnitte schwankte zwischen rund ein bis drei ha. Mit Inbetriebnahme des Deponieabschnittes Zwei ab 1975/76 wurde eine Depo-niebasisabdichtung nach den jeweils geltenden Standards sowie eine Sickerwassererfassung aus Dränagerohren und einem Flächenfilter aus Kies eingebaut.

Neben der Erfüllung wachsender Umweltansprüche wurde der Betrieb auch jeweils aktuellen technischen Entwicklungen angepasst. Die Installation einer zwangsweisen Entgasung mit Abfackelung Anfang der Achtziger war eine wichtige Stufe zur Verbesserung der Randbedingungen.

Das anfallende Gas schon ab 1984 über Gasmotoren zur Stromerzeugung gewinnbringend zu verwerten war eine logische, „schwäbische“ Konsequenz

1983 bis 1988

Die Deponiekapazität in Eggingen war natürlich auch nur endlich und neue Standortalternativen für eine weitere Hausmülldeponie waren nicht in Sicht. Die Entscheidung

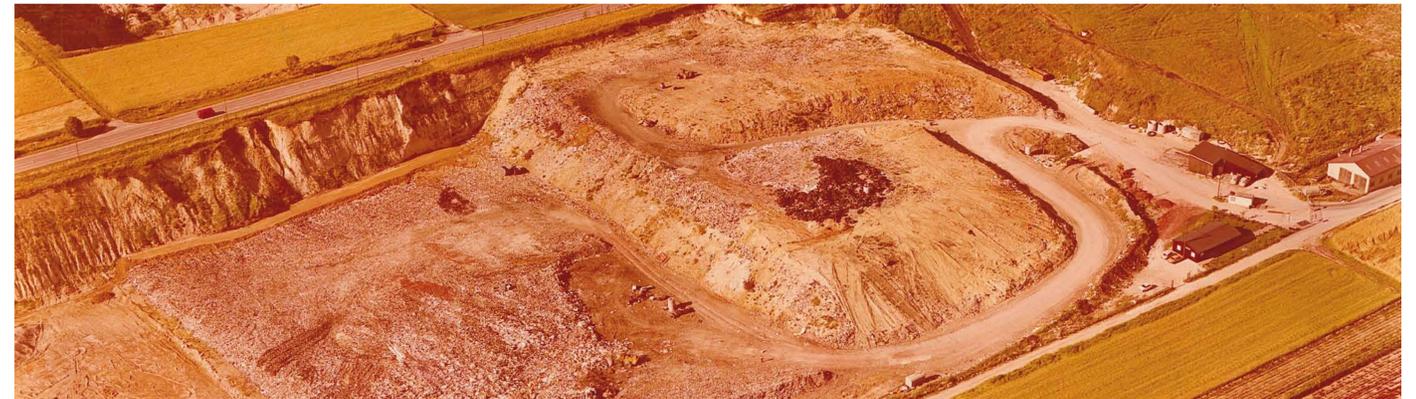
über die Errichtung einer höherwertigen Abfallanlage reifte ebenfalls nur sehr mühsam. Dies führte zwangsläufig zu Anträgen auf Verlängerung des Deponiebetriebes über die zunächst festgesetzte Frist Juni 1983 hinaus. In mehreren Stufen wurde letztlich das Ende der Deponie Eggingen auf den 31. Mai 1988 festgesetzt.

1988 bis 2009

Die folgenden zwei bis drei Jahre bis 1990/91 dienten der abschließenden, sachgerechten Rekultivierung. Ferner wurden die planfestgestellten Einrichtungen, wie vor allem das Grundwasserbeobachtungsnetz, seit Abschluss der Ablagerungstätigkeiten 1988 durch den Betreiber teilweise erweitert bzw. kontinuierlich kontrolliert. Diese Kontrollen bezogen sich vorwiegend auf den Grundwasserabstrom, den Sickerwasseranfall, die Dichtigkeit der Deponieoberfläche und auf die Setzungen.

Neu gesetzliche Regelungen führten zu einem Stilllegungsantrag der Entsorgungs-Betriebe der Stadt Ulm am 27. Juli 2000 und einem Stilllegungsbeschluss des Regierungspräsidiums Tübingen am 13. Juli 2004.

Zwischen 2004 und 2009 wurden die einzelnen Punkte dieses Beschlusses umgesetzt (insbesondere der Bau einer neuen Oberflächenabdichtung), so dass die offizielle Bestätigung der Stilllegung durch das Regierungspräsidium noch im Jahr 2009 erwartet werden kann.



1979



1981



1985



Abfallleinbau 1986 im Deponieabschnitt IV



Abfallleinbau 1980 in Deponieabschnitt IV



1989



1991

Einrichtungen der Deponie Eggingen

Deponieeinrichtungen

- Betriebsgebäude
- 6 Sickerwasserpumpwerke
- Sickerwasserspeicher 600 m³
- Sickerwasserbehandlungsanlage
- 45 Gasbrunnen
- 4 Gasflachdrainagen
- ca. 11 km Gasleitungen
- 3 dezentrale Gasregelstationen
- 1 Gasverdichterstation mit Hochtemperaturfackel
- 1 Niederschlagsmessstation
- 24 Grundwassermessstellen

Einzugsgebiet:

Stadt Ulm, Alb-Donau-Kreis,
Stadt Neu-Ulm (ca. 310 000 Einwohner)

Ablagerungszeitraum:

22 Jahre (1966 bis 1988)

Ablagerungsfläche:

ca. 22 ha

Ablagerungsvolumen:

ca. 2,3 Mio m³

Abfallarten:

Haus- und Sperrmüll, hausmüllähnliche
Gewerbeabfälle, Erdaushub, Bauschutt,
produktionsspezifische Gewerbe- und Industrie-
abfälle, Schlämme, Teer und teerhaltige
Abfälle, Gartenabfälle



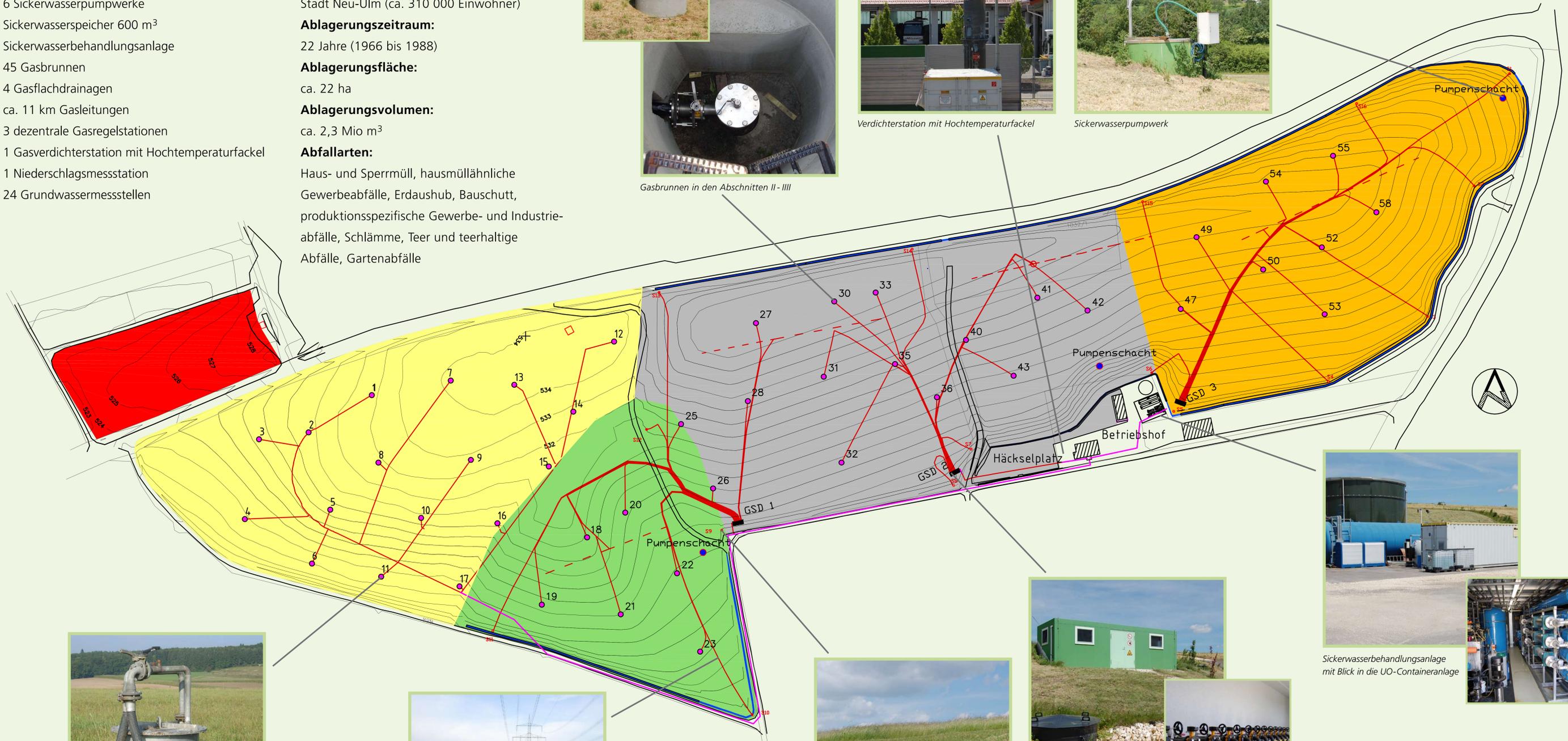
Gasbrunnen in den Abschnitten II - III



Verdichterstation mit Hochtemperaturfackel



Sickerwasserpumpwerk



Gasbrunnen im Abschnitt I



Gasleitung



Schaltanlagen für Dichtungskontrollmessungen



Dezentrale Gasregelstation



Sickerwasserbehandlungsanlage
mit Blick in die UO-Containeranlage



Deponieabschnitte

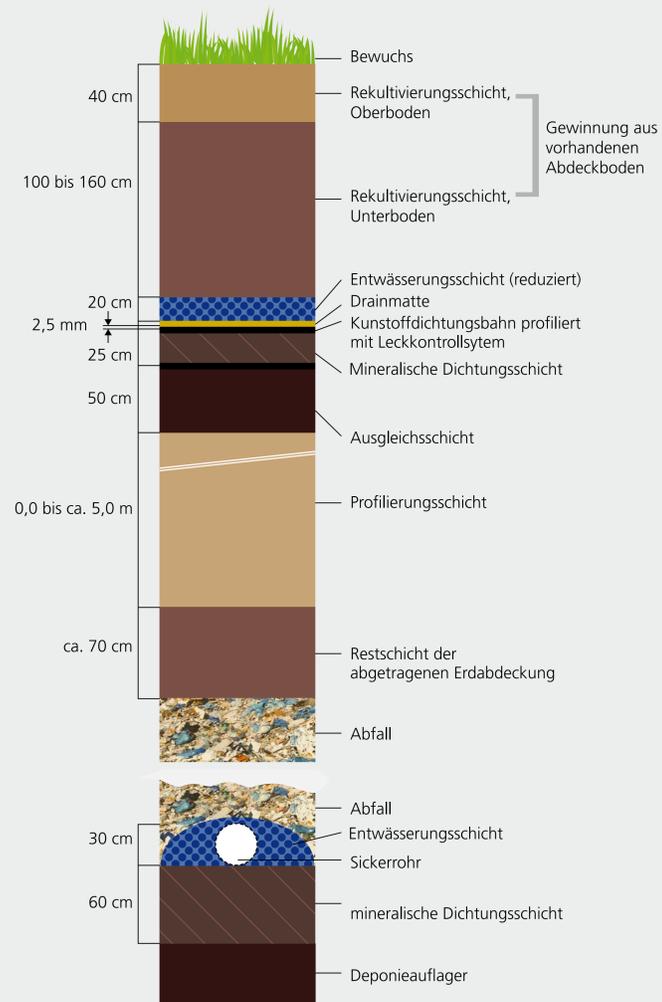
- Abschnitt 0 „Heiligenberg“ (1966 - 1967)
- Abschnitt I „Hoffmann alt“ (1968 - 1975)
- Abschnitt II „Schwer“ (1976 - 1977)
- Abschnitt III „Hoffmann neu“ (1978 - 1983)
- Abschnitt IV „Frey“ (1983 - 1988)

Ein Hauptbestandteil jeder Hausmülldeponie ist die Basis- und Oberflächenabdichtung. Die Basisabdichtung hat die Aufgabe, das Grundwasser vor Schadstoffen zu schützen und das anfallende Sickerwasser zu fassen. Die Oberflächenabdichtung soll verhindern, dass Schadstoffe durch Niederschlagswasser aus der Deponie ausgewaschen werden sowie das unkontrollierte Austreten von Deponiegas.

Basisabdichtung

Die Deponieabschnitte II bis IV haben eine 60 cm dicke mineralische Basis- und Flankenabdichtung nach dem damaligen Stand der Technik. Über dieser nahezu undurchlässigen Tonschicht lagert eine 30 cm dicke, flächige Kiesschicht mit Drainageleitungen zur Sammlung und Abführung des Sickerwassers.

Aufbau der Basis- und Oberflächenabdichtung der Deponieabschnitte II bis IV:



Herstellung Oberflächenabdichtung 1985 -1986

Der Deponieabschnitt I weist keine Basis- und Flankenabdichtung auf. Daher wurde dieser Bereich zur Sicherheit schon 1985 mit einer Kunststoffdichtungsbahn abgedeckt.



Aufbringen des Sandauflagers und der Kunststoffdichtungsbahnen



Verschweißen der überlappenden Dichtungsbahnen

Herstellung Oberflächenabdichtung 2004 - 2008

Im Rahmen der Stilllegung der Deponie Eggingen wurde von 2004 bis 2008 auf den Abschnitten II bis IV (Gesamtfläche von 15 ha) eine endgültige Oberflächenabdichtung mit Dichtungskontrollsystem aufgebracht. Zu Beginn der Herstellung des Abdichtungssystems erfolgte die Entfernung des vorhandenen Bewuchses sowie die Abtragung und Umlagerung der bestehenden mineralischen Abdeckung (Ober- und Unterboden) bis auf eine 1 m dicke Restschicht.



Abtrag und Umlagerung der vorhandenen Abdeckung



Dynamische Intensivverdichtung

Zur Vorwegnahme von Setzungen, die eine langfristige Beschädigung der Dichtungskomponenten hervorrufen können, erfolgte in den Randbereichen der Grubendeponie (ehemalige Böschungskanten) eine dynamische Intensivverdichtung (DYNIV, Fallplattenverdichtung) der Müllauffüllung. Dabei wurde mit einer 30 t Stahlplatte bei Fallhöhen bis zu 20 m eine Fläche von 2,5 ha innerhalb von 6 Wochen bearbeitet.



Ausführung der DYNIV im nördlichen Deponiestreifen



Profilierung

Um das gemäß Regelwerk geforderte Gefälle von mind. 5 % für die spätere Ableitung des Oberflächenwassers bereitzustellen, wurden für die Herstellung der Profilierungsschicht bis zu 540.000 t mineralische Reststoffe, Bauschutt und Boden in einer Mächtigkeit von bis zu 5 m angeliefert und eingebaut. Die Herstellung der Ausgleichs- und Entgasungsschicht erfolgte mit ca. 130.000 t gasgängigem Material (Gleisschotter).



Anlieferung des Profilierungsmaterials



Einbau des Profilierungsmaterials



Herstellung der gasgängigen Ausgleichsschicht



Einbau des Profilierungsmaterials

Kombinationsabdichtung

Die dann aufgetragene Kombinationsabdichtung besteht aus einer 25 cm dicken, nahezu undurchlässigen Tonschicht und einer darüber liegenden 2,5 mm dicken Kunststoffdichtungsbahn (KDB) aus hochverdichtetem Polyethylen.



Einbau der mineralischen Dichtungsschicht



Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn



Verlegung der Drainmatte

Dichtungskontrollsystem

Zur Kontrolle der Dichtigkeit der Kunststoffdichtungsbahn während der bautechnischen Abnahme und in der Nachsorgephase erfolgte der Einbau eines Dichtungskontrollsystems. Auf der Basis elektrischer Spannungsmessungen können Schäden an der KDB mit einer sehr hohen Genauigkeit erkannt und gezielt repariert werden. Unterhalb und oberhalb der Kunststoffdichtungsbahn wurden Kabel des Leckageortungssystems GEOLOGGER verlegt.



Verlegung der Messkabel



Dichtungskontrollmessung während der Bauphase

Rekultivierung

Zum Schutz der Kunststoffdichtungsbahn wurden eine Drainmatte und eine 20 cm dicke Kiesschicht (Entwässerungsschicht) zur Ableitung des Oberflächenwassers aufgebracht.

Als Abschluss der Oberflächenabdichtungsarbeiten wurde der umgelagerte Boden wieder als Rekultivierungsschicht auf die Entwässerungsschicht eingebaut. Durch Bepflanzungen wird die Deponie wieder in das Landschaftsbild eingebunden.



Aufbringen der Entwässerungsschicht



Auftragen der Rekultivierungsschicht



Herstellung des Deponierandgrabens zur Ableitung des Oberflächenwassers



Laden von Rekultivierungsboden aus Zwischenlager