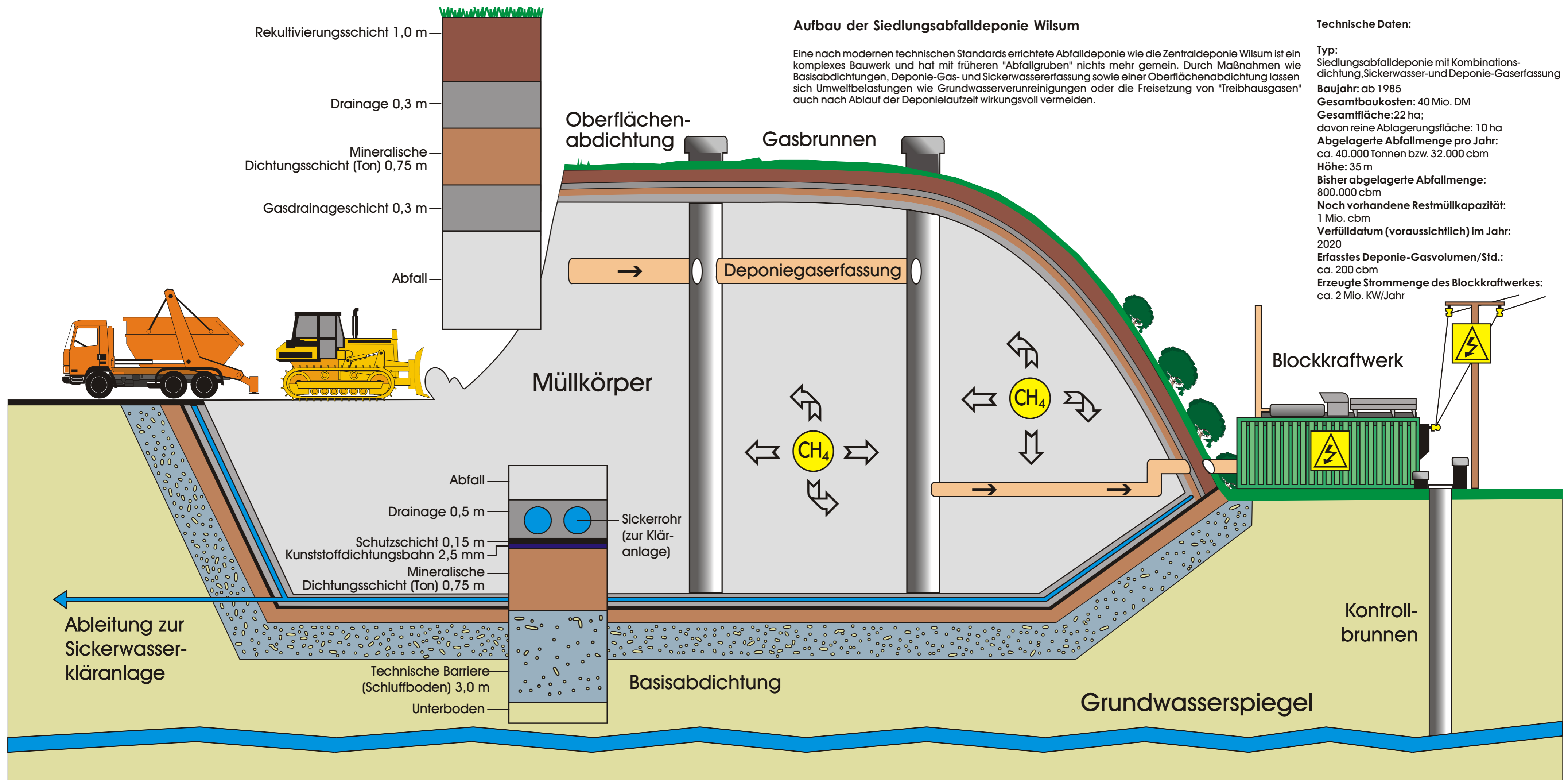


Siedlungsabfalldéponie Wilsum



Aufbau der Siedlungsabfalldéponie Wilsum

Eine nach modernen technischen Standards errichtete Abfalldéponie wie die Zentraldeponie Wilsum ist ein komplexes Bauwerk und hat mit früheren "Abfallgruben" nichts mehr gemein. Durch Maßnahmen wie Basisabdichtungen, Deponie-Gas- und Sickerwassererfassung sowie einer Oberflächenabdichtung lassen sich Umweltbelastungen wie Grundwasserverunreinigungen oder die Freisetzung von "Treibhausgasen" auch nach Ablauf der Deponielaufzeit wirkungsvoll vermeiden.

Technische Daten:

Typ: Siedlungsabfalldéponie mit Kombinationsdichtung, Sickerwasser- und Deponie-Gaserfassung
Baujahr: ab 1985
Gesamtbaukosten: 40 Mio. DM
Gesamtfläche: 22 ha; davon reine Ablagerungsfläche: 10 ha
Abgelagerte Abfallmenge pro Jahr: ca. 40.000 Tonnen bzw. 32.000 cbm
Höhe: 35 m
Bisher abgelagerte Abfallmenge: 800.000 cbm
Noch vorhandene Restmüllkapazität: 1 Mio. cbm
Verfülldatum (voraussichtlich) im Jahr: 2020
Erfasstes Deponie-Gasvolumen/Std.: ca. 200 cbm
Erzeugte Strommenge des Blockkraftwerkes: ca. 2 Mio. KW/Jahr

Deponiebasisabdichtung

Damit Schadstoffe nicht unkontrolliert in das Erdreich und in das Grundwasser gelangen können, ist die gesamte Deponiefläche mit einem aufwendigen Abdichtungssystem versehen. Dieses besteht aus einer Kunststoffdichtungsbahn aus 2,5 mm starken Polyethylen, einer 0,75 m starken Tonschicht sowie einer zusätzlichen Sicherheitsreserve aus 3 m mächtigen Schluffboden (technische Barriere).

Oberhalb der Dichtungssysteme ist eine Entwässerungsschicht aufgebracht, in der sich das belastete Sickerwasser ansammelt und über Drainagerohre der Kläranlage zugeführt wird.

Oberflächenabdichtung

Die Oberflächenabdichtung hat vorrangig den Zweck, Niederschlagswasser nach Einbau des Abfalls fernzuhalten, damit nicht zusätzliches Sickerwasser entsteht und somit weitere Schadstoffe ausgewaschen werden. Darüber hinaus werden Deponie-Gasaustritte sowie Abfallverwehungen vermieden.

Durch die aufgebraute Rekultivierungsschicht und der sich darauf bildenden Vegetationsdecke fügt sich eine verfüllte Deponie weitgehend nahtlos in die Landschaft ein. Auf der bereits verfüllten Deponie Wilsum I in unmittelbarer Nähe der jetzigen Deponie wurde eine komplette Oberflächenabdichtung realisiert.

Deponie-Gaserfassung mit Blockkraftwerk

Aufgrund der Sauerstoffarmut im Deponiekörper bilden sich größere Mengen Methangas (CH₄). Methangas trägt zur globalen Erwärmung der Erdatmosphäre bei (Treibhausgas) und muß daher aus Gründen des Klimaschutzes erfasst werden.

Darüber hinaus stellt Methangas eine direkte Gefahr für Mensch und Bauten dar, da es brennbar ist. Das Methangas wird über Gasleitungen, die auf zwei Ebenen in einer Länge von 2,8 km im Deponiekörper verlegt sind, erfasst, abgesaugt und einem Blockkraftwerk zugeführt. Hier wird das Deponiegas verbrannt und gleichzeitig elektrische Energie gewonnen.

Kontrollbrunnen

Im Umkreis des Deponiegeländes befinden sich insgesamt 18 Kontrollbrunnen, aus denen mehrmals im Jahr Wasserproben genommen und auf wichtige Schadstoffe überprüft werden. Damit wird die Funktionstüchtigkeit der Basisabdichtung überwacht.