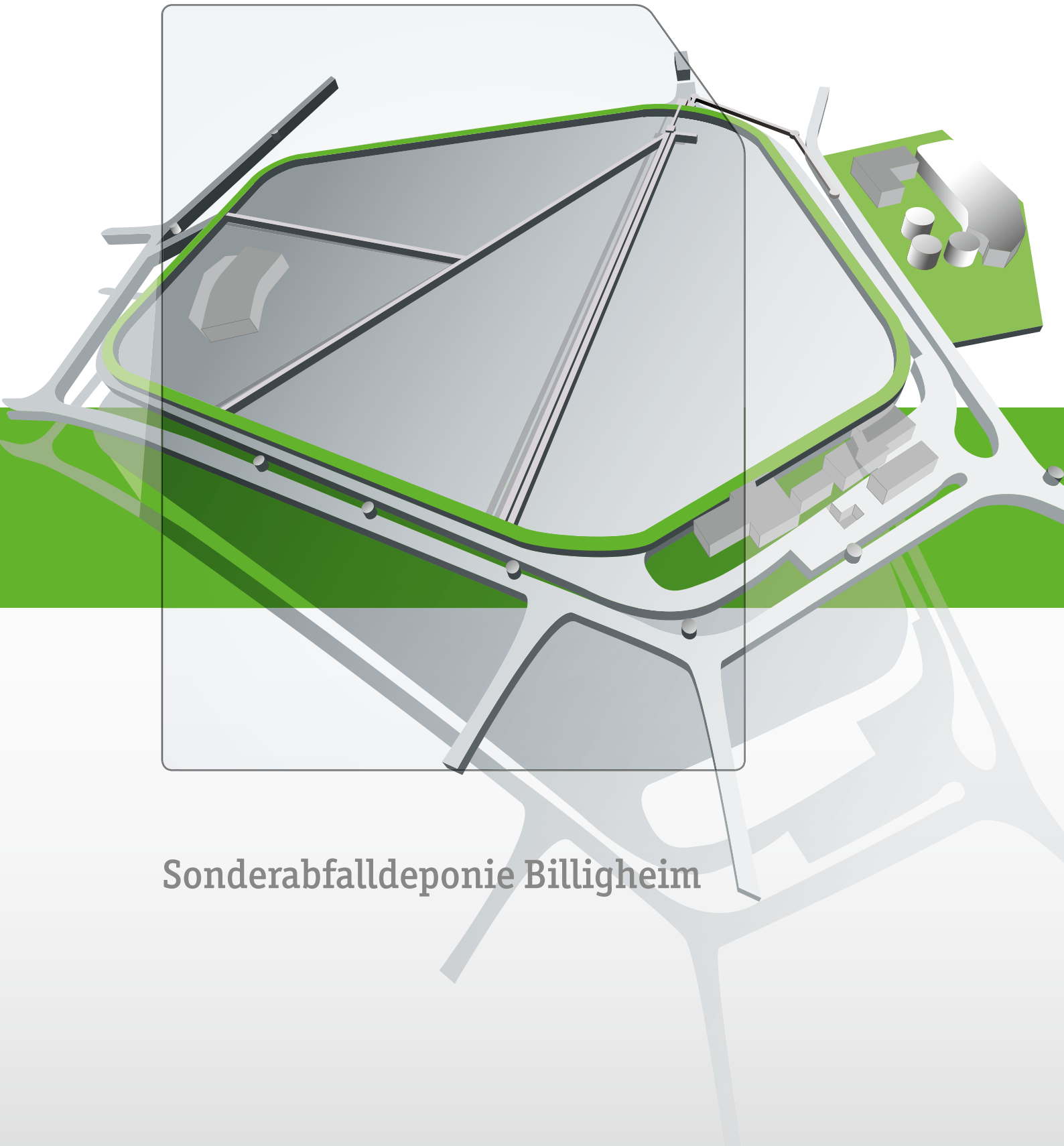
INDAVER Group HIM

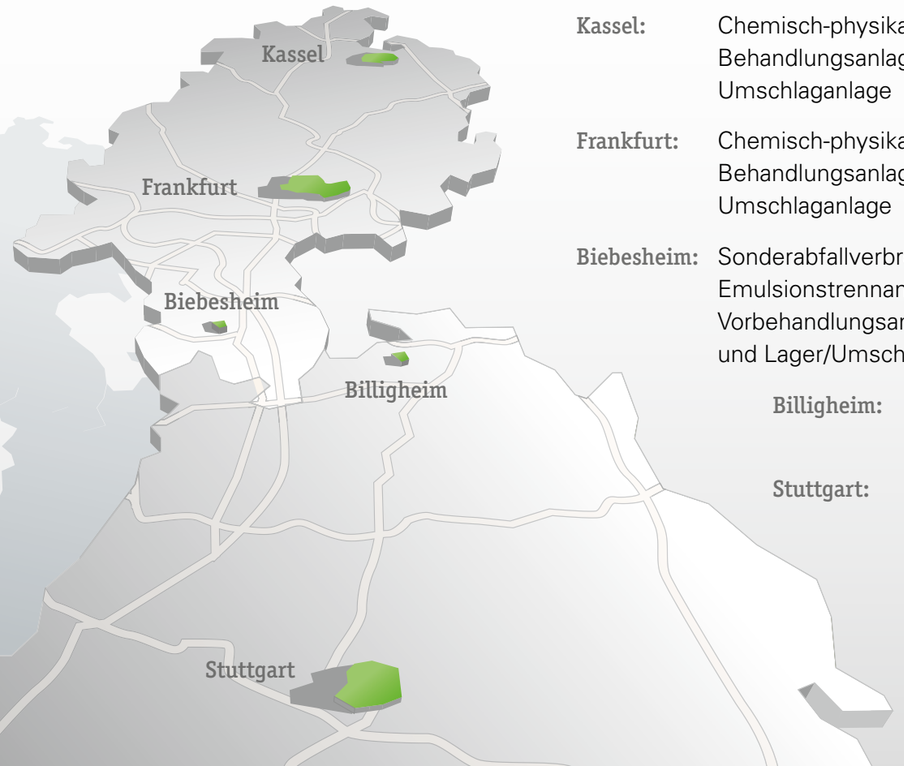


Sonderabfalldeponie Billigheim

Das Unternehmen HIM

Sonderabfälle sind Stoffe, die aufgrund ihrer Herkunft oder Beschaffenheit einer sicheren Behandlung bedürfen. Seit über 40 Jahren arbeitet die HIM als Spezialist in den Bereichen Abfallentsorgung und Altlastensanierung. Ein sehr wichtiges Prinzip unserer Arbeit ist die stimmige Kombination von effizienten Leistungen und ökologisch vorbildlichem Erfüllen der uns übertragenen Aufgaben.

Die HIM betreibt an fünf Standorten in Hessen und Baden-Württemberg Anlagen zur Behandlung, Verwertung und Beseitigung von Sonderabfällen aus Industrie und Gewerbe:



Kassel: Chemisch-physikalische Behandlungsanlage und Lager/Umschlaganlage

Frankfurt: Chemisch-physikalische Behandlungsanlage und Lager/Umschlaganlage

Biebesheim: Sonderabfallverbrennungsanlage, Emulsionstrennanlage, integrierte Vorbehandlungsanlage, Umpackstation und Lager/Umschlaganlage

Billigheim: Sonderabfalldeponie und Lager/Umschlaganlage

Stuttgart: Chemisch-physikalische Behandlungsanlage und Lager/Umschlaganlage

Die Sonderabfalldeponie Billigheim

Im Neckar-Odenwald-Kreis (nördliches Baden-Württemberg) betreibt die HIM am Standort Billigheim eine Deponie zur Ablagerung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle (Sonderabfälle). Eigentümer der Anlage ist das Land Baden-Württemberg.

Die Deponie wurde 1984 in Betrieb genommen und kann nach verschiedenen durchgeführten Anpassungen an den neuesten Stand der Technik bis zum geplanten Volumen befüllt werden.

Lage und Beschaffenheit des Standorts, mehrfache Untergrund- und Oberflächen-Abdichtungssysteme und der geordnete Betrieb der Einrichtung mit geregelten Kontroll- und Nachsorgeabläufen gewährleisten, dass die Sonderabfalldeponie Billigheim sicher und umweltgerecht geführt wird.

Die Sonderabfalldeponie Billigheim im Überblick:

Deponievolumen gesamt:	ca. 930.000 m^3
verfülltes Volumen (Stand: 06/2020):	ca. 810.000 m^3
Restvolumen:	ca. 120.000 m^3
Restkapazität:	ca. 180.000 t

Bei dem derzeitigen Mengenaufkommen kann die Deponie noch ca. 8–10 Jahre betrieben werden.

Der Entsorgungsablauf

Entsorgung bedeutet mehr als bloßes Ablagern von Abfällen. Die Sonderabfalldeponie Billigheim behandelt die angelieferten Materialien mit aller gebotenen Sorgfalt und führt sie im Interesse von Kunden und Umwelt einer geregelten und sicheren Entsorgung zu.

Der typische Ablauf eines Entsorgungsvorgangs umfasst dabei folgende Schritte:

Beratung Der Abfall wird anhand der kundenspezifischen Informationen klassifiziert. Die HIM erstellt die für die Entsorgung notwendigen Analysen und beschafft die erforderlichen behördlichen Bestätigungen.

Anlieferung Das Material wird gewogen; der Entsorgungsnachweis und der Begleit- bzw. Übernahmeschein werden kontrolliert.

Analyse Eine Probe des angelieferten Materials wird entnommen und analysiert.

Bewertung Die Messergebnisse werden mit den Daten des Entsorgungsnachweises und den Deponiegrenzwerten abgeglichen, danach wird die Anlieferung freigegeben.

Einlagerung Um Verschmutzungen zu vermeiden, fahren die Fahrzeuge nur auf angelegten Deponiestraßen. Der Einbau der Abfallchargen erfolgt geordnet in festgelegten Planquadraten.

Ausfahrt Vor Verlassen der Deponie werden die Reifen der Anlieferfahrzeuge gereinigt, um die Verschleppung von Schadstoffen auszuschließen.

Bestätigung Die ordnungsgemäße Entsorgung wird bestätigt.

Unser Abfallkatalog

Abfälle für die Deponie

Anorganische Abfälle aus der Galvanotechnik, der Metallbearbeitung und der industriellen Abwasserreinigung bilden den größten Teil des eingelagerten Sonderabfalls in Billigheim.

Hauptsächliche Abfallarten:

- Schlämme und Filterkuchen aus der Abwasserreinigung
- Gießereisande
- Strahlsande
- Belastete Böden aus Sanierungsmaßnahmen
- Rückstände aus der Abgasbehandlung
- Schlacken aus thermischen Prozessen

Von der Annahme ausgeschlossen sind radioaktive, explosive oder infektiöse Abfälle sowie Abfälle, von denen eine erhebliche Geruchsbelästigung ausgeht. Auch reaktive organische, pastöse, flüssige, stark lösemittelhaltige oder lösliche Abfälle werden nicht entgegengenommen.

Abfälle für die Umschlaganlage

In der Umschlaganlage können Abfälle angenommen werden, die nicht auf der Sonderabfalldeponie Billigheim abgelagert werden. Diese Abfälle werden zur weiteren Behandlung in geeignete Entsorgungs- oder Verwertungsanlagen weitergeleitet. Dazu zählen Asbestabfälle, Pyrolyseabfälle, Werkstattabfälle, Filter und Aufsaugmassen.

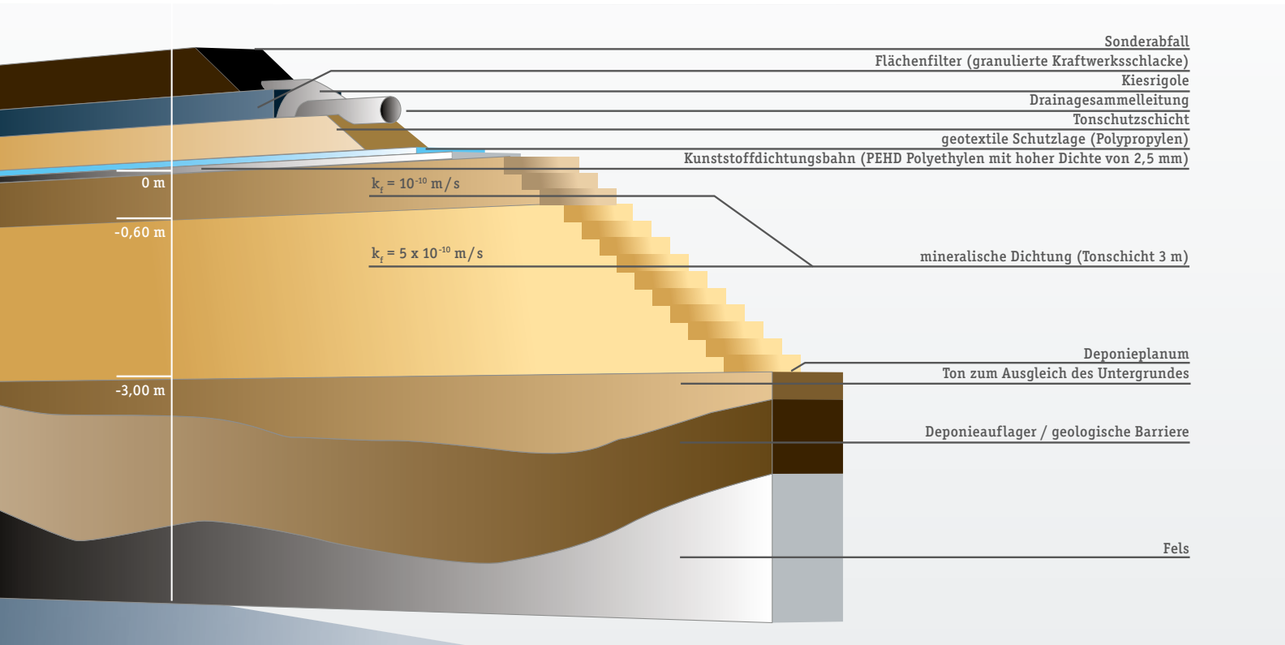
Unseren kompletten Abfallkatalog finden Sie unter www.indaver.de/service/zertifikate als PDF-Anhang zur Zertifizierung der HIM als Entsorgungsfachbetrieb. Oder Sie wenden sich einfach an unsere Mitarbeiter.

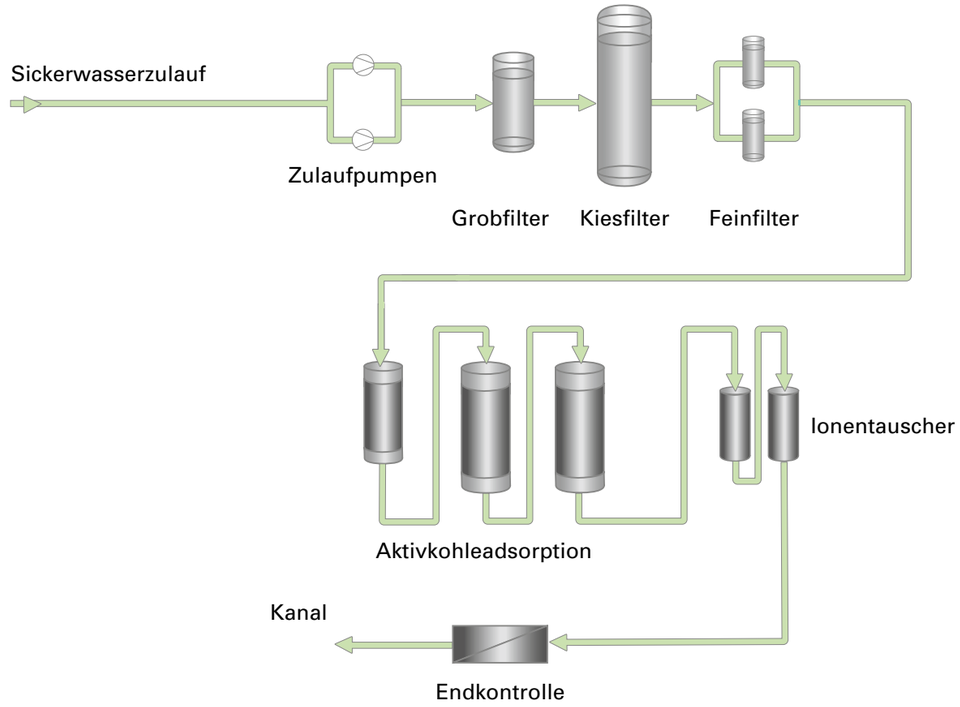
Die Basisabdichtung

Zum Schutz von Boden und Grundwasser werden bei der Sonderabfalldeponie Billigheim mehrere sich ergänzende Systeme nach dem Multibarrierenprinzip eingesetzt. Tonmineralien nehmen die Auflagekräfte auf, gleichen Verformungen und Setzungen aus und haben ein hohes Schadstoffrückhaltevermögen. Die Kunststoffdichtungsbahn ist gegenüber dem anfallenden Sickerwasser undurchlässig und beständig.

Durch den geordneten Einbau, die Einhaltung von Zuordnungswerten und die Kontrolle aller abgelagerten Abfälle wird ein stabiler Deponiekörper geschaffen, der Schadstoffe in sich bindet und den Anfall von Sickerwasser vermindert.

In einem Drainagesystem mit annähernd 5 km Länge wird Sickerwasser gesammelt und aus der Deponie entnommen. Die Drainage sorgt für einen weitgehend trockenen Deponiekörper und verhindert damit die Freisetzung von Schadstoffen.





Die Sickerwasser-Behandlungsanlage

Das Sickerwasser aus dem Deponiekörper und das Spritzwasser aus der Reifenreinigungsanlage werden getrennt gesammelt und in einer eigenen Abwasserbehandlungsanlage gereinigt.

Die Reinigung des Sickerwassers erfolgt in einem mehrstufigen Prozess. Dieser wurde an die veränderte Zusammensetzung des Sickerwassers Ende 2017 angepasst. Im ersten Behandlungsschritt erfolgt die mechanische Reinigung durch einen Grobfilter, einen Kiesfilter und einen Feinfilter. Im Anschluss durchströmt das Sickerwasser eine mehrstufige Aktivkohleadsorptionsanlage, in der vorhandene Schadstoffe zurückgehalten werden. Zum Schluss wird das Sickerwasser über zwei Selektivionenaustauscher geführt, die noch vorhandene gelöste Metallionen entfernen.

Das so behandelte Abwasser wird über eine eigene Leitung in die öffentliche Kanalisation und weiter in eine Kläranlage geleitet. Das von der Sickerwasserbehandlungsanlage abgegebene Wasser wird ständig im Rahmen der Eigenkontrollen überwacht. In regelmäßigen Abständen werden zusätzliche Abwasserproben von einem unabhängigen Labor untersucht.

Die Oberflächenabdichtung

Nach der vollständigen Befüllung eines Deponieabschnitts wird auch die Oberfläche verschlossen. Die Kombinationsdichtung, welche wie die Deponiebasis aus Kunststofffolien und Tonmineralien aufgebaut ist, verhindert das Eindringen von Niederschlägen in den Deponiekörper. Regenwasser kommt nicht mit den Abfällen in Berührung und kann ohne Behandlung abgeleitet werden.

Die Oberflächenabdichtung und eine gezielte Sickerwasserentnahme durch die Drainagesysteme sorgen dafür, dass die gelagerten Abfälle, also der Deponiekörper, trocknen. So wird sichergestellt, dass keine Schadstoffe ausgeschwemmt werden und in Boden und Grundwasser gelangen.

Drainagesystem, Oberflächen- und Basisabdichtung werden ständig kontrolliert und sorgfältig gewartet. Nach der endgültigen Schließung der Deponie beginnt die Nachsorgephase, in der die Deponie, das Grundwasser und das Sickerwasser weiter kontrolliert und behandelt werden.

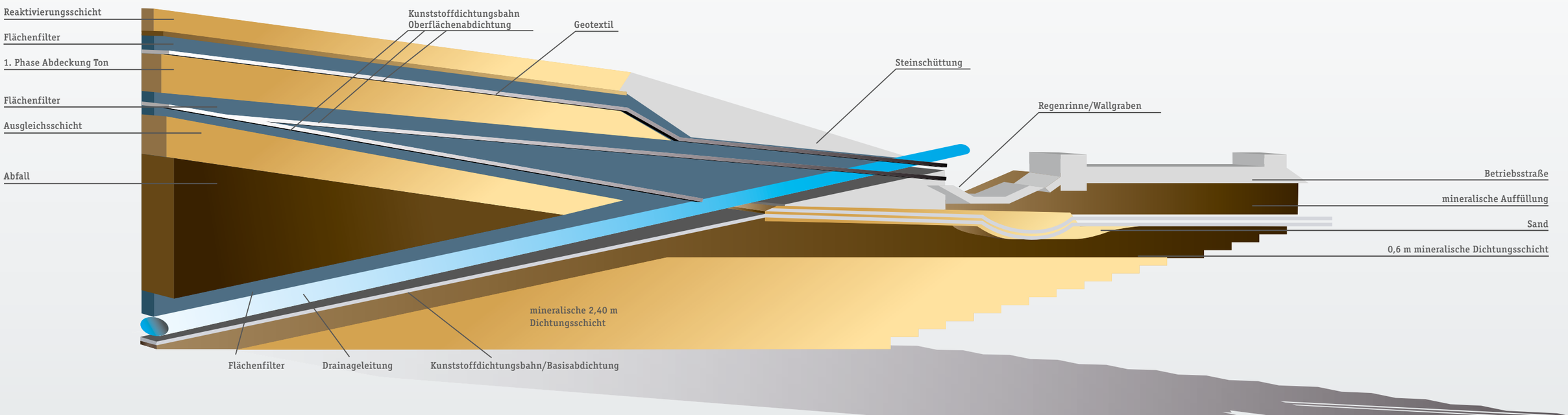
Die Nachsorge wird so lange betrieben, bis der Sickerwasseranfall zum Erliegen kommt. Man geht heute von Nachsorgezeiten von zirka 30 Jahren aus.

Die Sicherheitsvorgaben

Bei der Entsorgung von Sonderabfällen legen der Gesetzgeber und auch die HIM selbst strenge Maßstäbe an, um Menschen und Umwelt nachhaltig zu schützen. So werden nur Abfälle angenommen, die den gesetzlichen Vorgaben der Deponie-Verordung und der Genehmigungsbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) entsprechen.

In einem vielschichtigen Überwachungssystem werden die eingelagerten Abfälle, die technischen Einrichtungen der Deponie, die Organisation der Deponie und die Umgebung der Deponie sorgfältig überprüft. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Betrieb den gesetzlichen und den eigenen Vorgaben entspricht.

Die aufwändige Überwachung erfolgt sowohl durch eigene gut geschulte und verantwortungsbewusste Mitarbeiter als auch durch zugelassene unabhängige Institute und Sachverständige.



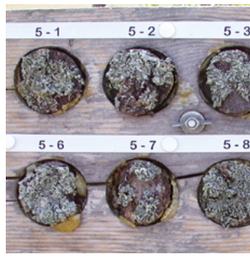
Die Anlagenwartung

Das Drainagesystem der Sonderabfalldeponie wird einmal jährlich mit einer Hochdruckreinigungsanlage gereinigt und anschließend mit einer Kamera befahren. Hierbei werden der Zustand und die Funktionsfähigkeit des Drainagesystems überprüft und mögliche Veränderungen festgestellt.

Über das Setzungsverhalten der Drainageleitungen wird die Basisabdichtung geprüft. Hierzu werden die Drainageleitungen mit einem sehr empfindlichen Höhenmessgerät befahren. Die so gemessenen Höhenverläufe der Drainageleitungen werden zusammen mit der abgelagerten Abfallmenge in ein Rechenmodell übernommen, in dem die Setzungen mit theoretisch vorberechneten Verformungen verglichen werden.

Für den dauerhaften Abschluss der gelagerten Abfälle von der Umwelt ist die Oberflächenabdichtung ein entscheidendes Element. Deshalb wird die Oberflächenabdichtung mehrlagig ausgeführt, so dass eine Kontrolle der Kunststoffdichtungsbahn möglich ist.

Die Kontrolle erfolgt über Kontrollpegel oder Kontrollöffnungen im Randbereich der Oberfläche.



Die Umgebungsüberwachung

Die langjährige Grundwasserüberwachung erfolgt über ein System aus Grundwasserpegeln und Grundwasserbrunnen. Diese werden zum Teil kontinuierlich überwacht oder auch regelmäßig beprobt und analysiert. Damit können mögliche Austritte von Sickerwasser in den Untergrund erkannt werden und gegebenenfalls Abwehrmaßnahmen eingeleitet werden. Allerdings ist ein Einfluss der Deponie auf das Grundwasser in der langjährigen Überwachung nicht erkennbar.

Am Deponierand und in der Umgebung der Sonderabfalldeponie Billigheim wird die Luft mittels standardisierter Pflanzenkulturen, dem so genannten Biomonitoring, überwacht. Dabei werden spezielle Graskulturen und Grünkohl eingesetzt, um Deponieeinflüsse über den Luftpfad erkennen zu können. Mit Graskulturen werden Schwermetalle, mit Grünkohlkulturen spezielle organische Verbindungen (polychlorierte Biphenyle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) überwacht.

Die in der näheren Deponieumgebung angepflanzten landwirtschaftlichen Produkte und Futtermittel werden jährlich untersucht.

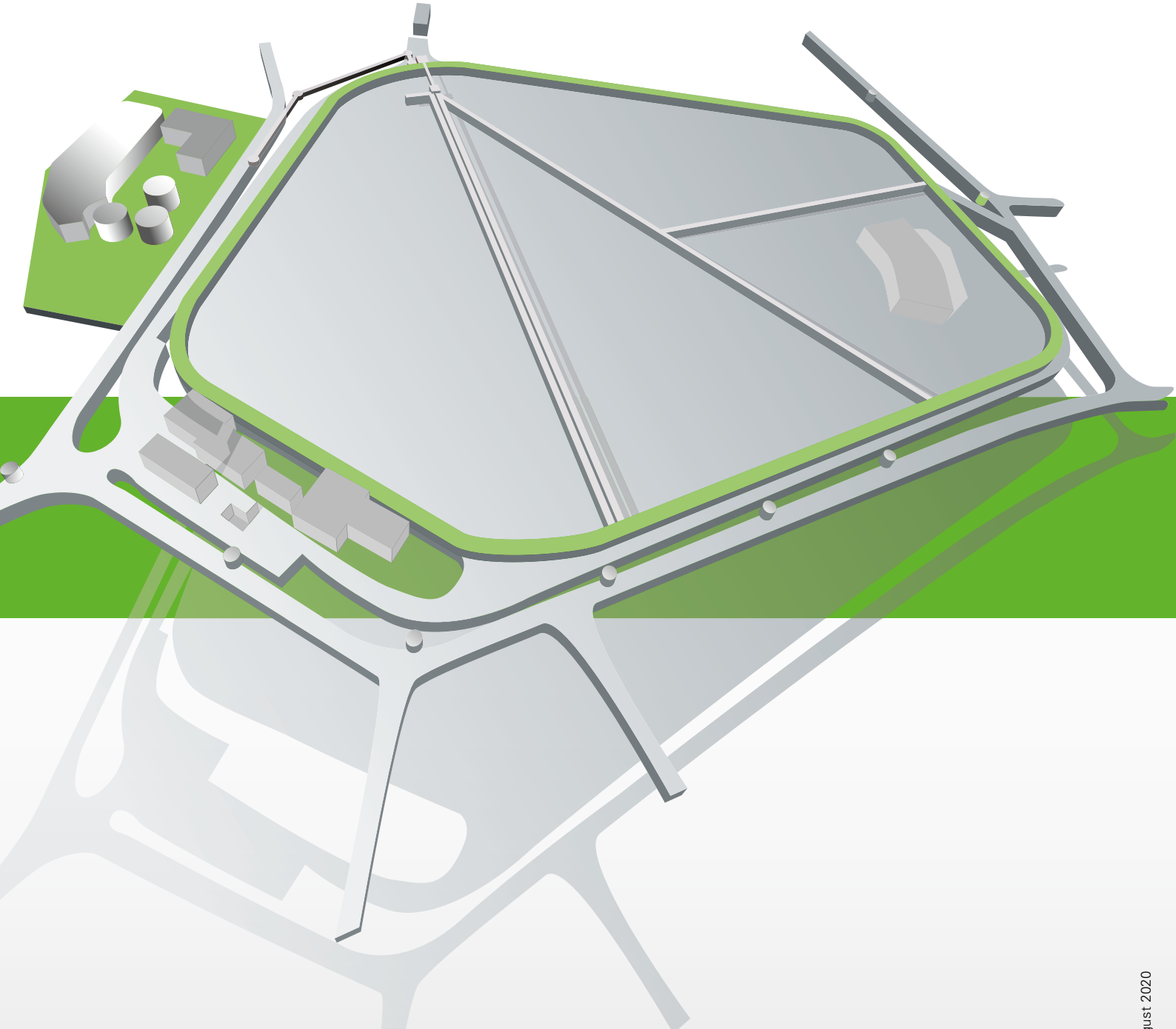
In einer meteorologischen Messstation werden die Klimadaten Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur und Niederschlagsmengen kontinuierlich erfasst.

HIM GmbH
Sonderabfalldeponie
Ziegelhütte
74842 Billigheim

Internet: www.indaver.de
E-Mail: info@indaver.de

Disposition und Terminabsprachen
Telefon: +49 (0) 62 65 / 92 04-0
Telefax: +49 (0) 62 65 / 92 04-44

Kundenanfragen und Beratung (Vertrieb Süd)
Telefon: +49 (0) 7 11 / 93 22-407
Telefax: +49 (0) 7 11 / 93 22-321



INDAVER Group HIM

Stand: August 2020