KESSLER GRUBE

NEWS

Informationen der Roche Pharma AG zur Sanierung von Perimeter 1/3-Nordwest der Altablagerung Kesslergrube

Nr. 5 | Oktober 2017

Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit der Fertigstellung der schallgedämmten und luftdichten Einhausung haben wir einen weiteren wichtigen Meilenstein erreicht. Damit kann ab Ende Oktober zunächst im Probebetrieb, dann ab Mitte November im regulären Sanierungsbetrieb, der Aushub des belasteten Bodenmaterials innerhalb der Sanierungshalle beginnen. Voraussichtlich bis 2020 werden wir diesen abschließen können.

Der Schwerpunkt des vorliegenden Newsletters liegt auf den Arbeiten in der Einhausung und dem Logistikkonzept für den Sanierungsaushub. Die beengten Platzverhältnisse zwingen uns dazu, die Sanierungsarbeiten etappenweise durchzuführen. Wie wir mit dieser Herausforderung umgehen, lesen Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Das Thema Logistik spielt eine tragende Rolle in unserem Zeitplan. Das belastete Bodenmaterial wird in havariesicheren und luftdichten Spezialtransportcontainern zur thermischen Entsorgung transportiert. Der Abtransport der Spezialcontainer von der Kesslergrube zu den Bahnverladestationen erfolgt dabei per Schiff. Auf diesem Weg können wir zu einer wesentlichen Verkehrsentlastung auf den angrenzenden Gemeindestraßen beitragen.

Bei der Lektüre dieser und weiterer Themen wünsche ich Ihnen viel Vergnügen.

Ihre Fragen beantwortet die Projektleitung sehr gerne.

Dr. Richard Hürzeler
Gesamtprojektleiter Roche

Eingehaust: Sichere Sanierung für Mensch und Umwelt

Die schallgedämmte und luftdichte Einhausung ist seit Anfang Oktober fertiggestellt. Die Aushubarbeiten beginnen Ende Oktober zunächst im Probebetrieb, dann ab Mitte November im regulären Sanierungsbetrieb.

Luftaufnahme der nahezu fertig gestellten Einhausung (Aufnahmedatum: 30. August 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Parallel zur Fertigstellung der Bohrpfahlwand hatten im April 2017 die Arbeiten für den oberen Abschluss der Verbauwand begonnen, den sogenannten Kopfbalken. Dieser lastverteilende Stahlbetonriegel ist erforderlich, um die Baugrubenaussteifung anzubringen. Diese Steifen bestehen aus Stahlrohren und sind notwendig, um die beim späteren tiefen Aushub auftretenden Verschiebungen aufzunehmen bzw. zu minimieren. Weiterhin dient der Kopfbalken als Fundament für die schallgedämmte und luftdichte Einhausung.

Reduktion der Lärmemissionen

Anfang Mai erfolgte im Südwesten des Sanierungsperimeters der Start für den Aufbau der Hallenkonstruktion für die luftdichte und schallgedämmte Einhausung. Der entsprechende Bereich wurde vorab mit baulichen Maßnahmen so gesichert, dass er von den Mitarbeitenden des mit dem Hallenaufbau beauftragten Unternehmens gefahrlos ohne Schutzausrüstung betreten werden konnte.

Bereits Ende Mai konnten an der Stahlkonstruktion die ersten Sandwichelemente mit einem Polyurethan-(PUR-)Hartschaum-Kern als Gebäudehülle angebracht werden, wenig später die ersten Elemente der Bedachung. Das zur Ausführung kommende Dach besteht aus einem mehrschaligen Aufbau. Dieser wiederum besteht aus einem

Verantwortlich i. S. d. BDSG für Ihre hier verwendete Adresse ist:
Deutsche Post Direkt GmbH, Postfach 20159, 42371 Wuppertal.

Die Rheinseite der Einhausung ist nahezu geschlossen (Aufnahmedatum: 21. August 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Hochtrapezblech mit darauf liegender Dampfbremse, Dämmschicht und abschließender Dachfolie. Diese Bauweise reduziert die durch den Sanierungsaushub im Innern der Halle entstehenden Lärmemissionen deutlich. Die Einhausung sorgt jedoch in erster Linie dafür, dass keine Schadstoffe in die Umwelt austreten und dass kein Oberflächen-/Regenwasser in Kontakt mit belastetem Aushubmaterial kommt.

Komplexer Innenausbau

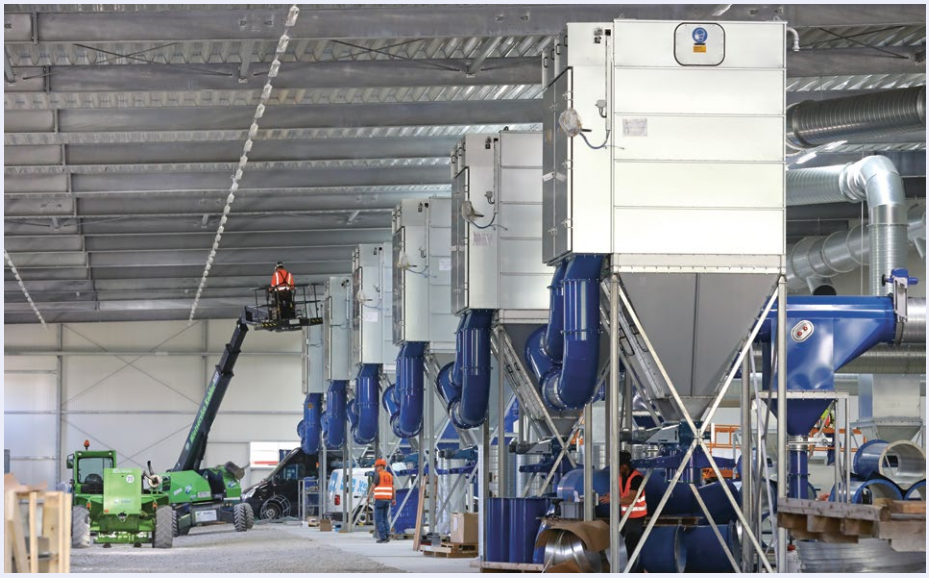
Ende Juli konnte der Kopfbalken fertiggestellt und Mitte August bereits das Dach der Einhausung geschlossen werden. Die Arbeiten an der Gebäudehülle konnten bis im Spätsommer beendet werden. Parallel zu den Arbeiten an der Gebäudehülle und am Dach erfolgte der Innenausbau. Dieser dauerte aufgrund der aufwendigen Technik für die Lüftungsanlagen, das Schleusen- und Druckluftsystem sowie die Aussteifungen für den geschlossenen Baugrubenverbau länger als der Außenaufbau.

Dreiteilung der Einhausung

Der Innenbereich der Halle ist in drei voneinander getrennte Bereiche (Baufeld Nord, Süd und Mitte) aufgeteilt. Mit dem Aushub wird im nördlichen Bauabschnitt (Baufeld Nord) begonnen, während sich im mittleren (Baufeld Mitte) die Schleusensysteme (Containerschleuse, Geräteschleuse, Personenschleuse) befinden. Beide Bereiche gelten in diesem Zeitraum als Schwarzbereich. In diesem Bereich wird mittels der Abluftreinigungsanlage ein leichter Unterdruck hergestellt und die gesamte Luft 1-mal pro Stunde ausgetauscht. Im südlichen Bauabschnitt (Baufeld Süd) werden in der ersten Bauphase die technischen Installationen, insbesondere die Entlüftungstechnik und

Umweltschutz: Schallgedämmte und luftdichte Einhausung für den Sanierungsaushub

Die Einhausung, unter deren Schutz der Probebetrieb Ende Oktober und ab Mitte November der reguläre Sanierungsbetrieb beginnt, und der im Innern herrschende Unterdruck verhindern Emissionen in die Umwelt. Auftretende Schadstoffe werden aus der Abluft mittels einer Abluftreinigungsanlage entfernt. Zudem wird mit der Einhausung sichergestellt, dass kein Oberflächen-/Regenwasser in Kontakt mit belastetem Aushubmaterial kommt. Gleichzeitig wird das Grundwasser abgepumpt und in der vierstufigen Grundwasserreinigungsanlage gereinigt und kontrolliert in den Rhein geleitet.



Im Südbereich der Einhausung erfolgt der Einbau der technischen Installationen, hier sind die sechs Module der Luftreinigungsanlage zu sehen (Aufnahmedatum: 21. August 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Atemluftaufbereitung untergebracht. Dieser Bereich gilt als Weißbereich und kann ohne spezielle Schutzausrüstung betreten werden. Sobald der erste Bauabschnitt saniert und wieder verfüllt ist, wird die Lüftungs- und Atemlufttechnik in das Baufeld Nord umgesetzt. Die im Baufeld Mitte befindlichen Schleusensysteme werden erst nach Fertigstellung des 2. Bauabschnittes in das Baufeld Süd umgesetzt.

Eindrucksvolles Bauwerk

Die Erstellung der Einhausung konnte Anfang Oktober abgeschlossen werden. Angrenzend zur Einhausung auf Perimeter 1 entstand auf Perimeter 3-Nordwest ein Anbau für die Verladelogistik. Innerhalb weniger Monate ist ein eindrucksvolles Bauwerk entstanden. Die Einhausung misst 87 Meter in der Breite und 161 Meter an ihrer längsten Seite. Sie erstreckt sich über eine Fläche von rund 12.900 m². Das entspricht einer Fläche von zwei Fußballfeldern. Die Einhausung ist an ihrer höchsten Stelle 9,30 Meter hoch, die am nördlichen Teil der Einhausung anliegende Logistikfläche mit 13,20 Metern sogar noch etwas höher.

Absenkung des Grundwasserspiegels im Sanierungsbereich

Nach der Fertigstellung der Bohrpfahlwand wurden auf dem Sanierungsbereich Absenkversuche des Grundwassers durchgeführt. Die Auswertung dieser Tests hat gezeigt, dass die Bohrpfahlwand hinreichend dicht und somit der Sanierungsbereich gegen eindringendes Grundwasser wie geplant abgeschirmt ist. Nach diesen erfolgreichen Tests konnte der Grundwasserspiegel im Sanierungsbereich als Vorbereitung für den Sanierungsaushub abgesenkt werden. Das abgepumpte Grundwasser wird in der mehrstufigen Grundwasserreinigungsanlage in einem mindestens 10-stündigen mehrstufigen Behandlungsprozess gereinigt und kontrolliert in den Rhein geleitet. Auf diesem Wege werden pro Tag bis zu 1.700 Kubikmeter Grundwasser behandelt.

Christian Kolar: „Der Pusher“

Der gelernte Spezialtiefbaufacharbeiter ist als „Pusher“ verantwortlich für die Koordination der einzelnen Gewerke. Seit Februar 2016 ist er für die Sanierungsarbeiten im Einsatz.

Der „Pusher“ der Bauer Resources GmbH übernimmt bei der Sanierung verschiedene Koordinationsaufgaben im kontaminierten Bereich, dem sogenannten Schwarzbereich. Dazu zählen die Koordination und Unterstützung der einzelnen Gewerke, der Arbeitsschutz wie auch die Überwachung der termingerechten Anlieferung und Fertigstellung.

Christian Kolar macht die Koordination der Logistik, die mit diesem Großprojekt zusammenhängt sichtlich Spaß. „Bei einer der größten und aufwendigsten Sanierungen weiß man nie, was als Nächstes auf einen zukommt. Das macht die Arbeit jeden Tag interessant und herausfordernd.“

Damit die Arbeiten planmäßig voranschreiten, stellt die Koordination eine der wichtigsten und anspruchsvollsten Aufgaben bei der Sanierung dar. Doch nach Christian Kolar arbeiten die unterschiedlichen Gewerke professionell und konstruktiv miteinander, was auch ihm die Arbeit erleichtert. „Ich bin stolz, an solch einem großen und komplexen Vorhaben mitwirken zu können und einen Beitrag für die erfolgreiche Sanierung zu leisten.“

Schon während seiner Abi-Zeit interessierte er sich für Chemie und Physik. Nach einigen Semestern an der Technischen Universität Ilmenau entdeckte er seine handwerklich-technische Begabung und ließ sich zum Spezialtiefbaufacharbeiter ausbilden. Auf der Suche nach einem anspruchsvollen Aufgabenbereich wechselte er 2014 in den Bereich Altlastensanierung. 2016 wurde er Teil des Sanierungsvorhabens Kesslergrube.

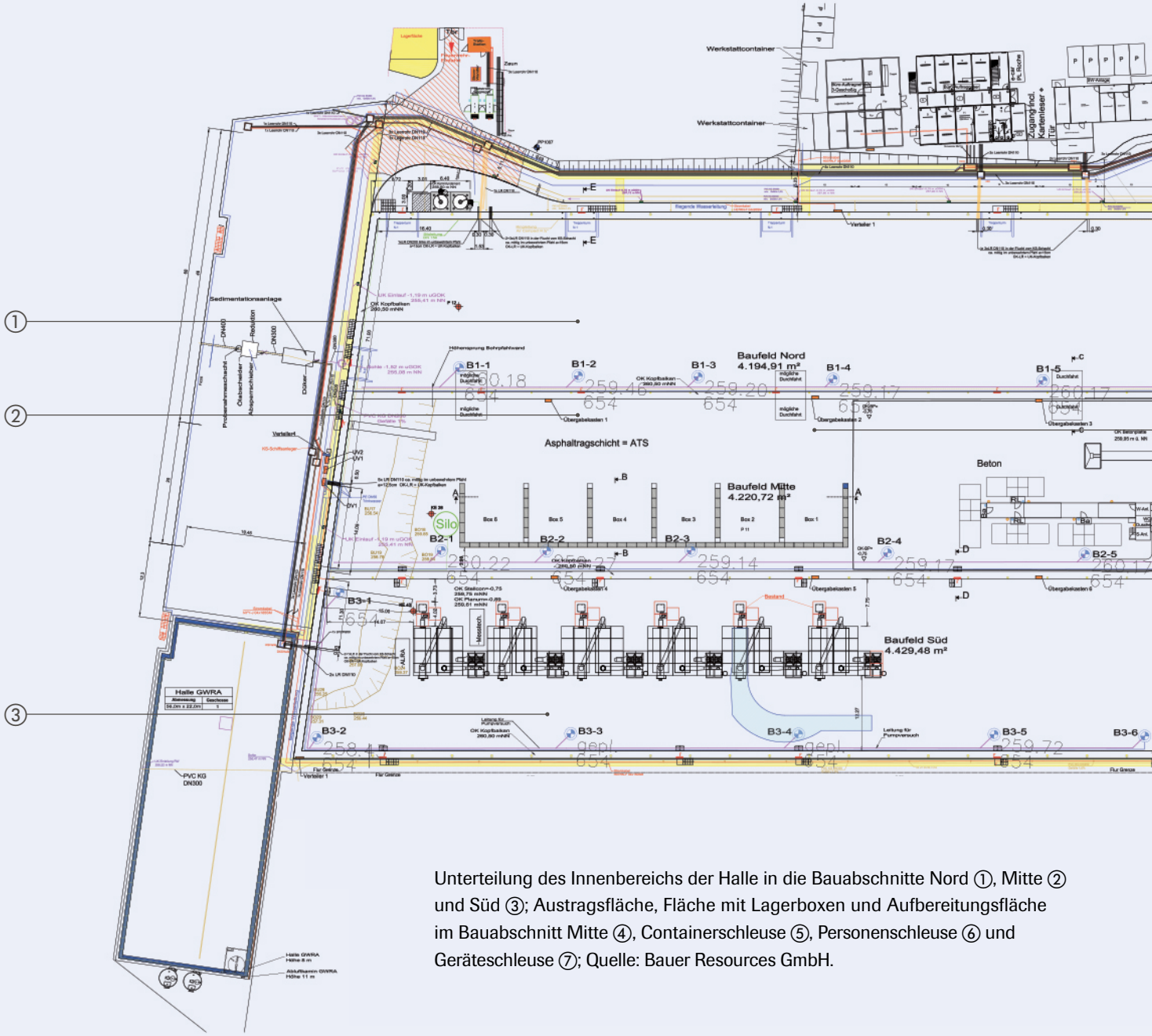
Christian Kolar hat mit seiner Lebensgefährtin eine dreijährige Tochter. In seiner Freizeit geht er angeln und interessiert sich für die Natur und das Universum.

Nach mehrjähriger Vorarbeit: Der Aushub kann beginnen

Nachdem im Spätsommer 2015 auf dem Gelände mit den ersten Vorbereitungsarbeiten begonnen wurde, ist es nun so weit: Der Sanierungsaushub in der schallgedämmten und luftdichten Einhausung kann Ende Oktober 2017, zunächst im Probebetrieb, dann ab Mitte November im regulären Sanierungsbetrieb, beginnen und wird voraussichtlich bis 2020 abgeschlossen.

Der Aushub in der Einhausung wird etappenweise durchgeführt. Der Probebetrieb in der schallgedämmten und luftdichten Einhausung wird Ende Oktober beginnen und ab Mitte November 2017 in den regulären Sanierungsbetrieb im Baufeld Nord übergehen. Das belastete Erdmaterial wird aus diesem Bauabschnitt ausgehoben; anschließend wird dieser mit sauberem Baumaterial rückverfüllt. Sobald der erste Bauabschnitt saniert und wieder verfüllt ist, werden die Lüftungsanlagen in den

Übersicht über den Innenbereich der Einhausung



Unterteilung des Innenbereichs der Halle in die Bauabschnitte Nord ①, Mitte ② und Süd ③; Austragsfläche, Fläche mit Lagerboxen und Aufbereitungsfläche im Bauabschnitt Mitte ④, Containerschleuse ⑤, Personenschleuse ⑥ und Geräteschleuse ⑦; Quelle: Bauer Resources GmbH.

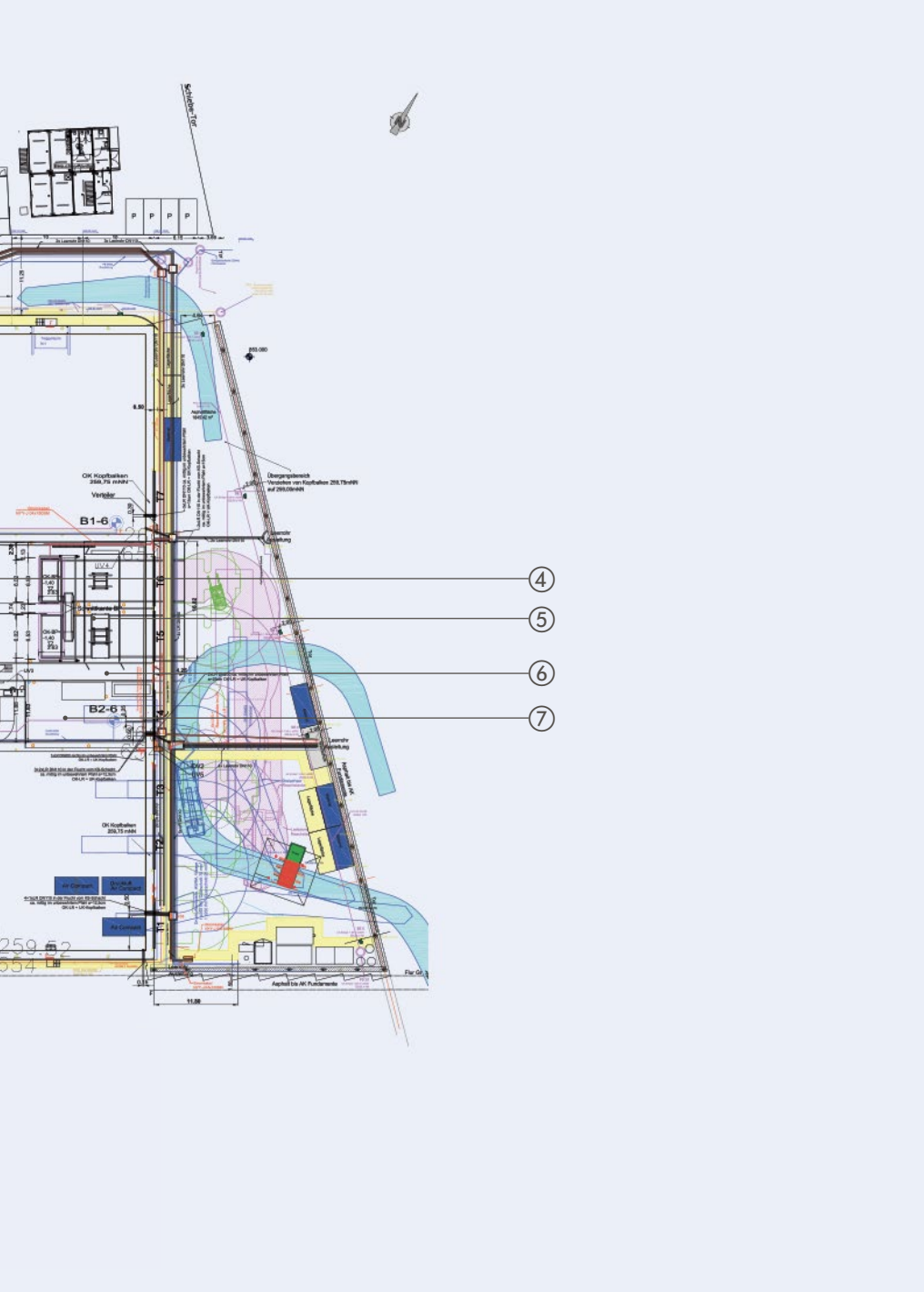
nördlichen Bauabschnitt umgesetzt, sodass das Baufeld Süd als zweiter Bauabschnitt saniert werden kann. Als dritter und letzter Bauabschnitt wird das Baufeld Mitte nach der Umsetzung der Schleusen saniert.

Etappenweiser Sanierungsaushub

Während der Rückverfüllung der Bauabschnitte und dem anschließenden Umsetzen der technischen Anlagen findet kein Aushub statt. In dieser Zeit werden daher auch keine Spezialtransportcontainer befüllt und abtransportiert. Erst nach Abschluss der Rückverfüllung des ersten Baufeldes und der Umsetzung aller technischen Anlagen werden das zweite Baufeld und danach das dritte und letzte Baufeld ausgehoben.

Optimale Steuerung der Aushublogistik auf Basis der Rasterbeprobung

Die im Herbst 2015 begonnene und im März 2016 abgeschlossene Rasterbeprobung ermöglichte eine engmaschige Ermittlung der räumlichen Verteilung von Materialtypen und Schadstoffen. Die auf Basis der Rasterbeprobung gewonnenen Daten gestatten eine optimale Steuerung der Aushublogistik und -menge. Auf Basis der Daten konnte der gesamte Aushubbereich in mehr als 1.700 Aushubquadranten (zu je 100 m³) mit spezifischer Schadstoffdeklaration unterteilt werden. Auf Basis dieser Untersuchungen ist es daher möglich, die einzelnen Quadranten getrennt auszuheben, in Spezialtransportcontainer zu verladen, auszuschleusen und je nach Schadstoffzusammensetzung in die jeweils geeigneten thermischen Bodenbehandlungsanlagen zu verbringen. Eine chemische Untersuchung der Aushubmaterialien innerhalb der Sanierungshalle ist in unregelmäßigen Abständen vorgesehen. Auffälliges und von den Ergebnissen der Rasterbeprobung abweichendes Material wird innerhalb der Sanierungshalle in die dafür vorgesehenen Lagerboxen zur Zwischenlagerung verbracht.



Ablauf des Aushubs

Für den im Baufeld Nord beginnenden Aushub wurde im Baufeld Mitte eine Zwischenlagerfläche mit Lagerboxen eingerichtet. Daneben befinden sich die Austragsfläche der Förderbänder, über die das ausgehobene Material innerhalb der Einhausung transportiert wird, und die Container-, Personen- und Geräteschleuse.

Der Aushub innerhalb der Einhausung erfolgt konventionell mittels Aushubbagger. Der Aushub in den einzelnen Baufeldern erfolgt über eine Zwischenebene: Hat der Aushubbagger die Zwischenebene erreicht, wird die Zwischenebene vollständig ausgehoben. Erst danach erfolgt der Aushub auf die vorgesehenen Endtiefen von rund 8 bis 14 Metern. Das belastete Erdreich wird an der Entnahmestelle gelöst und über Förderbänder zur Auswurfstelle im Baufeld Mitte transportiert. Der Quertransport des Aushubmaterials innerhalb der Einhausung erfolgt hauptsächlich mit Förderbändern. An der Austragsstelle des Förderbandes wird der Aushub von einem Radlader aufgenommen und einem Steilförderband übergeben. Vom Steilförderband fällt das Aushubmaterial auf ein Querförderband und von dort in einen der beiden bereitstehenden Spezialtransportcontainer. Nach der Befüllung werden die Transportcontainer verschlossen, äußerlich gereinigt und ausgeschleust.

Schutzmaßnahmen für die Mitarbeitenden

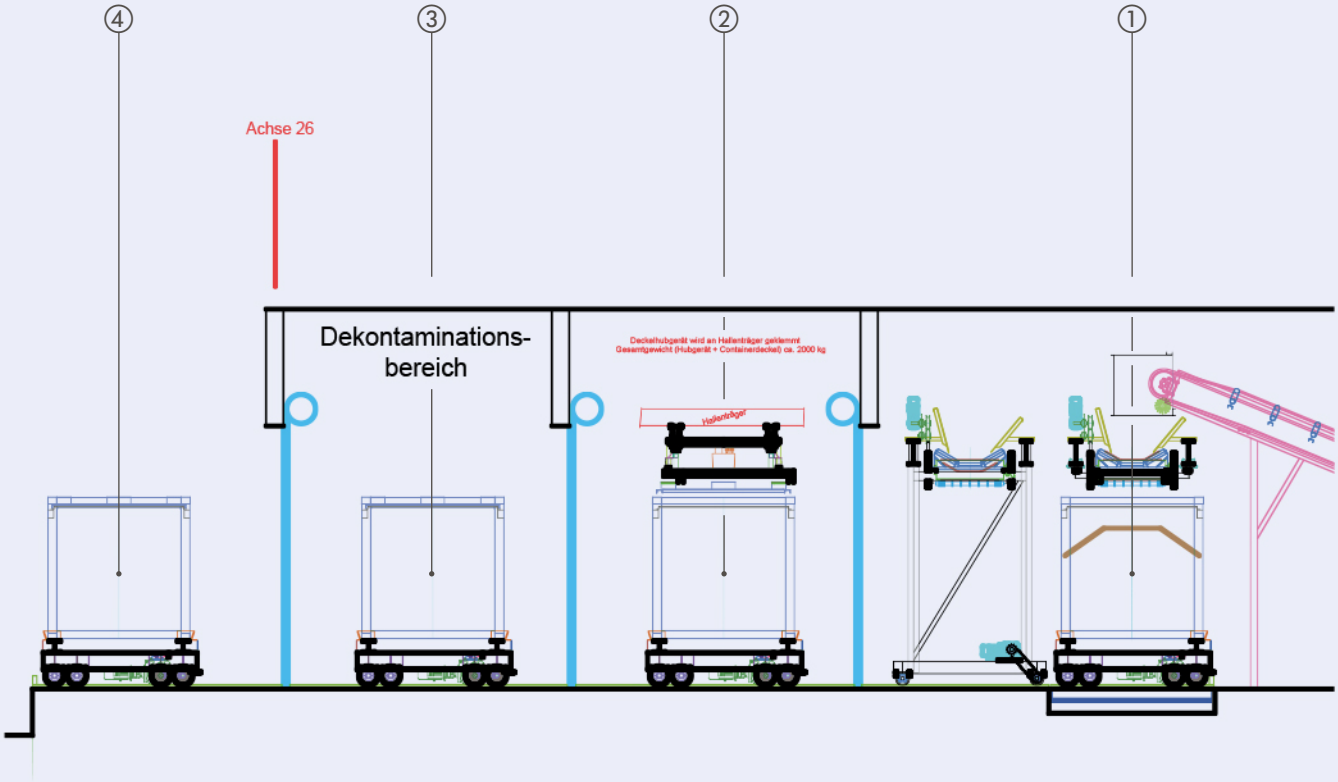
Alle Arbeiten innerhalb der Sanierungshalle werden unter Schutzstufe 2 ausgeführt. Die Schutzstufe 2 beinhaltet eine umgebungsluftunabhängige Atemluftversorgung. Daher sind alle innerhalb der Sanierungshalle im Schwarzbereich eingesetzten Maschinen mit einer Pressluftanlage zur Atemluftversorgung der Fahrer ausgestattet. Die Sanierungsarbeiten im Schwarzbereich werden so weit wie möglich maschinell

erbracht. Die Einsatzzeiten der Mitarbeitenden für manuelle Tätigkeiten werden auf ein Minimum reduziert und erfolgen in Schutzanzügen und mit Atemschutzgeräten (Helmhauben mit Druckluftversorgung über Schlauchleitung).

Ausgeklügeltes Schleusensystem

Zum Ein- und Ausschleusen von Personal, Geräten und Material ist am Ostgiebel der Einhausung jeweils eine speziell angefertigte Personen-, Geräte- und Containerschleuse installiert. Die Schleuseneinrichtungen im Baufeld Mitte werden für den Aushub im Baufeld Nord und im Baufeld Süd genutzt. Für den abschließenden Aushub im Baufeld Mitte wird der Schleusenkomplex vom mittleren Hallenbereich auf das dann bereits sanierte Baufeld Süd verschoben.

Containerschleuse



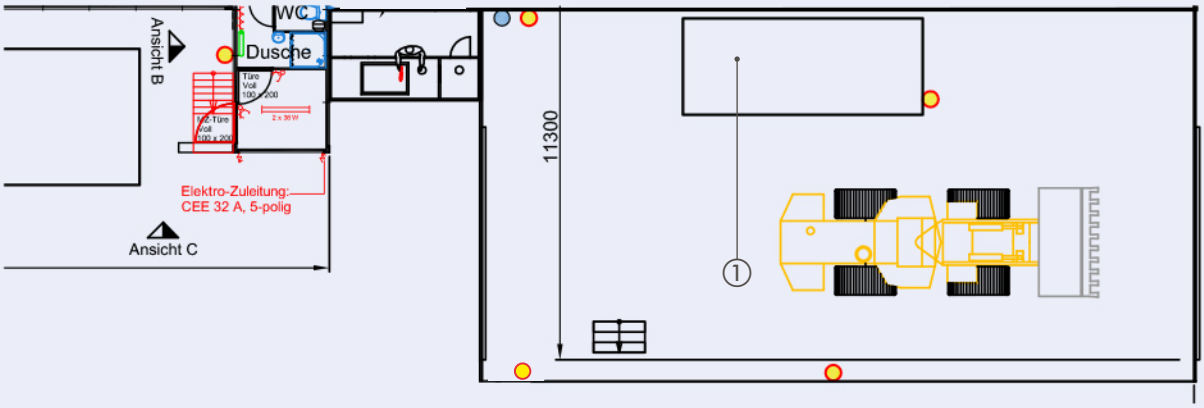
Der Transportcontainer wird in den Innenbereich der Halle eingeschleust und über Förderbänder mit belastetem Erdreich befüllt, bis das Füllgewicht erreicht ist ①. Danach fährt der Container in die Schleusenkammer 2, wo der Deckel aufgesetzt und der Container gereinigt wird ②. In der Schleusenkammer 1 erfolgt ein mehrfacher Luftwechsel ③. Schließlich wird der Container ausgeschleust und kann verladen werden ④; Quelle: Bauer Resources GmbH.

In die östliche Giebelseite der Einhausung ist eine zweistraßige Schleuse für das Ein- und Ausschleusen sowie für das Befüllen und Wiegen der havariesicheren und luftdichten Transportcontainer integriert.

Jede der beiden Schleuseneinheiten besteht aus zwei Schleusenkammern, einem hydraulisch betriebenen Verschubwagen auf einem Schienensystem, das von der Hallenaußenseite bis zum Verladeplatz im Halleninneren verläuft, einer automatischen Waschanlage für die Container, einer Einheit zum Abheben der Containerdeckel und einer Füll- und Wiegeeinrichtung mit Förderbändern für das Verladen des Aushubmaterials.

Das Einschleusen eines Containers mit anschließender Befüllung und Ausschleusung läuft folgendermaßen ab: Ist der Spezialcontainer auf den Verschubwagen am Schleusentor aufgesetzt, fährt dieser in die Schleusenkammer 1 ein. Das Außentor wird geschlossen und die Tore der Schleusenkammer 1 und 2 werden geöffnet. Der Spezialcontainer fährt in die Schleusenkammer 2 ein, wo der Deckel abgehoben wird. Der Container wird in die Verladeposition gebracht, in der er über das Förderbandsystem mit belastetem Material befüllt wird. Gleichzeitig wird der Container gewogen: Ist das Füllgewicht erreicht, wird die Befüllung automatisch gestoppt. Der befüllte Container fährt zurück in die Schleusenkammer 2, wo der Deckel wieder aufgesetzt wird. Danach erfolgt eine gründliche Außenreinigung des Containers mittels Sprühbogen aus 32 Düsen. Die Anlage wird mit Frischwasser aus der vorhandenen Grundwassereinigungsanlage versorgt. Das anfallende Waschwasser wird in der Reinigungsanlage für die Abwässer aufbereitet. Nach der Reinigung fährt der Container in die Schleusenkammer 1, wo ein mehrfacher Luftwechsel erfolgt. Schließlich fährt der Container aus der Schleusenkammer 1 aus und wird nach einer Sichtkontrolle mittels Greifstapler (Reach-Stacker) zum weiteren Transport auf einen LKW verladen.

Geräteschleuse

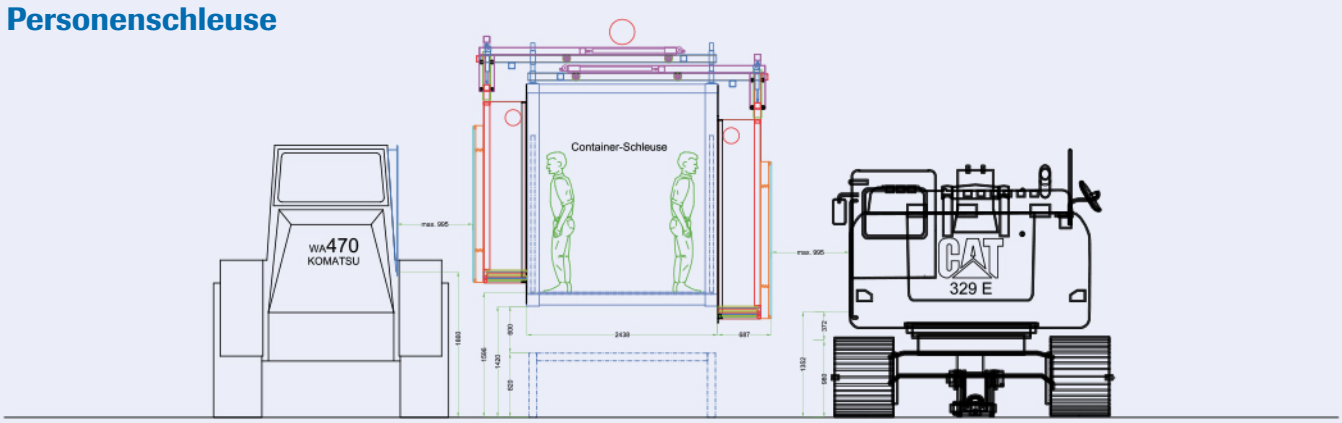


Aufsicht auf die Geräteschleuse mit dem Technikcontainer ① für den Sprühbogen; Quelle: Bauer Resources GmbH.

Die Geräteschleuse befindet sich unmittelbar neben der Containerschleuse. Sie dient nicht nur für das Ein- und Ausschleusen der verschiedenen Geräte und Maschinen, die innerhalb der Einhausung benötigt werden, sondern auch für Wartungs- und Reparaturarbeiten. Ein Betanken der Geräte ist hier ebenfalls möglich, ohne dass der Schwarzbereich verlassen werden muss. Schließlich dient die Geräteschleuse auch als Flucht- und Rettungsweg.

Zum Einschleusen von Geräten wird das Tor an der Hallenaußenseite geöffnet. Das entsprechende Gerät kann in die Schleuse einfahren. Ist das Außentor wieder geschlossen, wird das innere Schleusentor geöffnet, und das Gerät kann in den Schwarzbereich einfahren. Zum Ausschleusen wird das innere Tor geöffnet, während das Außentor verschlossen ist. Ist das Gerät in der Schleusenkammer, wird das Tor geschlossen. Anschließend reinigt ein Mitarbeiter in Schutzkleidung das Gerät. Nach der Reinigung und einem Luftaustausch wird das Außentor geöffnet, und das Gerät kann die Schleuse verlassen.

Personenschleuse



Schnitt durch die Gangway und die Geräteübergänge der Personenschleuse; Quelle: Bauer Resources GmbH.

Um eine tägliche Dekontamination der Arbeitsgeräte zu vermeiden und die Geräteführer dennoch sicher aus dem Aushubbereich ein- und ausschleusen zu können, wurde eine speziell angefertigte Personenschleuse installiert. Diese Schleuse besteht im Wesentlichen aus einem tunnelähnlichen Gang, dem sogenannten Gangway, mit vier fingerartig angeordneten Geräteübergängen zu den Baumaschinen. Jeder dieser Geräteübergänge verfügt über eine spezielle Schleuse. Diese Schleuse besteht aus einem beweglichen Rahmen und einem passgenauen Gegenstück. Der fahrbare Rahmen ist an der Gangway (Geräteübergang) installiert und die Gegenrahmen werden an den entsprechenden Fahrzeugen befestigt. Die Fahrzeuge werden so vor den Schleusen geparkt, dass die beweglichen Rahmen passgenau an die Rahmen an den Fahrzeugen eingreifen. So entsteht eine dichte Schleuse für den sicheren Aus- und Zutritt zu den Geräten.

Der Zugang zu den Baumaschinen und in die Einhausung erfolgt über ein Schwarz-Weiß-Modul innerhalb der Gangway. Die Geräteführer betreten und verlassen ihr Gerät über die Geräteübergänge der Gangway ohne direkten Kontakt zur Hallenluft. Der bestehende Überdruck verhindert das Eintreten potenziell kontaminierter Luft. Der kontinuierliche Zustrom von Frischluft gewährleistet, dass eine Ausschleusung jederzeit möglich ist.

Herausforderung Aushublogistik: Abtransport des belasteten Erdreichs per Schiff und Bahn

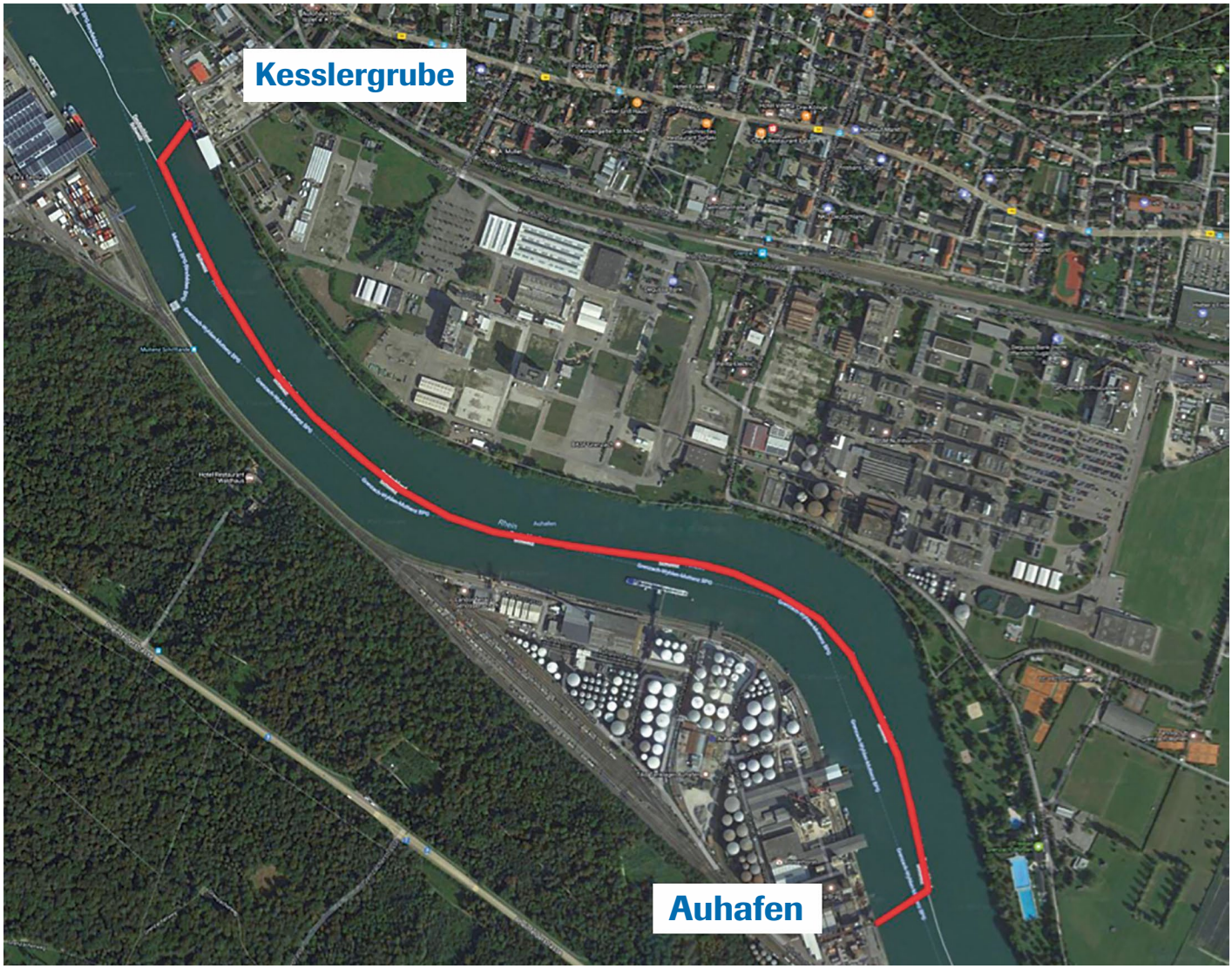
Das flexible Logistikkonzept für die Phase des Sanierungsaushubs führt zu einer spürbaren Verkehrsentlastung in Grenzach-Wyhlen. Der Aushub von täglich bis zu 1.000 Tonnen an belastetem Erdreich wird in der Regel per Schiff und Bahn zu den thermischen Entsorgungsanlagen transportiert. Damit entfällt der größte Teil der LKW-Fahrten durch die Gemeinde. Ein besonderes Augenmerk liegt auch auf der Sicherheit des Transports. Die eigens für den Sanierungsaushub entwickelten Spezialtransportcontainer sind gasdicht und havariesicher.

Während den abgeschlossenen Bohrarbeiten wurde das belastete Erdreich in gasdichte und havariesichere Spezialtransportcontainer verfüllt und per LKW vom Sanierungsgelände zum Umschlagbahnhof DUSS-Terminal in Weil am Rhein abtransportiert und von dort per Bahn zu thermischen Entsorgungsanlagen in Deutschland und den Niederlanden abgefahren.

Für die nächste Bauphase, den Sanierungsaushub, liegen alle notwendigen Freigaben vor, damit die Spezialtransportcontainer via Schiff vom Schiffsanleger auf dem Sanierungsgelände auf dem Rhein abtransportiert und an Schiffsverladestellen umgeschlagen werden können.

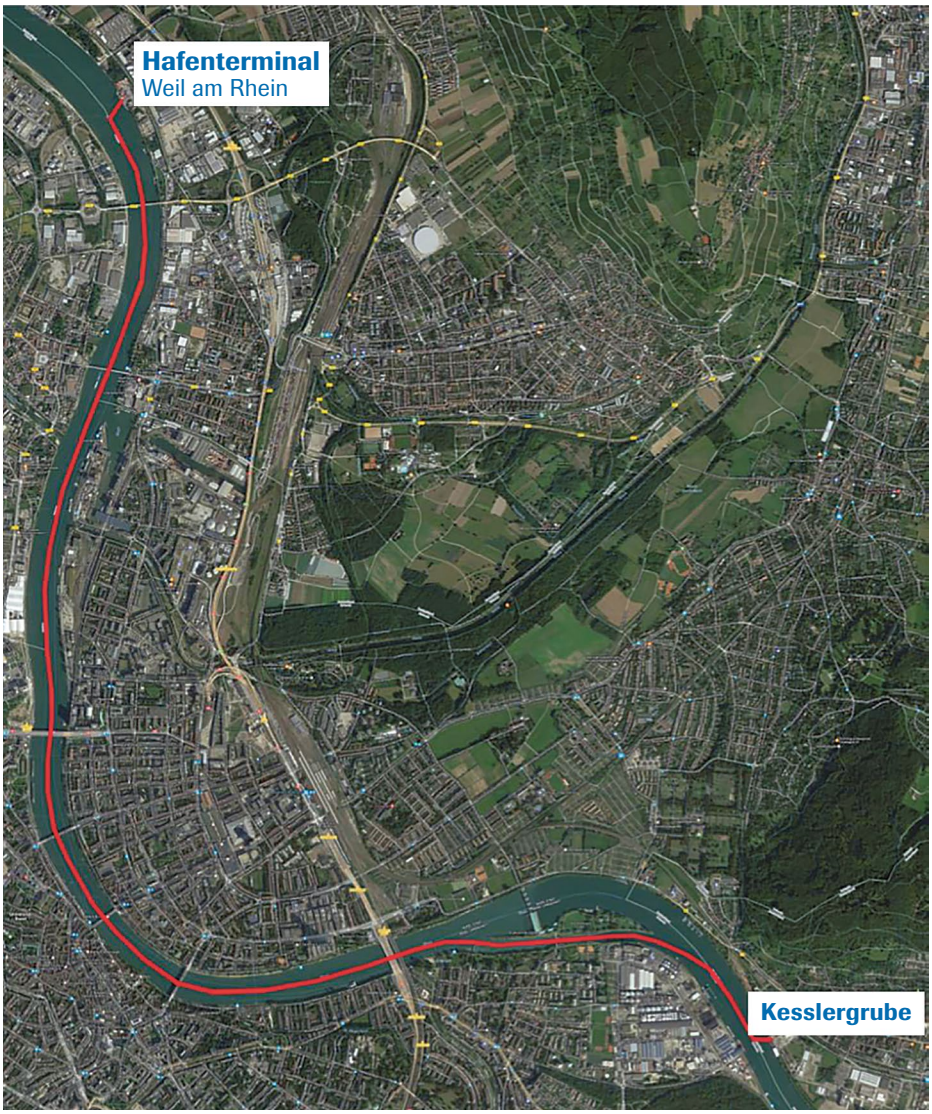
Sicherer Aushub

Der Probebetrieb in der schallgedämmten und luftdichten Einhausung wird Ende



Der überwiegende Teil der Spezialtransportcontainer wird zwei Kilometer rheinaufwärts per Schiff zum Hafenterminal im Schweizer Auhafen transportiert, wo sie auf die Schiene umgeladen werden (Quelle: Google, DigitalGlobe, Kartendaten © 2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google).

Umschlag der Spezialcontainer auf die Bahn am DUSS-Terminal in Weil am Rhein (Aufnahmedatum: 1. März 2016); Quelle: Pressefoto Roche.



Ein kleinerer Teil der Spezialtransportcontainer wird flussabwärts in das neun Kilometer entfernte Containerterminal in Weil am Rhein gefahren. Von dort erfolgt der Transport per LKW zum Umschlagbahnhof DUSS-Terminal in Weil am Rhein und weiter auf der Schiene im Kombinierten Verkehr oder Einzelwagenverkehr in die vorgesehenen Entsorgungsanlagen (Quelle: Google, DigitalGlobe, Kartendaten © 2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google).

Oktober beginnen und ab Mitte November 2017 in den regulären Sanierungsbetrieb übergehen. Bis 2020 findet dann der Aushub des belasteten Erdreichs unter einer luftdichten und schallgedämmten Einhausung statt. Der in der Einhausung herrschende Unterdruck verhindert Emissionen in die Umwelt. Auftretende Schadstoffe im Innern der Einhausung werden mittels einer Abluftreinigungsanlage entfernt. Zudem wird mit der Einhausung sichergestellt, dass kein Oberflächenwasser in Kontakt mit den Altablagerungen kommt. Eine mehrstufige Grundwasserreinigungsanlage behandelt das belastete Grundwasser und leitet dieses kontrolliert in den Rhein. Die in der schallgedämmten Einhausung mit Aushubmaterial befüllten Spezialtransportcontainer werden vor deren Ausschleusung und Verladung äußerlich gründlich gereinigt.

Täglich bis zu 1.000 Tonnen Aushubmaterial

Die tägliche Abfuhrmenge während des Sanierungsaushubs kann bis zu 1.000 Tonnen betragen. Das entspricht rund 40 20-Fuß-Spezialtransportcontainern. Die gesamte Tagesleistung findet Platz auf einem Schiff. Zum Einsatz kommen wird ein Binnenschiff der Klasse V, das rund 110 Meter lang ist und maximal 3.000 Tonnen Nutzlast transportieren kann. Das gecharterte Schiff steht während der gesamten Bauphase zur Verfügung und pendelt nach Bedarf zwischen dem Schiffsanleger und den Hafenterminals.

Das Be- und Entladen des Schiffs am Schiffsanleger bei der Kesslergrube findet während der Betriebszeiten von Montag bis Freitag zwischen 07:00 und 18:00 Uhr statt. Das mit den befüllten Spezialtransportcontainern beladene Schiff verlässt in der Regel am Abend den Schiffsanleger und legt am frühen Morgen mit leeren Spezialtransportcontainern wieder an. In der Nacht werden die befüllten Spezialtransportcontainer in einem Hafenterminal vom Schiff auf die Schiene umgeschlagen. Danach werden leere Spezialtransportcontainer aufs Schiff verladen und zur Sanierungsbaustelle verschifft.

Hauptumschlag im Schweizer Auhafen

Das vom Generalunternehmer BAUER Resources für den Sanierungsaushub ausgearbeitete Logistikkonzept sieht vor, dass der überwiegende Teil der Spezialtransportcontainer zwei Kilometer rheinaufwärts per

Schiff zum Hafenterminal der Ultra-Brag AG im Schweizer Auhafen auf dem Gemeindegebiet von Muttenz gefahren wird. Dort werden sie auf die Schiene umgeladen und mit Ganzzügen (einem Güterzug, der vom Start- zum Zielbahnhof als Einheit – gleiche Wagengattungen, gleicher Versender und Empfänger – verkehrt) zur thermischen Entsorgung zu den vorgesehenen Anlagen transportiert. Ein Ganzzug fasst maximal 27 Güterwagen mit 54 Spezialtransportcontainern. Geplant sind zwei bis vier Ganzzüge pro Woche.

Ein kleinerer Teil der Spezialtransportcontainer wird rheinabwärts in das neun Kilometer entfernte Containerterminal in Weil am Rhein gefahren. Von dort erfolgt der Transport per LKW zum Umschlagbahnhof DUSS-Terminal in Weil am Rhein und weiter auf der Schiene im Kombinierten Verkehr (Zuladung von Containern auf bestehende Zugverbindungen) oder Einzelwagenverkehr (Anhängen von beladenen Waggons auf definierten Streckenabschnitten) in die vorgesehenen Entsorgungsanlagen.

Für den Transit der Aushubmaterialien durch die Schweiz und den Export in die Niederlande liegen alle notwendigen Genehmigungen nach den geltenden Notifikationsverfahren vor.

Gelb eingezeichnet ist der Transportweg der LKW mit den befüllten Spezialcontainern von der Ausschleusung zum Schiffsanleger; Quelle: Bauer Resources GmbH.

Höchste Sicherheitsstandards

Einer der gasdichten und havariesicheren Spezialtransportcontainer, in denen das belastete Erdmaterial zur thermischen Entsorgung transportiert wird (Aufnahmedatum: 4. September 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Der sichere Transport der Container ist ein wesentlicher Bestandteil des Logistikkonzepts. Der Transport erfolgt ausschließlich in neuwertigen 20 Fuß-Spezialtransportcontainern nach ISO-Norm 668 (Länge 5.898 mm x Breite 2.352 mm x Höhe 2.690 mm) aus wetterfestem Corten-Stahl. Diese werden stichprobenweise durch einen unabhängigen Sachverständigen (American Bureau of Shipping) geprüft und verfügen über eine gültige CSC-Zulassung. Die massive Stahlblechausführung macht die Spezialcontainer havariesicher. Lippendichtungen an allen Öffnungen verhindern den unkontrollierten Austritt von Gasen. Ein allfälliger Druckausgleich erfolgt über eine Aktivkohlekartusche. Zudem verfügt jeder Spezialtransportcontainer über einen GPS-Peilsender. Somit kann die aktuelle Position eines jeden Containers computergestützt in Echtzeit nachverfolgt werden.

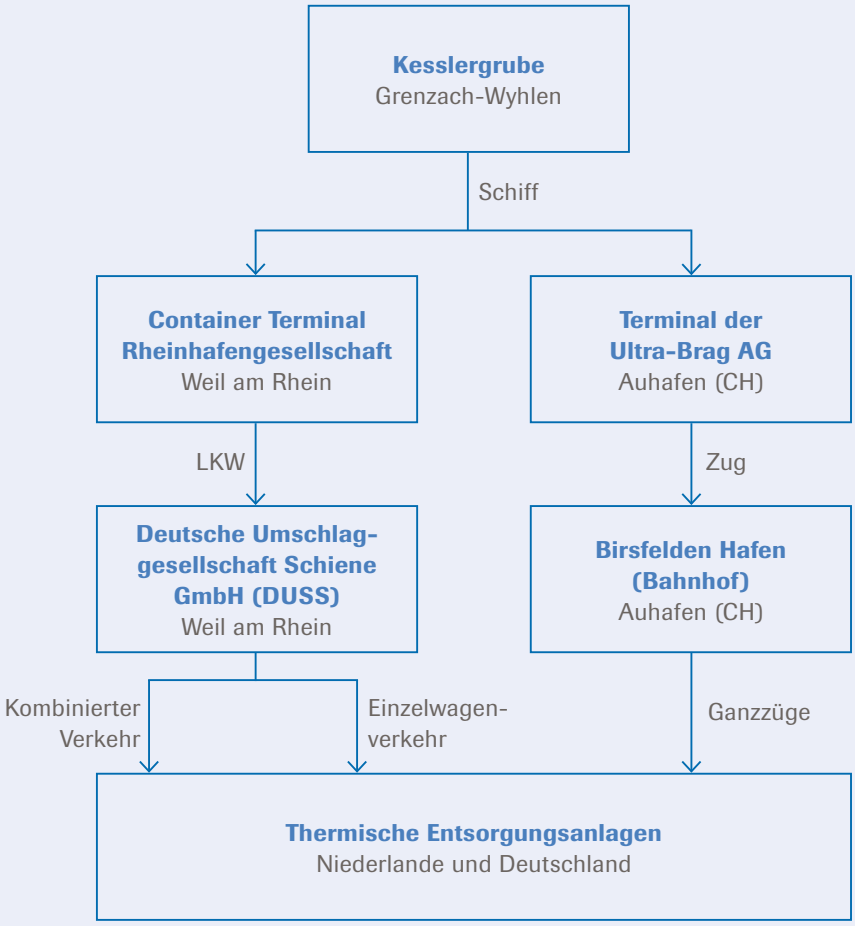
Für den Fall, dass es auf den geplanten Logistikrouten zu Einschränkungen bzw. Sperrungen kommen sollte, wurden Alternativen evaluiert.

Erhebliche Entlastungswirkung für Grenzach-Wyhlen

Das Logistikkonzept trägt zu einer wesentlichen Verkehrsentlastung von Grenzach-Wyhlen bei, indem der größte Teil der LKW-Fahrten durch die Gemeinde entfällt. Auf LKW-Transporte vom und zum Sanierungsgelände kann trotzdem nicht komplett verzichtet werden. Baustoffe, Maschinen und Geräte müssen weiterhin per LKW angeliefert werden. Zudem können Niedrig- oder Hochwasser am Rhein sowie bestimmte Schadstoffzusammensetzungen im Aushubmaterial LKW-Transporte notwendig machen. Im Falle eines LKW-Transports werden die Spezialtransportcontainer in das DUSS-Terminal in Weil am Rhein für das Umladen auf die Schiene gebracht. Hierfür ist eine innerdeutsche Route über die B34, die A861, die A98, die A5 und die B532 vorgesehen. Dies hat den Vorteil, dass weder Zollformalitäten anfallen, noch eine Notifizierung durchgeführt werden muss. Weiter ist es möglich, dass Einzelchargen per LKW direkt zu den Entsorgungsanlagen transportiert werden.

Der Abtransport der Spezialcontainer erfolgt per Schiff, Niedrig- oder Hochwasser am Rhein sowie bestimmte Schadstoffzusammensetzungen im Aushubmaterial können LKW-Transporte notwendig machen (Aufnahmedatum: 19. Januar 2016); Quelle: Pressefoto Roche.

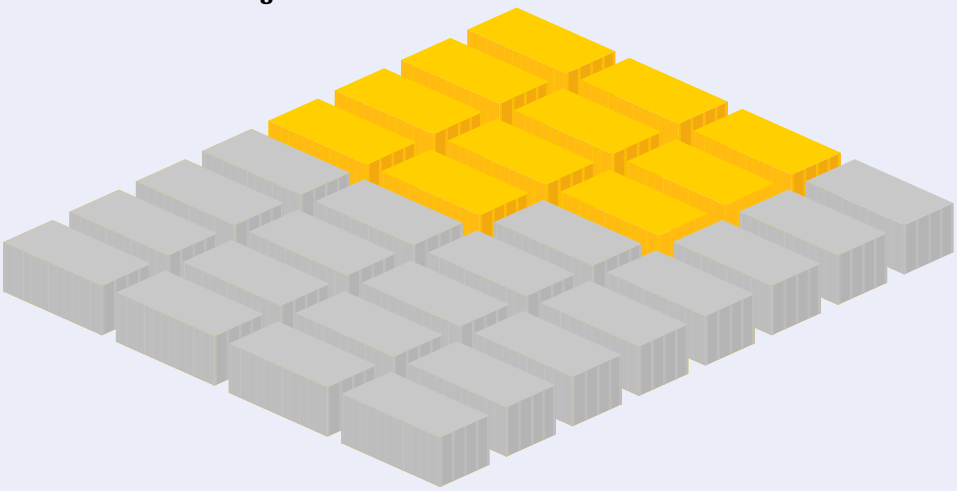
Schematische Darstellung der für den Abtransport der mit belastetem Erdreich befüllten Spezialcontainer verwendeten Transportwege



Aktueller Stand der Sanierungsarbeiten

Zwischenstand: Bereits 110.000 Tonnen Erdreich zur thermischen Entsorgung abtransportiert

Im Rahmen der bisherigen Sanierungsarbeiten (Geländemodellierung, Rasterbeprobung und Großlochbohrungen) sind per Ende September bereits **ca. 110.000 Tonnen** teils unbelastetes und teils belastetes Erdreich **in gasdichten und havariesicheren Spezialtransportcontainern** zur thermischen Entsorgung abtransportiert worden. Das entspricht **knapp 35 Prozent** des planerischen Gesamtaushubs von **ca. 315.000 Tonnen.**



Luftaufnahme des Sanierungsbereichs mit der nahezu fertiggestellten Einhausung (Aufnahmedatum: 30. August 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Die technischen Installationen im Innern der Einhausung laufen auf Hochtouren (Aufnahmedatum: 21. August 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Die Installationsarbeiten am Lüftungssystem in Innern der Einhausung schreiten voran (Aufnahmedatum: 21. August 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Am 12. Juli fand im Rahmen des Sicherheitskonzeptes eine Notfallübung statt. Dabei handelte es sich um eine Höhenrettung. Trainiert wurde die Rettung, Sicherung und medizinische Erstversorgung eines Verunglückten auf einem Baugerüst in etwa sechs Meter Höhe. Im Bild die Werkfeuerwehr DSM im Einsatz (Aufnahmedatum: 12. Juli 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Jochen Kaspar: Der Gesamtprojektleiter des Generalunternehmers

Als Gesamtprojektleiter bei der Bauer Resources GmbH übernimmt der diplomierte Ingenieur der Anlagen- und Verfahrenstechnik bei der Sanierung verschiedene Management- und Projektentwicklungsaufgaben. Er stellt den reibungslosen Ablauf des Projektes sicher, ist für die Koordination und Organisation der Schnittstellen mit der Bauherrin, der Roche Pharma AG, sowie für die Organisation und Koordination der internen Schnittstellen der einzelnen Fachabteilungen wie auch für die Integration der Nachunternehmer in das Projekt zuständig.

Nach seinem Studium der Anlagen- und Verfahrenstechnik an der Fachhochschule Köln, begann Jochen Kaspar seine berufliche Karriere vor etwa 20 Jahren als Konstrukteur in der petrochemischen Industrie. Schnell wurden seine Managementfähigkeiten erkannt und er konnte sich als Projektingenieur für höhere Aufgaben profilieren. Nach einem fünfjährigen Aufenthalt in Taiwan, kam er als Projektleiter von Großprojekten nach Deutschland zurück.

Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung mit unterschiedlichen Großprojekten sowie der Leitung von Krisenprojekten in Schwellenländern unter schwierigen örtlichen Gegebenheiten, ist mit Jochen Kaspar die richtige Person für eine effiziente und nachhaltige Sanierung der Kesslergrube zuständig. „Meine langjährige Erfahrung als Projektleiter kommt mir bei einem solchen komplexen und anspruchsvollen Großprojekt, wie die Sanierung von Perimeter 1/3-NW der Altablagerung Kesslergrube darstellt, zu gute."

Jochen Kaspar ist verheiratet und hat zwei Töchter. Seine Freizeit verbringt er am liebsten mit seiner Familie, nutzt aber auch die wenigen ruhigen Momente, um seiner Passion der Fotografie nachzugehen.

Großes Besucherinteresse am öffentlichen Baustellentag

Am 1. Juli 2017 informierten sich 521 interessierte Besucher aller Altersgruppen vor Ort über den Stand der aufwendigen Sanierung. Damit hat sich das bereits hohe Besucherinteresse des Vorjahres (400) nochmals deutlich erhöht.

Die Besichtigung des Hallenaufbaus und der mehrstufigen, speziell für die Sanierungsarbeiten konstruierten Grundwasserreinigungsanlage stieß bei den erwachsenen Besucherinnen und Besuchern auf regen Zuspruch. Der Radlader und der Bagger sorgten für große Kinderaugen. Kleine und große Besucherinnen und Besucher konnten unter fachkundiger Betreuung die schweren Maschinen bedienen. Auf besonderes Interesse stieß auch die Teleskopmastbühne der Werkfeuerwehr von DSM. Zahlreiche Besucherinnen und Besucher nutzten die Gelegenheit, um den Sanierungsbereich und die nähere Umgebung aus rund 20 Meter Höhe zu betrachten.

„Wir freuen uns sehr, dass das Interesse an der Sanierung sich nochmals gesteigert hat. Die sehr positive Resonanz bestärkt uns in unserem Vorgehen, konsequent offen und transparent über die Sanierungsarbeiten zu berichten. Dieser direkte Kontakt mit den Anwohnern und anderen Interessierten ist uns sehr wichtig. So können wir vor Ort die aktuellen Sanierungsarbeiten erläutern und offene Fragen beantworten“, erklärt Dr. Richard Hürzeler, Gesamtprojektleiter Kesslergrube Perimeter 1/3-NW und globaler Roche-Verantwortlicher für Altlasten.

Markus Ettner, Technischer Projektleiter Roche, zeigt sich erfreut über die vielen interessierten Besucherinnen und Besucher: „Auch für uns Projektmitarbeitende ist der Baustellentag ein tolles Erlebnis. Wir arbeiten täglich mit viel Engagement und Herzblut für die Sanierung. Dann ist es umso schöner, wenn man einmal im Jahr das Erreichte auch der eigenen Familie, Bekannten und Interessierten zeigen kann.“

Gesamtprojektleiter Dr. Richard Hürzeler präsentiert den Besuchern den aktuellen Stand der Sanierung (Aufnahmedatum: 1. Juli 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Ein tolles Erlebnis: Vor allem Kinder, aber auch Erwachsene durften zwei Baumaschinen unter Anleitung von erfahrenen Baumaschinenführern eigenhändig steuern (Aufnahmedatum: 1. Juli 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Zahlreiche Besucherinnen und Besucher nutzten die Gelegenheit, um sich von der Teleskopmastbühne der Werkfeuerwehr von DSM in 20 Meter Höhe tragen zu lassen (Aufnahmedatum: 1. Juli 2017); Quelle: Pressefoto Roche.

Besucherstimmen

„Roche informiert umfassend. Jeder hat die Möglichkeit, sich zu informieren, was, wann, wo und wie passieren wird. Die Information hinterlässt einen guten Eindruck. Auch der Baustellentag bietet ein umfassendes Programm. Es ist schön, dass auch an die Kinder gedacht wurde."

Steffen Ruppe, Grenzach-Wyhlen

„Was Roche hier macht ist vorbildlich: einerseits die Sanierung von Perimeter 1/3-NW der Altablagerung Kesslergrube, andererseits aber auch die Information der Öffentlichkeit. Es ist sehr beeindruckend, wie sorgfältig gearbeitet und umfassend die Bevölkerung informiert wird."

Udo Quass, Rheinfelden

„Als direkter Nachbar bin ich sehr nah am Geschehen. Ich werde regelmäßig informiert. Während der Großlochbohrungen war es manchmal etwas laut, aber damit konnte ich gut leben. Die geführten Touren am Baustellentag waren sehr aufschlussreich. Das nächste Mal sollte der Tourguide vielleicht ein Mikrofon verwenden."

Dieter Krummel, Grenzach-Wyhlen

„Roche betreibt einen großen Aufwand für die Sanierung und die Information. Roche gibt sich hier wirklich viel Mühe. Die Sanierung ist eine längerfristige Geschichte. Der Baustellentag ist sehr gut. Die Kinder sind begeistert von den Baggern. Ein wirklich gelungener Tag für die ganze Familie."

Martina Ehrich, Steinen (D)

Bereits mehr als 3.000 Besucher

Seit der Eröffnung des Besucherzentrums Mitte April 2016 nahmen mehr als 3.000 Personen am spannenden und lehrreich gestalteten Rundgang teil. Das Besucherzentrum beleuchtet und erklärt die Etappen der Sanierung von der Genehmigungsplanung bis zur späteren Renaturierung.

Das Besucherzentrum beleuchtet und erklärt die verschiedenen Etappen der Sanierung. Die Ausstellung im Besucherzentrum spannt dabei den Bogen von der Genehmigungsplanung bis zur späteren Renaturierung des Rheinufers. Anhand von Videoinstallationen und Modellen können sich interessierte Personen vor Ort ein Bild über die Sanierungsschritte und die verwendeten Technologien sowie Maschinen machen. Die multimediale Gestaltung lässt die Besucherinnen und Besucher sprichwörtlich in die Baustellenwelt eintauchen und vermittelt Schulklassen genauso wie anderen interessierten Gruppen und Einzelpersonen einen spannenden Einblick in den Sanierungsalltag. Im Anschluss an den geführten Rundgang werden offene Fragen mit dem anwesenden Experten diskutiert und geklärt.

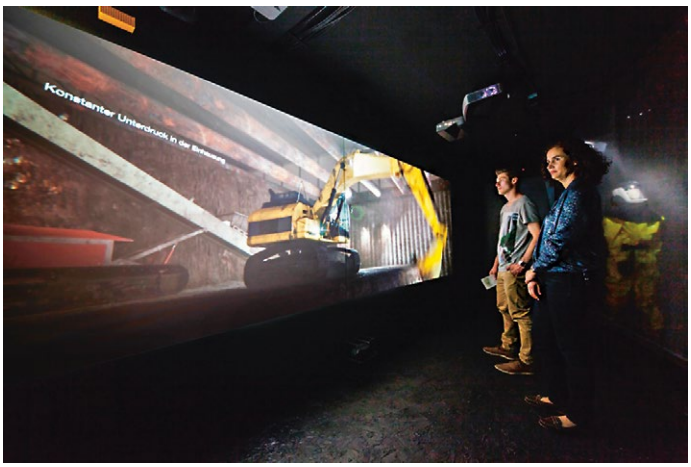
Großer Zuspruch aus der Bevölkerung

„Wir freuen uns über den großen Zuspruch. Die gute Resonanz in der Bevölkerung und die vielfältigen Besuchergruppen bestätigen unsere konsequent offene und proaktive Öffentlichkeitsarbeit“, resümiert Dr. Richard Hürzeler, Gesamtprojektleiter Kesslergrube Perimeter 1/3-NW und globaler Roche-Verantwortlicher für Altlasten.

Während der Sanierung von Perimeter 1/3-NW der Kesslergrube und der abschließenden Renaturierung des Rheinufers soll mit dem Besucherzentrum den Bürgerinnen und Bürgern von Grenzach-Wyhlen und der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit gegeben werden, sich vor Ort umfassend über die Sanierungsarbeiten zu informieren. Eine Besuchertour ist kostenlos und kann online gebucht werden.

Anmeldungen über die Website

Für den Besuch ist eine Anmeldung erforderlich. Auf unseren Führungen sind auch Kinder und Jugendliche herzlich willkommen. Wir empfehlen jedoch einen Besuch erst für Schülerinnen und Schüler ab Sekundarstufe I. Die Anmeldung erfolgt über das Anmeldeformular auf der Website http://kesslergrube.de/perimeter1/besucher/.



Die Besucher erwartet ein multimedialer Gang durch die „Grube“; Quelle: Mediaville GmbH.

Im Besucherzentrum gibt es viel Wissenswertes zu entdecken; Quelle: Mediaville GmbH.

Kontakt

Medien- und Kontaktstelle
Telefon: +49 7624 14-2700
E-Mail: perimeter1@kesslergrube.de

Weiterführende Informationen:
www.kesslergrube.de/perimeter1

Impressum: Ausgabe 2017/II, 3. Jahrgang; Fotos: Roche Pharma AG, Mediaville GmbH; Auflage: 6300; www.kesslergrube.de/perimeter1;
Druck: Uehlin Druck und Medienhaus, D-79650 Schopfheim; gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier.

Verantwortlich i. S. d. BDSG für Ihre hier verwendete Adresse ist: Deutsche Post Direkt GmbH, Postfach 20159, 42371 Wuppertal.
Wenn Sie künftig unsere Informationen und Angebote nicht mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke widersprechen. Teilen Sie uns dies bitte möglichst schriftlich unter Beifügung des Werbemittels und Angabe Ihres Namens und Ihrer Anschrift an folgende Adresse mit: Dr. Cornelius Wittal, Corporate Communications, Roche Pharma AG, D-79639 Grenzach-Wyhlen (V. i. S. d. P.).