

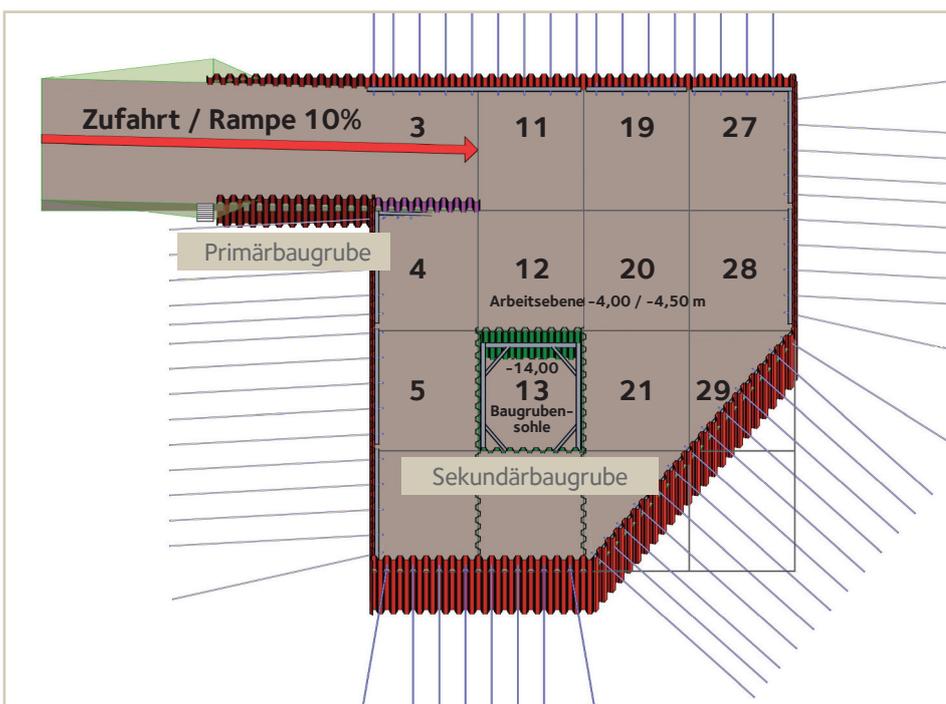
# Altlastensanierung Schwarze Pumpe Spremberg | Deutschland



Kraftwerk Schwarze Pumpe mit Kühlwasserspeicher

Der heutige Industriepark Schwarze Pumpe liegt etwa 120 km südöstlich von Berlin auf dem Gebiet der Bundesländer Brandenburg und Sachsen in Spremberg. Gegründet wurde der Standort als VEB Gaskombinat Schwarze Pumpe im Jahr 1955 mit der Aufgabe, die in der Lausitz abgebaute Braunkohle zur Energieversorgung zu verwerten oder als Briketts für den Heimbrand zu veredeln. Es gab auf dem Gelände untereinander vernetzte Gaswerke, Kokereien, Heizkraftwerke und Brikettfabriken mit den erforderlichen Nebenanlagen. Bis zum Jahr 1989 war so der grösste Braunkohlenveredelungsbetrieb der Welt mit 15 200 Beschäftigten entstanden. Diese Zahl hatte sich schon 1992 auf nur noch 6 600 Mitarbeiter verringert, zusammen mit dem beginnenden Rückbau der grösstenteils veralteten Anlagen und dem gleichzeitigen Kraftwerksneubau nach aktuellen Umweltschutzstandards. Die Sanierung der in Jahrzehnten entstandenen Altlasten verlangte eine sorgfältige Planung und Vorbereitung. Im Jahr 2017 wurde nach erfolgter europaweiter Ausschreibung der Sanierungsauftrag für den ersten Teilabschnitt vergeben.

In einem Zeitraum von 5 Jahren sollen 430 000 Tonnen belastetes Erdreich aufbereitet werden. Ein Teil des hauptsächlich mit Benzol und Phenolen belasteten Materials wird durch Bodenbehandlungsverfahren gereinigt. Die stark belasteten Flächen werden ausgebaggert, thermisch behandelt und wieder eingebaut. Um die notwendigen Transporte zu reduzieren, wird eine Bodenreinigungsanlage auf dem Betriebsgelände errichtet.



Primär- und Sekundärbaugrube im Sanierungsbereich «Extraktion-Pumpenhaus»



Spundwandkasten der Sekundärbaugrube im Bauzustand

## Altlastensanierung Schwarze Pumpe Spremberg | Deutschland

Bauherr	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft LMBV GmbH
Planung	Arge, CDM Smith
Bauausführung	Arge Lobbe / Bauer
Spundwand	PU 22 <sup>-1.0</sup> 14,0 m-23,0 m S 355 GP 2 000 to Mindestens 3x Wiederverwendung im Zuge des Bauablaufs



Baustellenzufahrt, rückverankerte Spundwand der Primärbaugrube

Zur Einfassung werden zunächst Primärbaugruben als rückverankerte Spundwand erstellt, die über lange Rampen mit schwerem Gerät befahren werden können. Innerhalb dieser umschlossenen Flächen werden dann Sekundärbaugruben errichtet, aus denen das kontaminierte Erdreich kontrolliert entnommen wird. Beim Bau der Sekundärbaugruben kommt ein flexibles Aussteifungssystem zum Einsatz, das einen einfachen Rückbau nach Wiederverfüllung oder auch Anpassungen während des Bauablaufs erlaubt. Es werden mehr als 1,3 km Spundwand eingebaut. Ein mehrfacher

Einsatz der Profile ist planmässig vorgesehen. Aus diesem Grund hat sich die ausführende Arbeitsgemeinschaft für das Profil PU22<sup>-1.0</sup> entschieden, das sich seit Jahren als stabiles Rammprofil besonders für die Wiederverwendung bewährt hat. Das Profil wird einen Millimeter dünner als das Standardprofil gewalzt, womit die Tonnage der benötigten Stahlspundwand bei ausreichender Tragfähigkeit des Profils wirtschaftlich optimiert werden konnte. Zum Schutz der Spundwandschlösser und als temporäre Abdichtung wird bauseits eine Bitumendichtung eingebracht.

Die Bohlenlängen sind für die Einsatzbereiche optimiert und liegen zwischen 14,0 m und 23,0 m. Längenminderung durch die Mehrfachverwendung ist hier bereits eingerechnet. Der Einbau erfolgt mit variablen Hochfrequenzrüttlern, die an Starr- und Teleskopmäklern geführt werden.

Es wird eine Doppelklemmzange zum Einbringen der längeren Profile verwendet, wodurch eine mittige Krafteinleitung in die Rücken der Doppelbohle gewährleistet wird. Somit sind beste Einbauergebnisse im Hinblick auf Vertikalität und Erreichen der erforderlichen Endtiefe gewährleistet. Beim Antreffen von Hindernissen durch Altbebauung werden diese entfernt, sofern sie sich in der Rammtrasse befinden. Eine Wassersprühanlage ist rund um die Baugrube installiert, um Staubentwicklung weitgehend zu unterbinden. Die Spundwand wird vor Ort bis zum Einsatz zwischengelagert und nach erfolgter Endreinigung und Dekontamination für später zu errichtende Bauwerke vorgehalten. Insgesamt ist die Spundwand hier die bestmögliche und sichere Verbaut, sie erlaubt lagegenaues Arbeiten und exakte Kontrolle über die erreichten Sanierungsziele.



Aushub von belastetem Erdreich



Rammgerät

### ArcelorMittal Commercial RPS S.à r.l.

Spundwand | 66, rue de Luxembourg | L-4221 Esch-sur-Alzette | Luxembourg  
T (+352) 5313 3105 | spundwand@arcelormittal.com  
spundwand.arcelormittal.com

### ArcelorMittal Commercial Long Deutschland GmbH

Spundwand | TB Hagen | Eilper Straße 71-75 | D-58091 Hagen  
T (+49) 2331 3709 41 | spundwand@arcelormittal.com  
spundwand.arcelormittal.com