Altlastenfreistellung
im Land Sachsen - Anhalt

GEFAHRENABWEHRMASSNAHMEN AUF DEM EHEMALIGEN ADDINOL STANDORT KRUMPA

ABSTROMSICHERUNG NORD

SACHSEN-ANHALT
Landesanstalt
für Altlastenfreistellung

LMBV
Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

GEFAHRENABWEHRMASSNAHME ADDINOL

Ausgangssituation

Die durch eine mehr als 300jährige Bergbaugeschichte gezeichnete Landschaft des Geiseltals wird seit Einstellung der Braunkohlegewinnung Anfang der 90er Jahre mit enormen Anstrengungen rekultiviert.

Die Ziele der Braunkohlenrekultivierung für die Mitteldeutschen Tagebaue sind:

- Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Flächen und
- Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes.

Diese grundsätzlichen Ziele der Bergbaurekultivierung können auf verschiedene Art und Weise erreicht werden. Ein Weg zu diesem Ziel, den man auch im Geiseltal beschreitet, ist es, die bergbaulich entstandenen Hohlformen nach der erfolgreichen Sanierung zu fluten. Im Geiseltal wird so in den nächsten Jahren der zweitgrösste künstliche Binnensee Deutschlands, der Geiseltalsee, entstehen.

Flutungsbeginn für den Geiseltalsee war im Juni 2003.

Unmittelbar am südlichen Ufer des Geiseltalsees liegt der langjährig industriell genutzte Standort des ehemaligen Mineralölwerkes Lützkendorf (ADDINOL). In Folge der erdölverarbeitenden Prozesse, aber vor allem durch die im zweiten Weltkrieg zerstörten Tanklager, wurden Boden und Grundwasser auf dem ADDINOL-Gelände hochgradig kontaminiert

Das kontaminierte Grundwasser strömt der Fliessrichtung folgend vom ADDINOL-Standort in Richtung des jetzt noch offenen Tagebaurestloches, den späteren Geiseltalsee ab.

Eine Sanierung der Kontaminationsquellen wird noch einen längeren Zeitraum, der deutlich über der geplanten Flutungsdauer für den Geiseltalsee liegen wird, in Anspruch nehmen.

Es leitet sich hieraus ein Nutzungskonflikt zwischen sensibler Nachnutzung des Tagebaurestloches als Landschafts-/ Badegewässer und dem am Ufer gelegenen hochkontaminierten Standort ab.

Um diese Konfliktsituation zu lösen, galt es ein Konzept zu entwickeln, welches es einerseits ermöglicht, den Geiseltalsee weiterhin planmäßig zu fluten und andererseits den nötigen zeitlichen Freiraum zu schaffen, um die Sanierung der Altlasten auf dem ADDINOL-Gelände systematisch durchführen und fachgerecht abschliessen zu können.

Die Lösung des Konfliktes lautet: Abstromsicherung Nord.

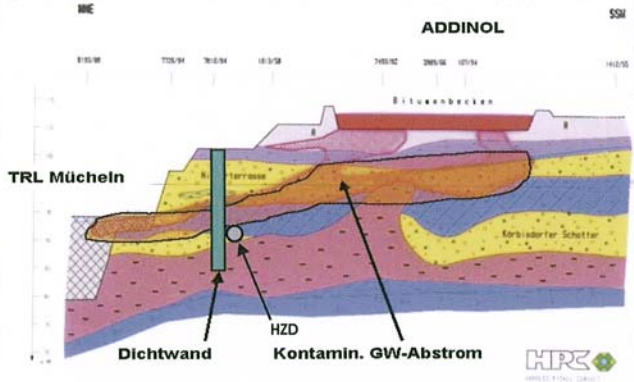
ABSTROMSICHERUNG NORD ADDINOL

Allgemeines

Die Abstromsicherung Nord umfasst alle Maßnahmen, die den kontaminierten Grundwasserabstrom des ADDINOL-Standortes in Richtung des Geiseltalsees verhindern sollen.

Die Abstromsicherung Nord besteht aus folgenden Teilelementen:

- Dichtwand
- Horizontaldrainage
- Grundwasseraufbereitungsanlage und
- Monitoringsystem



Die Gesamtkosten der Maßnahmen, die vollständig aus Mitteln des Landes Sachsen-Anhalt refinanziert werden, belaufen sich einschließlich der Planungs- und Gutachterkosten auf ca. 4,7 Mio EUR.

Dichtwand

Die Dichtwand ist das zentrale Element der Abstromsicherung Nord. Es handelt sich dabei um eine Einphasenschlitzwand, bestehend aus einem in den Liegendton der Braunkohle absetzenden Zentralteil und den beiden sogenannten Seitenflügeln, die lediglich bis 2 m in die Braunkohle einbinden. Die Dichtwand wurde im Pilgerschritt-verfahren hergestellt.

Länge:	ca. 790 m
Einbindetiefe:	max. 35 bis 40 m
Dichtwandstärke:	ca. 0,6 m
Realisierungzeitraum:	2002 bis 2004
Kosten:	ca. 3,0 Mio EUR.

Horizontaldrainage

Die Horizontaldrainage, mit der Hauptfunktion die sich an der Dichtwand auftstauenden kontaminierten Wässer zu fassen,

wurde mittels Horizontal-bohrverfahren hergestellt. Sie besteht aus zwei jeweils ca. 400 m langen Teilsträngen, die in einem Abstand von ca. 5 m parallel zur eigentlichen Dichtwandachse verlaufen.

Länge:	ca. 800 m
Teufe:	100,5 mNN
Durchmesser:	DN 200 mm
Technologie:	Gesteuertes Horizontal-bohrverfahren
Realisierungzeitraum:	April bis Mai 2002
Kosten:	ca. 0,5 Mio EUR

Grundwasseraufbereitungsanlage

Die Funktion der Grundwasseraufbereitungsanlage ist das Fassen und Heben des vor der Dichtwand aufgestauten Grundwassers. Sie befindet sich auf dem ehemaligen ADDINOL-Gelände und besteht im Wesentlichen aus einer Übernahmestation und der Reinigungsstufe mit den Aktivkohlefiltern.

Die Kapazität der Grundwasserreinigungsanlage beläuft sich nach der Erweiterung in 2003 auf 24 m³/h. Hiervon werden 19 m³ durch die an der Dichtwand anfallenden Wassermengen in Anspruch genommen. Die restliche Kapazität steht für andere Sanierungsmaßnahmen zur Verfügung.

Kapazität:	ca. 24 m³/h
Bauzeit:	Februar bis April 2002
Baukosten:	ca. 0,6 Mio EUR.

Bodensanierung Böschung

Im Zuge der geotechnisch notwendigen Böschungsanstützung wurde der vor der Dichtwand seeseitig lagernde kontaminierte Boden ausgekoffert und extern entsorgt. Im Zuge dieser Maßnahme erfolgte ein Umbau des offenen Abwehrgrabens Akutschaden zu einer Vertikaldrainage.

Entsorgte Mengen:	ca. 9.600 t
Schadstoffbelastung:	PAK, MKW, BTEX
Sanierungszeitraum:	November bis Dezember 2002
Sanierungskosten:	0,6 Mio EUR

Beteiligte Behörden und Firmen

Gesamtprojektleitung / Refinanzierung:
Landesanstalt für Altlastenfreistellung
des Landes Sachsen-Anhalt (LAF)
Maxim-Gorki-Straße 10
39108 Magdeburg
Tel. 0391/74440-0

Projektträger:
Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-
Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV)
Brehnaer Straße 41 - 43
06749 Bitterfeld
Tel. 03493/640

Genehmigungsbehörde
Landratsamt Merseburg-Querfurt
Domplatz 9
06217 Merseburg
Tel.03461/401400

Projektsteuerung / -controlling:
ARCADIS Consult GmbH
Brandenburger Straße 14/16
04103 Leipzig
Tel. 0341/9976-0

Bauüberwachung:
HPC Harres Pickel Consult GmbH
Geusaer Straße 1
06217 Merseburg
Tel. 03461/341-0

Fremdüberwachung:
CDM Jessberger Leipzig GmbH
Weißenfelser Straße 65
04229 Leipzig
Tel. 0341/33389-30

Bau Horizontaldrainage:
Haustadt & Timmermann Bohrtechnik GmbH
Bergheimer Straße 121
47228 Duisburg
Tel. 020/656903-0

Ausführung Dichtwand:
Brückner Grundbau GmbH
Cottaer Straße 2
01159 Dresden
Tel. 0351/20791-0

Für Fragen stehen Ihnen zur Verfügung:
LAF Magdeburg
Tel. 0391/744 40 0
LMBV Bitterfeld
Tel. 03493/64 0

Herausgeber und Ansprechpartner:
Landesanstalt für Altlastenfreistellung
des Landes Sachsen-Anhalt (LAF)
Maxim - Gorki - Straße 10, 39108 Magdeburg

Gestaltung und Fotos:
ARCADIS Consult GmbH,
Brandenburger Straße 14/16, 04103 Leipzig

Druck:
City Druck GmbH Erfurt
Januar 2004