

LMBV, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Länderbereich Sachsen-Anhalt  
Brehnaer Str. 41-43, 06749 Bitterfeld  
Telefon: (0 34 93) 64-17 47  
<http://www.lmbv.de>

Fachliche Bearbeitung: Rainer Ullmann  
Fotos: René Bär  
Druck: Hausdruckerei Espenhain  
**Stand: 01.02.2001**

Sanierungstagebaue

# Großkayna, Kayna-Süd und Roßbach

im Geiseltal

Projekträger der Sanierungsmaßnahmen im Geiseltal ist die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. Die Vergabe der Leistungen erfolgt über Ausschreibung.

Die für die Sanierung erforderlichen Mittel werden auf der Grundlage der zwischen Bund und dem Land Sachsen-Anhalt abgeschlossenen Verwaltungsabkommen zur Regelung der Finanzierung ökologischer Altlasten bereitgestellt.



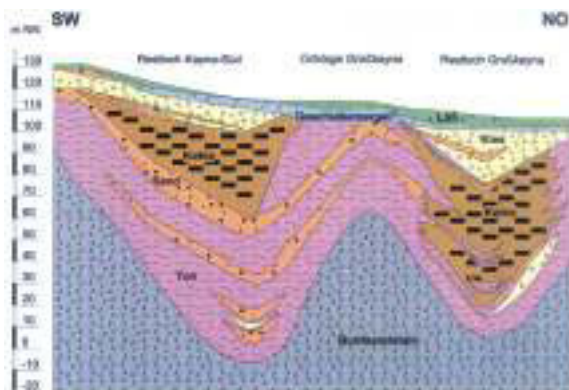


Die ehemaligen Tagebaue Großkayna, Kayna-Süd und Roßbach liegen im Geiseltal südwestlich der Stadt Merseburg. Sie umfassen eine Fläche von rund 10 km<sup>2</sup>.

## Geologie

Die Braunkohlelagerstätte des Geiseltals erstreckte sich über eine Länge von 15 km und eine Breite von 5 km. Die Tagebaue Großkayna und Kayna-Süd befinden sich im östlichen Teil. Südlich davon liegt der Tagebau Roßbach im Roßbacher Hauptbecken, das geologisch vom Hauptteil der Geiseltallagerstätte getrennt ist. Die Lagerstätte bildete sich vor 50 Millionen Jahren im Tertiär durch die Auslaugung von Zechsteinsalzen, verursacht durch die Auffaltung der Alpen, wodurch sich das Geiseltalbecken ständig absenkte und durch Schwellen getrennte Teilbecken gebildet wurden. Durch den Inkohlungsprozess über etwa 7 Millionen Jahre entstand die Braunkohle in den Teilbecken der o. g. Tagebaue mit Mächtigkeiten bis 90 m im Tagebau Großkayna. Für die gesamte abbauwürdige Vorratsmenge von rund 400 Millionen Tonnen betrug das Abraum : Kohle Verhältnis rund 1,2 : 1. Die Teillagerstätten wurden weitestgehend ausgekohlt.

*Idealprofil der geologischen Verhältnisse vor dem Abbau der Braunkohle*



## Sanierungstagebau Großkayna

### Bergbauliche Entwicklung

1907 begann die Abraumpföderung, die 1961 beendet wurde. Ein Großteil des Abraumes wurde zwischen 1943 und 1959 zur Herstellung des bis 115 m hohen Kippendamms zwischen den ausgekohlten Teilbereichen der Tagebaue Großkayna und Pfännerhall (Tagebau Mücheln) verkippt. Die Kohleföderung begann 1908 und wurde 1965 beendet.



Gemälde:  
Michel-Werke  
aus Halle  
(Gewerk-  
schaften Michel-  
Vesta 1931)

In der Endphase des Abbaues ereignete sich 1965 eine großräumige Rutschung im Bereich der Südböschung. Zur Gewährleistung der Sicherheit gegen die Ortslage Großkayna wurden über drei Spültische von 1967 - 1970 rund 20 Mio m<sup>3</sup> Abraum vom Tagebau Kayna-Süd verspült. Auf der Grundlage eines zentralen Beschlusses wurden von 1969 bis 1995 Industrierückstände, vorwiegend Kraftwerksaschen der Leuna-Werke, von insgesamt rund 24,5 Mio m<sup>3</sup> verspült.

### Gerätetechnik

- Schräg-, Eimerketten- und Schaufelradbagger;  
Bandabsetzer

### Fördertechnologie



- Kettenbahn, Band-Schrägförderer, Zugbetrieb in der Grube
  - Zugbetrieb im Abraum
- Abraumbewegung** 119,7 Mio m<sup>3</sup>  
**Kohleföderung** 163,8 Mio t

Kippendamm  
zwischen den Tage-  
baurestlöchern  
Großkayna und  
Braunsbedra  
(Tagebau Mücheln)





In Sanierung  
befindlicher West-  
böschungsbereich,  
1999

## Sanierungsbergbau

Ursprünglich sollte das gesamte Tagebaurestloch mit Massen verfüllt werden.

Mit der Einstellung der Verspülung von Industrierückständen 1995 ist jedoch ein Hohlraumvolumen von rund 70 Mio m<sup>3</sup> verblieben. Zur Gefahrenabwehr war es notwendig, die verbliebenen Endböschungen und die Spüldeponie zu sanieren.

Jahrelange umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen, insbesondere im Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Modellhafte Sanierung von Altlasten", zur Problematik der belasteten Spüldeponie fanden ihre Umsetzung im - Fortgeschriebenes Sanierungsrahmenkonzept (SRK) Tagebaurestloch Großkayna -.

Diese behördlich bestätigte und in Realisierung befindliche Sanierungskonzeption mit Schwerpunkt Ammoniumabbau umfasst folgende wesentliche Maßnahmen:

- Sanierung des Endböschungssystems zur Vorbereitung der Flutung
- Schnelle Fremdflutung vor der Flutung Tagebau Mücheln
- Zwangswasserhaltung bis Flutungsbeginn
- Einsatz von Tiefenwasserbelüftungsanlagen

Mit der Sanierung der Endböschungen wurde 1996 begonnen; Ende 2000 wurde die Sanierung abgeschlossen, um im Jahr 2001 mit der Flutung beginnen zu können.

## Hauptsanierungsleistungen 1996 - 2001

### *Bewegung von Sanierungsabraum*

■ Böschungsabflachung auf rund 6,5 km	2,0 Mio m <sup>3</sup>
■ Böschungsanstützung Kippendamm und Südböschung	2,0 Mio m <sup>3</sup>

### *Rekultivierung*

■ Rodung	20 h
■ Begrünung und Aufforstung	20 h
■ Wegebau	6 km

### *Wasserhebung*

Bis Anfang 2001 ist eine ständige Wasserhebung und -ableitung über die Leuna-Werke in die Saale von rund 1,5 Mio m<sup>3</sup>/a notwendig.

### *Flutung*

Das Tagebaurestloch Großkayna wird im Jahr 2001, vor dem Tagebaurestloch Mücheln in 2002 geflutet. Hierzu werden die gleichen Anlagen genutzt: Wasserwerk Daspig, Rohrleitungssystem in den Leuna-Werken und eine neue Flutungsleitung DN 1400. Das Gesamtvolumen beträgt bis zum Endwasserspiegel + 97 mNN 53 Mio m<sup>3</sup>. Der zukünftige See hat eine Wasserfläche von 240 ha. Als "Runstedter See" erinnert er an das gleichnamige Dorf, dass 1931/32 dem Bergbau weichen musste.

## Bergbaufolgelandschaft

Die Nachnutzungskonzeption des Tagebaues Großkayna muss sich auf die Ammoniumbelastung des entstehenden Sees ausrichten. Es entsteht ein Landschaftssee als Beruhigungszone zwischen den Naherholungsgebieten Tagebau Mücheln, dem künftigen Geiseltalsee und Tagebau Kayna-Süd, dem Südfeldsee.

Spüldeponie Tagebaurestloch Großkayna ▼



## Sanierungstagebau Kayna-Süd



▲ Gefluteter Tagebau mit Ortslage Großkayna

### Bergbauliche Entwicklung

Der Tagebau Kayna-Süd wurde 1948 als Nachfolgetagebau für den Tagebau Großkayna aufgeschlossen.

Die Kohleförderung begann 1950 im Nordfeld; ab 1960 wurde das Südfeld, ab 1966 das Randfeld abgebaut. Mit der Auskohlung des Randfeldes 1972 wurde die Förderung im Tagebau Kayna-Süd eingestellt.

Ab 1970 bis 1978 wurde das Restloch zur Verspülung der Abraummassen aus dem Tagebau Roßbach genutzt. Durch die Verspülung über insgesamt vier Spültische an der Ost- und Nordböschung wurde eine weitestgehende Anstützung dieser Böschungsbereiche erreicht.

### Gerätetechnik

- Eimerketten- und Schaufelradbagger; Bandabsetzer

### Fördertechnologie

- Zugbetrieb 1400 mm Spur in Abraum und Grube

Abraumbewegung	194,7 Mio m <sup>3</sup>
Kohleförderung	127,0 Mio t

### Sanierungsbergbau

Das Tagebaurestloch hat ein Hohlraumvolumen von rund 100 Mio m<sup>3</sup>.

Die Sanierungsmaßnahmen zur Nachnutzungsgestaltung begannen Mitte 1991 und wurden 1997 abgeschlossen.



## Hauptsanierungsleistungen 1991 - 1997

### Bewegung von Sanierungsabraum

■ Böschungsabflachung auf rund 9,0 km	1,3 Mio m <sup>3</sup>
---------------------------------------	------------------------

### Rekultivierung

■ Begrünung und Aufforstung Wegebau	280 ha 16 km
-------------------------------------	-----------------

### Deponieberäumung

30.000 m<sup>3</sup>

## Flutung

Mit Einstellung der Kohleförderung und Aufnahme der Abraumverspülung Anfang der 70er Jahre wurde der Tagebau mit Wasser aus der Leiha teilgeflutet.

Bei Beginn der Sanierungsmaßnahmen 1991 betrug der Wasserstand ca. + 91,2 mNN.

Zur Beschleunigung des natürlichen Wasseranstieges bis auf einen Endwasserspiegel von + 98 mNN und zur Verbesserung der Wasserqualität wird seit 1995 Fremdwasser aus Brauchwasserbrunnen der Bereiche Beuna / Braunsbedra / Leiha zugepumpt.

### ▼ Blick zum Kanutenstützpunkt





▲ Aussichtspunkt Michel-Vesta in Großkayna

Bis 2000 wurde eine Wasserspiegelhöhe von + 94,8 mNN erreicht; für eine Nutzung als Naherholungsgebiet ist aus geotechnischer Sicht eine Höhe von mindestens + 96,0 mNN notwendig. Dieses Ziel soll 2002 erreicht werden. Dafür wird zusätzlich Flutungswasser aus der Saale zugeleitet. Gleichfalls zur Verbesserung der Wasserqualität ist seit 1996 eine Zwangswasser-Zirkulationsanlage im Einsatz. Das Flutungsvolumen bis zum Endwasserspiegel + 98 mNN beträgt 8 Mio m<sup>3</sup>, das Gesamtvolumen des Sees rund 30 Mio m<sup>3</sup>. Der See hat dann eine Wasserfläche von 260 ha.

## Bergbaufolgelandschaft

Das Nachnutzungsziel ist die Gestaltung von Natur-, Landschafts- und Erholungsräumen. Während der nördliche Teil zum Freizeit- und Erholungsgebiet "Südfeldsee" entwickelt werden soll, ist der südliche Teil als Naturschutzgebiet beantragt worden.

▼ Zukünftiges Naturschutzgebiet im Südteil



## Tagebau Roßbach

### *Bergbauliche Entwicklung*

Der Braunkohlenbergbau im Raum Roßbach begann um 1845 mit den Gruben "Tobias", "Gottesseggen" und "Gustav". Der Abbau erfolgte im Tagebau und im Tiefbau.

Das derzeitige Tagebaurestloch betrifft den 1934 aufgeschlossenen Tagebau "Gute Hoffnung", der nach 1945 unter Tagebau Roßbach weitergeführt wurde.

Mit dem Tagebau wurden die meisten Tiefbaufelder sowie bereits verkippte Flächen der früheren Gruben überbaggert. Im Jahre 1951 erfolgte die erstmalige Stilllegung des Tagebaues Roßbach.

1963 erfolgte die Wiederinbetriebnahme. Aufgrund instabiler Verhältnisse der Innenkippe wurde im Bereich des ehemaligen Nordfeldes eine Außenkippe eingerichtet. Ende 1967 wurde der Tagebau Roßbach infolge einer rückläufigen Planung der Rohkohleförderung wieder eingestellt.



▲ Luftbildaufnahme 1999

Die erneute Inbetriebnahme erfolgte 1971 mit einer veränderten Technologie im Abraum. Auf der Gewinnungsseite wurden Geräte aus dem auslaufenden Tagebau Kayna-Süd eingesetzt. Der Abraum wurde über eine neugebaute Abraumbahn dem Tagebau Kayna-Süd zugefahren und dort bis 1978 auf Spülkippen verkippt.

Von 1975 - 1977 erfolgte der Abbau des Teilfeldes "Hasse" nördlich des Tagebaues Roßbach. Dieses Teilfeld wurde anschließend saniert und ist ein vielbesuchtes Naherholungsgebiet. Die Kohlegewinnung wurde am 24. April 1979 im Tagebau Roßbach beendet.

#### Gerätetechnik

■ Eimerketten- und Schaufelradbagger; Bandabsetzer

#### Fördertechnologie

■ Zugbetrieb 1400 mm Spur in Abraum und Grube

Abraumbewegung	110,6 Mio m <sup>3</sup>
Kohleförderung	52,7 Mio t

Seit 1979 erfolgt ein Liegendtonabbau durch einen Fremdbetrieb; der Vorrat reicht noch für einige Jahrzehnte.

#### Sanierungsbergbau

Infolge der teilweisen Verkippung von Abraum auf die Hochkippe bzw. im Tagebau Kayna-Süd ist ein Hohlraumvolumen von rund 80 Mio m<sup>3</sup> entstanden.

Bei der Konzipierung der Sanierungsmaßnahmen in den Endböschungsbereichen musste das Bewilligungsfeld des aktiven Liegendtonabbaues berücksichtigt werden. Eine weitere Prämisse war die weitestgehende Erhaltung von Standorten seltener Orchideen und anderer Pflanzen der Roten Liste.



Während in der Süd-, West- und Nordböschung von 1999 - 2000 Teilabflachungen durchgeführt wurden, wurde die Ostböschung terrassiert, so dass die geschützten Standorte erhalten werden konnten. Die Sanierungsmaßnahmen werden 2001 mit einer Deponiesanierung abgeschlossen.

## Hauptsanierungsleistungen 1999 - 2001

### Bewegung von Sanierungsabraum

■ Böschungsabflachung auf rund 1,5 km	0,3 Mio m <sup>3</sup>
■ LKW-Förderung	0,3 Mio m <sup>3</sup>

### Rekultivierung

■ Holzung	40 ha
■ Begrünung und Aufforstung	50 ha

### Sanierung von Deponien

■ Deponie Mühle  
■ Deponie DRAKENA

Infolge des noch langjährig geplanten Tonabbaues ist eine Flutung des Tagebaues derzeit nicht aktuell.

Unter der Voraussetzung, dass der Liegendtonabbau noch einige Jahrzehnte betrieben wird und das Restloch damit trocken bleibt, sind die Voraussetzungen für ein Landschafts- und Naturschutzgebiet gegeben.

Teilabflachung Südböschung, 1999 ▼

