

Rheinische Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG
Kölner Straße 22, 53489 Sinzig/Rhein

Abschlussbetriebsplan

nach § 53 BBergG für den

Basaltlavatagebau "Mayen 784"

- Teiltagebau 1, 2, 3 und 8

Landkreis:	Mayen-Koblenz
Stadt/Gemeinde:	Stadt Mayen
	Verbandsgemeinde Vordereifel
	- Ortsgemeinde St. Johann
	- Ortsgemeinde Ettringen
Gemarkung:	Mayen, St. Johann und Ettringen

März 2016

Rheinische Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG

Abschlussbetriebsplan nach § 53 BBergG für den
Basaltlavatagebau „Mayen 784“ - Teiltagebau 1, 2, 3 und 8

März 2016

Auftraggeber: Rheinische Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG
Kölner Straße 22
53489 Sinzig/Rhein

Auftragnehmer: Bischoff & Partner GbR
Inhaber: Dr. U. Wendt und Dipl.-Ing. agr. J. Rössler
Staatsstraße 1
55442 Stromberg
Tel. 06724 / 13 29 | Fax 06724 / 939 593
www.bischoff-u-partner.de

Bearbeiter: B.Sc. Forstwirtschaft Angelika Gutweiler
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Claudia Hielscher

Projektleitung: Dipl.-Ing. agr. Joachim Rössler

Projektnummer 21441

O:\bup\Projekte\21441_Gesamtabschlussbetriebsplan_Mayen\arbfile\160323_21441_ABP_Mayen_TT1_TT2_TT3_TT8_bup.docx

1	VORBEMERKUNGEN	1
1.1	Umfang und planerische Vorgaben	2
1.2	Einordnung in Landes- / regionale / kommunale Planungen.....	3
1.3	Anforderungen an die rissliche Dokumentation	4
2	ALLGEMEINE ÜBERSICHT ÜBER DEN BETRIEB / TAGEBAU	4
3	DURCHFÜHRUNG DER WIEDERNUTZBARMACHUNG.....	5
3.1	Betriebsanlagen und -einrichtungen	5
3.2	Tagebau	7
3.2.1	Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung	7
3.2.2	Flächenmäßige Verteilung der Folgenutzungsarten	11
3.2.3	Böschungssicherung	13
3.2.4	Verbringung bergbaueigener und fremder Massen	14
3.2.5	Hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse	14
4	GEPLANTE DOKUMENTATION DER WIEDERNUTZBARMACHUNGSMAßNAHMEN	15
5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER MÖGLICHEN EINWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT / DEN MENSCHEN UND MAßNAHMEN ZU DEREN VERMEIDUNG BZW. VERMINDERUNG.....	15
5.1	Staub.....	15
5.2	Geräusche.....	15
5.3	Abfälle.....	15
5.4	Wassergefährdende Stoffe.....	15
5.5	Erschütterungen	15
5.6	Flora und Fauna	16
5.7	Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“	16
5.8	Fauna-Flora-Habitat (FFH) Gebiet 5610-301 „Nettetal“	16
5.9	Sonstige Einwirkungen	17
6	LANDSCHAFTSGESTALTENDE MAßNAHMEN, GESTALTUNG DER BERGBAUFOLGELANDSCHAFT	18
6.1	Belassen von Steilwänden; Erhaltene Gesteinskomplexe.....	18
6.2	Belassen / Schütten von lockeren Gesteinshaufen	18
6.3	Verdichtete Erdmulden auf der Abbausohle; Sukzessionsflächen feucht/ nass	18
6.4	Ungestörte Eigenentwicklung auf der Abbausohle	19
6.5	Sukzessionsfläche Heidelerche	19

6.6	Ungestörte Eigenentwicklung auf verdichteten Plateaus und Bermen; Ungestörte Eigenentwicklung auf den Böschungen der Abraumhalden; Vorschüttung zur Böschungssicherung; Randböschungen / Abraumhalden für den Zugang im Osten	19
6.7	Erdwall mit Schutzzaun und Sukzession; Schutzstreifenpflanzung / Sicherung der Steilböschung; Abtrags des Walls zur Böschungssicherung, Schutzzaun, Heckenpflanzung.....	20
6.8	Bedarfsfläche für Aufforstung mit Waldrand; Waldentwicklung durch Sukzession.....	21
6.9	Feldholzinseln und Einzelbäume	21
6.10	Hangsilo demontieren, erhaltene Fundamente; Mulden-Rigolensystem, Schutzwall, Dokumentationstafel; Unterflurabzug als Lebensraum für Fledermäuse; Rückbau der Betriebsanlagen, Entsiegelung, Sukzession	21
6.11	Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Wald- und Gehölzstrukturen	22
6.12	Acker, vorhanden.....	22
6.13	Wanderweg und Aussichtspunkt.....	23
7	BERGBAU- UND ÖFFENTLICHE SICHERHEIT	23
8	AUSBLICK.....	24

Anhang

Aufforstungskonzept

Pläne

Gewinnungsriß Betriebszustand 11/2014 (Büro Gütz, Köln)	Maßstab 1:1.000
Plan 1: Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 1, 2, 3 und 8 - Übersicht	Maßstab 1:5.000
Plan 2: Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 1 - Rekultivierung/Folgenutzung	Maßstab 1:1.000
Plan 3: Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 2 - Rekultivierung/Folgenutzung	Maßstab 1:1.000
Plan 4: Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 3 - Rekultivierung/Folgenutzung	Maßstab 1:1.000
Plan 5: Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 8 - Rekultivierung/Folgenutzung	Maßstab 1:1.000
Plan 6: Themenplan: Projektskizze zur möglichen Nutzung des Basaltlavatagebaus der Stadt Mayen und erforderliche Sicherungsmaßnahmen	Maßstab 1:2.000

Abbildungen

Abbildung 1: Räumliche Lage des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8 des Basaltlavatagebaus "Mayen 784"	2
---	---

Tabellen

Tabelle 1: Zusammenstellung der Teilbrüche des Basaltlavatagebaus "Mayen 784"	1
Tabelle 2: Zusammenstellung der Schutzgebiete	3
Tabelle 3: Betriebsanlagen im Tagebau "Mayen 784"	5
Tabelle 4: Flächenmäßige Verteilung der Folgenutzungsarten auf die Teiltagebaue	11

1 VORBEMERKUNGEN

Die Rheinische Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG (RPBL) betreibt seit den 70er Jahren den Basaltlavatagebau Mayen 784 in den Gemarkungen Mayen, St. Johann und Ettringen.

Der Tagebau umfasst insgesamt 8 Teilbrüche, von denen 4 aus der Bergaufsicht entlassen sind. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die jeweiligen Teilbrüche, Gemarkungen, Flurbezeichnungen und Flächengrößen sowie über den aktuellen Genehmigungsstand der Brüche. Eine Übersichtsdarstellung erfolgt im Plan 1.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Teilbrüche des Basaltlavatagebaus "Mayen 784"

Teiltagebau	Gemarkung	Flurstücke	Hektar	Genehmigungsstand
Teiltagebau 1 (TT 1)	Mayen	Flur 23	29	Hauptbetriebsplan befristet bis 30.08.2016 (Hauptbetriebsplan Teiltagebau 1 vom 30.08.2005, Az.: BI 2 - M - 60/04 - 016; Hauptbetriebsplan Teiltagebau 1 - 7 vom 29.03.1979, Az.: 6 - 2 - 784 III 37)
Teiltagebau 2 (TT 2)	Mayen St. Johann	Flur 20 Flur 3	6	Abschlussbetriebsplan eingereicht am 20.10.2011, Ergänzung 24.07.2013 (Geotechnischer Bericht), 03.06.2014 und 26.06.2014 (Zusätze zum geotechnischen Bericht) (Hauptbetriebsplan Teiltagebau 2 vom 29.10.2004, Az.: BI 2 - M - 60/04 - 003; Hauptbetriebsplan Teiltagebau 1 - 7 vom 29.03.1979, Az.: 6 - 2 - 784 III 37)
Teiltagebau 3 (TT 3)	Mayen	Flur 20	35	Betriebsplan unbefristet zugelassen (Hauptbetriebsplan Teiltagebau 1 - 7 vom 29.03.1979, Az.: 6 - 2 - 784 III 37)
Teiltagebau 4 (TT 4)	Mayen St. Johann	Flur 20 Flur 3 Flur 6	36	wann? aus der Bergaufsicht entlassen (Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 4 - 7 vom 22.10.2004, Az.: BI 2 - M - 60/03)
Teiltagebau 5 (TT 5)				
Teiltagebau 6 (TT 6)				
Teiltagebau 7 (TT 7)				
Teiltagebau 8 (TT 8)	St. Johann Ettringen	Flur 3 Flur 8	18	Abschlussbetriebsplan eingereicht am 25.01.2011 inkl. Aufforstungskonzept (aktualisiert und abgestimmt mit dem Forstamt am 10.12.2015) (Hauptbetriebsplan Teiltagebau 8 vom 26.01.2004, Az.: BI 2 - M - 60/02 - 06; Rahmenbetriebsplan Teiltagebau 8 vom 02.04.1990, Az.: 6 - 2 - 784 V 11)

Die RPBL beantragt die Zulassung der Abschlussbetriebspläne und in der Folge die Beendigung der Bergaufsicht für den Basaltlavatagebau "Mayen 784", Teiltagebau 1, 2, 3 und 8.

In Vorgesprächen wurden die Planungsabsichten mit der Stadt Mayen, den Ortsgemeinden St. Johann und Ettringen, dem Naturschutz und dem Forstamt abgestimmt.

Mit der Erarbeitung der Abschlussbetriebspläne wurde das Ingenieurbüro Bischoff & Partner, 55442 Stromberg, im September 2014 beauftragt.

Die Arbeiten sind abgeschlossen und werden hiermit vorgelegt.

1.1 Umfang und planerische Vorgaben

Die folgende Abbildung stellt die räumliche Lage des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8 im Landkreis Mayen-Koblenz, in der Gemarkung der Stadt Mayen sowie in der zur Verbandsgemeinde Vordereifel gehörenden Gemarkung St. Johann und Ettringen dar. Insgesamt umfasst die Betriebsplanfläche der Teiltagebaubereiche 1, 2, 3 und 8 ca. 88 ha.

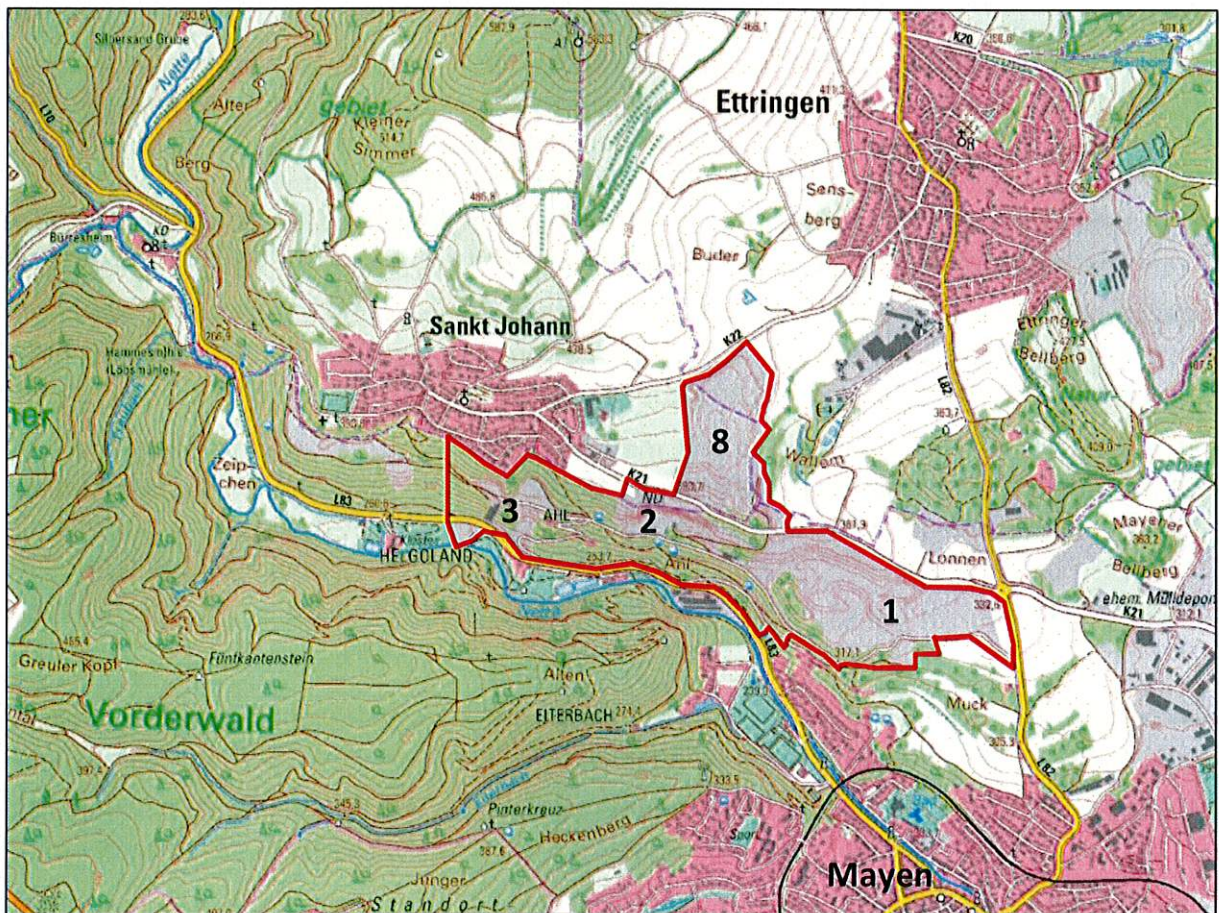


Abbildung 1: Räumliche Lage des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8 des Basaltlavatagebaus "Mayen 784"

Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der Schutzgebiete im Bereich des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8.

Tabelle 2: Zusammenstellung der Schutzgebiete

Schutzgebiete/-objekte	TT 1	TT 2	TT 3	TT 8
Vogelschutzgebiet (VSG) 5609-401 "Unteres Mittelrheingebiet"	+			
Fauna-Flora-Habitat (FFH) Gebiet 5610-301 "Nettetal"			+	
Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Rhein-Ahr-Eifel"	+	+	+	
Trinkwasserschutzgebiete (WSG) "Hinterforst" - abgegrenzt	+	+	+	+

Eine Teilfläche des Vogelschutzgebietes 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ ist zum Teil über den Teiltagebau 1 gelegt worden. Als Erhaltungsziel wird in der Landesverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitate sowie von Bruthabitaten (Brutwände) genannt. Hauptvorkommen ist der Uhu, Nebenvorkommen sind Neuntöter, Heidelerche und Steinschmätzer. Anlässlich des Antrags Verlängerung der Hauptbetriebsplanergänzung für den Teiltagebau 1 vom 26.11.2007 fand ein Ortstermin mit der Oberen Naturschutzbehörde am 17.08.2007 statt. Bei diesem Ortstermin wurde festgestellt, dass die Abbautätigkeit nicht den Zielen des Vogelschutzgebietes widerspricht, da die Lebensräume für die genannten Arten erhalten bleiben und eher noch verbessert werden dürften; die Steilwände wurden mit dem Abbau nach Osten verschoben.

Die Lagerfläche des Teiltagebaues 3 zwischen L 83 und Nette liegt im Fauna-Flora-Habitat (FFH) Gebiet 5610-301 "Nettetal". Erhaltungsziel ist u. a. die Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik und von standortgerechtem bestehendem Wald.

Die Teiltagebaubereiche 1, 2 und 3 liegen in dem großräumig ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet „Rhein-Ahr-Eifel“. Aus der Schutzgebietsverordnung sind vor 1980 genehmigte Abbauflächen ausgenommen. Schutzzweck ist u.a. die Beseitigung von Landschaftsschäden im Bereich des Tagebaus.

Das Naturdenkmal Johannesknecht und Dicke Train wurden vor der Beanspruchung durch den Teiltagebau 2 aus dem Schutzstatus entlassen.

Im Rahmen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz wurden keine nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützten Biotope innerhalb der Teiltagebaubereiche erfasst.

Teiltagebau 1, 2, 3 und 8 liegen zum Teil innerhalb des neu abgegrenzten Wasserschutzgebietes, Zone III, der Quelle Hinterforst der Stadtwerke Mayen.

Die Lagerfläche des Teiltagebaus 3 an der Nette liegt außerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes.

1.2 Einordnung in Landes- / regionale / kommunale Planungen

Das Landesentwicklungsprogramm von Rheinland-Pfalz (LEP IV 2008) stellt im Bereich des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8 folgendes dar:

	TT 1	TT 2	TT 3	TT 8
Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft	+	-	+	+
Landesweit bedeutsamer Bereich für die Rohstoffsicherung	+	+	+	+
Großräumig bedeutsamer Freiraumschutz	+	+	+	+

Der Regionale Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP 2006) stellt im Bereich des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8 folgendes dar:

	TT 1	TT 2	TT 3	TT 8
Regionaler Grünzug	+	+	+	+
Vorbehaltsgebiet Arten-/Biotopschutz	-	-	-	+
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	-	+	+	-
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	+	-	-	-
Sonstige Waldflächen	-	-	+	-

1.3 Anforderungen an die rissliche Dokumentation

Die Flächen des Basaltlavatagebaus Mayen 784 befinden sich zum Teil im Eigentum und zum Teil in der Pacht der Rheinischen Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG (RPBL), Sinzig.

Eine Übersicht über die Flurstücke des beantragten Abschlussbetriebsplans ist im Tagesriss vom 08.12.2015 des bergtechnischen Ingenieur- und Vermessungsbüros Hohn & Gütz, 50999 Köln, dargestellt.

Nach der Herstellung der Oberflächen wird ein Abschlussrisswerk erstellt.

2 ALLGEMEINE ÜBERSICHT ÜBER DEN BETRIEB / TAGEBAU

Bereits um die vorletzte Jahrhundertwende wurde Basaltlava für verschiedene Zwecke aus dem Vorkommen nördlich von Mayen gewonnen.

Es wurde der so genannte St. Johanner Basaltlavastrom mit einem Alter von ca. 320.000 Jahren, entstanden aus dem Schichtvulkan Hochsimmer, ausgebeutet.

Seit Ende der 70er Jahre wurde unter der Regie der Rheinischen Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG (RPBL) die Basaltlava im Basaltlavatagebau „Mayen 784“ gewonnen und der nachgeschalteten Brech- und Klassieranlage und zum Teil der Asphaltmischanlage zugeführt.

Die so hergestellten Produkte fanden ihre Anwendung als Zuschlagsstoffe für Beton und Straßenbau sowie im Wasserbau.

Eine Übersicht über die verschiedenen Teilbrüche und deren Genehmigungsstand ist im Kapitel 1 dargestellt.

Die Produktion wurde Ende 2014 eingestellt.

Bereits während der Gewinnung wurden zum Erlangen der Rekultivierungsziele sukzessive mit einzelnen Maßnahmen wie dem Verkippen von Steilböschungen zur Standsicherheit im Teiltagebau 2, einem Zugang und Bodenvorbereitungen für eine Aufforstung im Teiltagebau 8 begonnen. Nach Anzeige der Betriebseinstellung der Brech- und Klassieranlage einschließlich der Asphaltmischanlage wurde mit der Demontage der Betriebsanlagen begonnen.

Aufgrund der Tatsache, dass die Ausbeute der Teiltagebaubereiche 1, 2, 3 und 8 ausgeschöpft ist, strebt die RPBL eine Beendigung der Bergaufsicht des Tagebaus Mayen 784 an.

Die Teilbereiche 4 bis 7 wurden bereits aus der Bergaufsicht entlassen.

3 DURCHFÜHRUNG DER WIEDERNUTZBARMACHUNG

Die Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung (Rekultivierung) sind in den Plänen 2 bis 5 kartographisch dargestellt.

3.1 Betriebsanlagen und -einrichtungen

Die Betriebseinstellung der Brech- und Klassieranlage einschließlich der Asphaltmischanlage wurde von der RPBL am 02.03.2015 dem Landesamt für Geologie und Bergbau angezeigt.

Die folgende Tabelle stellt die Betriebsanlagen in den Teilbrüchen des Tagebaus "Mayen 784" sowie deren Folgenutzungsart, Erhalt oder Demontage zusammen. Die Ziffern links neben der Tabelle kennzeichnen die jeweiligen Betriebsanlagen; sie sind in den Plänen 2 bis 5 kartographisch dargestellt.

Tabelle 3: Betriebsanlagen im Tagebau "Mayen 784"

	Betriebsanlagen	Standort				Folgenutzungsart / Erhalt / Demontage
		TT 1	TT 2	TT 3	TT 8	
1	Brech- und Klassieranlage - Bereich Vorbrecher, Wasserbau - Trafo - Unterflurabzug		+			bereits demontiert Demontage zum Ende der geplanten Maßnahmen bleibt erhalten (Fledermäuse)
2	Brech- und Klassieranlage - Bereich Hangsilo			+		bereits demontiert / Fundamente bleiben erhalten (Standicherheit)
3	Asphaltmischanlage mit Aufenthaltsräumen, Werkstatt und Trafo			+		bereits demontiert
4	Bürocontainer / Waage oben	+				Demontage zum Ende der geplanten Maßnahmen
5	Bürocontainer / Waage unten			+		bereits demontiert
6	Sozialraum / Aufenthaltsraum / Werkstatt oben	+				bereits demontiert
7	Sozialraum / Aufenthaltsraum / Werkstatt / Lagerschuppen / Magazin Bereich Hangsilo oben			+		bereits demontiert
8	Trafo Bereich Hangsilo oben			+		Demontage zum Ende der geplanten Maßnahmen
9	Dieseltankstelle	+				Demontage zum Ende der geplanten Maßnahmen
10	Sprengstoffbunker			+		bereits demontiert
11	Lagerfläche unten/oben	+		+		Räumung 2016

Betriebsanlagen	Standort				Folgenutzungsart / Erhalt / Demontage
	TT 1	TT 2	TT 3	TT 8	
12 Asphaltstraße Zufahrt Wasserhochbehälter	+	+	+		bleibt erhalten
13 Tunnel	+			+	bleibt erhalten (Fledermäuse)
14 Wohnhäuser			+		bereits zurück gebaut
15 Wasserhochbehälter der Stadt Mayen			+		bleibt erhalten

Die gewonnene Basaltlava aus dem Teiltagebau 8 wurde durch den Tunnel unterhalb der K 21 zur Brech- und Klassieranlage im Teiltagebau 2 mittels SKWs gefördert. Die Tunnelanlage bleibt als Anbindung für die Folgenutzung (siehe Kap. 3.2) erhalten.

Im Teiltagebau 1 befindet sich weiterhin der Standort des Bürocontainers / Waage, der für die Teilverfüllung des Teiltagebaus 2 und die Aufbereitung von Frostschutzmaterial aus den Halden des Teiltagebaus 1 weiterhin genutzt und danach demontiert wird.

Das Hangsilo im Teiltagebau 3 ist bis auf die Fundamente demontiert worden; im Sinne der Kultur- und Denkmalpflege soll auf die ehemalige Aufbereitungssituation hingewiesen werden.

Bei der Demontage wurde in der Fachtechnischen Stellungnahme der WASSER UND BODEN GMBH 2012 empfohlen, eine bodenmechanische Begutachtung und Begleitung vorzusehen, die Fundamente im Untergrund zu belassen, an die Entwässerungsrinne ein Mulden-Rigolensystem zur Versickerung anzuschließen, einen Schutzwall vor potenziellen Steinschlag zu schütten und eine Begrünung durch natürliche Eigenentwicklung zuzulassen. Nach der Teildemontage und einem Ortstermin durch die WASSER UND BODEN GMBH am 27.11.2015 wurden die Empfehlungen bestätigt. Eine weitere Abstimmung mit einem Geotechniker läuft.

Ein Rückbau der übrigen Anlagen ist seit Frühjahr 2015 erfolgt. Nach der Demontage kann über ggf. erforderlich werdende Hangsicherungen für die Folgenutzung (siehe Kap. 3.2) entschieden werden.

Für die Bereiche der Asphaltmischanlage und Lagerung von wassergefährdeten Stoffen wie Tankstelle usw. werden nach Bedarf Fachgutachten mit Entnahme von Bodenproben und Planung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen erstellt.

Mit der Rückverladung der Endprodukthalden aus Splitten und Sanden im Teiltagebau 1 und 3 wurde begonnen.

Das so genannte Krotzenlager im Teiltagebau 3 wird durch eine mobile Anlage aufbereitet.

Vollversiegelte Flächen wie die asphaltierten Zufahrten werden auf das zukünftig benötigte Maß der Folgenutzung (siehe Kap. 3.2) zurück gebaut. Schotterflächen werden der Eigenentwicklung überlassen.

3.2 Tagebau

Die Rohstoffgewinnung in den Teiltagebaubereichen 1, 2, 3 und 8 ist im Rahmen der Genehmigungen und des abbauwürdigen Materials vorgenommen worden.

3.2.1 Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung

Die durch die Basaltgewinnung entstandene Oberflächengestalt ist im Tagesriss vom 08.12.2015 des bergtechnischen Ingenieur- und Vermessungsbüros Hohn & Gütz, 50999 Köln, dargestellt.

Im Folgenden wird für jeden Teilbruch aus der bestehenden Oberflächengestalt, den bisherigen Rekultivierungsplänen und Abstimmungsgesprächen mit der Stadt Mayen, den Ortsgemeinden St. Johann und Ettringen, dem Naturschutz und dem Forstamt die Folgenutzung dargelegt.

Die Nutzungsabsichten der Stadt Mayen sind nachrichtlich im Themenplan Projektskizze zur möglichen Nutzung des Basaltlavatagebaus der Stadt Mayen und erforderliche Sicherungsmaßnahmen (Plan 6, Stand September 2015) dargestellt. Diese Bedarfsflächen werden im Rahmen des Abschlussbetriebsplanes bei der Oberflächengestaltung berücksichtigt.

Teiltagebau 1

Das natürliche Gelände steigt von 314 m ü. NN im Süden auf 375 m ü. NN im Nordwesten an, die durch die Basaltgewinnung entstandene Abbausohle von 296 m ü. NN im Südosten allmählich auf ca. 321 m ü. NN im Westen.

Durch das unterschiedliche Vorkommen an abbauwürdigem Material ist innerhalb des Geländes ein Gesteinskomplex von über 18 m Höhe erhalten geblieben.

Entlang der gesamten Betriebsplangrenze sind durch die Basaltgewinnung Steilwände entstanden, die im Westen durch Abraummassen wieder verkippt wurden. Die Abraumhalden weisen bei Höhen von bis ca. 35 m Böschungsneigungen von bis zu 37,4° (1:1,3) auf.

Im Nordwesten sind Steilwände bis zu einer Höhe von 25 m erhalten, im Westen bis zu einer Höhe von 33 m und im Südwesten bis zu einer Höhe von 35 m.

Auf Wunsch der Stadt Mayen sollen Wegeverbindungen im Westen des Teiltagebaus 1 erhalten und neu geschaffen werden. Als Bedarfsflächen für Erholungsnutzungen der Stadt Mayen (Grünflächen, Aussichtspunkt, Parkplatz) sollen ebene Haldenflächen im Westen und Süden erhalten werden.

Der abseits der Wegeführung gelegene östliche Bereich des Teiltagebaus 1 wird einer weniger deutlicheren Erholungsnutzung unterliegen. Er bietet sich in diesem Zusammenhang als Bereich mit Schwerpunkt Naturschutz an.

Durch die Lage in einer Teilflächen des Vogelschutzgebietes „Unteres Mittelrheingebiet“ ist speziell die Schaffung von Sekundärbiotopen, welche den Habitatsprüchen des Uhus, der Heidelerche und des Neuntöters gerecht werden, vorgesehen. Darüber hinaus sollen auf Anregung des NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) temporäre Amphibiengewässer initiiert werden.

Aus den planerischen Rahmenbedingungen werden folgende Ziele für die Wiedernutzbarmachung abgeleitet:

- Schaffung von Sekundärbiotopen, die den Habitatsprüchen des Uhus, der Heide-lerche und des Neuntöters gerecht werden
- Herstellung steinbruchtypischer Strukturen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Mit der Rückverladung der Endprodukthalden aus Splitten und Sanden wurde begonnen.

Im Zusammenhang mit der benötigten Massenlieferung zur Böschungssicherung im Teiltagebau 2 ist für einen nachhaltigen Transport im Gegenzug eine Massenbelieferung mit Frostschutzmaterial geplant. Dieses Material soll aus den Halden im Teiltagebau 1 mit einer mobilen Anlage aufbereitet werden.

Teiltagebau 2

Das natürliche Gelände steigt von ca. 325 m ü. NN im Süden auf 396 m ü. NN im Norden an.

Die durch die Basaltgewinnung entstandene Abbausohle steigt von 320 m ü. NN im Osten auf ca. 354 m ü. NN im Westen allmählich an. Die Oberflächengestalt der Abbausohle ist heterogen mit variierenden Geländekanten bis zu ca. 12 m Höhe im Westen. Durch das unterschiedliche Vorkommen an abbauwürdigem Material ist im Westen ein Gesteinskomplex erhalten.

Entlang der Betriebsplangrenze sind durch die Basaltgewinnung gestufte **Steilwände mit Höhen bis zu 50 m** entstanden.

Entlang der K 21 im Norden ist in der Länge des gesamten Abbaubereiches ein Abraumdamm mit einer Höhe von bis zu 3 m über dem Straßenniveau angelegt worden. *Ist das derselbe der vorher abgefragt wurde?*

Durch den geforderten Standsicherheitsnachweis im Bereich des Teiltagebaus 2 wird eine **Teilverfüllung der Steilwand, der Abtrag des Erdwalls zur Straße K 21 und eine geordnete Fassung und Ableitung von Niederschlagswasser entlang der K 21 und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erforderlich.**

Da die Eigenmassen nicht ausreichen, **müssen Fremdmassen eingebracht werden.** Es ist eine Verwertung von **reinem Bodenmaterial ohne Bauschutt** und ohne Gleisschotter geplant. Gemäß Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 09.09.2015 ist aus fachtechnischer Sicht einer Beschränkung auf die Zuordnungswerte Z 0 sowohl im Feststoff als auch im Eluat den Vorzug zu geben und nur, soweit die Einhaltung sichergestellt werden kann, bis zu den Zuordnungswerten Z 1.1 sowohl im Feststoff als auch im Eluat zuzulassen. Im Zusammenhang mit der benötigten Massenlieferung zur Böschungssicherung im Teiltagebau 2 ist für einen nachhaltigen Transport im Gegenzug eine Massenbelieferung mit Frostschutzmaterial geplant. Dieses Material soll aus den Halden im Teiltagebau 1 mit einer mobilen Anlage aufbereitet werden.

Auf Anregung des NABU wurden beim Rückbau der Brech- und Klassieranlage der Unterflurabzug als potenzieller Lebensraum für Fledermäuse erhalten und umgestaltet.

Als Bedarfsfläche für eine Erholungsnutzung der Stadt Mayen soll die restliche Fläche am Fuß der Steilwand durch einen Schutzwall umgrenzt werden.

An der K 21 ist die Einrichtung eines Aussichtspunktes geplant. *Orbitale am 3.2.*

Im Rahmen des zuletzt zugelassenen Hauptbetriebsplans des Teiltagebaus 2 wurde ein forstrechtlicher Ersatzbedarf ermittelt, welcher in Teiltagebau 8 erbracht wird.

Teiltagebau 3

Das natürliche Gelände steigt von 250 m ü. NN an der Nette im Süden auf 390 m ü. NN im Norden an.

Im oberen Hangbereich sind durch die Basaltgewinnung Steilwände entstanden, die zum Teil durch zwischengelagertes Material verkippt wurden.

Es sind Steilwände bis zu einer Höhe von ca. 39 m im Nordwesten und ca. 10 m im Nordosten erhalten.

Die Betriebsanlagen und -einrichtungen Brech- und Klassieranlage - Bereich Hangsilo, Asphaltmischanlage mit Aufenthaltsräumen, Werkstatt, Sozialräume / Aufenthaltsräume / Werkstatt / Lagerschuppen / Magazine, Bürocontainer / Waage und Sprengstoffbunker sowie die zwei Wohngebäude wurden bereits demontiert.

Die Flächen werden von Waldstrukturen umgeben. Durch die Flächen führen Wege. Im Osten findet sich der Wasserbehälter der Stadt Mayen. Im Süden führt die Landstraße L 83 vorbei. Gegenüber werden Flächen als Lagerplatz genutzt.

Aus dem Lageplan des Betriebsplanes aus dem Jahre 1979 geht hervor, dass die Randböschungen und Steilwände bereits vorhanden waren. Die Rekultivierung sah allgemein für den gesamten Tagebau vor, die baulichen Anlagen, Anlagenteile und Geräte zu entfernen, Abraum an den Abbaugrenzen, gleichmäßig auf der Abbausohle und über nicht verwertetes Material zu kippen und gewachsene Böschungen / stehenbleibende Wände mit einem Böschungswinkel von max. 60 Grad, ggf. 3 m breite Bermen mit überhöhter Vorderkante, stehen zu lassen.

Das Hangsilo wurde unter Beachtung der beschriebenen gutachterlichen Empfehlungen (siehe Kapitel 3.1) demontiert. Im Sinne der Kultur- und Denkmalpflege können die Spuren des Betriebes erhalten bleiben und durch eine Dokumentations tafel veranschaulicht werden.

Bei den weiteren bereits demontierten Anlagen soll über ggf. erforderlich werdende Hangsicherungen für die Folgenutzungen entschieden werden.

Auf Wunsch der Stadt Mayen sollen die Flächen an der Landstraße L 83 und im Bereich der demontierten Asphaltmischanlage für eine Parkplatznutzung erhalten werden.

Für die Bereiche der demontierten Asphaltmischanlage und Lagerung von wassergefährdeten Stoffen wie Tankstelle usw. werden nach Bedarf Fachgutachten mit Entnahme von Bodenproben und Planung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen erstellt.

Die Lagerflächen werden geräumt. Die Endprodukthalden aus Splitten und Sanden werden rückverladen. Das so genannte Krotzenlager wird durch eine mobile Anlage aufbereitet.

Als Bedarfsfläche für eine Erholungsnutzung der Stadt Mayen soll der Bereich am Fuß der Steilwände im Nordosten durch Schutzwälle umgrenzt werden.

Vollversiegelte Flächen wie die asphaltierten Zufahrten werden auf das zukünftig benötigte Maß der Folgenutzung zurück gebaut. Schotterflächen werden der Eigenentwicklung überlassen. Auf einen Rückbau der befestigten Flächen und Wege wird im Hinblick auf die zu erhaltende Erschließung (Hochbehälter), dem gewünschten Wegenetz und weitere Nutzungsoptionen (Parkplatz der Stadt Mayen) an der Landstraße L 83 zunächst verzichtet.

Teiltagebau 8

Das natürliche Gelände steigt von 372 m ü. NN im Südosten auf 421 m ü. NN im Nordwesten an, die durch die Basaltgewinnung entstandene Abbausohle von 359 m ü. NN im Südosten allmählich auf ca. 392 m ü. NN im Nordwesten. Die Oberflächengestalt der Abbausohle ist im Nordosten des Tagebaugeländes sehr heterogen mit variierenden Geländekanten bis zu ca. 10 m Höhe.

Durch das unterschiedliche Vorkommen an abbauwürdigem Material sind innerhalb des Geländes Gesteinskomplexe von über 20 m Höhe erhalten geblieben.

Entlang der gesamten Betriebsplangrenze sind durch die Basaltgewinnung **Steilwände entstanden**, die im Norden und Westen und teilweise im Osten durch Abraummassen wieder verkippt wurden. Die Abraumhalden weisen bei Höhen von **bis zu 34 m** Böschungsneigungen von bis zu 37,5° (1:1,3) auf.

Im Südwesten sind Steilwände bis zu einer Höhe von 34 m erhalten, im Südosten bis zu einer Höhe von 28 m, im Osten bis zu einer Höhe von 25 m und im Norden von bis zu 17 m.

Im Rahmen der Rekultivierungsplanungen **wurden die Wünsche der Ortsgemeinden St. Johann und Ettringen eingeholt und soweit möglich in die Planung einbezogen**. Daraus ergaben sich neben den naturschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen folgende Aspekte, welche vorwiegend den Teiltagebau 8 betreffen:

- **Zugang St. Johann**
- **Zugang Ettringen**

Die **Zufahrtsmöglichkeit zum Teilbruch 8 durch die Tunnelanlage unter der Kreisstraße 21 bleibt erhalten**. Der Tunnel wird saniert und bezüglich der Nutzung des Tunnels ein Vertrag mit der Stadt Mayen, den Gemeinden St. Johann und Ettringen sowie dem Kreis geschlossen.

Eine **weitere Zuwegung zum Teiltagebau 8 wird von der landwirtschaftlichen Fläche im Westen erhalten**. **Von der Ortschaft Ettringen im Osten wurde eine neue Zuwegung geschaffen**.

Für die Zuwegung wurde durch den Auftrag von Abraummassen eine **Böschung von ca. 16 m Höhe hergestellt, auf der ein Pfad angelegt wurde**. Der daran anschließende, anzulegende Pfad **außerhalb des Betriebsgeländes ist nicht Gegenstand des beantragten Abschlussbetriebsplanes**. wa?

Ein Teil der Abbausohle soll für bestehende Aufforstungsverpflichtungen der RPBL genutzt werden.

Der Bedarf an Abraummassen für die Zuwegung von Ettringen und für die Aufforstungsbereiche wurde durch den Abtrag eines Teils des nördlichen Gesteinskomplexes gedeckt. Oberboden wurde aus der letzten Erweiterung des Teiltagebaus 1 verwendet.

Auf Wunsch des NABU wird ein mit Abraum und Oberboden angedeckter Bereich u. a. als Lebensraum für die Heidelereiche nicht aufgeforstet.

Es wurden Abstimmungsgespräche mit der Oberen Naturschutzbehörde und dem Forstamt geführt (21.07.2015). Das im Anhang angefügte Aufforstungskonzept wurde mit dem Forstamt am 10.12.2015 abgestimmt. Mit den Bodenvorbereitungen wurde begonnen.

3.2.2 Flächenmäßige Verteilung der Folgenutzungsarten

Die folgende Tabelle zeigt die flächenmäßige Verteilung der Folgenutzungsarten auf die jeweiligen Teiltagebaubereiche:

Tabelle 4: Flächenmäßige Verteilung der Folgenutzungsarten auf die Teiltagebaue

Folgenutzung	TT1	TT2	TT3	TT8	Summe
<u>Landschaftspflege / Naturschutz</u>					
Belassen von Steilwänden	18.660 m ²	11.750 m ²	3.680 m ²	9.990 m ²	44.080 m ²
Erhaltene Gesteinskomplexe	1.630 m ²	-	-	18.030 m ²	19.660 m ²
Belassen / Schütten von lockeren Gesteinshaufen	20 Stück	-	-	15 Stück	35 Stück
Verdichtete Erdmulden auf der Abbausohle; Sukzessionsflächen feucht/ nass	5 Stück	-	-	1 Stück	6 Stück
Ungestörte Eigenentwicklung auf der Abbausohle	60.790 m ²	-	-	39.020 m ²	99.810 m ²
Ungestörte Eigenentwicklung auf verdichteten Plateaus und Bermen	74.310 m ²	-	-	-	74.310 m ²
Ungestörte Eigenentwicklung auf den Böschungen der Abraumhalden	42.560 m ²		17.350 m ²	29.260 m ²	89.170 m ²
Rückbau der Betriebsanlagen, Entsiegelung, Sukzession	-	11.765 m ²	21.190 m ²	-	32.955 m ²
Unterflurabzug als Lebensraum für Fledermäuse	-	300 m ²	-	-	300 m ²
Sukzessionsfläche Heidelerche	-	-	-	10.000 m ²	10.000 m ²
<i>Summe Landschaftspflege / Naturschutz</i>	197.950 m ²	23.815 m ²	42.220 m ²	106.300 m ²	370.285 m ²
<i>Flächenanteil</i>	67 %	40 %	12 %	59 %	42 %
<u>Forstwirtschaft</u>					
Bedarfsfläche für Aufforstung mit Waldrand	-	-	-	25.300 m ²	25.300 m ²
Waldentwicklung durch Sukzession	-	-	-	14.700 m ²	14.700 m ²
Wald- und Gehölzstrukturen vorhanden	49.180 m ²	690 m ²	285.745 m ²	9.860 m ²	345.475 m ²
<i>Summe Forstwirtschaft</i>	49.180 m ²	690 m ²	285.745 m ²	49.860 m ²	385.475 m ²
<i>Flächenanteil</i>	17 %	1 %	82 %	28 %	44 %

Folgenutzung	TT1	TT2	TT3	TT8	Summe
<u>Freizeit und Erholung</u>					
Wanderweg/Weg	16.780 m ²	130 m ²	15.510 m ²	5.150 m ²	37.570 m ²
Aussichtspunkt		1 Stück			
Randböschungen / Abraumhalden für den Zugang im Osten	-	-	-	3.380 m ²	3.380 m ²
Feldholzinseln	-	-	-	900 m ²	900 m ²
Einzelbäume	-	-	-	8 Stück	8 Stück
<i>Summe Freizeit und Erholung</i>	16.780 m ²	130 m ²	15.510 m ²	9.430 m ²	41.850 m ²
<i>Flächenanteil</i>	6 %	1 %	4 %	5 %	5 %
<u>Sonstiges</u>					
Erdwall mit Schutzzaun und Sukzes- sion; Schutzstreifenpflanzung / Sicherung der Steilböschung	15.990 m ²	-	-	12.520 m ²	28.510 m ²
Vorschüttung zur Böschungssiche- rung mit Erdwall und Schutzzaun am Böschungsfuß	720 m ²	27.375 m ²	1.390 m ²	-	29.485 m ²
Abtrags des Walls zur Böschungssi- cherung, Schutzzaun, Heckenpflan- zung	-	5.575 m ²	-	-	5.575 m ²
Hangsilo demontieren, erhaltene Fundamente	-	-	2.225 m ²	-	2.225 m ²
Mulden-Rigolensystem, Schutzwall, Dokumentationstafel	-	-	580 m ²	-	580 m ²
Erhaltung von Betriebsanlagen	6.050 m ²	-	-	-	6.050 m ²
Acker, vorhanden	7.410 m ²	1.600 m ²	2.230 m ²	1.720 m ²	12.960 m ²
<i>Summe Sonstiges</i>	30.170 m ²	34.550 m ²	6.425 m ²	14.240 m ²	85.385 m ²
<i>Flächenanteil</i>	10 %	58 %	2 %	8 %	9 %
Summe	294.080 m²	59.185 m²	349.900 m²	179.830 m²	882.995 m²

3.2.3 Böschungssicherung

Teiltagebau 1

Die Steilwände weisen Höhen von bis zu ca. 35 m auf. Die Böschungsneigungen der Abraumhalden liegen durchschnittlich bei 1:1,3 bzw. 37,4°. Die Zugänglichkeit wird durch Zäune, Erdwälle bzw. dichte Heckenpflanzung oberhalb und Gesteinshaufen unterhalb erschwert sowie Wege nicht in Bereiche von Steilwänden geführt.

Zur Verkehrssicherung werden die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen mit dem zukünftigen Nutzer geregelt (siehe Plan 6 Zäune, Schranken, Wälle, Freisteine).

Teiltagebau 2

Die gestuften Steilwände weisen Höhen von bis zu 50 m auf. Mit der Erstellung des Nachweises der dauerhaften Standsicherheit der herzustellenden Endböschungen durch geeignete Berechnungen wurde die SST Ingenieurgesellschaft mbH beauftragt. Die Hälfte der Steilwandhöhe soll bis zu einer Neigung von 1:2 verkippt und die angrenzenden Flurstücke 55, 56 und 57 der Gemarkung St. Johann zum Teil aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Die Auflast des Erdwalls entlang der K 21 soll abgetragen und eine geordnete Fassung und Ableitung von Niederschlagswasser entlang der K 21 und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen hergestellt werden. Die Zustimmung des Landesbetriebs für Mobilität liegt dazu vor. Die Standsicherheit ist mittels eines Monitorings zu überprüfen. Zur Böschungssicherung wird u.a. die Zugänglichkeit durch Zäune bzw. dichte Heckenpflanzung oberhalb und Gesteinshaufen unterhalb erschwert sowie Wege nicht in Bereiche von Steilwänden geführt. Durch Schaffung eines Erdwalls und eines Zaunes soll eine Besucherlenkung und die Sicherheit erreicht werden.

Zur Verkehrssicherung werden die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen mit dem zukünftigen Nutzer geregelt (siehe Plan 6 Zäune, Wälle, Freisteine).

Teiltagebau 3

Die Steilwände weisen Höhen von bis zu ca. 39 m auf. Die Böschungsneigungen der Abraumhalden liegen durchschnittlich bei 1:1,2 bzw. 38,5°. Nach der bereits durchgeführten Demontage der Betriebsanlagen kann über ggf. erforderlich werdende Hangsicherungen entschieden werden. Am Hangfuß des bis auf die Fundamente demontieren Hangsilos wird ein Mulden-Rigolensystem mit anschließendem Schutzwall angelegt. Eine weitere Abstimmung mit einem Geotechniker läuft.

Zur Verkehrssicherung werden die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen mit dem zukünftigen Nutzer geregelt (siehe Plan 6 Zäune, Schranken, Wälle, Freisteine).

Teiltagebau 8

Die Steilwände weisen Höhen von bis zu ca. 34 m auf. Die Böschungsneigungen der Abraumhalden liegen durchschnittlich bei 1:1,3 bzw. 37,5°. Die Zugänglichkeit wird durch Zäune bzw. dichte Heckenpflanzung oberhalb und Gesteinshaufen unterhalb erschwert sowie Wege nicht in Bereiche von Steilwänden geführt.

Zur Verkehrssicherung werden die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen mit dem zukünftigen Nutzer geregelt (siehe Plan 6 Zäune, Schranken, Wälle, Freisteine).

3.2.4 Verbringung bergbaueigener und fremder Massen

Gemäß Standsicherheitsnachweis werden im Bereich des Teiltagebaus 2 eine Teilverfüllung der Steilwand, der Abtrag des Erdwalls zur Kreisstraße K 21 sowie eine geordnete Fassung und Ableitung von Niederschlagswasser entlang der K 21 und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erforderlich. Da die Eigenmassen nicht ausreichen, müssen Fremdmassen eingebracht werden. Es ist eine Verwertung von reinem Bodenmaterial ohne Bauschutt und ohne Gleisschotter geplant. Gemäß Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 09.09.2015 ist aus fachtechnischer Sicht einer Beschränkung auf die Zuordnungswerte Z 0 sowohl im Feststoff als auch im Eluat den Vorzug zu geben und nur, soweit die Einhaltung sichergestellt werden kann, bis zu den Zuordnungswerten Z 1.1 sowohl im Feststoff als auch im Eluat zuzulassen. Im Zusammenhang mit der benötigten Massenanlieferung zur Böschungssicherung im Teiltagebau 2 ist für einen nachhaltigen Transport im Gegenzug eine Massenbelieferung mit Frostschutzmaterial geplant. Dieses Material soll aus den Halde im Teiltagebau 1 mit einer mobilen Anlage aufbereitet werden.

Im Teiltagebau 8 wird für die Rekultivierungsmaßnahmen ausschließlich eigener Abraum verwendet.

3.2.5 Hydrologische und hydrogeologische Verhältnisse

Der Grundwasserkörper wurde durch den Abbau nicht angeschnitten. Niederschlagswasser versickert auf Grund der guten Durchlässigkeit des Untergrundes direkt vor Ort. In Teilbereichen sammelt sich auf verdichteten Flächen zeitweise Niederschlagswasser. Im Rahmen der Rekultivierung werden lediglich vor Ort anfallende Gesteine und Böden verwendet.

Für die Böschungssicherung im Teiltagebau 2 ist eine Auffüllung mit Fremdmassen erforderlich. Es ist eine Verwertung von reinem Bodenmaterial ohne Bauschutt und ohne Gleisschotter geplant. Gemäß Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 09.09.2015 ist aus fachtechnischer Sicht einer Beschränkung auf die Zuordnungswerte Z 0 sowohl im Feststoff als auch im Eluat den Vorzug zu geben und nur, soweit die Einhaltung sichergestellt werden kann, bis zu den Zuordnungswerten Z 1.1 sowohl im Feststoff als auch im Eluat zuzulassen.

Das neu abgegrenzte Wasserschutzgebiet Hinterforst schließt mit seiner Schutzzone III Teile des Teiltagebaus 1, 2, 3 und 8 mit ein.

Durch die Folgenutzung Naturschutz, Forstwirtschaft und extensive Erholung werden keine Einträge in den Boden und den Wasserhaushalt erwartet. Es sind innerhalb der Betriebsfläche keine Oberflächengewässer vorhanden. In das Grundwasser wird nicht eingegriffen.

Für die Bereiche der demontierten Asphaltmischanlage und Lagerung von wassergefährdeten Stoffen wie Tankstelle usw. werden nach Bedarf Fachgutachten mit Entnahme von Bodenproben und Planung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen erstellt.

4 GEPLANTE DOKUMENTATION DER WIEDERNUTZBARMACHUNGSMÄßNAHMEN

Nach der Herstellung der Oberflächen wird ein Abschlussrisswerk erstellt.

Zur Beendigung der Bergaufsicht findet ein Ortstermin mit allen zu Beteiligten statt.

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER MÖGLICHEN EINWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT / DEN MENSCHEN UND MAßNAHMEN ZU DEREN VERMEIDUNG BZW. VERMINDERUNG

5.1 Staub

Durch die vorgesehenen Erdmassenbewegungen, Aufbereitung von Frostschutzmaterial und Demontearbeiten von Betriebsanlagen kann es zu periodischen Staubentwicklungen kommen, deren Auswirkung sich durch die Geländeeintiefung und der vorhandenen Eingrünung auf das Gelände des Tagebaus weitestgehend beschränkt.

5.2 Geräusche

Lärmemissionen entstehen durch die geplanten Demontagen, durch den Transport von Material und durch die Aufbereitung von Frostschutzmaterial innerhalb des Betriebsgeländes. Dadurch, dass sich die Arbeiten in allen Teiltagebaubereichen unterhalb des Geländeniveaus abspielen, ist keine Lärmbelastung für die Ortschaften von St. Johann in einer Entfernung von min. 280 m und Ettringen in einer Entfernung von min. 260 m zu erwarten.

5.3 Abfälle

Alle im Betrieb und bei der Demontage anfallenden Abfälle werden ihren stofflichen Eigenschaften entsprechend getrennt, gesammelt und durch Fachfirmen entsorgt.

5.4 Wassergefährdende Stoffe

Eingesetzte Maschinen und Geräte werden so ausgestattet, gewartet und betrieben, dass Boden- und Grundwasserverunreinigungen, insbesondere durch Tropfverlust von Treib- und Betriebsstoffe vermieden werden.

Für die Bereiche der demontierten Asphaltmischanlage und Lagerung von wassergefährdeten Stoffen wie Tankstelle usw. werden nach Bedarf Fachgutachten mit Entnahme von Bodenproben und Planung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen erstellt.

5.5 Erschütterungen

Durch die geplanten Demontagen, Erdmassenbewegungen und durch die Aufbereitung von Frostschutzmaterial werden keine zusätzlichen Belastungen des Umfelds durch Erschütterungen erwartet.

5.6 Flora und Fauna

Die Steilwände, Gras- und Krautfluren konnten sich durch zurückliegende Abbautätigkeiten und der anschließenden ungestörten Sukzession entwickeln.

Durch die geplante, abschließende Oberflächengestaltung werden Bedingungen geschaffen, die zur Entwicklung höherwertiger Biotopstrukturen führen.

5.7 Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“

Eine Teilfläche des Vogelschutzgebietes 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ ist über den laufenden Teiltagebau 1 gelegt worden.

Als Erhaltungsziel wird in der Landesverordnung vom 18. Juli 2005 die Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitate sowie von Bruthabitaten (Brutwände) genannt.

Hauptvorkommen gemäß Vogelschutz-Richtlinie, welches für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch ist, ist der Uhu. Nebenvorkommen stellen Neuntöter, Heidelerche und Steinschmätzer dar.

Durch den Abschlussbetriebsplan ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Unteres Mittelrheingebiet“ auszugehen.

Durch die Aufbereitung der Halden zu Frostschutzmaterial können zum Teil Steinwände wieder frei gelegt oder Böschungen und Rohbodenstandorte geschaffen werden.

Die vorgesehene Abschlussbetriebsplanung sieht das Belassen von Steilwänden und Ruderalstandorten in allen Teiltagebaubereichen vor. Es entstehen im unmittelbaren Umfeld des Vogelschutzgebietes weitere wertvolle Bruthabitats für den Uhu und Lebensräume für Heidelerche und Neuntöter.

Somit tritt keine Verschlechterung des Vogelschutzgebietes ein, da die spezifischen Funktionen, die für den langfristigen Fortbestand notwendig sind, nicht beeinträchtigt werden. Diese werden vergrößert bzw. verbessert.

5.8 Fauna-Flora-Habitat (FFH) Gebiet 5610-301 „Nettetal“

Die Lagefläche des Teiltagebaues 3 zwischen L 83 und Nette liegt im Fauna-Flora-Habitat (FFH) Gebiet 5610-301 "Nettetal".

Als Erhaltungsziele werden in der Landesverordnung vom 18. Juli 2005 die Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität und Durchgängigkeit der Fließgewässer für Wanderfische, die Erhaltung oder Wiederherstellung von standortgerechtem bestehendem Wald, die Erhaltung oder Wiederherstellung von nicht intensiv genutztem Grünland und von Magerrasen und unbeeinträchtigten Felslebensräumen genannt.

Durch den Abschlussbetriebsplan ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Nettetal“ auszugehen. FFH-Lebensraumtypen und die spezifischen Funktionen, die für den langfristigen Fortbestand der FFH-Arten notwendig sind, werden nicht beeinträchtigt.

Die vorgesehene Abschlussbetriebsplanung sieht die Räumung des Lagerplatzes mit anschließender Begrünung und Entwicklung von standortgerechten Waldlebensräumen vor. Im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes werden wertvolle Felslebensräume erhalten.

5.9 Sonstige Einwirkungen

Sonstige erhebliche Einwirkungen vom Vorhaben auf die Umwelt sind nach jetzigem Erkenntnisstand nicht gegeben.

Boden wird einer möglichst ungestörten Bodengenese überlassen. Besondere geologische Formationen werden erhalten.

Für die Bereiche der demontierten Asphaltmischanlage und Lagerung von wassergefährdeten Stoffen wie Tankstelle usw. werden nach Bedarf Fachgutachten mit Entnahme von Bodenproben und Planung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen erstellt.

Ein Verschmutzungsrisiko des Grundwassers wird durch die extensiven Nutzungen nicht erwartet. Oberflächenwasser kann sich im Bereich von verdichteten Stellen zeitweise sammeln.

Die vorgesehenen umfangreichen Gehölz- und Waldstrukturen stehen als Frischluftproduzenten zur Verfügung.

Für Flora und Fauna werden unterschiedliche Standortbedingungen angeboten. Extremstandorte bieten besonders gefährdeten und geschützten Arten Lebensraum.

Das Landschaftsbild wird durch die Rekultivierung der Tagebaulandschaft neu gestaltet und in die Umgebung eingebunden.

Für den Menschen steht das Gelände für eine extensive Erholungsnutzung zur Verfügung.

6 LANDSCHAFTSGESTALTENDE MAßNAHMEN, GESTALTUNG DER BERGBAUFOLGELANDSCHAFT

Im Folgenden werden die Gestaltungs- und Rekultivierungsmaßnahmen beschrieben.

Eine Darstellung erfolgt in den Plänen 2 bis 5.

6.1 Belassen von Steilwänden; Erhaltene Gesteinskomplexe

Die entstandenen Felswände wurden entsprechend der Ziele des angrenzenden Vogelschutzgebietes „Unteres Mittelrheingebiet“ möglichst gestuft und geklüftet mit gezielt angelegten Bändern gestaltet. Die Steilwände werden einer ungestörten Eigenentwicklung überlassen und als potenzielle Brutplätze erhalten. Die Zugänglichkeit der Steilwände wird durch eine dichte Heckenpflanzung oberhalb und Gesteinshaufen unterhalb sowie durch eine abseitige Wegeführung erschwert.

Entwicklungsziel sind sekundäre Felsbiotope insbesondere für den Uhu und andere seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Die Steilwand im Teiltagebau 2 wird zum Teil, bis zum Erreichen der Standsicherheit mit Abraum verkippt.

Innerhalb des Tagebaugeländes sind Gesteinskomplexe erhalten. Sie werden einer ungestörten Eigenentwicklung überlassen.

Entwicklungsziel sind Biotopkomplexe unterschiedlicher Standorte und die Dokumentation der unterschiedlichen Abfolgen des Erd- und Gesteinsaufschlusses.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	<i>20.290 m²</i>	<i>(davon 1.630 m² Gesteinskomplex)</i>
	<i>Teiltagebau 2</i>	<i>11.750 m²</i>	
	<i>Teiltagebau 3</i>	<i>3.680 m²</i>	
	<i>Teiltagebau 8</i>	<i>28.020 m²</i>	<i>(davon 18.030 m² Gesteinskomplex)</i>

6.2 Belassen / Schütten von lockeren Gesteinshaufen

Auf der Abbausohle werden u. a. zur Einschränkung der Zugänglichkeit lose Blockschutthalten geschüttet, die einer ungestörten Eigenentwicklung überlassen werden.

Entwicklungsziel sind steinbruchtypische Lebensraumstrukturen insbesondere für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten, die auf kleinräumig dynamische Prozesse, v. a. Erosionsprozesse angewiesen sind. Die Gesteinshaufen behindern zudem die Zugänglichkeit und dienen der Besucherlenkung.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	<i>ca. 20 Stück</i>
	<i>Teiltagebau 2</i>	<i>-</i>
	<i>Teiltagebau 3</i>	<i>-</i>
	<i>Teiltagebau 8</i>	<i>ca. 15 Stück</i>

6.3 Verdichtete Erdmulden auf der Abbausohle; Sukzessionsflächen feucht/ nass

Senken und Mulden wurden durch mehrmaliges Befahren verdichtet. Die Flächen werden anschließend einer ungestörten Eigenentwicklung überlassen. Auf den Flächen kann sich zeitweise anfallendes Oberflächenwasser sammeln.

Der Aufwuchs an Pioniergehölzen sollte zu Gunsten einer offenen Wasserfläche und zur Förderung einer krautigen Vegetation beseitigt werden.

Entwicklungsziel sind ephemere Kleingewässer.

Umfang:	Teiltagebau 1	ca. 5 Stück
	Teiltagebau 2	-
	Teiltagebau 3	-
	Teiltagebau 8	1 Stück

6.4 Ungestörte Eigenentwicklung auf der Abbausohle

Die Abbausohle wird außerhalb der Bedarfsfläche für Aufforstungen im Teiltagebau 8 als unterschiedlich reliefierte Flächen belassen. Die Rohbodenfläche und die verbleibenden Restflächen werden einer ungestörten Eigenentwicklung überlassen.

Entwicklungsziel sind Lebensräume in Verbindung mit offenen Rohböden.

Umfang:	Teiltagebau 1	60.790 m ²
	Teiltagebau 2	-
	Teiltagebau 3	-
	Teiltagebau 8	39.020 m ²

6.5 Sukzessionsfläche Heidelerche

Die im Südosten des Teiltagebaus 8 zum Teil mit Abraum und Oberboden angedeckte Abbausohle wird einer ungestörten Eigenentwicklung überlassen.

Entwicklungsziel sind unterschiedliche Sukzessionsstadien mit Lebensraumstrukturen u. a. für die Heidelerche.

Umfang:	Teiltagebau 1	-
	Teiltagebau 2	-
	Teiltagebau 3	-
	Teiltagebau 8	10.000 m ²

6.6 Ungestörte Eigenentwicklung auf verdichteten Plateaus und Bermen; Ungestörte Eigenentwicklung auf den Böschungen der Abraumhalden; Vorschüttung zur Böschungssicherung; Randböschungen / Abraumhalden für den Zugang im Osten

Abraumhalden werden standsicher profiliert. Bei Bedarf wird das Oberflächenwasser am Hangfuß durch einen Fanggraben abgeleitet und der Böschungsfuß durch Steinschüttungen gesichert.

Entwicklungsziel für die nicht aufgeforsteten Halden sind trockene Ruderalstandorte, die Arten wie der Heidelerche als Lebensraum dienen. Die Abraumhalden im Süden des Teiltagebaus 8 stehen einer Waldentwicklung zur Verfügung.

Im Teiltagebau 2 wird zur Böschungssicherung ein Teil der Steilwand mit Fremdmassen verkippt. Es ist eine Verwertung von reinem Bodenmaterial ohne Bauschutt und ohne Gleis- schotter geplant. Gemäß Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 09.09.2015 ist aus fachtechnischer Sicht einer Beschränkung auf die Zuordnungswerte Z 0 sowohl im Feststoff als auch im Eluat den Vorzug zu geben und nur, soweit die Einhaltung sichergestellt werden kann, bis zu den Zuordnungswerten Z 1.1 sowohl im Feststoff als auch

im Eluat zuzulassen. Durch Schaffung eines Erdwalles und eines Zaunes soll die Besucherlenkung sowie durch ein regelmäßiges Monitoring die Standsicherheit gewahrt werden.

Im Zusammenhang mit der benötigten Massenanlieferung zur Böschungssicherung im Teiltagebau 2 ist für einen nachhaltigen Transport im Gegenzug eine Massenbelieferung mit Frostschutzmaterial geplant. Dieses Material soll aus den Halden im Teiltagebau 1 mit einer mobilen Anlage aufbereitet werden.

Im Osten des Teiltagebaus 8 wurde eine Zugangsmöglichkeit von Ettringen aus geschaffen. Eine geeignete Stelle für eine Wegeanbindung an das umliegende Gelände wurde mit der Ortsgemeinde St. Johann und Ettringen festgelegt.

Die bestehende Gewinnungswand wurde durch Abraummassen verkippt, die den Höhenunterschied von der Abbausohle bis auf das Niveau des angrenzenden Geländes überwinden. In die Böschung wurde ein Pfad profiliert und verdichtet.

Im Teiltagebau 1 und 3 werden zum Schutz und zur Besucherlenkung Erdwälle im Zugangsbereich von Steilwänden geschüttet.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	<i>117.590 m²</i>	<i>(davon 74.310 m² Plateaus)</i>
	<i>Teiltagebau 2</i>	<i>32.950 m²</i>	<i>(davon 27.375 m² Vorschüttung)</i>
	<i>Teiltagebau 3</i>	<i>18.740 m²</i>	
	<i>Teiltagebau 8</i>	<i>32.640 m²</i>	<i>(davon 3.380 m² Zugang im Osten)</i>

6.7 Erdwall mit Schutzzaun und Sukzession; Schutzstreifenpflanzung / Sicherung der Steilböschung; Abtrags des Walls zur Böschungssicherung, Schutzzaun, Heckenpflanzung

Um das Teiltagebaugelände 1 sind auf den Sicherheitsstreifen zu den angrenzenden Nutzungen Erdwälle mit Schutzzäunen angelegt worden. Die Erdwälle werden der der Sukzession überlassen.

Im Teiltagebau 2 soll die Auflast des Erdwalls entlang der K 21 abgetragen, eine geordnete Fassung und Ableitung von Niederschlagswasser entlang der K 21 und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen hergestellt, ein Schutzzaun errichtet und Hecken gepflanzt werden.

Im Teiltagebau 8 wurde entlang der Kreisstraße 21 und der Landesstraße 82 ein Abraumdamm in Länge des gesamten Abbaubereiches angeschoben. Die Höhe der Dammkrone wurde mit der zuständigen Straßenmeisterei abgestimmt. Der Wall und die angrenzenden Flächen zwischen Schutzzaun und Abbaukante werden in Abschnitten bepflanzt und in Abschnitten mit Landschaftsrasen eingesät.

Entwicklungsziel ist der Sicht-, Erosions- und Staubschutz zwischen Straße und der sich entwickelnden Biotopstrukturen des Steinbruchs. In den anderen Bereichen ist Entwicklungsziel eine dichte, dornenreiche Strauchhecke als Betretungsschutz für Erholungssuchende und Lebensraum für Tierarten wie Neuntöter und Dorngrasmücke.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	<i>15.990 m²</i>	<i>(Erdwall, Schutzzaun, Sukzession)</i>
	<i>Teiltagebau 2</i>	<i>5.575 m²</i>	<i>(Abtrag des Walls, Schutzzaun, Heckenpflanzung)</i>
	<i>Teiltagebau 3</i>	<i>-</i>	
	<i>Teiltagebau 8</i>	<i>12.520 m²</i>	<i>(Erdwall, Schutzzaun, Heckenpflanzung)</i>

6.8 Bedarfsfläche für Aufforstung mit Waldrand; Waldentwicklung durch Sukzession

Im Nordosten des Teiltagebaus 8 soll die Abbausohle aufgeforstet und die Abraumhalden im Südosten einer Waldentwicklung durch Sukzession zur Verfügung stehen. Die heterogene Oberflächengestalt der Abbausohle wurde durch den Auftrag von Abraummassen weitestgehend nivelliert.

Die vorgesehene Aufforstung soll mit gebietsheimischen Bäumen durch Reihenpflanzung erfolgen. Die Waldrandbereiche werden mit gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen bepflanzt. Die Aufforstung wird bis zum Zustand einer gesicherten Kultur 5 Jahre gepflegt und unterhalten. Das Aufforstungskonzept ist im Anhang angefügt und wurde mit der Forstverwaltung abgestimmt.

Die nicht mit Oberboden abgedeckten Flächen im Süden werden der natürlichen Sukzession überlassen, damit die vorhandenen, direkt angrenzenden Bestände sich weiter ausdehnen können.

Entwicklungsziel ist ein standortangepasster Mischwald mit gestuften Waldrandstrukturen als Ersatz für beanspruchte Waldstrukturen durch Tagebaubetriebe der RPBL insbesondere mit Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie Erholungsfunktion durch die Lage zwischen St. Johann, Ettringen und dem Vulkanpark.

Umfang:	Teiltagebau 1	-	
	Teiltagebau 2	-	
	Teiltagebau 3	-	
	Teiltagebau 8	40.000 m ²	(davon 25.300 m ² Aufforstung und 14.700 m ² Waldsukzession)

6.9 Feldholzinseln und Einzelbäume

Auf der Abbausohle des Teiltagebaus 8 werden vereinzelt Gehölzpflanzungen angelegt. Es sollte kulturfähiges Substrat aus Abraum und Oberboden aufgebracht werden. Die Flächen werden mit gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt oder eine sukzessive Entwicklung von Gehölzaufwuchs geduldet. Für die Gestaltung markanter Wegpunkte für die Erholungsfunktion werden Einzelbäume gepflanzt.

Entwicklungsziel sind Feldholzinseln als Lebensraumstrukturen auf der Abbausohle.

Umfang:	Teiltagebau 1	-	
	Teiltagebau 2	-	
	Teiltagebau 3	-	
	Teiltagebau 8	900 m ²	8 Stück

6.10 Hangsilo demontieren, erhaltene Fundamente; Mulden-Rigolensystem, Schutzwall, Dokumentationstafel; Unterflurabzug als Lebensraum für Fledermäuse; Rückbau der Betriebsanlagen, Entsiegelung, Sukzession

Das Hangsilo wurde bis auf die Fundamente demontiert. Am Hangfuß wird ein Mulden-Rigolensystem mit anschließendem Schutzwall angelegt. Eine weitere Abstimmung mit einem Geotechniker läuft. Im Sinne der Kultur- und Denkmalpflege können die Spuren des Betriebes erhalten bleiben und durch eine Dokumentationstafel veranschaulicht werden.

Der Unterflurabzug im Teiltagebau 2 wurde als Lebensraum für Fledermäuse durch Rückbau der Stahleinbauten und des Förderbandes, Einbau von Hohlblocksteinen und Verschließung der Abzugs- und Zugangsmöglichkeiten umgestaltet.

Die weiteren baulichen Anlagen wurden zurück gebaut. Nach der Demontage kann über ggf. erforderlich werdende Hangsicherungen für die Folgenutzungen entschieden werden. Für die Bereiche der demontierten Asphaltmischanlage und Lagerung von wassergefährdeten Stoffen wie Tankstelle usw. werden nach Bedarf Fachgutachten mit Entnahme von Bodenproben und Planung erforderlicher Sanierungsmaßnahmen erstellt.

Die Lagerflächen werden geräumt. Die Endprodukthalden aus Splitten und Sanden im Teiltagebau 1 und 3 werden rückverladen. Das so genannte Krotzenlager im Teiltagebau 3 wird durch eine mobile Anlage aufbereitet.

Vollversiegelte Flächen wie die asphaltierten Zufahrten werden auf das zukünftig benötigte Maß der Folgenutzung zurück gebaut. Schotterflächen werden der Eigenentwicklung überlassen. Auf einen Rückbau der befestigten Flächen und Wege wird im Hinblick auf die zu erhaltende Erschließung (Hochbehälter), dem gewünschten Wegenetz und weitere Nutzungsoptionen (Parkplatznutzung der Stadt Mayen) an der Landstraße L 83 zunächst verzichtet.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	-	
	<i>Teiltagebau 2</i>	12.065 m ²	(davon 300 m ² Unterflurabzug für Fledermäuse)
	<i>Teiltagebau 3</i>	23.415 m ²	(davon 2.225 m ² Hangsilo)
		580 m ²	(Mulden-Rigolensystem, Schutzwall)
	<i>Teiltagebau 8</i>	-	

6.11 Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Wald- und Gehölzstrukturen

Entlang der K 21, zwischen den Teiltagebaubereichen und im Süden wurden Wald- und Gehölzstrukturen erhalten und weiter entwickelt. Die Wald- und Gehölzstrukturen werden der ordnungsgemäßen, natur- und landschaftsverträglichen Forstbewirtschaftung übergeben.

Entwicklungsziel ist ein standortangepasster Mischwald mit gestuften Waldrandstrukturen insbesondere mit Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen und Nutzungsfunktion der Forstwirtschaft.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	49.180 m ²
	<i>Teiltagebau 2</i>	690 m ²
	<i>Teiltagebau 3</i>	285.745 m ²
	<i>Teiltagebau 8</i>	9.860 m ²

6.12 Acker, vorhanden

Innerhalb der Betriebsplangrenze liegen Ackerflächen, die nicht durch den Tagebau beansprucht wurden. Die Ackerflächen werden auch im Rahmen des Abschlussbetriebsplanes nicht beansprucht. Aus Sicherheitsgründen sollen die an die Steilwand des Teiltagebaus 2 direkt angrenzenden Flurstücke 55, 56 und 57 der Gemarkung St. Johann zum Teil aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	7.410 m ²
	<i>Teiltagebau 2</i>	1.600 m ²
	<i>Teiltagebau 3</i>	2.230 m ²
	<i>Teiltagebau 8</i>	1.720 m ²

6.13 Wanderweg und Aussichtspunkt

Auf einen Rückbau der befestigten Flächen und Wege wird im Hinblick auf die zu erhaltende Erschließung (Hochbehälter), dem gewünschten Wegenetz und weitere Nutzungsoptionen (Parkplatznutzung der Stadt Mayen) an der L 83 verzichtet.

Es sollen Zuwegungen zum Teiltagebau 8 aus Richtung St. Johann im Westen, Ettringen im Osten und der Tunnelanlage im Südosten sowie ein Rundweg durch die geplanten Wald- und Offenlandstrukturen im Nordosten angelegt werden. Die vorgesehenen Wegeflächen werden auf einer Breite von ca. 3 m soweit erforderlich geebnet. Als Markierung dienen die vorhandenen und geplanten Gelände- und Gehölzstrukturen, die zur besseren Orientierung durch Steinblöcke ergänzt werden. Die Wege werden Dritten zur Ausschilderung und Gestaltung von Wanderwegen und Lehrpfaden zur Verfügung gestellt. Am Fuß des Hangsilos wird eine Informationstafel errichtet.

An der K 21 wird am Rand des Teiltagebaus 2 ein Aussichtspunkt errichtet, von dem man über die Tagebaufolgelandschaft "Mayen 784" zur Stadt Mayen und der umliegenden Landschaft blicken kann.

Weitere Nutzungsabsichten der Stadt Mayen (Grünflächen, Aussichtspunkte) werden durch die Oberflächengestaltung im Bereich der Halden im Teiltagebau 1 und durch Schutzwälle im Teiltagebau 2 und 3 grundsätzlich ermöglicht.

<i>Umfang:</i>	<i>Teiltagebau 1</i>	<i>16.780 m²</i>
	<i>Teiltagebau 2</i>	<i>130 m²</i>
	<i>Teiltagebau 3</i>	<i>15.510 m²</i>
	<i>Teiltagebau 8</i>	<i>5.150 m²</i>

7 BERGBAU- UND ÖFFENTLICHE SICHERHEIT

Die in den Betriebsplänen vorgesehene Bergbau- und öffentliche Sicherheit gelten weiter.

8 AUSBLICK

Die Rheinische Provinzial-Basalt- und Lavawerke GmbH & Co. oHG (RPBL) betreibt seit den siebziger Jahren den Basaltlavatagebau Mayen 784 in den Gemarkungen Mayen, St. Johann und Ettringen.

Die Produktion wurde Ende 2014 eingestellt. Die RPBL beantragt die Zulassung der Abschlussbetriebspläne und in der Folge die Beendigung der Bergaufsicht für den Basaltlavatagebau "Mayen 784".

Die Folgenutzung ist überwiegend Naturschutz mit Wegeverbindungen und Aussichtspunkt für eine landschaftsgebundene Erholungsnutzung. Wald wurde in weiten Teilen der Betriebsplangrenzen erhalten. Im Teiltagebau 8 ist im Kontext mit Forderungen aus Rodungsgenehmigungen zum einen eine Aufforstung auf ca. 2,5 ha sowie zum anderen die Entwicklung von Waldflächen durch Sukzession auf ca. 1,5 ha vorgesehen.

Zur Erreichung der Rekultivierungsziele und Sicherung des Geländes werden insbesondere folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Böschungssicherung der Steilwand im Tagebau 2 mit Entwässerungskonzept der K 21 und Aufbereitung der Halden im Teiltagebau 1 zu Frostschutzmaterial
- Aufforstung im Teiltagebau 8
- Sanierung des Tunnels unter der K 21
- Unterflurabzug als Lebensraum für Fledermäuse
- Verdichtete Erdmulden für ephemere Kleingewässer als Lebensraum für Amphibien
- Errichtung von Schutzzäunen, Vorschüttungen am Böschungsfuß von Böschungen, Einzelbaumpflanzung und Einrichtung eines Aussichtspunktes an der K 21 / Teiltagebau 2 und Informationstafel am Hangsilo / Teiltagebau 3
- Demontage der noch vorhandenen Betriebsanlagen.

Durch die zum Teil vor 1979 geschaffene Oberflächengestalt und Betriebseinrichtungen, außer im Teiltagebau 8, kann erst nach der Demontage über ggf. erforderlich werdende Hangsicherungen und Folgenutzungen entschieden werden.

Zur Verkehrssicherung werden die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen mit dem zukünftigen Nutzer geregelt (in Form von Zäunen, Schranken, Wällen, Freisteine).

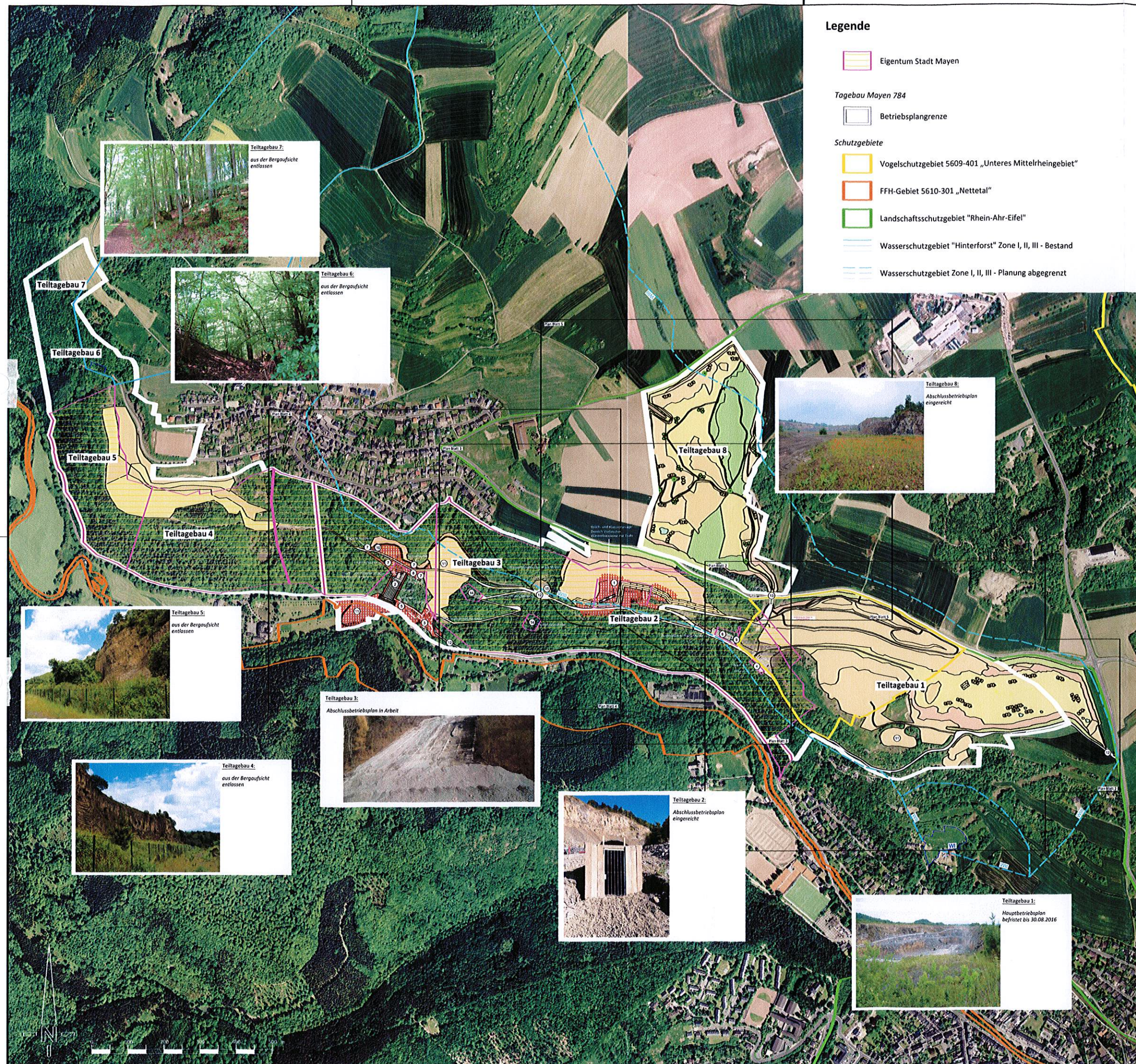
Die rekultivierte Tagebaulandschaft geht zu großen Teilen an die Stadt Mayen über, die damit den Erholungsraum zu den Nachbargemeinden St. Johann und Ettringen weiter erschließen kann.

Die RPBL konnte das Gebiet nutzen, wird sie für die Folgenutzung gestalten und selbst als Eigentümerin von Teilbereichen weiterhin damit verbunden sein.

Stromberg, im März 2016

Dipl.-Ing. agr. Joachim Rössler





Legende

Eigentum Stadt Mayen

Tagebau Mayen 784

Betriebsplangrenze

Schutzgebiete

Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“

FFH-Gebiet 5610-301 „Nettetal“

Landschaftsschutzgebiet „Rhein-Ahr-Eifel“

Wasserschutzgebiet „Hinterforst“ Zone I, II, III - Bestand

Wasserschutzgebiet Zone I, II, III - Planung abgegrenzt

Rekultivierung

- Belassen von Steilwänden
- Erhaltene Gesteinskomplexe
- Belassen / Schütten von Blockschutthalten
- Lockere Gesteinshaufen
- Verdichtete Erdmulden zur Initiierung ephemerer Kleingewässer
- Sukzessionsfläche feucht / nass
- Ungestörte Eigenentwicklung auf der Abbausohle
- Sukzessionsflächen / Sukzession auf der Abbausohle
- Ungestörte Eigenentwicklung auf verdichteten Plateaus und Bermen
- Ungestörte Eigenentwicklung auf den Böschungen der Abraumhalden
- Vorschüttung zur Böschungssicherung
- Randböschung / Abraumhalden für den Zugang im Osten
- Mulden-Rigolensystem, Schutzwall, Dokumentationstafel
- Erdwall mit Schutzzaun und Sukzession
- Schutzstreifenpflanzung / Sicherung der Steilböschung
- Abtrag des Walls zur Böschungssicherung, Schutzzaun, Heckenpflanzung
- Bedarfsfläche für Aufforstung mit Waldrand
- Waldentwicklung durch Sukzession
- Sukzessionsfläche Heideleerche
- Feldholzinseln
- Einzelbäume
- Hangsilo demontiert, erhaltene Fundamente
- Unterflurabzug als Lebensraum für Fledermäuse
- Rückbau der Betriebsanlage, Entsiegelung, Sukzession
- Nummerierung der bereits demontierten Betriebsanlagen
- Nummerierung der bestehenden Betriebsanlagen
- Wanderweg / Weg
- Aussichtspunkt

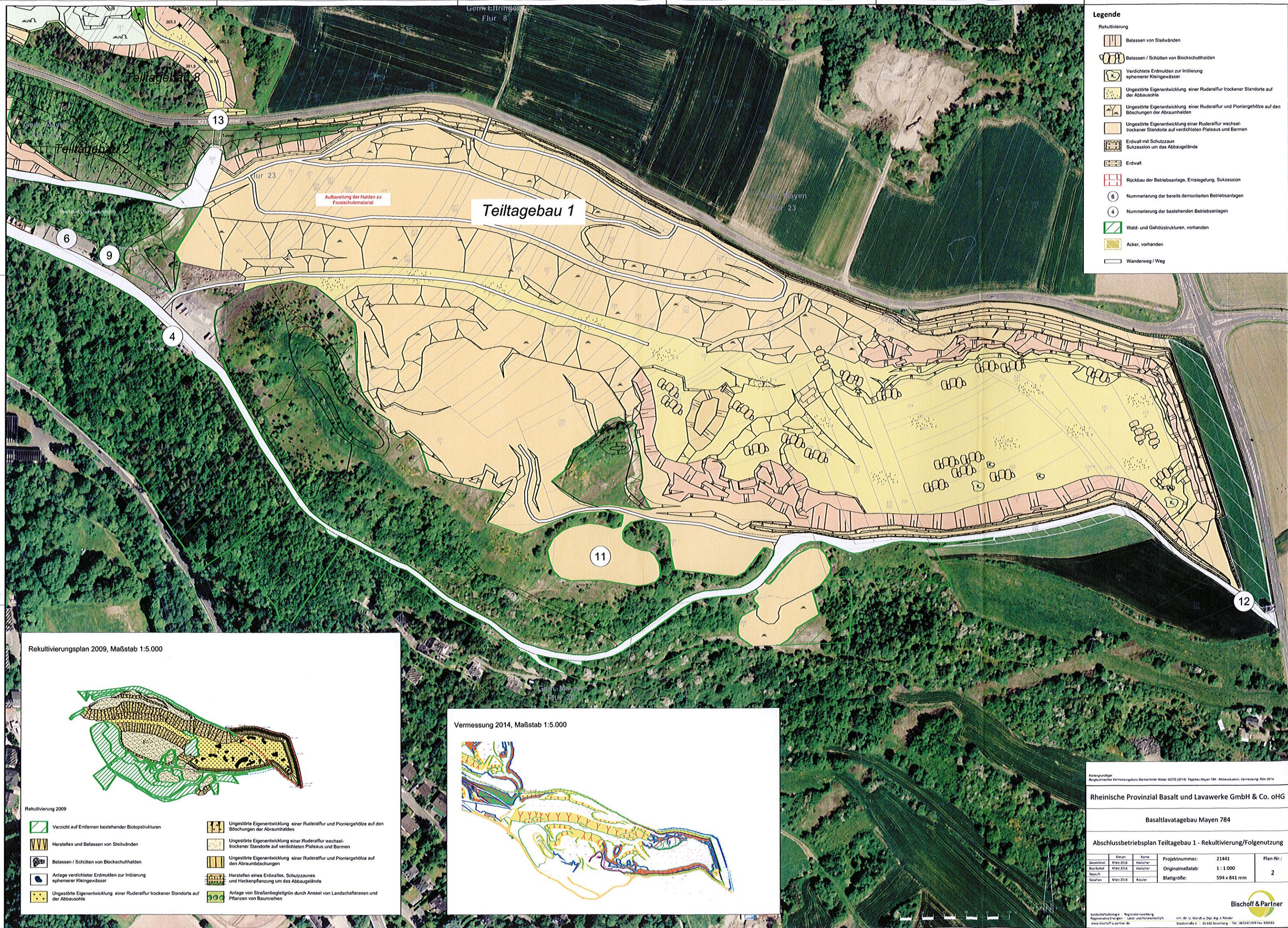
Kartengrundlage: Bergtechnisches Vermessungsbüro Markscheider Walter GÜTZ (2014): Tagebau Mayen 784 - Abbausituation, Vermessung, Köln 2014

Rheinische Provinzial Basalt und Lavawerke GmbH & Co. oHG

Basaltlavatagebau Mayen 784

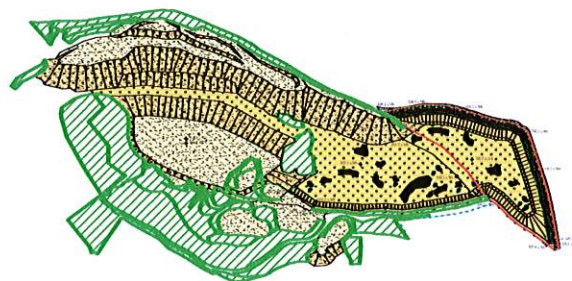
Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 1, 2, 3 und 8 - Übersicht

	Datum	Name	Projektnummer:	21441	Plan-Nr.:
Gezeichnet	März 2016	Hiescher	Originalmaßstab:	1 : 5.000	1
Bearbeitet	März 2016	Hiescher	Blattgröße:	594 x 841 mm	
Geprüft					
Gesehen	März 2016	Rössler			



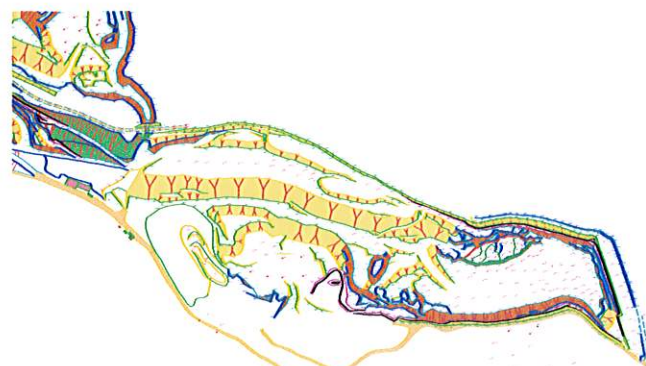
- Legende**
- Rekultivierung**
- Belassen von Steilwänden
 - Belassen / Schütten von Blockschutthalten
 - Verdichtete Erdmulden zur Initiierung ephemerer Kleingewässer
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur trockener Standorte auf der Abbausohle
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur und Pioniergehölze auf den Böschungen der Abraumhalden
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur wechsel-trockener Standorte auf verdichteten Plateaus und Bermen
 - Erdwall mit Schutzzaun Sukzession um das Abbaugelände
 - Erdwall
 - Rückbau der Betriebsanlage, Entsiegelung, Sukzession
 - 6 Nummerierung der bereits demontierten Betriebsanlagen
 - 4 Nummerierung der bestehenden Betriebsanlagen
 - Wald- und Gehölzstrukturen, vorhanden
 - Acker, vorhanden
 - Wanderweg / Weg

Rekultivierungsplan 2009, Maßstab 1:5.000



- Rekultivierung 2009**
- Verzicht auf Entfernen bestehender Biotopstrukturen
 - Herstellen und Belassen von Steilwänden
 - Belassen / Schütten von Blockschutthalten
 - Anlage verdichteter Erdmulden zur Initiierung ephemerer Kleingewässer
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur trockener Standorte auf der Abbausohle
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur und Pioniergehölze auf den Böschungen der Abraumhalden
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur wechsel-trockener Standorte auf verdichteten Plateaus und Bermen
 - Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur und Pioniergehölze auf den Böschungen der Abraumhalden
 - Herstellen eines Erdwalls, Schutzzaunes und Heckenpflanzung um das Abbaugelände
 - Anlage von Straßenbegleitgrün durch Ansaat von Landschaftsrassen und Pflanzen von Baumreihen

Vermessung 2014, Maßstab 1:5.000



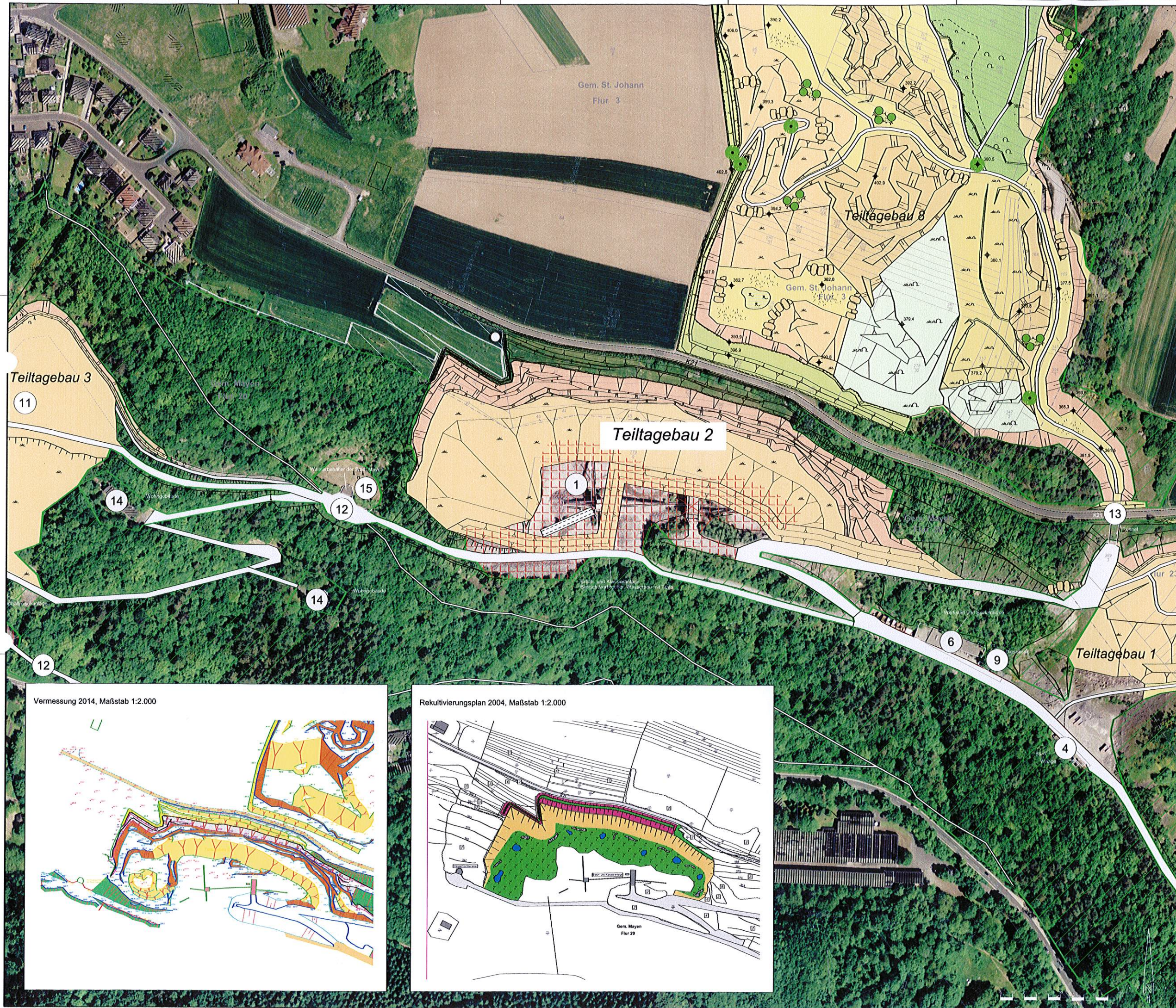
Kartengrundlage: Rheinische Provinzial Vermessungsbüro Markscheller Walter GUTZ (2014) Tagebau Mayen 784 - Abbaueckung, Vermessung, Köln 2014

Rheinische Provinzial Basalt und Lavawerke GmbH & Co. oHG

Basaltlavatagebau Mayen 784

Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 1 - Rekultivierung/Folgenutzung

Datum	Name	Projektnummer:	21441	Plan-Nr.:
Gezeichnet	März 2016	Hellischer		
Korrigiert	März 2016	Hellischer		
Geprüft	März 2016	Hellischer		
Gesehen	März 2016	Röbber		
Originalmaßstab:	1 : 1.000			2
Blattgröße:	594 x 841 mm			



Legende

Rekultivierung

- Belassen von Steilwänden
- Vorschüttung zur Böschungssicherung, Graben, Wall und Schutzzaun am Böschungsfuß
- Abtrag des Walls zur Böschungssicherung, Schutzzaun, Heckenpflanzung
- Rückbau der Betriebsanlage, Entsiegelung, Sukzession
- 1 Nummerierung der bereits demontierten Betriebsanlagen
- 4 Nummerierung der bestehenden Betriebsanlagen
- Wald- und Gehölzstrukturen, vorhanden
- Acker, vorhanden
- Wanderweg / Weg
- Aussichtspunkt
- Unterflurbzug als Lebensraum für Fledermäuse

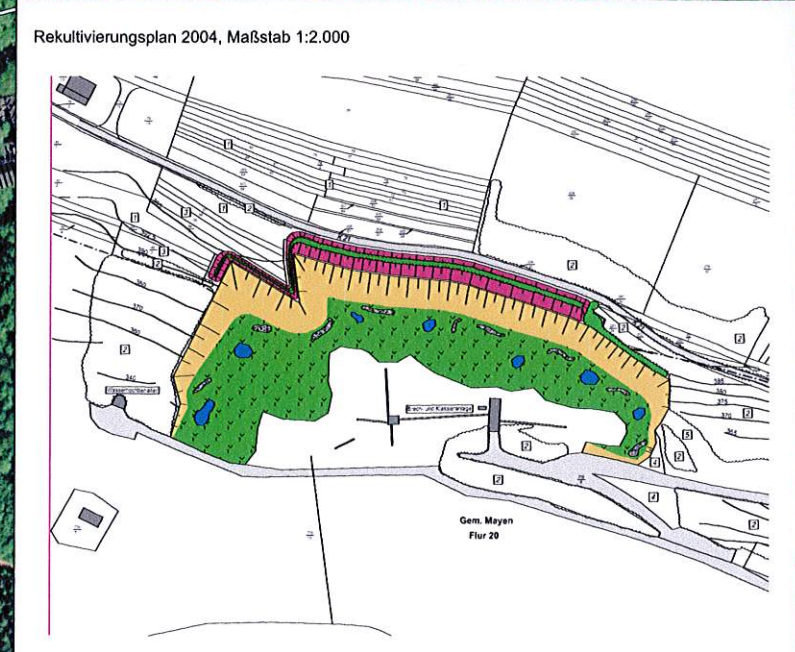
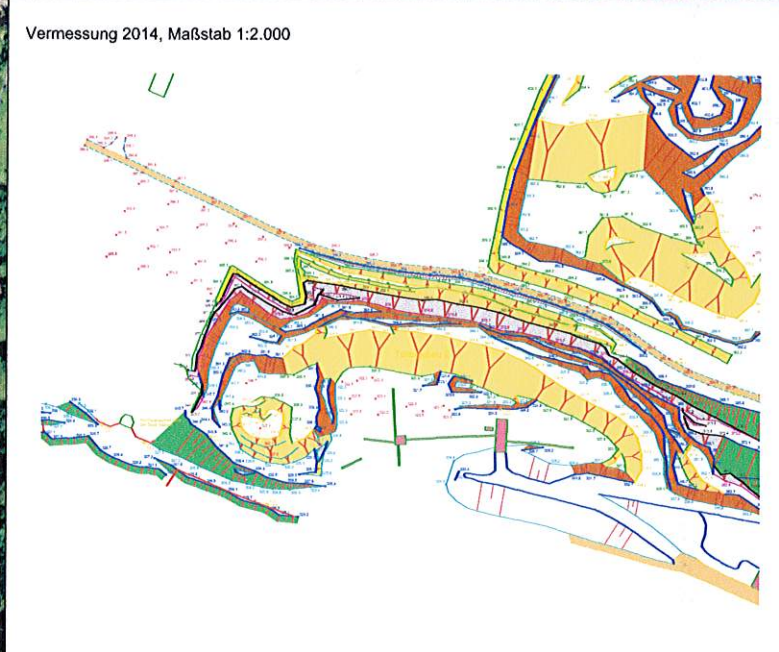
Rekultivierung 2004

Bestand

- 1 Acker
- 2 Gehölze
- 3 Straßenbegleitgrün
- 4 Schutthalde
- 5 ehemalige Abbaufläche
- Gebäude
- Straßen / Wege

Planung

- Felswand
- begrünter Wall
- Sukzessionsflächen
- ephemere Kleingewässer
- Blockschutthalde
- Heckenpflanzung



Kartengrundlage:
Regionalräumliches Vermessungsnetz Markschelder-Walder G012 (2014); Tagbau Mayen 784 - Abbauaktion; Vermessung: Köln 2014

Rheinische Provinzial Basalt und Lavawerke GmbH & Co. oHG

Basaltlavatagebau Mayen 784

Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 2 - Rekultivierung/Folgenutzung

Datum	Name	Projektnummer:	21441	Plan-Nr.:
Gezeichnet: März 2018	Heilacher	Originalmaßstab:	1 : 1.000	3
Bearbeitet: März 2018	Heilacher	Blattgröße:	594 x 841 mm	
Geprüft: März 2018	Köster			

Bischoff & Partner

Landesförderungsstelle - Regionalentwicklung
Regenerative Energien - Land- und Forstwirtschaft
www.bischoff-partner.de

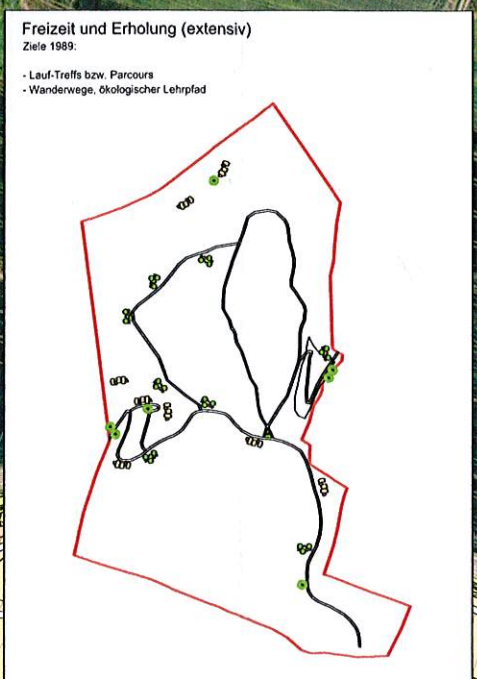
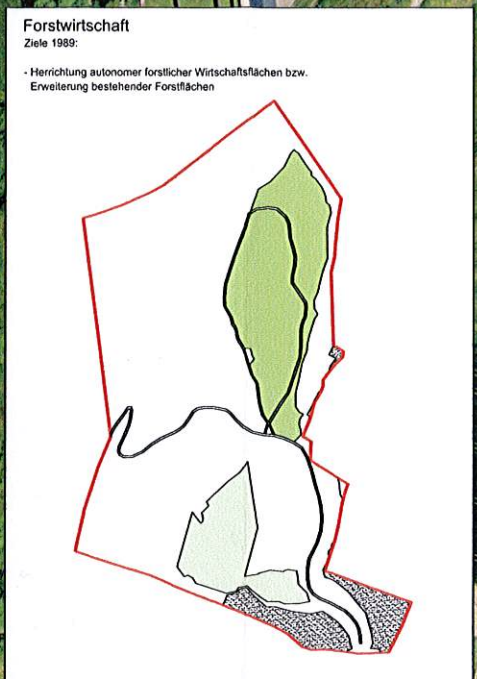
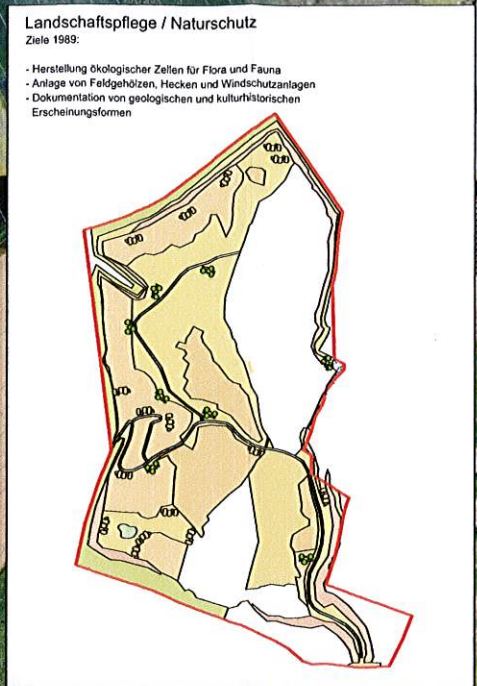
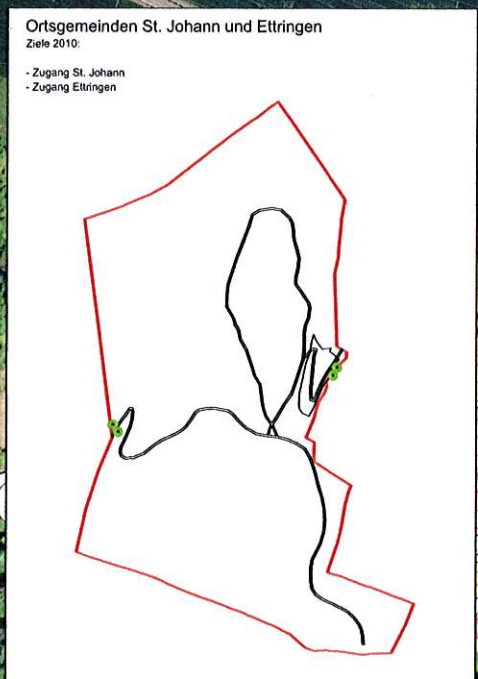
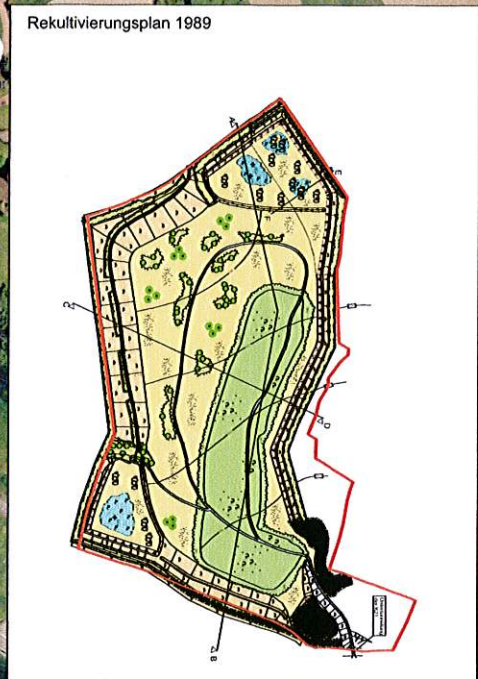
Ing. Dr. U. Wendt u. Dipl.-Ing. J. Köster
Staatsstraße 1 - 55 442 Sinsheim - Tel. 06721/329 Fax 939593



Legende

Rekultivierung

- Belassen von Steilwänden
- Ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur und Pioniergehölze auf den Böschungen
- Abtrag des gelagerten Materials, ungestörte Eigenentwicklung einer Ruderalflur wechsell-trockener Standorte
- Hangsilo demontiert, erhaltene Fundamente
- Mulden-Rigolensystem, Schutzwall, Dokumentationstafel
- Erdwall
- Rückbau der Betriebsanlage, Entsiegelung, Sukzession
- 1 Nummerierung der bereits demontierten Betriebsanlagen
- 8 Nummerierung der bestehenden Betriebsanlagen
- Wald- und Gehölzstrukturen, vorhanden
- Wanderweg / Weg



Legende

Rekultivierung

- Steilböschungen / anstehender Basalt
- Erhaltene Gesteinskomplexe
- Lockere Gesteinshaufen
- Sukzessionsfläche feucht / nass
- Sukzessionsflächen / Sukzession auf der Abbausohle
- Sukzessionsfläche Heideleiche
- Randböschung / Abraumhalden
- Entwicklung von (Halb-) Trockenvasen
- Feldholzinseln
- Schutzstreifenpflanzung / Sicherung der Steilböschung
- Bedarfsfläche für Aufforstung mit Waldrand
- Waldentwicklung durch Sukzession
- Böschungsbewuchs / Waldstrukturen vorhanden
- Wanderweg / Weg
- Randböschung / Abraumhalden für den Zugang im Osten
- Einzelbäume
- Acker, vorhanden
- Bestandshöhe ü. NN
- Planungshöhe ü. NN
- 1 Nummerierung der bereits demontierten Betriebsanlagen
- 13 Nummerierung der bestehenden Betriebsanlagen

Kartengrundlage
Bergisches Vermessungsamt Melschede-Water 6072 (2014), Tagebau Mayen 784 - Abbauakulation, Vermessung Köln 2014

Rheinische Provinzial Basalt und Lavawerke GmbH & Co. oHG

Basaltlavatagebau Mayen 784

Abschlussbetriebsplan Teiltagebau 8 - Rekultivierung/Folgenutzung

Gezeichnet	Datum	Name	Projektnummer:	Plan-Nr.:
Bearbeitet	1. März 2016	Hiltscher	21441	5
Geprüft	1. März 2016	Hiltscher	Originalmaßstab:	1 : 1.000
Gegeben	1. März 2016	Rössler	Blattgröße:	594 x 841 mm

Bischoff & Partner

Landschaftsplanung / Regionalentwicklung
Regenerative Energien / Land- und Forstwirtschaft
www.bischoff-partner.de

Im: Dr. U. Wandt u. Dipl.-Ing. A. Rössler
Vollmerstraße 1 - 35443 Biebertal - Tel.: 06742 471 329 Fax: 919591

