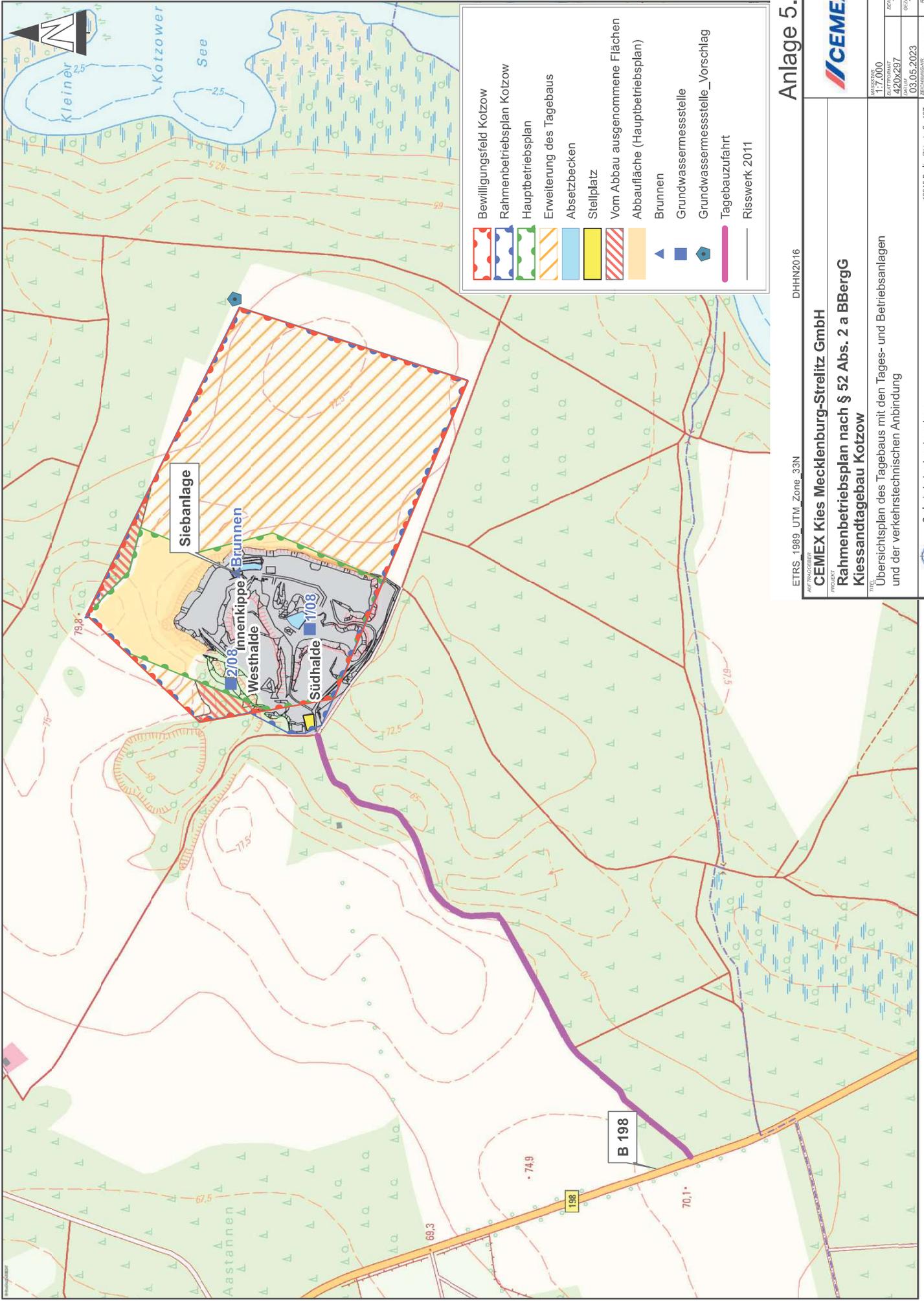

Anlage 5

Technische Unterlagen

Anlage 5.1

Übersichtsplan des Tagebaus mit den Tages- und Betriebsanlagen und der verkehrstechnischen Anbindung (M 1: 7.000)

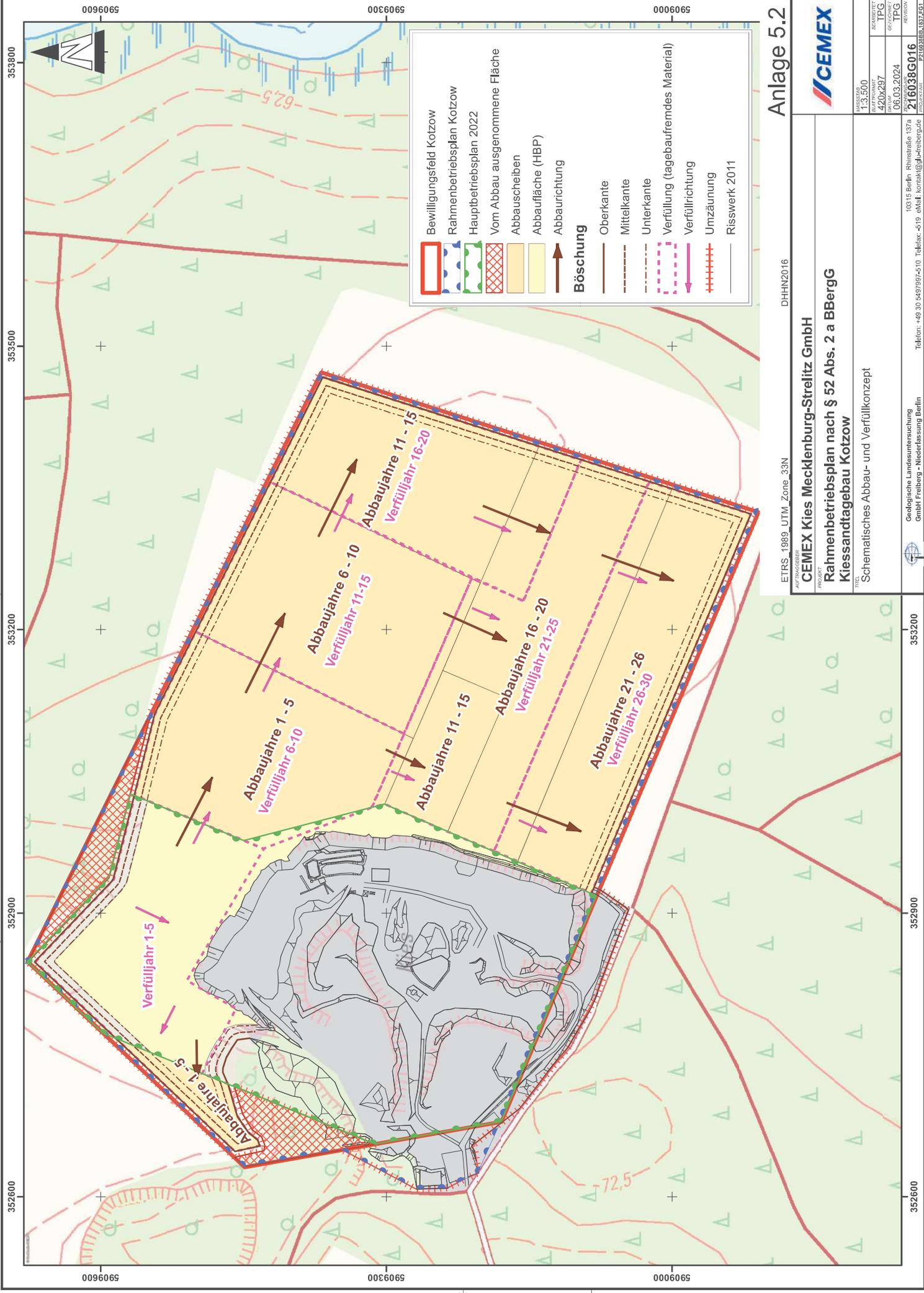


Anlage 5.1

ETRS_1989_UTM_Zone_33N		DHHN2016	
CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG Kiessandtagebau Kotzow			
Übersichtsplan des Tagebaus mit den Tages- und Betriebsanlagen und der verkehrstechnischen Anbindung			
MASSSTAB 1:7.000		MASSSTAB 1:7.000	
DATUM PLANAT 4.20X297		DATUM PLANAT 4.20X297	
DATUM PLANAT 03.05.2023		DATUM PLANAT 03.05.2023	
PROJEKT 216038G023		PROJEKT 216038G023	
10315 Berlin, Blücherstraße 137a Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: +519 50861 kontakt@kiesbergbau.de		10315 Berlin, Blücherstraße 137a Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: +519 50861 kontakt@kiesbergbau.de	
Geologische Landesaufsuchung GmbH Freiberg - Niederrassung Berlin		Geologische Landesaufsuchung GmbH Freiberg - Niederrassung Berlin	



Anlage 5.2
Schema Abbau- /Verfüllkonzept
(M 1: 3.500)



Anlage 5.2

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

CEMEX

MASSSTAB 1:3.500
 DATUM/PROJEKT 420X297
 GRUND 06.03.2024
 REVISION TPC
 PROJEKTNUMMER 216038G016
 PROJEKTLEITER

CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH

Produkt: **Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG**
 Titel: **Kiessandtagebau Kotzow**

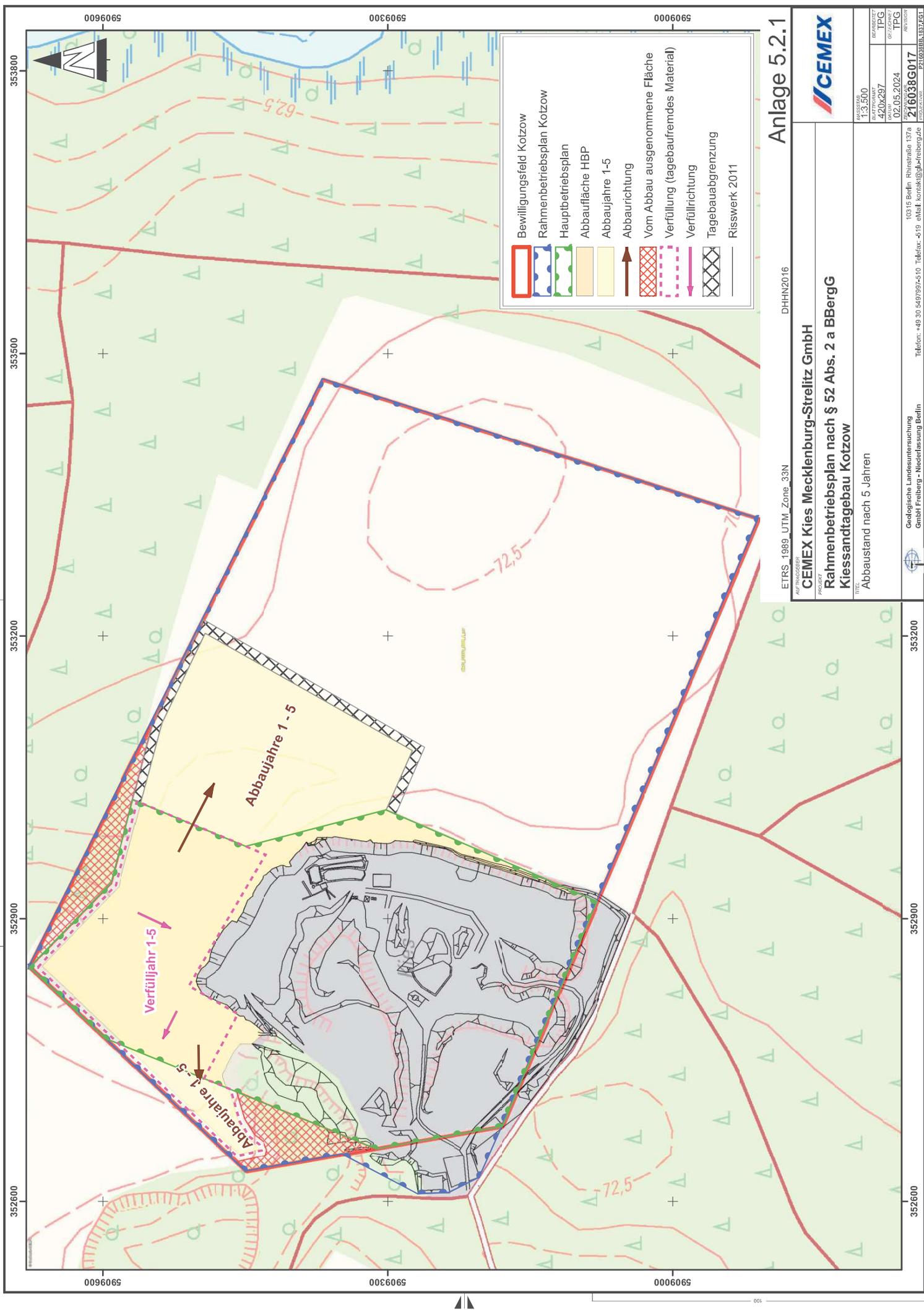
Schematisches Abbau- und Verfüllkonzept

Geologische Landesaufsuchung GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin
 10115 Berlin, Blücherstraße 137a
 Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: -519 email: kontakt@geol-aufsuchung.de
 PFI: 0808051637-F01

352600 352900 353200 353500 353800

0009000 0009300 0009600 0009900

Anlage 5.2.1
Abbaustand nach 5 Jahren
(M 1: 3.500)



- Bewilligungsfeld Kotzow
- Rahmenbetriebsplan Kotzow
- Hauptbetriebsplan
- Abbaufäche HBP
- Abbaujahre 1-5
- Abbaurichtung
- Vom Abbau ausgenommene Fläche
- Verfüllung (tagebaufremdes Material)
- Verfüllrichtung
- Tagebaubegrenzung
- Risswerk 2011

Anlage 5.2.1

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH

Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG
Kiessandtagebau Kotzow

Abbaustand nach 5 Jahren



MASSSTAB	1:3.500
BEARBEITET	TFG
PLATZNUMM.	420x287
GEZEICHNET	TFG
02.05.2024	
PROJEKT-NR.	216038G017
PROJEKT-NR.	216038B1137476

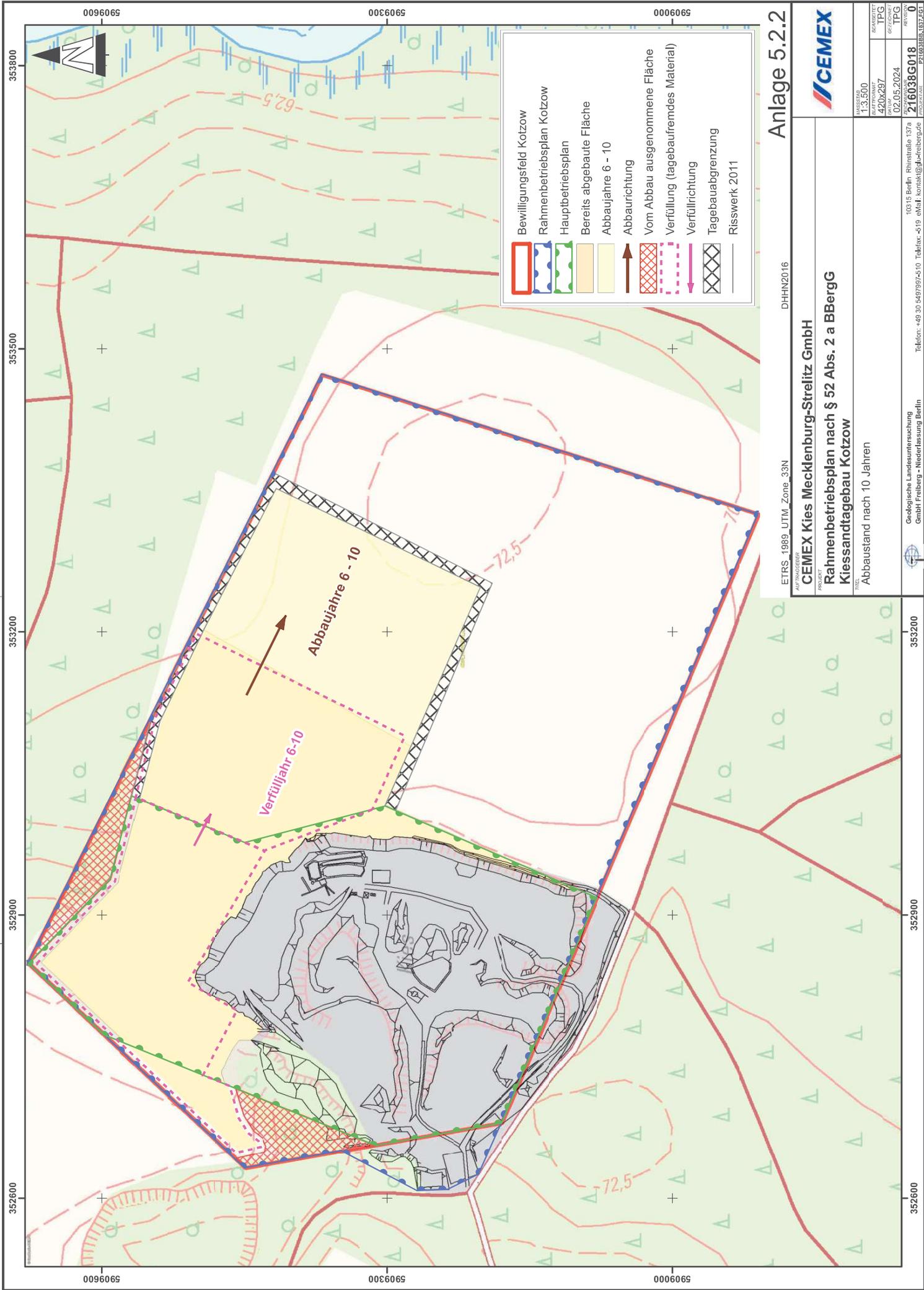
Geologische Landesuntersuchung
GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin
10315 Berlin, Rheinstr. 137a
Telefon: +49 30 5497092-510, Telefax: +49 30 5497092-511, eMail: kontakt@glf-freiberg.de

352600 352900 353200 353500 353800

0090600 0090900 0091200 0091500

0090600 0090900 0091200 0091500

Anlage 5.2.2
Abbaustand nach 10 Jahren
(M 1: 3.500)



	Bewilligungsfeld Kotzow
	Rahmenbetriebsplan Kotzow
	Hauptbetriebsplan
	Bereits abgebaute Fläche
	Abbaujahre 6 - 10
	Abbaurichtung
	Vom Abbau ausgenommene Fläche
	Verfüllung (tagebaufremdes Material)
	Verfüllrichtung
	Tagebauabgrenzung
	Risswerk 2011

Anlage 5.2.2

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

AMT TRAGWERBER
CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH

PROJEKT:
**Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG
 Kiessandtagebau Kotzow**

TITEL:
 Abbaustand nach 10 Jahren

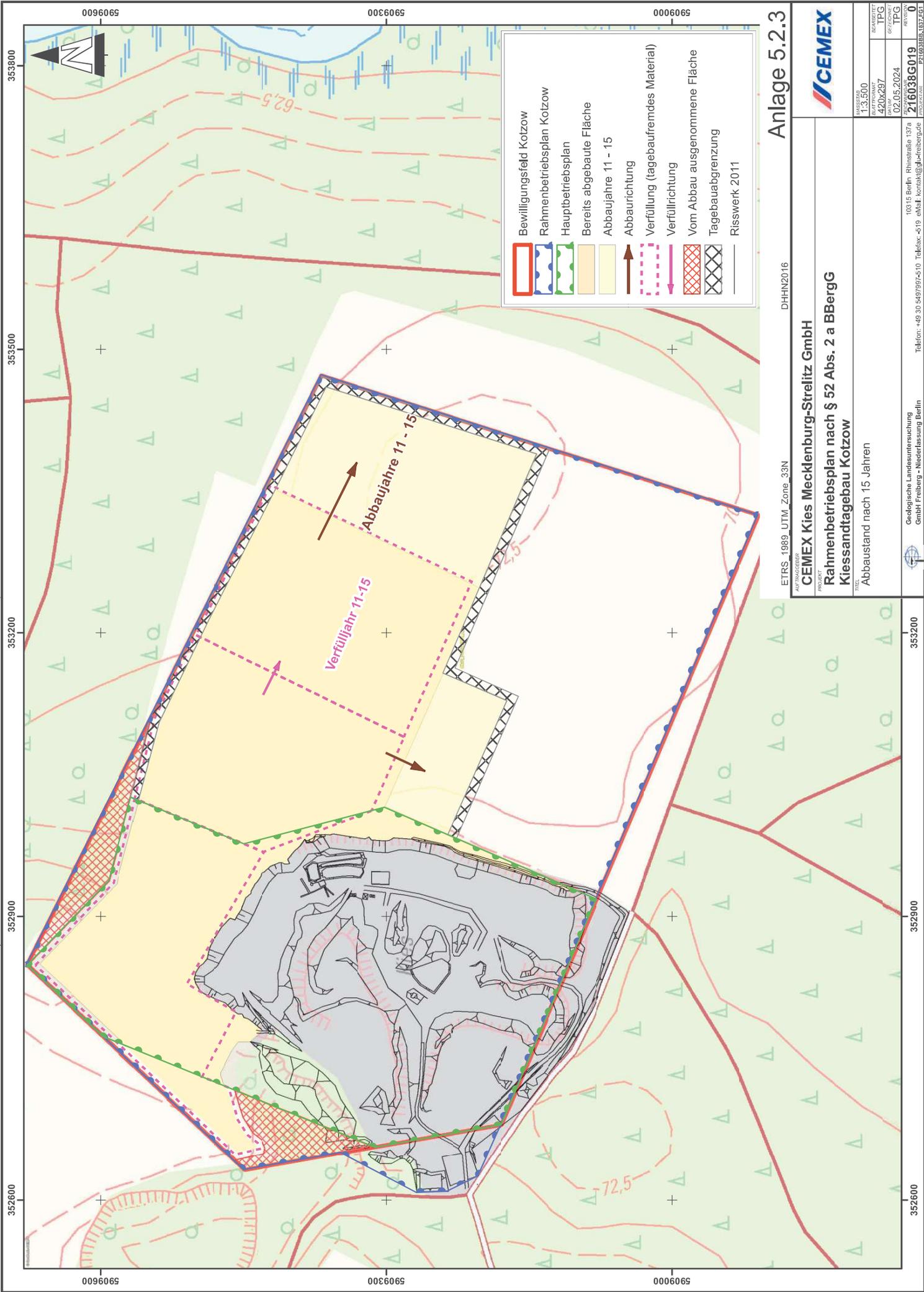


MASSSTAB	1:3.500
BEWERTUNG	TPG
DATE/FREIHEIT	420X297
DATE	02.05.2024
PROJEKT	TPG
REVISION	0
PROJEKTNR.	216038G018
PROJEKTLEITER	PF1608851637.FEJ

Geologische Landesaufsuchung
 GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin
 10115 Berlin, Blücherstr. 137a
 Telefon: +49 30 5497952-510 Telefax: -519 email: kontakt@gl-aufsuchung.de

352600 352900 353200 353500 353800
 0009600 0009300 0009000

Anlage 5.2.3
Abbaustand nach 15 Jahren
(M 1: 3.500)



- Bewilligungsfeld Kotzow
- Rahmenbetriebsplan Kotzow
- Hauptbetriebsplan
- Bereits abgebaute Fläche
- Abbaujahre 11 - 15
- Abbaurichtung
- Verfüllung (tageaufremdes Material)
- Verfüllrichtung
- Vorm Abbau ausgenommene Fläche
- Tagebauabgrenzung
- Risswerk 2011

Anlage 5.2.3

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

CEMEX

MASSSTAB 1:3.500
 DATUM/PROJEKT 420X297
 DATUM/PROJEKT 02.05.2024
 REVISION 0
 PROJEKTNUMMER 216038G019
 PROJEKTNAME P1608851637.FE1

CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH
 Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG
 Kiessandtagebau Kotzow

Abbaustand nach 15 Jahren

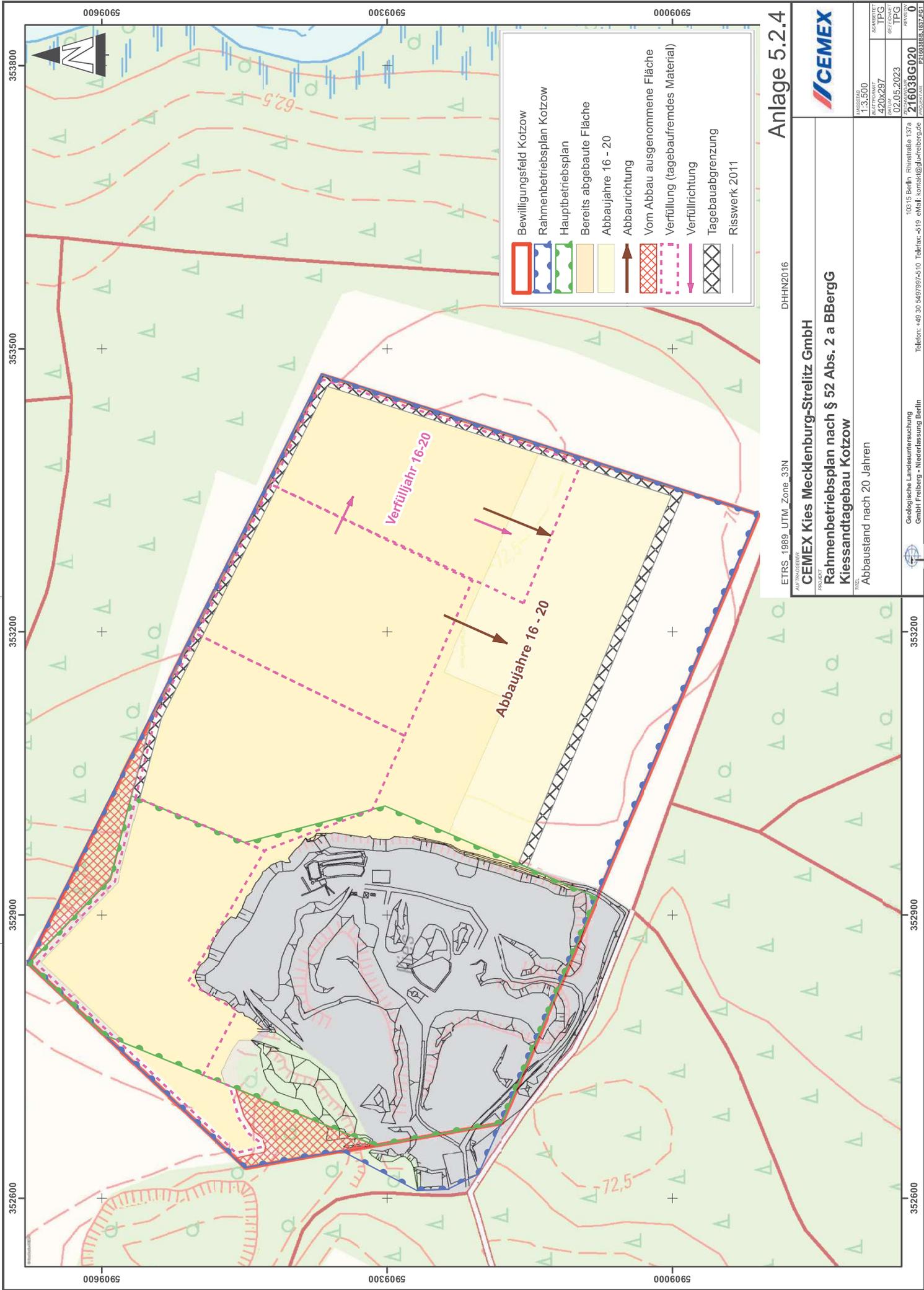
Geologische Landesaufsuchung
 GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin

10115 Berlin, Blücherstr. 137a
 Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: -519 eMail: kontakt@geol-berlin.de

352600 352900 353200 353500 353800

0009600 0009300 0009000

Anlage 5.2.4
Abbaustand nach 20 Jahren
(M 1: 3.500)



	Bewilligungsfeld Kotzow
	Rahmenbetriebsplan Kotzow
	Hauptbetriebsplan
	Bereits abgebaute Fläche
	Abbaufeld 16 - 20
	Abbaurichtung
	Vom Abbau ausgenommene Fläche
	Verfüllung (tagebaufremdes Material)
	Verfüllrichtung
	Tagebauabgrenzung
	Risswerk 2011

Anlage 5.2.4

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

AMT TRAGWERBER
CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH

PROJEKT:
**Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG
 Kiessandtagebau Kotzow**

TITEL:
 Abbaustand nach 20 Jahren

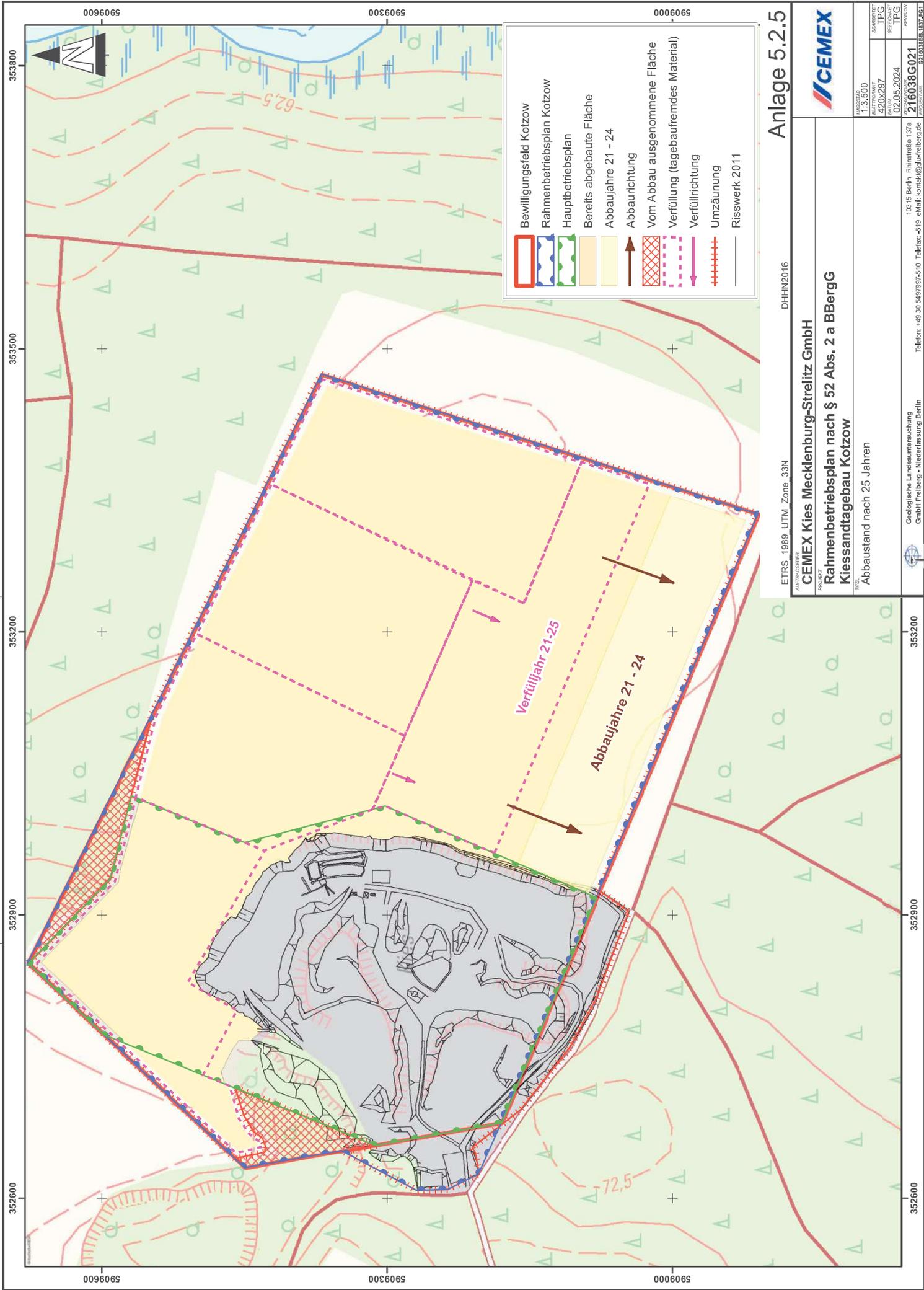


MASSSTAB	1:3.500
BEWERTUNG	TPG
BEWERTUNG	420X287
GEZEICHNET	02.05.2023
PROJEKT-NR.	216038G020
REVISION	0
PROJEKTLEITER	PF1608851637.FEJ

Geologische Landesaufsuchung
 GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin
 10115 Berlin, Blücherstr. 137a
 Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: -519 eMail: kontakt@glf-berlin.de

352600 352900 353200 353500 353800
 0009600 0009300 0009000

Anlage 5.2.5
Abbaustand nach 25 Jahren
(M 1: 3.500)



- Bewilligungsfeld Kotzow
- Rahmenbetriebsplan Kotzow
- Hauptbetriebsplan
- Bereits abgebaute Fläche
- Abbaujahre 21 - 24
- Abbaurichtung
- Vom Abbau ausgenommene Fläche
- Verfüllung (legebauferndes Material)
- Verfüllrichtung
- Umzäunung
- Risswerk 2011

Anlage 5.2.5

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

AMT TRAGWERBER
CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH

PROJEKT:
**Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG
 Kiessandtagebau Kotzow**

TITEL:
 Abbaustand nach 25 Jahren



MASSSTAB	1:3.500
BEWERTUNG	TPG
BEWERTUNG	420X297
BEWERTUNG	TPG
BEWERTUNG	02.05.2024
BEWERTUNG	216038G021
BEWERTUNG	6216038G1837F01

Geologische Landesaufsuchung
 GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin

10115 Berlin, Blücherstr. 137a
 Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: -519 email: kontakt@gl-aufsuchung.de

352900

352600

5909600

5909300

5909000

353800

353500

353200

352900

352600

5909600

5909300

5909000

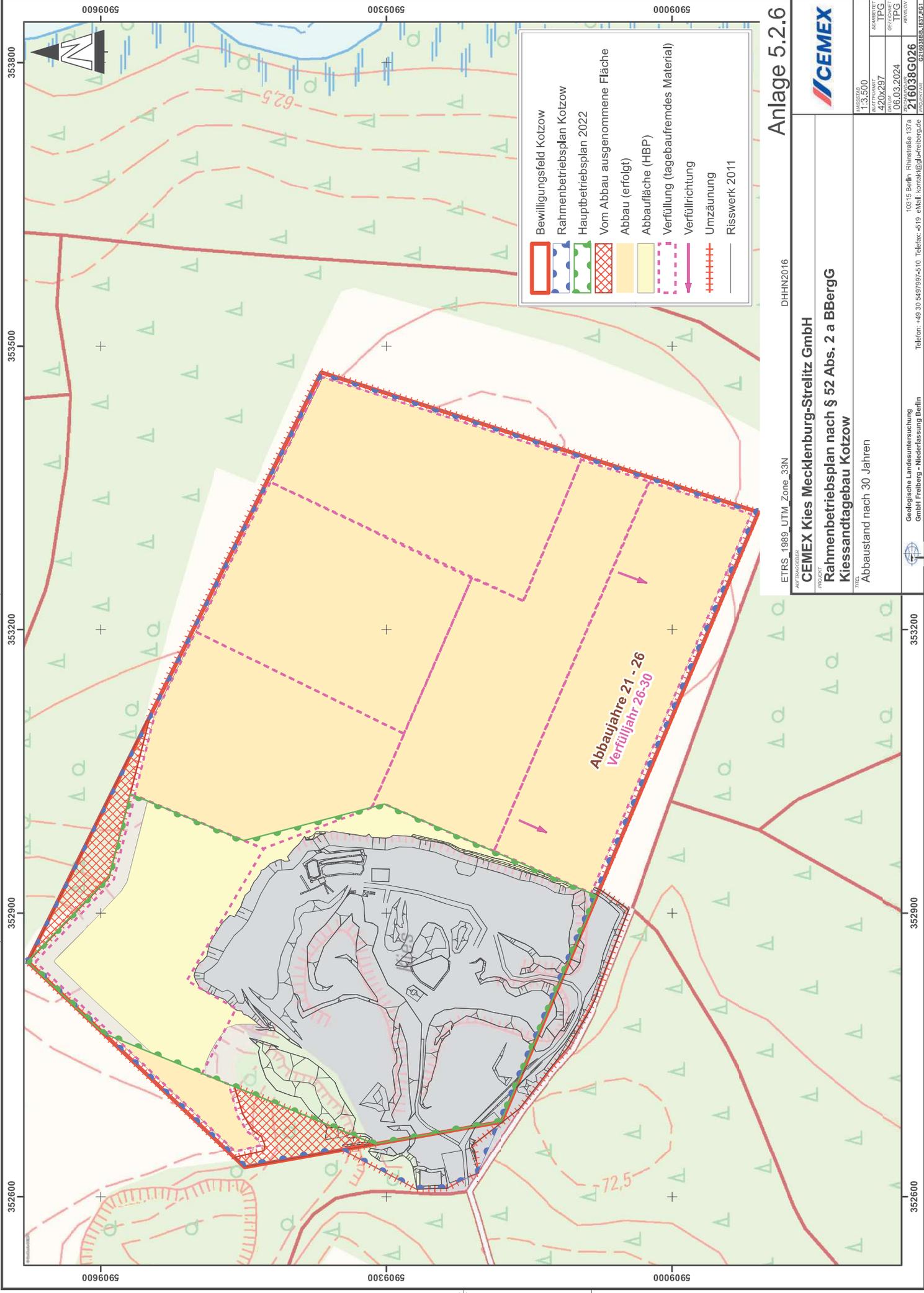
353200

352900

352600

352300

Anlage 5.2.6
Abbaustand nach 30 Jahren
(M 1: 3.500)



- Bewilligungsfeld Kotzow
- Rahmenbetriebsplan Kotzow
- Hauptbetriebsplan 2022
- Vom Abbau ausgenommene Fläche
- Abbau (erfolgt)
- Abbaufläche (HBP)
- Verfüllung (tagebaufremdes Material)
- Verfüllrichtung
- Umzäunung
- Risswerk 2011

Abbaujahre 21 - 26
Verfülljahr: 26-30

Anlage 5.2.6

ETRS_1989_UTM_Zone_33N DHHN2016

CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH

Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 a BBergG
Klössandtagebau Kotzow

Abbaustand nach 30 Jahren

MASSSTAB 1:3.500
DATUM/PROJEKT 420X297
GRUNDZUG TPG
REVISION 06.03.2024

10115 Berlin, Blücherstraße 137a
Telefon: +49 30 5497592-510 Telefax: -519 email: kontakt@kies-berg.de

Geologische Landesaufsuchung
GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin

PROJEKTNR. 216038G026
PROJEKTLEITER

CEMEX

MASSSTAB	1:3.500
DATUM/PROJEKT	420X297
GRUNDZUG	TPG
REVISION	06.03.2024
PROJEKTNR.	216038G026
PROJEKTLEITER	

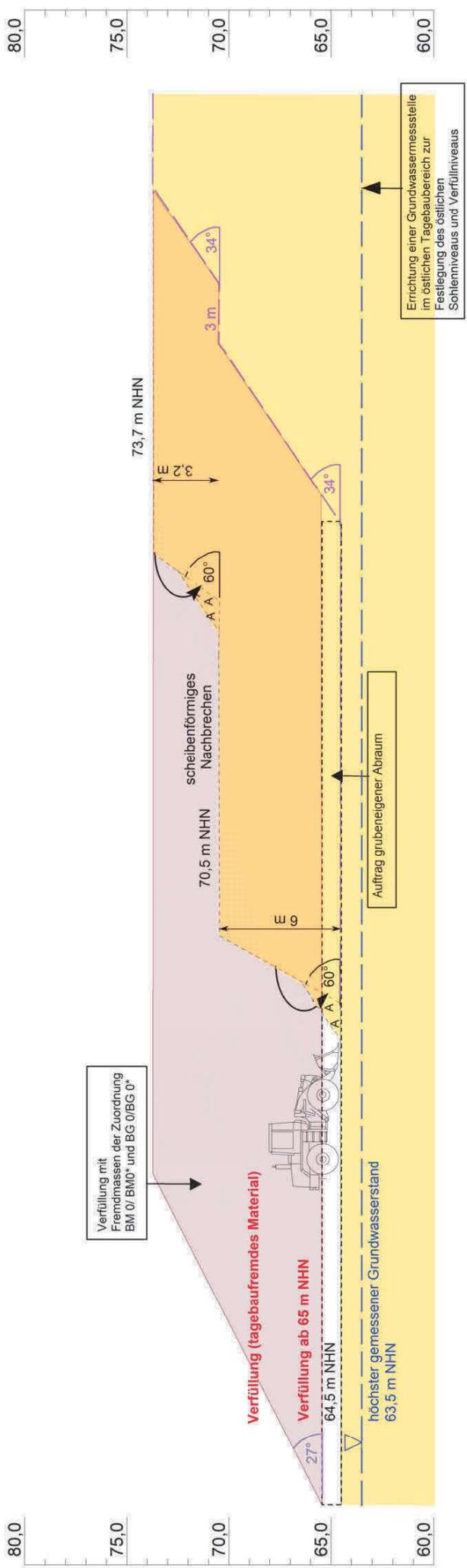
Anlage 5.3

Schematische abbautechnologische Schnittdarstellung und Darstellung der Verfüllung

W
m NHN

O
m NHN

RBP



Legende

- Rahmenbetriebsplan
- Kiessand
- locker zulaufender Kiessand
- Verfüllung (tagebaufremdes Material)
- Verfüllung (tagebaueigener Abraum)
- höchster Grundwasserstand
- Gewinnungsböschung und Arbeitsebene
- Endböschung (Abbau)

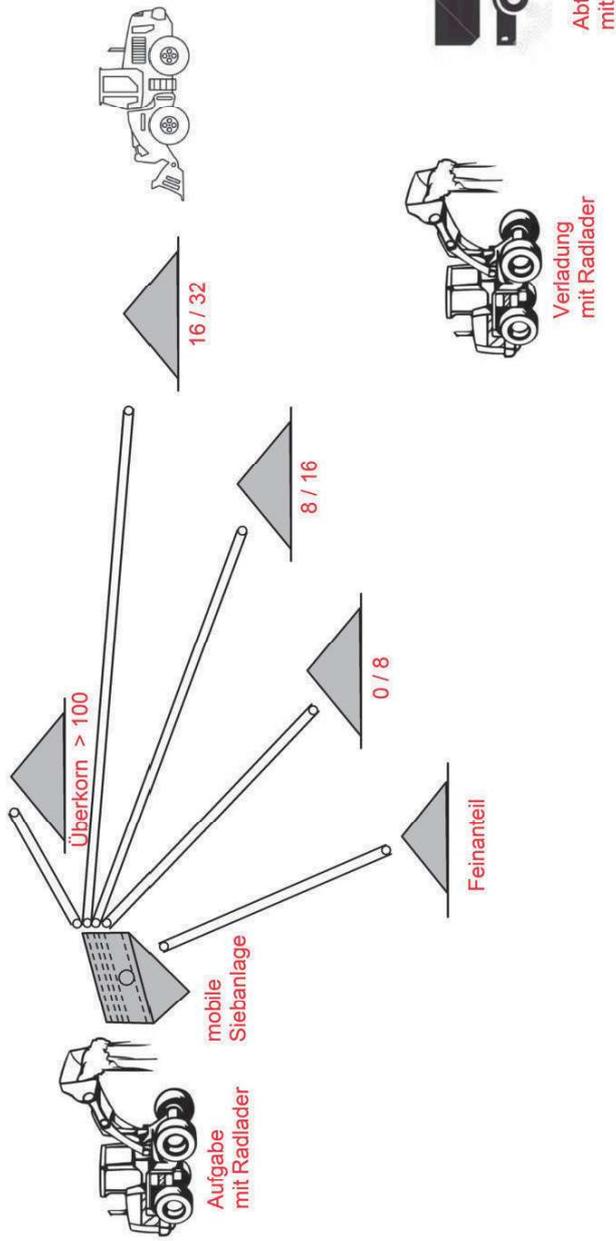
Anlage A5.3

CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH Kiessandtagebau Kitzow obligatorischer Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG	
Schematische abbautechnologische Schnittdarstellung und Darstellung der Verfüllung	
MASSSTAB 1:200	BEARBEITET 420X297
PROJEKT ABO	DATUM 20.07.2023
ZEICHENANGABE 216038N002	REVISION 0
Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg - Niederlassung Berlin Telefon: +49 30 497997-510 Telefax: -510 eMail: kontakt@glu-freiberg.de 10315 Berlin Rhinstraße 137a P216038ABE.1837.BE1	

Anlage 5.4

Technologisches Fließschema

Rohstoffaufbereitung im Tagebau Kotzow



Anlage A5.4

CEMEX	
AUFGABENBEREICH	MASSSTAB
PROJEKT	BEFÄHIGTER
237_X420	ABO
02.05.2023	CEZ
ZEICHNUNGS-NR.	ABO
2160384001	REVIZION
PROJEKT-NR.	0
CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH Kiessandtagebau Kotzow obligatorischer Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a BBergG Technologisches Fließschema	
Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg	
10315 Berlin, Rhinstraße, 137a Telefon: +49 30 5497997-50 Telefax: -59 eMail: kontakt@ggu-freiberg.de	

Anlage 5.5

Verwertungskonzept

Verwertungskonzept

Gegenstand der beantragten Entscheidung:

Verfüllung von tagebaufremden Materialien im Kiessandtagebau Kotzow

Grund:

Erweiterung des Kiessandtagebaus Kotzow

.....

Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg

Halsbrücker Straße 34
09599 Freiberg

Telefon: +49 3731 20782 10
Telefax: +49 3731 20782 69

Berlin | Dresden | Freiberg

Geschäftsführung:

Dr. Uta Alisch
Dieter Poetke

E-Mail: kontakt@glu-freiberg.de
Internet: www.glu-freiberg.de

Steuernummer:

220/109/00011

USt-Ident-Nr.:

DE14 11335 62

HRB 1315

Amtsgericht Chemnitz

Bankverbindung:

Commerzbank Dresden

Konto-Nr. 800 1133 00

BLZ 850 400 00

IBAN: DE 94 8504 0000 0800 113 300

SWIFT-BIC: COBADEFFXXX

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass.....	3
2	Rechtliche Vorgaben und Rahmenbedingungen der interministeriellen Abstimmung	3
3	Verwertungskonzept und Wiedernutzbarmachung	4
3.1	Verwertungskonzept und fachliche Randbedingungen der Verfüllung	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Massenbilanz für die Verfüllfläche	7
------------	--	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	schematische Darstellung der Verfüllung	5
--------------	---	---

Anlagenverzeichnis

A 1	Schematisches Abbau - und Verfüllkonzept (tagebaufremde Materialien), M 1 : 3.500	
-----	---	--

1 Anlass

Die CEMEX Kies Mecklenburg-Strelitz GmbH (CEMEX) beabsichtigt die Weiterführung des Kiessandtagebaus Kotzow.

Im Zuge der Wiedernutzbarmachung und Angliederung an die umgebende Geländebeziehungen wird der Einbau von tagebaufremden Materialien nichtgefährlicher Stoffe geplant. Die Verfülltätigkeit erfolgt auf Grundlage der zum 01.08.2023 in Kraft getretenen Mantelverordnung. Auf einer Fläche von ca. 25,8 ha im nordwestlichen Bereich des Tagebaus sowie dessen Erweiterungsfläche im Osten sollen Materialien der Klassen BM-0/ BM-0* und BG-0/BG-0* eingebaut werden.

Mit dem zu erstellenden Rahmenbetriebsplan erfolgt die Darstellung des geplanten Verfüllbereichs oberhalb des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes auf dem zuvor hergerichteten Niveau.

Im obersten Bereich der Verfüllfläche erfolgt der Auftrag des im Tagebau zwischengelagerten Oberbodens in einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m sowie die Sukzession.

2 Rechtliche Vorgaben und Rahmenbedingungen der interministeriellen Abstimmung

Die Verwertung von tagebaufremdem Material zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sowie eines Verfüllkörpers unterhalb dieser Schicht unterliegt den Anforderungen der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden novellierten Bundes-Bodenschutzverordnung.

Die §§ 6 bis 8 der BBodSchV geben die Rahmenbedingungen der geplanten Verfüllung unter Berücksichtigung der Nachnutzungskonzeption vor. Diese umfassen:

- § 6 BBodSchV: Allgemeine materielle Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden
- § 7 BBodSchV: Besondere Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht
- § 8 BBodSchV: Besondere Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht

3 Verwertungskonzept und Wiedernutzbarmachung

3.1 Verwertungskonzept und fachliche Randbedingungen der Verfüllung

Die Planung für den Kiessandtagebau Kotzow sieht im Bereich der Erweiterungsfläche sowie im Nordwesten des Tagebaus die Verfüllung bis zur ursprünglichen Geländehöhe unter Einbau von tagebaufremdem Material vor.

Im westlichen Bereich ist der höchste Grundwasserstand mit 63,5 m festgehalten.

Zunächst erfolgt im östlichen Bereich der Erweiterungsfläche die Errichtung einer Grundwassermessstelle zur Festlegung des Abbausohlniveaus für die anschließende Verfüllung.

Dem Abbau in einem zeitlichen Abstand folgend, wird die Verfüllung mit tagebaufremden entsprechend der Darstellung in Anlage 1 des vorliegenden Verwertungskonzepts vorangetrieben werden. Die Verfüllung mit tagebaufremden Materialien folgt der generellen Abbaurichtung ausgehend vom nordwestlichen Bereich des Tagebaus und schwenkt dann nach Osten und schließlich in südliche Richtung um (s. Anlage 1).

Die zeitliche Entwicklung des Abbau- und Kippenplans ist in Anlage A 5-2-1 bis A 5-2-6 des Rahmenbetriebsplanes dargestellt. Im Rahmenbetriebsplan erfolgt auch die Schilderung dieser Verfülltätigkeit.

Der geplante Einbau von bergbaufremdem Material erfolgt zur Geländeangleichung an die Tagebauumgebung im nordwestlichen Bereich des Tagebaus Kotzow sowie der Erweiterungsfläche (insgesamt ca. 25,8 ha). In den bereits verritzten Flächen des Tagebaus Kotzow ist der Einbau von bergbaufremden Materialien ausgeschlossen.

Die Verwertung von bergbaufremden Materialien im Vorhaben Kotzow wird gemäß der Mantelverordnung, der Verordnung zur Einführung der Ersatzbaustoffverordnung, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und Gewerbeabfallverordnung, welche ab 01.08.2023 in Kraft getreten ist, erfolgen.

Das Verfüllmaterial wird auf die Tagebausohle aufgebracht. Der Sohlbereich der Verfüllung mit tagebaufremden Materialien befindet sich entsprechend der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV n.F.) in einem Abstand von min. 1,0 m zum höchsten ermittelten oder abgeleiteten unbeeinflussten Grundwasserstand zzgl. eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m. Der Abstand zwischen Grundwasser und Verfüllbasis von 1,5 m wird somit dem geforderten Mindestabstand von 1,5 m einhalten.

Für den westlichen Tagebaubereiche wurde bereits im Geltungsbereich des HBPs eine Abbausohle von 64,5 m NHN festgelegt. Der Verfüllung soll zur im westlichen Bereich ab 65 m NHN erfolgen.

Im Vorfeld der Gewinnung im östlichen Lagerstättenbereich wird an der östlichen Tagebaugrenze eine neue Grundwassermessstelle zur Ermittlung des Grundwasserstandes errichtet. Dieser Zwischenschritt wird auf Grundlage der durch die vorhandenen Grundwassergleichen und im östlichen Bereich des Tagebaus deutlich

tiefer angetroffenen Grundwasserspiegel geplant. Es wird davon ausgegangen, dass der Abbau unter Wahrung des Grundwasserflurabstandes in einer nach Osten geneigten Ebene erfolgen kann und analog dazu auch die Verfülltätigkeit.

Die Schwankungsbreite der Grundwasserstände der Grundwassermessstellen im Messnetz des Tagebaus Kotzow beträgt etwa 1,2 bis 1,3 m. Nach Erfassung des Grundwasserstandes im östlichen Betriebsteil und Einordnung in Schwankungsverhalten erfolgt die Festlegung des Niveaus für die Verfüllung. Durch die geplanten Maßnahmen werden die nachfolgenden Bedingungen im Bezug auf die geplante Verfüllung gewährleistet:

- a) Einhaltung 1 m Abstand zum höchsten Grundwasserstand (BBodsSchV n.F)
- b) 0,5 m Sicherheitsabstand (§ 8 Abs. 3 Nr. 3 BBodSchV)

Anschließend wird das Material in die rd. 25,8 ha große Verfüllfläche eingebaut.

Die durchschnittliche 9,5 m Verfüllung zzgl. der 0,5 m mächtigen Schicht aus tagebaueigenem Oberboden setzen sich aus einer 2 m mächtigen durchwurzelbaren Bodenschicht und einer 4,5 - 11,5 (Ø: 8) m mächtigen Schicht unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht zusammen (s. Abbildung 1).

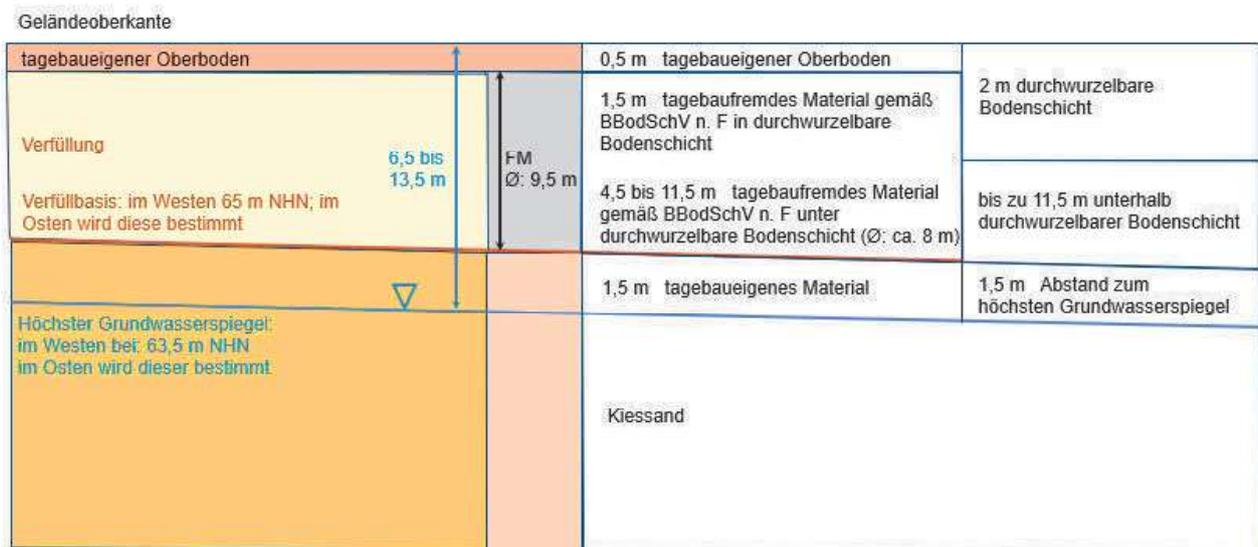


Abbildung 1: schematische Darstellung der Verfüllung

durchwurzelbaren Bodenschicht

Die obersten 0,5 m der 2 m mächtigen durchwurzelbaren Bodenschicht werden vom tagebaueigenen Oberboden gebildet. Im geplanten Vorhaben Kotzow fällt als bergbaueigener Abraum lediglich der Oberboden an, dessen durchschnittliche Mächtigkeit 0,3 m beträgt. Bei der Rahmenbetriebsplanfläche von insgesamt rd. 39 ha ergibt das ein Volumen von rd. 117.000 m³. Der zwischengelagerte Oberboden wird in die obersten 0,5 m der durchwurzelbaren Bodenschicht aufgetragen.

In den restlichen 1,5 m durchwurzelbaren Bodenschicht werden gemäß § 7 Abs. 1 BBodSchV n. F. folgende

bergbaufremden Materialien verwendet.

1. Bodenmaterial und Baggergut sowie
2. Gemische von Materialien nach Nummer 1 mit solchen Abfällen, die die stofflichen Qualitätsanforderungen nach § 3 Absatz 2 Satz 1, § 3a Satz 2 und § 4 Absatz 1, Absatz 3 Satz 1 bis 3, Absatz 4, auch in Verbindung mit § 5 Absatz 1 der Bioabfallverordnung sowie nach § 8 Absatz 1, Absatz 2 Satz 1 und § 11 der Klärschlammverordnung erfüllen,

mit einem Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen von max. 10 Vol.-%, die bereits beim Anfall enthalten waren. Störstoffe werden maximal in einem vernachlässigbaren und unvermeidbaren Anteil auftreten. Das bergbaufremde Material wird die Anforderungen nach § 7 Abs. 2 BBodSchV n. F erfüllen.

unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht

Die Mächtigkeit der Schicht unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht schwankt zwischen 4,5 bis 11,5 m (im Durchschnitt: 8 m). Entsprechend § 8 Abs. 1 BBodSchV n.F. werden folgende bergbaufremden Materialien verwendet

1. Bodenmaterial ohne Oberboden und
2. Baggergut, das aus Sanden und Kiesen besteht und dessen Feinkornanteil, der kleiner als 63 Mikrometer ist, höchstens 10 Masseprozent beträgt,

mit einem Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen von max. 10 Vol.-%, die beim Anfall bereits enthalten waren sowie Störstoffe in einem vernachlässigbaren und unvermeidbaren Anteil. Das Fremdmaterial wird die Anforderungen nach § 8 Abs. 3 der BBodSchV n. F erfüllen. Allerdings wird es aus bau- oder betriebstechnischen Zwecken, wie die Befahrbarkeit der Verfüllfläche (Befestigung), erforderlich andere Materiale als o. g. einzubauen. Die Materialien werden die Anforderungen gemäß § 8 Abs. 6 BBodSchV n. F entsprechen und nicht mehr als 5 Vol.-% des jährlichen Verfüllvolumens überschreiten.

Massenbilanz

Für den Einbau von Ø: 9,5 m Material zzgl. 0,5 m tagebaueigenem Oberboden in der ca. 25,8 ha großen Verfüllfläche sowie Randverlusten von ca. 10 % werden insgesamt ca. 2.322.000 m³ Material benötigt. In Tabelle 1 sind die Einbaumengen zusammengefasst. Die aufgeführten Volumina berücksichtigen jeweils Randverluste von 10 %.

Unter Berücksichtigung einer Dichte von 1,8 t/m³ für das Bodenmaterial und Baggergut ergibt sich insgesamt eine Einbaumasse an tagebaufremdem Material von rd. 3.803.436. t. in und unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht. Zu bau- und betriebstechnischen Zwecken (Fahrwegebefestigung) werden unter Berücksichtigung einer Dichte von 1,6 t/m³ für Bauschutt rd. 148.608 t benötigt.

Tabelle 1: Massenbilanz für die Verfüllfläche

Schicht		Volumen [m ³]	Massen [t]
durchwurzelbaren Bodenschicht	0,5 m tagebaueigener Oberboden	116.100	208.980
	1,5 m tagebaufremdes Material gem. § 7 Abs. 1 BBodSchV n. F.	348.300	626.940
unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht	8,0 m tagebau-fremdes Material	95 Vol.-% tagebaufremdes Material gem. § 8 Abs. 1 BBodSchV n. F.	3.176.496
		5 Vol.-% tagebaufremdes Material aus bau- und betriebstechnischen Zwecken gem. § 8 Abs. 6 BBodSchV n. F.	148.608
		1.764.720	92.880

Durch den zeitlichen Vorlauf des Abbaus erfolgt die Verfüllung mit Fremdmaterial erst ab dem 3.-5. Jahr im dargestellten Bereich und dann sukzessive dem Abbau folgend.

Annahme- und Kontrollverfahren

Der Einbau des Fremdmaterials erfolgt nach einem Annahme- und Kontrollverfahren sowie einer Dokumentation, die in den Zulassungen der folgenden Betriebspläne festgelegt werden. Das Annahme- und Kontrollverfahren richtet sich grundlegend nach den bodenschutzrechtlichen Vorgaben und umfasst folgende Schritte:

- Annahmeerklärung und Eingangsanalyse
- Annahmekontrolle und Dokumentation bei der Annahme
- ggf. Zwischenlagerung
- Eigenkontrolle
- Einbau der bergbaufremden Materialien und Kontrolle

Annahmeerklärung und Eingangsanalyse

Vor Anlieferung oder Annahme des bergbaufremden Materialien Materials wird von der Tagebaubetreiberin eine Eigenanalyse vom Abfallerzeuger gefordert und geprüft, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Herkunft,
- Materialbeschreibung,
- Mengenangabe,
- Probenahmeprotokoll und Ergebnisse der Analyse

Bei Einhaltung der Zulassungskriterien gibt die Tagebaubetreiberin dem Abfallerzeuger gegenüber schriftlich eine Annahmeerklärung ab. Werden nach der Prüfung der Unterlagen die Zulassungskriterien nicht eingehalten, wird keine Annahmeerklärung erteilt.

Das Material BM-0 wird, wenn keine Verdachtspunkte auf anthropogene Verunreinigung durch historische Erkundung, keine Fremdanteile, niemals bebautes Gelände, etc. bestehen über eine „Verantwortlichen Erklärung“ angenommen.

Annahmekontrolle und Dokumentation bei der Annahme

Bei der Annahme vor Ort werden die Anlieferfahrzeuge von der verantwortlichen bzw. hierfür qualifizierten Person visuell geprüft. Bei Auffälligkeiten bzw. Zweifel an der Übereinstimmung des angelieferten Materials mit der Annahmeerklärung wird die Annahme verweigert oder das Material auf einer gesonderten Fläche zur Sicherstellung zwischengelagert. Hier wird das Material laboranalytisch nach den Maßgaben von § 24 BBodSchV n.F. untersucht. Dabei gelten die Grenzwerte gemäß Anlage 1 Tabelle 4 und 5 der BBodSchV n. F. Nur bei Einhaltung dieser Werte werden die mineralischen Materialien eingebaut.

Die Verweigerung oder Zwischenlagerung des Materials wird als besonderes Vorkommnis dokumentiert.

Werden bei der visuellen Prüfung keine Auffälligkeiten festgestellt, wird das bergbaufremde Material angenommen und folgendes fortlaufend schriftlich dokumentiert:

- Datum und Uhrzeit der Anlieferung
- Kennzeichen des Fahrzeugs, Name des Anlieferers
- Art und Menge des Materials sowie Herkunft
- Zuordnung zur Annahmeerklärung sowie zur konkreten Einbaumaßnahme
- Bei Zwischenlagerung: Grund und Kennzeichnung der Anlieferung
- Bezeichnung und Ort des Einbaus
- Auffälligkeiten während der Annahmekontrolle

Eigenkontrolle

Durch die Tagebaubetreiberin werden Eigenkontrolle veranlasst:

- für das angelieferte Material je 4.000 t seit der letzten Eigenkontrolle
- für gesammelte Kleinanlieferungsmengen je 500 t

Die Eigenkontrolle erfolgt nach den Maßgaben von § 24 BBodSchV n. F.

Einbau der bergbaufremden Materialien und Kontrolle

Das angenommene Material wird direkt vor dem Einbau nochmals organoleptisch geprüft. Nichtmineralische Fremdbestandteile werden entfernt und fachgerecht entsorgt.

Anschließend erfolgt der lagenweise Einbau der bergbaufremden Materialien im vorbereiteten Raster.

Die Kontrolle des Einbaus erfolgt dahingehend, dass die Tagebaubetreiberin jährlich ein Jahresbericht zur Verkipfung des Fremdmaterials dem Bergamt bis zum 31.03. des Folgejahres übergibt.

Die Jahresberichte, alle Annahmeerklärungen und die Unterlagen zu den Kontrolluntersuchungen werden bis zur Entlassung der Fläche aus der Bergaufsicht von der Tagebaubetreiberin aufbewahrt.

