



Rahmenbetriebsplan

für den Kiessandtagebau

Pomellen Nord

- Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung -

Land	Mecklenburg-Vorpommern
Landkreis	Vorpommern-Greifswald
Gemeinde	Nadrensee
Gemarkung	Pomellen, Flur 4

vorgelegt
im Auftrag der



Calculus GmbH
Mühlenstraße 4
17217 Penzlin

Bearbeiterin

Lilli Viets M.Sc. Geowissenschaften

Neubrandenburg, den 20. Juni 2022

.....
Andreas Buddenbohm
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 VERANLASSUNG.....	3
2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS	4
2.1 Standort und Flächeninanspruchnahme.....	4
2.2 Vorhabenbeschreibung	4
2.3 Vorhabenbedingte Wirkungen.....	4
3 EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG.....	8
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf.....	8
3.1.1 Biotopbeseitigung bzw. -veränderung.....	8
3.1.2 Funktionsbeeinträchtigung.....	10
3.1.3 Versiegelung und Überbauung	11
3.1.4 Prüfung eines additiven Kompensationsbedarfs	11
3.1.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	12
3.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs	12
3.4 Bilanzierung	13
4 LITERATURVERZEICHNIS.....	14

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtskarte	Maßstab 1 : 12 500
Anlage 2	Biotopstrukturen	Maßstab 1 : 4 000

1 VERANLASSUNG

Die Calculus GmbH betreibt in der Gemarkung Pomellen, Flur 4 den Tagebau Pomellen Nord, in dem Sande und Kiessande gewonnen und aufbereitet werden.

In Folge der kontinuierlich hohen Rohstoffnachfrage und entsprechend hohen Fördermengen soll im Zuge des beantragten Rahmenbetriebsplans der Nassabbau in der bestehenden Hauptbetriebsplanfläche [8][9][10] begonnen werden.

Zum Rahmenbetriebsplan wird eine naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vorgelegt. Als bewertungsrelevanter Ausgangszustand der Biotopflächen werden jeweils Biotopkartierungen vor dem Eingriff zugrunde gelegt. Die Bilanzierung erfolgt gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (2019) [4]. Die Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmenbetriebsplan detaillierter dargestellt.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1 Standort und Flächeninanspruchnahme

Die gesamte Planfläche misst rd. 294.000 m² und befindet sich in der Flur 4 der Gemarkung Pomellen. Sie ist deckungsgleich mit der aktuellen Hauptbetriebsplanfläche [10]. Ein Großteil dieser Fläche, insgesamt rd. 24,8 ha, ist als zugelassene Abbaufäche bereits größtenteils in Anspruch genommen worden, hinzu kommen rd. 2,1 ha sonstige Betriebsflächen sowie ungenutzte Randbereiche (rd. 2,5 ha).

2.2 Vorhabenbeschreibung

Die Planung für die Flächeninanspruchnahme, insbesondere die Wiedernutzbarmachung sind im Rahmenbetriebsplan dargestellt (siehe Hauptdokument).

Die Inanspruchnahme wurde und wird durch das Abschieben des Oberbodens und sonstigen Abraums vorbereitet. Der Oberboden und die nicht absatzfähigen Teile des übrigen Abraums werden in begrenzenden Außenhalden zwischengelagert. Darauf folgt die Gewinnung der Kiessande im Trockenschnitt in bis zu 6 Gewinnungsebenen. Die Gewinnung aus dem Grundwasser beginnt im Westteil der Lagerstätte und wird nach Osten aufgeweitet.

Im Zuge der Wiedernutzbarmachung wird die verbleibende trockene Tagebausohle mithilfe des zwischengelagerten Abraums strukturreicher gestaltet und der Sukzession überlassen. So entsteht auf den ehemaligen trockenen Tagebausohle und den Böschungen langfristig Wald. Im Zentrum dieser Sukzessionsbereiche bleibt ein Baggersee bestehen, der aufgrund seiner Tiefe die Ansprüche an ein naturnahes Standgewässer laut HzE [4] nicht erfüllt. Am westlichen Rand des Vorhabens soll im Rahmen der Wiedernutzbarmachung eine zweireihige Baumhecke angelegt werden.

2.3 Vorhabenbedingte Wirkungen

Im Zuge der Inanspruchnahme gingen und gehen

- ca. 25,2 ha landwirtschaftliche Nutzfläche inkl. kleinerer Trockenbiotope
- ca. 2,8 ha ältere Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope
- ca. 0,9 ha Gehölzbiotope
- ca. 0,4 ha Verkehrsflächen

verloren. In diesen Bereichen wird der Oberboden dauerhaft abgetragen.

Die Inanspruchnahme dieser Flächen ist größtenteils bereits erfolgt (ca. 26,9 ha), kleinere Flächen in den Randbereichen des Tagebaus werden noch in den Abbau einbezogen auf ca. die restliche erfolgt innerhalb des Rahmenbetriebsplanzeitraums schrittweise. Für die Dauer des Tagebaubetriebs stehen einmal in Anspruch genommene Flächen aufgrund der

regelmäßigen bzw. permanenten Störungen nicht als Lebensraum zur Verfügung (vollständiger Funktionsverlust). Teilweise werden nicht mehr genutzte Endböschungen bereits der natürlichen Sukzession überlassen, die später alle Böschungen einschließen soll.

Die Charakterisierung der Biotope beruht auf drei Biotopkartierungen, um die Ausgangszustände jeweils vor der Inanspruchnahme darzustellen:

1. der landesweiten Biotop- und Nutzungstypenkartierung Mecklenburg-Vorpommern [7], die auf CIR-Luftbildaufnahmen in den Jahren 1990/91 aufbaut,
2. einer naturschutzfachlichen Kartierung aus dem Jahr 2012 [5], die BIOM für die Erweiterung des Kiessandtagebaus anfertigte und
3. einer nachträglichen Kontrollbegehung durch BIOM im Jahr 2016 [6], die Veränderungen erfassen sollte.

Im frühesten **Ausgangszustand von 1991** (siehe Ausschnitt in Anlage 2), bestand bereits ein Alttagebau (R14) von ca. 3 ha Größe in einer Sandacker-Fläche (L21), entlang des teilbefestigten Landweges, der später beseitigt wurde. Zwei Gehölzbiotope grenzten an den Alttagebau an:

Biotop B22 – Baumgruppe (BBG) – 0,36 ha

Die Baumgruppe im Südosten des Alttagebaus wurde von einem Pappelbestand dominiert.

Biotop B27 – „Gebüsch, Strauchgruppe“, Windschutzpflanzung (BWW) – 0,15 ha

Das Gehölzbiotop wurde in der Biotop- und Nutzungstypenkartierung als „Gebüsch, Strauchgruppe“ eingestuft. Es bildete den östlichen Teil des Biotops 32, das bei späterer Begehung aufgrund eines dominierenden Robinienbestandes als Windschutzpflanzung eingestuft wurde.

In der späteren Inanspruchnahme bis einschließlich 2022 wurden weitere **Gehölzbiotopflächen** um den teils befestigten Landweg (OVU, Biotop 27) beseitigt. Die Charakterisierung erfolgte aufgrund der Kartierungen in 2012 und 2016 [5][6] sowie einiger Befunde bei einer späteren Begehung:

Biotop 24 – Baumgruppe (BBG) – 0,03 ha

Mehrstämmige Winter-Linde und Ulmen-Jungwuchs auf dem ehemaligen nördlichem Hangbereich.

Biotop 25 – Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) – 0,08 ha

Das kleine Ulmengesetz befand sich im Nordostteil der ehemaligen nördlichen Hangkante. Die Krautschicht wurde von Glatthafer, Knaut-Gras und Wiesen-Rispengras dominiert. In der Fläche waren stellenweise Feldsteine sowie Bauschutt vorhanden, die auf eine verfüllte alte Abgrabung verweisen. Bei der Kontrollkartierung

2016 wurde in diesem Biotop (und Biotopen 23 und 26) die Entnahme von Feldsteinen, Kies und Bauschutt festgestellt, die keine generelle Änderung der Biotopstruktur ergab. Das Ulmen-Gehölz bildete mit dem angrenzenden offenen Hangbereich (Biotop 23) eine funktionelle Einheit.

Biotop 30a – Baumhecke (BHB) – 0,08 ha

Es handelt sich um eine von älteren Ulmen dominierte einreihige Baumhecke auf einer Hangkante an der Westseite des die Betriebsplanfläche querenden Landweges, die durch Jungwuchs von Robinie und Ulme verdichtet war und deshalb eine heckenartige Struktur aufwies. Sie bildete das südliche Ende des vom LUNG M-V unter der Nr. UER08760 registrierten geschützten Biotops (GIS-Code 0510-443B5044), das eine Gesamtgröße von 0,73 ha hatte und nördlich der Betriebsplanfläche entlang des Landweges bis an die deutsch-polnische Grenze reicht. Damit wurden und werden ca. 11 % der Fläche dieses Biotops im Zuge des Vorhabens entnommen.

Biotop 30b - Windschutzpflanzung (BWW) – 0,07 ha

Die die Ostseite des Landweges im nördlichen begleitende Windschutzpflanzung war deutlich von der (nicht heimischen) Robinie dominiert. Neben älteren Bäumen sorgte umfangreicher Jungwuchs für eine heckenartige Ausprägung.

Biotop 32 - Windschutzpflanzung (BWW) – 0,12 ha

Das Biotop bestand aus zwei Windschutzpflanzungen, die den Landweg im Bereich der südlichen betriebsplangrenze beiderseits begleiten. Die Ausprägung entsprach der des Biotops 30b. Der Gehölzbestand wird von der Robinie dominiert.

Die größten verlorenen Flächenanteile sind mit insgesamt ca. 25,2 ha **landwirtschaftliche Nutzfläche**. Während die Fläche in den 90er Jahren noch als Intensivacker ausgewiesen war, bildeten sich bis zur Kartierung 2016 durch weniger intensive Nutzung aufgelassenes Frischgrünland (Biotope 2, 23, 31, 37, 43, 48 und 50). Innerhalb dieser Großflächen bildeten sich mehrere ruderalen Kriechrasen (RHK, Biotope 6 und 49) und wertvollere und gesetzlich geschützte Flächen ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD, Biotope 4, 5 und 54) entwickelt haben. Im Norden des Eingriffes wird der Rand eines ruderalen Staudenflurs frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU, Biotop 36) durch den Eingriff entfernt. Bis auf die Biotope 48, 49, 50 und 54 sind alle ehemals landwirtschaftlichen Biotopflächen bereits beseitigt. Die gesetzlich geschützten Biotopflächen wurden wie folgt charakterisiert [5]:

Biotop 4 – 0,12 ha

Besonders artenreicher Bereich der Brache mit Elementen der Trockenrasen. Rot-Straußgras und Hasenklee dominieren den Bestand

Biotop 5 – 0,08 ha

Bereich mit Trockenrasenelementen auf der Hügelkuppe in der Brache. Grasnelke und Rauhlatt-Schwingel sind auffällige Elemente des Bestandes.

Biotop 54 – 0,54 ha

Ärmste Bereiche auf dem nach Süden exponierten Hang der großen östlichen Brache. Elemente der Glatthaferwiese und des Trockenrasens mischen sich auf der Fläche. Der niedrige und teilweise schütterere Bestand wird von Rot-Straußgras, Ruchgras, Kleinem Habichtskraut, Hasen-Klee und Glatthafer dominiert. Kleinflächig sind offene Bodenbereiche vorhanden. Im Osten befindet sich eine Fläche mit gehäuften Vorkommen der Grasnelke. Als Teil der östlichen Brache war die Fläche 2011 und im Untersuchungsjahr gemäht bzw. gemulcht worden (0,54 ha).

Für die Dauer des Vorhabens steht die jeweils in Anspruch genommene Fläche aufgrund der regelmäßigen bzw. permanenten Störungen nicht als Lebensraum zur Verfügung (vollständiger Funktionsverlust).

Auf weitere Biotopflächen wird im Zuge der Inanspruchnahme und nachfolgend durch den Betrieb des Tagebaus eingewirkt. Gemäß HzE [4] wird eine Wirkzone von 50 m Breite um den direkten Eingriff ausgehalten (s. Anlage 2), in der Biotopflächen mittelbar beeinflusst werden. Alle in der Wirkzone befindlichen Biotope und ihre -typen können der Anlage 2 entnommen werden. Ihre genaue Charakterisierung erfolgte in den Kartierungen von 2012 und 2016 [5][6].

Im Rahmen der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung wird der Verlust der Gehölzbiotope ausgeglichen. Dazu werden am Westrand der Planfläche zweireihige Baumhecken auf einer Fläche von ca. 0,25 ha gepflanzt. Verwendet werden sollen dazu ausschließlich standortgerechte Arten. Die konkrete Auswahl des Pflanzgutes wird in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt.

Durch das Vorhaben wird auf größeren Flächen ein Baggersee entstehen, der jedoch die Kriterien eines naturnahen Standgewässers laut HzE [4] aufgrund seiner Tiefe nicht erfüllen wird. Die Tiefe des Gewässers richtet sich nach der Mächtigkeit des Nassschnittes, der mehrheitlich 2 m übersteigen wird.

3 EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG

Das Vorhaben stellt gemäß § 12 NatSchAG M-V [3] einen Eingriff dar, der durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist. Die gesetzliche Grundlage hierfür bildet der § 15 Abs. 2 BNatSchG [1]. Für die Bewertung des Ausgangszustands wird auf die Ergebnisse von biologischen Untersuchungen im Jahr 2012 und 2016 sowie der Biotop- und Nutzungstypenkartierung Mecklenburg-Vorpommern zurückgegriffen [5][6][7].

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE [4]) wird der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der Biotopkartieranleitung des LUNG [2] im Jahr 2012, mit Ergänzungen in den Jahren 2016 und 2020. Die relevanten Ergebnisse der Biotopkartierung sind in Anlage 2 und den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf

Die an den Eingriff gebundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden in Summe einen Zeitraum von 15 Jahren überschreiten und sind damit laut HzE M-V [4] als dauerhaft und erheblich einzustufen.

Der *multifunktionale Kompensationsbedarf* setzt sich aus den Eingriffsflächenäquivalenten für

1. Biotopbeseitigung bzw. -veränderung
2. Funktionsbeeinträchtigung
3. Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung

zusammen.

Sollten Schutzgüter von besonderer Bedeutung betroffen sein, so ist ein additiver Kompensationsbedarf zu ermitteln. Sind diese bereits durch den multifunktionalen Kompensationsbedarf abgedeckt, werden sie nicht zusätzlich berücksichtigt.

3.1.1 Biotopbeseitigung bzw. -veränderung

Anhand der differenzierten floristischen und faunistischen Kartierung aus dem Jahr 2012 [5][6] und deren Ergänzung wurde die Ausprägung der mit dem Eingriff beseitigten Biotoptypen bestimmt. Die Informationen aus diesen Kartierungen wurden auch genutzt, um die älteren Biotope aus der Biotop- und Nutzungstypenkartierung, ausgehend von den CIR-Bildern von 1991, wo möglich zu ergänzen (s. Biotopbeschreibungen in Kapitel 2.3).

Aus der Regenerationsfähigkeit (Reg.) und Gefährdung (Gef.) ergibt sich die Wertstufe des Biotops. Je nach Vorkommen der charakteristischen Pflanzenarten und Pflanzen- und Tierarten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns, wird aus der Wertstufe der Biotopwert ermittelt.

Dem Abstand des Biotops zu vorhandenen Störquellen folgend wird ein Lagefaktor bestimmt. Die einzige Störquelle abgesehen vom Eingriff selbst sind angrenzende Gemeindestraßen. Die Biotope 2, 7, 32, 50, 67 und 75 sind durch deren Nähe vorbelastet. Das Produkt der betroffenen Fläche, des Biotoptyps und des Lagefaktors ergibt das **Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) der Biotopbeseitigung**. Alle betroffenen Flächen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Durch die Beseitigung der Biotope entsteht ein EFÄ von 550.553 m².

Tabelle 1 Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) der direkt betroffenen Biotopflächen

Biotop		Schutz nach		Naturschutzfachliche Wertung				Fläche [m ²]	Lagefaktor	Befruchtungsfaktor	EFÄ [m ²]
Nr	Code	§	FFH-LRT	Reg.	Gef.	Wertstufe	Biotopwert				
1	ACS			0	0	0	1	376	1	-	376
2	GMB		6510	2	2	2	4	72.564	0,75	-	217.692
3	OVU			0	0	0	1	1.974	1	-	1.974
4	TMD	§ 20	2330	2	3	3	4	1.229	1	-	4.916
5	TMD	§ 20	2330	2	3	3	8	764	1	-	6.115
6	RHK			2	1	2	2	1.772	1	-	3.544
7	OVU			0	0	0	1	120	0,75	-	90
8	BFX	§ 20	(91xx)	2	2	2	2	526	1	-	1.052
23	GMB			2	2	2	4	1.827	1	-	7.307
24	BBG	§ 18		2	1	2	4	317	1	-	1.269
25	BFX	§ 20	(91xx)	2	2	2	2	782	1	-	1.563
26	XAK			0	1	1	1,5	915	1	-	1.372
27	OVU			0	0	0	1	1.986	1	-	1.986
28	BHS	§ 20		3	3	3	4	105	1	-	422
29	BHB	§ 20		2	3	3	4	111	1	-	446
30a	BHB	§ 20		3	3	3	6	849	1	-	5.095
30b	BWW			0	1	1	1	680	1	-	680
31	GMB		6510	2	2	2	4	957	1	-	3.828
32	BWW			0	1	1	1	1.219	0,75	-	914
36	RHU			2	1	2	4	506	1	-	2.025
37	GMB		6510	2	2	2	3	3.784	1	-	11.351
43	GMB		6510	2	2	2	4	987	1	-	3.948
48	GMB		6510	2	2	2	3	5.246	1	-	15.739
49	RHK			2	1	2	4	24.455	1	-	97.820
50	GMB		6510	2	2	2	4	32.771	0,75	-	98.314
54	TMD	§ 20	2330	2	3	3	6	1.647	1	-	9.882
67	OVL			0	0	0	1	85	0,75	-	63
75	GMB			2	2	2	2	558	0,75	-	836

Zusätzliche direkt betroffene Biotopflächen im Flächenzustand von 1991

R14	XAK			0	1	1	1	27.312	1	-	27.312
B22	BBG	§ 18		3	2	3	6	3.583	1	-	21.500
B27	BWW			0	1	1	1	1.495	1	-	1.495
L21	ACS			0	0	0	1	102.806	1	-	102.806

Summe: 550.553

ACS: Sandacker | BBG: Baumgruppe | BFX: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten | BHB: Baumhecke
 BHS: Strauchhecke mit Überschirmung | BWW: Windschutzpflanzung | GMB: Aufgelassenes Frischgrünland
 OVU: Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt | RHK: Ruderaler Kriechrasen | RHU: Ruderale Staudenflur frischer bis
 trockener Mineralstandorte | TMD: Ruderalisierter Sandmagerrasen | XAK: Sand- und Kiesgrube

3.1.2 Funktionsbeeinträchtigung

Im mittelbaren Umfeld des direkten Eingriffs kann die Funktion der Biotope z. B. durch Lärmimmissionen beeinträchtigt werden. Bei Vorhaben dieser Art wird nach HzE [4] für diese Störwirkung eine Wirkzone I (bis 50 m Abstand zum Eingriff) abgegrenzt, in der ein Kompensationsbedarf berechnet wird. Es werden nur Biotopflächen einbezogen, die gesetzlich geschützt und/oder auf der Wertstufe 3 eingestuft sind. In **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** werden diese zusammengefasst. Aus der mittelbaren Beeinträchtigung ergibt sich ein EFÄ von 27.845 m².

Tabelle 2 Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) der mittelbar beeinträchtigten Biotopflächen

Biotop		Schutz nach		Naturschutzfachliche Wertung			Flächen [m ²]	Wirkfaktor	EFÄ [m ²]
Nr	Code	§	FFH-LRT	Reg.	Gef.	Wertstufe			
5	TMD	§ 20	2330	2	3	3	55	0,5	83
8	BFX	§ 20	(91xx)	2	2	2	356	0,5	356
9	TKH	§ 20	6210	2	3	3	271	0,5	407
12	WKZ	(§ 20)	2180	2	1	2	2.726	0,5	2.726
13	WKZ	(§ 20)	2180	2	1	2	737	0,5	737
14	TMS	§ 20	2330	2	3	3	109	0,5	163
18	TMS	§ 20	2330	2	3	3	2.743	0,5	4.114
20	BFX	§ 20	(91xx)	2	2	2	2.694	0,5	2.694
21	BFX	§ 20	(91xx)	2	2	2	625	0,5	625
28	BHS	§ 20		3	3	3	211	0,5	317
29	BHB	§ 20		2	3	3	506	0,5	758
33	BHB	§ 20		2	3	3	352	0,5	528
35	VRP	§ 20	(3010)(3130)(3140) (3150)(3160)	2	2	2	3.370	0,5	3.370
39	WKZ	(§ 20)	2180	2	1	2	3.208	0,5	3.208
42	BLM	§ 20		2	2	2	500	0,5	500
54	TMD	§ 20	2330	2	3	3	2.924	0,5	4.386
66	WKZ	(§ 20)	2180	2	1	2	2.871	0,5	2.871

Summe: 27.845

BFX: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten | BHB: Baumhecke | BHS: Strauchhecke mit Überschirmung
 BLM: Mesophiles Laubgebüsch | TKH: Basiphiler Halbtrockenrasen | TMD: Ruderalisierter Sandmagerrasen
 TMS: Sandmagerrasen | VRP: Schilfröhricht | WKZ: Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte

3.1.3 Versiegelung und Überbauung

Versiegelung und Überbauung sind im Zuge des Vorhabens nicht geplant; es besteht kein Kompensationsbedarf.

3.1.4 Prüfung eines additiven Kompensationsbedarfs

Für die Beeinträchtigung von Funktionen besonderer Bedeutung, die in Anlage 1 der HzE [4] zusammengefasst sind, wird ein additiver Kompensationsbedarf veranschlagt. Im Falle des Vorhabens sind Gehölz- und Heckenstrukturen von 5.123 m² und Ruderalisierte Sandmagerrasenflächen von 3.640 m² betroffen, die sich aus folgenden Biotopen (s. **Fehler! V erweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) zusammensetzen:

Tabelle 3 Beeinträchtigte Biotopflächen, die Funktionen besonderer Bedeutung erfüllen

Nr	Typcode	Biotoptyp	Schutz nach		Flächen- größe [m ²]
			§	FFH-LRT	
4	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	§ 20	(2330)	1.229
5	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	§ 20	(2330)	764
8	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	(91xx)	526
24	BBG	Baumgruppe	§ 18		317
25	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	(91xx)	782
28	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20		105
29	BHB	Baumhecke	§ 20		111
30a	BHB	Baumhecke	§ 20		849
54	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	§ 20	(2330)	1.647
B22	BBG	Baumgruppe	§ 18		2.432

Die Flächen bilden die Funktion „[n]atürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften“ des Schutzgutes Landschaftsbild. Durch sie wird die eintönige Landschaft der Ackerflächen aufgebrochen; angepasste Arten siedeln sich hier an.

Der Kompensationsbedarf der Beeinträchtigung dieser Landschaftselemente ist durch die Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen bereits ermittelt, die Flächen sind im Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung berücksichtigt (s. Kapitel 3.1.1).

Weitere Funktionen besonderer Bedeutung sind nicht betroffen. Der additive Kompensationsbedarf entfällt.

3.1.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich als Summe der Eingriffsflächenäquivalente für Biotopbeseitigung bzw. -veränderung, für Funktionsbeeinträchtigung und für Versiegelung bzw. Überbauung:

Biotopbeseitigung bzw. -veränderung:	550.553 m ²
Funktionsbeeinträchtigung	27.845 m ²
Versiegelung bzw. Überbauung	0 m ²
Kompensationsbedarf (EFÄ):	578.398 m²

Additiver Kompensationsbedarf oder kompensationsmindernde Maßnahmen bestehen nicht, sodass der gesamte Kompensationsbedarf durch diesen multifunktionalen Kompensationsbedarf gedeckt wird.

Für das Vorhaben wurde ein Flächenäquivalent von rd. 57,8 ha ermittelt, welches durch Maßnahmen der Wiederherrichtung ausgeglichen werden muss.

3.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Der vorhabensbedingte Kompensationsbedarf ist durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen, die im Maßnahmenkatalog (Anlage 6) der HzE [4] aufgeführt sind. Die einzelnen Maßnahmen sind mit einem Kompensationswert versehen, der mit der Fläche der Maßnahme multipliziert wird, um das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) zu erhalten. Werden im Zuge des Vorhabens Flächen entsiegelt, wird auf die entsprechende Fläche ein Aufschlag in Höhe eines Kompensationswertes von 0,5 vergeben. Liegt eine Maßnahmenfläche vollständig oder teilweise innerhalb eines Nationalparks, Natura 2000-Gebiets oder landschaftlichen Freiraums der Stufe 4 oder führt zum günstigen Erhaltungszustand eines FFH-LRT oder zum guten ökologischen Zustand eines Gewässerabschnitts, werden Lagezuschläge gemäß HzE vergeben. Ein solcher Lagezuschlag kommt für die Kompensationsmaßnahmen dieses Eingriffes nicht zustande.

Die Wiedernutzbarmachungsplan sieht als Hauptmaßnahme die Sukzession auf der in Anspruch genommenen Fläche vor, die nicht im Nassschnitt abgebaut wird (Maßnahmen 1-3). So entsteht Wald auf der trockenen Tagebausohe und den feuchten Böschungen und Waldrand im Sicherheitsabstand um die Tagebaufäche. Im Zuge des Vorhabens wurde ein Stück eines gepflasterten Landwegs entfernt, diese Fläche wurde folglich entsiegelt (Maßnahme 4). Um den Verlust der Hecken- und Gehölzbiotope auszugleichen werden außerdem am Rand der Vorhabenfläche eine zweireihige Baumhecke von 110 m Länge gepflanzt (Maßnahme 5). Ein großer Teil (ca. 6 ha) des wiederhergestellten Zustands wird durch einen Baggersee bedeckt werden, der keinen Kompensationswert hat (Maßnahme 6). Alle Maßnahmen werden in Tabelle 4 aufgeschlüsselt.

Tabelle 4 Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) der ausgleichenden Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Nr. lt. HzE	Flächen- größe [m²]	Kompen- sationswert	KFÄ [m²]
1	Anlage von Wald durch Sukzession auf Tagebausoehle ohne Nutzungsverzicht	1.13	57.000	2	114.000
2	Anlage von Wald durch Sukzession auf Böschungen mit Nutzungsverzicht	1.13	143.000	3	429.000
3	Anlage von Waldrändern durch Sukzession in den Randbereichen	1.21	32.000	2	64.000
4	Entsiegelung von Flächen ohne Hochbauten (Landweg, gepflastert)	1.22	2.000	0,5	1.000
5	Anlage einer zweireihigen Baumhecke außerhalb der Vorhabenfläche	2.12	1.200	2,5	3.000
	Anlage eines Landschaftssees		60.000	0	0
	Unveränderter Bestand		500	0	0
Gesamt			295.700		611.000

Die Maßnahmen 1, 2, 3, 5, der Landschaftssee und unveränderte Bestand umfassen die gesamte Planfläche des Rahmenbetriebsplans (29,4 ha). Auf der Planfläche fand zusätzlich die Entsiegelung (Maßnahme 4) statt.

Die Bilanzierung ergibt ein Kompensationsflächenäquivalent von rd. 611.000 m².

3.3 Bilanzierung

Um den Eingriff zu kompensieren und somit § 19 BNatSchG [1] zu entsprechen, muss die Summe des aus den Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen entstehenden Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ) mindestens dem ermittelten Kompensationsbedarf (EFÄ) entsprechen. Die Bilanz für das Vorhaben ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Bedarf	Kompensation
Kompensationsflächenäquivalent für die Eingriffsauswirkungen (EFÄ)	Kompensationsflächenäquivalent für die geplante Kompensationsmaßnahmen (KFÄ)
57,84 ha	61,10 ha
Kompensationsüberschuss von 32,60 ha	

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt für das Vorhaben einen Kompensationsüberschuss von 32,60 ha bzw. 6%. Damit werden die gesetzlichen Forderungen des § 19 BNatSchG [1] durch die geplanten Maßnahmen erfüllt.

4 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] BNATSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 114 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).
- [2] BIOTOPKARTIERANLEITUNG M-V – Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. ergänzte, überarbeitete Auflage – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013 – LUNG, 2013
- [3] NATSCHAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- [4] HzE M-V – Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung vom 01.06.2018, redaktionelle Überarbeitung vom 01.10.2019
- [5] BIOM: Erweiterung Kiessandtagebau Pomellen. Bericht zum Schutzgut Pflanzen und Tiere mit Bewertung der Biotope. – Jarmshagen, 16. Mai 2013
- [6] BIOM: Erweiterung Kiessandtagebau Pomellen. Bericht zum Schutzgut Pflanzen und Tiere mit Bewertung der Biotope. Kontrollbegehung 2016– Jarmshagen, 26. April 2016
- [7] LUNG: Biotoptypenkartierung durch CIR-Luftbildauswertung in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur 1995, Heft 1, erstellt 1999, zuletzt geändert 2012
- [8] CALCULUS GMBH: Hauptbetriebsplan für die Führung des Kiessandtagebaus Pomellen Nord 2017 – 2021. – erarbeitet durch: Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg, März 2017.
- [9] CALCULUS GMBH: Hauptbetriebsplan für die Führung des Kiessandtagebaus Pomellen Nord 2017 – 2021. 1. Änderung – erarbeitet durch: Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg – Penzlin, Juli 2019.
- [10] CALCULUS GMBH: Hauptbetriebsplan für die Führung des Kiessandtagebaus Pomellen Nord 2017 – 2021. 2. Änderung – erarbeitet durch: Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg – Penzlin, November 2020.
- [11] CALCULUS GMBH: Hauptbetriebsplan für die Führung des Kiessandtagebaus Pomellen Nord 2017 – 2021. 3. Änderung – erarbeitet durch: Lagerstättengeologie GmbH Neubrandenburg, – Penzlin, Juli 2021.



Anlagen



Anlage 1

Übersichtskarte



Anlage 2

Biotopstrukturen