



## **ANLAGE 1 ZUR ERWIDERUNG DER STELLUNGNAHMEN:**

### **„ZEITLICHE DARSTELLUNG ZU EINGRIFF UND KOMPENSATION“**

#### **Bezug zu Stellungnahmen:**

Basierend auf in vorliegenden Stellungnahmen des Landesamtes für Umwelt, des Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände, des LBGR sowie privater Einwender angesprochenen Sachverhalten erfolgt durch den Vorhabenträger eine ergänzende Darlegung zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung hinsichtlich der Konflikte K2 „Verlust von Biotopstrukturen (außer Wald/ Gehölze)“ und K3 „Verlust von Wald und Gehölzstrukturen“.

Grundlegend sind die Inhalte der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Landschaftspflegerischen Begleitplan der Antragsunterlage (Unterlage A7.1) abgearbeitet. Die vorliegende Anlage enthält im Hinblick auf die zur Thematik eingegangenen Stellungnahmen untersetzende Darstellungen. Diese beinhalten die quantifizierende Gegenüberstellung von vorhabensbedingter Inanspruchnahme (Eingriff) sowie geplanter Kompensation im Rahmen des Maßnahmen- und Rekultivierungskonzeptes (Ausgleich) unter Berücksichtigung des geplanten Abbauregimes und der mit diesem verbundenen zeitlichen Staffelung.

#### **Ergänzung**

Die vorliegende untersetzende Ergänzung zur Auswertung der Stellungnahmen (Anlage 1) enthält neben der textlichen Darstellung zwei Kartendarstellungen in insgesamt 4 Plänen. Dies sind folgende Karten:

- Zeitliche Staffelung der vorhabensbedingten Inanspruchnahme (Plan Süd-Teil und Plan Nord-Teil) → *diese Karten beinhalten die zeitliche Darstellung der in der Anlage A7.1.1 zur Antragsunterlage „Vorbergbaulicher Biotoptypenbestand und Konfliktplan Blatt 1 und 2“ dargestellten Inanspruchnahme der Biotopstrukturen durch den geplanten Kiessandtagebau*
- Zeitliche Staffelung des Maßnahmen- und Rekultivierungskonzeptes (Plan Süd-Teil und Plan Nord-Teil) → *diese Karten beinhalten die zeitliche Darstellung des in der Anlage A7.1.2 zur Antragsunterlage „Maßnahmen und Rekultivierungsplan Blatt 1 und 2“ sowie konkretisierend in Anlage 12 zur Erwiderung der Stellungnahme „Maßnahmenverzeichnis“ dargestellten Maßnahmen- und Rekultivierungskonzeptes*

Unter Berücksichtigung des geplanten Abbauregimes werden die innerhalb der Rahmenbetriebsplangrenze vorhandenen Biotopstrukturen zu unterschiedlichen Zeitpunkten beansprucht. Die Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmen- und Rekultivierungsplanung erfolgt ebenfalls mit zeitlicher Staffelung, teilweise vor Abbaubeginn, teilweise im direkten Nachgang der abbaubedingten Jahresscheiben von Ost- und Westfeld des Kiessandtagebaus.



Die genannten Kartendarstellungen enthalten jeweils die zeitliche Darstellung von Eingriff und Kompensation. Der Eingriff (vorhabensbedingte Inanspruchnahme) ist zeitlich direkt verknüpft mit der Abbauplanung und den dafür erforderlichen vorbereitenden Maßnahmen. Die Kompensation (Maßnahmen- und Rekultivierungskonzept) geht in Abhängigkeit von der jeweiligen Maßnahme zeitlich teilweise mit der Abbauplanung und teilweise mit der nachgeschalteten Rekultivierung einher.

In der unten folgenden tabellarischen Gegenüberstellung erfolgt die Verknüpfung der in den zu A 1 zählenden Karten dargestellten zeitlichen Staffelung mit der in der Antragsunterlage unter A7.1.3 enthaltenen Bilanzierungsrechnung.

Die Gegenüberstellung enthält die in A7.1.3 vorgenommene Untergliederung der Biotopverluste bezogen auf die Konflikte K2 und K3.

Die quantitative Zuordnung von Eingriffs- und Maßnahmenflächen zu den jeweiligen Vorhabenszeiträumen erfolgt, abweichend von der Hektar-Darstellung in der Antragsunterlage, in Quadratmetern. In der Antragsunterlage enthaltene redaktionelle Unstimmigkeiten werden mit der vorliegenden Untersetzung bereinigt.

Nachfolgend erfolgt eine kurze präzisierende Darlegung zum Umgang mit den folgenden Themen im Rahmen der Anlage 1 „Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation“:

- Inanspruchnahme von Ackerflächen
- Kompensationsfaktoren
- Inanspruchnahme von Waldbiotopen und geplanter Ersatz
- Konkretisierung der Maßnahme A 10

#### Inanspruchnahme von Ackerflächen

Auf eine untersetzende Darstellung zu der in der Antragsunterlage mit dem Konfliktpunkt K2 verknüpften Ausführung zu intensiv genutzten Ackerflächen wird verzichtet. Aufgrund der im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen geringen Biotopwertigkeit dieser Flächen wird der Verlust dieses Biotoptyps als nicht erheblich eingestuft. Die in A7.1.3 enthaltene Ausführung stellt insbesondere die mit dem Maßnahmen- und Rekultivierungskonzept verbundene Wiederherstellung von Ackerflächen im Bereich des Westfeldes sowie die mit dem entstehenden Landschaftssee und begleitenden Gewässerstrandstrukturen im Ostfeld verbundene Biotopaufwertung dar.

#### Kompensationsfaktoren

Da dies im Zusammenhang mit der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung in vorliegenden Stellungnahmen thematisiert wurde, erfolgt eine kurze Darlegung zu den im Landschaftspflegerischen Begleitplan angesetzten Faktoren zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe (vgl. Unterlage A7.1.3).



Folgende Faktoren wurden festgelegt:

- Verlust Offenlandbiotop (Konflikt K2), Mittlere Biotopwertigkeiten = Faktor 1:1
- Verlust Offenlandbiotop (Konflikt K2), Hohe Biotopwertigkeit, geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG = Faktor 1:2
- Verlust Wald (Konflikt K3), mittlere Biotopwertigkeit, überwiegend hpnV-fremde Baumarten, Strukturarmut = Faktor 1:1 / 1:1,25
- Verlust Gehölzstrukturen (Konflikt K3), hohe Biotopwertigkeit, strukturreich, überwiegend hpnV-gerechte Gehölzarten, Biotopverbund- und Habitatfunktion = Faktor 1:2

Diese Festlegung erfolgt in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Brandenburg unter Berücksichtigung der qualitativen Ausprägung der beanspruchten Biotopstrukturen sowie der im Bereich der Maßnahmenflächen umsetzbaren und damit angestrebten Zielbiotop.

### Inanspruchnahme von Waldbiotopen und geplanter Ersatz

Bei den in Summe mit ca. 13,8 ha beanspruchten Waldbiotopen handelt es sich, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben, weitestgehend um strukturarme Forstbestände mit mittlerer Biotopwertigkeit. Ausschließlich im Bereich des geplanten betrieblichen Anschlussgleises befinden sich mit ca. 1,66 ha Vorwälder trockener Standorte mit Birke und Kiefer als Waldbestände mit hoher Biotopwertigkeit. Für diese wird nach nochmaliger Prüfung, abweichend vom Kompensationsfaktor der Antragsunterlage, ein Faktor von 1:1,25 angesetzt.

Damit ergibt sich für Waldbiotop, abweichend von der Antragsunterlage, folgender Kompensationsbedarf, welcher durch die Maßnahme E 3 „Waldersatzflächen“ zu kompensieren ist:

#### **Waldverlust gesamt: ca. 13,8 ha**

davon Vorwälder trockener Standorte Bereich Gleistrasse (Kompensationsfaktor 1:1,25) = ca. 2,51 ha

davon Wälder mit Kompensationsverhältnis 1:1 = 11,28 ha

#### **Kompensationsbedarf Gesamt: ca. 14,4 ha**

davon Waldflächen 1:1,25 = 3,14 ha

davon Waldflächen 1:1 = 11,28 ha

Die vorhabensbedingte Inanspruchnahme von Waldflächen erfolgt zeitlich gestaffelt in zwei Phasen. Die zur Errichtung des Gleisanschlusses sowie der Aufbereitungsanlage beanspruchten Flächen sollen



Folgende Faktoren wurden festgelegt:

- Verlust Offenlandbiotop (Konflikt K2), Mittlere Biotopwertigkeiten = Faktor 1:1
- Verlust Offenlandbiotop (Konflikt K2), Hohe Biotopwertigkeit, geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG = Faktor 1:2
- Verlust Wald (Konflikt K3), mittlere Biotopwertigkeit, überwiegend hpnV-fremde Baumarten, Strukturarmut = Faktor 1:1
- Verlust Gehölzstrukturen (Konflikt K3), hohe Biotopwertigkeit, strukturreich, überwiegend hpnV-gerechte Gehölzarten, Biotopverbund- und Habitatfunktion = Faktor 1:2

Diese Festlegung erfolgt in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Brandenburg. Berücksichtigt wurden die qualitative Ausprägung der beanspruchten Biotopstrukturen sowie der im Bereich der Maßnahmenflächen umsetzbaren und damit angestrebten Zielbiotop.

#### Inanspruchnahme von Waldbiotopen und geplanter Ersatz

Bei den in Summe mit 14,2 ha beanspruchten Waldbiotopen handelt es sich, wie im Landschaftspflegebegleitplan beschrieben, wesentlich um strukturarme Forstbestände mit mittlerer Biotopwertigkeit. Ausschließlich im Bereich des geplanten betrieblichen Anschlussgleises befinden sich mit ca. 1,66 ha Vorwälder trockener Standorte mit Birke und Kiefer als Waldbestände mit hoher Biotopwertigkeit. Für diese wird nach vorläufiger Prüfung abweichend vom Kompensationsfaktor der Antragsunterlage, ein Faktor von 1:1,5 angesetzt.

Damit ergibt sich für Waldbiotop, abweichend von der Antragsunterlage, folgender Kompensationsbedarf, welcher durch die Maßnahme E 3 „Waldersatzflächen“ zu kompensieren ist:

#### **Waldverlust gesamt: 14,2 ha**

davon Vorwälder trockener Standorte Bereich Gleistrasse (Kompensationsfaktor 1:1,5):  
1,66 ha

davon Wälder mit Kompensationsverhältnis 1:1: 12,54 ha

#### **Kompensationsbedarf gesamt: rd. 15 ha**

davon Waldflächen 1:1,5: 2,49 ha

davon Waldflächen 1:1: 12,54 ha

Die vorhabensbedingte Inanspruchnahme von Waldflächen erfolgt zeitlich gestaffelt in zwei Phasen. Die zur Errichtung des Gleisanschlusses sowie der Aufbereitungsanlage beanspruchten Flächen sollen



vor Beginn des geplanten Abbaus umgewandelt werden (Phase 1). Die Umwandlung der übrigen Waldflächen erfolgt entsprechend der vorgesehenen Abbauplanung in den Abbaujahren 6 und 11, einer kleineren Fläche mit der Rekultivierung im Jahr 43+x geplant (Phase 2).

Für den Ausgleich der in Phase 1 beanspruchten Waldflächen (Umfang der Inanspruchnahme: 5,3 ha) wird unter Berücksichtigung der genannten Kompensationsfaktoren eine Erstaufforstung im Umfang von 6,1 ha erforderlich. Ein entsprechendes Angebot zu Flächen der Erstaufforstung in Höhe von 6,1 ha liegt der Berger Rohstoffe GmbH vor und ist Gegenstand der Anlage 5 der Auswertung der Stellungnahmen. Dieses wurde zur Präzisierung der Unterlage gemeinsam mit weiteren Darlegungen zur Thematik „Waldverlust“ dem Landesbetrieb Forst übergeben.

Mit den genannten Flächen als Flächen zur Erstaufforstung erfolgt der Ausgleich der in Phase 1 beanspruchten Waldflächen.

Der Waldausgleich für die Phase 2 wurde ebenfalls nach fachlichen Kriterien bewertet. Derzeit ist die Grundstücksverfügbarkeit dafür nicht gegeben. Der Vorhabensträger wird sie zum gegebenen Zeitpunkt nachweisen.

#### Konkretisierung der Maßnahme A 10

Abweichend von der in den Antragsunterlagen enthaltenen ausschließlich verbalen Darstellung zu Teilarealen der Maßnahme A 10 können zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Anlage 1 basierend auf den zwischenzeitlich vorliegenden Ergebnissen fortgeschrittener fachlicher Ausarbeitungen und Abstimmungen insbesondere zur Umsetzung der Maßnahme A<sub>CEF</sub> 6 „Schaffung von Ersatzlebensraum für die Zauneidechse“ (vgl. auch Anlage 9 „Fang und Umsiedlung Zauneidechse“) konkrete Flächenbezüge und damit verbundene -größen berücksichtigt werden, welche in der Antragsunterlage keine konkrete Verortung finden.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Gegenüberstellung der vorhabensbedingten Inanspruchnahme von Biotopstrukturen sowie der Umsetzung der geplanten Kompensation unter Berücksichtigung der zeitlichen Staffelung von Eingriff und Ausgleich.



Abbaujahr	Verlust Biotopstruktur in m <sup>2</sup>	Kompensationsbedarf in ha	Kompensation			
			Maßnahme	anrechenbarer Umfang in m <sup>2</sup> (Waldbiotope in ha)	Gesamtgröße der Maßnahme/ Anteil für Kompensation in m <sup>2</sup>	anrechenbarer Anteil der Maßnahme im Abbaujahr in m <sup>2</sup>
<b>Konflikt K2: Offenlandbiotope (zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden- und Distelfluren und Spontanvegetation auf Sekundärstandorten)</b>						
Jahr 0			A 6	23.869		23.869
Jahr 1	5.220		A 2	7.154		7.154
			A 6	12.469		12.468 von 29.391
Jahr 6	2.962		A 2	7.289		7.289
Jahr 11	20		A 2	3.220		3.220
Jahr 16	39.066					
Jahr 43+x	6.000					
			Summe A 2	17.663	17.664	
			Summe A 6	36.338	36.338 von 91.725	
	Summe: 53.268	5,4	<b>Gesamtsumme</b>	54.001		
<b>Konflikt K2: Offenlandbiotope [Trockenbiotopkomplexe (inkl. Silbergrasfluren) und sonstige ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen, tw. mit Spontanvegetation]</b>						
Jahr 0 minus 1			A 10	30.000		30.000
Jahr 0	4.242					
Jahr 1			A 10	16.813		16.813
Jahr 16	14.939					

Abbaujahr	Verlust Biotopstruktur in m <sup>2</sup>	Kompensationsbedarf in ha	Kompensation			
			Maßnahme	anrechenbarer Umfang in m <sup>2</sup>	Gesamtgröße der Maßnahme/ Anteil für Kompensation in m <sup>2</sup>	anrechenbarer Anteil der Maßnahme im Abbaujahr in m <sup>2</sup>
Jahr 21	636					
Jahr 43+x	18.506		A 8	35.000		35.000
			A 10	25.173		25.173
			Summe A 10	71.986	71.986	
			Summe A 8	35.000	35.000	
	Summe: 38.823	7,7	<b>Gesamtsumme</b>	106.986		
<b>Konflikt K3: Waldbiotope</b>						
Jahr 0	48.841	5,5	E 3 (vorliegendes Angebot)	5,5 ha		
Jahr 6	75.370	7,5	E 3 (Festlegung folgt)	7,5 ha		
Jahr 11	11.010	1,1	E 3 (Festlegung folgt)	1,1 ha		
Jahr 43+x	2.679	0,27	E 3 (Festlegung folgt)	0,27 ha		
	Summe: 137.900	ca. 14,4 ha		ca. 14,4 ha		



Abbaujahr	Verlust Biotopstruktur in m <sup>2</sup>	Kompensationsbedarf in ha	Kompensation			
			Maßnahme	anrechenbarer Umfang in m <sup>2</sup> (Waldbiotope in ha)	Gesamtgröße der Maßnahme/ Anteil für Kompensation in m <sup>2</sup>	anrechenbarer Anteil der Maßnahme im Abbaujahr in m <sup>2</sup>
Jahr 21	636					
Jahr 43+x	18.506		A 8	35.000		35.000
			A 10	25.173		25.173
			Summe A 10	71.986	71.986	
			Summe A 8	35.000	35.000	
	Summe: 38.823	7,7	<b>Gesamtsumme</b>	106.986		
<b>Konflikt K3: Waldbiotope</b>						
Jahr 0 (Phase 1)	53.435	6,1	E 3 (vorliegendes Angebot)	6,1 ha		
Jahr 6 (Phase 2)	75.370	7,5	E 3 (Festlegung folgt)	7,5 ha		
Jahr 11 (Phase 2)	11.010	1,1	E 3 (Festlegung folgt)	1,1 ha		
Jahr 43+x (Phase 2)	2.679	0,27	E 3 (Festlegung folgt)	0,27 ha		
	Summe: 142.494	rd. 15,0	<b>Summe E 3</b>	rd. 15,0 ha		

Seite  
ungültig



Abbaujahr	Verlust Biotopstruktur in m <sup>2</sup>	Kompensationsbedarf in ha	Kompensation			
			Maßnahme	anrechenbarer Umfang in m <sup>2</sup> (Waldbiotope in ha)	Gesamtgröße der Maßnahme/ Anteil für Kompensation in m <sup>2</sup>	anrechenbarer Anteil der Maßnahme im Abbaujahr in m <sup>2</sup>
<b>Konflikt K3: Gehölzstrukturen (Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt; geschlossen überwiegend heimische Gehölze sowie Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, mit Gehölzen)</b>						
Jahr 0	841		E 1	28.624		28.624
Jahr 1	4.434		E 1	1.211		1.211
			A 6	16.923		16.923 von 29.391
Jahr 6			A 6	13.102		13.102
Jahr 10			A 5	3.620		3.620
Jahr 11	7.187		A 3	1.169		1.169
			A 6	18.085		18.085
Jahr 15			A 5	3.787		3.787
Jahr 16	21.717					
Jahr 20			A 5	882		882
Jahr 21	8.069					
Jahr 25			A 5	3.508		3.508
Jahr 26			A 3	1.754		1.754
			A 6	3.162		3.162
Jahr 30			A 5	901		901



Abbaujahr	Verlust Biotopstruktur in m <sup>2</sup>	Kompensationsbedarf in ha	Kompensation			
			Maßnahme	anrechenbarer Umfang in m <sup>2</sup> (Waldbiotop in ha)	Gesamtgröße der Maßnahme/ Anteil für Kompensation in m <sup>2</sup>	anrechenbarer Anteil der Maßnahme im Abbaujahr in m <sup>2</sup>
Jahr 31			A 3	2329		2.329
			A 6	4116		4.116
Jahr 41	6.096					
Jahr 43+x	11.272		E 2	16.827		16.827
			Summe E 1	29.835	29.835	
			Summe A 6	55.388	55.388 von 91.725	
			Summe A 5	12.698	12.698	
			Summe A 3	5.252	5.252	
			Summe E 2	16.827	16.827	
	Summe: 59.616	12,0	<b>Gesamtsumme</b>	120.000		



Die vorangestellte Gegenüberstellung verdeutlicht, dass mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen die vorhabensbedingte Inanspruchnahme der innerhalb der RBP-Grenzen liegenden Biotope in erforderlichem Umfang vollständig kompensiert werden kann. Aufgrund der mit Abbau und Umsetzung des Maßnahmen- und Rekultivierungskonzeptes verbundenen zeitlichen Staffelung der Maßnahmenerrichtung kann ein time-lag-Effekt durch eine Zeitverschiebung zwischen Eingriff und Kompensation vermieden werden.

Unter Berücksichtigung der dargelegten zeitlichen Staffelung der vorhabensbedingten Inanspruchnahme und der Maßnahmenerrichtung ist zudem gewährleistet, dass ein Teil der geplanten Maßnahmen im Sinne einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF) den erforderlichen zeitlichen Vorlauf vor der vorhabensbedingten Inanspruchnahme aufweist. Im Sinne der Maßnahmen-Festlegungen (CEF-Maßnahmen) des Artenschutzfachbeitrages zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bleibt durch die Umsetzung dieser Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Eine untersetzte Ausarbeitung zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbrütender Arten und die Umsetzung der im Artenschutzfachbeitrag zur Vermeidung eines Verbotstatbestandes festgelegten Maßnahme A<sub>CEF</sub> 2 erfolgt in Anlage 6.

Die folgende Übersicht der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen enthält vor dem genannten Hintergrund neben der zusammenfassenden Darstellung der Maßnahmengrößen auch eine Zuordnung der geplanten flächenhaft umzusetzenden CEF-Maßnahmen zu den Maßnahmen des Maßnahmen- und Rekultivierungskonzeptes.

Folgende CEF-Maßnahmen können im Rahmen der flächenhaften Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden:

- A<sub>CEF</sub>2: Schaffung von Ersatzlebensraum für gehölzbrütende Arten
- A<sub>CEF</sub>3: Schaffung von Ersatzlebensraum für Arten des Offen- und Halboffenlandes
- A<sub>CEF</sub>4: Schaffung von Ersatzlebensraum für den Neuntöter
- A<sub>CEF</sub>5: Schaffung von Ersatzlebensraum für die Heidelerche
- A<sub>CEF</sub>6: Schaffung von Ersatzlebensraum für die Zauneidechse



Maßnahme		Gesamtumfang in ha	Entspricht folgenden Maßnahmen zum vorge- zogenen Ausgleich (Maß- nahme zur Vermeidung von Zugriffsverboten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>			
A1	Schaffung eines Landschaftssees mit oligotrophen Wasserverhältnissen im östlichen Teilbereich des Abbaufeldes	139 ha	-
A2	Anlage von Mutterbodenwällen/ Oberbodenmieten <i>(ohne Folgemaßnahmen A 3 und E 1)</i>	-	ACEF3 ACEF5 (in Kombination mit A3, A6, A10, E1)
A3	Anlage eines naturnahen Gehölzstrei- fens auf geschütteten Wällen	0,5	ACEF2, ACEF4 ACEF5 (in Kombination mit A2, A6, A10, E1)
A4	Wellige Gestaltung der Ufer des Land- schaftssees mit Flachwasserzonen	-	-
A5	Entwicklung von Weidengebüschen auf Flachwasserzonen mittels Initialbe- pflanzung	1,27	ACEF2
A6	Überlassung der natürlichen Sukzes- sion/ Entwicklung von Staudenfluren und Säumen	9,2	ACEF2 und ACEF4 (auf Teil- flächen mit Gehölzentwick- lung) ACEF3 (auf Teilflächen) ACEF5 (in Kombination mit A2, A3, A10, E1)
A7	Anlage von Böschungen mit Hangnei- gungen von 1 : 3 bis zu Steilufern	-	-
A8	Schrittweiser Rückbau der Sandhalde und Neuetablierung eines Biotopmosa- iks am Ersatzstandort	3,5	-
A9	Rücküberführung in die landwirtschaft- liche Nutzung	122,7	-
A10	Entwicklung von Trockenbiotop-Kom- plexen	7,2	ACEF3, ACEF6 ACEF5 (in Kombination mit A2, A3, A6, E1)



Maßnahme		Gesamtumfang in ha	Entspricht folgenden Maßnahmen zum vorge- zogenen Ausgleich (Maß- nahme zur Vermeidung von Zugriffsverboten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>			
A1	Schaffung eines Landschaftssees mit oligotrophen Wasserverhältnissen im östlichen Teilbereich des Abbaufeldes	127,7 ha	-
A2	Anlage von Mutterbodenwällen/ Oberbodenmieten (ohne Folgemaßnahmen A 3 und E 1)	1,77 ha	ACEF3 ACEF5 (in Kombination mit A3, A6, A10, E1)
A3	Anlage eines naturnahen Gehölzstrei- fens auf geschütteten Wällen	0,5	ACEF2, ACEF4 ACEF5 (in Kombination mit A2, A6, A10, E1)
A4	Wellige Gestaltung der Ufer des Land- schaftssees mit Flachwasserzonen	-	-
A5	Entwicklung von Weidengebüschen auf Flachwasserzonen mittels Initialbe- pflanzung	1,27	ACEF2
A6	Überlassung der natürlichen Sukzes- sion/ Entwicklung von Staudenfluren und Säumen	9,2	ACEF2 und ACEF4 (auf Teil- flächen mit Gehölzentwick- lung) ACEF3 (auf Teilflächen) ACEF5 (in Kombination mit A2, A3, A10, E1)
A7	Anlage von Böschungen mit Hangnei- gungen von 1 : 3 bis zu Steilufern	-	-
A8	Schrittweiser Rückbau der Sandhalde und Neuetablierung eines Biotopmosa- iks am Ersatzstandort	3,5	-
A9	Rücküberführung in die landwirtschaft- liche Nutzung	122,7	-
A10	Entwicklung von Trockenbiotop-Kom- plexen	7,2	ACEF3, ACEF6 ACEF5 (in Kombination mit A2, A3, A6, E1)



Maßnahme		Gesamtumfang in ha	Entspricht folgenden Maßnahmen zum vorge- zogenen Ausgleich (Maß- nahme zur Vermeidung von Zugriffsverboten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
<b>Ersatzmaßnahmen</b>			
E1	Entwicklung einer Feldhecke mit Bio- topverbundfunktion	3,0	ACEF2, ACEF4 ACEF5 (in Kombination mit A2, A3, A6, A10)
E2	Anlage von Gebüsch frischer bis tro- ckener Standorte mit trockenen Stau- den-/ Ruderalfluren	1,7	-
E3	Waldersatzflächen	14,4	-

Zusammenfassend können, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan der Antragsunterlage darge-  
stellt, alle vorhabensbedingten Eingriffe ohne time-lag kompensiert und artenschutzrechtliche Verbots-  
tatbestände vermieden werden.



Maßnahme		Gesamtumfang in ha	Entspricht folgenden Maßnahmen zum vorge- zogenen Ausgleich (Maß- nahme zur Vermeidung von Zugriffsverboten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
<b>Ersatzmaßnahmen</b>			
E1	Entwicklung einer Feldhecke mit Bio- topverbundfunktion	3,0	ACEF2, ACEF4 ACEF5 (in Kombination mit A2, A3, A6, A10)
E2	Anlage von Gebüsch frischer bis tro- ckener Standorte mit trockenem Stau- den-/ Ruderalfluren	1,7	-
E3	Waldersatzflächen	15,0	-

Zusammenfassend können, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan der Antragsunterlage darge-  
stellt, alle vorhabensbedingten Eingriffe ohne time-lag kompensiert und artenschutzrechtliche Verbots-  
tatbestände vermieden werden.



Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG  
 Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau  
**Auswertung der Stellungnahmen**  
 A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation  
 Karte: Zeitliche Staffelung der Vorhabensbedingten Inanspruchnahme (Nord-Teil)

Auf eine graphische Darstellung der RBP-Grenze wird aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet

- Vorbergauliche Biotoptypen**
- |                                                                         |                                                                                          |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| AS - Spüflfläche                                                        | OSD - Dörfliche Bebauung/ Dorfkern                                                       | WLRW - Robinienbestand, Birke beigemischt                      |
| ATK - Sand- oder Kiesgrube (Betriebsfläche)                             | OSR - Einzel- und Reihenhausbebauung mit Gärten                                          | WLxxS - Laubholzforste Roteichenforst                          |
| BEGF - einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten | OVGA - Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe                                               | WNK - Kiefernforst                                             |
| BEGH - einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten       | OVGB - Bahnhofsanlagen                                                                   | WRJ - junge Aufforstungen                                      |
| BFM - Feldgehölze mittlerer Standorte                                   | OVGRG - Bahnbrachen mit Gehölzaufwuchs                                                   | WRW - Kahlfächen/ Rodungen                                     |
| BFR - Feldgehölze frischer und/ oder reicher Standorte                  | OVGRO - Bahnbrachen ohne Gehölzaufwuchs                                                  | WST - trockene naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder |
| BHBH - Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt                        | OPV - Parkplätze versiegelt                                                              | WVT - Vorwälder trockener Standorte mit Birke und Kiefer       |
| BKRG - Kopfbaumreihe geschlossen                                        | PDB - Spielplätze mit Gehölzen                                                           | WVTW - Birken-Vorwald                                          |
| BSG - Streuobstwiese §                                                  | PE - Trial-Gelände mit Gehölzen                                                          |                                                                |
| BiokOVGxG - bahnbegleitender Trockenbiotopkomplex mit Gehölzen (§)      | PGE - Gärten                                                                             |                                                                |
| BiokOVGxO - bahnbegleitender Trockenbiotopkomplex weitgehend gehölzfrei | PK - Kleingartenanlage                                                                   |                                                                |
| GÄxxxG - Grünlandbrache mit Gehölzbewuchs                               | RKN - (junge) Ansaaten mit geringem Anteil sukzessiv eingedrungener Arten                |                                                                |
| GIKM - Intensivgrasland (mit krautigen Pflanzen)                        | RR - vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte                                        |                                                                |
| GMFA (GMW) - Frischwiese verarmte Ausprägung z.T. mit Weidenutzung      | RRS - vegetationsfreie und -arme Sandflächen                                             |                                                                |
| GMFA - Frischwiese verarmte                                             | RS - Mosaik ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren inkl. Gehölzaufwuchs §           |                                                                |
| GMW - Intensivweide                                                     | RSAA - sonstige ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen                                  |                                                                |
| GMWR/ GTS - artenreiche Magerweiden/ Sandtrockenrasen §                 | RSAA/ RXG - sonst. rud. Pionier-, Halbtrockenrasen/ Spontanvegetation von Gräsern dom. § |                                                                |
| GTS - Sandtrockenrasen §                                                | RSB - zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden- und Distelfluren                          |                                                                |
| HG - Besenginsterheide §                                                | RXGxG - Spontanvegetation von Gräsern dominiert, mit Gehölzen                            |                                                                |
| HZSO - trockene Sandheide ohne Gehölze §                                | RXxxG - Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, mit Gehölzen                           |                                                                |
| LB - Ackerbrachen                                                       | SAK - Gewässer in Sand- und Kiesgruben                                                   |                                                                |
| LI - intensiv genutzte Äcker                                            | ST - Teich, abgelassen/ trocken gefallen §                                               |                                                                |
| OAA - Aufschüttungen und Abgrabungen                                    | STB - Teich, beschattet                                                                  |                                                                |
| OAL - Lagerflächen                                                      | WAKQ - Kiefernforst, Eiche beigemischt                                                   |                                                                |
| OLI - Gebäude industrieller Landwirtschaft                              | WFQK - Eichenforst, Kiefer beigemischt                                                   |                                                                |
|                                                                         | WLQ - Eichenforst                                                                        |                                                                |

- Zeitliche Staffelung der Inanspruchnahme**
- |                   |
|-------------------|
| Jahr 0            |
| 1. Abbaujahr      |
| 6. Abbaujahr      |
| 11. Abbaujahr     |
| 16. Abbaujahr     |
| 21. Abbaujahr     |
| 26. Abbaujahr     |
| 31. Abbaujahr     |
| 36. Abbaujahr     |
| 41. Abbaujahr     |
| 43. + x Abbaujahr |

<b>Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG</b> <b>Erweiterung und Änderung des</b> <b>Kiessandtagebaus Altenau</b>	
<b>Auswertung der Stellungnahmen</b> A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation Karte: Zeitliche Staffelung der Vorhabensbedingten Inanspruchnahme (Nord-Teil)	
Maßstab: 1:5000	Datum: 20.04.2018
Bearbeiter: S. Zukunft	

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG  
 Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau  
**Auswertung der Stellungnahmen**  
 A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation  
 Karte: Zeitliche Staffelung der Vorhabensbedingten Inanspruchnahme (Süd-Teil)

Auf eine graphische Darstellung der RBP-Grenze wird aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet

- Vorbergbauliche Biotoptypen**
- |                                                                         |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| AS - Spülfäche                                                          | OVGRO - Bahnbrachen ohne Gehölzaufwuchs                                                  |
| ATK - Sand- oder Kiesgrube (Betriebsfläche)                             | OVPV - Parkplätze versiegelt                                                             |
| BEGF - einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten | PDB - Spielplätze mit Gehölzen                                                           |
| BEGH - einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten       | PE - Trial-Gelände mit Gehölzen                                                          |
| BFM - Feldgehölze mittlerer Standorte                                   | PGE - Gärten                                                                             |
| BFR - Feldgehölze frischer und/ oder reicher Standorte                  | PK - Kleingartenanlage                                                                   |
| BHHB - Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt                        | RKN - (junge) Ansaaten mit geringem Anteil sukzessiv eingedrungener Arten                |
| BKRG - Kopfbaumreihe geschlossen                                        | RR - vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte                                        |
| BSG - Streuobstwiese §                                                  | RRS - vegetationsfreie und -arme Sandflächen                                             |
| BiokOVGxG - bahnbegleitender Trockenbiotopkomplex mit Gehölzen (§)      | RS - Mosaik ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren inkl. Gehölzaufwuchs §           |
| BiokOVGxO - bahnbegleitender Trockenbiotopkomplex weitgehend gehölzfrei | RSAA - sonstige ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen                                  |
| GAXXXG - Grünlandbrache mit Gehölzbewuchs                               | RSAA/ RXG - sonst. rud. Pionier-, Halbtrockenrasen/ Spontanvegetation von Gräsern dom. § |
| GIKM - Intensivgrasland (mit krautigen Pflanzen)                        | RSB - zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden- und Distelfluren                          |
| GMFA (GMW) - Frischwiese verarmte Ausprägung z.T. mit Weidenutzung      | RXGxG - Spontanvegetation von Gräsern dominiert, mit Gehölzen                            |
| GMW - Intensivweide                                                     | RXxxG - Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, mit Gehölzen                           |
| GMWR/ GTS - artenreiche Magerweiden/ Sandtrockenrasen §                 | SAK - Gewässer in Sand- und Kiesgruben                                                   |
| GTS - Sandtrockenrasen §                                                | ST - Teich, abgelassen/ trocken gefallen §                                               |
| HG - Besenginsterheide §                                                | STB - Teich, beschattet                                                                  |
| HZSO - trockene Sandheide ohne Gehölze §                                | WAKQ - Kiefernforst, Eiche beigemischt                                                   |
| LB - Ackerbrachen                                                       | WFQK - Eichenforst, Kiefer beigemischt                                                   |
| LI - intensiv genutzte Äcker                                            | WLQ - Eichenforst                                                                        |
| OAA - Aufschüttungen und Abgrabungen                                    | WLRW - Robinienbestand, Birke beigemischt                                                |
| OAL - Lagerflächen                                                      | WLxxS - Laubholzforste Roteichenforst                                                    |
| OLI - Gebäude industrieller Landwirtschaft                              | WNK - Kiefernforst                                                                       |
| OSD - Dörfliche Bebauung/ Dorfkern                                      | WRJ - junge Aufforstungen                                                                |
| OSR - Einzel- und Reihenhausbebauung mit Gärten                         | WRW - Kahlfächen/ Rodungen                                                               |
| OVGA - Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe                              | WST - trockene naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder                           |
| OVGB - Bahnhöfe                                                         | WWT - Vorwälder trockener Standorte mit Birke und Kiefer                                 |
| OVGRG - Bahnbrachen mit Gehölzaufwuchs                                  | WWTW - Birken-Vorwald                                                                    |

- Zeitliche Staffelung der Inanspruchnahme**
- Jahr 0
  - 1. Abbaujahr
  - 6. Abbaujahr
  - 11. Abbaujahr
  - 16. Abbaujahr
  - 21. Abbaujahr
  - 26. Abbaujahr
  - 31. Abbaujahr
  - 36. Abbaujahr
  - 41. Abbaujahr
  - 43. + x Abbaujahr

Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG <b>Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau</b>	
Auswertung der Stellungnahmen A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation Karte: Zeitliche Staffelung der Vorhabensbedingten Inanspruchnahme (Süd-Teil)	
Maßstab 1:5000	Datum: 20.04.2018
Bearbeiter: S. Zukunft	



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen		
A 1 - Schaffung eines Landschaftsees mit oligotrophen Wasserverhältnissen im östlichen Teilbereich des Abbaufeldes	A 6 - Überlassung der natürlichen Sukzession (Flächen zwischen Wällen, Böschungen, Waldrand und Wegen), Entwicklung von Staudenfluren und Säumen	E 1 - Entwicklung einer Feldhecke mit Biotopverbundfunktion
A 2 - Anlage von Mutterbodenwällen/ Oberbodenmieten	A 7 - Anlage von Böschungen mit Hangneigungen von 1:3 bis zu Steilufern	E 2 - Anlage von Gebüsch frischer bis trockener Standorte mit trockenen Stauden-/ Ruderalfluren
A 3 - Anlage eines naturnahen Gehölzstreifens auf geschütteten Wällen	A 8 - Schrittweiser Rückbau der Sandhalde und Neuetablierung eines Biotopmosaiks am Ersatzstandort	E 3 - Waldersatzflächen (Darstellung in separater Karte)
A 4 - Wellige Gestaltung der Ufer des Landschaftsees mit Flachwasserzonen	A 9 - Rücküberführung in die landwirtschaftliche Nutzung	
A 5 - Entwicklung von Weidengebüsch auf einem Teil der Flachwasserzonen mittels Initialpflanzungen	A 10 - Entwicklung von Trockenbiotopkomplexen	

Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG  
 Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau

**Auswertung der Stellungnahmen**  
 A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation  
 Karte: Staffellung des Maßnahme- und Rekultivierungskonzeptes (Nord-Teil)

Auf eine graphische Darstellung der BBP-Grenze wird aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet

**Zeitliche Staffellung des Maßnahme- und Rekultivierungskonzeptes**

- Jahr 0 minus 1
- Jahr 0
- 1. Abbaujahr
- 6. Abbaujahr
- 10. Abbaujahr
- 11. Abbaujahr
- 15. Abbaujahr
- 16. Abbaujahr
- 20. Abbaujahr
- 25. Abbaujahr
- 26. Abbaujahr
- 30. Abbaujahr
- 31. Abbaujahr
- 43. Abbaujahr
- 43. + x Abbaujahr
- Abbauscheibe Ostfeld und Westfeld

- Maßnahmen**
- A 1 Ausgleichsmaßnahme
  - E 1 Ersatzmaßnahme

<b>Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG</b> <b>Erweiterung und Änderung des</b> <b>Kiessandtagebaus Altenau</b>	
<b>Auswertung der Stellungnahmen</b> A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation Karte: Staffellung des Maßnahme- und Rekultivierungskonzeptes (Nord-Teil)	
Maßstab 1:5000	Datum: 24.07.2018
Bearbeiter: S. Zukunft	



Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen		
A 1 - Schaffung eines Landschaftssees mit oligotrophen Wasserverhältnissen im östlichen Teilbereich des Abbaufeldes	A 6 - Überlassung der natürlichen Sukzession (Flächen zwischen Wällen, Böschungen, Waldrand und Wegen), Entwicklung von Staudenfluren und Säumen	E 1 - Entwicklung einer Feldhecke mit Biotopverbundfunktion
A 2 - Anlage von Mutterbodenwällen/ Oberbodenmieten	A 7 - Anlage von Böschungen mit Hangneigungen von 1:3 bis zu Steilufern	E 2 - Anlage von Gebüsch frischer bis trockener Standorte mit trockenen Stauden-/ Ruderalfluren
A 3 - Anlage eines naturnahen Gehölzstreifens auf geschütteten Wällen	A 8 - Schrittweiser Rückbau der Sandhalde und Neuetablierung eines Biotopmosaiks am Ersatzstandort	E 3 - Waldersatzflächen (Darstellung in separater Karte)
A 4 - Wellige Gestaltung der Ufer des Landschaftssees mit Flachwasserzonen	A 9 - Rücküberführung in die landwirtschaftliche Nutzung	
A 5 - Entwicklung von Weidengebüsch auf einem Teil der Flachwasserzonen mittels Initialpflanzungen	A 10 - Entwicklung von Trockenbiotopkomplexen	

Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG  
 Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau  
**Auswertung der Stellungnahmen**  
 A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation  
 Karte: Stafflung des Maßnahme- und Rekultivierungskonzeptes (Süd-Teil)

Auf eine graphische Darstellung der RBP-Grenze wird aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet



**Maßnahmen**

**A 1** Ausgleichsmaßnahme  
**E 1** Ersatzmaßnahme

**A 1**  
 A 1 - schrittweise Entwicklung des Landschaftssees im Zuge der Abbauscheiben und nachgeschalteter Rekultivierung

Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2a) BBergG Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau	
Auswertung der Stellungnahmen A1: Zeitliche Darstellung zu Eingriff und Kompensation Karte: Stafflung des Maßnahme- und Rekultivierungskonzeptes (Süd-Teil)	
Maßstab 1:5000	Datum: 25.07.2018
Bearbeiter: S. Zukunft	

