

Halde Niedersachsen in Wathlingen südlich von Celle


Rekultivierung der Halde Niedersachsen und
Errichtung einer Baustoff-Recyclinganlage

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stand
29.09.2017

Im Auftrag der
K+S Baustoffrecycling GmbH, Sehnde



Bearbeitung durch
 **bosch & partner**

herne • münchen • hannover • berlin

www.boschpartner.de

Auftraggeber:

**K+S Baustoffrecycling
GmbH**

Glückauf Straße 50
31319 Sehnde

Auftragnehmer:

Bosch & Partner GmbH

Lortzingstr. 1
30177 Hannover

Projektleitung:

Dipl.- Ing. Michael Püschel

Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Michael Püschel

M. Sc. Janine Eilers

Dipl.-Geogr. Alexandra Rohr

B. Sc. Sheila Fett



Hannover, den 29.09.2017

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|---------------------------|---|
| 0.1 | Kartenverzeichnis.....III |
| 0.2 | Abbildungsverzeichnis.....III |
| 0.3 | TabellenverzeichnisIII |
| 1 | Einleitung..... 1 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung 1 |
| 1.2 | Methodische Vorgehensweise..... 1 |
| 1.3 | Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes..... 2 |
| 1.4 | Vorhabenalternativen 3 |
| 1.4.1 | Variante 1: Verzicht auf Abfräsen von Haldenabschnitten 3 |
| 1.4.2 | Variante 2: Abfräsen der Haldenkontur im Bereich Appendix 4 |
| 1.4.3 | Variante 3: Abfräsen von Haldenabschnitten (Nord- und Südseite) 5 |
| 2 | Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen..... 6 |
| 3 | Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung 7 |
| 3.1 | Wesentliche Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt..... 7 |
| 3.2 | Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen 9 |
| 3.2.1.1 | Pflanzen 9 |
| 3.2.1.2 | Tiere..... 9 |
| 3.2.1.3 | Boden10 |
| 3.2.1.4 | Wasser.....10 |
| 3.2.1.5 | Landschaftsbild11 |
| 3.2.1.6 | Zusammenfassende Darstellung der Konflikte11 |
| 4 | Maßnahmenplanung14 |
| 4.1.1 | Ziele des Landschaftsrahmenplans Landkreis Celle.....14 |
| 4.1.2 | Zielkonzeption der Maßnahmenplanung und Ableitung des Kompensationskonzeptes15 |
| 4.1.3 | Kompensationsumfang.....16 |
| 4.2 | Maßnahmenkonzept20 |
| 4.2.1 | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....20 |
| 4.2.2 | Beeinträchtigung von NSG / LSG nach §§ 23 u. 26 BNatSchG22 |
| 4.2.3 | Verlust von geschützten ND und LB nach §§ 28 und 29 BNatSchG22 |
| 4.2.4 | Verlust von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG22 |

| | | |
|--------------------------------------|---|-----------|
| 4.2.5 | Verlust von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten | 23 |
| 4.2.5.1 | Potenzielle Ersatzstandorte für LRT 1340 | 23 |
| 4.2.5.2 | Probleme einer Maßnahmenumsetzung..... | 25 |
| 4.2.6 | Beeinträchtigung von Arten des Anhang II und Anhang IV der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten..... | 25 |
| 4.2.7 | Waldverlust | 26 |
| 4.3 | Maßnahmenübersicht..... | 27 |
| 5 | Vergleichende Gegenüberstellung | 29 |
| 6 | Gesamtbewertung des Eingriffs..... | 43 |
| 7 | Literatur- und Quellenverzeichnis..... | 44 |
| Anhang — Maßnahmenkartei..... | | 45 |
| 1 V _{CEF} | Baufelddräumung..... | 46 |
| 2 V _{CEF} | Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste | 47 |
| 3 V | Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld..... | 49 |
| 4 V _{FFH} | Anlage eines Amphibienschutzzaunes | 51 |
| 5 V | Reptilienschonender Rückbau der Gleisanlagen | 53 |
| 6 V _{CEF} | Insektenfreundliche Beleuchtung | 55 |
| 7 V _{CEF/FFH} | Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen | 57 |
| 8 A _{CEF} | Anlage von Nistkästen für den Star | 58 |
| 9 A _{CEF} | Anlage von Nistkästen für den Feldsperling | 60 |
| 10 A _{CEF} | Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland im südlichen Rekultivierungsabschnitt | 62 |
| 11 A _{CEF} | Anlage von 8 Gehölzinseln mit Dornensträuchern..... | 64 |
| 12 A _{CEF} | Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“ | 66 |
| 13 A _{CEF} | Fällen eines Kiefernbestandes, Sukzession | 68 |
| 14 A | Gehölzpflanzung nördlich der RC-Anlage am Steigerring..... | 70 |
| 15 A _{CEF} | Anlage eines Feldlerchenhabitats | 72 |
| 16 A _{CEF/FFH} | Anlage von Kammmolchlaichgewässern | 74 |
| 17 A _{CEF} | Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt..... | 76 |
| 18 A | Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 | 78 |
| 19 A _{CEF} | Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen | 80 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| 20 A _{CEF} | Anlage eines Waldrandes | 82 |
| 21 A | Sukzession und Pflanzung auf Restflächen..... | 84 |
| 22 A | Rückbau der RC-Anlage | 86 |
| 23 A | Entsiegelung von Asphaltflächen | 88 |
| 24 A _{CEF} | Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession | 90 |

0.1 Kartenverzeichnis

| Nr. | Titel | Maßstab |
|------------|---------------|----------------|
| 1 | Maßnahmenplan | 1 : 3.000 |

0.2 Abbildungsverzeichnis **Seite**

| | | |
|-----------|---|---|
| Abb. 1-1: | Halde Niedersachsen – Übersichtskarte..... | 2 |
| Abb. 1-2: | Variante 1, ohne Fräsen..... | 3 |
| Abb. 1-3: | Variante 2, Abfräsen der Haldenkontur im Bereich Appendix | 4 |
| Abb. 1-4: | Variante 3..... | 5 |

0.3 Tabellenverzeichnis **Seite**

| | | |
|-----------|---|----|
| Tab. 2-1: | Vermeidungsmaßnahmen | 6 |
| Tab. 3-1: | Wesentliche potenzielle nachteilige Umweltauswirkungen und Betroffenheiten durch die Abdeckung der Halde und die zugehörige Bauschutt-Recyclinganlage | 7 |
| Tab. 3-2: | Mögliche positive Wirkungen durch die Abdeckung der Halde | 8 |
| Tab. 3-3: | Konfliktübersicht..... | 11 |
| Tab. 4-1: | Waldverlust | 26 |
| Tab. 4-2: | Maßnahmenübersicht..... | 27 |
| Tab. 5-1: | Vergleichende Gegenüberstellung | 30 |

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die K+S Entsorgung GmbH plant die Rekultivierung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ in Wathlingen (Landkreis Celle). Hierzu soll eine Abdeckung der Halde mit geeigneten Böden und Bauschuttfraktionen sowie anschließender Begrünung durchgeführt werden. Auf diese bereits bei der laufenden Rekultivierung der Kalirückstandshalde „Friedrichshall“ in Sehnde bewährten Art und Weise soll die Neubildung von salzhaltigen Wässern signifikant reduziert und damit eine nachhaltige Verbesserung der Umweltsituation an der Althalde erreicht werden.

Im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahme vergrößert sich die Aufstandsfläche von 25,1 ha auf 34,6 - 41,5 ha (je nach Variante, innerhalb des Haldenrandgrabens). Außerdem sollen umfangreiche Drainage- und Wasserefassungs-Maßnahmen durchgeführt werden. Zur Aufbereitung des in den Schüttkeil der Haldenabdeckung einzubauenden Bauschuttmaterials soll eine Recyclinganlage für Bauschutt in unmittelbarer Nähe der Halde errichtet werden.

Für das geplante Vorhaben ist ein bergrechtlicher Rahmenbetriebsplan zu erstellen, dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung erfordert. Dafür ist auch ein Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen.

Zuständige Behörde ist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens und des Standorts sind im Rahmenbetriebsplan (Unterlage B-1) und in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) (Unterlage E-1) dargestellt und werden in dieser Unterlage nicht wiederholt. Wenn erforderlich wird auf die entsprechenden Kapitel in den Unterlagen verwiesen.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) besteht aus zwei aufeinander aufbauenden Arbeitsschritten Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung.

Auf die sonst im Rahmen eines LBP ebenfalls erforderlichen Arbeitsschritte Planungsraumanalyse und Bestandserfassung wird verzichtet, da diese im Rahmen der UVS (Unterlage E-1) durchgeführt und dokumentiert wurden und diese Unterlage ebenfalls wie der hier vorliegende LBP Bestandteil der Genehmigungsunterlagen ist.

Daher wird an den entsprechenden Stellen auf die UVS verwiesen und auf eine Wiederholung im LBP weitgehend verzichtet.

Da für den hier vorliegenden LBP keine bereits genehmigte Vorhabensvariante vorliegt, sondern die UVS mit den Variantenvergleichen sowie der LBP mit der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemeinsame Bestandteile der Genehmigungsunterlagen sind, müssen alle drei Varianten mit ihren Umweltfolgen im Rahmen des LBP betrachtet werden. Da die drei Varianten sich bei den Umweltfolgen nicht sehr groß unterscheiden, wird Variante 1 als Vorzugsvariante und auch als Variante mit dem größten Flächenverbrauch und somit auch größten Kompensationsumfang in den Vordergrund gestellt. Auf variantenspezifische Unterschiede bei Eingriff und Ausgleich wird jeweils hingewiesen.

1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Im Rahmen des Scoping-Termins am 09.09.2015 wurden für die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich große Untersuchungsräume festgelegt, vgl. UVS Teil B, Unterlage E-1).

Das in Abb. 1-1 dargestellte Untersuchungsgebiet stellt auch das für die Konfliktermittlung und das Maßnahmenkonzept zugrunde gelegte Plangebiet dar.

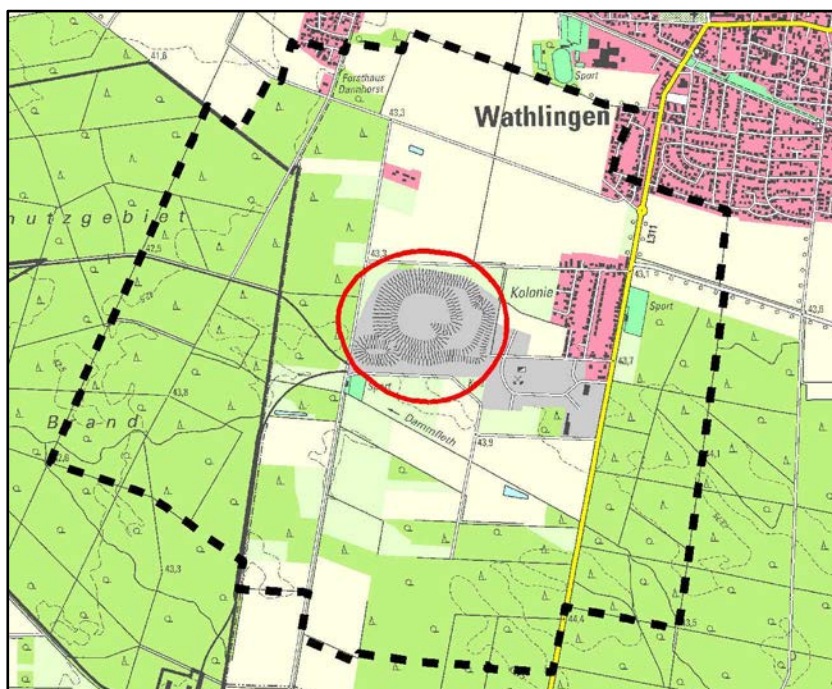


Abb. 1-1: Halde Niedersachsen – Übersichtskarte

1.4 Vorhabenalternativen

Eine Pflicht des Trägers, Alternativen zu prüfen, ergibt sich aus § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG nicht, sofern sie nicht aus den Vorschriften folgt, die für die Zulassung des Vorhabens gelten. Anderweitige Lösungsmöglichkeiten müssen nur dann untersucht werden, wenn sie sich von der Sache her „aufdrängen“ oder zumindest „nahe liegen“.

Die drei Varianten sind in den Abbildungen Abb. 1-2 bis Abb. 1-4 dargestellt. Variante 1 ist die Vorzugsvariante. Hier kommt es zu den geringsten Staubemissionen, da die für das Konturieren des Haldenkörpers benötigten Fräsarbeiten in nur sehr geringem Umfang durchzuführen sind. Variante 2 hingegen erfordert umfangreichere Fräsarbeiten, da der im Südwesten gelegene „Appendix“ ebenfalls entfernt wird. Die von der Halde überdeckte Fläche von 40,5 ha ist 1 ha geringer als die Flächeninanspruchnahme von Variante 1. Für die Durchführung beider Varianten ist eine Verlegung des Weges „zum Bröhn“ erforderlich. Im Osten der Halde muss die dort verlaufende Heidestraße bei allen drei Varianten zum Teil zurückgebaut werden. Für die dritte Vorhabensalternative, Variante 3, sind umfangreiche Fräsarbeiten vorgesehen, sodass nur südlich eine Wegeverlegung nötig ist. Nachteilig sind hier die höheren zu erwartenden Staubemissionen zu werten, die durch mit dem Fräsen in Verbindung stehenden Arbeiten entstehen.

Die drei möglichen Varianten der Haldenrekultivierung sind im Folgenden näher beschrieben.

1.4.1 Variante 1: Verzicht auf Abfräsen von Haldenabschnitten

Bei dieser Option wird auf das Abfräsen von Haldenbereichen weitgehend verzichtet. Nur, wo es für den effektiven und standsicheren Aufbau des Schüttkeils erforderlich ist, ist ggf. die Halde etwas zu konturieren. Allerdings müssen dann für den Schüttkegel im Norden und/oder Westen zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden.

Notwendig dafür ist der Ankauf von Teilen der westlich des Weges „Zum Bröhn“ gelegenen, dem FFH-Gebiet vorgelagerten, Flurstücke mit ihrem Waldbestand. Für die Abdeckungsarbeiten werden etwa 14,9 Mio. t Einbaumaterial benötigt. Die Aufstandsfläche der Halde wird an verschiedenen Stellen für die Abdeckung vorbereitet. Dabei werden etwa 42.000 t Salz abgefräst.

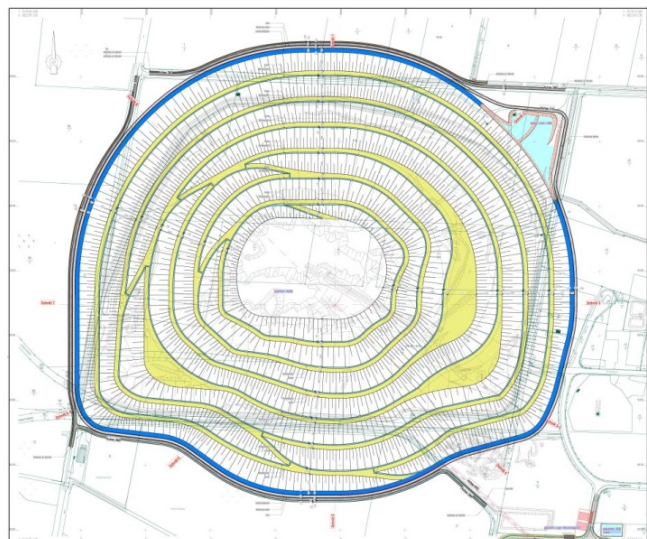


Abb. 1-2: Variante 1, ohne Fräsen

Bei dieser Variante würde die unter Variante 1 beschriebene potenzielle Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch Salztäube minimiert oder weitgehend vermieden werden, allerdings müssten, wie oben bereits genannt, durch die Erweiterung der Standflächen für die Aufstandsfläche an das FFH-Gebiet angrenzende Waldflächen gerodet werden. Außerdem müssen der Weg „Zum Bröhn“ nördlich, westlich der Halde und die Wege östlich und südlich der Halde entlang der neuen Aufstandsfläche verlegt bzw. teiltrückgebaut werden.

Geht man von einer jährlichen Anlieferung von 600.000 t Einbaumaterial aus, werden also nach Erhalt der Genehmigung, Errichtung des RC-Platzes und Vorbereitung des ersten Bau-feldes ca. 25 Jahre für das Vorhaben benötigt.

1.4.2 Variante 2: Abfräsen der Haldenkontur im Bereich Appendix

Bei Variante 2 wird der Appendix im Südwesten der Halde soweit rückgebaut, dass insbesondere der betroffene Hundeübungsplatz und außerdem einige angrenzende Flurstücke nicht mehr in Anspruch genommen werden müssen. Wie bei Variante 1 wäre für die Umsetzung des Vorhabens der Ankauf von Teilen der westlich an die Halde angrenzenden Flurstücke nötig, welche mit Wald bestanden sind. Auf diesen dem FFH-Gebiet vorgelagerten Waldbereichen müssten zudem die Waldbestände entfernt werden. Die potentielle Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch Salztäube kann bei dieser Variante als gering bezeichnet werden, da sich die Fräsarbeiten auf den Bereich des „Appendix“ beschränken. In den anderen Haldenbereichen unterscheiden sich die Varianten 1 u. 2 nicht.

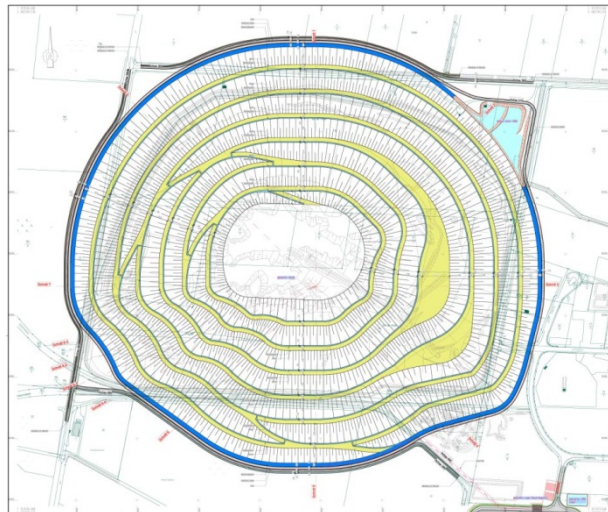


Abb. 1-3: Variante 2, Abfräsen der Haldenkontur im Bereich Appendix

Die Aufstandsfläche der abgedeckten Halde beträgt ca. 40,5 ha. Die am „Appendix“ abzufräsende Menge beträgt ca. 0,21 Mio. t Salz (0,9 % der Rückstandshalde) wobei etwa 13,0 Mio. t Boden und Bauschutt eingebaut werden. Die Rekultivierungsarbeiten würden rechnerisch 21,7 Jahre in Anspruch nehmen, sofern eine Einbauleistung von 600.000 t/a erreicht wird.

Eine Verlegung der Wege um die Halde ist genauso wie bei Variante 1 erforderlich.

1.4.3 Variante 3: Abfräsen von Haldenabschnitten (Nord- und Südseite)

Variante 3 sieht ein umfangreiches Abfräsen von Salz auf der West- und Nordseite der Althalde vor. Durch das Abfräsen von Salz zur Schaffung von Standflächen für den Schüttkeil südlich und östlich des Weges „Zum Bröhn“ wird die Flächeninanspruchnahme minimiert. Dabei werden etwa 2,3 Mio. Tonnen Salz abgefräst. Bei dieser Planungsoption im Norden (angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche) und Westen (angrenzende Waldbereiche) werden daher die derzeitigen Grundstücksgrenzen eingehalten. Allerdings kann dabei eine Salzstaubverfrachtung in die Umgebung nicht ausgeschlossen werden.

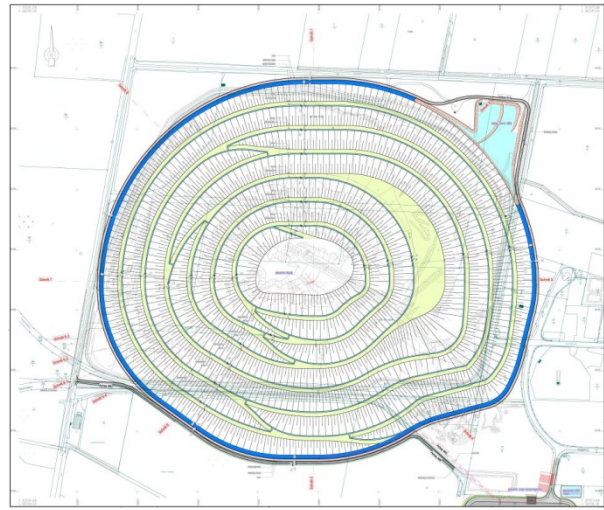


Abb. 1-4: Variante 3

Im Süden (angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche) und Osten (angrenzendes Gewerbegebiet und landwirtschaftliche Nutzfläche) müssen Flächen zugekauft werden.

Bei dieser Variante wäre die Verlegung bzw. der Teilrückbau der Wege nur südlich und östlich der Halde erforderlich.

Das bei der Konturierung anfallende Salz wird aufgelöst und in das Grubengebäude eingeleitet, kleinere Mengen können auch direkt auf der Halde zur Füllung von Senken oder Vertiefungen wieder eingebaut werden.

Bei der Vorhabenvariante 3 beträgt die Masse des Einbaumaterials ca. 9,68 Mio. t, bei einem Einbau von durchschnittlich 600.000 t/a werden also rechnerisch 16,1 Jahre benötigt.

Bei Vorhabenvariante 3 werden der Appendix und große Bereiche der Halde im Westen und Norden abgefräst, um eine Abdeckung im Norden und Westen der Halde innerhalb des heutigen Haldengrundstücks zu ermöglichen.

Die Menge Rückbausalz beträgt ca. 2,3 Mio. t, bei einem durchschnittlichen Rückbau von 500 t/d an 250 Tagen pro Jahr (125.000 t/a) würden also rechnerisch 18,4 Jahre benötigt.

Da der Rückbau nur im Norden, Westen und Südwesten der Halde erforderlich ist, mit der Abdeckung jedoch im Osten begonnen und entgegen dem Uhrzeigersinn fortgeschritten werden soll, erreicht die Abdeckung den nördlichen Bereich der Halde, wo mit dem Abfräsen begonnen würde, erst nach einigen Jahren Verzögerung.

Bei einer Rückbauleistung von maximal 125.000 t/a würde es jedoch zu einer erheblichen Verzögerung der Gesamtmaßnahme kommen. Da der Rückbau deutlich vor der Abdeckung der angrenzenden Bereiche abgeschlossen sein muss, würde sich die Dauer der Abdeckung auf eine Laufzeit voraussichtlich ähnlich der von Variante 2 verzögern.

2 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Im gesamten Planungsprozess zur Rekultivierung der Halde Niedersachsen ist mit dem Variantenvergleich der UVS und der umweltfachlichen Beurteilung der technischen Umsetzung des Vorhabens stets eine verhältnismäßige Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes betrachtet worden.

Konzeptionell sind die Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen werden in einem Maßnahmenblatt dokumentiert und im Maßnahmenplan entsprechend gekennzeichnet.

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Rekultivierungsmaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Entsprechende Maßnahmen sind Einzäunungen (z.B. zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen) oder Bauzeitenregelungen (z.B. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten oder das Vergrämen von Reptilien).

Im Folgenden werden diese Maßnahmen in Tab. 2-1 zusammenfassend aufgelistet.

Tab. 2-1: Vermeidungsmaßnahmen

| Maßnahmen Nr. | Maßnahme |
|--------------------|---|
| 1 V _{CEF} | Rodungsarbeiten zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (nur von Okt. - Feb.) |
| 2 V _{CEF} | Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste |
| 3 V | Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld |
| 4 V _{FFH} | Anlage eines Amphibienschutzzauns |
| 5 V | Vergrämen von Reptilien in den Haldenrandbereichen und in der Schienentrasse |
| 6 V | Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der RC-Anlage und in den dauerhaft auszuleuchtenen Haldenbereichen und Zufahrten |
| 7 V _{FFH} | Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung |

3 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

3.1 Wesentliche Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die wesentlichen Vorhabenmerkmale für die Eingriffsermittlung im Rahmen des LBP, die zu erheblichen bau-, anlage- bzw. betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umwelt führen können, sind in Tab. 3-1 dargestellt. Wesentlich ist dabei der zeitliche Ablauf der Arbeiten, die je nach jährlicher Einbaumenge und der genehmigten Variante voraussichtlich etwa 2037-2045 enden werden:

- **2019-2030:** Konturierung der Halde durch Abfräsen des Abraumsalzes (ca. 2,3 Mio. m³) bei Variante 3 (vgl. Kap. 1.4.3), Auflösen der Frässalze und Einleitung in die Grube Niedersachsen-Riedel auf einem direkt angrenzenden Grundstück.
- **Bis 2045:** Anlage und Betrieb der Bauschutt-Recyclinganlage, Abdeckung der Halde mit ca. 12-15 Mio. t Abdeckmaterial und Begrünung der Halde.

Tab. 3-1: Wesentliche potenzielle nachteilige Umweltauswirkungen und Betroffenheiten durch die Abdeckung der Halde und die zugehörige Bauschutt-Recyclinganlage

| Wirkfaktor / Wirkung | | Nachteilige Umweltauswirkung | Betr. Schutzgüter |
|--|-----------------------------|--|---|
| baubedingt | | | |
| Temporäre Inanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen etc. | Flächenbeanspruchung | <ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse • Verlust von Lebensräumen • Bodenverlust und Verlust natürlicher Bodenfunktionen • Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung | Tiere und Pflanzen Boden |
| Schallemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte | Verlärmung | <ul style="list-style-type: none"> • Störung Landschaftserleben • Beeinträchtigung Fauna | Landschaft Tiere |
| Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte | Abgas- und Staubentwicklung | <ul style="list-style-type: none"> • Störung Landschaftserleben • Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe • Erhöhung der Konzentration von Luftschadstoffen | Landschaft Tiere und Pflanzen Klima und Luft |
| Erschütterung durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte | Bodenvibration | <ul style="list-style-type: none"> • Beunruhigung / Vergrämung Fauna | Tiere |
| • anlagebedingt | | | |
| Überdeckung der Abraumhalde Bauschutt-Recyclinganlage Anpassung / Verlegung von Straßen und Zuwegungen | Flächenbeanspruchung | <ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse • Verlust von Lebensräumen • Bodenverlust und Verlust natürlicher Bodenfunktionen • Reduzierung der Grundwasserneubildung • Straßenverlegung | Tiere und Pflanzen Boden Grundwasser Sachgüter |

| Wirkfaktor / Wirkung | | Nachteilige Umweltauswirkung | Betr. Schutzgüter |
|---|--|--|---|
| Nach Abschluss der Haldenabdeckung: Einleitung des Oberflächen- und Sickerwassers von der Halde in die Vorflut oder Versickerung vor Ort | Erhöhung der Wasserführung der Fuhse (und von Hochwasserspitzen) | <ul style="list-style-type: none"> Veränderung / Beeinträchtigung der Gewässerdynamik | Wasser |
| • betriebsbedingt | | | |
| Schallemissionen durch Anlieferverkehr, Betrieb der Recycling-Anlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde (Variante 1) | Verlärmung | <ul style="list-style-type: none"> Störung Landschaftserleben Beeinträchtigung Fauna | Landschaft Tiere |
| Schadstoffemissionen durch Anlieferverkehr, Betrieb der Recycling-Anlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde (Variante 1) | Abgas- und Staubentwicklung | <ul style="list-style-type: none"> Störung Landschaftserleben Veränderung der Standortverhältnisse Erhöhung der Konzentration von Luftschadstoffen Veränderung des Bodenchemismus Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer | Landschaft Tiere und Pflanzen Klima und Luft Boden Wasser |
| Erschütterung durch Anlieferverkehr, Betrieb der Recycling-Anlage und innerbetriebliche Fahrzeugbewegungen, Abfräsarbeiten an der Halde (Variante 1) | Bodenvibration | <ul style="list-style-type: none"> Beunruhigung / Vergrämung Fauna | Tiere |
| Maschinenbetrieb | Gefahr von Verunreinigungen durch Havarien an Baumaschinen | <ul style="list-style-type: none"> Verunreinigung von Boden und Wasser | Boden Wasser |

Tab. 3-2: Mögliche positive Wirkungen durch die Abdeckung der Halde

| Schutzgut | Mögliche positive Wirkungen |
|------------|---|
| Pflanzen | Durch Rekultivierung der Halde entsteht neuer Lebensraum für Vegetation |
| Tiere | Durch Rekultivierung der Halde entsteht neuer Lebensraum für einige Artengruppen wie z.B. Brutvögel |
| Wasser | Durch die Rekultivierung und Abdeckung werden die aus der Halde bisher austretenden salzhaltigen Sickerwässer signifikant reduziert |
| Landschaft | Die Haldenrekultivierung reduziert die Fremdkörperwirkung der unbegrünter Halde |

3.2 Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen

Im Folgenden werden für die planungsrelevanten Funktionen die wesentlichen Konflikte beschrieben und räumlich zugeordnet. Flächenangaben zu betroffenen Biotoptypen oder anderen quantifizierbaren Funktionen sind den der vergleichenden Gegenüberstellung (Kap. 5) zu entnehmen.

3.2.1.1 Pflanzen

Beeinträchtigungen von allgemein bedeutenden Biotopen (Wertstufe III) bestehen vor allem durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen Sukzessionsgebüsche und Ruderalfluren (UHF, URT, UHT), Strauch-Baum-Hecken (u.a. HFS, HFM, HFB), Pionierwald und -gebüsche (u.a. WPB, BRS, BRS), Kiefernforst (nur Var. 1 und Var. 2).

Betroffene Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner und besonderer Bedeutung (Wertstufe IV und V) sind die salzbeeinflussten Biotope des Haldenrandes (NHZ, NHS).

Außerdem gehen vorhabenbedingt kleinteilig Gehölzbestände (HBA, HBE) verloren, denen keine Wertstufe zugeordnet ist.

Kleinere Abschnitte des Biotoptyps NHS entsprechen zugleich dem Lebensraumtyp 1340* und stellen ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG geschütztes Biotop dar.

Beeinträchtigungen angrenzender Lebensräume können durch Staubemissionen durch den Rekultivierungs- und Recyclingbetrieb entstehen. Allerdings wird dies durch das Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung weitgehend minimiert (vgl. Kap. 2 und Maßnahme 7 V).

3.2.1.2 Tiere

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie die der Baufeldräumung während der Brutzeit, werden durch die in Kap. 2 vorgesehenen Maßnahmen soweit wie möglich vermieden. Sonstige baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm und visuelle Störreize sind aufgrund der dauerhaften Einwirkung (bspw. RC-Anlage) als relevante betriebsbedingte Belastung zu werten.

Für die wertgebenden Brutvogelarten entsteht ein Konflikt durch den Verlust von Revieren durch anlage- und baubedingte Inanspruchnahmen von relevanten Habitatstrukturen sowie durch betriebsbedingte Störungen. Als wertgebende Brutvogelarten des Offenlandes sind Feldlerche und Heidelerche betroffen. Als wertgebende Vögel des Halboffenlandes werden, je nach Variante drei (Var. 1) oder zwei (Var. 2) Brutpaare des Baumpiepers vorhabenbedingt beeinträchtigt. Unabhängig von der Variante werden ein Brutpaar des Bluthänflings, ein Brutpaar des Girlitzes, vier Brutpaare des Neuntöters und eine Starenbrutkolonie mit fünf Brutpaaren beeinträchtigt.

In den Randbereichen der Halde bestehen Konflikte durch die Beeinträchtigung von Fledermausflugrouten. Insbesondere im Westen und Norden der Halde kommt es zu Verschiebungen der Flugrouten der Fledermausarten Zwergfledermaus, Abendsegler, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus. In ähnlicher Form werden Jagdhabitats allgemeine und besonderer Bedeutung beeinträchtigt. Betroffene Arten sind oben genannte Arten sowie das Langohr. Für Amphibien ergeben sich durch die Überbauung und Verlegung von Gräben Konflikte.

Ein weiterer Faktor ist der Staubbiederschlag im direkten Haldenumfeld. Hiervon ist neben häufig anzutreffenden Amphibienarten wie z.B. Erdkröte und Grasfrosch auch der Kammolch betroffen. Westlich der Halde konnten einige vom Kammolch besiedelte Gewässer nachgewiesen wurden, von denen eines in kurzer Distanz zur Halde liegt und somit durch bau- und betriebsbedingten Staubeintrag gefährdet ist. Allerdings wird dies durch das Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbinding weitgehend minimiert (vgl. Kap. 2 und Maßnahme 7 V).

Entlang der Wege und Bahntrasse befinden sich Flächen mit großer Bedeutung für Reptilien. Es wurden zwar keine streng geschützten Arten nachgewiesen, große Teile der potentiellen Reptilienhabitats gehen jedoch durch Übersättigung verloren.

3.2.1.3 Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Böden mit natürlichen Bodenfunktionen werden durch die in Kap. 2 beschriebenen Maßnahmen vermieden.

Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Verlust und die Inanspruchnahme von Böden allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch den durch Auftrag und Abtrag von Boden im Bereich der Aufstandsfläche.

Weiterhin werden für die RC-Anlage und die neu anzulegenden Wirtschaftswege (nur Var. 1 und Var. 2) Böden von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt versiegelt.

3.2.1.4 Wasser

In der UVS wird für das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) dargelegt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind (s. Unterlage E-1, Teil B, Kap. 4), daher muss das Schutzgut Wasser hier nicht weiter betrachtet werden.

3.2.1.5 Landschaftsbild

Bereits vor der Rekultivierung ist die Halde aufgrund ihrer Ausmaße und ihrer Färbung weit- hin sichtbar. Durch die Abdeckung der Halde wird der höchste Punkt der Halde etwa 15 Me- ter höher liegen, als zum jetzigen Zeitpunkt. Nach Abschluss der Haldenrekultivierung und anschließender Begrünung und Bepflanzung ist die Halde in belaubten Zeiten auf ca. 11.970 ha sichtbar. Dies entspricht einer Zunahme der Sichtbarkeit im Vergleich zur unab- gedeckten Halde von rund 50 %. Allerdings wird die rekultivierte und begrünte Halde – im Gegensatz zum jetzigen Haldenkörper – dann nicht mehr als Fremdkörper wahrgenommen werden. Somit ergeben sich nach Beendigung der Rekultivierung keine Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild durch die Abdeckung der Halde. Allerdings kommt es während des Rekultivierungsbetriebs zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

3.2.1.6 Zusammenfassende Darstellung der Konflikte

Nachfolgende Tabelle stellt die Konflikte zusammenfassend dar.

Tab. 3-3: Konfliktübersicht

| Nr. | Beschreibung der Konflikte | Umfang Var 1 | Umfang Var 2 | Umfang Var 3 |
|----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Biotope | | | | |
| B 1 | Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen der Wertstufen III-V und Biotoptypen ohne Wertstufe | 9,98 ha | 9,58 ha | 7,39 ha |
| | • Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III | 6,37 ha | 6,02 ha | 3,96 ha |
| | • Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen der Wertstufen IV und V, kurzfristig wiederherstellbar (< 25 Jahre) | 3,08 ha | 3,03 ha | 3,00 ha |
| | • Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen (HBA, HBE) ohne Wertstufe | 0,53 ha | 0,53 ha | 0,43 ha |
| B 2 | Verlust von FFH-Lebensraumtypen (bau- und anlagebe- dingt), LRT 1340* | 0,12 ha | 0,12 ha | 0,12 ha |
| B 3 | Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Stau- bemissionen | n.q. | n.q. | n.q. |

| Nr. | Beschreibung der Konflikte | Umfang Var 1 | Umfang Var 2 | Umfang Var 3 |
|--------------|--|---|---|---|
| Tiere | | | | |
| H 1 | Bau-, anlage- und betriebsbedingter Verlust von Revieren wertgebender offenlandbewohnender Vogelarten und Brutvogelarten der halboffenen Landschaft durch Lärm und Bewegung sowie durch Überschüttung der Revierzentren. → artenschutzrechtliche Konflikte | Offenland: 3 BP (1 BP Feldlerche, 2 BP Heide-lerche) Halboffenland: 14 BP (3 BP Baum-pieper, 1 BP Bluthänf-ling, 1 BP Girlitz, 4 BP Neuntö-ter, 5 BP Star) | Offenland: 3 BP (1 BP Feldlerche, 2 BP Heide-lerche) Halboffenland: 13 BP (2 BP Baum-pieper, 1 BP Bluthänf-ling, 1 BP Girlitz, 4 BP Neuntö-ter, 5 BP Star) | Offenland: 3 BP (1 BP Feldlerche, 2 BP Heide-lerche) Halboffenland: 13 BP (2 BP Baum-pieper, 1 BP Bluthänf-ling, 1 BP Girlitz, 4 BP Neuntö-ter, 5 BP Star) |
| H 2 | Beeinträchtigung von Fledermausflugrouten und Jagdhabitaten durch Überschüttung von Flächen und Wegen mit relevanten Leitstrukturen. → artenschutzrechtlicher Konflikt | 4,76 ha Jagdha-bitat 5 Flug-routen | 4,60 ha Jagdha-bitat 5 Flug-routen | 2,04 ha Jagdha-bitat 2 Flug-routen |
| H 3 | Verlust von Fledermausquartieren und Horstbäumen. | ohne räumliche Abgrenzung | | |
| H 4 | Verlust von Reptilienhabitaten hoher Bedeutung durch Überschüttung. | 15,3 ha | 13,31 ha | 7,11 ha |
| H 5 | Baubedingte Beeinträchtigung von Amphibien | ohne räumliche Abgrenzung | | |
| H 6 | Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Stau-bemissionen | ohne räumliche Abgrenzung | | |
| H 7 | Beeinträchtigung eines Kammolchgewässers durch Stau-bemissionen | 1 Ge-wässer | 1 Ge-wässer | 1 Ge-wässer |

| Nr. | Beschreibung der Konflikte | Umfang Var 1 | Umfang Var 2 | Umfang Var 3 |
|------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Boden | | | | |
| Bo 1 | Neuversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt | 0,622 ha | 0,626 ha | 0,222 ha |
| | Neuversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch die RC-Anlage | 3,07 ha | 3,07 ha | 3,07 ha |
| | Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag und Abtrag von Boden | 7,30 ha | 6,90 ha | 3,73 ha |
| Landschaftsbild | | | | |
| L 1 | Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Rekultivierungsbetrieb | n.q. | n.q. | n.q. |

n.q. = nicht quantifizierbar

4 Maßnahmenplanung

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind sie gemäß § 15 Abs. 2 durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt und neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist.

Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG zu berücksichtigen, d. h. für das Untersuchungsgebiet sind das im Wesentlichen der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Celle (1991).

4.1.1 Ziele des Landschaftsrahmenplans Landkreis Celle

Für den Landkreis Celle besteht ein Landschaftsrahmenplan (LRP) aus dem Jahr 1991. Die westlich der Halde gelegenen Waldbereiche sind darin als Entwicklungsgebiete außerhalb schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft dargestellt. Für diesen Bereich schlägt der LRP vor, die angrenzenden naturnahen Laubwälder auszudehnen und zu vernetzen, den Laub- und Altholzanteil in den Nadelholzforsten zu erhöhen, Nadelholzforste in naturnahe Laubwaldbestände umzubauen und bei Aufgabe der Ackernutzung Teilbereiche Wald zu entwickeln.

Zur Kalirückstandshalde trifft der LRP folgende Aussagen.

Um die in seinen Leitbildern definierten Ziele zu erreichen, formuliert der LRP in Kap. 7 „Anforderungen an Nutzungen und andere Fachplanungen“. Zu den Anforderungen an den Bergbau u.a. des Kali- und Steinsalzbergbaus heißt es dort (Kap. 7.10, S. 399) u.a.:

- durch deren Lagerung von Abraummateriale und Rückständen dürfen keine für Arten und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereiche direkt in Anspruch genommen oder indirekt beeinträchtigt werden.
- Das Abraummateriale ist, soweit technisch möglich, unter Tage zu verbringen. Wenn dies nicht durchführbar ist, hat die oberirdische Ablagerung so zu erfolgen, dass keine schadstoffhaltigen Sickerwässer austreten und angrenzende Bereiche, Oberflächengewässer und das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Zur Realisierung dieser Forderung ist u. a. die Erarbeitung und Umsetzung eines umfassenden Rekultivierungskonzeptes für die Abraumhalde in Wathlingen erforderlich.

4.1.2 Zielkonzeption der Maßnahmenplanung und Ableitung des Kompensationskonzeptes

Das Kompensationskonzept wird aus den erheblichen Beeinträchtigungen der vorrangig wiederherzustellenden Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch die Rekultivierung der Halde abgeleitet.

Das Maßnahmenkonzept geht von einer Mehrfachwirkung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verschiedene Funktionsbeeinträchtigungen aus (multifunktionale Kompensation). I.d.R. erfolgen sowohl die Kompensation der Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion wie auch der Eingriffe in die abiotischen Faktoren und das Landschaftsbild über biotopbezogene Maßnahmen, so dass eine Multifunktionalität von Maßnahmen grundsätzlich gegeben ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Belange des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in wesentlichen Teilen über die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen abgebildet werden. Die Grundsätze der multifunktionalen Kompensation gelten auch für Beeinträchtigungen mehrerer Arten(-gruppen) mit ähnlichen Lebensraumsansprüchen.

Aufgrund der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes bilden die erforderlichen funktionserhaltenden (CEF) Maßnahmen für die vom Vorhaben betroffenen geschützten Arten das Grundgerüst des Maßnahmenkonzeptes. Darauf aufbauend sind für die beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen aus der Eingriffsregelung, die über die Betroffenheit von europarechtlich geschützten Arten und Lebensstätten hinausgehen, weitere geeignete Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Artenschutzrechtlich verbleiben nach Ausschöpfung und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 2) vornehmlich die Vögel und der Kammmolch als Zielarten der Maßnahmenplanung relevant. Darüber hinaus sind im Bereich der RC-Anlage Flugrouten und Jagdhabitate der Fledermäuse zu beachten. Hier konzentrieren sich die Maßnahmen im Wesentlichen darauf, Beeinträchtigungen durch Licht und Lärm zu vermeiden, indem entsprechende Leuchtmittel vorgesehen werden und Abpflanzungen entlang der RC-Platzgrenze vorgenommen werden.

Bei den zu entwickelnden Maßnahmen sind insgesamt die räumlich-funktionalen Zusammenhänge zu den jeweiligen Beeinträchtigungen besonders zu beachten.

Innerhalb der Zielkonzeption wird die räumliche Bindung der Maßnahmen unterschieden

- **räumlich eng gebundene Maßnahmen**, die für die Erfüllung der Zielkonzeption und der Anforderungen des Artenschutzes von hoher Bedeutung sind und die räumlich nur an bestimmten Standorten umsetzbar sind,
- **räumlich bedingt flexible Maßnahmen**, die zwar eine räumlich funktionale Bindung an den Eingriffsort haben, aber innerhalb des Bezugsraums flexibel sind, da sie nicht den o. g. hohen Anforderungen an den Standort genügen müssen,

- **räumlich flexible Maßnahmen im betroffenen Naturraum**, die eine allgemeine Funktion in der Zielkonzeption übernehmen.

Als weiterer Baustein der Maßnahmenkonzeption wird für den Ablauf der Renaturierungsmaßnahmen ein Ablaufplan erstellt (siehe Maßnahmenkonzeption Kap. 4.2). Da die Abdeckungsarbeiten mehrere Jahre in Anspruch nehmen werden, ist vorgesehen, Eingriffe im Haldenrandbereich direkt auf bereits renaturierten Bereichen auszugleichen. Dies kann nur geschehen, wenn der erste Bauabschnitt bereits vollständig fertiggestellt wird. Daher sind Ausgleichsflächen in den Randbereichen der Halde für die sich aus dem Artenschutz ergebenden Erfordernisse vorgesehen.

Die vorgesehenen Maßnahmen richten sich grundsätzlich an den vorherrschenden Biotopstrukturen und faunistischen Lebensräumen der betroffenen Bezugsräume aus.

Für Maßnahmen außerhalb des Haldenkörpers und Haldengeländes wird, wenn möglich auf Flächen zurückgegriffen, die im Besitz von K+S sind, bzw. die durch einen Vorvertrag bereits gesichert sind.

Das Maßnahmenkonzept berücksichtigt weiterhin, dass 2020 die Übergangsregelung für Regiosaatgut ausläuft und ab diesem Zeitpunkt ein Genehmigungsvorbehalt gegen die Verwendung von Pflanzen gebietsfremder Arten (BNatSchG § 40 (4)) besteht. Aus diesem Grund ist ausschließlich gebietsheimisches Pflanzgut und Regiosaatgut vorgesehen.

4.1.3 Kompensationsumfang

Weder die Art noch der Umfang von Kompensationsmaßnahmen können pauschal abgeleitet werden. Insbesondere beim Kompensationsumfang gibt es zahlreiche Stellgrößen, die zu deutlichen Unterschieden im Flächenverbrauch führen können, z. B.

- Ausgangszustand / naturschutzfachliche Bedeutung der Maßnahmenfläche,
- Multifunktionalität der Maßnahme,
- Eingriffsintensität (Funktionsverlust oder Funktionsminderung)
- Habitatansprüche der vom Eingriff betroffenen Arten,
- Habitat- / Biotopverbund mit der Umgebung,
- Integration nicht bzw. nur gering flächenwirksamer Maßnahmen wie z. B. Renaturierung von Fließgewässern, Querungshilfen an vorhandenen Barrieren.

Vor diesem Hintergrund können Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen nur funktional auf Grundlage der ermittelten Beeinträchtigungen mit fachgutachterlichem Augenmerk abgeleitet werden, wobei die folgenden Regeln zur überschlägigen Ermittlung des Kompensationsumfangs berücksichtigt werden.

Biotope

Für den Verlust von Biotoptypen werden folgende Kompensationsverhältnisse zugrunde gelegt:

- kaum/nicht wiederherstellbare Biotope der Wertstufe IV und V im Verhältnis 1 : 3, vom Vorhaben nicht betroffen
- schwer regenerierbare Biotope der Wertstufe IV und V im Verhältnis 1 : 2, vom Vorhaben nicht betroffen
- Biotope der Wertstufe III, IV und V im Verhältnis 1 : 1
betrifft in der vorliegenden Planung alle betroffenen Biotoptypen: Sukzessionsgebüsche und Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung, Strauch-Baum-Hecken, Pionierwald, Kiefernforst (nur Var. 1 und Var. 2)

Das Erfordernis einer zusätzlichen Kompensation ergibt sich bei über den Verlust hinausgehenden Beeinträchtigungen von Biotoptypen:

- Der Anschnitt von Kiefernwäldern wird durch Unterpflanzungsmaßnahmen in einer 20 m-Wirkzone kompensiert;
- der Eintrag betriebsbedingter Staubemissionen in die westlichen Waldbereiche wird ebenfalls durch Waldrandgestaltung und Entwicklung vorgelagerter Sukzessionsflächen minimiert und kompensiert. Auch die Entwicklung möglichst vielgestaltiger Lebensbereiche in den einzelnen Rekultivierungsbereichen dient dieser Kompensation.

Habitate (Tiere)

Der Kompensationsumfang für die Beeinträchtigung faunistischer Habitate kann nur einzelfallspezifisch ermittelt werden, hierbei sind u.a. zu berücksichtigen:

- Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungintensität,
- Anzahl der Individuen, die ihren Lebensraum verlieren oder deren Lebensraum in seiner Funktion beeinträchtigt wird,
- Arealansprüche der Art,
- Neuanlage von Habitaten oder
- Erweiterung des betroffenen Habitats außerhalb des Wirkraums oder
- Aufwertung anderer Habitate zur Erhöhung der Individuendichte,

Hinsichtlich der Wiederherstellbarkeit funktionsfähiger Habitate kann ggf. auf die Kompensationsverhältnisse unter Pflanzen zurückgegriffen werden.

Es ist sicher zu stellen, dass in gleichem Umfang neue Lebensräume geschaffen bzw. vorhandene Lebensräume aufgewertet werden, die in der Summe einer gleich großen Individuenzahl als Habitat dienen können.

Ist der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung faunistischer Funktionen größer als der für die Biotopfunktion, bestimmt dieser i.d.R. die Gesamtkompensation.

Boden

Die Beeinträchtigungen des Bodens werden zusätzlich folgendermaßen kompensiert:

- Die Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung ist im Verhältnis 1:0,5 zusätzlich zu den Verlusten von Biotopen und Habitaten zu kompensieren.
- Darüber hinaus werden außerhalb des Haldenbereiches und seiner Randbereiche und außerhalb des Gewerbegebietes Flächen durch den Haldenkörper in Anspruch genommen, die natürliche Bodenfunktionen aufweisen. Auch wenn die rekultivierten Flächen der Halde auch durch die Andeckung mit Oberboden gewisse Bodenfunktion wieder übernehmen werden, gehen auf den Grundflächen durch die Überschüttung die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Dieser Verlust ist ebenfalls zu kompensieren. Da die rekultivierten Haldenbereiche auf diesen Flächen auch gewisse Bodenfunktion wieder übernehmen können, wird für diese Überbauung im Gegensatz zur Versiegelung eine zusätzliche Kompensation im Verhältnis von 1:0,25 angesetzt.

Wasser, Klima, Luft

- Beeinträchtigungen von wasserhaushaltlichen sowie von klimatischen und lufthygienischen Funktionen sind, soweit sie nicht vermieden werden konnten, über die Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion sowie den Boden multifunktional kompensiert.

Landschaftsbild

- Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie Beeinträchtigungen von Biotopen und Habitaten außerhalb des Baufeldes können mit der Entsiegelung von Böden multifunktional kompensiert werden, sofern sie funktional geeignet sind.
- Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist vornehmlich durch eine landschaftsgerechte Eingrünung der Halde, zu vermeiden bzw. zu kompensieren. Hiernach ggf. verbleibende Beeinträchtigungen werden multifunktional durch strukturanreichernde Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion kompensiert.

Wald

- Nach den Vorgaben des Waldgesetzes (§ 8 Abs. 4 NWaldLG) sind für Waldumwandlungen Ersatzaufforstungen durchzuführen, die mindestens den gleichen Flächenumfang haben. Es ist daher sicher zu stellen, dass für Eingriffe in Waldbestände die Neuanlage von Wald in ausreichendem Umfang Teil des Maßnahmenkonzeptes ist. Weitergehende Beeinträchtigungen im Wald (z. B. Waldrandeffekte, N-Eintrag, Verlärmung von Lebensräumen) können durch Aufwertung vorhandener Waldbestände (Umbau von Nadelholz in Laub- oder Mischwaldbestände, Erhöhung des Totholzanteils o. ä.) erreicht werden.

Die oben genannten Regelannahmen dienen ausschließlich der Überprüfung des Kompensationsumfangs. Sie sind nicht für das Ableiten der Kompensationsmaßnahmen selbst bestimmt. Die Auswahl geeigneter Maßnahmen orientiert sich an den ausgewählten planungsrelevanten Funktionen.

4.2 Maßnahmenkonzept

4.2.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Sinne des § 15 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ziel der Maßnahmenplanung ist, unvermeidbare Eingriffe im räumlich-funktionalen Zusammenhang auszugleichen. Erst, wenn ein Ausgleich nicht möglich ist, sollen Ersatzmaßnahmen zum Tragen kommen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 2 und 3 BNatSchG).

Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen werden aufgrund der überwiegend gleichartigen Wiederherstellung betroffener Funktionen des Naturhaushalts als Ausgleichsmaßnahmen eingestuft. Die Ausgleichsfunktion überwiegt, Teilfunktionen der Maßnahmen können aber dennoch Ersatzfunktionen wahrnehmen. Das betrifft insbesondere die Versiegelungswirkung sowie den Verlust von § 30-Biotopen.

Zur Übersicht werden die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Folgenden kurz vorgestellt. Die naturschutzfachliche Begründung und detaillierte Beschreibung der Einzelmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern (s. Anhang) zu entnehmen.

Das Maßnahmenkonzept basiert im Wesentlichen auf den artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen und auf den Anforderungen zur Aufrechterhaltung des Biotopverbundes in Verbindung mit einer Aufwertung der Tierlebensräume und Biotopstrukturen im Umkreis der Halde.

Aus dem Artenschutz ergeben sich aus den Beeinträchtigungen der Avifauna durch Lärm und Störfwirkungen (bspw. Bewegung) sowie durch den anlagebedingten Verlust Brutrevierverluste insbesondere bei den Offen- und Halboffenlandarten, jedoch auch bei den Waldarten. Je nach Variante unterscheidet sich die Anzahl der Verluste, jedoch nur in geringem Maße. Keine Unterschiede bestehen zwischen Variante 1 und Variante 2. Zielarten der Offen- und Halboffenländer sind Heidelerche, Feldlerche, Neuntöter und Bluthänfling. Als Brutvogelarten der Waldränder und Siedlungsflächen gehen der Baumpieper, der Star und der Feldsperling in die Kompensationsbilanz ein.

Zudem ergeben sich Kompensationserfordernisse für die Artengruppen Fledermäuse sowie für den Kammmolch. Hierbei wird dem Lebensraumverlust sowie dem Tatbestand der Störung durch Lärm, Licht, Bewegung und Emission von Stäuben Rechnung getragen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Maßnahmen:

Artenschutz / Natura 2000

- **8 A_{CEF}** Anlage von Nistkästen für den Star
- **9 A_{CEF}** Anlage von Nistkästen für den Feldsperling
- **10 A_{CEF}** Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland
- **11 A_{CEF}** Anlage von 8 Gehölzinseln zu je rd. 30 m² mit Dornensträuchern südlich der Halde
- **12 A_{CEF}** Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“
- **13 A_{CEF}** Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschließende Waldrandgestaltung und Sukzession, Aufschichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2)
- **15 A_{CEF}** Anlage eines Feldlerchenhabitats
- **16 A_{CEF/FFH}** Anlage von 2 perennierenden (nicht dauerhaft wasserführenden) Kammmolchlaichgewässern (je 100 – 200 m²) westl. des FFH-Gebiets
- **17 A_{CEF}** Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebietseigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession
- **19 A_{CEF}** Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen (Altholzstapel, Steinhaufen)
- **20 A_{CEF}** Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges „Zum Bröhn“ (nur bei Variante 1 und 2)
- **24 A_{CEF}** Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession

Ausgleichsmaßnahmen

Mit diesen Maßnahmen werden neben den Anforderungen des Artenschutzes der Verlust / die Beeinträchtigungen von Biotopen und Böden funktional ausgeglichen.

Die Betroffenheit und Kompensation von besonderen Funktionen wie der Verlust von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG etc. wird in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

Die Kompensation erfolgt im Rahmen multifunktional wirksamer Maßnahmen, welche bereits für Boden-, Biotop- bzw. Habitatbeeinträchtigungen vorgesehenen sind.

- **14 A** Gehölzpflanzung nördlich der RC-Anlage am Steigerring
- **18 A** Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession:
- **21 A** Entwicklung von Sukzessionsflächen und Pflanzung von Sanddorn im nord-östlichen (Var. 1 - 3) und südwestlichen (Var. 3) Randbereich der rekultivierten Halde
- **22 A** Rückbau der RC-Anlage nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten
- **23 A** Entsiegelung von Asphaltflächen

4.2.2 Beeinträchtigung von NSG / LSG nach §§ 23 u. 26 BNatSchG

Durch das Vorhaben sind weder Naturschutz- noch Landschaftsschutzgebiete betroffen.

4.2.3 Verlust von geschützten ND und LB nach §§ 28 und 29 BNatSchG

Durch das Vorhaben sind weder Naturdenkmale noch geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

4.2.4 Verlust von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG

Bei den Salzbiotopen am Haldenfuß handelt es sich i.d.R. um gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V. § 24 NAGBNatSchG).

Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass lt. § 24 (1) 1. des NAGBNatSchG der § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG keine Anwendung auf Biotope findet, die auf einer von einem Betriebsplan nach den §§ 52 und 53 des Bundesberggesetzes erfassten Fläche nach der Zulassung oder Planfeststellung entstehen, wenn dort eine nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wird.

Somit findet der Schutz nach § 30 BNatSchG für Biotoptypen am Haldenfuß keine Anwendung.

4.2.5 Verlust von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten

Nach Art. 1 § 2 und 3 Umweltschadensgesetz (USchadG) hat der Verursacher eines Eingriffs Schäden an FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (einschl. der charakteristischen Arten gemäß Art. 1e FFH-RL) zu vermeiden (§ 5 USchadG) oder zu sanieren (§ 6 USchadG), sofern die Umweltschäden z. B. durch die bei Bauarbeiten relevanten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden. Eine Schädigung liegt nicht vor, wenn u. a. die nachteiligen Auswirkungen nach § 19 BNatSchG oder nach den entsprechenden landesrechtlichen Regelungen behandelt wurden (Eingriffsregelung). Eine Verantwortung für Schäden ist dann ausgeschlossen, wenn die erheblichen nachteiligen Auswirkungen ermittelt und in einer Projektzulassung von den zuständigen Behörden genehmigt worden sind. Das bedeutet, diejenigen erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die im Rahmen der FFH-VP, des Artenschutzbeitrags bzw. des LBP festgestellt und für die zur Kompensation Maßnahmen ergriffen wurden, müssen nicht anschließend noch einmal saniert werden, da sie mit der Vorhabenzulassung ausdrücklich in Kauf genommen wurden. Eine Haftungsfreistellung von Biodiversitätsschäden setzt die Ermittlung der nachteiligen Auswirkungen und die erfolgreiche Durchführung und Wirksamkeit der erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich dieser Auswirkungen voraus.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung ableiten, zielen auf die Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Für die Maßnahmenplanung im LBP ergeben sich durch die Erfordernisse des USchadG und des Artenschutzes hinsichtlich der räumlich-funktionalen Bindung und der artspezifischen Ausrichtung erhöhte funktionale und zeitliche Anforderungen.

Im Zuge der Rekultivierung der Halde gehen insgesamt 0,12 ha des Lebensraumtyps 1340* „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ verloren.

4.2.5.1 Potenzielle Ersatzstandorte für LRT 1340

Die Tatsache, dass im Haldenbereich Biotope als LRT 1340 erfasst wurden, hat zur Folge, dass mit diesem Sachverhalt im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung nach BNatSchG sachgerecht umgegangen wird, d.h. dem Verlust dieser LRT's ein angemessener Ausgleich gegenüber gestellt werden muss.

Die UNB des LK Celle gab im Telefonat am 7.11.2016 den Hinweis, dass für den Verlust der Salzbiotope an einer Stelle, die nicht in Wathlingen sein muss, eine Fläche hergestellt werden sollte, auf der eine Entwicklung des LRTs 1340 in einer noch nicht definierten Flächengröße ermöglicht wird, z.B. eine Fläche mit Tonabdichtung und entspr. Salzauftrag. Dabei könnte es sich auch um eine Fläche in einem Haldenrandbereich einer Halde irgendwo in Niedersachsen handeln.

Dies entspricht auch den Anforderungen des NLWKN, das in seinen Vollzugshinweisen zu den „Salzwiesen des Binnenlandes“ (Stand November 2011) dort die Forderung in Kap. 4.3 aufstellt, dass *„im Falle einer Haldenrekultivierung Salzlebensräume im Vorgelände erhalten und durch gezielte Maßnahmen (z. B. Erweiterung wechselfeuchter Standorte) entwickelt und neu geschaffen werden sollten.“*

Eine Schaffung von Salzflächen im Vorgelände der zu rekultivierenden Halde Niedersachsen in Wathlingen ist allerdings nicht möglich, da durch den Haldenschüttkörper sämtliche bisher salzbeeinflussten Haldenrandbereiche vollständig überschüttet werden.

Vor diesem Hintergrund wurden von K+S potenzielle Standorte im Umfeld bestehender inaktiver Halden gesucht, die bereits in einem ruderalen und/oder teilverbuschten Zustand sind, auf denen die Vegetation abgeschoben und evtl. auch eine weitere Salzsicht aufgetragen werden könnte, auf einer Flächengröße von 0,5 bis 1 ha.

Dies hätte den Vorteil, dass es sich um Flächen handeln könnte, die nicht unbedingt eine weitere Grundwasser-Problematik generieren würden. Mit dieser Maßnahme könnte entsprechend eine neue Fläche für den LRT 1340 angeboten werden.

Dabei soll es sich lediglich um eine einmalige Maßnahme im Sinne eines Pflegeeingriffs bzw. einer Biotopverbesserungsmaßnahme handeln, die auch der eigentlichen Genese dieses Lebensraumtyps Rechnung trägt.

Das Umfeld bestehender aktiver Halden kommt für solche Maßnahmen nicht in Frage, da dort durch den Haldenbetrieb ständig wechselnd neue Standorte geschaffen werden und somit ein adäquater Ersatz für die Überschüttung in Wathlingen nicht geschaffen werden kann.

Als potenzielle Standorte kämen zwei Standorte in Frage, die am 9.2.2017 von Bosch & Partner und K+S begangen wurden:

- Schachtgelände Mariagluck, Höfer, Landkreis Celle
- Halde Habighorst, Habighorst, Landkreis Celle

Schachtgelände Mariagluck

Das brachliegende Schachtgelände weist ein Mosaik aus großflächiger Versiegelung, ruderalen Flächen mit Kiefern- und Birkenaufwuchs unterschiedlichen Alters. Auch die randlich gelegene Halde aus Teufmaterial ist bereits bewaldet. Potenzielle wiederherstellbare ehemalige Salzstandorte konnten nicht identifiziert werden.

Es besteht keine das Gelände umfassende Wasserfassung.

Halde Habighorst

Stark bewachsene, z.T. karstige Althalde v.a. aus Teufmaterial mit altem Baumbestand. Potenzielle wiederherstellbare ehemalige Salzstandorte konnten nicht identifiziert werden. Es besteht ebenfalls keine das Gelände umfassende Wasserfassung.

4.2.5.2 Probleme einer Maßnahmenumsetzung

In Anbetracht der Tatsache, dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand sich keine Standorte aufdrängen, auf denen ruderalisierte Flächen reaktiviert werden können, wäre die Alternative eine vollständig neue Herstellung einer Fläche für den LRT 1340 durch Aufschüttung umfangreicher Salzmengen.

Grundsätzlich würden auf dem Schachtgelände Mariagluck Flächen zur Verfügung stehen, auf denen Salz bspw. von der Halde Niedersachsen in Wathlingen aufgeschüttet werden könnte.

Eine Umsetzung dieser Maßnahme hätte allerdings zur Folge, dass aufwändige Schutzmaßnahmen getroffen werden müssten, damit das bei Regen anfallende Salzwasser nicht in die Vorflut oder über den Bodenpfad ins Grundwasser gelangt. Dies würde einen materiellen und finanziellen Aufwand verursachen, der in keiner angemessenen Relation zum Ziel der Maßnahme stünde.

Auch eine Abdichtung des Untergrundes erscheint unpraktikabel, da dies zu Stauwasserverhältnissen und damit nur zu einem Salzsumpf führen würde.

Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass je nach Sukzessionsgrad für die Herstellung der oben beschriebenen Flächen eine Ersatzaufforstungspflicht besteht, also weitere Flächen gefunden werden müssten.

Vor diesem Hintergrund wird seitens des Antragsstellers keine Möglichkeit gesehen, den durch die Rekultivierung der Halde Niedersachsen bedingten Verlust von insg. rd. 0,12 ha „Sekundärer Salzsumpf des Binnenlandes“ und „Sonstiger Salzbiotop des Binnenlandes“ gleicher Art und Weise wiederherzustellen.

4.2.6 Beeinträchtigung von Arten des Anhang II und Anhang IV der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten

Bei den Arten des Anhangs II der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten verhält es sich ähnlich wie bei den FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten. Nach Art. 1 § 2 und 3 Umweltschadengesetz (USchadG) hat der Verursacher eines Eingriffs Schäden an Arten nach Anhang II FFH-RL zu vermeiden (§ 5 USchadG) oder

zu sanieren (§ 6 USchadG), sofern die Umweltschäden durch die bei Rekultivierungsarbeiten relevanten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden. Eine Schädigung liegt nicht vor, wenn u. a. die nachteiligen Auswirkungen nach § 19 BNatSchG oder nach den entsprechenden landesrechtlichen Regelungen behandelt wurden (Eingriffsregelung). Eine Verantwortung für Schäden ist dann ausgeschlossen, wenn die erheblichen nachteiligen Auswirkungen ermittelt und in einer Projektzulassung von den zuständigen Behörden genehmigt worden sind. Das bedeutet, diejenigen erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die im Rahmen der FFH-VP, des Artenschutzbeitrags bzw. des LBP festgestellt und für die zur Kompensation Maßnahmen ergriffen wurden, müssen nicht anschließend noch einmal saniert werden, da sie mit der Vorhabenzulassung ausdrücklich in Kauf genommen wurden. Eine Haftungsfreistellung von Biodiversitätsschäden setzt die Ermittlung der nachteiligen Auswirkungen und die erfolgreiche Durchführung und Wirksamkeit der erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich dieser Auswirkungen voraus.

Über die faunistischen Kartierungen wurden auch die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfasst. Im Untersuchungsgebiet ist als Art des Anhangs II der FFH-RL der Kammmolch festgestellt worden. Diese Art der FFH-Richtlinie wurde im Artenschutzbeitrag (Unterlage E-3) umfänglich behandelt, Verbotstatbestände treten nicht ein.

4.2.7 Waldverlust

Der Waldverlust wird zusätzlich zur biotoptypbezogenen Kompensation nach § 8 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) bilanziert. Wald darf nur mit Genehmigung der Waldbehörde in Flächen mit anderer Nutzungsart umgewandelt werden. Der Verlust ist auszugleichen.

Es wird angestrebt, den verlorengehenden Wald durch Neuaufforstungen im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

Tab. 4-1: Waldverlust

| Code | Biotoptyp | Variante 1 | Variante 2 | Variante 3 |
|--------|---|-------------|-------------|-------------|
| WZK | Kiefernforst | 1,56 | 1,39 | --- |
| WPB Ki | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald mit Kiefer | 0,26 | 0,26 | 0,16 |
| WPB | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | 0,35 | 0,35 | 0,16 |
| | Kompensationserfordernis bei 1:1 | 2,17 | 2,00 | 0,32 |

Für die Umsetzung werden die Dienste der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) in Anspruch genommen.

4.3 Maßnahmenübersicht

Da die Zielsetzung der Maßnahmen ausführlich in den Maßnahmenblättern begründet wird (siehe Anhang), reicht es nachfolgend aus, eine tabellarische Übersicht der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zusammenzustellen.

Tab. 4-2: Maßnahmenübersicht

| Maßnahmen Nr. | Maßnahme | Größe/ Länge/ Anzahl | Umsetzung bei Baubeginn Frühjahr 2019 |
|-------------------------|---|--|--|
| 1 V _{CEF} | Rodungsarbeiten zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (nur von Okt. - Feb.) | --- | Winter 18/19 für Baufeld 1 und RC-Anlage |
| 2 V _{CEF} | Kontrolle von zu fallenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste | --- | Herbst 2018 für Baufeld 1 und RC-Anlage |
| 3 V | Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld | --- | Frühjahr 2019 für Baufeld 1 und RC-Anlage |
| 4 V _{FFH} | Anlage eines Amphibienschutzzauns | Var. 1 + 2: 650 lfm Var. 3: 620 lfm | mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2, nach Durchführung M-Nr. 13 A; während der gesamten Rekultivierungszeit |
| 5 V | Vergrämen von Reptilien in den Haldenrandbereichen und in der Schienentrasse | --- | Sommer 2018 Verscheuchen im Gleisfeld von Baufeld 1, anschließend Rückbau der Schienen im Bereich Baufeld 1. Restlicher Schienenstrang jeweils im Sommer vor Überbauung für BF 3 (Var. 1 und 2) bzw. BF 4 (Var. 3) |
| 6 V | Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der RC-Anlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten | --- | während der gesamten Betriebszeit der RC-Anlage |
| 7 V _{FFH} | Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung | --- | während der gesamten Rekultivierungszeit empfohlen |
| 8 A _{CEF} | Anlage von Nistkästen für den Star | 10 Stück | Frühjahr 2019 |
| 9 A _{CEF} | Anlage von Nistkästen für den Feldsperling | 3 Stück | Frühjahr 2019 |
| 10 A _{CEF} | Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland | 1,42 ha | Frühjahr 2018; Dauer entspr. Rekultivierungsfortschritt; nicht überbaute Restfläche wird für die Dauer der Rekultivierungsarbeiten gepflegt |
| 11 A _{CEF} | Anlage von 8 Gehölzinseln zu je rd. 30 m² mit Dornensträuchern nordwestlich der Halde | 0,02 ha | Frühjahr 2018; Dauer entspr. Rekultivierungsfortschritt |
| 12 A _{CEF} | Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“ | 0,736 ha | Frühjahr 2018; Dauer entspr. Rekultivierungsfortschritt; nicht überbaute Restfläche wird für die Dauer der Rekultivierungsarbeiten gepflegt |
| 13 A _{CEF} | Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschließende vorübergehende Waldrandentwicklung durch Sukzession, Aufschichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2) | 1,36 ha/ 10 Stk. | mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2; Dauer entspr. Rekultivierungsfortschritt |
| 14 A | Gehölzpflanzung nördlich der RC-Anlage am Steigerring | 0,18 ha | Herbst 2018 |
| 15 A _{CEF} | Anlage eines Feldlerchenhabitats | 0,51 ha | Frühjahr 2018; Erhalt und Pflege während der gesamten Rekultivierungszeit |
| 16 A _{CEF/FFH} | Anlage von Kammmolchlaichgewässern | 0,04 ha | Winter 2017/2018; Erhalt und Pflege bis 2033 |

| Maßnahmen Nr. | Maßnahme | Größe/ Länge/ Anzahl | Umsetzung bei Baubeginn Frühjahr 2019 |
|---------------------------|--|--|---|
| 17 A_{CEF} | Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession | rd. 12 ha (maximal) | mit Abschluss der Abde-ckungsarbeiten im Abschnitt 1 (vgl. 2023) |
| 18 A | Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession: <ul style="list-style-type: none"> – Rekultivierungsabschnitt 2: max. rd. 12 ha (Var. 1) – Rekultivierungsabschnitt 3: max. rd. 10 ha (Var. 1) – Rekultivierungsabschnitt 4: max. rd. 8 ha (Var. 1) | rd. 30 ha (maximal) | mit Abschluss der Abde-ckungsarbeiten im jeweiligen Abschnitt (vgl. Abschn. 2: 2028, Abschn. 3: 2034, Abschn. 4: 2043) |
| 19 A_{CEF} | Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen (Altholzstapel, Steinhaufen) | --- | mit Abschluss der Abde-ckungsarbeiten im jeweiligen Abschnitt (vgl. Abschn. 1: 2023, Abschn. 2: 2028, Abschn. 3: 2034, Abschn. 4: 2043) |
| 20 A_{CEF} | Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges "Zum Bröhn" (nur bei Variante 1 und 2) | 0,76 ha | mit Beginn der Arbeiten im Bau-feld 2; Dauer entspr. Rekultivierungsfortschritt |
| 21 A | Entwicklung von Sukzessionsflächen und Pflanzung von Sand-dorn im nordöstlichen (Var. 1 - 3) und südwestlichen (Var. 3) Randbereich der rekultivierten Halde | Var. 1 + 2: 0,38 ha Var. 3: 3,18 | nach Abschluss der Rekultivie-rungsarbeiten, voraussichtlich 2043 |
| 22 A | Rückbau der RC-Anlage nach Abschluss der Rekultivierungsar-beiten | 2,4 ha | nach Abschluss der Rekultivie-rungsarbeiten, voraussichtlich 2043 |
| 23 A | Entsiegelung von Asphaltflächen | 0,34 ha | Winter 2017/2018 |
| 24 A_{CEF} | Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession | 0,29 ha | ab Frühjahr 2018 |

5 Vergleichende Gegenüberstellung

In der vergleichenden Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen sind folgende Sachverhalte dargestellt:

- Auflistung der maßgeblichen Konflikte / Beeinträchtigungen unter Hervorhebung des Hauptkonfliktes,
- Umfang der maßgeblichen Beeinträchtigungen,
- Beschreibung der Ziele / Begründung der Maßnahmenkomplexe bzw. Einzelmaßnahmen,
- Zuordnung von Maßnahmenkomplexen bzw. Einzelmaßnahmen zu den aufgeführten Konflikten,
- Auflistung der vorgesehenen Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen,
- Umfang der Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen.

Mit der vergleichenden Gegenüberstellung erfolgt eine Zuordnung der Konflikte zu den gewählten Maßnahmen. Hierbei wird in bilanzierender Weise die Gesamtheit der beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen eines Bezugsraumes der Gesamtheit der diesen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt und somit der Nachweis geführt, dass die planungsrelevanten Beeinträchtigungen umfänglich kompensiert werden.

Zur Nachvollziehbarkeit und Begründung sowie der Vollständigkeit halber werden die besonderen, naturschutzfachlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen (in der vergleichenden Gegenüberstellung mit Bezug zum vermiedenen oder verminderten Konflikt aufgeführt.

Tab. 5-1: Vergleichende Gegenüberstellung

Betroffene Funktionen: **B:** Biotopfunktion, **H:** Habitatfunktion für wertgebende Tierarten/Biotopverbundfunktion, **Bo:** Natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens), **L:** Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Maßnahmen: **V:** Vermeidungsmaßnahme, **A:** Ausgleichsmaßnahme, **E:** Ersatzmaßnahme, **G:** Gestaltungsmaßnahme

Dimension: **n.q.:** nicht quantifizierbar

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|---|--|---|--------------------------------------|
| <p>Konflikt B 1: Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen der Wertstufen III – V</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III (Var 1: 6,37 ha, Var 2: 6,02 ha, Var 3: 3,96 ha) - Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen der Wertstufen IV und V, kurzfristig wiederherstellbar (< 25 Jahre) (Var 1: 3,08 ha, Var 2: 3,03 ha, Var 3: 3,00 ha) - Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen (HBA, HBE) ohne Wertstufe (Var 1: 0,53 ha, Var 2: 0,53 ha, Var 3: 0,43 ha) | <p>Insgesamt: 9,98 ha (Var. 1) 9,58 ha (Var. 2) 7,39 ha (Var. 3)</p> | <p>Kompensationsmaßnahmen:</p> <p>Maßnahme 10 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland</p> <p>Maßnahme 11 A_{CEF}: Anlage von 8 Gehölzinseln zu je 30 m² mit Dornensträuchern südlich der Halde</p> <p>Maßnahme 12 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“</p> <p>Maßnahme 13 A_{CEF}: Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschließende Waldrandgestaltung und Sukzession, Aufschichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Maßnahme 24 A_{CEF}: Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession</p> <p><i><u>Ziel:</u> Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume verloren. Durch diese Maßnahmen zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten auf später von der Halde überbauten Bereichen, werden vorübergehend artenreiche extensiv genutzte Flächen zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldenabschnitten zur Verfügung stehen.</i></p> | <p>M 10 – 13, 24 4,69 ha</p> |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimen- sion, Umfang |
|-----------------------|----------------------|--|---|
| | | <p>Maßnahme 17 A_{CEF}: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halb-offen Vegetationsbereichen durch Sukzession</p> <p>Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungs-abschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegeta-tionsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p>Maßnahme 20 A_{CEF}: Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges "Zum Bröhn" (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Maßnahme 21 A_{CEF}: Entwicklung von Sukzessionsflächen und Pflanzung von Sand-dorn im nordöstlichen (Var. 1 - 3) und südwestlichen (Var. 3) Randbereich der rekultivierten Halde</p> <p>Maßnahme 23 A: Entsiegelung von Asphaltflächen</p> <p><u>Ziel:</u> Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume verloren. Durch diese Maß-nahmen werden im Haldenbereich und im Umfeld artenreiche Lebensräume für unterschiedlich Artengruppen geschaffen</p> | <p>M 17 – 21, 23 43,48 ha (Var. 1 + 2)</p> <p>M 17 – 21, 23 40,28 ha (Var. 3)</p> |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimen- sion, Umfang |
|--|----------------------|---|--|
| | | <p>Kompensationsflächenbedarf: Var 1: 2,09 ha Var 2: 1,92 ha Var 3: 0,31 ha RC-Anlage 0,04 ha</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld (3 V) <p><u>Ziel:</u> Schutz von Einzelbäumen/Baumgruppen vor einer Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung während der Rekultivierungsmaßnahmen.</p> | <p>Gesamt: <u>48,17 ha</u> bzw. <u>44,97 ha</u></p> |
| Konflikt B 2: Verlust von FFH-Lebensraumtypen (LRT 1340*) | 0,12 ha | <p>Kompensationsmaßnahmen:</p> <p>Maßnahme 17 A_{CEF}: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halb-offen Vegetationsbereichen durch Sukzession</p> <p>Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegetationsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p><u>Ziel:</u> Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen salzbestimmte Lebensräume verloren. Durch diese Maßnahmen im Haldenbereich wird dieser Verlust im Haldenbereich kompensiert</p> <p>Kompensationsflächenbedarf: 0,12 ha</p> | <p>M 17 + 18 42 ha max. (Var. 1)</p> |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|--|-------------------|--|--|
| Konflikt B 3: Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Staubemissionen | n.q. | <p>Kompensationsmaßnahmen:</p> <p>Maßnahme 13 A_{CEF}: Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschließende Waldrandgestaltung und Sukzession, Aufschichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Maßnahme 17 A_{CEF}: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halb-offen Vegetationsbereichen durch Sukzession</p> <p>Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegetationsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p>Maßnahme 20 A_{CEF}: Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges "Zum Bröhn" (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p><u>Ziel:</u> Maßnahmen kompensieren die durch Staubeintrag bedingte Beeinträchtigung der direkt angrenzenden Lebensräume</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung (7 V_{CEF/FFH}) <p><u>Ziel:</u> Während des gesamten Rekultivierungszeitraums werden</p> | M 13, 17, 18, 20 44,12 ha max. (Var. 1) |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|--|-------------------|---|--------------------------------|
| | | <i>sämtliche genutzte Wege sowie die RC-Anlage stetig gewässert, um den Staub zu binden.</i> | |
| <p>Konflikt H 1: Vögel (artenschutzrechtlicher Konflikt) Bau-, anlage- und betriebsbedingter Verlust von Revieren wertgebender offenlandbewohnender Vogelarten und Brutvogelarten der halboffenen Landschaft durch Lärm und Bewegung sowie durch Überschüttung der Revierzentren.</p> <p>Var. 1: Offenland 3 BP (1 BP Feldlerche, 2 BP Heidelerche) Halboffenland 14 BP (3 BP Baumpieper, 1 BP Bluthänfling, 1 BP Girlitz, 4 BP Neuntöter, 5 BP Star)</p> <p>Var. 2: Offenland 3 BP (1 BP Feldlerche, 2 BP Heidelerche) Halboffenland 13 BP (2 BP Baumpieper, 1 BP Bluthänfling, 1 BP Girlitz, 4 BP Neuntöter, 5 BP Star)</p> <p>Var. 3: Offenland 3 BP (1 BP Feldlerche, 2 BP Heidelerche) Halboffenland 13 BP (2 BP Baumpieper, 1 BP Bluthänfling, 1 BP Girlitz, 4 BP Neuntöter, 5 BP Star)</p> | s. links | <p>Kompensationsmaßnahmen:</p> <p>Maßnahme 8 A_{CEF}: Anlage von Nistkästen für den Star</p> <p>Maßnahme 9 A_{CEF}: Anlage von Nistkästen für den Feldsperling (9 A_{CEF})</p> <p>Maßnahme 10 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland</p> <p>Maßnahme 11 A_{CEF}: Anlage von 8 Gehölzinseln zu je 30 m² mit Dornensträuchern südlich der Halde</p> <p>Maßnahme 12 A_{CEF}: Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“</p> <p>Maßnahme 13 A_{CEF}: Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschließende Walrandgestaltung und Sukzession, Aufschichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Maßnahme 15 A_{CEF}: Anlage 10 m breiter Blühstreifen</p> <p>Maßnahme 17 A_{CEF}: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegetationsbereichen durch Sukzession</p> <p>Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung</p> | <p>10 Stück</p> <p>3 Stück</p> |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|-----------------------|-------------------|---|-------------------------------------|
| | | <p>(Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p>Maßnahme 20 A_{CEF}: Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges "Zum Bröhn" (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Maßnahme 21 A_{CEF}: Entwicklung von Sukzessionsflächen und Pflanzung von Sanddorn im nordöstlichen (Var. 1 - 3) und südwestlichen (Var. 3) Randbereich der rekultivierten Halde</p> <p>Maßnahme 24 A_{CEF}: Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession</p> <p><u>Ziel:</u> Für die Arten des Offen- und Halboffenlandes entstehen abwechslungsreiche Lebensräume, die die Habitatqualität auf und um die Halder aufwerten und verbessern.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (1 V_{CEF}) - Kontrolle von zu fallenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste (2 V_{CEF}) <p><u>Ziel:</u> Die Bauzeitenregelung (1 V_{CEF}) schließt einen Beginn der Baumaßnahmen während der Brutzeiten der vorkommenden Vogelarten aus. Dadurch werden Tötungen oder Verletzungen im Zuge der Baufeldräumung vermieden.</p> <p>Vor der Rodung von Bäumen erfolgt zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen eine Kontrolle auf Fledermausbesatz. Sollten Quartiere festgestellt werden, werden vor</p> | <p>Gesamt max. 48,34 ha</p> |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|--|--|---|----------------------------|
| | | <i>der Durchführung von Rodungs- bzw. Abrissarbeiten im räumlichen Zusammenhang Ersatzquartiere aufgehängt.</i> | |
| Konflikt H 2: Fledermäuse (artenschutzrechtlicher Konflikt) Beeinträchtigung von Fledermausflugrouten und Jagdhabitaten durch Überschüttung von Flächen und Wegen mit relevanten Leitstrukturen. | Verlust von Jagdhabitaten Var. 1 4,76 ha Var. 2 4,60 ha Var. 3 2,04 ha 5 Flugrouten (Var. 1 und Var. 2) 2 Flugrouten (Var. 3) | Kompensationsmaßnahmen: Maßnahme 10 A _{CEF} : Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland Maßnahme 12 A _{CEF} : Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“ Maßnahme 17 A _{CEF} : Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegetationsbereichen durch Sukzession Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegetationsbereichen durch Sukzession: <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <u>Ziel:</u> Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume verloren. Durch diese Maßnahmen werden im Haldenbereich und im Umfeld artenreiche Lebensräume für unterschiedlich Artengruppen geschaffen, die die Habitatqualität auf und um die Halder aufwerten und verbessern. | Gesamt max. 45,02 ha |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|--|---|---|-------------------|
| | | Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der RC-Anlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten (6 V_{CEF}) <i>Ziel: Reduzierung der Anziehungskraft für dämmerungs- und nachtaktive Insekten und andere nachtaktive Tiere</i> | |
| Konflikt H 3: Fledermäuse, Vögel (artenschutzrechtlicher Konflikt) Verlust von Fledermausquartieren und Horstbäumen. | ohne räumliche Abgrenzung | Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste (2 V_{CEF}) - Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der RC-Anlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten (6 V_{CEF}) <i>Ziel: Vor der Rodung von Bäumen erfolgt zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen eine Kontrolle auf Fledermausbesatz. Sollten Quartiere festgestellt werden, werden vor der Durchführung von Rodungs- bzw. Abrissarbeiten im räumlichen Zusammenhang Ersatzquartiere aufgehängt. Die Reduzierung der Anziehungskraft für dämmerungs- und nachtaktive Insekten und andere nachtaktive Tiere</i> | |
| Konflikt H 4: Reptilien Verlust von Reptilienhabitaten hoher Bedeutung durch Überschüttung. | Var. 1 15,3 ha Var. 2 13,31 ha Var. 3 7,11 ha | Kompensationsmaßnahmen: Maßnahme 17 A _{CEF} : Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halb-offen Vegetationsbereichen durch Sukzession Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegeta- | |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|---|-------------------|--|----------------------|
| | | <p>tionsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p>Maßnahme 19 A_{CEF}: Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen (Altholzstapel, Steinhäufen)</p> <p>Maßnahme 20 A_{CEF}: Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges "Zum Bröhn" (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p><i><u>Ziel:</u> Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume für Reptilien verloren. Durch diese Maßnahmen werden im Haldenbereich artenreiche Lebensräume geschaffen, die die Habitatqualität auf und um die Halde aufwerten und verbessern.</i></p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergrämen von Reptilien in den Haldenrandbereichen und in der Schienentrasse (5 V_{CEF}) <p><i><u>Ziel:</u> Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Reptilien während der Baufeldfreimachung und der Beseitigung der Schienenstrecke.</i></p> | Gesamt max. 42,76 ha |
| <p>Konflikt H 5: Amphibien (artenschutzrechtlicher Konflikt)</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigung von Amphibien</p> | n.q. | <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines Amphibienschutzzaunes (4 V_{CEF/FFH}) <p><i><u>Ziel:</u> Maßnahmen vermeiden Amphibienwanderung in das Baufeld zur Laichzeit</i></p> | |
| <p>Konflikt H 6: Tiere</p> <p>Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Staube-</p> | | <p>Kompensationsmaßnahmen:</p> <p>Maßnahme 13 A_{CEF}: Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschlie-</p> | |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimension, Umfang |
|-----------------------|-------------------|--|----------------------|
| missionen | | <p>ßende Waldrandgestaltung und Sukzession, Aufschichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Maßnahme 17 A_{CEF}: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halb-offen Vegetationsbereichen durch Sukzession</p> <p>Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegetationsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p>Maßnahme 20 A_{CEF}: Anlage eines 20 m breiten Waldrandes durch Unterpflanzen eines bestehenden Kiefernbestandes westlich des neuen Weges "Zum Bröhn" (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p><u>Ziel:</u> Maßnahmen kompensieren die durch Staubeintrag bedingte Beeinträchtigung der direkt angrenzenden Lebensräume</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbindung (7 V_{CEF/FFH}) <p><u>Ziel:</u> Während des gesamten Rekultivierungszeitraums werden sämtliche genutzte Wege sowie die RC-Anlage stetig gewässert, um den Staub zu binden.</p> | Gesamt max. 44,12 ha |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimen- sion, Umfang |
|---|---|--|---------------------------|
| Konflikt H 7: Kammmolch (artenschutzrechtlicher Konflikt) Beeinträchtigung eines Kammmolchgewässers durch Staubemissionen | n.q. | Kompensationsmaßnahmen: Maßnahme 16 A _{CEF/FFH} : Anlage von 2 perennierenden (nicht dauerhaft wasserführenden) Kammmolchlaichgewässern (je 100 – 200 m²) <i><u>Ziel:</u> Aufwertung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Kammmolch-Lebensräume.</i> Vermeidungsmaßnahmen: - Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen zur Staubbinderung (7 V _{CEF/FFH}) <i><u>Ziel:</u> Während des gesamten Rekultivierungszeitraums werden sämtliche genutzte Wege sowie die RC-Anlage stetig gewässert, um den Staub zu binden.</i> | max. 0,04 ha |
| Konflikt Bo 1: Boden Neuersiegelung und Beeinträchtigung von Böden mit allgemeiner und besonderer Bedeutung Verlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt durch Auftrag und Abtrag von Boden | Var. 1 0,622 ha Var. 2 0,626 ha Var. 3 0,222 ha RC-Anlage 3,07 ha Var. 1 7,30 ha Var. 2 6,90 ha Var. 3 3,72 ha | Kompensationsmaßnahmen: Maßnahme 17 A _{CEF} : Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets-eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession: - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) Maßnahme 22 A: Rückbau der RC-Anlage nach Abschluss der Rekultivierungsar- | |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimen- sion, Umfang |
|--|----------------------|--|---|
| | | <p>beiten</p> <p>Maßnahme 23 A: Entsiegelung von Asphaltflächen</p> <p>Kompensationsflächenbedarf: Var 1: 2,141 ha Var 2: 2,043 ha Var 3: 1,410 ha RC-Anlage: 1,535 ha</p> | <p>Gesamt: <u>max.</u> <u>44,74 ha</u></p> |
| | | <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung des belebten Oberbodens auf den Flächen der Maßnahmen 10 ACEF und 12 ACEF | |
| <p>Konflikt L 1: Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Re- kultivierungsbetrieb- | n.q. | <p>Kompensationsmaßnahmen:</p> <p>Maßnahme 14 ACEF: Gehölzpflanzung nördlich der RC-Anlage am Steigerring</p> <p>Maßnahme 17 ACEF: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung unter Beimengung eines großen Anteils standorttypischer Kräuter (Bienenweide, gebiets- eigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halb- offen Vegetationsbereichen durch Sukzession</p> <p>Maßnahme 18 A: Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungs- abschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffen Vegeta- tionsbereichen durch Sukzession:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekultivierungsabschnitt 2: max. 12 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 3: max. 10 ha (Var. 1) - Rekultivierungsabschnitt 4: max. 8 ha (Var. 1) <p>Maßnahme 22 A: Rückbau der RC-Anlage nach Abschluss der Rekultivierungsar-</p> | |

| maßgebliche Konflikte | Dimension, Umfang | zugeordnete Maßnahmen | Dimen- sion, Umfang |
|-----------------------|----------------------|--|---------------------------|
| | | beiten <i>Ziel: Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbil- des durch eine landschaftsgerechte Eingrünung der Halde.</i> | |
| Waldverlust | ha | Ersatzaufforstung gemäß § 8 Abs. 4 NWaldLG Neuaufforstung differiert je nach Variante <i>Maßnahme wird von der nds. Forstverwaltung übernommen,</i> Kompensationsflächenbedarf forstrechtl. Ausgleich (1 : 1): Var 1: 2,17 ha Var 2: 2,00 ha Var 3: 0,32 ha | |

6 Gesamtbewertung des Eingriffs

Mit der in Kap. 4 dargestellten Maßnahmenplanung können die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden. Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU, 2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Stand Januar 2012

Eisenbeis, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. In: Held, M., Hölker, F. & B. Jessel (Hrsg.): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skript 336, Bonn

Landkreis Celle (1991): Landschaftsrahmenplan (LRP) 1991 für den Landkreis Celle.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg.

Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt Abteilung C – Waldgenressourcen (2004): Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Herkunftsempfehlungen). Stand Dezember 2004. Staufenberg-Escherode

Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & PNL (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Frankfurt, Hungen

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist

Anhang – Maßnahmenkartei

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1</div> V_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Rodungsarbeiten zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Auf sämtlichen zu räumenden Haldenrandflächen | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Um eine Zerstörung von Nestern in Bäumen und damit die Verletzung/ Tötung von Individuen während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, ist die außerhalb der Brutzeit durchzuführen. | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: H 1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Vögel, Fledermäuse | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Gehölzrodungen zur Baufeldfreimachung erfolgen außerhalb der Brutzeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar. Die Maßgaben der Maßnahme 2 sind zu beachten. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> --- | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdecarbeiten: Winter 18/19 für Baufeld 1 und RC-Anlage <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdecarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdecarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | | |

2 V_{CEF} Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 2 V_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Kontrolle von zu fällenden Bäumen auf Fledermausbesatz und Großvogelhorste</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme Randbereiche der Halde und der RC-Anlage Flurstück: | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Um eine Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen in Bäumen und damit die Verletzung/ Tötung von Individuen in der Hauptfortpflanzungs-/ Aufzucht- und Ruhephase während der Baufeldfreimachung zu vermeiden, ist vor der Rodung von Höhlenbäumen eine Kontrolle auf Fledermausbesatz durchzuführen. Ggf. festgestellte Quartiere sind während der nächtlichen Abwesenheit zu verschließen. Installation von Kastenrevieren für Fledermäuse bei Wegfall von Quartieren. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: H 1, H 3 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Fledermäuse, Großvögel | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme <u>Potenzielle Fledermausquartiere:</u> Im Herbst (maximal 2 Monate vor Beginn der Fällarbeiten) werden alle quartiergeeigneten Strukturen auf Nutzung als Wochenstube und Winterquartier untersucht. Entsprechend den Ergebnissen wird der Bedarf an vorübergehenden Ersatzquartieren festgelegt. Die Fällzeit ist für festgestellte Quartierbäume auf die Zeit vom 01. September bis zum 31. Oktober zu begrenzen, wobei eine Fällung im September nur bereichsweise erfolgt. Sollten Bäume bei der Baumkontrolle nicht kontrolliert werden können, ist ggf. bei der Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial eine ökologische Fällbegleitung hinzuzuziehen. Ggf. besetzte Fledermausquartiere werden, wenn volle Einsehbarkeit gewährleistet ist, unmittelbar vor Baubeginn während der nächtlichen Abwesenheit der Tiere verschlossen (z. B. durch Verwendung von Bauschaum). Damit wird eine Wiederbelegung ausgeschlossen. Immobile Tiere, die während des Winters in einer Baumhöhle eines zu fällenden Baumes entdeckt werden, sind vor dem Fällen zu bergen und in geeignete Ersatzquartiere umzusiedeln. Des Weiteren sind pro betroffenes Quartier 3 Kastenreviere als Ersatz auszubringen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Kästen den artspezifischen Anforderungen der jeweils betroffenen Art genügen. Das Anbringen der Fledermauskästen muss rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme erfolgen, damit die Maßnahme mit Baubeginn wirksam ist. Die Maßnahme ist im Bereich des Lebensraumes der lokalen Population vorzugsweise ent- | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 2 V_{CEF} | |
| <p>lang von Randstrukturen (Waldrand, Hecken etc.) anzulegen.</p> <p>Ein Tötungs- oder Verletzungsrisiko von Fledermausindividuen ist bei Umsetzung der Maßnahme sicher auszuschließen. Die konkrete Ausgestaltung der notwendigen Arbeitsschritte wird mit dem behördlichen Naturschutz abgestimmt.</p> <p><u>Potenzielle Großvogelhorste:</u></p> <p>Kurz vor der Fällung von Bäumen (Fällzeitraum s.o.), werden diese hinsichtlich Großvogelhorste begutachtet. Sollten Horste vorhanden sein, sind pro Horst je 2 Nistkörbe (Ausführung artspezifisch) im weiteren Umfeld zu geeigneten Horstbäumen zu installieren.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> ---</p> | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten Herbst 2018 für Baufeld 1 und RC-Anlage | | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten | | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung <p>Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. In Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren, wie z.B. den Witterungsverhältnissen, ist eine Abweichung von der angegebenen Bauzeitenbeschränkung nach Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und der Naturschutzbehörde möglich.</p> <p>Die Fledermausbesatzprüfungen, das Verschließen von Quartieren und das Umsetzen von Tieren dürfen nur von art- und sachkundigen Fachleuten durchgeführt werden. Gleiches gilt für das Ausbringen möglicher Nistkörbe.</p> | | | |

3 V Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">3 V</div> |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen im Baufeld</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Westlich der Halde, auf der Haldenfläche Flurstück: | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Randbereich von Halde und RC-Anlage können Bäume und Gehölzbestände durch den Bau- und Rekultivierungsbetrieb beschädigt und beeinträchtigt werden. | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: B 1, H 1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für --- | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme An Wegen und Straßen sowie Feldrainen werden Einzelbäume vor Beeinträchtigungen durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 geschützt: <ul style="list-style-type: none"> Die Bäume werden im Bereich der Kronentraufe durch einen Zaun (Höhe 1,80 m) geschützt. Ist dieses aus technischen Gründen nicht möglich, werden die Baumstämme mittels eines Stammschutzes (Höhe 1,80 m) abgesichert. Ist das Befahren im Wurzelbereich erforderlich, wird dieser gegen Bodenverdichtung geschützt. Schäden werden zu Lasten des Verursachers sofort baumpflegerisch behandelt. Gesamtumfang der Maßnahme: 64 Stk. | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten: Frühjahr 2019 für Baufeld 1 und RC-Anlage <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 3 V |
| --- | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

4 V_{FFH} Anlage eines Amphibienschutzzaunes

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 4 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage eines Amphibienschutzzaunes</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme Westlich der Halde Flurstück: 22, 185/3, 185/6, 365/185, 186/1, 186/2 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Das Einwandern von Amphibien aus den an die Halde westlich angrenzenden Waldlebensräume in den Halden- und Baustellenbereich kann durch das Aufstellen eines Sperrzaunes vermieden werden. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: H 5 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Kammmolch | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Aufstellen eines Sperrzaunes (Mindesthöhe 40 cm) gemäß MamS 2000 westlich der Halde. Die Zäune sind an ihren Unterseiten abzudichten bzw. in den Boden einzugraben (10 cm). Die Mindesthöhe des Zaunes beträgt ca. 40 cm. Der Zaun ist mit einem Übersteigschutz (überstehende Abdeckung) herzustellen. Freistehende Zäune sind durch eine Hinterfüllung von der Baufläche her überwindbar zu gestalten. Ebenerdig sind auf der Innenseite des Zaunes sowie auf der Außenseite Fanggefäße im Abstand von ca. 10 m (Entscheidung vor Ort in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung) einzubringen. Die Zäunung erfolgt vor Beginn der letzten Wanderungsphase vor der Baufeldfreimachung. Amphibien, die aus dem Baufeld in die Laichgewässer wandern wollen, werden dorthin übergesiedelt. Sollten weitere Amphibien- oder Reptilienarten innerhalb des Baufeldes gefunden werden, sind diese ebenfalls in geeignete Habitate in ausreichender Entfernung zur Trasse umzusetzen. Die Fanggefäße auf der Innenseite des Zaunes, also innerhalb des Baufeldes, können nach Ablauf einer Laichzeit entfernt werden. Aufgrund der Aufstellung des temporären Schutzzaunes und der Umsiedlung der Amphibien aus dem Baufeld in Laichgewässer westlich der Halde ist davon auszugehen, dass sich zu diesem Zeitpunkt keine weiteren Amphibien im Baufeld aufhalten bzw. einwandern können. Die Amphibienschutzeinrichtung muss über den gesamten Bauzeitraum während der jährlichen Wanderung Amphibien in die Winterhabitate (Anfang Oktober bis Ende November) zwei Mal täglich kontrolliert werden. Eine Anpassung des Zeitraums der temporären Kontrolle entsprechend der jährlichen Witterungsverhältnisse ist unter Hinzuziehen von Experten mit dem geeigneten Fachwissen möglich. Die Amphibien sind in geeignete Überwinterungshabitate (v.a. feuchte Bereiche mit dichter Krautschicht an Waldrändern oder innerhalb von Wäldern) umzusetzen. Sollten sich Reptilien in den Fanggefäßen befinden, sind diese ebenfalls in geeignete Habitate in der Umgebung zu setzen. | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 4 V_{FFH} | |
| Gesamtumfang der Maßnahme: Var. 1 + 2: 650 lfm Var. 3: 620 lfm | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme mit Beginn der Arbeiten im Abschnitt 2, im direkten Anschluss an M.-Nr. 13 A <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Auf der Außenseite (der Halde abgewandt) der Leiteinrichtung ist ein mind. 50 cm breiter Streifen zu mähen. Überhängender Bewuchs sowie Mähgut ist zu entfernen. Außerhalb des Zeitraums der jährlichen Wanderung (Ende November bis Anfang Oktober) sind die Fanggefäße fachgerecht zu verschließen. | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle Die Funktionsfähigkeit der temporären Leiteinrichtungen wird vor Betriebsbeginn im Rahmen der Umweltbaubegleitung sichergestellt. Die Funktionalität der Leiteinrichtung muss regelmäßig kontrolliert und ggf. durch Reparaturen durchgängig gewährleistet werden. | | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. Dauer: während des gesamten Rekultivierungsbetriebs | | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="font-size: 2em; text-align: center;">5 V</div> | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Reptilienschonender Rückbau der Gleisanlagen</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Westlich der Halde, auf der Haldenfläche Flurstück: 71/16, 81/5 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche und des Schotterbetts der Kalibahn gehen Reptilienlebensräume (Waldeidechse) verloren. Durch den Rückbau der Schienenstrecke können Individuen der Waldeidechse zu Schaden kommen. | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: H 4 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für --- | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Um den Verlust von Individuen der Waldeidechse und weiterer potenziell im Bereich der Schienen vorkommenden Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter) weitestgehend auszuschließen, sind die Bauarbeiten innerhalb der Aktivitätszeit der Reptilien durchzuführen. Weiterhin sollen keine Arbeiten innerhalb der Eiablagezeiträume oder des Schlupfes durchgeführt werden. Damit beschränkt sich die Bauaufhebung im Bereich der Gleisanlage auf einen Zeitraum von April bis Anfang August. Alle weiteren Arbeiten in diesem Bereich sollten möglichst ohne lange Unterbrechungen (mehr als eine Woche) erfolgen. Zeitplan: Sommer 2018 Verscheuchen im Gleisfeld von Baufeld 1, anschließend Rückbau der Schienen im Bereich Baufeld 1. Restlicher Schienenstrang jeweils im Sommer vor Überbauung für BF 3 (Var. 1 und 2) bzw. BF 4 (Var. 3) | | | |
| <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> --- | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdekarbeiten (s.o.) <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdekarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdekarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 5 V |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

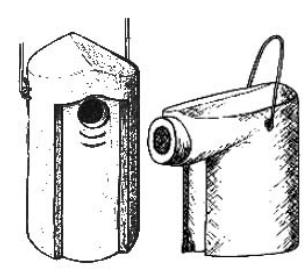
| Maßnahmenblatt | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle | | Vorhabensträger K + S GmbH | | Maßnahmen-Nr. 6 V | |
| Abdeckung und Rekultivierung | | | | | |
| Bezeichnung der Maßnahme Insektenfreundliche Beleuchtung | | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | | |
| Lage der Maßnahme Im Bereich der RC-Anlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten Flurstück: | | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | | |
| Begründung der Maßnahme | | | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort | | | | | |
| Vermeidung von Störungen durch Lichtimmissionen im Zuge des möglichen Nachtbaus im Bereich bedeutender Fledermausflugstraßen während der Rekultivierung. | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: H 2, H 3 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | | | |
| CEF-Maßnahme für | | | | | |
| Fledermäuse | | | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | | | | |
| Insektenfreundliche Beleuchtung im Bereich der RC-Anlage und in den dauerhaft auszuleuchtenden Haldenbereichen und Zufahrten zur Vermeidung der Lockwirkungen für dämmerungs- und nachtaktive Insekten. Die Beleuchtung der RC-Anlage und ggf. dauerhaft auszuleuchtender Haldenbereiche und Zufahrten erfolgt mit Lampen mit einem Lichtspektrum, das eine reduzierte Anziehungskraft für dämmerungs- und nachtaktive Insekten und andere nachtaktive Tiere aufweist. Um den Anlockradius der Lampen für diese Tierarten zu reduzieren, wird auch der Strahlungswinkel nach unten hin gebündelt. In Frage kommen hierfür Natriumdampf-Hochdrucklampen sowie nach neuestem Stand der Technik auch warmweiße LEDs, deren Anflugstärke noch deutlich geringer ist (vgl. Eisenbeis, G. 2013). Daher ist – sofern keine Gründe der Verkehrssicherheit dagegen sprechen – für die Beleuchtung der PWC-Anlage Lampen mit warm-weißen LEDs der Vorzug zu geben. | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme: --- | | | | | |
| Zielbiotop: --- | | ha / St | | Ausgangsbiotop: --- | |
| | | | | ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckarbeiten | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">6 V</div> |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

7 V_{CEF/FFH} Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 7 V_{CEF} | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Wässern der Fahrwege und Umschlagsflächen</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Im Bereich der RC-Anlage, den Zuwegungen und Rekultivierungsbereichen | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Während der Rekultivierungsarbeiten entstehen auf der RC-Anlage und den entspr. Haldenbereichen Staubemissionen, die in die Umgebung verdriftet werden und dort zu Beeinträchtigungen führen können. | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: B 3, H 6, H 7 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Kammmolch | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Während des gesamten Rekultivierungszeitraums wird empfohlen, sämtliche genutzte Wege stetig zu wässern, um den Staub zu binden. Dies ist auch in den jeweiligen aktuellen Rekultivierungsabschnitten und im Bereich der RC-Anlage durchzuführen. Gesamtumfang der Maßnahme: --- | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdekarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdekarbeiten | | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdekarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | | |

8 A_{CEF} Anlage von Nistkästen für den Star

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|----------------|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 8 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Nistkästen für den Star | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Gehölzreihe nördl. Regenrückhaltebecken am Weg „zum Bröhn“ | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Baufeldfreimachung und die damit verbundenen Gehölzrodungen gehen Brutplätze des Stars verloren. Brutet bevorzugt in höhlenreichen Baumgruppen mit nicht zu trockenem kurzrasigen Grünland in der Nachbarschaft. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: H 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Star | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Ausbringung von 10 Nisthilfen für den Star. Da es sich bei Staren um Koloniebrüter handelt, sind je nach Eignung des Standortes Kästen in einem Verbund anzubringen. Diese Nisthilfe hat einen Brutinnenraum mit einem Durchmesser von 14 cm sowie eine Fluglochweite von 45 mm und sollte in einer Höhe von mindestens 4 Metern hängen, z.B. am Hausgiebel. Mit einem vorgezogenen Einflugloch bietet der Nisthöhlentyp einen integrierten Katzen- und Marderschutz (s. Beispielabbildung rechts) | |  | |
| Gesamtumfang der Maßnahme: 10 Stück | | Abb. Starenkasten ohne und mit integriertem Katzen- und Marderschutz, s. www.schwegler-natur.de | |
| Zielbiotop: --- | ha / St | Ausgangsbiotop: --- | ha / St |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckarbeiten im Frühjahr 2019 <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 8 A_{CEF} |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege <p>Die Nisthilfen sind jährlich nach der Brutzeit, vorzugsweise im September zu reinigen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kästen während des Winterhalbjahres auch gern von anderen Kleintieren, wie z.B. Hasel- oder Waldmaus genutzt werden. Zum Reinigen keine scharfen chemischen Reinigungsmittel oder Desinfektionsmittel verwenden. Kasten gründlich ausfegen, bei starkem Parasitenbefall mit klarem Wasser und gegebenenfalls etwas Sodalauge ausspülen und anschließend gut trocknen.</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass die Aufhängung der Nisthilfen keinerlei Mängel aufweist und die Funktion als Nisthilfe vollständig gewährleistet wird.</p> <p>Sollten während der Brutzeit Schäden der Nisthilfen beobachtet werden, ist das weitere Vorgehen in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.</p> | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle <p>Während des Rekultivierungsbetriebs wird durch regelmäßige Kontrollen gewährleistet, dass die Funktionalität durchgängig gegeben ist.</p> <p>Während der Hauptbrutzeit von Mai bis Juni wird jährlich mindestens 1-mal geprüft, ob die Nisthilfen von Staren angenommen wurden. Diese Prüfung wird durch den Vorhabenträger in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde koordiniert.</p> <p>Des Weiteren werden die Nisthilfen jährlich einmal außerhalb der Brutzeit auf ihre Funktionsfähigkeit hin geprüft.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass Kontrollen nur durchzuführen sind, wenn die Nisthilfen unbesetzt sind, um Störungen zu vermeiden.</p> <p>Aufgrund der guten Kenntnisse über die Habitatansprüche der Zielart und die Wirksamkeit der Maßnahme ist ein Monitoring nicht erforderlich.</p> | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung <p>Die zeit- und fachgerechte Durchführung der Maßnahmen wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. Die Maßnahme wird durch bzw. in Begleitung art- und sachkundiger Fachleute durchgeführt.</p> <p>Dauer der Maßnahme: 20 Jahre.</p> | | |

9 A_{CEF} Anlage von Nistkästen für den Feldsperling

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 9 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Nistkästen für den Feldsperling | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme Gehölzreihe nördl. Regenrückhaltebecken am Weg „zum Bröhn“ | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Baufeldfreimachung und die damit verbundenen Gehölzrodungen gehen Brutplätze des Feldsperlings verloren. Der Neststandort ist vielseitig in Hecken und an Waldrändern sowie in Baumhöhlen sowie alten Nestern anderer Arten. Darüber hinaus werden Nistkästen sehr gut angenommen. | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: H 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Feldsperling | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Anbringung von 5 Sperlingskoloniehäusern für den Feldsperling (s. u. Beispielabbildungen aus Schwegler Katalog 2009) außerhalb von Siedlungen an Bäumen im Bereich von Baumhecken oder am Waldrand, in einer Höhe von mindestens 2,00 m. Die Fluglochweite sollte ca. 32 mm betragen. Kein Nistmaterial oder Einstreu einlegen. | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | | |
| Abb.: aus Schwegler Katalog 2009/2010, S. 31 Gesamtumfang der Maßnahme: 5 Stück | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 9 A_{CEF} | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten im Frühjahr 2019 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege <p>Die Nisthilfen sind jährlich nach der Brutzeit im Oktober zu reinigen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kästen während des Winterhalbjahres auch gern von anderen Kleintieren, wie z.B. Hasel- oder Waldmaus genutzt werden. Zum Reinigen keine scharfen chemischen Reinigungsmittel oder Desinfektionsmittel verwenden. Kästen gründlich ausfegen, bei starkem Parasitenbefall mit klarem Wasser und gegebenenfalls etwas Sodalaug ausspülen und anschließend gut trocknen.</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass die Aufhängung der Nisthilfen keinerlei Mängel aufweist und die Funktion als Nisthilfe vollständig gewährleistet wird.</p> <p>Sollten während der Brutzeit Schäden der Nisthilfen beobachtet werden, ist das weitere Vorgehen in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.</p> | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle <p>Während des Rekultivierungsbetriebs muss durch regelmäßige Kontrollen gewährleistet sein, dass die Funktionalität durchgängig gegeben ist.</p> <p>Während der Hauptbrutzeit von März bis August wird jährlich mindestens 1-mal geprüft, ob die Nisthilfe von Feldsperlingen angenommen wurde. Diese Prüfung wird durch den Vorhabenträger in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde koordiniert.</p> <p>Des Weiteren werden die Nisthilfen jährlich einmal außerhalb der Brutzeit auf ihre Funktionsfähigkeit hin geprüft.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass Kontrollen nur durchzuführen sind, wenn die Nisthilfen unbesetzt sind, um Störungen zu vermeiden.</p> <p>Aufgrund der guten Kenntnisse über die Habitatansprüche der Zielart und die Wirksamkeit der Maßnahme ist ein Monitoring nicht erforderlich.</p> | | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung <p>Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. Die Maßnahme wird durch bzw. in Begleitung art- und sachkundiger Fachleute durchgeführt.</p> <p>Dauer der Maßnahme: 20 Jahre.</p> | | | |

**10 A_{CEF} Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland im südlichen
Rekultivierungsabschnitt**

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|---|--|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 10 A_{CEF} | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von artenreichem, halboffenem Grünland</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Nordwestlich der Halde, Grünlandfläche zwischen bestehender Halde und „Zum Bröhn“ Flurstück: 38 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend halboffene Lebensräume für Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling verloren. Durch die Entwicklung halboffenen artenreichen Grünlands zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten auf später von der Halde überbauten Bereichen, werden vorübergehend Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldenabschnitten zur Verfügung stehen. Die Arten Raubwürger (Rastvogel), Steinschmätzer, Feldsperling, Star und Heielerche profitieren ebenfalls von dieser Maßnahme. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, H 1, H 2 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Umwandlung von Intensivgrünland und halbruderaler Gras- und Staudenflur in Dauergrünland magerer Standorte. Die Entwicklung artenreichen Grünlands erfolgt durch regelmäßige Mahd und Entfernung des Mähgutes. Die je nach Variante nicht überbaute Restfläche unterschiedlicher Größe wird für die Dauer der Rekultivierungsarbeiten gepflegt. | | | |
| <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 1,42 ha | | | |
| Zielbiotop: | Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMK) | 1,42 ha | Ausgangsbiotop: Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT), Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) |
| | | | 1,42 ha |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 10 A_{CEF} |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten ab Frühjahr 2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Für Mähwiesenpflege: 1. Mahdtermin Ende Juli, 2. Mahdtermin Mitte Oktober. Gemäht wird vom Flächeninneren nach außen, das Mähgut wird abtransportiert. Eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen ist zulässig | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

11 A_{CEF} Anlage von 8 Gehölzinseln mit Dornensträuchern

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 11 A_{CEF} | |
| Bezeichnung der Maßnahme Anlage von 8 Gehölzinseln mit Dornensträuchern | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Nordwestlich der Halde, Grünlandfläche zwischen bestehender Halde und „Zum Bröhn“, wie 10 A Flurstück: 38 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene und halboffene Lebensräume für Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling verloren. Durch die Anlage von dornenreichen Gehölzinseln zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten auf später von der Halde überbauten Bereichen, werden vorübergehend Lebensräume für diese Arten zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldeabschnitten zur Verfügung stehen. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, H 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Anlage von 8 Gehölzinseln zu je 30 m ² mit Dornensträuchern südlich der Halde mit vorgelagertem Krautsaum. Für die Dornenhecken sind ebenfalls gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1: „Norddeutsches Tiefland“, entsprechend dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ (BMU 2012) zu verwenden. Dornenreiche Arten wie Heckenrose (<i>Rosa canina</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Kreuzdorn (<i>Rhamnus catharticus</i>) und Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) sind zu verwenden. Zu verwendende Pflanzgrößen: Verpflanzter Strauch 3 Triebe, 60 bis 100 cm <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 240 m ² | | | |
| Zielbiotop: Mesophiles Weißdorn-Schlehengebüsch (BMS) | | Ausgangsbiotop: Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT), HFM, WPB mit KIE, BRS, EL, UHT | |
| 0,024 ha | | 0,02 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckarbeiten ab Frühjahr 2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 11 ACEF |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. Bedarfsweise Entnahme von Baumarten I. und II. Ordnung. Anschließend Pflege nach Bedarf durch den Eigentümer. | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Soweit Gehölzarten verwendet werden, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, sind nur Gehölze aus zugelassenem Vermehrungsgut zu verwenden. Die Herkunftsempfehlungen der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Staufenberg-Escherode (2004) sind zu beachten. Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

12 A_{CEF} Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 12 A_{CEF} | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von artenreichem Grünland nördlich des Weges „Zum Bröhn“</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Nördlich des Weges „Zum Bröhn“ Flurstück: 8/3, 9/2 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume für die Heidelerche verloren. Durch die Entwicklung artenreichen Grünlands zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten auf später von der Halde überbauten Bereichen, werden vorübergehend Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldenabschnitten zur Verfügung stehen. Die Arten Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling, Raubwürger (Rastvogel), Steinschmätzer, Feldsperling und Star profitieren ebenfalls von dieser Maßnahme. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, H 1, H 2 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Heidelerche | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Umwandlung von einer Ackerfläche in Dauergrünland. Hier wird der Oberboden bis in eine Tiefe von 30 cm abgeschoben und zwischengelagert, bis er für die Rekultivierung der Halde genutzt werden kann. Die Fläche wird mit einer artenreichen Grünlandmischung aus gebiets-eigenen Herkünften unter Beimengung standorttypischer Kräuter angesät (gebietseigene Arten, Regiosaatgut) und als Grünland genutzt. Die Fläche ist mit Eichenspaltpfählen abzugrenzen, die 60 cm innerhalb der Flächen-grenze liegen (Schwengelrecht). Die je nach Variante nicht überbaute Restfläche unterschiedlicher Größe wird für die Dauer der Rekultivierungsar-beiten gepflegt. Die Saatgutmischung wird mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 0,736 ha | | | |
| Zielbiotop: Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) | | Ausgangsbiotop: Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche (EGG), | |
| 0,736 ha | | 0,736 ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 12 A_{CEF} |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten, Frühjahr 2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Für Mähwiesenpflege: 1. Mahdtermin Ende Juli, 2. Mahdtermin Mitte Oktober. Gemäht wird vom Flächeninneren nach außen, das Mähgut wird abtransportiert. Eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen ist zulässig. | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

13 A_{CEF} Fällen eines Kiefernbestandes, Sukzession

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 13 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme Fällen eines Kiefernbestandes, Waldrandgestaltung | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Westlich der Halde, auf der Haldenfläche Flurstück: 186/1, 185/6, 365/185 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort <p>Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume für die Brutvogelarten Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling verloren. Von der Überschüttung sind außerdem Waldränder im Westen der Halde betroffen, welche für den Baumpieper einen wichtigen Lebensraum darstellen. Darüber hinaus entstehen während der Rekultivierungsarbeiten auf der RC-Anlage und den entspr. Haldenbereichen Staubemissionen, die in die Umgebung verdriftet werden und dort zu Beeinträchtigungen führen können.</p> <p>Durch die Entwicklung von Waldrändern und abwechslungsreichen Sukzessionsbereichen zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten auf später von der Halde überbauten Bereichen, werden vorübergehend Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldenabschnitten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus kommt den zu entwickelnden Gehölzbeständen auch die Funktion eines Staubfilters zu.</p> | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, B 3, H 1, H 6 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Baumpieper, Neuntöter | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Fällen eines Kiefernbestandes westlich der Halde und anschließende vorübergehende Waldrandentwicklung durch Sukzession, Aufsichten von 10 Reisighaufen (nur bei Variante 1 und 2) Auf eine Rodung der Stubben kann verzichtet werden, allerdings ist abschnittsweise die Nadelstreu aufzunehmen. Eine Lagerung in Mieten ist möglich. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 1,36 ha | | | |
| Zielbiotop: Waldrand mittlerer Standorte (WRM) 1,36 ha | | Ausgangsbiotop: Kiefernforst (WZK) 1,36 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2, Rodungszeiten sind zu beachten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 13 A_{CEF} |
| <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckarbeiten | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Bis der Rekultivierungsabschnitt diese Fläche erreicht, werden im Abstand von 5 Jahren abschnittsweise Teilflächen gemäht und Gehölzbestände auf den Stock gesetzt, um einen arten- und abwechslungsreichen Bestand zu gewährleisten. Das Mäh- und Schnittgut kann in der Fläche verbleiben. | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

14 A Gehölzpflanzung nördlich der RC-Anlage am Steigerring

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="font-size: 24pt; text-align: center;">14 A</div> |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Gehölzpflanzung nördlich der RC-Anlage am Steigerring</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Südlich und westlich der RC-Anlage entlang des Weges „Zum Dammfleth“ Flurstück: 71/10, 71/14 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Zur vollständigen Einbindung der RC-Anlage wird die südlich und westlich angrenzende lückige Gehölzpflanzung entlang des Weges „Zum Dammfleth“ ergänzt. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: L 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für --- | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Pflanzung eines 10 m breiten Gehölzstreifens entlang des Steigerrings. Zu verwendende Pflanzgrößen: <ul style="list-style-type: none"> • Verpflanzter Heister ab 5 cm Umfang, 125 bis 150 cm • Verpflanzter Strauch 3 Triebe, 60 bis 100 cm • Hochstämme H 3xv mDB 14-16 Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1: „Norddeutsches Tiefland“, entsprechend dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ (BMU 2012) zu verwenden. | | | |
| <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> --- | | | |
| Zielbiotop: Strauch-Baumhecke (HFM) 0,18 ha | | Ausgangsbiotop: UHT 0,18 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten, Herbst 2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 14 A |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. Bedarfsweise Entnahme von Baumarten I. und II. Ordnung sowie auf den Stock setzen von Sträuchern im Waldrand. Anschließend Pflege nach Bedarf durch den Eigentümer. | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Soweit Gehölzarten verwendet werden, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, sind nur Gehölze aus zugelassenem Vermehrungsgut zu verwenden. Die Herkunftsempfehlungen der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Staufenberg-Escherode (2004) sind zu beachten. Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

15 A_{CEF} Anlage eines Feldlerchenhabitats

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 15 A_{CEF} | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage eines Feldlerchenhabitats</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Flurstück 71/7 südlich „Niedersachsenring“ | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume für die Feldlerche verloren. Durch die Entwicklung artenreichen Brachestreifen werden vorübergehend Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldenabschnitten zur Verfügung stehen. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: H 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Feldlerche | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Schaffung eines Feldlerchenhabitats auf Flurstück 71/7 südlich „Niedersachsenring“ in Anlehnung an das Gutachten „Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche in Hessen“ (Staatliche Vogelschutzbehörde Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & PNL 2010) sowie den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKUNLV NRW 2013). Auf der östlich der Halde gelegenen Fläche wird als Ausgleich für den Verlust von einem Revier der Feldlerche ein Feldlerchenhabitat hergestellt. Die Fläche wird gefräst und anschließend nicht zu dicht mit einer artenreichen Grünlandmischung aus gebietseigenen Herkünften unter Beimengung eines besonders großen Anteils standorttypischer Kräuter (sog. Bienenweide, gebietseigene Arten, Regiosaatgut), vgl. a. 17 A _{CEF} . Zum Schutz der Fläche vor freilaufenden Hunden ist die Fläche einzuzäunen und ggf. durch Schilder als Feldlerchenhabitat auszuweisen. | | | |
| <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 0,5 ha | | | |
| Zielbiotop: Sandacker mit Blühstreifen (ASa) | | Ausgangsbiotop: UHT | |
| 0,5 ha | | 0,5 ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 15 A_{CEF} |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten, Frühjahr 2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege <p>Die Fläche wird jährlich abschnittsweise vor Beginn der Brutzeit der Feldlerche Ende März gefräst. Während der Brutzeit sind keine weiteren Pflegemaßnahmen durchzuführen insofern die folgenden strukturellen Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein einheitlich hoher Bewuchs, • heterogene Strukturierung, • Bodendeckung höchstens 50%, • Vorhandensein offener Bodenstellen. <p>Sollten die genannten Strukturparameter nicht erfüllt werden, sind in Rücksprache mit der UNB zur Förderung der Zweitbruten der Feldlerche nach der Erstbrut bis Anfang Juni weitere Pflegemaßnahmen durchzuführen.</p> | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle <p>Die Zielerfüllung ist mittels einer Funktionskontrolle anhand folgender Strukturparameter zu messen: max. 50% Bodendeckung, Vegetationshöhe zw. 15 - 25 cm, Vorhandensein offener Bodenstellen, kein einheitlich hoher Bewuchs (Brachstreifen), bzw. bei Extensivgrünland Vegetationshöhe zw. 15-25 cm, kein einheitlich hoher artenreicher Bewuchs. Damit erfolgt eine Kontrolle, ob die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung bzw. für ausreichende Ruhephasen für die Zielart gewährleistet sind.</p> <p>Soweit die betroffenen Habitate in gleichem Umfang und gleicher Qualität wiederhergestellt wurden, ist auch die Wiederherstellung der Fortpflanzungs- und Ruhefunktionen anzunehmen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist erreicht, wenn nachgewiesen oder mit Sicherheit angenommen werden kann, dass es nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten der Zielarten kommen kann. In regelmäßigen Abständen ist die Anwesenheit der Feldlerche zu kontrollieren.</p> <p>Erstkontrolle: 1 Jahr nach Beginn der Maßnahmenumsetzung; regelmäßiges Kontrollintervall: jährlich. Das Monitoring erfolgt höchstens bis zum 5. Jahr nach Beginn der Maßnahmenumsetzung und kann nach Erreichen der ökologischen Funktion (s.o.) auch frühzeitig beendet werden.</p> <p>In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings sind ggf. geeignete Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen zu treffen, sofern die vorgesehenen Maßnahmen die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht wahren kann. In Abstimmung mit der UNB ist zu entscheiden, ob eine weitere Optimierung der Maßnahmenflächen (bspw. verändertes Pflegekonzept) oder zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden.</p> | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung <p>Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert.</p> <p>Dauer der Maßnahme: 20 Jahre</p> | | |

16 A_{CEF/FFH} Anlage von Kammmolchlaichgewässern

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 16 A_{CEF/FFH} | |
| Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Kammmolchlaichgewässern | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Gemarkung Nienhagen, Flurstück 11, Flur 3, nördl. Werkbahntrasse | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigung eines Kammmolch-Laichgewässers durch betriebsbedingte Emissionen des Rekultivierungs- betriebs. Zur Aufwertung angrenzender Lebensräume für den Kammmolch (streng geschützte Art, Erhaltungsziel des angrenzenden FFH-Gebiets „Brand“ werden Kammmolchgewässer angelegt bzw. ggf. bestehende verlande- te Kleingewässer wiederhergestellt. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: H 7 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Kammmolch | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Anlage von 2 perennierenden (nicht dauerhaft wasserführenden) Kammmolchlaichgewässern (je 100 – 200 m ²) westlich des FFH-Gebiets in einem ausgewiesenen feuchten Waldbereich mit Flachwasser- und Verlandungszo- ne. Die Gewässer werden an der tiefsten Stelle max. 80 bis 100 cm tief ausgebildet. Teile des jeweiligen Gewäs- sers dürfen periodisch trockenfallen. Fischbesatz ist nicht zulässig. Die Festlegung der genauen Lage und Ausbildung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme: 200 - 400 m ² | | | |
| Zielbiotop: Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillge- wässer (SOZ) | | Ausgangsbiotop: Waldbiotop WCA | |
| 0,02 - 0,04 ha / 2 St | | 0,02- 0,04 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdekarbeiten, Winter 2018/2019 <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdekarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 16 A_{CEF/FFH} |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle Fachgerechte Herstellungskontrolle der Laichgewässer auf bauliche Mängel und Schwachstellen durch erfahrene Personen. Funktionskontrolle der Laichgewässer hinsichtlich Strukturparameter (Trophiestufe, Wasserstand, Verschlam- mung, Vegetationszonierung). Erstkontrolle: 2 Jahre nach Vollendung der Maßnahme, regelmäßiges Kontrollintervall: 3 Jahre, dabei Kontrolle hinsichtlich Strukturparameter (siehe oben), Kontrolle von Nachbesserungen: 3 Jahre, Zeitpunkt der Kontrolle: Juni – August. Dauer: 15 Jahre | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

17 A_{CEF} Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 17 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme Rekultivierungsabschnitt 1 Ehemaliger Haldenbereich, Haldenrandbereich. Flurstücke: 25/5, 26, 31/1, 35/5, 37/5, 37/7, 38, 39, 40, 40/4, 44, 45/1, 42/1, 42/4, 42/5, 43/1, 193/2, 193/5, 71/16, 81/6, 81/5, 229/194, 261/75 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche sowie durch Störung gehen vorübergehend offene und halboffene Lebensräume für die Brutvogelarten Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer sowie die Rastvogelart Raubwürger verloren. Durch die Entwicklung artenreichen Grünlands durch Ansaat mit einer besonders krautreichen Grünlandmischung aus gebietseigenen Herkünften sowie mit Ruderalfluren und Gehölzinseln werden Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt. | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, B 2, B 3, H 1, H 2, H 4, H 6, Bo 1, L 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter, Steinschmätzer | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche im 1. Bauabschnitt mit einer artenreichen Grünlandmischung aus gebietseigenen Herkünften unter Beimengung eines besonders großen Anteils standorttypischer Kräuter (sog. Bienenweide, gebietseigene Arten, Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession. Die Saatgutmischung wird mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Gesamtumfang der Maßnahme: rd. 12 ha | | |
| Zielbiotop: | Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS), Sonstiges naturnahes Sukzessions- gebüsch (BRS) | 12 ha |
| Ausgangsbiotop: | Kali/Salzhalde (DOK) | 12 ha |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 17 ACEF |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten Abschnitt 1 | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Abschnittsweise Mahd zur Schaffung unterschiedlicher Aufwuchsstadien. | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

18 A Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">18 A</div> |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme Rekultivierungsabschnitte 2 bis 4 Ehemaliger Haldenbereich, Haldenrandbereich. Flurstücke: 1, 7/2, 7/3, 8/3, 9/2, 11/1, 24, 26, 29/6, 29/7, 30/6, 30/7, 31/1, 31/7, 32, 33, 35/5, 37, 37/5, 37/7, 38, 39, 81/5, 365/185, 185/6, 186/1, 358/192 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene und halboffene Lebensräume für die Brutvogelarten Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer sowie die Rastvogelart Raubwürger verloren. Durch die Entwicklung artenreichen Grünlands durch Ansaat mit einer besonders krautreichen Grünlandmischung aus gebietseigenen Herkünften sowie mit Ruderalfluren und Gehölzinseln werden Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt. | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, B 2, B 3, H 1, H 2, H 4, H 6, Bo 1, L 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Ansaat der rekultivierten Haldenbereiche in den Rekultivierungsabschnitten 2 bis 4 mit einer artenreichen Grünlandmischung aus gebietseigenen Herkünften (Regiosaatgut) und Schaffung von offenen bis halboffenen Vegetationsbereichen durch Sukzession: <ul style="list-style-type: none"> • Rekultivierungsabschnitt 2: 12 ha • Rekultivierungsabschnitt 3: 10 ha • Rekultivierungsabschnitt 4: 8,6 ha Die Saatgutmischung wird mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme: rd. 30 ha | | |
| Zielbiotop: Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS), Sonstiges natur- | 30 ha | Ausgangsbiotop: Kali-/Salzhalde (DOK) 30 ha |

79

19 A_{CEF} Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 19 A_{CEF} | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme Im gesamten rekultivierten Haldenbereich Flurstück: Im gesamten Haldenbereich | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene und halboffene Lebensräume für Bluthänfling, Feldlerche, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer verloren. Durch die Anreicherung der rekultivierten Haldenbereiche mit Strukturelementen wie Lesesteinhaufen, Totholz- und Reisighaufen wird auf der rekultivierten Halde die Vielfalt an Lebensräumen erhöht | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: H 1, H 4 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für Bluthänfling, Girlitz, Heidelerche, Neuntöter und Steinschmätzer | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Als Unterschlupfmöglichkeiten für Tiere (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) sowie Singwarten für Brutvögel werden in rekultivierten Haldenbereichen Lesesteinhaufen (Durchmesser 20-30 cm) sowie liegendes Totholz (Stammdurchmesser über 30 cm und Länge von ca. 5-10 m) als Strukturelemente ausgebracht. Der aus den Schienenbereichen entnommene Schotter kann ebenfalls in die Lesesteinhaufen eingearbeitet werden, jedoch dürfen diese nicht nur aus Schotter bestehen, da sonst die Zwischenräume zu klein und somit ungeeignet für Kleintiere sind. Die Lesesteinhaufen sollen 2-4 m Länge und maximal 1,5 m Höhe haben. Wurzelstubben und Totholz können wesentlich höher aufgestapelt werden. Die Länge der Haufen ist ebenfalls nicht begrenzt. Eingebraachte Kleinstrukturen aus Totholz, Reisig oder Lesesteinhaufen sind zu ergänzen oder zu erneuern, wenn sie verrotten, durch Erosion verändert oder durch Ablagerungen überdeckt und somit unwirksam geworden sind. Gesamtumfang der Maßnahme: 30 Stk. | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 19 A_{CEF} |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten im jeweiligen Abschnitt | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege --- | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

20 A_{CEF} Anlage eines Waldrandes

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 20 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Waldrandes | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme Westlich der Halde im Anschluss an den Weg „Zum Bröhn“ Flurstück: 185/6, 186/1, 365/185 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort <p>Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume für die Brutvogelarten Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling verloren. Von der Überschüttung sind außerdem Waldränder im Westen der Halde betroffen, welche für den Baumpieper einen wichtigen Lebensraum darstellen. Darüber hinaus entstehen während der Rekultivierungsarbeiten auf der RC-Anlage und den entspr. Haldenbereichen Staubemissionen, die in die Umgebung verdriftet werden und dort zu Beeinträchtigungen führen können.</p> <p>Durch die Entwicklung von Waldrändern und abwechslungsreichen Sukzessionsbereichen zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten auf später von der Halde überbauten Bereichen, werden vorübergehend Flächen für diese Arten zur Verfügung gestellt, bis umfangreiche Offenland- und Sukzessionsflächen in rekultivierten Haldenabschnitten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus kommt den zu entwickelnden Gehölzbeständen auch die Funktion eines Staubfilters zu.</p> <p>Weiterhin sollen durch die Anlage eines Waldrandes die durch Rodung entstehenden Beeinträchtigung der Freigestellten Kiefernbestände (Maßnahme 13 A_{CEF}) reduziert werden.</p> | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, B 3, H 1, H 4, H 6 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Baumpieper, Neuntöter | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme <p>In den westlich des neu anzulegenden Weges „Zum Bröhn“ werden in dem freigestellten Kiefernbestand auf 20 m Breite Sträucher und Gehölze des Waldrandes in den Bestand gepflanzt (nur bei Variante 1 und 2)</p> <p>Folgende Pflanzenarten sind für den Waldrand angepasst auf den Standort u.a. zu verwenden: Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Strauchweiden (<i>Salix aurita</i>, <i>Salix cinerea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>), Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>) Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>). Der Waldrand ist stufig aufzubauen.</p> <p>Zu verwendende Pflanzgrößen: Verpflanzter Heister ab 5 cm Umfang, 125 bis 150 cm und verpflanzter Strauch 3 Triebe, 60 bis 100 cm</p> <p>Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1: „Norddeutsches Tiefland“, entsprechend dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ (BMU 2012) zu verwenden.</p> | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|---|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. 20 ACEF | |
| Gesamtumfang der Maßnahme: 0,76 ha | | | |
| Zielbiotop: Waldrand mittlerer Stand- orte (WRM) 0,76 ha | | Ausgangsbiotop: Kiefernforst (WZK) 0,76 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> mit Beginn der Arbeiten im Baufeld 2, im direkten An- schluss an M.-Nr. 13 A <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. Bedarfsweise Entnahme von Baumarten I. und II. Ordnung sowie auf den Stock setzen von Sträuchern im Waldrand. Anschließend Pflege nach Bedarf durch den Eigentümer. | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Soweit Gehölzarten verwendet werden, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, sind nur Gehölze aus zugelassenem Vermehrungsgut zu verwenden. Die Herkunftsempfehlungen der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Staufenberg-Escherode (2004) sind zu beachten. Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | | |

21 A Sukzession und Pflanzung auf Restflächen

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">21 A</div> |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von zwei Sukzessionsflächen und Pflanzung Sanddorn</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme nordöstlichen und nordwestlichen Randbereich der rekultivierten Halde Flurstück: 35, 37, 38 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Übersättigung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene Lebensräume für Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling verloren. Durch die Entwicklung von Sukzessionsbereichen und Anpflanzung des salztoleranten Sanddorns werden abwechslungsreiche Lebensräume geschaffen. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B 1, H1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für --- | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die im nordöstlichen (Var. 1 -3) und südwestlichen (Var. 3) Randbereich der rekultivierten Halde verbleibenden Restflächen werden der Sukzession überlassen. Darüber hinaus werden auf diesen ehemaligen Haldenrandbereichen mehrere Gruppen mit Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>) gepflanzt. Zu verwendende Pflanzgrößen: verpflanzter Strauch 3 Triebe, 60 bis 100 cm Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1: „Norddeutsches Tiefland“, entsprechend dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ (BMU 2012) zu verwenden. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 0,38 ha (Var. 1 und 2), 3,18 ha (Var. 3) | | | |
| Zielbiotop: Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS), Gebüsche trockenwarmer Standorte (BK) | | 0,38 ha (Var 1) 3,18 ha (Var 3) | Ausgangsbiotop: Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT), Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) |
| | | | 0,38 ha (Var 1) 3,18 ha (Var 3) |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">21 A</div> |
| Zeitliche Zuordnung <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten </div> <div> <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten </div> </div> | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. Bedarfsweise Entnahme von Baumarten I. und II. Ordnung sowie auf den Stock setzen von Sträuchern im Waldrand. Anschließend Pflege nach Bedarf durch den Eigentümer. | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Soweit Gehölzarten verwendet werden, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, sind nur Gehölze aus zugelassenem Vermehrungsgut zu verwenden. Die Herkunftsempfehlungen der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Staufenberg-Escherode (2004) sind zu beachten. Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

22 A Rückbau der RC-Anlage

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | | Vorhabensträger K + S GmbH | |
| | | Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">22 A</div> | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Rückbau der RC-Anlage und Rekultivierung des Bodens sowie Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme | |
| Lage der Maßnahme RC-Anlage Flurstück: 71/14, 393, 394, 395/1, 395/2 | | Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme | |
| Begründung der Maßnahme | | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Versiegelung für die RC-Anlage geht Boden mit seinen natürlichen Bodenfunktionen verloren. | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Bo 1, L 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | | |
| CEF-Maßnahme für --- | | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Wiederherstellung der Flächen der RC-Anlage nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten. Auch auf allen temporär genutzten Bauflächen ist ggf. aufgetragenes Fremdmaterial zu beseitigen. Der verdichtete Unterboden ist unter Berücksichtigung der Bestimmungen in DIN 18915 kreuzweise tiefenzulockern, anschließend ist Oberboden aufzutragen. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 2,3 ha | | | |
| Zielbiotop: --- ha / St | | Ausgangsbiotop: --- ha / St | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdekarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdekarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdekarbeiten | | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die rekultivierten Flächen sind entsprechend der vorgesehenen Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln und zu pflegen. Sind keine speziellen Maßnahmen vorgesehen, gehen die Flächen nach Wiederherstellung in die ursprüngliche Nutzung über. | | | |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 22 A |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Durchführung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | | |

23 A Entsiegelung von Asphaltflächen

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">23 A</div> |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entsiegelung von Asphaltflächen</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> nördlich „Am Förderturm“, 43/3 und 42/7, Flur 3, Gemarkung Wathlingen Flurstück 71/7, Gemarkung Wathlingen südlich „Niedersachsenring“ | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Versiegelung für die RC-Anlage geht Boden mit seinen natürlichen Bodenfunktionen verloren. Neuversiegelung und Beeinträchtigung von Böden mit allgemeiner und besonderer Bedeutung | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Bo 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für --- | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Bestehende versiegelte Flächen werden durch die Entfernung des Unter- und Oberbaus vollständig entsiegelt. Bestehende Verdichtungen im Unterbau bzw. Untergrund sind unter Berücksichtigung der Bestimmungen in DIN 18915 zu beseitigen. Das Material wird für eine Weiterverarbeitung aufbereitet und ggf. an geeigneter Stelle zwischengelagert bzw. weiterverarbeitet und abgefahren. Die entsiegelten und rekultivierten Flächen sind entsprechend der vorgesehenen Maßnahmen zu entwickeln und zu pflegen. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 0,34 ha | | |
| Zielbiotop: s. M.-Nr. 15 A und 24 A | Ausgangsbiotop: OVS 0,34 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdeckerarbeiten, Winter 2017/2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdeckerarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdeckerarbeiten | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 23 A |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --- | | |

24 A_{CEF} Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 24 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von Feldgehölzen durch Sukzession</i> | | Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme |
| Lage der Maßnahme nördlich „Am Förderturm“, 43/3 und 42/7, Flur 3, Gemarkung Wathlingen | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch die Überschüttung der Haldenrandbereiche gehen vorübergehend offene und halboffene Lebensräume für Neuntöter, Girlitz und Bluthänfling verloren. Durch die Entwicklung von Feldgehölzen zu Beginn der Rekultivierungsarbeiten, werden Lebensräume für diese Arten zur Verfügung gestellt. Neuversiegelung und Beeinträchtigung von Böden mit allgemeiner und besonderer Bedeutung | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Bo 1, B 1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: | | |
| CEF-Maßnahme für Neuntöter, Girlitz, Bluthänfling | | |
| Umsetzung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Auf den beiden entsiegelten Flächen sollen durch Eigenentwicklung Feldgehölze entstehen. Flurstück 42/7 wird zum Niedersachsenring hin durch eine Verwallung oder einen Graben vor Befahren geschützt. Für die Verwallung kann Schottermaterial aus der Flächenentsiegelung genommen werden. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 0,29 ha | | |
| Zielbiotop: HN 0,29 ha | Ausgangsbiotop: OVS 0,29 ha | |
| Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Abdekarbeiten, Frühjahr 2018 <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Abdekarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Abdekarbeiten | | |
| Beschreibung der Entwicklung und Pflege Keine Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Halde Niedersachsen, Wathlingen, Landkreis Celle Abdeckung und Rekultivierung | Vorhabensträger K + S GmbH | Maßnahmen-Nr. 24 A_{CEF} |
| Hinweise zur Funktionskontrolle --- | | |
| Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Fläche dient auch als Ersatz für die im südwestlichen Randbereich des Bebauungsplans Nr. 23 „Industriepark Kaliwerk Niedersachsen“ von 1997 der Samtgemeinde Wathlingen dargestellte Fläche für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft/ Röhricht“, die von der RC-Anlage und dem Transportweg zur Halde in Anspruch genommen wird. | | |