



Auftraggeberin

AKN Eisenbahn GmbH
 Rudolf-Diesel-Straße 2
 24568 Kaltenkirchen

Auftragnehmerin

EGL - Entwicklung und Gestaltung
 von Landschaft GmbH
 Unzerstr. 1-3
 22767 Hamburg

Bearbeiter/-in

Dipl. Ing. Sabine Schwirzer
 Dipl. Ing. Andrea Keller
 B. Eng. Katharina Höchst

gez. *S. Schwirzer*

Planfeststellungsunterlage vom 21.12.2016

Deckblatt, vollständig überarbeitete Fassung 10.10.2019



Maßnahmenblätter

Elektrifizierung der AKN - Strecke A1 S21 Eidelstedt - Kaltenkirchen
 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen

Übersicht Maßnahmen

Vermeidung/ Minimierung

(A) = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Lokalisierbar:

- V 1 (A) Ausschlusszeit für Baufeldräumung, Fällarbeiten und Gehölzschnitt (Bau)
- V 2 (A) Vorgehen bei Bäumen mit Winterquartierpotenzial für Fledermäuse (Bau)
- V 3 (A) Schutz von Haselmäusen (Bau)
- V 4 Errichtung von Schutzzäunen / Ausweisung von Bautabuzonen (Bau)
- V 5 Schutz von Einzelbäumen (Bau)
- V 6 Schutz von Baumreihe und Feldgehölzen bei Kabelverlegung zum Umrichterwerk (Bau)
- V 7 Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstellung der Flächen (Bau)
- V 8 Einrichtung der Baustelleneinrichtungsfläche an der Gronau und Wiederherstellung der Fläche (Bau)
- V 9 Errichtung und Abbau von temporären Brücken im Bereich der Gronau (Bau)
- V 10 Ausschlusszeit Abspundungen an Gronau (Bau)
- V 11 Vermeidung Einträgen in die Gronau bei Bauarbeiten an der Gronaubrücke (Bau)
- V 12 (A) Schutz von Fischottern und anderen Säugetieren bei Baugruben (Bau)
- V 13 Schutz von Amphibien, Neunaugen, Fischen und Großmuscheln in Gronau (Bau)
- V 14 Verlegung neues Gleis unmittelbar neben vorhandenes Gleis (Anlage)
- V 15 Sohlbefestigung Gronau mit Wasserbausteinen (Anlage)
- V 16 (A) Anlage von Berme an Gronau (Anlage)
- V 17 Fachgerechter Rückschnitt von Knick (Betrieb)

Nicht Lokalisierbar:

- V 18 (A) Gestaltung Oberleitungsmasten (Anlage)
- V 19 Bauarbeiten soweit möglich von der Trasse aus (Bau)
- V 20 Reduzierung Lärmbelastung und Erschütterungen (Bau)
- V 21 Bauarbeiten nach neuestem Stand der Technik (Bau)
- V 22 Bodenschutzkonzept/ Bodenkundliche Baubegleitung (Bau)
- V 23 Umweltbaubegleitung (Bau)
- V 24 Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Bereich von Oberleitungen (Betrieb)

Gestaltung

- G 1 Gehölzpflanzungen trassenparallel
- G 2 Entwicklung von mageren Gras- und Krautfluren
- G 3 [Baumersatzpflanzung](#)

Ausgleichsmaßnahmen

- A 1 [Sonstige Ausgleichsfläche Nr. 72-2 „Elmshorn 2“ der Stiftung Naturschutz](#)
- A 2 Ökokonto Nr. 87-02 „Reher 2“ der Stiftung Naturschutz
- A 3 [Sonstige Ausgleichsfläche \(Knickersatz\) Nr. 88-43 „Neversdorf“ der Stiftung Naturschutz](#)
- A 4 Ökokonto Nr. 77-01 „Schafflunder Mühlenstrom“ der Stiftung Naturschutz
- A 5 Ökokonto Nr. 73-2 „Kisdorf-Winsen 2“ der Stiftung Naturschutz
- A 6 Ökokonto Nr. 69 „Vaaler Heide“ der Stiftung Naturschutz

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- A 7 [Sonstige Ausgleichsfläche Nr. 129-1 „Todesfelde 1“ der Stiftung Naturschutz - Ausgleich für Brutvögel der Gehölze -](#)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme

- CEF 1 [Anbringen von Fledermauskästen](#)
- CEF 2 [Anbringen von Starenkästen](#)

Waldersatz

- W 1 Ersatzfläche für Waldumwandlung, siehe Ausgleichsmaßnahme A 7

MASSNAHMENBLATT

| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
|--|--|---|
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Ausschlusszeit Baufeldräumung sowie für Fällarbeiten und Gehölzschnitt (Bau) | V 1 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| Lage und Größe | | |
|--|--|----------------------------------|
| Bau-km alle nicht versiegelten BE-Flächen | Maßnahmenplan M 1, M 2, M 3, M 4 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Bei der Baufeldräumung und bei Fällarbeiten/ Gehölzschnitten während der Vegetationsperiode sind Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen zu erwarten. Gelege und potenzielle Fledermausquartiere können zerstört sowie Individuen geschädigt/ getötet werden. | | |
| Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung</p> <p>Beachtung der Ausschlusszeit von Fällarbeiten und Gehölzschnitten vom 1. März bis 30. November (§ 39 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 2 BNatSchG).</p> <p>Da sich im Bereich der Baufelder Nist- und Revierplätze von Vogelarten und potenzielle Quartiere von Fledermäusen befinden können, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und Quartiernutzung durch Fledermäuse stattfinden. Da jede Vogelart eine individuelle Kernzeit für Brut und Jungenaufzucht hat und eine artspezifisch konkretisierte und abschnittsweise differenzierte Bauzeitenregelung vor Ort nicht umsetzbar ist, wird im Hinblick auf den Schutz von Vögeln und Fledermäusen für die komplette Baufeldfreimachung eine Ausschlusszeit von Fällarbeiten/ Gehölzschnitten vom 1. März bis 30. November festgelegt (§ 39 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 2 BNatSchG). Es ist dann sicherzustellen, dass auf den Flächen die Vegetation nicht wieder so weit aufwächst, dass darin Nistmöglichkeiten entstehen. Dies kann durch frühzeitiges Abschieben, Abdecken oder häufiges Mähen erfolgen. Mit diesen Maßnahmen wird die Tötung von Individuen und die Zerstörung von Gelegen in bereits besetzten Nestern und von Quartieren ausgeschlossen.</p> <p>Das Vorgehen bei Bäumen mit Winterquartierpotenzial für Fledermäuse ist in Maßnahme V 2 beschrieben. (Siehe auch Maßnahmen A-V-1 sowie A-V-2 bei BBS 2019a).</p> | | |

| |
|--|
| Entwicklungsziel Vermeidung von Individuenverlusten von Vogelarten und Fledermäusen |
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| entfällt |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. * |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Vorgehen bei Bäumen mit Winterquartierspotential für Fledermäuse (Bau) | V 2 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km ca. 16,15; 16,24; 18,5; 18,51; 21,07; 21,94; 22,04; 22,04; 23,97 | Maßnahmenplan M 2, M2, M3 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatschG)</p> <p>Betroffene Bäume mit Winterquartierpotenzial für den Großen Abendsegler wurden an folgenden Standorten festgestellt: ca. km 23,965 (Westseite), 21,940 (Ostseite), 22,035 (Ostseite), 22,040 (Ostseite), 21,065 (Ostseite), 18,50 (Ostseite), 18,51 (Ostseite), 16,150 (Westseite), 16,155 (Westseite), 16,240 (Westseite).</p> | | |
| Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung</p> <p>Vor einer Fällung wird im oben genannten Bereich wie folgt vorgegangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung von Bäumen ≥ 50 cm Stammdurchmesser auf tatsächliche Winterquartiereignung (bisher noch nicht ausreichender Kenntnis). Falls keine Eignung besteht, ist das Fällen zwischen dem 01.12. und 28.02. möglich. - Falls eine Winterquartiernutzung möglich ist, erfolgt im Herbst (September/ Oktober) vor dem Eingriff eine Kontrolle auf Besatz (ggf. mittels Endoskopie). - Bei unbesiedelten Quartieren erfolgt ein unmittelbares Verschließen des Quartiers, um einen Wiederanflug vor der Baufeldfreimachung zu verhindern. - Bei besiedelten Quartieren wird eine abendliche Anflugkontrolle durchgeführt. Nach Ende des Ausflugs wird kontrolliert, ob noch Tiere im Quartier sind. Wenn keine Tiere mehr da sind, wird das Quartier umgehend verschlossen. Anderenfalls wird das Quartier mit einer | | |

Reuse ausgestattet, die das Ausfliegen der Tiere erlaubt, aber einen erneuten Einflug verhindert. Täglich wird kontrolliert, ob die Tiere das Quartier verlassen haben. Sind nach zwei Nächten immer noch Tiere im Quartier, werden die Reuse abgebaut und die Tiere nach Entnahme umgesiedelt.

(Siehe auch Maßnahme A-V-1 bei BBS [2019a](#))

Entwicklungsziel

Sicherung des Winterquartierpotentials für den Großen Abendsegler

Funktionskontrolle

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere und ihre Lebensräume

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

Herbst (September/ Oktober)

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)

nach Abschluss der Herrichtung

zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Schutz von Haselmäusen (Bau) | V 3 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 18,13 – 18,9 25,6 – 26,25 | Maßnahmenplan M 2, M 3 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Töten oder Verletzen von Haselmäusen durch die Baufeldräumung | | |
| Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung</p> <p>Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Haselmäusen durch die Baufeldräumung wird bei Eingriffen in den Waldbestand südlich von Kaltenkirchen (ca. km 25,6 – 26,25) sowie in das Wäldchen und die Knicklandschaft südlich von Quickborn (ca. km 18,13 – 18,9) folgendermaßen vorgegangen:</p> <p>Rückschnitt für Oberleitungsanlage (keine Rodung, keine Eingriffe in den Boden):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schonender Rückschnitt (ohne größere Beeinträchtigung des Bodens, also kein flächiges Befahren mit schwerem Gerät u.ä.) zwischen dem 15. Oktober und Ende Februar <p>Eingriffe für die Herstellung der Masten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückschnitt und Roden bzw. Eingriffe in den Boden in der ersten Oktoberhälfte (01.-14.10.) - oder Rückschnitt und Gehölzschnittentfernung (ohne größere Beeinträchtigung des Bodens, also kein flächiges Befahren mit schwerem Gerät u.ä.) zwischen dem 15. Oktober und Ende Februar, Roden bzw. Eingriffe in den Boden ab Mitte April <p>Das Roden/ der Eingriff in den Boden wird dann 1-2 Wochen später durchgeführt, spätestens jedoch Mitte November, sonst erst wieder ab Mitte April. Bei Vorhandensein potenzieller Fledermausquartierbäume ist das Fällen und Roden dieser Bäume im Hinblick auf den Schutz von Haselmäusen erst ab Dezember zulässig.</p> <p>Ein Verzicht auf diese Regelung ist möglich, wenn zuvor durch Kartierung ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.</p> <p>(Siehe auch Maßnahme A-V-3 bei BBS 2019a)</p> | | |

| |
|--|
| Entwicklungsziel Schutz der Haselmaus |
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere und ihre Lebensräume |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Vor der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. * |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Errichtung von Schutzzäunen/ Ausweisung von Bautabuzonen (Bau) | V 4 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

Bau-km

12,1 – 12,2; 20,5 – 20,6;
20,7 - 20,8; 20,9 – 21,0;
21,1; 21,1 – 21,2; 21,7;
21,9 – 22,1; 22,2 – 22,4;
26,9 – 27,0; 31,9 – 32,0;
33,0 – 33,1

Maßnahmenplan

M 1, M 2, M 4

Flächengröße in ha

Konflikt

Beeinträchtigung wertvoller Vegetationsbestände und Tierlebensräume während der Bauphase.

Maßnahme

Beschreibung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wertvoller Vegetationsbestände und Tierlebensräume werden Schutzzäune errichtet, um eine Inanspruchnahme durch Baustellenaktivität und damit Verdichtungen, Verschmutzungen und mechanische Schädigungen zu verhindern. Die abgegrenzten Bereiche gelten als Bautabuzone.

Entwicklungsziel

Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Tierlebensräume

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

| |
|--|
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Boden, Pflanzen- und Tierwelt, Wasser |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Errichtung vor Bauphase, Abbau nach Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Schutz von Einzelbäumen (Bau) | V 5 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Bau-km 12,3 – 12,4; 15,8 – 15,9; 16,7 – 16,8; 23,9 | Maßnahmenplan M1, M3 | Flächengröße in ha --- |
|---|--------------------------------|----------------------------------|

Konflikt

Beeinträchtigung von erhaltenswerten Einzelbäumen während der Bauphase

Maßnahme

Beschreibung

Erhaltenswerte Einzelbäume werden zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen mit einem Schutzzaun im Kronenbereich versehen.

Entwicklungsziel

Schutz von Einzelbäumen

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume, Landschaftsbild

Grunderwerb *(Zutreffendes markieren)*

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> erforderlich | <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme | |
| Errichtung vor Beginn der Bauphase, Abbau nach Bauphase | |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung | <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Schutz von Baumreihe und Feldgehölzen bei Kabelver- legung zum Umrichterwerk (Bau) | V 6 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|---|-----------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 32,0 | Maßnahmenplan M 4 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Verlegung eines Erdkabels durch eine Baumreihe hindurch. | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| Bei dem zwischen dem Umrichterwerk und der AKN-Trasse zu verlegenden ca. 400 m langen Erdkabel wird bei der Querung der Baumreihe zwischen dem Bereich des Umrichterwerks und der benachbarten Ackerfläche ein Schutz der vorhandenen Baumreihe sichergestellt. Das Kabel wird unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung an einer geeigneten Stelle zwischen zwei Bäumen hindurch verlegt (ggf. unter Hinzuziehung eines Baumgutachters). Westlich der Werner-von-Siemens-Straße wird das Kabel mit einem Schutzabstand (Baumkronen) zum vorhandenen Feldgehölz verlegt. | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Schutz von Einzelbäumen in Baumreihen und im Feldgehölz | | |
| Biotopentwicklung und Pflege | | |
| entfällt | | |
| Unterhaltungspflege und Dauer | | |
| entfällt | | |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet | | |

Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume, Landschaftsbild

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

während der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)

nach Abschluss der Herrichtung

zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstellung der Flächen (Bau) | V 7 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|--|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km alle Baustelleneinrichtungsflächen | Maßnahmenplan M 1, M 2, M 3, M 4 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, der Pflanzen- und Tierwelt, der Naturhaushaltsfunktion Wasser sowie des Landschaftsbildes durch baubedingte Flächeninanspruchnahme | | |
| Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung Die baubedingte Flächenbeanspruchung wird auf die dargestellten Baustelleneinrichtungsflächen begrenzt. Bodenverdichtungen sind in erster Linie zu vermeiden und erst in zweiter Linie im Rahmen der Rekultivierung (Sanierung) zu beseitigen.</p> <p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, die durch Lagerung und Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen wie z.B. Schmier- und Treibstoffe verursacht werden können, wird im Bereich von Lagerhaltung eine Foliendichtung eingebaut, das Lagergut zum Schutz vor Witterungseinflüssen abgedeckt sowie auf vermeidbare Zwischenlager verzichtet.</p> <p>Nach Beendigung der Bauphase werden die Baustelleneinrichtungsflächen durch Beseitigung von Baustoffresten, Entsiegelung, Entfernen von Schotter und sonstigen Ersatzbaustoffen, Lockerung des Bodens in Bereichen mit baubedingter Bodenverdichtung durch Tiefpflügen und Wiederherstellung des Vegetationsbestandes wieder in den Zustand vor der Bautätigkeit hergerichtet.</p> | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Schutz und Wiederherstellung der Bodenfunktionen, der Pflanzen- und Tierwelt, der Naturhaushaltsfunktion Wasser und des Landschaftsbildes | | |

| |
|--|
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Boden, Pflanzen- und Tierwelt, Wasser, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Vor und nach der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Einrichtung der Baustelleneinrichtungsfläche an der Gronau und Wiederherstellung der Fläche (Bau) | V 8 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|-----------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 22,0 – 22,1 | Maßnahmenplan M 2 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, der Pflanzen- und Tierwelt, der Naturhaushaltsfunktion Wasser einschließlich der Uferstruktur durch baubedingte Flächeninanspruchnahme | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| <p>Um den Ufer- und Böschungsbereich in seiner Struktur weitestgehend zu erhalten bzw. Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, wird zum Gewässer, soweit möglich, ein Schutzstreifen von 1 m eingehalten. Bei ggf. notwendigen Baumfällungen werden die Wurzelstöcke stehen gelassen, wenn dadurch der Baubetrieb nicht behindert wird.</p> <p>Die Flächen werden nach Beendigung der Bauaktivitäten in den Zustand vor der Bautätigkeit hergerichtet. Eingebraachte Materialien werden vollständig entfernt. In befahrenen/ beanspruchten Bereichen wird der Boden gelockert, soweit dies ohne Materialeintrag ins Gewässer möglich ist. Eine Anpflanzung ist nicht vorgesehen, da sich durch Sukzession eine standortgerechte Vegetation wieder einstellen wird.</p> | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Schutz und Wiederherstellung des strukturreichen Ufers als Lebensraum, der Pflanzen- und Tierwelt, der Bodenfunktionen sowie der Naturhaushaltsfunktion Wasser | | |
| Funktionskontrolle | | |
| Eine Funktionskontrolle wird über mindestens 5 Jahre gewährleistet. Die Ergebnisse werden der UNB jährlich vorgelegt. Der UNB wird im Vorwege mitgeteilt, wer mit der Funktionskontrolle durch den Vorhabenträger beauftragt wird. Ggf. erforderlich werdende Maßnahmenoptimierungen werden im Vorwege mit der UNB abgestimmt. | | |

| |
|---|
| Biotopentwicklung und Pflege Entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer Bei anfallender Unterhaltungspflege liegt die Verantwortlichkeit beim Vorhabensträger AKN. |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Boden, Pflanzen- und Tierwelt, Wasser, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Während und nach der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Errichtung und Abbau von temporären Brücken im Bereich der Gronau (Bau) | V 9 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|-----------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 22,0 – 22,1 | Maßnahmenplan M 2 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Naturhaushaltsfunktion Wasser einschließlich der Uferstruktur durch baubedingte Flächeninanspruchnahme | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| Während der Bauzeit zu errichtende temporäre Brücken im Bereich der Gronau werden gewässerschonend unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung errichtet und wieder abgebaut. | | |
| Um den Uferbereich durch die temporären Querungen nicht zu beanspruchen, wird der Fuß der temporären Brücken im Abstand von mindestens 1 m zur Uferböschung und über die stehen gelassenen Wurzelstöcke hinweg aufgebaut. | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Schutz und Wiederherstellung der Bodenfunktionen, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Naturhaushaltsfunktion Wasser | | |
| Funktionskontrolle | | |
| Eine Funktionskontrolle wird über mindestens 5 Jahre gewährleistet. Die Ergebnisse werden der UNB jährlich vorgelegt. Der UNB wird im Vorwege mitgeteilt, wer mit der Funktionskontrolle durch den Vorhabenträger beauftragt wird. Ggf. erforderlich werdende Maßnahmenoptimierungen werden im Vorwege mit der UNB abgestimmt. | | |
| Biotopentwicklung und Pflege | | |
| entfällt | | |

| |
|---|
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Boden, Pflanzen- und Tierwelt, Wasser, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (Zutreffendes markieren) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Ausschlusszeit Abspundung an der Gronau (Bau) | V 10 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Bau-km 22,0 – 22,1 | Maßnahmenplan M2 | Flächengröße in ha --- |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|

Konflikt

Störung der Fischfauna in der Hauptwander- und Laichzeit.

Maßnahme

Beschreibung

Im Bereich des Brückenbauwerkes an der Gronau werden die Abspundungen außerhalb der Hauptwander- und Laichzeit der Fischfauna zwischen Anfang Juli und Anfang April des Folgejahres vorgenommen.

Entwicklungsziel

Schutz der Fischfauna

Funktionskontrolle

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere und ihre Lebensräume

Grunderwerb *(Zutreffendes markieren)*

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> erforderlich | <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme | |
| vor Beginn der Bauphase von April bis Juni | |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung | <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|--|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Vermeidung von Einträgen in die Gronau bei Bauarbeiten an der Gronaubrücke (Bau) | V 11 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 22,0 – 22,1 | Maßnahmenplan M2 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Verschmutzung und Eintrübung des naturnahen Baches durch Einträge während der Bauaktivitäten sowie Bodeneintrag auf Grund von Bauarbeiten und/ oder nachfolgender Erosion. | | |
| Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung</p> <p>Zur Vermeidung von Einträgen während der Bauaktivitäten wird eine vorübergehende Gewässereinhausung (Gerüst mit reißfester, lichtdurchlässiger Folie) im Brückenbereich vorgenommen. Die Oberkante der Einhausung wird etwa einen Meter über dem mittleren Wasserspiegel des Flusses angeordnet.</p> <p>Zur Vermeidung von Bodeneinträgen finden Bauarbeiten in abgespundeten Bereichen statt (FFH-VP: Kap. 6.2 Beschreibung der Schadenbegrenzender Maßnahmen). Zum Gewässer wird, soweit möglich, ein Schutzstreifen von 1 m eingehalten. Bei ggf. notwendigen Baumfällungen im Uferbereich werden die Wurzelstöcke stehen gelassen, wenn dadurch der Baubetrieb nicht behindert wird (siehe Maßnahme V 8). Auf den Baugruben bzw. den abgespundeten Bereichen wird ein Bausteg von einem Meter Breite mit Aufkantungen an den Rändern und einer Anrampung errichtet. Außerhalb der Bauzeit können darüber Tiere queren.</p> | | |
| Entwicklungsziel Schutz des Gewässers Gronau | | |
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt | | |

| |
|--|
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Wasser, Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Schutz von Fischottern und anderen Säugetieren bei Baugruben | V 12 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 22,0 – 22,1 | Maßnahmenplan M2 | Flächengröße in ha --- |
| Konflikt | | |
| Gefährdung von Fischottern und anderen Säugetieren durch Baugruben | | |
| Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung Zur Vermeidung einer Gefährdung von Fischottern und anderen Säugetieren werden Baugruben so gestaltet, dass keine Tiere hineingeraten können oder es werden Ausstiegsmöglichkeiten, z.B. durch als schräge Rampen angelegte Bretter mit Aufstiegshilfen, hergestellt.</p> <p>(siehe auch Maßnahme A-V-5 bei BBS 2019a)</p> | | |
| Entwicklungsziel Schutz des Fischotters und anderer Säugetiere | | |
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt | | |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt | | |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet | | |
| Tiere | | |

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*) erforderlich nicht erforderlich**Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme**

während der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|--|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Schutz von Amphibien, Neunaugen, Fischen und Großmuscheln in Gronau (Bau) | V 13 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|---------------|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| 22,0 – 22,1 | M 2 | --- |

Konflikt

Beeinträchtigung von Amphibien, Neunaugen, Fischen und Großmuscheln

Maßnahme

Beschreibung

Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Amphibien, Neunaugen, Fischen und Großmuscheln wird vor Beginn der Baumaßnahmen an der Gronaubrücke von einer Fachperson eine Kontrolle der Baueinrichtungsflächen und des im Baufeld befindlichen Gewässerabschnitts auf Vorkommen der Arten durchgeführt. Ggf. gefundene Individuen (beim Neunauge insb. Querder bzw. Larven) werden in unbeeinflusste, geeignete Bereiche bzw. Gewässerabschnitte umgesetzt. Zusätzlich werden Fische aus den abgespundeten Baugruben abgesammelt und ebenfalls in unbeeinträchtigte, geeignete Gewässerabschnitte umgesetzt. Die Maßnahmen an der Gronau werden außerhalb der Laichentwicklungszeit von Amphibien zwischen Ende Juli und Ende Februar durchgeführt (also im Rahmen der Bauausschlusszeit, siehe V 1).

Entwicklungsziel

Vermeidung der Schädigung der Arten

Biotopentwicklung und Pflege / Funktionskontrolle

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

| |
|--|
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| vor Beginn der Baumaßnahme |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|--|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Verlegung neues Gleis unmittelbar neben vorhandenes Gleis (Anlage) | V 14 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| 20,4 – 22,6 | M2, M3 | --- |
| Konflikt | | |
| Der zweigleisige Ausbau führt zur Inanspruchnahme von Lebensräumen für Pflanzen u. Tiere. | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung Das zweite Gleis wird unmittelbar neben das vorhandene Gleis gelegt, so dass die dauerhafte Neuversiegelung von Flächen auf ein Minimum reduziert werden kann und unnötige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden können. | | |
| Entwicklungsziel Schutz Pflanzen- und Tierwelt, Boden, Wasser, Landschaftsbild | | |
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt | | |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt | | |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet | | |
| Pflanzen- und Tierwelt, Boden, Wasser, Landschaftsbild | | |

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*) erforderlich nicht erforderlich**Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme**

entfällt

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Sohlebefestigung der Gronau mit Wasserbausteinen (Anlage) | V 15 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| Lage und Größe | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| 22,0 – 22,1 | M2 | --- |
| Konflikt | | |
| Verlust der naturnahen Gewässersohle | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| Bei der Gronau wird die erforderliche Sohlebefestigung nicht mit einer Pflasterung, sondern mit Wasserbausteinen (Einzelsteine mit einer Größe bis zu 300mm), die von einer Schicht aus gewässertypischen Sand-Kies-Gemisch (2-64 mm Korngröße) überdeckt sind, vorgenommen. Auf diese Weise entsteht eine durchgängige Sohle mit naturnäherem Substrat, bei dem sich in begrenztem Umfang kleinräumige Strukturen ausbilden können. Ein Verzicht auf die Befestigung mit Wasserbausteinen ist aufgrund der beengten Situation nicht möglich. | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Schutz der Pflanzen- und Tierwelt | | |
| Funktionskontrolle | | |
| Eine Funktionskontrolle wird über mindestens 5 Jahre gewährleistet. Die Ergebnisse werden der UNB jährlich vorgelegt. Der UNB wird im Vorwege mitgeteilt, wer mit der Funktionskontrolle durch den Vorhabenträger beauftragt wird. Ggf. erforderlich werdende Maßnahmenoptimierungen werden im Vorwege mit der UNB abgestimmt. | | |
| Biotopentwicklung und Pflege | | |
| entfällt | | |

| |
|---|
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| entfällt |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|--|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Anlage von Berme an Gronau (Anlage) | V 16 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| 22,0 – 22,1 | M2 | --- |
| Konflikt | | |
| Barrierewirkung des Brückenbauwerkes für Fischotter | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| <p>Auf der Südseite der Gronau wird eine Berme aus Wasserbausteinen (Einzelsteine mit einer Größe bis zu 300mm) angelegt, die beidseitig an die Böschung anbindet. Gemäß dem „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen,“ (MAQ 2008) wird der Verlauf der Berme über HW₁₀ angelegt und weist eine maximale Neigung von 25° und eine minimale Breite von 1,5 m auf, da die zukünftige Unterführungslänge über 10m beträgt. (Siehe auch Maßnahme A-V-6 bei BBS 2019a)</p> | | |
| Entwicklungsziel | | |
| <p>Passierbarkeit des Bauwerkes insb. für Fischotter. Da mit der Berme die Querung unter der Brücke entlang der Gronau attraktiver wird, sinkt das Kollisionsrisiko auf der Trasse. Mit dieser Berme wird der Lebensraumverbund für den Fischotter verbessert.</p> | | |
| Funktionskontrolle | | |
| <p>Eine Funktionskontrolle wird über mindestens 5 Jahre gewährleistet. Die Ergebnisse werden der UNB jährlich vorgelegt. Der UNB wird im Vorwege mitgeteilt, wer mit der Funktionskontrolle durch den Vorhabenträger beauftragt wird. Ggf. erforderlich werdende Maßnahmenoptimierungen werden im Vorwege mit der UNB abgestimmt.</p> | | |

| |
|--|
| Biotopentwicklung und Pflege Entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer Bei anfallender Unterhaltungspflege liegt die Verantwortlichkeit beim Vorhabensträger AKN. |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere und ihre Lebensräume |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> regelmäßig und nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Fachgerechter Rückschnitt von Knick im Bereich der unvermeidbaren Rück- schnitte | V 17 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|---------------|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| 25,7 – 26,0 | M 3 | --- |

Konflikt

Oberleitung und Maststandorte müssen in einem Abstand von 2,5 m gehölzfrei gehalten werden. Von diesem Rückschnitt ist ein Knick betroffen, bei welchem auf nahezu der gesamten Länge (215 m) **seitliche** Rückschnitte erforderlich sind. **Aus Gründen des Biotopschutzes wird im vorliegenden Fall ausnahmsweise auf den Wachstumszuschlag verzichtet (Richtlinie 882.0200 „Vegetationsarbeiten durchführen“ Kap. 2 Nr. 1).**

Knicks sind nach § 21 LNatSchG Schleswig-Holstein gesetzlich geschützt.

Maßnahme

Beschreibung

Um eine Schädigung des Knicks zu vermeiden ist es erforderlich, den Rückschnitt fachgerecht durchzuführen (siehe [MELUND 2017](#)): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz):

Seitlicher Rückschnitt (keine Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahme, sondern der Nutzbarkeit angrenzender Flächen dienend):

- Zulässig frühestens **drei** Jahre nach dem letzten „auf den Stock setzen“, danach Mindestabstand von drei Jahren.
- Es darf keine nachhaltige Verletzung der Gehölze entstehen. Die unsachgemäße Anwendung von Großmaschinen ist nicht gestattet.
- Der seitliche Rückschnitt ist gem. [MELUND](#) ausschließlich in folgendem Umfang erlaubt:

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ In einer Entfernung von einem Meter vom Knickwallfuß senkrecht, bis zu einer Höhe von vier Metern. Bei ebenerdiger Pflanzung ist das Einkürzen unter Beachtung eines Mindestabstandes von einem Meter zum Wurzelhals zulässig. ○ Im Zeitraum vom 1. Januar bis einschließlich des letzten Tages des Monats Februar <p>- Ist ein großflächigerer Rückschnitt erforderlich, muss u.a. folgendes beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Die Gehölze werden unter Beachtung oben aufgeführter Fristen „auf den Stock gesetzt“, d. h. die Gehölze werden eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag abgeschnitten. Die Stümpfe sollen mit glatten Schnittflächen hinterlassen werden. ○ Die Pflege sollte abschnittsweise erfolgen, nicht der gesamte Knick in einem Pflegejahr. ○ Rückschnitt im Zeitraum vom 1. Oktober bis einschließlich des letzten Tages des Monats Februar. |
| <p>Entwicklungsziel Die Maßnahme erfolgt zum Schutz von Tieren, Pflanzen und ihrer Lebensräume sowie des Biotopverbundes.</p> |
| <p>Biotopentwicklung und Pflege Erhalt des Knicks durch oben genannte Pflegegrundsätze.</p> |
| <p>Unterhaltungspflege und Dauer Die Verantwortlichkeit der Pflege liegt beim Vorhabensträger AKN.</p> |
| <p>Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet</p> |
| <p>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume</p> |
| <p>Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>)</p> |
| <p><input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</p> |
| <p>Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme</p> |
| <p>Während und nach der Bauphase</p> |
| <p>Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege</p> |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Gestaltung Oberleitungs- masten | V 18 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| gesamte Strecke | --- | --- |
| Konflikt | | |
| Stromschlagrisiko von Großvögeln an Oberleitungsmasten | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| Die Oberleitungsmasten werden so gestaltet, dass diese für Großvögel kein erhöhtes Stromschlagrisiko bergen. Dies ist unter Berücksichtigung der Richtlinie „RIL 997.9114 – Vogelschutz an Oberleitungsanlagen“ der Deutschen Bahn bzgl. der Angaben zu Masten umsetzbar (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V19, siehe auch Maßnahme A-V-4 bei BBS 2019a). | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Vermeidung eines Risikos für Großvögel durch Oberleitungsmasten. | | |
| Funktionskontrolle | | |
| Eine Funktionskontrolle wird über mindestens 5 Jahre gewährleistet. Die Ergebnisse werden der UNB jährlich vorgelegt. | | |
| Biotopentwicklung und Pflege | | |
| entfällt | | |
| Unterhaltungspflege und Dauer | | |
| entfällt | | |

| |
|---|
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere und ihre Lebensräume |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Während und nach der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Bauarbeiten soweit möglich von Trasse aus | V 19 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| gesamte Strecke | --- | --- |

Konflikt

Unnötige Flächenbeanspruchungen während der Bauphase können zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschafts- bzw. Ortsbildes führen.

Maßnahme

Beschreibung

Die Installation der Oberleitungsanlage erfolgt komplett vom Gleis aus (keine separaten Baustraßen). Die restlichen Arbeiten werden soweit möglich von der Trasse aus vorgenommen. Die Fahrleitung wird abschnittsweise montiert, sobald auf ausreichender Länge Masten aufgestellt sind.

Entwicklungsziel

Schutz und Entwicklung Pflanzen, Tieren und ihrer Lebensräume, Boden, Wasser, Landschaftsbild

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Landschaftsbild, Boden, Wasser

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

Während der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)

nach Abschluss der Herrichtung

zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Reduzierung Lärmbelastung und Erschütterung | V 20 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|---------------|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| --- | --- | --- |

Konflikt

Während der Bauphase entstehen Verlärmungen und Erschütterungen durch den Baustellenbetrieb.

Maßnahme

Beschreibung

Zur Reduzierung von Lärmbelastungen und Erschütterungen werden beim Einbringen von Pfählen Rammungen vermieden. Mikropfähle werden gebohrt und Spundwände gepresst. Lärmintensive Bautätigkeiten erfolgen nur tagsüber.

Entwicklungsziel

Schutz Tierwelt, Landschaftsbild (landschaftliche Wahrnehmung)

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere und ihre Lebensräume, Landschaftsbild (landschaftliche Wahrnehmung)

Grunderwerb (Zutreffendes markieren) erforderlich nicht erforderlich**Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme**

Während und nach der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Bauarbeiten nach neuestem Stand der Technik (Bau) | V 21 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|---------------|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| --- | --- | --- |

Konflikt

Durch den Baustellenverkehr und durch Tropfverluste von Schmier- und Treibstoffen sind Schadstoffeinträge sowie Störfälle mit umweltgefährdenden Stoffen potenziell möglich und es entstehen Verlärmungen durch den Baustellenbetrieb.

Maßnahme

Beschreibung

Die Bauarbeiten erfolgen nach dem neuesten Stand der Technik, um Schadstoffeinträge und Lärmemissionen auf ein Minimum zu reduzieren.

Entwicklungsziel

Schutz von Pflanzen- und Tieren und ihrer Lebensräume, Boden, Wasser

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Landschaftsbild, Boden, Wasser

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*) erforderlich nicht erforderlich**Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme**

Während der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
|--|---|--|
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Bodenschutzkonzept/ Bodenkundliche Baubegleitung | V 22 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße in ha |
|---|---------------|--------------------|
| Bodenkundliche Baubegleitung insbesondere km 21,9 – 22,1 | M 2 | --- |

Konflikt

Im Bereich der Gronau ist je nach Witterungsverlauf damit zu rechnen, dass es örtlich und zeitlich beschränkt zu einem Anstieg des Stauwassers bis nahe an die Geländeoberkante kommen kann. Der Boden ist dann sehr anfällig gegenüber Verdichtungen. Der Oberboden bis in eine Tiefe von 40 cm kann mechanisch gelockert werden, Verdichtungen des Unterbodens hingegen können nicht gut aufgelockert werden und regenerieren sich daher deutlich langsamer.

Maßnahme

Aufstellen eines Bodenschutzkonzepts:

- Regelung von Aushub, Zwischenlagerung, Wiederverwendung, Abtransport von Boden
- Regelung des Umgangs mit schadstoffbelasteten Böden sowie Gleisschotter

Begleitung und Kontrolle der Bauarbeiten unter bodenschutzfachlichen Gesichtspunkten. Insbesondere:

- Boden- und witterungsangepasste Bau- und Terminplanung
- Bodenschonender Maschineneinsatz, d.h. kettenbetriebene Fahrzeuge mit möglichst großen Aufstandsflächen
- ggf. Einsatz von Lastverteilungsplatten
- sobald erforderlich situatives Ergreifen von Maßnahmen zur Abwehr der Entstehung schädlicher Bodenveränderungen Einsatz eines Geovlies auf den während der Bau-phase zu schotternden Flächen
- Bei einer Zwischenlagerung von Boden getrennte Lagerung von Ober- und Unterbodenmaterial, dabei Berücksichtigung von Maximalhöhen (DIN 19731)

Generell:

- Allgemeine Überwachung der Bauarbeiten unter bodenschutzfachlichen Aspekten
- Dokumentation des Bauablaufes mit Protokollen, Fotos etc.
- Anlaufstelle für Fragen der Öffentlichkeit sowie der Fachbehörden während der Bauausführung
- Beweissicherung im Schadensfall
- Beachtung des Leitfadens „Bodenschutz auf Linienbaustellen“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
- Vorlegung der konkreten Maßnahmen vor Beginn der Maßnahme, während der Ausführungsüberwachung sowie Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen bei der entsprechenden unteren Bodenschutzbehörde
- Sofortige Information der unteren Bodenschutzbehörde, sobald sich Hinweise auf Bodenverunreinigungen, schädliche Bodenveränderungen und/ oder Altlasten ergeben

Entwicklungsziel

Vermeidung von Schäden der Naturhaushaltsfunktion Boden

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltsfunktion geeignet

Boden

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

Vor und während der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)

nach Abschluss der Herrichtung

zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Umweltbaubegleitung | V 23 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmen-plan | Flächengröße |
|--------|-----------|---------------|----------------|--------------|
| --- | --- | --- | --- | --- |

Konflikt

Eine unsachgemäße Bauabwicklung kann zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschafts- bzw. Ortsbildes führen.

Entlang des Streckenverlaufs befinden sich einige direkt angrenzende Grundstücke, auf denen Betriebe mit altlastrelevanten Tätigkeiten ansässig sind oder sich Altstandorte mit abgeschlossenen altlastrelevanten Nutzungen befanden. Die Betriebsgebäude dieser Gewerbe als mögliche Kontaminationsquellen befanden/ befinden sich meist in einem deutlichen Abstand zu der Trasse, so dass Kontaminationen im Untergrund des Streckenverlaufs unwahrscheinlich sind. Lediglich in einem Bereich ist eine Altlastrelevanz zu berücksichtigen. Im Bereich des Bahnhofs Kaltenkirchen-Süd befindet sich nordöstlich der Trasse eine relevante Belastung mit Chrom im Oberboden, deren räumliche Ausdehnung nicht bekannt ist.

Maßnahme

Beschreibung

Begleitung und Kontrolle der Bauarbeiten unter umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekten durch ein Ingenieurbüro der Fachrichtung Landschaftsplanung/ -architektur mit der Zusatzqualifikation „Umweltbaubegleitung“

- **Kontrolle der Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen im Verlauf der Durchführung bzw. vor Durchführung der entsprechenden Eingriffe:**

Durch eine Funktionskontrolle ist nachzuweisen, dass die durchgeführten Maßnahmen die betroffenen Funktionen der beeinträchtigten Quartiere im räumlichen Zusammenhang im erforderlichen Umfang bereitstellen und somit die Voraussetzungen für eine Besiedlung erfüllt sind. Sofern die ökologische Funktion der beeinträchtigten Quartiere durch die Maßnahmen nicht gewährt werden sollte, ist ein unverzügliches Einschreiten der ökologischen Bauüberwachung erforderlich.

- **Überprüfung der zeitlichen Koordination**

z.B. Einbringen der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Bauzeitenplan, besonderes Augenmerk auf Maßnahmen, die im Vorfeld zu anderen Maßnahmen bereits

| |
|---|
| <p>durchgeführt und abgeschlossen sein müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bautabuzonen Kennzeichnung im Gelände - Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen Kontrolle der Einhaltung - Nachsorgender Bodenschutz Sofortige Information der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde, sobald im Zuge der Bauarbeiten organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden. Verunreinigter Boden ist fachgerecht und unter Einhaltung der einschlägigen Arbeitsschutzrichtlinien auszubauen und in Absprache mit der unteren Abfallbehörde ordnungsgemäß zu entsorgen. - Im Bereich des Bahnhofs Kaltenkirchen-Süd ist bei der Fundamentierung der Oberleitungsmasten, beim Umbauen des Bahnhofes sowie der Tieferlegung der Trasse die Belastung des Oberbodens mit Chrom relevant. Hier sollte der Boden im Bereich der geplanten Erdarbeiten auf eine mögliche Chrombelastung geprüft werden und eine fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bodenmaterials sichergestellt werden. - Sofortige Information der unteren Bodenschutzbehörde, sobald sich Hinweise auf Bodenverunreinigungen, schädliche Bodenveränderungen und/ oder Altlasten ergeben. - Zur Begleitung und Überwachung des Ausbaus belasteter Böden ist ein fachlich geeignetes Büro hinzuzuziehen. - Bauberatungen und Baubesprechungen Regelmäßige Teilnahme - Allgemeine Überwachung der Bauarbeiten unter naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekten - Dokumentation des Bauablaufes Protokolle, Fotos etc. - Anlaufstelle für Fragen Öffentlichkeit sowie der Fachbehörden während der Bauausführung - Beweissicherung im Schadensfall - Leistungsbeschreibung Einarbeitung der für die Ausführung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen notwendigen Leistungsbeschreibungen in die Vergabeunterlagen; z.B. Einarbeitung relevanter Naturschutzaufgaben - Auftakteinweisung Ökologische Auftakteinweisung / Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Sinnhaftigkeit der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen - Landschaftspflegerische Maßnahmen Einflussnahme auf die Vorbereitung der landschaftspflegerischen Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Gehölzverteilung, Böschungsmodellierung) - Berichterstattung Regelmäßige Berichterstattung an AKN sowie die UNB |
| <p>Entwicklungsziel Schutz und Entwicklung Pflanzen- und Tierwelt, Boden, Wasser, Landschaftsbild</p> |
| <p>Biotopentwicklung und Pflege entfällt</p> |
| <p>Unterhaltungspflege und Dauer entfällt</p> |

| |
|--|
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume, Boden, Wasser, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| vor und während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> regelmäßig und nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Bereich von Oberleitungen (Anlage) | V 24 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| --- | --- | --- |
| Konflikt | | |
| Auswirkungen der Schnittmaßnahmen auf Pflanzen, Tiere und ihren Lebensraum. | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung Die im Bereich von Oberleitungen erforderlichen Schnittmaßnahmen an Gehölzen werden schonend gemäß der FFL ZTV-Baumpflege vorgenommen. | | |
| Entwicklungsziel Schonung der Gehölze und Schutz des Lebensraumes von Tieren. | | |
| Funktionskontrolle entfällt | | |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt | | |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet | | |
| Pflanzen | | |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) | | |

erforderlich nicht erforderlich**Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme**

Bei allen Schnittmaßnahmen vor, während und nach dem Bau.

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
|--|--|---|
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Gehölzpflanzungen tras- senparallel | G 1 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
|----------------------|---------------|---|
| 32,4 – 32,9 und 22,4 | M3, M 4 | ca. 2.100 m ² und 750 m ² |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt durch Entfernung von Gehölzen entlang der AKN-Trasse, Überformung während der Bauphase;
negative Wirkung auf das Landschaftsbild durch Errichtung der Masten.

Maßnahme

Beschreibung

Südlich des Bahnhofs Kaltenkirchen Süd werden beidseitig der Bahntrasse strukturreiche Abpflanzungen vorgenommen.

Südlich der Fußgängerunterführung in Ellerau erfolgt eine flächige Gehölzpflanzung im Bereich der durch die Baustelleneinrichtung in Anspruch genommenen Gehölzfläche.

Zur Herstellung der Gehölzflächen werden Sträucher (2 x verpflanzt, 3-5 Triebe, h=100-150m) gepflanzt.

Entsprechende Pflanzgrößen stellen bereits in kurzer Zeit die Entwicklung einer visuell wirksamen Grünstruktur sicher.

Folgende gebietsheimische Arten werden bei den Gehölzstreifen südlich des Bahnhofs Kaltenkirchen Süd verwendet:

Bäume

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)
Birke (*Betula pendula*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Sträucher

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
Holunder (*Sambucus nigra*)
Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Brombeere (*Rubus div. Spec.*)
Schneeball (*Viburnum opulus*)
Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)

Folgende gebietsheimische Arten werden bei der flächigen Gehölzpflanzung südlich Ellerau verwendet:

Bäume

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
Birke (*Betula pendula*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Entwicklungsziel

Im Hinblick auf das Landschaftsbild sollten sich die Flächen als Sichtschutz entwickeln. Es wird eine möglichst hohe Strukturdichte und die Entwicklung von Überhältern angestrebt.

Biotopentwicklung und Pflege

Fertigstellungspflege bis zu Abnahme nach einer Vegetationsperiode und 2-jährige Entwicklungspflege.

Unterhaltungspflege und Dauer

ggf. Verkehrssicherungsmaßnahmen und Freihaltung der Masten und Verstärkerleitung im Abstand von 2,5 m.
Bei anfallender Unterhaltungspflege liegt die Verantwortlichkeit beim Vorhabensträger AKN.

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Landschaftsbild, Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

Während und nach der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Entwicklung von mageren Gras- und Krautfluren | G 2 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| 21,7 – 21,9 | M 2 | 830 m ² |
| Konflikt | | |
| Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt durch Entfernung von Gras- und Krautfluren entlang der AKN-Trasse, Überformung während der Bauphase | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung | | |
| Zur Entwicklung von (temporären) mageren Gras- und Krautfluren auf beanspruchten Trassenböschungen bzw. -randstreifen wird der Oberboden abgetragen und nach Abschluss der Tätigkeiten nicht wieder aufgetragen. Die Flächen bleiben der Eigenentwicklung überlassen (keine Ansaaten). | | |
| Entwicklungsziel | | |
| Neugestaltung des Landschaftsbildes, Entwicklung von (mageren) Gras- und Krautfluren | | |
| Biotopentwicklung und Pflege | | |
| entfällt (ggf. Schnitt von aufkommenden Gehölzen) | | |
| Unterhaltungspflege und Dauer | | |
| nach Bedarf Bei anfallender Unterhaltungspflege liegt die Verantwortlichkeit beim Vorhabensträger AKN. | | |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet | | |

Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Landschaftsbild

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

nach Abschluss der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)

nach Abschluss der Herrichtung

zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Baumersatzpflanzung | G 3 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|-------------------|----------------------|---------------------|
| Bau-km | Maßnahmenplan | Flächengröße |
| ca. 20,26 – 20,36 | M3 | |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt sowie des Orts- bzw. Landschaftsbildes westlich des Bahnhofs Quickborn durch Entfernung von 3 Jungbäumen durch drei Masten (2 Bäume östlich des Parkhauses, 1 Baum im Bereich der Fahrradstellplatzanlage).

Maßnahme

Beschreibung

Pflanzung von 3 neuen Bäumen (*Acer campestre*) auf der Dreiecksfläche mit Gras- und Krautflur östlich des Parkhauses. Es werden Hochstämme (3 x verpflanzt, 16-16 cm Stammumfang) verwendet.

Entsprechende Pflanzgrößen stellen bereits in kurzer Zeit die Entwicklung einer visuell wirksamen Grünstruktur sicher.

Entwicklungsziel

Im Hinblick auf das Orts- bzw. Landschaftsbild sollten die Bäume als Sichtschutz zum Parkhaus dienen. Außerdem stellen sie einen Ersatz für 3 zu beseitigende Jungbäume dar.

Biotopentwicklung und Pflege

Fertigstellungspflege bis zu Abnahme nach einer Vegetationsperiode und 2-jährige Entwicklungspflege.

Unterhaltungspflege und Dauer

Da es sich um einen direkten Vor-Ort-Baumersatz handelt, erfolgt die Unterhaltung des Grundstücks weiterhin durch den Eigentümer.

| |
|--|
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Orts- bzw. Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| Während und nach der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Sonstige Ausgleichsfläche Nr. 72-2 „Elmshorn 2“ der Stiftung Naturschutz | A 1 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmenplan | Flächengröße |
|--------|---------------|---|---------------|--------------|
| --- | Kölln-Reisiek | diverse (siehe Grund- erwerbsver- zeichnis, Anla- ge A12) | --- | 4,38 ha |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (3,22 ha diverse Biotoptypen, siehe Kap. 9 LBP, sowie 0,36 ha mesophiles Grünland als geschütztes Biotop, Tab. 9 LBP), des Bodens (0,80 ha) sowie des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchungen; keine Möglichkeit, die beeinträchtigten Funktionen in der näheren Umgebung der Maßnahme in gleichartiger Weise wieder herzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten; Erforderlichkeit einer Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, auf der Sonstigen Ausgleichsfläche Nr. 72-2 „Elmshorn 2“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für den Planfeststellungsabschnitt 2 auf 4,38 ha Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Die in Frage kommenden [Flurstücke](#) befinden sich ca. 12 km (Höhe Quickborn) westlich des Streckenverlaufs der AKN, südwestlich von Bamstedt und östlich der A 23, im Kreis Pinneberg, auf Flächen der Gemeinde Kölln-Reisiek, in der Gemarkung Kölln-Reisiek. Die Fläche liegt, wie das Vorhabengebiet innerhalb des Naturraums Schleswig-Holsteinische Geest, mit der Untereinheit „Barmstedt-Kisdorfer Geest/ Hamburger Ring“. Insofern wird der Ersatz im gleichen Naturraum erbracht.

Im Ausgangszustand handelt es sich um intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland südlich der Krückau.

Die für die Maßnahmen benötigten Flächen sind bereits vertraglich gesichert.

| |
|---|
| <p>Entwicklungsziel Es wird die Entwicklung artenreichen mageren Grünlandes feuchter Standorte sowie die Anlage von Amphibiengewässern angestrebt. Zur teilweisen Vernässung der Flächen werden die Drainagen aufgehoben. Es wird eine extensive Pflegenutzung (Mahd und/ oder Beweidung) durchgeführt und der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen. Ziel ist es, in Verbindung mit den innerhalb der Ausgleichsfläche bzw. auf angrenzenden Flächen vorhandenen Knicks und anderen Gehölzstrukturen eine halboffene Landschaft zu entwickeln.</p> |
| <p>Biotopentwicklung und Pflege entfällt</p> |
| <p>Unterhaltungspflege und Dauer entfällt</p> |
| <p>Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) entfällt</p> |
| <p>Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet</p> |
| <p>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Landschaftsbild</p> |
| <p>Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>)</p> |
| <p><input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</p> |
| <p>Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme</p> |
| <p>während der Bauphase</p> |
| <p>Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege</p> |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Ökokonto Nr. 87-02 „Reher 2“ der Stiftung Naturschutz | A 2 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmenplan | Flächengröße |
|--------|-----------|------------------------|---------------|---|
| --- | Reher | Flur 11 Flurstück 2 | --- | 152 m ² Weidengebüsch, 504 m ² Großseggenried |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (gesetzlich geschützte Biotope: 152 m² Weidengebüsch und 504 m² Großseggenried), des Bodens sowie des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchungen; keine Möglichkeit, die beeinträchtigten Funktionen in der näheren Umgebung der Maßnahme in gleichartiger Weise wieder herzustellen oder das Landschaftsbild neu zu gestalten; Erforderlichkeit einer Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, auf der Maßnahme des Ökokontos 87-02 „Reher 2“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für den Planfeststellungsabschnitt 2 erforderliche 152 m² Weidengebüsch und 504 m² Großseggenried zu entwickeln.

Die in Frage kommende Fläche befindet sich ca. 20 km westlich von Neumünster und auf dessen Höhe im Kreis Steinburg auf der Gemarkung Reher, Flur 11, Flurstück 2. Der Naturraum ist Schleswig-Holsteinische Geest (693 Heide-Itzehoer Geest). Insoweit wird der Ersatz im gleichen Naturraum erbracht. Die für die Maßnahmen benötigten Flächen sind bereits vertraglich gesichert.

Ausgangszustand auf der westlichen Teilfläche ist halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte auf ehemaligem Intensivgrünland über Niedermoor. Zudem befinden sich auf der Fläche Quellbereiche mit feuchten Ruderalfluren und zwei Seggenrieder. Zusätzlich sind angepflanzte Gehölzstrukturen als Naturschutzmaßnahme vorhanden.

| |
|--|
| <p>Entwicklungsziel Im westlichen Teilbereich wird ausschließlich durch Sukzession die Entwicklung von Wald angestrebt. In feuchteren Bereichen werden sich voraussichtlich Weidengebüsch mit Seggenriedern entwickeln. Maßnahmen sind dafür nicht notwendig.</p> |
| <p>Biotopentwicklung und Pflege entfällt</p> |
| <p>Unterhaltungspflege und Dauer entfällt</p> |
| <p>Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) entfällt</p> |
| <p>Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet</p> |
| <p>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Landschaftsbild</p> |
| <p>Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>)</p> |
| <p><input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</p> |
| <p>Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme</p> |
| <p>während der Bauphase</p> |
| <p>Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege</p> |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Sonstige Ausgleichsfläche (Knickersatz) Nr. 88-43 „Neversdorf“ der Stiftung Naturschutz | A 3 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmen-plan | Flächengröße |
|--------|------------|---------------------------|----------------|--------------|
| --- | Neversdorf | Flur 3 Flurstück 24/16 | --- | 142 m Knick |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (gesetzlich geschützte Biotope: 142 m Knick und Redder) sowie des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchungen; keine Möglichkeit, die beeinträchtigten Funktionen in der näheren Umgebung der Maßnahme in gleichartiger Weise wieder herzustellen und das Landschaftsbild landschaftsge- recht wiederherzustellen oder neu zu gestalten; Erforderlichkeit einer Ausgleichs- bzw. Er- satzmaßnahme.

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, auf der Sonstigen Ausgleichsfläche (Knickersatz) Nr. 88-43 „Neversdorf“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für den Planfeststellungsabschnitt 2 erforderliche 142 m² Knick zu entwickeln.

Die Fläche befinden sich ca. 10 km nord-westlich von Bad Oldesloe zwischen Sühlen und der A 21 und insoweit im gleichen Naturraum. Die für die Maßnahmen benötigte Fläche ist bereits vertraglich gesichert.

Im Ausgangszustand befindet sich in den betroffenen Bereichen extensiv genutztes artenar- mes bis mäßig artenreiches Grünland.

Entwicklungsziel

Neuanlage eines strukturreichen Knicks aufgebaut aus typischen Gehölzarten der für den Raum typischen Schlehen-Hasel-Knicks.

| |
|--|
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Ökokonto Nr. 77-01 „Schafflunder Mühlenstrom“ der Stiftung Naturschutz | A 4 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmenplan | Flächengröße |
|--------|------------|--------------------------------------|---------------|--|
| --- | Schafflund | Flur 9, Flurstücke 90, 93 und 246 | --- | 1.148 m ² fließgewässerbegleitender Gehölzsaum |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (gesetzlich geschützte Biotope: 1.148 m² fließgewässerbegleitender Gehölzsaum), des Bodens sowie des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchungen; keine Möglichkeit, die beeinträchtigten Funktionen in der näheren Umgebung der Maßnahme in gleichartiger Weise wieder herzustellen oder das Landschaftsbild neu zu gestalten; Erforderlichkeit einer Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, auf der Maßnahme des Ökokontos Nr. 77-01 „Schafflunder Mühlenstrom“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für den Planfeststellungsabschnitt 2 erforderliche 1.148 m² fließgewässerbegleitender Gehölzsaum zu entwickeln.

Die in Frage kommende Fläche liegt im Kreis Schleswig-Flensburg, in der Gemeinde und Gemarkung Schafflund, und hat eine Größe von 1,43 ha. Sie befindet sich im Naturraum Schleswig-Holsteinische Geest, insoweit wird der Ersatz im gleichen Naturraum erbracht. Die Fläche ist zur Anerkennung als Ökokonto beantragt (am 14.11.2016 bei der UNB SL).

Im Ausgangszustand sind halbintensive Mähweide mit hochproduktiven Wirtschaftsgräsern, Senken sowie rudimentär Gruppen mit Flutrasenzeigern vorhanden.

Entwicklungsziel

Mit der Maßnahme wird die Entwicklung von Feucht- und Sumpfwäldern der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte, bestehend aus heimischen Laubbäumen mit typischen Zeigerpflanzen in der Krautschicht, verfolgt.

| |
|--|
| Biotopentwicklung und Pflege entfällt |
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Ökokonto Nr. 73-02 „Kisdorf-Winsen 2“ der Stiftung Naturschutz | A 5 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmenplan | Flächengröße |
|--------|-----------|------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| --- | Kisdorf | Flur 5, Teile von Flurstück 193 | --- | 80 m ² naturnaher Bach |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (gesetzlich geschützte Biotope: 80 m² naturnaher Bach) sowie des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchungen; keine Möglichkeit, die beeinträchtigten Funktionen in der näheren Umgebung der Maßnahme in gleichartiger Weise wieder herzustellen oder das Landschaftsbild neu zu gestalten; Erforderlichkeit einer Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, auf der Maßnahme des Ökokontos Nr. 73-2 „Kisdorf-Winsen 2“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für den Planfeststellungsabschnitt 2 zur Soll-Kompensation von 80 m² naturnahen Bachs verlandende Kleingewässer zu sanieren.

Derzeit befindet sich auf dem als Mähweide intensiv genutzten Grünland verlandende Tümpel im Nord-Westen sowie Knicks und ein Wanderweg im Nord- und Süd-Westen. An der südlichen Gebietsgrenze wird die Fläche von einem Graben durchzogen, welcher nach Westen zur Ohlau fließt. Durch Drainagen wird das Grünland entwässert. Das Gelände fällt von Norden nach Süden hin ab, wobei sich im zentralen Bereich eine Senke befindet.

Die rd. 0,72 ha große Fläche befindet sich etwa 2-3 km östlich und auf Höhe des Umrichterwerks südlich Kaltenkirchen, in der Gemeinde und Gemarkung Kisdorf des Kreises Segeberg und auf Flur 5. Es wird ein Teil des Flurstücks 193 beansprucht. Der Naturraum ist die Schleswig-Holsteinische Geest, insoweit wird die Kompensationsmaßnahme im gleichen Naturraum erbracht.

Die für die Maßnahme benötigten Flächen sind bereits vertraglich gesichert.

Entwicklungsziel

Entwicklungsziel der Fläche ist eine artenreiche, den variablen Standortbedingungen angepasste Entwicklung von Grünland frischer bis feuchter Standorte, inklusive einer extensiven Pflegenutzung und Binnenvernässung unter Einbezug benachbarter Flächen der Stiftung Naturschutz. Das Ziel soll durch nachfolgende Maßnahmen erreicht werden: Sanierung bestehender verlandender Kleingewässer zu einem Laichgewässer für Amphibien, Entwicklung eines naturnahen Bodenwasserhaushalts durch Rücknahme der Binnenentwässerung, durch Rückbau bestehender Drainagen, die Verlegung und naturnahe Gestaltung eines Grabens in die zentrale Senke, die Aufgabe der intensiven Grünlandnutzung sowie die Überführung in eine extensive Pflegenutzung durch Mahd und/ oder Beweidung. Die zu entwickelnde Fläche liegt nicht innerhalb des Biotopverbundes, ist aber Teil eines insgesamt 37 ha großen Flächenkomplexes der Stiftung Naturschutz, der südlich an eine Hauptverbundachse (Kisdorfer Wohld) sowie Schwerpunktbereiche (Nebenbäche der Ohlau) angrenzt und einen Verbund zwischen diesen herstellt.

Biotopentwicklung und Pflege

entfällt

Unterhaltungspflege und Dauer

entfällt

Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

entfällt

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Landschaftsbild

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*) erforderlich nicht erforderlich**Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme**

während der Bauphase

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) nach Abschluss der Herrichtung zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|---|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Ökokonto Nr. 69 „Vaaler Heide-1“ der Stiftung Naturschutz | A 6 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmenplan | Flächengröße |
|--------|-----------|------------------------------|---------------|---|
| --- | Vaale | Flur 3, Flurstück 26 tlw. | --- | 968 m ² Mager- und Trockenrasen |

Konflikt

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (gesetzlich geschützte Biotope: 968 m² Mager- und Trockenrasen), des Bodens sowie des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch bau- und anlagebedingte Flächenbeanspruchungen; keine Möglichkeit, die beeinträchtigten Funktionen in der näheren Umgebung der Maßnahme in gleichartiger Weise wieder herzustellen oder das Landschaftsbild neu zu gestalten; Erforderlichkeit einer Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, auf der Maßnahme des Ökokontos Nr. 69 „Vaaler Heide-1“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für den Planfeststellungsabschnitt 2 erforderliche 968 m² Mager- und Trockenrasen zu entwickeln.

Die Flurstücke des Ökokontos liegen in der Gemarkung Vaale (Gemeinde Vaale, Kreis Steinburg), etwa 40 km nordwestlich von Kaltenkirchen. Die Flächen liegen innerhalb des Naturraumes Schleswig-Holsteinische Geest, Haupteinheit Heide-Itzehoe-Geest, und somit innerhalb desselben Naturraumes, in dem der Eingriff erfolgt.

Die für die Maßnahme benötigten Flächen sind bereits vertraglich gesichert.

Im Ausgangszustand handelt es sich bei dem betreffenden Flurstück Nr. 26 um artenarmes, intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland.

| |
|--|
| <p>Entwicklungsziel Als naturschutzfachliches Ziel ist die Entwicklung eines Biotopkomplexes aus Heiden und Trockenrasen vorgesehen. Mit den entwickelten Flächen sollen die nah gelegenen bestehenden Heideflächen im Raum Vaale/ „Blocksberg“ ergänzt und damit ein größerer Heide-/ Trockenrasenkomplex entwickelt werden. Zur Erreichung dieses Zieles ist vorgesehen, den nährstoffreichen, humosen Oberboden bis zur Tiefe der nährstoffärmeren Sande abzutragen, anschließend erfolgt eine Aufbringung von Mahdgut aus geeigneten Spenderflächen sowie zusätzlich eine Übertragung von Soden von Heidevegetation aus dem Heidebestand am Blocksberg. Für den Erhalt der Fläche ist eine dauerhafte Pflege erforderlich.</p> |
| <p>Biotopentwicklung und Pflege entfällt</p> |
| <p>Unterhaltungspflege und Dauer entfällt</p> |
| <p>Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) entfällt</p> |
| <p>Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet</p> |
| <p>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Landschaftsbild</p> |
| <p>Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>)</p> |
| <p><input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich</p> |
| <p>Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme</p> |
| <p>während der Bauphase</p> |
| <p>Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege</p> |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|--|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Sonstige Ausgleichsfläche Nr. 129-1 „Todesfelde 1“ Ausgleich für Brutvögel der Gehölze sowie Ersatzfläche für Waldumwandlung | A 7 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | | | |
|---------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Bau-km | Gemarkung | Flurstücksnr. | Maßnahmen-plan | Flächengröße |
| --- | Todesfelde | Flur 3 Flurstücke 41/1 und 42 | --- | ca. 1,9 ha |

Konflikt

Für den zweigleisigen Ausbau, die Maßnahmen an Bahnhöfen und am Umrichterwerk sowie für Masten und Verstärkerleitung werden Gehölzstrukturen entfernt. Dabei können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln der Gehölze beschädigt oder zerstört werden. Bei den betroffenen Gehölzen handelt es sich teilweise um Waldflächen gemäß § 9 LWaldG, für deren Umwandlung eine Ersatzaufforstung erfolgen muss.

Maßnahme

Beschreibung

Es ist vorgesehen, den artenschutzrechtlich erforderlichen Gehölzausgleich (Flächenbedarf 1,5 ha) über eine Waldentwicklung im Kreis Segeberg, Gemeinde Todesfelde zu bedienen. Die Gesamtfläche beträgt ca. 1,9 ha. Die Maßnahme ist eine Sonstige Ausgleichsfläche für Waldersatz nach LWaldG der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und liegt ca. 14 km von der AKN-Trasse (Höhe Kaltenkirchen) entfernt.
Die für die Maßnahme benötigten Flächen sind bereits vertraglich gesichert.
(siehe auch Maßnahme A-A-1 bei BBS [2019a](#))

Entwicklungsziel

Entwicklungsziel ist ein Erlenwald unter Beteiligung weiterer standortgerechter Laubbaumarten wie Sandbirke und Stieleiche.

Biotopentwicklung und Pflege entfällt

| |
|--|
| Unterhaltungspflege und Dauer entfällt |
| Fachliche Maßgabe für den Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (betrifft Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) entfällt |
| Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet |
| Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Landschaftsbild |
| Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>) |
| <input type="checkbox"/> erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich |
| Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme |
| während der Bauphase |
| Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Anbringung von Fledermauskästen | CEF 1 |
| | | V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

Lage und Größe

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Bau-km ca. 15,8 – 24,8 km | Maßnahmenplan M1, M2, M3 | Flächengröße --- |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|

Konflikt

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung, von Fortpflanzungs- und Ruhestätte (nach §44 (1) Nr. 3 BNatschG)

Bei Fällarbeiten können potenzielle Fledermausquartiere zerstört/ geschädigt werden. **Im Bereich des zweigleisigen Ausbaus sowie bei Maßnahmen für Masten und Leitungen sind insg. 20 Bäume mit Wochenstubenpotenzial für Fledermäuse (davon 2 Bäume auch mit Winterquartierpotenzial für den Großen Abendsegler) betroffen.**

Maßnahme

Beschreibung

Zur Sicherung der ökologischen Funktion werden an geeigneten Standorten insg. **75 Fledermauskästen** aufgehängt. **Es sind 10 Großraumhöhlen, 7 Fledermaushöhlen und 58 Flachkästen als CEF-Maßnahme vorgezogen anzubringen.**

Durch Kontrolle der Bäume und Ausschluss der Quartiereignung könnte der Ausgleichsbedarf ggf. reduziert werden. Dies wäre dann nachvollziehbar zu dokumentieren und der zuständigen Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

Die günstigste Himmelsrichtung ist Südost, Süd bis Südwest, wobei jedoch darauf zu achten ist, dass die Quartiere dabei nicht schutzlos der prallen Sonne ausgesetzt sind und auch nicht in künstlich beleuchteten Bereichen liegen. Die ideale Hanghöhe liegt zwischen 3 und 5 Metern. Wichtig ist, dass die Fledermäuse frei anfliegen können, d.h. der Einflug nicht durch Büsche o.ä. versperrt wird.

(siehe auch Maßnahme CEF-1 bei BBS 2019a)

| | Anzahl Kästen | Mögliche Standorte für die Kästen |
|---------------------------------|---|--|
| Bereich ca. km 24,8 | 5 Kästen (3 x Flachkasten, 2 x Fledermaushöhle) | 5 Bäume auf Flurstück 22/9 (Kreis Pinneberg, Gemarkung Quickborn, Flur 7) |
| Bereich ca. km 23,0 | 5 Kästen (5 x Großraumhöhlen) | 5 Bäume auf Flurstück 83/10 (Kreis Segeberg, Gemarkung Ellerau, Flur 5) |
| Bereich ca. km 20,7 bis km 22,1 | 45 Kästen (40 x Flachkasten, 5 x Fledermaushöhle) | ca. km 20,7 bis km 21,0: 8 Bäume Flurstück 70/59, 2 Bäume Flurstück 6/2 (Kreis Pinneberg, Gemarkung Quickborn, Flur 17) ca. km 21,8 bis km 22,1: 10 Bäume auf Flurstück 508 (davon 4 Bäume zusammen mit Starenkästen, siehe CEF 2), 5 Bäume auf Flurstück 514, 20 Bäume auf Flurstück 55/1 (Kreis Pinneberg, Gemarkung Quickborn, Flur 4) |
| Bereich ca. km 18,8 bis km 19,0 | 15 Kästen (15 x Flachkasten) | 5 Bäume auf Flurstück 531, 6 Bäume auf Flurstück 536, 2 Bäume Flurstück 514 (Kreis Pinneberg, Gemarkung Quickborn, Flur 32); 2 Bäume auf Flurstück 517 (Kreis Pinneberg, Gemarkung Quickborn, Flur 31) |
| Bereich ca. km 15,8 bis km 16,0 | 5 Kästen (5 x Großraumhöhlen) | 1 Baum auf Flurstück 8/19, 4 Bäume auf Flurstück 8/24 (Kreis Pinneberg, Gemarkung Hasloh, Flur 8) |

| |
|--|
| <p>Entwicklungsziel Ersatzhabitat für potenzielle Fledermausarten</p> |
| <p>Funktionskontrolle Bei den Winterquartierkästen (Großraumhöhlen) wird zweimal im Jahr eine Funktionskontrolle durchgeführt, bei Spaltenkästen (Flachkästen) und einfachen Fledermaushöhlen einmal in drei Jahren. Eine Dokumentation der Funktionskontrolle wird an die UNB übermittelt. Die Verantwortlichkeit liegt beim Vorhabensträger AKN. Es ist nachzuweisen, dass die durchgeführten Maßnahmen die betroffenen Funktionen der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang im erforderlichen Umfang bereitstellen und somit die Voraussetzungen für eine Besiedlung erfüllt sind.</p> |
| <p>Unterhaltungspflege und Dauer Bei der Funktionskontrolle der Kästen (s.o.) wird, soweit erforderlich, eine Wartung durchgeführt. Die Verantwortlichkeit liegt beim Vorhabensträger AKN. Sofern die Betreuung der Ersatzquartiere durch einen Vertrag sichergestellt wird, wird dieser dem MELUR vor der Umsetzung der Maßnahme vorgelegt.</p> |
| <p>Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet</p> |
| <p>Tiere und ihre Lebensräume</p> |
| <p>Grunderwerb (<i>Zutreffendes markieren</i>)</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich</p> |
| <p>Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme</p> |
| <p>vor Beginn der Baumaßnahme</p> |
| <p>Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Herrichtung <input checked="" type="checkbox"/> zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege</p> |

MASSNAHMENBLATT

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Projekt | Kurzbezeichnung der Maßnahme | Maßnahmen-Nr. |
| Elektrifizierung der AKN-Strecke A 1 2. Planfeststellungsabschnitt: Landesgrenze FHH/SH - Kaltenkirchen | Anbringung von Starenkästen | CEF 2 V = Vermeidung G = Gestaltung A = Ausgleich |

| | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| Lage und Größe | | |
| Bau-km 21,9 – 22,0 | Maßnahmenplan M 2 | Flächengröße --- |
| Konflikt | | |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung, von Fortpflanzungs- und Ruhestätte (nach §44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Fortpflanzungsstätten von Staren werden nördlich der Gronau überplant. | | |
| Maßnahme | | |
| Beschreibung Zur Sicherung der ökologischen Funktion werden im Umfeld der Gronau-Brücke auf Flurstück 508 (privat, Kreis Pinneberg, Gemarkung Quickborn, Flur 4) vier Nistkästen für Stare an älteren Bäumen als CEF-Maßnahme vorgezogen bis Ende Februar im Winter der Fällarbeiten der betroffenen Bäume aufgehängt. Damit sind sie vor Wiedereintreffen der Stare (Zugvögel) verfügbar. (siehe auch Maßnahme CEF-2 bei BBS 2019a) | | |
| Entwicklungsziel Ersatzhabitat für Stare | | |
| Funktionskontrolle Bei den Starenkästen wird einmal pro Jahr außerhalb der Brutzeit eine Funktionskontrolle durchgeführt. Eine Dokumentation der Funktionskontrolle wird an die UNB übermittelt. Die Verantwortlichkeit liegt beim Vorhabensträger AKN. | | |

Unterhaltungspflege und Dauer

Bei der Funktionskontrolle der Kästen (s.o.) wird, soweit erforderlich, eine Wartung durchgeführt. Die Verantwortlichkeit liegt beim Vorhabensträger AKN. Sofern die Betreuung der Ersatzquartiere durch einen Vertrag sichergestellt wird, wird dieser dem MELUR vor der Umsetzung der Maßnahme vorgelegt.

Maßnahme für folgende Naturhaushaltfunktion geeignet

Tiere und ihre Lebensräume

Grunderwerb (*Zutreffendes markieren*)

erforderlich

nicht erforderlich

Zeitpunkt für die Durchführung im Bezug zur Baumaßnahme

Die Starenkästen sind im Winter der Fällarbeiten der betroffenen Bäume bis Ende Februar im Abschnitt mit Starenbestand anzubringen.

Berichte über die Durchführung der Maßnahmen (nach § 17 Abs. 7 BNatSchG)

nach Abschluss der Herrichtung

zusätzlich jeweils nach Durchführung der Dauerpflege