Maßnahmenplan und Bilanzierung

zum Ersatzflächenpool Gut Lage

1. Änderung vom 07.11.2018

Auftraggeber:

Stiftung Landgüter Schwede und Lage

Gut Lage, Dinklager Straße 19

49632 Essen (Oldenburg)

aufgestellt von:

Gewässerentwicklung & Landschaftsplanung
Edelkrebs Besatzkrebszucht Artenschutzkonzepte
Planungsbüro Rötker Dipl.-Ing.
Schulstrasse 65
49635 Badbergen
Tel.: 05433 1369
Mail: wolfgang.roetker@osnanet.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass der Planung 1

2. Bewertungsgrundlage 1

3. Untersuchungs- und Planungsraum 2

3.1 Lage und naturräumliche Zuordnung 2

3.2 Historische Nutzung 3

3.3 Planerische und naturschutzfachliche Vorgaben 4

4. Aktuelle Nutzung und Bewertung der Biotoptypen 5

4.1 Nutzung und Biotoptypen 5

4.2 Bewertung der Biotoptypen, Ist-Situation 5

4.2.1 Wälder 6

4.2.2 Gebüsche und Gehölzbestände 8

4.2.3 Binnengewässer 9

4.2.4 Gehölzfreie Biotope und Grünländer 10

4.2.5 Trockene bis Feuchte Stauden- und Ruderalfluren 10

4.2.6 Acker 11

4.2.7 Zusammenfassung 11

4.2.8 Habitatbäume 12

5. Entwicklungsziele 13

5.1 Wälder 13

5.2 Gebüsche und Gehölzbestände 14

5.3 Binnengewässer 14

5.4 Gehölzfreie Biotope und Grünländer 15

5.5 Acker 15

6. Maßnahmenbeschreibung mit anschließender Bilanzierung 16

Maßnahmengruppe 1 Wälder 16

1. Waldflächen mit vollständigem Nutzungsverzicht (Erlenwälder entwässerter Standorte, Bodensaure Eichenmischwälder im Randbereich) 16

1.1 Waldflächen mit eingeschränktem Nutzungsverzicht (alle neu zu entwickelnden Laubwälder Ziffer 1.2 – 1.5) inkl. einiger Bodensaurer Waldflächen innerhalb der Wegflächen 16

1.2 Umwandlung eines Sonstigen Nadelmischwaldes mit einzelnen Laubbäumen in einen bodenständigen Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald 18

1.3 Umwandlung nicht standortgerechte Nadelforste, Roteichenforste und Laubforste einheimischer Arten in bodenständigen Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald 19

1.3.1 Lärchenforst 19

1.3.2 Fichtenforst 19

1.3.3 Roteichenforst 19

1.3.4 Laubforst aus einheimischen Arten 20

1.4 Umwandlung eines Pappelforstes in bodenständigen Laubwald, Traubenkirschen Erlen- Eschenwald der Talniederungen 20

1.5 Umwandlung von Nadelwald-Jungbeständen in bodenständigen Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald 20

Maßnahmengruppe 2 Baumbestände, linienhafte Gehölzbestände und Gebüsche 21

2.1 Anlage einer Baum- und Strauchhecke auf einem Ackerstandort 21

2.2 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an einer historischen Hainbuchenhecke 21

2.3 Entfernung eines standortfremden Feldgehölzes, natürliche Entwicklung der Fläche durch Sukzession 21

2.4 Entfernen eines Pappelbestandes zur Entwicklung eines bodenständigen Laubwaldes, Bodensaurer Eichenmischwald 21

2.5 Entfernung einer Baum-Strauchhecke und Einzelbäumen zur Förderung von Lebensräumen der Feld- und Offenlandarten 22

2.6 Beseitigung eines Staudenknöterich-Gestrüpp an einem Altarm der Lager Hase 22

Maßnahmengruppe 3 Gehölzfreie Biotope 22

3.1 Anlage ungenutzter Säume an Waldrändern, linearen Gehölzstrukturen, Gewässern bzw. Gräben von durchschnittlich 5-10 m Breite 22

3.2 Extensivierung von artenarmen Intensivgrünland 24

3.3 Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland 25

3.4 Umwandlung von Acker in ein Extensivgrünland mit Anlage einer Streuobstwiese 26

3.5 Entwicklung eines standortgerechten Waldes (Bodensaurer Eichenmischwald) mit einem Waldmantelsaum auf einem Ackerstandort 27

3.6 Anlage eines naturnahen Feldgehölzes auf einer Ruderalflur 27

3.7 Anlage von Erstaufforstungsflächen nach NWaldLG auf einem Ackerstandort 27

3.8 Anlage von Erstaufforstungsflächen nach NWaldLG auf einer Schnittgrünfläche 27

3.9 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf einem Landröhricht 28

Maßnahmengruppe 4 Gewässer 28

4.1 Anlage von flachen grundwassernahen Blänken und Entwicklung von artenreichem Nassgrünland 28

4.2 Wiederherstellung der Durchgängigkeit eines Altarms der Lager Hase 28

Maßnahmengruppe 5

Anlage einer Sekundäraue an der Lager Hase mit auetypischen Gewässern und Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) mit eingestreuten Nasswiesen (GNR) und Flutrasen (GFF) 29

Maßnahmenfläche 5.1 29

Maßnahmenfläche 5.2 31

7. Umsetzung der Maßnahmen 33

8. Zusammenfassung 33

9. Maßnahmenbilanzierung gemäß Kompensationsmodell 2016 34

10. Literaturverzeichnis 35

Abbildungen

Abb. 1: Übersichtskarte des Untersuchungsraums 3
Abb. 2: Untersuchungsraum mit den Überschwemmungsgebieten der Lager Hase (südlich) und des Fladderkanals (nördlich) 5
Abb. 3: Bodensaurer Eichenmischwald mit Ilex-Bestand 6
Abb. 4: Birken- und Zitterpappel Pionierwald 7
Abb. 5: Land-Röhricht mit Gehölzaufwuchs von Grau-Erle und Schwarzerle 10

Tabellen

Tab. 1: Pflanzmodell - Eichenreinbestandsparzellen 18

Anhang

Karte 1: Biotoptypen u. Nutzungen
Karte 2: Maßnahmenplan

Anlage

Anlage 1: Änderungs- und Ergänzungsband zum Ersatzflächenpool Gut Lage

1. Anlass der Planung

Die Stiftung Landgüter Schwede und Lage
Gut Lage, Dinklager Straße 19
49632 Essen (Oldenburg)
plant auf ihren Flächen Gut Lage, die rd. 200 ha umfassen und auf Flächen der Erbengemeinschaft Günther Wangerpohl, Wangerpohl 1, 49632 Essen (Oldenburg), Ingrid Büchner, Xaver Wangerpohl und Oskar Wangerpohl, Alburgerhauptstr. 54, 94315 Straubingen auf den Flurstücken 113/9 tlw., 109/1, 106/1, Flur 50 und Flurstück 2/8, Flur 49, Gemarkung Essen (Old.), Gemeinde Essen (Old.), die insgesamt eine Fläche von rd. 5,25 ha aufweisen und in Zukunft von der Stiftung verwaltet werden, die Einrichtung eines Flächenpools. Teile der land- und forstwirtschaftlichen Flächen sollen demnach für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Ersatzflächenpool vorgehalten werden. Städte, Gemeinden und andere Planungsträger können zukünftig auf den Flächen, die hier in einem Maßnahmenplan dargestellt werden, Eingriffe in den Naturhaushalt ausgleichen. Der naturschutzrechtliche Ausgleich in sogenannten Kompensationsflächenpools hat niedersachsenweit sehr stark zugenommen und an Bedeutung gewonnen. Durch die Möglichkeit sich fortlaufende Kompensationsmaßnahmen in einem Ökokonto anrechnen zu lassen, aber auch durch die kostengünstigere Planung und Bewirtschaftung der Flächen haben sich Flächenpools bewährt. Vor allem aber aus naturschutzfachlicher Sicht sind Kompensationsflächenpools sehr gut geeignet, da gebündelte Maßnahmen auf größeren Flächen auch für anspruchsvollere Arten geeignete Lebensräume zulassen. So können in Flächenpools mit Größen ab rund 20 ha arrondierter und verfügbarer Fläche durchaus Lebensräume von überregionaler Bedeutung entwickelt werden, zudem sind sie hervorragend geeignet um Puffer- und Entwicklungsbereiche für vorhandene schutzbedürftige Lebensräume zu schaffen.

Die Stiftung Landgüter Schwede und Lage und der Flächeneigentümer Erbengemeinschaft Wangerpohl beauftragten das Planungsbüro Rötker mit der Erstellung einer konzeptionellen Vorplanung und Bilanzierung zum o.g. Vorhaben.

2. Bewertungsgrundlage

Als Bewertungsgrundlage der hier vorgelegten Maßnahmenfestsetzung und Bilanzierung wird das Osnabrücker Kompensationsmodell – 2016 - Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung des Landkreises Osnabrück genutzt, das auch in den benachbarten Landkreisen Vechta und Cloppenburg, sowie anderen Regionen Niedersachsens als anerkannte Arbeitshilfe akzeptiert wird. Insbesondere die Bilanzierung in sogenannten Ersatzflächenpools bzw. Ökokonten lässt sich praxisbezogen anwenden.

Hierbei ist die Erarbeitung eines abgestimmten Pflege- und Entwicklungsplanes notwendig, in dem Ziele zur Entwicklung bzw. Aufwertung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorrangig berücksichtigt werden. Die Mindestgröße für einen Kompensationsflächenpool sind in der Regel 10 ha geeigneter, verfügbarer und arrondierter Fläche. Gut geeignet sind insbesondere Flächen mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial, z. B. mit Arrondierung von bestehenden Naturschutzgebieten und gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG, Bereitstellung von Pufferzonen zu empfindlichen Feuchtbiotopen etc. Bei geeigneter Flächenauswahl und naturschutzoptimierter Planung sind Aufwertungen bis zu einem Wertfaktor 3,0 möglich. In Ausnahmefällen, d.h. dem langfristigen Schutz, der Erhaltung und Entwicklung bereits

sehr hochwertiger Flächen, kann bei geringer Aufwertung auch ein höherer Wertfaktor erzielt werden. Der Aufwertungsfaktor ergibt sich aus der Gegenüberstellung von derzeitigem Ist-Wert in Werteinheiten je Quadratmeter und dem angestrebten Wert auf der Fläche (Soll-Wert). Die Anerkennung von Flächenpools, inklusive der Wertigkeit des Bestandes, der abgestimmten Maßnahmenkonzeption und der hierdurch erzielbaren Aufwertungspotenziale erfolgt in einem gesonderten Rahmenvertrag mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Ziel ist es, neben der Entwicklung größerer, zusammenhängender Flächenpools auch Kompensationsmaßnahmen zur Optimierung bzw. zum Aufbau eines lokalen Biotopverbundsystems zu nutzen. Durch die Anlage und Entwicklung linearer Gehölzstrukturen, die Renaturierung von Fließgewässern sowie die Anlage linearer Saumstrukturen können auf relativ kleiner Fläche sehr positive Effekte erzielt werden. Hierbei kann neben der direkten Maßnahmenfläche auch die positive Auswirkung auf die Umgebung (Umfeldwirkung durch Grenzlinieneffekte) als Aufwertung anerkannt werden.

Außerdem gilt, sofern der Eingriffsverursacher und Maßnahmenträger der Kompensation nicht identisch ist, dass die Maßnahmen durch eine grundbuchliche Eintragung (z.B. Grunddienstbarkeit) und einen städtebaulichen Vertrag abzusichern sind. Zudem müssen die nach § 15 Abs. 2 und 6 BNatSchG erfolgten Eingriffe im betroffenen Naturraum ausgeglichen werden. Dies beinhaltet auch die Durchführung von Ersatzmaßnahmen (Absatz 2 Satz 3) und möglichst auch die Verwendung der Ersatzzahlung (Absatz 6 und Satz 7). Naturraum i. S. der oben genannten Vorschriften ist die jeweilige „Naturräumliche Region in Niedersachsen“, wie sie der Karte des Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN, Stand: November 2010) zu entnehmen ist. Naturraum ist damit jeweils die Naturräumliche Region: hier 4. Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung.

3. Untersuchungs- und Planungsraum

3.1 Lage und naturräumliche Zuordnung

Der Untersuchungsraum im Folgenden als UR bezeichnet hat rd. 250 ha und liegt in der naturräumlichen Region 4 der „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“ und hier in der Landschaftseinheit 585 „Bersenbrücker Land“ und dort zum größten Teil in der naturräumlichen Untereinheit 585.16 „Fladder-Niederung“ im Norden und zu einem kleinen Teil in den Untereinheiten 585.13 „Wulfenauer Mark“ und 585.10 „Artland“ im Süden.

Der nördliche Naturraum der „Fladder-Niederung“ ist eine im Osten von Essen (Oldenburg) an die Hase-Aue anschließende Niederung, welche die Flussläufe der Vechtaer Aue und der Lager Hase sowie den Fladderkanal miteinander verbindet. In diesen Bereichen stehen fast ausschließlich sandige Grundwassergleyböden an. Flachmoore ziehen sich entlang des Geestrandes. Die natürlichen Wälder (feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder und Erlenbücher) sind kaum noch vorhanden und wurden im Laufe der Zeit durch Grünlandflächen ersetzt. Auf den kleinen, höher liegenden Sandinseln kommen kleinräumig einige Streusiedlungen vor, im Bereich des Talabschnitts der Lager Hase fehlen Siedlungen fast vollständig.

Der Naturraum der „Wulfenauer Mark“ ist eine aus dem Osten von Quakenbrück erstreckende Talsandplatte mit mäßig bis stark podsolierten, grundwasserbeeinflussten und z. T. zeitweilig verheideten basenarmen Böden. Häufigste Landnutzungsformen sind Grünlandflächen, Ackerflächen

und Waldnutzung durch Nadelforste. Die natürlich vorkommenden Wälder von feuchten Stieleichen-Birkenwäldern kommen nur noch kleinräumig vor.

Der UR liegt nordwestlich zu einem kleinen Teil im Naturraum „Artland“. Dieser wird durch eine gewässerreiche Schwemmlandebene geprägt und weist an vielen Stellen lehmige bis tonige Grundwassergleye und Aueböden auf, die überwiegend als Grünland genutzt werden. Auf den höhergelegenen Eschböden wird vorwiegend Ackerbau betrieben. Einzelbäume, Hecken, Feldgehölze und einige größere Waldflächen verleihen dem „Artland“ ein reich strukturiertes, parkartiges Landschaftsbild.

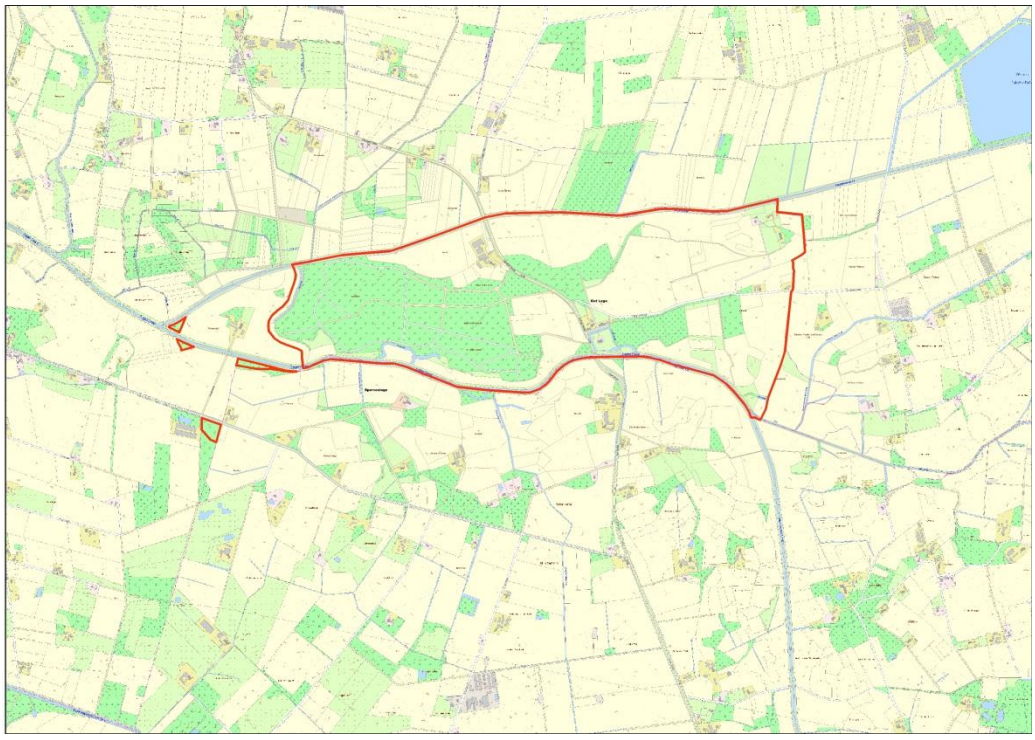

Abb.1: Übersichtskarte des Untersuchungsraums (UR rot umgrenzt, Kartengrundlage: AK 5)

3.2 Historische Nutzung

Zur Dokumentation des historischen Zustandes des UR wurden für die Bearbeitung, Karten der Preußischen Landesaufnahme und der heutigen topographischen Karte miteinander verglichen. Diese lassen sich dabei ohne Verzerrungen übereinanderlegen und Abgrenzungen und Nutzungen vergleichen. Die Daten wurden mithilfe der „Umweltkarten-Niedersachsen“ des Geodatenportals Niedersachsen ausgewertet.

Nach Auswertung der Karten war der westliche Bereich des UR wie heute überwiegend durch Nadelforste geprägt. Einige Ackerflächen waren um das Gut Lage verteilt. Laubwälder waren nur sehr kleinräumig vertreten. Die Niederungen und angrenzenden Flächen der Hase und des Fladderkanals wurden durch große zusammenhängende Grünlandflächen geprägt. Der Fladderkanal verläuft noch fast genauso in seinem ausgebauten geradlinigen Gewässerbett wie zur damaligen Zeit. Wohingegen die Lager Hase einen sehr natürlichen mäandrierenden Verlauf vorwies. Sie schlängelte sich südlich des Guts Lage und floss vor Hof Wangerpohl in nördliche Richtung, wo der Fladderkanal in die Lager Hase mündete. Heute ist die Lager Hase im Bereich des UR vollständig ausgebaut und weist einen geradlinigen Verlauf auf. Der Fladderkanal mündet heute weiter westlich des Hofs Wangerpohl in die

Lager Hase ein. Drei Altarme sind noch heute westlich, südlich und östlich des Guts Lage vorhanden und sind ein wertvoller Bestandteil des UR. Allerdings haben sie aber keinen Anschluss mehr an das Hauptgewässer.

3.3 Planerische und fachliche Vorgaben

Der Kern des Untersuchungsraumes ist durch Gley-Podsol Böden geprägt. Auf diesem Boden kommen meist Nadelforste und Ackerflächen vor. Kleinräumig stehen Laubwälder an. Im westlichen Randbereich kommt ein großer Erlenwaldkomplex vor. Im Bereich der nördlichen Niederungen des Fladderkanals und der südlich gelegenen Lager Hase sind Gley-Böden anstehend. Im Bereich der Niederungen mit Gley wird fast ausschließlich Ackerwirtschaft betrieben.
Die größten zusammenhängenden Waldkomplexe umfassen den westlichen Teil des UR. Diese Wälder werden im Kernbereich intensiv forstwirtschaftlich genutzt und bestehen aus großen Fichten-, Lärchen- und Nadelmischwaldforsten. Im Randbereich kommen Bodensaure Eichenwälder und ein Erlenwald vor. Östlich des UR nimmt der Anteil an Ackerflächen stark zu. Nadelforste kommen nur noch vereinzelt vor. Einige Flächen wurden hier schon durch junge Laubwaldbestände ersetzt. Stellenweise sind Grünlandflächen vorzufinden, die aber intensiv bewirtschaftet werden. Die Altarme werden bei Hochwasserereignissen nicht mehr geflutet und stehen bis auf den östlichen Altarm gemäß § 30 BNatSchG unter besonderem Schutz. Die angrenzende Waldfläche des im Westen gelegenen Altarmes steht ebenfalls gemäß § 30 BNatSchG unter besonderem Schutz.
Der östliche Bereich des UR ist als wertvoller Bereich für Brutvögel für Arten wir Kiebitz, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Rohrweihe und Steinkauz (Stand: 2006, Artennachweis der Vogelarten Stand: 1995) ausgewiesen.
Teile des UR sind nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Cloppenburg als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“, als „Vorsorgegebiet für Erholung“ und als „Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft“ ausgewiesen. Einige Flächen haben eine „besondere Schutzfunktion des Waldes“. Zusätzlich ist für Teilbereiche ein „Vorsorgegebiet für Landwirtschaft“, auf Grund besonderer Funktion für die Landwirtschaft und auf Grund eines hohen, standortgebundenen, landwirtschaftlichen Ertragspotentials ausgewiesen.
Die Niederungen des Fladderkanals und Lager Hase und das engere Umfeld sind als Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

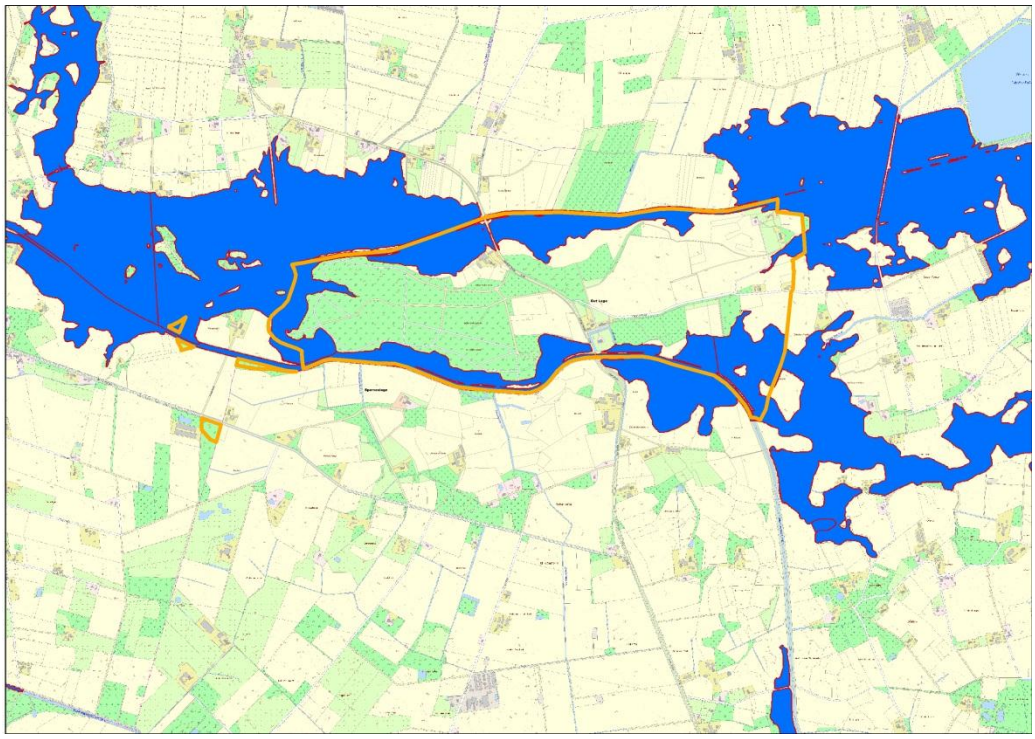

Abb. 2: Untersuchungsraum mit den Überschwemmungsgebieten der Lager Hase (südlich) und des Fladderkanals (nördlich) (UR orange umgrenzt, Kartengrundlage: AK 5)

4. Aktuelle Nutzung und Bewertung der Biotoptypen

4.1 Nutzung und Biotoptypen

Für den Untersuchungsraum wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Biotoptypen wurden nach dem Niedersächsischen Kartierschlüssel für Biotoptypen (v. Drachenfels 2016) aufgenommen und mit dem Programm ArcGIS verarbeitet. Zusätzlich wurden im Gelände alle in den Waldflächen, Hecken und Gehölzbeständen dominierenden Gehölzarten aufgenommen sowie einige für die Fauna (vor allem Avifauna) wertvolle Höhlenbäume, die im Gelände mit einem GPS-Gerät eingemessen wurden, diese werden in der Biotoptypenkarte im Anhang (Karte 1) dargestellt.
Im Folgenden werden die erfassten Biotoptypen beschrieben.

4.2 Bewertung der Biotoptypen, Ist-Situation

Gemäß Kompensationsmodell 2016 - Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung- Landkreis Osnabrück werden die anstehenden Biotoptypen wie nachfolgend erläutert bewertet.
Den folgenden Kategorien, Empfindlichkeitsstufen, werden Multiplikationsfaktoren (WE = Werteinheiten) zugeordnet. Die genannten Kategorien und Empfindlichkeitsstufen beziehen sich hierbei allerdings auf den IST-Zustand eines Biotoptyps. Der Vollständigkeit halber wird eine Kategorie 0 ergänzt, die versiegelte bzw. überbaute Flächen beschreibt:

0. wertlose Bereiche	Wertfaktor 0,0 WE
1. unempfindliche Bereiche	Wertfaktor 0,1-0,5 WE
2. weniger empfindliche Bereiche	Wertfaktor 0,6-1,5 WE
3. empfindliche Bereiche	Wertfaktor 1,6-2,5 WE

4. sehr empfindliche Bereiche	Wertfaktor 2,6-3,5 WE
5. extrem empfindliche Bereiche	Wertfaktor 3,5-5,0 WE

Die Ermittlung der Kategorien und der dazugehörigen Faktoren erfolgt durch eine Beschreibung einzelner Biotoptypen nach folgenden Kriterien, wobei die einzelnen Parameter - soweit relevant - als gleichgewichtig betrachtet werden:

1. Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften
2. Vorkommen gefährdeter Arten /gefährdeter Biotoptypen
3. Biotoptypische Ausprägung
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)
5. Vernetzungsfunktionen / Biotopverbundsysteme
6. besondere Standortbedingungen
7. Nutzungs-/Pflegeintensität
8. Regenerationsfähigkeit
9. Alter
10. Größe
11. Seltenheit
12. Gefährdung
13. Bedeutung für das Landschaftsbild
14. Klimatische Bedeutung
15. Kulturhistorische Bedeutung

4.2.1 Wälder

Bodensaurer Eichenmischwald	WQ
Bodensaurer Buchenwald	WL

Abb. 3: Bodensaurer Eichenmischwald mit Ilex-Bestand

Alte bodensaure Eichenmischwälder stehen entlang des Geest/Talrandes der Lagerhase an. Weitere Waldflächen dieses Typs kommen nördlich und östlich des Guts Lage vor. Ein kleiner Bereich des östlichen Waldes wird durch einige Eichen- und Buchenüberhälter charakterisiert, wo dieser mit jungen Douglasien unterbaut ist. Insgesamt weisen die Wälder zumeist eher eine schwach ausgeprägte Strauch- und Krautschicht auf. Die Ilex-Bestände in den Wäldern sind tlw. sehr stark ausgeprägt. Alle Eichenmischwälder weisen einen hohen Anteil an starkem Altholz auf. Der Anteil an Totholz in den Waldflächen ist eher gering. Die Bedeutung der Wälder für Flora und Fauna sowie die kleinklimatische Funktion und landschafsbildprägende Wirkung sind mit hoch zu bewerten. Viele Habitatbäume konnten in den Eichenmischwäldern ermittelt werden. Hier wurden Eichen und Buchen zu gleichen Teilen erfasst. Auf einer kleinen Fläche steht ein bodensaurer Buchenwald an, in dem fast ausschließlich Buchen, ein großer Ilex-Bestand und einige Birken vorkommen. Die Wälder entsprechen der Kategorie 4 = sehr empfindlich, Faktor 3,0 WE.

Erlenwald entwässerter Standorte	WU
Waldrand mit Wallhecke	WRW
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB

Abb. 4: Birken- und Zitterpappel Pionierwald

Im UR kommt ein großer Erlenwaldkomplex östlich eines Altarms der Lager Hase sowie zwei kleinere Waldflächen im südlichen UR vor. Die größere Waldfläche befindet sich in der historischen Haseaue und ist überwiegend durch Erlen, Eichen, Weiden und vereinzelt durch Pappeln geprägt. Die Strauchschicht wird dominiert durch Brombeere und Brennnessel. Heute ist dieser Standort weitgehend trocken und wurde als entwässerter Standort gewertet. Durch das hohe Aufkommen der Brennnessel ist dieser Standort als nährstoffreich einzuordnen. Der große Erlenwaldkomplex ist gemäß § 30 BNatSchG als geschütztes Biotop ausgewiesen. Die beiden kleineren Erlenwälder sind in Struktur und Baumart der großen Fläche gleichzusetzen.
Zwei am Waldrand befindliche Wallhecken wurden erfasst. Die Nordwestlich gelegene Wallhecke ist im Kataster des Landkreises Cloppenburg ausgewiesen (WH-3214-345). Hier dominieren ältere Eichen, Buchen und Birken sowie typische Straucharten wie Faulbaum und Holunder. Die Krautschicht ist sehr gut ausgeprägt. Die Wallhecke weiter östlich wird wie die zuvor genannte durch

Eichen, Buchen und Birken geprägt. Beide Wallhecken stehen auf einem deutlich ausgeprägten Wallkörper.
Der Birken- und Zitterpappel-Pionierwald befindet sich in einer Waldparzelle. Der Pionierwald wird ausschließlich durch junge Birken mit vereinzelt Faulbaum geprägt. In diesem Bereich war nach Auswertung alter Kartenunterlagen ein Stillgewässer vorhanden. Dieses konnte aber nicht ermittelt werden, lediglich ein feuchterer Bereich zwischen einigen Birkengruppen wurde vorgefunden.
Der Erlenwald- und der Birken- und Zitterpappel-Pionierwald entsprechen der Kategorie 3 = empfindlich, Faktor 2,0. Der Waldrand mit Wallhecke ist der Kategorie 4 = sehr empfindlich, Faktor 3,0 WE zuzuordnen.

Laubforst aus einheimischen Arten	WXH
Roteichenforst	WXE
Laubwald-Jungbestand	WJL
Pappelforst	WXP
Fichtenforst	WZF
Lärchenforst	WZL
Sonstiger Nadelforst	WZ
Nadelwald-Jungbestand	WJN

Die im UR erfassten Laubforste aus einheimischen Arten werden überwiegend durch Ahorn geprägt. Eichen, Buchen und vereinzelt Erlen und Birken kommen in diesen Wäldern in geringerem Anteil vor.
Im Randbereich in denen ältere bodensaure Eichenmischwälder vorkommen, werden die jungen Laubwaldanpflanzungen zu den umliegenden Laubwaldbeständen entwickelt. Im großen westlichen Waldkomplex sind die im Innenbereich gepflanzten Gehölze ausschließlich amerikanische Eichen. Drei Flächen im östlichen UR wurden mit Erlen und Eschen aufgeforstet.
Nördlich des Guts Lage kommt ein Pappelforst vor, in dem Erlen als Unterbau vorkommen. Das Vorkommen des Drüsigen Springkrautes in diesem Bereich zeigt einen feuchteren Standort an. An zwei Standorten von pot. Eichenmischwäldern kommen Roteichenforste vor. Teilweise befinden sich Überhälter von Stieleiche, Fichte und Kiefer. Eine Strauch- und Krautschicht ist kaum ausgeprägt.
Fichten-, Lärchen-, und Sonstige Nadelforste sind im gesamten, aber vor allem im westlichen Bereich des UR vertreten. Dominierend sind hier aber zumeist Fichtenforste, die sehr strukturarm sind. Die Sonstigen Nadelforste sind überwiegend durch Kiefern, Fichte, Lärche und Birke geprägt. Diese Waldflächen sind wie die Lärchenforste im Vergleich zu Fichtenforsten Struktur- und artenreicher.
Einige Nadelwald-Jungbestände wurden mit Douglasie und jungen Kiefern, im Randbereich mit Rotbuche aufgeforstet. Diese Nadelwald-Jungbestände sind tlw. erst in diesem Jahr frisch aufgeforstet worden. Die anderen Nadelwald-Jungbestände sind mit Weymouths-Kiefer, Douglasie und Fichte aufgeforstet. Hier kommt Birkenanflug vor. Einige dieser Flächen werden als Schnittgrünflächen genutzt.
Die Fichten-, Lärchen-, Sonstigen Nadelforste und die Nadelwald-Jungbestände werden in die Kategorie 3 = empfindlich, Faktor 1,6 - 1,8 WE und die restlichen der Kategorie 3 = empfindlich, Faktor 2,0 WE eingeordnet.

4.2.2 Gebüsche und Gehölzbestände

Schlehengebüsch	BMS
Baumreihe/Allee	HBA

Baumbestand	HB
Baumhecke	HFB
Strauchhecke	HFS
Strauch-Baumhecke	HFM
Strauch-Baum-Wallhecke	HWM
Standortfremdes Feldgehölz	HX

Die im Untersuchungsraum vorkommenden linienhaften Strukturen sind überwiegend im nordöstlichen Bereich vorzufinden, wo sie die bestehenden Nutzungen voneinander trennen oder entlang von Wegen als Begleitgrün vorkommen. Historische Alleen mit Eichen und Linden befinden sich nördlich des Guts Lage. Eine Baumreihe aus Pappeln liegt westlich des Guts und trennt hier zwei Ackerflächen voneinander. Im nordöstlichen UR befindet sich eine Strauchhecke mit einem älteren Hainbuchenbestand, der aber seit Jahren nicht mehr auf den Stock gesetzt wurde.
Die Baumreihen, Hecken, Gebüsche und Gehölzbestände werden überwiegend durch heimische Arten geprägt. Die wichtigsten Arten sind Eiche, Buche, Birke, Weide, Hainbuche, Eberesche, Hasel, Holunder, Schlehe und Faulbaum. Es kommen aber auch einige Nadelgehölze wie Fichte, Kiefer oder Hybridpappel als Unterbau oder jüngerer Baumbestand vor.
Zudem steht eine Wallhecke nordöstlich zwischen zwei Ackerflächen an. Der Wall ist deutlich ausgeprägt und wird durch ältere Bestände von Eichen und Erlen dominiert. Vereinzelt kommen Birke und Zitter-Pappel vor. Die Strauchschicht ist durch Hasel, Holunder und Faulbaum geprägt.
Der größte Teil der Baumreihen/Alleen und Hecken besteht meist aus ausgeprägten Altholzbeständen wie Eichen tlw. mit Ilex-Bestand. Ein standortfremdes Feldgehölz befindet sich nordöstlich im Bereich eines großen Ackerkomplexes. Dies ist durch Fichten und einigen Pappeln gekennzeichnet.
Die Wallhecke hat aufgrund ihrer kulturhistorischen Entstehungsgeschichte, der besonderen ökologischen Funktion, der hohen Bedeutung für das Landschaftsbild und des Schutzstatus einen hohen Stellenwert und ist der Kategorie 4 = sehr empfindlich, Faktor 3,0 WE einzustufen. Einige Baumreihen/Alleen sind aufgrund ihrer Altholzbestände und historischen Bedeutung der Kategorie 4 = sehr empfindlich, Faktor 3,0 WE zuzuordnen. Die anderen Biotoptypen entsprechen der Kategorie 3 = empfindlich, Faktor 1,5 – 2,5 WE.

4.2.3 Binnengewässer

Stillgewässer des Binnenlandes

Naturnahes Altwasser	SEF

Es kommen insgesamt vier naturnahe Altwasser im UR vor. Es handelt sich bei diesen um ehemalige Arme der Lager Hase. Bei allen besteht ausbaubedingt kein Anschluss, so dass die Altarme bei Hochwasserereignissen nicht mehr überflutet werden können, was sich negativ auf die Vernetzung zwischen Aue und Gewässer (Auebezug) auswirkt. Teile der Altarme haben einen Grundwasseranschluss aber ein großer Teil fällt zum Ende des hydrologischen Sommerhalbjahres trocken. Die Altarme sind im Uferbereich und in der Sohle durch standorttypische Gehölze und Pflanzen wie z.B. Erlen, Weidengebüsche und Schilf geprägt. Der alte Verlauf der Lager Hase mit ausgeprägten Prallhängen ist tlw. im Profil einiger Altarme noch deutlich erkennbar. Der Totholzanteil im Altwasser mit Ästen und Sturzbäumen ist hoch. Die Altwasser stellen derzeit schon

einen bedeutenden aber noch entwicklungsfähigen Lebensraum für Flora und Fauna dar. Kategorie 3 = empfindlich, Faktor 2,3 WE.

4.2.4 Gehölzfreie Biotope und Grünländer

Landröhricht	NR
Schilf-Landröhricht	NRS
Artenarmes Intensivgrünland	GI

Abb. 5: Land-Röhricht mit Gehölzaufwuchs von Grau-Erle und Schwarzerle

Ein Landröhricht befindet sich im westlichen UR, östlich eines Altarms im Bereich der ehemaligen Haseaue. Angrenzend ist der Erlenwald. Das Landröhricht liegt hier in einer grundwassernahen Senke. Er ist geprägt durch Seggen, Binsen, Gräser und Röhrichte, die auftretende Beschattung durch Gehölze innerhalb der Fläche und engeren Umfeld wirkt sich jedoch negativ auf das Röhricht aus. Bei den Gehölzen handelt es sich um gepflanzte Grau-Erlen und junge Erlen die sich durch einen natürlichen Anflug angesiedelt habe.
Das kartierte Schilf-Röhricht befindet sich im südlichen UR im Bereich eines Altarms der Lager Hase. Direkt angrenzend befindet sich eine Ackerfläche. Das Relief ist nach Norden geneigt. Der Standort ist als feucht einzustufen. Der Altarm ist schon weitestgehend verlandet. Die direkt angrenzende Ackernutzung wirkt sich negativ auf das Biotop aus.
Grünlandflächen sind im UR eher selten vorzufinden, werden intensiv bewirtschaftet und sind dadurch sehr artenarm. Die angrenzenden Flächen werden ackerbaulich genutzt. Das Relief ist hier sehr bewegt, so dass sich feuchte Senken ausgebildet haben, die für andere Bewirtschaftungsformen eher ungeeignet sind. Die Röhrichte sind der Kategorie 3 = empfindlich, Faktor 2,0 WE und das Artenarme Intensivgrünland der Kategorie 2 = weniger empfindlich, Faktor 1,3 WE zuzuordnen.

4.2.5 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Halbruderale Gras- und Staudenflur	UH
Ruderalflur	UR

Staudenknöterichgestrüpp UNK

Halbruderale Gras- und Staudenfluren befinden sich kleinräumig verstreut auf kleinen Flächen innerhalb des UR. Im Osten zwischen den großen zusammenhängenden Ackerflächen sowie südlich einer Pappelreihe. Die Ruderalfluren sind an einem ungenutzten Bereich eines Ackers nördlich der Pappelreihe als Ackerbrache sowie als Brachfläche im Einmündungsbereich des Fladderkanals in die Lager Hase vorzufinden.
Ein Staudenknöterichgestrüpp erstreckt sich auf rd. 180 m Länge im äußersten Westen im Uferbereich des Altarms. Die Herkunft ist unbekannt. Der Staudenknöterich gilt als Neophyt und ist aufgrund seiner starken Ausbreitung und Größe durch die vegetative Vermehrung von Rhizomen schädlich für die heimische Flora. Die Halbruderale Gras- und Staudenflur und Ruderalflur sind der Kategorie 2 = weniger empfindlich, Faktor 1,3 WE, das Staudenknöterichgestrüpp der Kategorie 2 = weniger empfindlich, Faktor 0,6 WE zuzuordnen.

4.2.6 Acker

Acker A

Die Ackerflächen halten einen ähnlich großen Flächenanteil im Untersuchungsraum wie Waldflächen. Große zusammenhängende Ackerflächen erstrecken sich im Osten. Viele stehen in den Randbereichen der Wälder zur Lager Hase und Fladderkanal an. Die Ackerflächen in Gewässernähe kommen auf Gley Böden und die außerhalb auf Gley-Podsol Böden vor. Einige Ackerflächen können hierbei aufgrund von feuchteren Bereichen nur schwer bewirtschaftet werden. Die Ackerflächen wurden 2016 ausschließlich zum Maisanbau genutzt. Nennenswerte Ackerwildkrautbestände fehlen innerhalb des UR. Die Ackerflächen werden in die Kategorie 2 = weniger empfindlich, Faktor 1,0 WE eingestuft.

4.2.7 Zusammenfassung

Biotoptyp	Biotopkürzel	Faktor in WE
Bodensaurer Eichenmischwald	WQ	3,0
Bodensaurer Buchenwald	WL	3,0
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	2,0
Waldrand mit Wallhecke	WRW	3,0
Birken- und Zitterpappel Pionierwald	WPB	2,0
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	2,0
Roteichenforst	WXE	2,0
Laubwald-Jungbestand	WJL	2,0
Nadelwald-Jungbestand	WJN	1,6 - 1,8
Pappelforst	WXP	2,0
Fichtenforst	WZF	1,6
Lärchenforst	WZL	1,8
Sonstiger Nadelforst	WZ	1,8
Schlehengebüsch	BMS	2,2
Baumreihe/Allee	HBA	1,6 – 3,0
Baumbestand	HB	1,6 – 2,5
Baumhecke	HFB	1,8
Strauchhecke	HFS	2,0

Strauch-Baumhecke	HFM	2,0
Strauch-Baum-Wallhecke	HWM	3,0
Standortfremdes Feldgehölz	HX	1,5
Naturnahes Altwasser	SEF	2,3
Landröhricht	NR	2,0
Schilf-Landröhricht	NRS	2,0
Artenarmes Intensivgrünland	GI	1,3
Halbruderale Gras- und Staudenflur	UH	1,3
Ruderalflur	UR	1,3
Staudenknöterichgestrüpp	UNK	0,6
Acker	A	1,0

4.2.8 Habitatbäume

Wie in Kap. 4.1 beschrieben, wurden bei der Geländebegehung Habitatbäume per GPS-Gerät eingemessen. Bei Habitatbäumen handelt es sich um Bäume (meist Altholzbäume) die noch vital sind und noch nicht als Totbaum zählen. Hierbei müssen nicht zwingend direkt Höhlen- oder Nistbäume angesprochen werden. Im Gelände wurden die vom Verfasser eingestuften, für die Fauna wertvolle vitale Altholzbäume und (Altholz-)Bäume mit Höhlen- und Nistplätzen als Habitatbäume erfasst. Es konnten insgesamt 23 Habitatbäume und eine Lärche mit einem Bussardhorst erfasst werden. Die Folgende Tabelle gibt eine Übersicht mit den Standorten der Habitatbäume mit Rechts- und Hochwert (Gauß-Krüger Streifen 3) und Baumart mit geschätztem Stammdurchmesser. Es sei hier erwähnt, dass der Verfasser davon ausgeht, dass noch weitere unentdeckte Habitatbäume im Bereich des UR vorkommen.

Rechtswert	Hochwert	Baumart* mit Stammdurchmesser	Status
3435508	5841587	Ei 80	Habitatbaum
3435189	5841688	Er 50	Habitatbaum
3435781	5842022	Ei 100	Habitatbaum
3436031	5841655	Bu 120	Habitatbaum
3436004	5841566	Bu 120	Habitatbaum
3435857	5841531	Ei 160	Habitatbaum
3434859	5841682	Bu 100	Habitatbaum
3434796	5841770	Bu 200	Habitatbaum
3434773	5841785	Bu 220	Habitatbaum
3435789	5841556	Bu 100	Habitatbaum
3435775	5841552	Bu 70	Habitatbaum
3435734	5841539	Bu 100	Habitatbaum
3435295	5841673	Bu 220	Habitatbaum
3435051	5841655	Ei 120	Habitatbaum
3435056	5841661	Bu 140	Habitatbaum
3434966	5841679	3x Bu 100	Habitatbäume 3er Gruppe
3434930	5841658	Bu 100	Habitatbaum
3434669	5841812	Bu 140	Habitatbaum
3436270	5842153	Lä 70	Bussardhorst
3436491	5841755	Ei 120	Habitatbaum
3436292	5842063	Ki 120	Habitatbaum
3436622	5841844	Ei 80	Habitatbaum

*Baumartkürzel: Bu - Buche, Er - Erle, Ei - Eiche, Lä - Lärche, Ki - Kiefer

5. Entwicklungsziele

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind Entwicklungsmaßnahmen in Kompensationsflächenpools sehr gut geeignet, da gebündelte Maßnahmen auf größerer Fläche auch für anspruchsvollere Arten geeignete Lebensräume zulassen. Hervorzuheben ist die bereits überdurchschnittlich gute Ausstattung des UR mit bedeutenden Lebensräumen für Flora und Fauna, insbesondere die wertvollen Waldflächen mit Altholzbeständen und Habitatbäumen, Altarme und Wallhecken sowie entwicklungsfähige Ackerstandorte. Ziel ist es, im Planungsraum, unter Berücksichtigung der vorhandenen Elemente, einen Verbund von standorttypischen, naturnahen Lebensräumen zu entwickeln, die einer möglichst großen Artenvielfalt, Fortpflanzungsplätze, Nahrungshabitate, Schutz und Ruheräume bieten können.
Im Zuge einer Kompensationsmaßnahme soll ein beeinträchtigter Lebensraum grundsätzlich durch einen Lebensraum des gleichen Typs ersetzt werden. Zudem soll dieser in der gleichen naturräumlichen Region liegen wie der beeinträchtigte Lebensraum. Damit wird am ehesten gewährleistet, dass das natürliche ökologische Potenzial für den neugeschaffenen Lebensraum vorhanden ist und dieser von den Pflanzen- und Tierarten, die durch das Projekt in ihrem Lebensraum beeinträchtigt werden, überhaupt besiedelt wird. Durch vielschichtige Maßnahmen und die Einleitung einer naturnahen Entwicklung können diese Ziele des Naturschutzes im **„Ersatzflächenpool Gut Lage“** umgesetzt werden.
Bei der Definierung von Entwicklungszielen für den UR gilt folgender Grundsatz:
Der Kernbereich des westlichen Waldkomplexes ist weiterhin die „Nutzfunktion“ nach dem Niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsverordnung (NWaldLG, 2012) zu berücksichtigen, da er eine erhebliche Bedeutung für die forstwirtschaftliche Erzeugung darstellt. Der Außenbereich dient der „Schutz- und Erholungsfunktion“ nach NWaldLG. Hier sollen die Entwicklungsziele an die zu erzielenden Grenzlinieneffekte ausgerichtet werden.
Für den östlichen UR der wertvollen Bereiche für Brutvögel sollen sich soweit möglich die Entwicklungsziele an die benötigten Lebensräume der Feld- und Offenlandarten orientieren und dahingehend entwickelt werden. Entlang der Lager Hase soll der Gewässerauebezug wiederhergestellt werden.
Bei der Definierung von Entwicklungszielen für die jeweiligen Biotope und deren Vernetzung werden folgende Grundsätze berücksichtigt:
Die wichtigste Maßnahme gegen das Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist die Erhaltung oder Entwicklung genügend großer Lebensräume. In der intensiv genutzten Kulturlandschaft, mit sich oft überlagernden Nutzungsfunktionen, besteht ein massives Defizit an Flächen mit freier Naturentwicklung. Je störungsfreier ein Lebensraum ist, desto grösser ist sein ökologischer Wert. Ein bestehender Lebensraum ist dann gut vernetzt, wenn er sich in ausreichender Nähe zu anderen Lebensräumen desselben Typs befindet, so dass ein für die Arterhaltung ausreichender Genaustausch stattfindet und Mobilitätsansprüche (z.B. Nahrungssuche) anspruchsvoller Arten erfüllt werden können.

5.1 Wälder

Die im Randbereich vorkommenden bodensauren Eichenmischwälder stellen mit ihren vielen Habitatbäumen und aufgrund ihrer Altersklasse schon jetzt einen wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Diese besonderen Lebensräume sollen langfristig durch einen vollständigen Nutzungsverzicht erhalten bleiben. Durch den Nutzungsverzicht sollen sich die natürlichen Alters-,

Zerfalls- und Verjüngungsphasen mit den spezifischen Lebensgemeinschaften entwickeln können. Zukünftig bilden sich zudem auf den angrenzenden Nutzungen wie Grünländern oder Saumstreifen wichtige Grenzlinieneffekte für Tiere und Pflanzen aus. Außerdem können sich natürliche Waldränder entwickeln. Waldränder bieten wichtige Versteckmöglichkeiten zum Schutz vor Prädatoren oder ungünstigen Wetterlagen. Für andere Arten dienen diese Strukturen als Vermehrungsstätte oder Überwinterungsquartiere und das Nahrungsangebot in ausgebildeten Waldrändern und Saumstreifen ist hoch. Linienhafte Strukturen bilden ein Verbundsystem von Lebensräumen und man spricht aufgrund dessen von Grenzlinineffekten. Tiere können im Schutze dieser Grenzlinien weite Strecken wandern, dies wirkt sich positiv auf den Genaustausch aus und lässt eine Neubesiedlung anderer Biotope zu.
Ein weiteres Ziel ist die Umwandlung nicht standortgerechter Nadelforste und Pappelbestände im Randbereich des westlichen Waldkomplexes sowie weiterer Waldflächen im übrigen UR in standortheimischen Laubwald. Habitatbäume sind hier zu erhalten. Die Fichtenforste und Roteichenforste sind zu schlagen und sukzessiv in bodensaure Eichenmischwälder umzuwandeln. An einem Pappelforst stehen bereits durch Anflug einige junge Erlen an. Hier soll sich ein Erlenwald entwickeln. In den umzuwandelnden Waldflächen ist eine natürliche Sukzession (Vorwaldstadium) mit Pioniergehölzen wie z.B. Weide, Birke, Erle zuzulassen. Es wird unumgänglich sein, gruppenweise standortheimische Bäume und Sträucher zu pflanzen. In den im Randbereich vorkommenden Sonstigen Nadelforsten, werden einige Kiefern und Lärchen als Überhälter auf der Fläche belassen, die sich als pot. Habitatbäume eignen. Fichten sind konsequent zu schlagen und aus den Flächen zu entfernen.

5.2 Gebüsche und Gehölzbestände

Die ökologische Bedeutung von Linearen Strukturen wie z.B. Wallhecken, Baum-Strauchhecken und Strauchhecken ist hoch. Als Beispiel sind die Funktionen für die Vogelfauna als Ansitzwarte, Singwarte, Schutz vor Witterung und Feinden, Nahrungsstätte, Winterquartier und Flugachsen zu nennen.
Wallhecken am Waldrand und Strauch-Baum-Wallhecken sind zu erhalten. Hier ist insbesondere auf die Erhaltung von Alt-Totholz und Uraltbäumen zu achten. Die Hecken können sofern ausschlagfähige Gehölze wie z.B. Erle anstehen zur traditionellen Holzgewinnung genutzt werden um Verjüngungsvorgänge in den Hecken aufrecht zu erhalten.
Gleiches gilt sinngemäß für Strauch-Baumhecke HFM, Baumhecke HFB und Strauchhecke HFS. Nicht standortgerechte Gehölze und Baumbestände der Roteiche und Hybrid-Pappel sind zu beseitigen.
Der Erhaltung des Offenlandcharakters kommt einer hohen Bedeutung für „Feldarten“ im UR zu, hier sollen im Bereich des UR die pot. Lebensräume für Feld- und Offenlandarten durch das Entfernen von einigen Gehölzen vergrößert werden. Die zu entfernenden Gehölze werden im direkten Umfeld wieder neu gepflanzt.

5.3 Binnengewässer

Ausbaubedingt haben naturnahe Altwasser (Mäander) im UR keinen Anschluss zum Hauptgewässer. Diese Altarme sind durch geeignete Maßnahmen wieder temporär anzuschließen. Zudem sollen größere Aueflächen überstaut werden. Auen sind die biologischen Kläranlagen des Flusses. Im Auwald setzen sich bei Hochwasser Geschwemmsel und Schwebstoffe ab. Durch den Aufwuchs von Röhricht und ggf. Auwald werden dem Gewässer Nährstoffe entzogen. In der Aue bleiben nach

Hochwasser angelegte Tümpel zurück, die dann langsam wieder zurückgehen. Viele Fische, Amphibien aber auch Kleinkrebse, wachsen in den ruhigen Gewässern der Auen auf und wandern von dort in den Fluss. Ziel ist es die Aue zumindest beim Hochwasserfall HQ_3 überfluten zu lassen um den genetischen Austausch zwischen Fluss, Altarm und Auetümpel zu realisieren. Dieses wären die Mindestanforderung der Habitat-Kriterien. Die Wirkungen auf Fische kann positiver beurteilt werden, als die auf das Makrozoobenthos, da Fische (insbesondere Auenarten) stark von erhöhten Überflutungshäufigkeiten profitieren, die sich durch die Verbesserung der Kontaktmöglichkeiten mit dem Hauptgewässer ergeben, z. B. auch Winterruheräume.
Das Makrozoobenthos profitieren von diesen Effekten dagegen vergleichsweise wenig oder gar nicht. Allerdings entstehen neue Lebensräume für Stillwasserarten bzw. strömungsindifferente Arten.
Die Wirkungen auf Makrophyten/Phytobenthos werden positiv beurteilt, wobei sich die positiven Wirkungen allerdings nur auf Makrophyten beziehen und weitgehend auf Sumpfpflanzen und terrestrische Arten feuchter Standorte beschränkt sind. Allerdings entstehen je nach Maßnahme auch neue Lebensräume für submerse Makrophyten.
Vorrangig sollen die überfluteten Flächen von Acker in Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) mit eingestreuten Nasswiesen (GNR) und Flutrasen (GFF) überführt werden.

Außerdem wird ein im Birken-Zitterpappel-Pionierwald befindliches Gewässer wiederhergestellt. Dieses soll vor allem Amphibien einen neuen Lebensraum zur Fortpflanzung und Rückzugsort dienen. Aufgrund der Abgeschiedenheit kann sich ein wertvolles, störungsfreies Biotop entwickeln.

5.4 Gehölzfreie Biotope und Grünländer

Auf den intensiv bewirtschafteten Grünländern im Untersuchungsraum sind eine Extensivierung und die Herstellung einiger Blänken geplant. Die Nutzungsänderung lässt eine positive Entwicklung von Flora und Fauna erwarten.

Ein Schilf-Landröhricht hat sich durch die Verlandung des Altarmes und auf feuchteren Teilbereichen der direkt anliegenden Ackerflächen auf natürliche Weise entwickelt. Das im Westen befindliche Landröhricht hat sich im Auebereich des damaligen Gewässerverlaufs entwickelt und die Fläche wurde mit Grau-Erle bepflanzt. Ziel ist es diese Röhrichte zu erhalten und zu fördern. Um die Beeinträchtigung der umliegenden Nutzung durch Acker auf das Schilf-Landröhricht zu minimieren, ist hier eine Nutzungsänderung geplant. Auf der Fläche des Landröhrichts ist durch das Aufkommen von Gehölzen zukünftig von einer zu starken Beschattung und Verdrängung durch Gehölze auszugehen. Ziel ist es diese wertvollen Flächen durch geeignete Maßnahmen zu erhalten und zu entwickeln. Diese Flächen bieten einen idealen Rückzugsort für empfindlichere Tier- und Pflanzenarten.

5.5 Acker

Die Funktion für sogenannte Arten des Offenlandes (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel usw.) ist hervorzuheben. Zudem sind Greifvögel häufige Nahrungsgäste auf Ackerschlägen. Vor allem im östlichen Bereich des UR ist es Ziel die offenen Flächen zu erhalten bzw. weitere offene Flächen für Arten des Offenlandes herzustellen. Hierfür sollen einige Gehölzbestände entfernt werden. Außerdem soll eine bessere Bewirtschaftbarkeit der Flächen hergestellt werden, in dem neue Bewirtschaftungslinien durch eine verbesserte Flächenverteilung oder Flächenzusammenführung durchgeführt werden. Des Weiteren sollen einige Ackerflächen die früher als Grünland genutzt

wurden und heute teilweise aufgrund von feuchten Bereichen als Acker kaum bewirtschaftbar sind, in extensives Grünland umgewandelt werden. Dies betrifft vor allem die Flächen im Südwesten des UR im Bereich der Altarme. Einige kleine Ackerflächen sollen mit standortheimischen Gehölzen aufgeforstet werden.
Defizite liegen insbesondere im Fehlen von artenreichen Säumen entlang der Grenzen zu Wäldern, Hecken, Wegen oder Gewässern. Die geplanten Säume entlang von Äckern, Wäldern und Gewässern bzw. Gräben dienen der natürlichen Entwicklung der benachbarten Biotope und als Puffer zu Gewässern, um den Stoffeintrag der Äcker in Gewässer zu mindern. Ungenutzte Randstreifen an Wäldern werden sich langfristig zu Waldmantelsäumen mit einem nennenswerten Anteil von Kräutern der angrenzenden Wälder, sowie einzelnen zu duldenden Sträuchern entwickeln. An Hecken und Gehölzstrukturen entwickeln sich Gras- Staudensäume, Gewässersäume werden von nassen Hochstaudensäumen und Röhrichten gekennzeichnet. Je nach Ausprägung stellen Säume wichtige Nahrungshabitate, Lebensräume und Rückzugsgebiete für Insekten, Vögel, Säuger, Amphibien und Reptilien dar. Sie bilden zudem einen Puffer zwischen den einzelnen Flächennutzungen und stellen störungsfreie Lebensräume mit weitgehend freier Naturentwicklung dar. Hier ist vor allem das Besiedlungspotential entlang der Grenzlinien von hoher Bedeutung. Im UR sind Randstreifen von mindestens 5-10 m zu Acker-, Wald- und Gewässerflächen geplant.

6. Maßnahmenbeschreibung mit anschließender Bilanzierung

Maßnahmengruppe 1
Wälder

1. Waldflächen mit vollständigem Nutzungsverzicht (Erlenwälder entwässerter Standorte, Bodensaure Eichenmischwälder im Randbereich)

Diese Flächen werden dauerhaft aus der Nutzung genommen, die z. T. schon als ökologisch wertvolle Flächen eingeordnet wurden. Durch den Nutzungsverzicht bereits naturnaher Waldflächen mit Altholzbeständen kann selbst hier eine Aufwertung der Lebensräume für Flora und Fauna erfolgen, da sich nur so die natürlichen Alters-, Zerfalls- und Verjüngungsphasen mit den spezifischen Lebensgemeinschaften entwickeln können.

Da diese Flächen an forstwirtschaftlich genutzten Wegen, Spazierwegen, liegen, ist ein zurückschneiden und Fällen von Bäumen im Rahmen der Verkehrssicherheit zugelassen. Der Rückschnitt und die Stubben verbleiben als Totholz auf der Fläche.

1.1 Waldflächen mit eingeschränktem Nutzungsverzicht (alle neu zu entwickelnden Laubwälder Ziffer 1.2 - 1.5) inkl. einiger Bodensaurer Eichenmischwälder innerhalb der Wegflächen

Ordnungsgemäße Forstwirtschaft

Das Niedersächsische Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung regelt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft und die eigendynamische Entwicklung. Danach ist eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft bei allen Maßnahmenflächen der Waldbewirtschaftung zu beachten. Bei der Umwandlung von Sonstigen Nadel-, Fichten-, Lärchenforsten, Pappel-Beständen und

Roteichenforsten in einen standorttypischen Laubwald gilt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft gemäß § 11 Abs. 2 NWaldLG:

1. Langfristig der forstlichen Produktion,

2. Sicherung nachhaltiger Holzproduktion und Erhaltung der Waldökosysteme als Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt durch Hinwirken auf gesunde, stabile und vielfältige Wälder,

3. ausreichender Umfang von Alt- und Totholzanteilen zur Sicherung der Lebensräume wild lebender Tiere, Pflanzen und sonstigen Organismen,

4. bei Aufforstungen Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung geeigneten Saat- und Pflanzengutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt,

5. bedarfsgerechte Walderschließung unter größtmöglicher Schonung von Landschaft, Boden, und Bestand,

6. Anwendung von bestands- und bodenschonenden Techniken, insbesondere bei Verjüngungsmaßnahmen, Holznutzung und - Transport,

7. standortangepasster Einsatz von Pflanzennährstoffen, soweit er zur Erhaltung oder Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit erforderlich ist,

8. möglichst weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Einsatz des integrierten Pflanzenschutzes,

9. Hinwirken auf Walddichten, die den Waldbeständen und ihrer Verjüngung angepasst sind sowie

10. Maßnahmen zur Wildschadensverhütung.

Die Entwicklungsziele der Wälder sind den standörtlichen Gegebenheiten anzupassen. Die volle ökologische Wertigkeit der zu erzielenden Entwicklung wird erst im Endstadium erreicht, da sich die Entwicklung der Waldtypen nur in historischen Zeiträumen nachvollziehen lässt (nach NLWKN - > 150 Jahre).

Nutzungsbeschränkungen

Aufgrund dessen werden zusätzliche zu den o. g. Maßnahmen der ordnungsgemäßen Fortwirtschaft festgeschrieben:

1. Keine Veränderung der derzeitigen Geomorphologie (Oberflächengestalt) sowie des Bodengefüges (Bodenarten und Bodentypen) (keine Planierungs-, Tiefpflug- oder Kuhlungsmaßnahmen), keine Beseitigung von Dünen

2. Keine Änderungen des Wasserhaushaltes (z.B. Bau, Ausbau von Gräben, Drainagen)

3. Keine Einbringung von Düngemitteln,

4. Keine Anwendung von Pestiziden,

5. Keine Rodung der Stubben und des Wurzelwerkes des abzutreibenden Nadelholzbestandes (abhängig von umzuwandelnder Fläche),

6. Pflanzung der Hauptbaumarten in Gruppen, keine Reihen,

7. Verwendung von ausschließlich standortgerechten einheimischen Laubgehölzarten der naturräumlichen Region 4 der „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“ (Größe > 1,20 m), sofern kleineres Pflanzgut verwendet wird, ist für die ersten 7 Jahre eine wildverbiß vorkehrende Einzäunung vorzunehmen,

8. Verwendung der nachfolgend erläuterten Baumarten und Begleitbaumarten aus Maßnahmengruppe 1 Wälder

9. Entwicklung von standortgerechten Laubwald der heutigen potentiell natürlichen Vegetation (hier Bodensaure Eichenmischwälder bzw. Bodensaure Buchenwälder armer Sandböden), (auf feuchten Standorten Traubenkirschen Erlen- und Eschenwald der Talniederungen bzw. Bruchwald), mit typischer Struktur und altersgerechtem Aufbau

10. Belassen von Alt-, Horst- und Höhlenbäumen im Bestand zur Sicherung von Alters- und Zerfallphasen des Waldes

11. Forstliche Maßnahmen in den Wäldern sind in der Anwachsphase zur Bekämpfung der Amerikanischen Traubenkirsche (Prunus serotina) – Zitter-Pappel (Populus tremula) zulässig

12. Im Wald mit langfristig schutzbedürftigem Altbaumbestand wird eine eingeschränkte Nutzung möglich. Hierbei sind je Hektar mindestens 10 Altbäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm dauerhaft zu kennzeichnen und vollständig aus der Nutzung zu nehmen. Abgestorbene Bäume und aus Verkehrssicherheit zu fällende Bäume verbleiben als Totholz im Bestand, sobald diese Altholzbäume abgestorben sind, ist eine entsprechende Anzahl neuer Altholzbäume aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen. Der restliche Wald ist weiterhin als naturnaher Dauerwald zu bewirtschaften, in der Regel mit Einzelstammnutzung, Bewirtschaftung als Plenterwald oder Nieder- bzw. Mittelwaldnutzung.

1.2 Umwandlung eines Sonstigen Nadelmischwaldes mit einzelnen Laubbäumen in einen bodenständigen Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald

Die Flächen im nördlichen Randbereich aus einem Sonstigen Nadelmischwald mit einzelnen Laubbäumen werden in einen bodenständigen Laubwald entwickelt. Vor allem die Fichten und Roteichen werden aus diesen Flächen entfernt. Die übrigen Laubbäume sowie Nadelgehölze wie Lärche und Kiefer, die sich besonders gut als Habitatbäume für Greifvögel eignen und angenommen werden, bleiben erhalten. Die Stubben und das Wurzelwerk verbleiben als Totholzanteil im Boden. Sollten sich nach Entfernung der Gehölze große Lücken auf den Flächen aufgetan haben, sind diese mit Eichen und einigen Begleitbaumarten aufzuforsten. Ein Anflug von standortheimischen sowie Pioniergehölzen wie z.B. Erlen, Weiden, Birken, und Kiefern ist auf den Flächen zuzulassen.

Im nachfolgenden wird ein Pflanzmodell mit Eichenreinbestandsparzellen mit denjenigen Haupt- und Nebenbaumarten erläutert, die die Pflanzenliste enthalten sollte:

Tab.1: Pflanzmodell - Eichenreinbestandsparzellen

Pflanzmodell – Eichenreinbestandsparzellen (im Abstand von 8 Meter werden 7x7 m-Gruppen angelegt (= 36 Gruppen pro Hektar)			
Baumart	**Pflanzenzahlen**	**Größe**	**Beschreibung**
Hauptbaumart: Stieleiche – Quercus robur	1700	1.700 m²	Eichen im 1,0 x1,0 m-Pflanzverband
Nebenbaumarten und Sträucher für die Zwischenräume und Waldrand:	920	8.300 m²	Zwischenräume mit Begleitbaumarten im

Fagus sylvatica - Rotbuche Betula pubescens – Moor-Birke Betula pendula – Sand-Birke Frangula alnus - Faulbaum Sorbus aucuparia - Eberesche Alnus glutinosa - Schwarz-Erle				3,0 x 3,0 m-Pflanzverband
Gesamt:		**2620**	**10.000 m²**	

1.3 Umwandlung nicht standortgerechter Nadelforste, Roteichenforste, Laubforste einheimischer Arten in bodenständigen Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald

1.3.1 Lärchenforst

Als Ziel ist die Umwandlung nicht standortgerechter Lärchenforste in standortheimischen Laubwald zu definieren. Bäume mit Greifvogelhorsten (Habitatbäume) sowie einige Überhälter sind zu erhalten. Die Lärchenforste sind zu schlagen und sukzessiv in Bodensaure Eichenmischwälder umzuwandeln. Die Stubben werden weitgehend im Boden belassen. Einzelexemplare können umgezogen werden und bleiben als Totholz in der Fläche. Weiterhin ist es möglich einzelne stehende Bäume zu ringeln um stehendes Totholz zu initiieren. Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle, Weide ist zu dulden. In das „Vorwaldstadium“ sind Eichen- und Buchengruppen sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1).

1.3.2 Fichtenforst

Hier sind Kahlschläge unausweichlich. Einzelne heimische Laubbäume sind zu erhalten. Einzelexemplare können umgezogen werden und bleiben als Totholz in der Fläche. Weiterhin ist es möglich einzelne stehende Bäume zu ringeln um stehendes Totholz zu initiieren. Gerade bei der Fichte ist das Totholz zu überwachen. Bei übermäßigem Borkenkäferbefall (Kupferstecher, Buchdrucker) ist das Totholz zu beseitigen um wirtschaftlich nutzbare Bestände außerhalb des Planungsraums nicht zu gefährden. Auch einzeln befallene Fichten müssen aufgearbeitet werden! Die Stubben und das Wurzelwerk verbleiben als Totholzanteil im Boden. Die Rohböden sollen den Anflug von Gehölzen wie Birke und Erle erleichtern. In das „Vorwaldstadium“ sind Eichen- und Buchengruppen, sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1).

1.3.3 Roteichenforst

Aufgrund der standortuntypischen und schnellen Ausbreitung der Roteiche, sind die Roteichenforste sowie einzelne Fichten vollständig zu schlagen. Standorttypische heimische Laubbäume wie Erlen, Buchen, Eichen sind zu schonen und zu erhalten. Die Stubben sind tlw. zu roden, bleiben aber als Totholzanteil im Bestand. Einzelexemplare können umgezogen werden und bleiben als Totholz in der Fläche. Weiterhin ist es möglich einzelne stehende Bäume zu ringeln um stehendes Totholz zu initiieren. Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle, Weide ist zu dulden. In das „Vorwaldstadium“ sind Eichen- und Buchengruppen sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1).

1.3.4 Laubforst aus einheimischen Arten

Dieser Laubforstkomplex in dem Bereich des UR besteht hauptsächlich aus Berg-Ahorn der sich auch auf die umliegenden Waldflächen ausbreitet. Teilweise sind Sämlinge in den umliegenden Waldflächen schon hervorgekommen. Ziel ist hier eine Umwandlung in einen standorttypischen Laubwald. Der Berg-Ahorn ist vollständig zu schlagen und die Stubben sind tlw. zu roden, bleiben aber als Totholzanteil im Bestand. Einzelexemplare können umgezogen werden und bleiben als Totholz in der Fläche. Weiterhin ist es möglich einzelne stehende Bäume zu ringeln um stehendes Totholz zu initiieren. Standorttypische heimische Laubbäume wie Erlen, Buchen, Eichen sind zu schonen und zu erhalten. In das „Vorwaldstadium“ sind Eichen- und Buchengruppen sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1). Die Fläche und die umliegenden Waldflächen werden in Zukunft auf Berg-Ahorn Sämlinge/Aufwuchs kontrolliert. Sollte Jungaufwuchs vorgefunden werden, sind die Pflanzen aus den Flächen zu entfernen, um einer Neuansiedlung bzw. Ausbreitung vorzubeugen.

1.4 Umwandlung eines Pappelforstes in bodenständigen Laubwald, Traubenkirschen-Erlen- und Eschenwald der Talniederungen

Der Pappelforst ist vollständig zu schlagen. Die in der Fläche befindlichen jungen Erlen sind zu schonen und zu erhalten. Die Stubben sind tlw. zu roden, bleiben aber als Totholzanteil im Bestand. In das „Vorwaldstadium“ sind ggf. Schwarzerlen sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen. Ein natürlicher Anflug von Gehölzen wie z.B. Erle, Weide, Birke ist zuzulassen.

Bäume:

Es sind in Clustern, Schwarzerlen als leichte Heister 120+ cm 2.000 Stück/ha und Eschen als leichte Heister 120+ cm 500 Stück/ha in einem Pflanzabstand von 2 m zu pflanzen. Es ist drauf zu achten, dass das Pflanzgut pilz- und virusfrei ist.

Begleitbäume und Sträucher:

Frühe Traubenkirsche, Gemeiner Schneeball, Pfaffenhütchen, Grauweide, Ohrweide, Bäume als leichte Heister 120+ cm, Strauchsämling 60-80 cm 500 Stück/ha in Gruppen von 10-25 Bäumen und Pflanzabstand 2 m

1.5 Umwandlung von Nadelwald-Jungbeständen in bodenständigen Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald

Auf diesen Flächen die zur Erbengemeinschaft gehören, werden die jungen Nadelwaldbestände in bodenständigen Laubwald umgewandelt. Alle Nadelgehölze sind vollständig zu schlagen und die Stubben zu roden. Das Totholz wird auf der Fläche belassen. Die Rohböden sollen den Anflug von Gehölzen wie Birke und Erle erleichtern. Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle, Weide ist zu dulden. In das „Vorwaldstadium“ sind Eichen- und Buchengruppen, sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1).

Maßnahmengruppe 2
Baumbestände, linienhafte Gehölzbestände und Gebüsche

2.1 Anlage von Strauchhecken auf Ackerstandorten

Südlich des Fladderkanals werden auf den Ackerflächen mehrere Strauchhecken auf einer Länge von insgesamt 450 m neu angelegt. Die Hecken werden als 5-reihige Strauchhecken gepflanzt. Zwischen den Hecken werden 10 m breite Abschnitte frei gelassen, damit eine Zuwegung für landwirtschaftliche Fahrzeuge zu den Ackerflächen gewährleistet bleibt. Als Gehölze sind standortgerechte Sträucher lokaler Herkunft zu verwenden. Insgesamt sind 1.500 Sträucher zu pflanzen. Als Straucharten sind Schwarzer Holunder, Schlehe, Weißdorn, Kornelkirsche, Eberesche, Schlehe und Hasel zu verwenden. Der Reihenabstand der Sträucher beträgt 1 m bei einem Pflanzabstand von 1,5 m.
Die Sträucher sind abschnittsweise durch Rückschnitt alle 7-10 Jahre zu verjüngen „auf den Stock zu setzen“. Ein Totholzanteil von 20% des Holzes wird in der Hecke belassen.
Die ökologische Bedeutung von Hecken ist hoch. Als Beispiel sind die Funktionen als Ansitzwarte, Singwarte, Schutz vor Witterung und Feinden, Nahrungsstätte, Winterquartier und Flugachsen zu nennen. Die Hecken wirken sich zudem positiv auf das Landschaftsbild aus.

2.2 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an einer historischen Hainbuchenhecke

Die Hainbuchenhecke ist ein prägender Landschaftsbestandteil und wurde früher in regelmäßigen Abständen zurückgeschnitten. Diese Nutzung soll zukünftig wieder aufgenommen werden. Um eine Verjüngung der windbruchgefährdeten Hecke vorzunehmen, ist diese zunächst „auf den Stock zu setzen“.

2.3 Entfernung eines standortfremden Feldgehölzes, natürliche Entwicklung der Fläche durch Sukzession

Ein standortfremdes Feldgehölz, welches durch Fichten und größere Hybrid-Pappeln gekennzeichnet ist, wird vollständig entfernt. Die Stubben und das Wurzelwerk werden gerodet. Die Stubben können als Totholz in die umliegenden Baum-Strauchhecken als Stubbenwall aufgeschichtet werden. Standortgerechte Laubgehölze verbleiben auf der Fläche. Die Fläche ist anschließend der Sukzession zu überlassen. Im Verlauf der Sukzession werden sich auf natürliche Weise Pflanzen der umliegenden Flächen ansiedeln. Ein Anflug von standortgerechten Bäumen und Sträuchern ist zuzulassen.

2.4 Entfernen eines Pappelbestandes zur Entwicklung eines bodenständigen Laubwaldes, Bodensaurer Eichenmischwald

Der kleine Pappelbestand befindet sich am nordwestlichen Rand des UR. Die Pappeln sind vollständig zu schlagen. Gehölze wie Erlen, Weiden, Eichen sind zu schonen und zu erhalten. Die Stubben sind tlw. zu roden, bleiben aber als Totholzanteil im Bestand. In das „Vorwaldstadium“ sind Eichen- und Buchengruppen sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1). Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle, Weide ist zu dulden

2.5 Entfernung einer Baum-Strauchhecke und Einzelbäumen zur Förderung von Lebensräumen der Feld- und Offenlandarten

Zur Förderung von pot. Lebensräumen von Feld- und Offenlandarten werden im nördlichen UR eine Baum-Strauchhecke und nordöstlichen UR einige Eichen entfernt. Da Gehölzstrukturen Prädatoren als Ansitzwarte dienen können, wirkt dies sich negativ auf eine Ansiedlung von Feld- und Offenlandarten aus. Die Stubben werden gerodet und können in die umliegenden Baum-Strauchhecken als Stubbenwall aufgeschichtet werden. Die zu entfernende Baum-Strauchhecke sowie die Einzelbäume werden im Umfeld wieder neu gepflanzt.

2.6 Beseitigung eines Staudenknöterich-Gestrüpp an einem Altarm der Lager Hase

Am östlichen Altarm der Lager Hase kommt auf einer Stecke von rd. 185 m ein Staudenknöterich-Gestrüpp vor. Dieses steht in direkter Nähe zur Ackerfläche an. Staudenknöterich ist ein Neophyt und breitet sich sehr schnell und stark über Rhizome durch vegetative Vermehrung aus. Das Staudenknöterich-Gestrüpp wird inkl. Bodenaushub auf den anliegenden Acker gefahren* und mit Hilfe von Blattherbiziden bekämpft. Sollte der Aufwuchs des Gestrüpps zu hoch sein, ist eine vorherige Mahd durchzuführen. Die Böschung am Altarm kann durch externen Oberboden wiederhergestellt werden. Auf jeden Fall müssen die Flächen über mehrere Jahre kontrolliert und gegebenenfalls nachbehandelt werden.

*Hinweis: Das Gestrüpp sollte in ausreichender weite von Gewässern mit Herbiziden behandelt werden, damit keine Mittel in die umliegenden Gewässer gelangen können.

Maßnahmengruppe 3
Gehölzfreie Biotope

3.1 Anlage ungenutzter Säume an Waldrändern, linearen Gehölzstrukturen, Gewässern bzw. Gräben von durchschnittlich 5-10 m Breite

Defizite liegen insbesondere im Fehlen von artenreichen Säumen entlang der Grenzen zu Wäldern, Hecken, Gewässern bzw. Gräben und Wegen. Grundsätzlich dienen diese Säume der natürlichen Entwicklung der benachbarten Biotope. Ungenutzte Randstreifen an Wäldern werden sich langfristig zu Waldmantelsäumen mit einem nennenswerten Anteil von Kräutern der angrenzenden Wälder, sowie Sträuchern und Einzelbäumen entwickeln. An Hecken und Gehölzstrukturen entwickeln sich Gras- Staudensäume, Gewässersäume werden von nassen Hochstaudensäumen und Röhrichten gekennzeichnet. Je nach Ausprägung stellen Säume wichtige Nahrungshabitate, Lebensräume und Rückzugsgebiete für Insekten, Vögel, Säuger, Amphibien und Reptilen dar. Sie bilden zudem einen Puffer zwischen den einzelnen Flächennutzungen und stellen störungsfreie Lebensräume mit freier Naturentwicklung dar. Entlang der Grenzlinien sollten je nach Flächenzuschnitt mindestens 5 m bis zu 10 m breite Randsäume dauerhaft gesichert werden.

Die Flächen werden zunächst aus der landwirtschaftlichen Produktion genommen und bleiben einer sukzessiven natürlichen Besiedlung mit Gräsern, Kräutern, Hochstauden überlassen. Um die Standorte auszuhagern, ist in den ersten Jahren (2-3 Jahren) ein regelmäßiger Schnitt der Randstreifen und Säume, sowie ein Abräumen des Mähgutes erforderlich (2 Schnitte jährlich an 15 Juli).

Danach können Sträucher und Bäume 2. Ordnung entlang der Wälder und Hecken bedingt geduldet werden. Um Konflikte mit der angrenzenden Nutzung zu vermeiden, werden 2/3 des Saumstreifens entlang der Ackerflächen im Rhythmus von 2-3 Jahren gemäht und abgeräumt.

Entwicklung von Extensivgrünland

Bei den folgenden Maßnahmen der Extensivgrünlandnutzung gelten folgende Bewirtschaftungsbedingungen, die mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erarbeitet wurden:

Allgemeine Bedingungen:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen.
- Es dürfen keine maschinellen Bewirtschaftungsmaßnahmen jeglicher Art (z.B. Walzen, Schleppen, Mähen) in der Zeit vom 01.03. bis zum 20.06. eines jeden Jahres durchgeführt werden.
- Ein Grünlandumbruch ist unzulässig. Zulässig zur Erneuerung der Grasnarbe ist Nachsaat als Übersaat oder Schlitzsaat.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten ist unzulässig.
- Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen sowie Veränderungen der Oberflächengestalt des Bodens (des Bodenreliefs) dürfen nicht durchgeführt werden.
- Die Beseitigung von Geländeunebenheiten (Senken, Blänken) ist unzulässig.
- Zulässig bleibt die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben, Grüppen und Drainagen; die Neuanlage derartiger Entwässerungsanlagen ist nicht statthaft.
- Die Flächen sind jährlich zu bewirtschaften.
- Eine Düngung vor dem 21.06. und nach dem 31.08. eines jeden Jahres ist nicht zulässig.
- Jegliche Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln, Pflanzenschutzmittel oder Bioziden ist unzulässig.
- Das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern (Gülle, Festmist u.ä.) sowie von Gärresten aus Biogasanlagen und von Klärschlämmen ist unzulässig.
- Eine Tipula-Bekämpfung sowie eine Bekämpfung von Jakobskreuzkraut ist nur mit vorheriger Zustimmung des Landkreises Cloppenburg zulässig, wenn sie aufgrund einer Warnmeldung des zuständigen Pflanzenschutzamtes erforderlich ist.

Zusätzlich zu den oben genannten Bewirtschaftungsbedingungen gilt folgendes Bewirtschaftungspaket für die Nutzung als **Mähwiese**:

Bewirtschaftung **Mähwiese**:
- Die Einsaat von Ackergräsern ist unzulässig.
- Eine Beweidung ist nicht statthaft.
- Ab dem 21.06. und vor dem 01.09. eines jeden Jahres ist eine zweimalige Mahd der Fläche möglich. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen durchgeführt werden. Im Einzelfall kann in vorheriger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bei einem jahreszeitlich günstigen Witterungsverlauf (frühzeitiger Vegetations- und Brutbeginn) der 1. Mahdtermin bis auf den 7.06. eines jeden Jahres vorverlegt werden.
- Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.

- In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde kann auf den Mähwiesen eine Erhaltungsdüngung durch Stallmist nach dem 21.06. und vor dem 01.09. erfolgen.

Alternativ zur Mähwiese kann zusätzlich zu den genannten Bewirtschaftungsbedingungen ein weiteres Bewirtschaftungspaket **Mähweide** mit folgenden Nutzungsauflagen gelten.
Bewirtschaftung:

Bewirtschaftung **Mähweide**:
- In der Zeit vom 01.03. bis 30.04. eines jeden Jahres ist eine Beweidung mit Vieh nicht zulässig.
- In der Zeit vom 01.05. bis zum 31.10. eines jeden Jahres) ist eine Beweidung mit höchstens 2 Pferden, Kühen oder Ochsen oder einem Stück Jungvieh oder 9 Mutterschafen (inklusive deren Nachzucht) pro Hektar zulässig.
- Bei Schäden an der Grasnarbe ist die Beweidung sofort einzustellen.
- Eine Portionsweide ist unzulässig.
- Die Einsaat von Ackergräsern ist unzulässig.
- Ab dem 21.06. eines jeden Jahres ist eine einmalige Mahd der Fläche möglich. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen durchgeführt werden. Keinesfalls darf mehr als ein Schnitt pro Jahr erfolgen.
- Im Einzelfall kann in vorheriger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bei einem jahreszeitlich günstigen Witterungsverlauf (frühzeitiger Vegetations- und Brutbeginn) der Mahdtermin bis frühestens auf den 07.06. eines jeden Jahres vorverlegt werden.
- Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.
- Nach dem 21.06. und vor dem 01.09. eines jeden Jahres ist eine Düngung mit einer Jahreshöchstmenge von 100 kg N, 20 kg P2O5 und 40 kg K2O pro ha und Jahr (Erhaltungsdüngung) in zwei Gaben zulässig. Diese Begrenzung bezieht sich auf die Gesamtmenge der ausgebrachten Düngermenge (aufgetriebener Weideviehbestand sowie Düngung mit Stallmist oder Handelsdüngern).
- Die Verwendung von Hühnertrockenkot und ähnlicher Geflügelmistarten ist unzulässig.
- Die nutzungsgerechte Düngung ist durch eine Bodenuntersuchung für die Nährstoffe Stickstoff, Kalium und Phosphat im 2-jährigen Turnus nachzuweisen. Die Probeentnahme und die Untersuchung sind nach wissenschaftlich anerkannten Methoden von geeigneten Instituten (z.B. LUFA) durchzuführen. Die Ergebnisse sind der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen.

3.2 Extensivierung von artenarmen Intensivgrünland

Die wenigen intensiv genutzten artenarmen Grünlandflächen werden zu extensiv genutztem Grünland entwickelt. Auf einigen Flächen werden zusätzlich noch Blänken geschoben (s. Maßnahme 4.1).

Neben den genannten Bedingungen für die Extensivierung von Grünland gelten folgende Maßnahmen zur Aushagerung der Flächen auf bisher genutzten Intensivgrünlandflächen:

- Keine Düngung und Kalkung in den ersten fünf Jahren.
- Kein Umbruch der bisherigen Grünlandeinsaat, keine Neuansaat.
- Die Bewirtschaftung der Fläche hat ausschließlich als Mähwiese mit vollständiger Abfuhr des Mähgutes zu erfolgen.

- Im ersten Jahr sind mindestens 3 Schnitte durchzuführen.
- Im zweiten und dritten Jahr sind 2 Schnitte nach dem 21.06. des Jahres zulässig.
- Bei erfolgreicher Aushagerung ist ab dem vierten Jahr der Übergang in eines der Bewirtschaftungspakete möglich.

3.3 Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland

Teile der südlichen Auenbereiche der Lager Hase die aktuell ackerbaulich bewirtschaftet werden, waren früher Grünlandflächen. Ein großer Teil dieser Ackerflächen kann aufgrund eines zu nassen Standortes nicht bzw. schwer bewirtschaftet werden. Für diese und weitere Flächen soll eine Umwandlung in extensiv genutztes Grünland durchgeführt werden.

Neben den genannten Bedingungen für eine Extensivierung von Grünland gelten folgende Maßnahmen zur Aushagerung der Flächen auf bisher genutzten Ackerflächen:

- Keine Düngung und Kalkung in den ersten fünf Jahren.
- Im ersten Jahr hat die Entwicklung eines artenreichen Grünlandstandortes über eine entsprechende Saatgutmischung zu erfolgen. Die Einsaat von Ackergräsern ist unzulässig.
- Die Bewirtschaftung der Fläche hat ausschließlich als Mähwiese mit vollständiger Abfuhr des Mähgutes zu erfolgen.
- Im ersten Jahr sind mindestens drei Schnitte durchzuführen.
- Im zweiten und dritten Jahr sind 2 Schnitte nach dem 21.06. des Jahres zulässig.
- Bei erfolgreicher Aushagerung ist ab dem vierten Jahr der Übergang in eines der Bewirtschaftungspakete möglich.

Die Flächen sind nach Aufgabe der Ackernutzung mit zertifiziertem Regiosaatgut Produktionsraum 1 einzusäen, Aufwandmenge rd. 2g/m^2.

Beispiel Mischung Rieger-Hofmann GmbH Nr. 6 - Feuchtwiese 2016-17	Produktionsraum 1
Ansaatstärke: 2 g / m²	
Kräuter 50%	
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Barbarea vulgaris	Barbarakraut
Caltha palustris	Sumpfdotterblume
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut
Centaurea cyanus	Kornblume
Centaurea jacea	Gemeine Flockenblume
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß
Galium album	Weißes Labkraut
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite

Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich
Papaver rhoeas	Klatschmohn
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Rumex acetosa	Großer Sauerampfer
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Succisa pratensis	Teufelsabbiss
Trifolium pratense	Rot-Klee

Gräser 50%	
Alopecurus aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz
Alopecurus pratensis	Wiesen Fuchsschwanz
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras
Carex leporina	Hasenpfoten-Segge
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras
Festuca pratensis	Wiesenschwingel
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Poa palustris	Sumpfrispe
Poa pratensis	Wiesenrispe

Gesamt	**100,00 %**

Standortbedingt und bewirtschaftungsabhängig werden sich Teile der eingebrachten Arten durchsetzen, letztlich aber zu einem artenreichen Grünlandstandort führen. Alternativ kann auch eine sogenannte Saatgut- Übertragung aus artenreichen Grünlandflächen in Betracht gezogen werden.

3.4 Umwandlung von Acker in ein Extensivgrünland und Anlage einer Streuobstwiese

Die Fläche ist nach Aufgabe der Ackernutzung mit zertifiziertem Regiosaatgut Produktionsraum 1 einzusäen, Aufwandmenge rd. 2g/m². Zusätzlich sind mit einem Pflanzabstand von 6 m, Obstbaum-Hochstämme 2-jährig, sachgemäß zu pflanzen, durch einen Pfahl zu sichern und mit einer Drahtmanschette gegen Verbiss zu schützen. In niederschlagarmen Perioden sind die Bäume zumindest im ersten Jahr ausreichend zu wässern. Als Sorten kommen Birnen, Pflaumen auch Mirabellen und Kirschen, untergeordnet auch Äpfel in Betracht. Die Sortenwahl sollte mit einer Obstbaumschule abgestimmt werden und wenn möglich sollte auf heimische, lokale Sorten zurückgegriffen werden. Zumindest ein Erhaltungsschnitt der Obstbäume ist langfristig zu gewährleisten.
Die Bewirtschaftung des Grünlands richtet sich nach den allgemeinen Bedingungen für Extensivgrünland.
Die zukünftige Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen kann sehr hoch eingestuft werden und ist von der natürlichen Entwicklung und dem Alter der Obstbestände abhängig. In Obstwiesen

können zahlreiche Tierarten beheimatet sein. Den größten Anteil nehmen dabei Insekten, Vögel und Kleinsäuger aber auch Amphibien und Reptilien ein.

Entwicklung von standortgerechtem Wald

3.5 Entwicklung eines standortgerechten Waldes (Bodensaurer Eichenmischwald) mit einem Waldmantelsaum auf einem Ackerstandort

Da in Maßnahme 2.5 Gehölze entfernt werden, um Lebensräume von Feld- und Offenlandarten zu fördern, werden auf einer Ackerfläche im direkten Umfeld der zu entfernenden Gehölze, standorttypische Gehölze gepflanzt. Auf dieser Fläche wird sich in Zukunft ein kleinräumiger Waldkomplex entwickeln. Aufgrund der zwar nahen Lage zum Fladderkanal, aber grundwasserfernen Standorts werden hier Eichen, sowie einige Begleitbaumarten gepflanzt (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1). In dem zu entwickelten Waldkomplex ist eine naturnahe Bewirtschaftung anzustreben (s. Maßnahmengruppe 1). Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle und Weide ist zu dulden.

3.6 Anlage eines naturnahen Feldgehölzes auf einer Ruderalflur und Ackerfläche

Die aufzuforstende Ruderalflur befindet sich westlich des Hofes Wangerpohl und wird durch ein schon recht hochwertiges mesophiles Schlehengebüsch umgrenzt. Auf der Ruderalflur stehen einige Holunder sowie junge Fichten an. Hier werden die Fichten aus der Fläche entfernt und die Offenbereiche mit standortheimischen Gehölzen bepflanzt werden. Die Fläche wird anschließend der Sukzession überlassen.
Außerdem werden zwei kleinere Teilflächen im östlichen UR auf feuchteren Ackerstandstandorten Schwarzerlen gepflanzt und zu einem naturnahen Feldgehölz entwickelt.

3.7 Anlage von Erstaufforstungsflächen nach NWaldLG auf einem Ackerstandort

Die Erstaufforstungsflächen werden auf zwei Ackerflächen angelegt. Auf den Ackerflächen wird die Erstaufforstung zur angrenzenden Ackernutzung mit Eichenspaltpfählen abgesichert. Aufgrund des Standorts wird hier ein bodenständiger Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald entstehen. Es werden hier Eichen, sowie einige Begleitbaumarten gepflanzt (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1). In dem zu entwickelten Waldkomplex ist eine naturnahe Bewirtschaftung anzustreben (s. Maßnahmengruppe 1). Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle und Weide ist zu dulden.

3.8 Anlage von Erstaufforstungsflächen nach NWaldLG auf einer Schnittgrünfläche

Auf der Schnittgrünfläche die kein Wald im Sinne des Gesetzes darstellt, wird zukünftig ein bodenständiger Laubwald, Bodensaurer Eichenmischwald entwickelt. Das Schnittgrün wird auf dieser Fläche vollständig geschlagen, die Stubben verbleiben aber als Totholz im Boden. Es werden hier Eichen, sowie einige Begleitbaumarten gepflanzt (s. Pflanzmodell bei Ziffer 1.1). In dem zu entwickelten Waldkomplex ist eine naturnahe Bewirtschaftung anzustreben (s. Maßnahmengruppe 1). Ein Anflug von Gehölzen wie z.B. Birke, Erle und Weide ist zu dulden.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

3.9 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf einem Landröhricht

Da sich auf der Fläche des Landröhrichts Schwarzerlen und standortuntypische Grau-Erlen befinden und dies eine negative Auswirkung durch hervorgerufene Beschattung hat, werden die Gehölze auf der Fläche vollständig mit Wurzelstubben entfernt. Zusätzlich werden die im Umkreis befindlichen Hybridpappeln entfernt und die Stubben gerodet, verbleiben aber als Totholz in der Waldfläche. Zukünftig wird das Landröhricht auf Gehölzaufwuchs kontrolliert, sollte Jungaufwuchs auftreten, werden die Junggehölze gezogen, um die Fläche nicht negativ zu beeinträchtigen.

Maßnahmengruppe 4
Gewässer

4.1 Anlage von flachen grundwassernahen Blänken und Entwicklung von artenreichem Nassgrünland

Tümpel, Gewässeraufweitungen und Kammerungen an Gräben stellen schon heute wichtige Lebensräume für Amphibien und Insekten dar. Im Zuge von Gestaltungsmaßnahmen ist die Anlage weiterer dauerhaft wasserführender oder temporärer Tümpel geplant um die Vernetzungssituation an Gehölzrändern und an Fließgewässern zu verbessern. Hierfür werden die grundwassernahen Blänken vor allem auf Extensivgrünlandflächen sowie in einem Birken-Pionierwald angelegt. In dem Birken-Pionierwald war damals schon ein Kleingewässer vorhanden. Bei der Anlage von Blänken eignen sich besonders Flächen die feuchte bzw. staunasse Bereiche aufweisen. Die temporären Kleingewässer können von Wasser-, Wat- und anderen Vögeln ganzjährig angenommen werden (Brutraum, Rast und Futtersuche), zusätzlich stellen sie ideale potentielle Biotope für Schwimmkäfer, Libellen und Amphibien dar. Zudem werden sich neue Pflanzen an den neuen Lebensraum auf natürliche Weise ansiedeln und die Artenvielfalt von Flora und Fauna erhöhen. Im Regelfall besteht kein Grundwasseranschluss und eine Genehmigung gemäß § 68 WHG ist nicht erforderlich.

4.2 Wiederherstellung der Durchgängigkeit eines Altarmes der Lager Hase

Der Altarm der Lager Hase im westlichen UR besteht aus zwei Teilstücken. Das Mittelstück wurde in früheren Jahren mit Bodenaushub verfüllt. Der Altarm soll Durchgängig gestaltet und wieder mit den anderen Teilstücken vernetzt werden. Hierfür wird der mit Boden verfüllte Altarm ausgebaggert. Die Tiefe richtet sich dabei an die Tiefe der beiden vorhandenen Teilstücke. Zukünftig wird sich der Altarm durch seine Vernetzung zu einem wertvollen Biotop für Flora und Fauna entwickeln. Das neue angeschlossene Mittelstück wird sich schnell mit den umliegenden Bäumen und Pflanzen besiedeln. Zukünftig kann der Altarm bei Hochwasser- bzw. Starkregenereignissen wieder vollständig geflutet werden.

Maßnahmengruppe 5

Anlage einer Sekundäraue an der Lager Hase mit auetypischen Gewässern und Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) mit eingestreuten Nasswiesen (GNR) und Flutrasen (GFF)

Im Folgenden werden die Maßnahmen für die Flächen mit den Maßnahmennummern 5.1 und 5.2 beschrieben. Aufgrund der Größe der Flächen, werden die einzelnen Maßnahmen beschrieben aber keiner eigenen Maßnahmennummer zugeteilt. Analog zu der Beschreibung, wurde im Auftrag des Verfassers, das Ingenieurbüro Frilling + Rolfs GmbH mit der Machbarkeitsstudie zur Prüfung der Umsetzung der Maßnahmen beauftragt. Die Machbarkeitsstudie wurde im Zuge der Anerkennung des Ersatzflächenpools Gut Lage dem Landkreis Cloppenburg vorgelegt. Derzeit werden die wasserrechtlichen Antragsunterlagen vorbereitet.

Maßnahmenfläche 5.1

In der Fläche 5.1 wird der bestehende Altarm wieder an das Gewässer angeschlossen. Der bestehende Böschungsdamm der Lager Hase wird auf eine Breite von ca. 10,00 m auf NN + 23,00 m geöffnet. Der Böschungsbereich auf 1:10 zur Befahrung des Damms bei Räum- und Wartungsarbeiten angearbeitet. Zur Befestigung des Anschnitts wird Schotter in einer Stärke von 25 - 30 cm eingebaut. Im oberen Bereich erfolgt ein Einbau von ca. 10 cm Schotterboden und eine Graseinsaat. Es wird auch auf den in der Anlage beigefügten Lageplan verwiesen.

In der Fläche zwischen Altarm und Lager Hase wird der Oberboden auf einer Fläche von rund 500,00 m² abgetragen und abgefahren. Diese Fläche wird durch weitere Vertiefung auf NN + 22,00 bzw. 21,50 m ü NN in ein Stillgewässer umgewandelt. Durch den Anschnitt des Grundwasserspiegels wird dauerhaft eine ca. 400 m² messende Wasserfläche entstehen. Das Stillgewässer wird über eine Furt, Sohle 23,00 m ü NN mit dem Altarm und somit an die Lager Hase angeschlossen. Dadurch wird mit Erreichen von HQ_3 die Stillgewässerfläche mit überstaut, dass Wasser kann nach Abklingen des erhöhten Abflusses in der Lager Hase in diese wieder zurückfließen.

Der vorhandene Entwässerungsgraben und die Fläche zwischen dem Stillgewässer und diesem Graben bleiben weitestgehend von Erdbewegungen ausgenommen, so dass die Funktion des Grabens für die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen erhalten bleibt.

Oberhalb des Hasealtarms befindet sich eine weitere zur Verfügung stehende Fläche, die durch einen Entwässerungsgraben begrenzt wird. Bei Wasserspiegellagen oberhalb HQ_3 soll auch diese einer Vernässung zugeführt werden. Um das gewährleisten zu können und die angrenzenden Flächen zu schützen, wird entlang des Entwässerungsgrabens ein Wall mit unterschiedlichen Böschungsneigungen auf Oberkante NN + 24,00 m hergestellt. Dazu wird der Oberboden abgetragen und die Verwalllung aus bindigen Böden, die bei der Stillgewässerherstellung anfallen, aufgebaut. Der Wall verläuft sich in das natürliche Geländeniveau der Böschung des Hasealtarms. Zur Einsaat wird der Wall mit einer geringen Mutterbodenauflage abgedeckt.

Neben den genannten Maßnahmen auf der Maßnahmenfläche 5.1 werden im Folgenden weitere Maßnahmen beschrieben, die eine gezielte Nutzungsfunktion erhalten sollen.

Gehölzfreie Biotope

Umwandlung von artenarmen Intensivgrünland in extensiv genutztes Grünland

Neben den genannten Bedingungen für die Extensivierung von Grünland auf dem artenarmen Intensivgrünland, gelten die Maßnahmen in Maßnahme 3.3 zur Aushagerung der Flächen auf bisher genutzten Intensivgrünlandflächen.

Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) mit eingestreuten Nasswiesen (GNR) und Flutrasen (GFF)

Die auf der Maßnahmenfläche bestehenden Ackerflächen, werden alle in extensiv genutztes Grünland umgewandelt. Die Fläche ist nach Aufgabe der Ackernutzung nach den Bedingungen zur Aushagerung von Ackerflächen (s. Maßnahme 3.3) auszuhagern. Nach der Aushagerung sind die Flächen mit zertifiziertem Regiosaatgut Produktionsraum 1 einzusäen, Aufwandmenge rd. 2g/m².

Beispiel Mischung Rieger-Hofmann GmbH Nr. 6 - Ufermischung 2016-17	Produktionsraum 1
Kräuter 50%	
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Barbarea vulgaris	Barbarakraut
Caltha palustris	Caltha palustris
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel
Epilobium hirsutum	Zottiges Weidenröschen
Eupatorium cannabinum	Gewöhnlicher Wasserdost
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß
Galium album	Weißes Labkraut
Hypericum tetrapterum	Geflügeltes Johanniskraut
Iris pseudacorus	Gelbe-Schwertlilie
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Lycopus europaeus	Ufer-Wolfstrapp
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich
Mentha longifolia	Rossminze
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz
Scutellaria galericulata	Sumpf-Helmkraut
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Stachys palustris	Sumpf-Ziest
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss
Valeriana officinalis	Echter Baldrian

Gräser 50%	
Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras
Alopecurus aequalis	Rotgelber-Fuchsschwanz
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
Festuca pratensis	Wiesenschwingel
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Juncus conglomeratus	Knäuelbinse
Juncus effusus	Flatterbinse
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Molinia caerulea	Gewöhnliches Pfeifengras
Poa palustris	Sumpf-Rispengras
Scirpus sylvaticus	Waldsimse
Gesamt	**100%**

Die Bewirtschaftung des Grünlands richtet sich nach den allgemeinen Bedingungen für Extensivgrünland.

Maßnahmenfläche 5.2

Die geplante Ersatzfläche 5.2 wird über fünf neu angelegte Muldenbereich mit Schotterbefestigungen an die Lager Hase angeschlossen. 2 Mulden bilden dabei den Anschluss des vorhandenen derzeit abgeschnittenen Altarmbereichs, die auf NN + 23,00 m angelegt werden, so dass bei HQ_3 dieser Altarmbereich aus dem Gewässer eingestaut wird. Mit dem Abklingen erhöhter Abflüsse kann bis auf das Niveau 23,00 m ü NN das Wasser wieder in das Gewässer Lager Hase zurückfließen.

In der Fläche 2.1, hierzu wird auf den beigefügten Lageplan verwiesen, wird der anstehende Oberboden auf einer Fläche von A = rund 4.800 m² abgetragen und abgefahren. Diese Fläche erhält auf NN + 23,00 m ein neues Sohlniveau, so dass auch diese mit dem Eintreten von HQ_3 temporär überflutet. Die Bereiche zwischen dieser Fläche und dem vorhandenen Altarm bleiben auf dem bestehenden Niveau erhalten und werden gelegentlich bei hohen Abflüssen über HQ_3 zukünftig geflutet.

Die Fläche 2.2, A = 6.000 m², wird analog zur Fläche 2.1 angelegt. Das Geländeniveau wird auch auf NN + 23,00 m angelegt.

Die Fläche 2.3 besteht im Grunde aus der Muldenbereichsanlegung aus der Lager Hase auf NN + 23,00 m und endet nach ca. 25,00 m in einer Geländeebene die bei NN + 24,00 m - 23,50 m liegt. Damit wird die an die Muldenfläche anschließende Fläche 2.4 nur bei erhöhten Abflüssen oberhalb HQ_3 geflutet. In der Regel bleibt die angrenzende Fläche frei von Vernässungen durch Überflutungen.

Zur Anbindung der Fläche 2.5 wird ein vorhandener Entwässerungsgraben in einer Länge von 40,00 m aufgeweitet. Die Sohlebene liegt auch hier bei NN + 23,00 m. Damit staut die Lager Hase auch in diese Fläche ein. Die Entwässerung über die bisherige Funktion des Grabens wird aufgegeben, so dass es hier im vorhandenen Grabenbereich zu Staunässenerscheinungen kommt. Die Fläche 2.5 selbst wird lediglich bei erhöhten Abflüssen der Lager Hase verstärkt vernässt. Entlang des nördlich, die Ersatzfläche begrenzenden Wirtschaftsweges muss voraussichtlich eine Verwallung angelegt werden, um bei Hochwasser die Überflutung des Wegebereichs sowie angrenzender Flächen zu vermeiden. Dieser Wall ist auf NN 24,50 m anzulegen. Im Rahmen einer Detailplanung wird zur Festlegung der Wallanordnung ein örtliches Aufmaß notwendig.

Neben den genannten Maßnahmen auf der Maßnahmenfläche 5.2 werden im Folgenden weitere Maßnahmen beschrieben, die eine gezielte Nutzungsfunktion erhalten sollen.

Gehölzfreie Biotope

Entwicklung eines standortgerechten Waldes (Erlenwald feuchter Standorte) auf einem Ackerstandort

Auf einem Teilstück einer Ackerfläche, die stark beschattet und einen feuchteren Standort aufweist, wird ein standortgerechter Wald entwickelt. Da sich in direkter Angrenzung ein kleinräumiger Waldkomplex des gleichen Typs befindet, wird sich eine zusammenhängende Waldfläche langfristig entwickeln. Die Aufforstung kann auch als Erstaufforstungsfläche nach NWaldLG gewertet werden. In das „Vorwaldstadium“ sind Schwarzerlen sowie einige Begleitbaumarten zu pflanzen. Ein natürlicher Anflug von Gehölzen wie z.B. Erle, Weide, Birke ist zuzulassen. In dem zu entwickelten Waldkomplex ist eine naturnahe Bewirtschaftung anzustreben mit eingeschränktem Nutzungsverzicht (s. Maßnahmengruppe 1). Der eingeschränkte Nutzungsverzicht bezieht auch den bestehenden Erlenwald an der östlichen Grenze der Maßnahmenfläche mit ein.

Bäume:

Es sind in Clustern, Schwarzerlen als leichte Heister 120+ cm 2.000 Stück/ha und Eschen als leichte Heister 120+ cm 500 Stück/ha in einem Pflanzabstand von 2 m zu pflanzen. Es ist drauf zu achten, dass das Pflanzgut pilz- und virusfrei ist.

Begleitbäume und Sträucher:

Frühe Traubenkirsche, Gemeiner Schneeball, Pfaffenhütchen, Grauweide, Ohrweide, Bäume als leichte Heister 120+ cm, Strauchsämling 60-80 cm 500 Stück/ha in Gruppen von 10-25 Bäumen und Pflanzabstand 2 m

Anlage einer Baumreihe auf einem Ackerstandort

Am Geestrand westlich des Gut Lage und südlich der landschaftsprägenden Pappelreihe, wird auf einer Ackerfläche eine Baumhecke aus Schwarzerlen angepflanzt. Auf einem 3 m breiten Stück, bei einem Pflanzabstand von 3 m auf einer Länge von rd. 160 m werden insgesamt 50 Schwarzerlen gepflanzt. Die Baumhecke soll als landschaftsbildprägendes Element in die Landschaft eingegliedert werden und in Zukunft ist die Funktion als Ansitzwarte, Singwarte, Schutz vor Witterung und Feinden, Nahrungsstätte, Winterquartier und Flugachsen zu nennen

Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) mit eingestreuten Nasswiesen (GNR) und Flutrasen (GFF)

Die auf der Maßnahmenfläche bestehenden Ackerflächen, werden alle in extensiv genutztes Grünland umgewandelt. Die Fläche ist nach Aufgabe der Ackernutzung nach den Bedingungen zur Aushagerung von Ackerflächen (s. Maßnahme 3.3) auszuhagern. Nach der Aushagerung sind die Flächen mit zertifiziertem Regiosaatgut Produktionsraum 1, Ufermischung einzusäen, Aufwandmenge rd. 2g/m². Die Bewirtschaftung des Grünlands richtet sich nach den allgemeinen Bedingungen für Extensivgrünland (s. Maßnahmengruppe 3).

7. Umsetzung der Maßnahmen

Zur Umsetzung der Maßnahmen wird die Einrichtung einer ökologischen Baubetreuung vorgeschlagen. Die ökologische Baubegleitung stellt ein wirksames Mittel dar, um die ökologischen und naturschutzfachlichen Belange bei der Ausführungsplanung, der Ausschreibung, während und nach der Bauausführung zu berücksichtigen. Sie erstellt und bündelt Informationen und wirkt moderierend und kontrollierend am Umsetzungs-, Bau- und Entwicklungsprozess einer z.B. wasserbaulichen Maßnahme mit. Zudem wird der Umsetzungsfortschritt einzelner Maßnahmen dokumentiert und kann somit analog der prognostizierten Aufwertung bilanziert werden.

8. Zusammenfassung

Die im Randbereich vorkommenden bodensauren Eichenmischwälder stellen mit ihren vielen Habitatbäumen und aufgrund ihrer Altersklasse schon jetzt einen wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Diese besonderen Lebensräume sollen langfristig durch einen vollständigen Nutzungsverzicht erhalten bleiben. Durch den Nutzungsverzicht sollen sich die natürlichen Alters-, Zerfalls- und Verjüngungsphasen mit den spezifischen Lebensgemeinschaften entwickeln können. Zukünftig bilden sich zudem auf den angrenzenden Nutzungen wie Grünländern oder Saumstreifen wichtige Grenzlinieneffekte für Tiere und Pflanzen aus. Auf den neu zu entwickelnden bodenständigen Laubwäldern (Eichenmischwälder bzw. Erlen-Eschenwälder der Talniederungen) soll ein eingeschränkter Nutzungsverzicht herrschen. Die volle ökologische Wertigkeit der zu erzielenden Entwicklung wird erst im Endstadium erreicht, da sich die Entwicklung der Waldtypen nur in historischen Zeiträumen nachvollziehen lässt (nach NLWKN - > 150 Jahre). Die Laubwälder und neu aufgeforsteten Flächen (bewirtschaftungsabhängig), werden sich zu bedeutenden Lebensräumen für Vögel, insbesondere Höhlenbrüter und Sekundärnutzer der Höhlen sowie Insekten und Kleinsäugern entwickeln. Die Wälder im Randbereich sollen der Erholungsfunktion und die im Kernbereich vorrangig der forstwirtschaftlichen Nutzung dienen.
Die ökologische Bedeutung von linearen Strukturen wie z.B. Wallhecken, Baum-Strauchhecken und Strauchhecken ist hoch. Als Beispiel sind die Funktionen für die Vogelfauna als Ansitzwarte, Singwarte, Schutz vor Witterung und Feinden, Nahrungsstätte, Winterquartier und Flugachsen zu nennen.
Wallhecken am Waldrand und Baum-Strauchwallhecken sind zu erhalten. Hier ist insbesondere auf die Erhaltung von Alt-Totholz und Uraltbäumen zu achten. Die Hecken können sofern ausschlagfähige Gehölze wie z.B. Erle anstehen zur traditionellen Holzgewinnung genutzt werden um Verjüngungsvorgänge in den Hecken aufrecht zu erhalten. Dies gilt sinngemäß für alle weiteren im UR vorkommenden linearen Gehölzbestände. Ein höherer Totholzanteil in den linearen

Gehölzbeständen ist wünschenswert. Da der nordwestliche Untersuchungsraum für die Avifauna einen wichtigen Lebensraum darstellt, werden kleinräumig einige Heckenstrukturen und Einzelbäume entfernt, um eine Förderung von Lebensräumen von Feld- und Offenlandarten anzustreben.
Auf den Maßnahmenflächen 5.1 und 5.2 soll die vorhandenen Altarme und die Flächen an mehreren Stellen an die Lager Hase angeschlossen werden und im Anschlussbereich mit Schotter befestigt werden, um eine Furt herzustellen, damit eine Überfahrt gewährleitet werden kann. Durch den Anschluss werden die Altarme dem Eintreten von HQ_3 temporär überflutet. Bei höheren Abflüssen über HQ_3 werden weitere Flächen zukünftig geflutet. Die artenarmen Intensivgrünlandflächen sollen extensiviert werden und die Ackerflächen werden mit einer Ufermischung eingesät. Ziel ist es hier großflächig neue Überflutungsflächen und Retentionsraum zu schaffen und die Flächen in extensiv genutztes Grünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) mit eingestreuten Nasswiesen (GNR) und Flutrasen (GFF) zu entwickeln. Die Grünländer und Wasserflächen können von Wasser-, Wat- und anderen Vögeln ganzjährig angenommen werden (Brutraum, Rast und Futtersuche), zusätzlich stellen sie ideale potentielle Biotope für Schwimmkäfer, Libellen und Amphibien dar. Zudem werden sich weitere neue Pflanzen an den neuen Lebensraum auf natürliche Weise ansiedeln und die Artenvielfalt von Flora und Fauna erhöhen.
Neben den gerade genannten Maßnahmen im Überflutungsbereich der Maßnahmenflächen, wird eine Vielzahl weiterer Ackerflächen in Extensivgrünland umgewandelt. Auf einigen dieser Flächen werden größere Blänken geschoben, um eine Ansiedlung von Flora und Fauna zu fördern. Teile weiterer Ackerflächen werden in bodenständigen Laubwald, die tlw. als Erstaufforstungsflächen nach NWaldLG dienen sollen, entwickelt.
Die Anlage von Saumstreifen und Gewässerrandstreifen dient als Pufferfunktion und schützt angrenzende Nutzungen vor allem gegen einen Nährstoffeintrag durch angrenzende Ackerflächen. Außerdem dienen die Säume vielen Tieren als Rückzugsort. Amphibien nutzen Säume als Wanderkorridore und Landlebensräume, die u.a. auch Verbindungen zwischen Überwinterungsquartieren in Wäldern und Laichgewässern darstellen. Fledermäuse nutzen die Grenzlinien als Flugstraßen und insektenreiche Säume, insbesondere an Gewässern, als Nahrungshabitat.
Bezüglich der Flora werden die Maßnahmenflächen auch zukünftig ein Artenpotential von im Naturraum bereits stark verbreiteten Arten der Fließgewässersäume, Waldränder, Acker- und Grabenraine, sowie Grünländer feuchter Standorte aufweisen. Partiell ist mit einer Zunahme von Binsen, Seggen und Hochstauden sowie Röhrichten auszugehen, unter denen sich ggf. auch gefährdete Arten etablieren können.

9. Maßnahmenbilanzierung gemäß Kompensationsmodell 2016

Aufgrund des Wegfalls von geplanten Maßnahmen und aufgrund des hohen Flächenbedarfs von Kompensationsflächen in den Landkreisen Vechta, Cloppenburg und weiterer angrenzender Landkreise wird ein zusätzlicher Änderungs- und Ergänzungsband für den anerkannten Ersatzflächenpool Gut Lage erarbeitet und vorgelegt. In diesem Band wird für neue geplante Maßnahmen eine neue Maßnahmenbeschreibung sowie eine vollständige Überarbeitung der Maßnahmenbilanzierung durchgeführt.

10. Literaturverzeichnis

DRACHENFELS, V. O. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Hrsg.: NLWKN, Reihe Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4. 326 S.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Geozentrum Hannover, Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 http://nibis.lbeg.de/cardomap3/ (Zugriff: Dezember 2016)

LANDKRIES CLOPPENBURG (2015): 67 – Amt für Natur- und Umweltschutz, 67.1 Naturschutz und Landespflege, Bewirtschaftungsbedingungen zur Extensivgrünlandnutzung, Erarbeitet mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen mit den Bewirtschaftungspaketen (schriftl. Mitteilung)

LANDKREIS OSNABRÜCK (2016): Das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016, Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung

LANDKREIS CLOPPENBURG (1998): Landschaftsrahmenplan Landkreis Cloppenburg, 67 Amt für Natur- und Umweltschutz

LANDKREIS CLOPPENBURG (2005): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Cloppenburg

MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71 Cloppenburg Lingen, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Hrsg. Bundesanstalt für Landeskunde

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ: Erlass zur Auslegung von § 15 Abs. 2 und 6 BNatSchG; betroffener Naturraum, (schriftl. Mitteilung, Herr Dr. Sachs vom 19.11.2010)

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2014): Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Kartenblatt L 3314, Gebietsnummer 8, Stand 3/1994, unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ: Niedersächsische Umweltkarten, Preußische Landesaufnahme https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/ (Zugriff: Dezember 2016)