



**Büro für Landschaftsentwicklung GmbH**  
Landschafts- und Umweltplanung • Regionalplanung und -beratung  
Freizeitwege- und -flächenkonzepte • Agrarberatung • Moderation

## ***Landschaftspflegerische Stellungnahme***

***zur Herstellung eines***

***geplanten Ökokontos  
für die Gemeinde***

***Schacht-Audorf***

***(Kreis Rendsburg-Eckernförde)***

bearbeitet durch

**BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH**  
Dr. Klaus Hand

Im Auftrag der  
Gemeinde Schacht-Audorf

Januar 2014

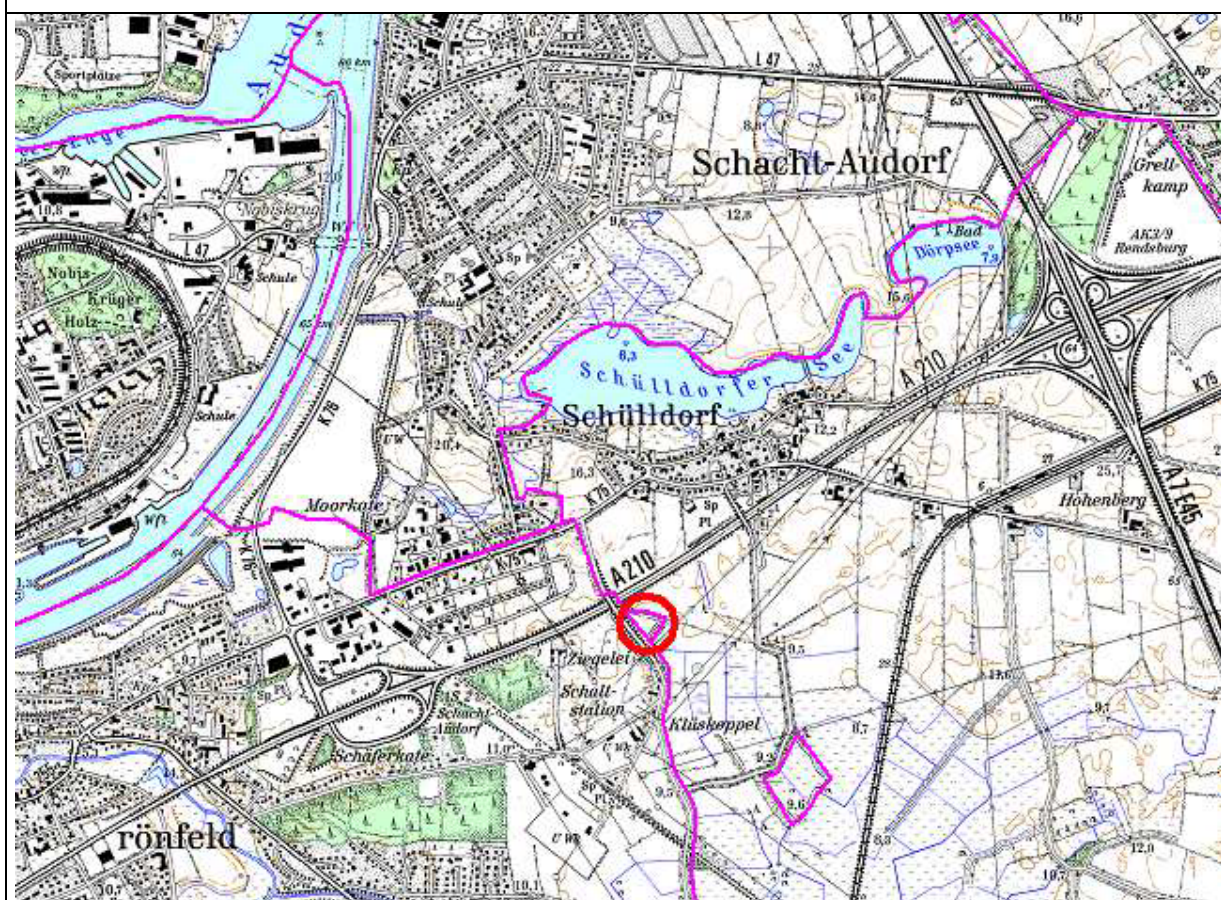
**Ergänzung/Aktualisierung August 2016**

## Planungsanlass

Die Gemeinde Schacht-Audorf beabsichtigt auch zukünftig weitere Flächen für eine Bebauung auszuweisen und die erforderliche Bauleitplanung durchzuführen. Im Rahmen der Bauleitplanung muss der notwendige ökologische Ausgleich bereitgestellt werden. Die Gemeinde Schacht-Audorf verfügt bisher über kein Ökokonto. Die Gemeinde Schacht-Audorf befindet sich in einer Region, die stark Ortschaften / Bebauung und Infrastruktur geprägt ist (Autobahnen, weitere klassifizierte Straßen, NOK, Hochspannungsleitungen, Bahn), wodurch kaum für Ausgleichsmaßnahmen verfügbare Flächen vorhanden sind.

Die Gemeinde Schacht-Audorf konnte eine kleinere landwirtschaftliche Nutzfläche südlich der BAB 210 erwerben, die sie zu einer Ökokontoflächen entwickeln möchte. Zur Festlegung einer sinnvollen ökologischen Entwicklung muss ein Entwicklungsgutachten erarbeitet werden. Die Gemeinde Schacht-Audorf beauftragte die BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH im November 2013 mit der Erarbeitung einer Stellungnahme, die den Bestand und die notwendigen Entwicklungsmaßnahmen benennt.

Abbildung: Lageplan der geplanten Ökokontofläche südlich von Schülldorf / Schacht-Audorf (roter Kreis – Gemeindegrenzen magenta) Kartengrundlage: TK25



## Ergänzung / Aktualisierung im August 2016

Das im Januar 2014 erarbeitete Konzept zur ökologischen Aufwertung wurde bisher nicht umgesetzt. Die Fläche entwickelte sich seit dieser Zeit in freier Sukzession, so dass sich ein anderer Pflanzenbestand / Biotoptyp mit einer anderen ökologischen Bewertung eingestellt hat. Im Rahmen der Planungen zum B-Plan Nr. 24 der Gemeinde ist vorgesehen einen Teil der Fläche für Ausgleichsmaßnahmen zu nutzen (s.u.). Dementsprechend werden Änderungen und Ergänzungen in dem Konzept notwendig, die nachfolgend durch kursiver Schrift kenntlich gemacht sind.

## Bestand und naturschutzfachliche Bewertung

### Geplante Ausgleichsfläche

Die geplante Ökokontofläche (Flurstück 39/2, Flur 12, Gemarkung Schülldorf) befindet sich etwa 500 m südlich der Ortslage Schülldorf und 300m südöstlich von Gewerbeflächen der Gemeinde Osterröfeld. Nördlich benachbart zur Fläche verläuft die Autobahn 210, die in diesem Bereich von einer Gemeindestraße mit Brücke / Überführung gequert wird. Die Böschungsbereiche der Anrampung zur Brücke grenzen direkt an die Fläche.

Die Vegetation der geplanten Ökokontofläche wurde während einer Ortsbegehung am 07. Januar 2014 erfasst. Die Fläche wurde zuletzt als Maisacker (bis einschließlich 2012) bewirtschaftet. Nachdem die Fläche im Frühjahr 2013 zur Einrichtung eines Ökokontos von der Gemeinde Schacht-Audorf gekauft wurde, fand keine landwirtschaftliche Nutzung mehr statt. Der in einem Maisacker normalerweise weitgehend unbewachsene Boden hat sich im Sommer 2013 mit verschiedenen Ackerbegleitkräutern, Grünland- und Pionierarten begrünt.

Vegetation der geplanten Ökokontofläche	
Verbreitetes Vorkommen	Maisstoppeln (abgestorben); Wolliges Honiggras, Flatterbinse, Flechtstraußgras, Weißklee, Kriechender Hahnenfuß
Zerstreutes Vorkommen	Spitzwegerich, Vogelmiere, Krauser Ampfer, Großer Sauerampfer, Acker-Spörgel, Gemeine Schafgarbe
Vereinzelt Vorkommen	Breitblättriger Ampfer, Gemeines Greiskraut, Barbarakraut

Etwa mittig in der Fläche verläuft ein kleiner Graben ohne eine offene Verbindung zu anderen Gewässern. Der Graben führte zum Begehungszeitpunkt kaum Wasser. Offensichtlich handelt es sich um einen privaten Graben, der nur der Entwässerung dieser Fläche dient (kein Gewässer im Sinne des Landeswasserrechts). Die Grabenböschungen sind steil und überwiegend mit Ruderal- und Grünlandvegetation sowie Brombeeren und einer Weide (ca. 2,5 m hoch) bewachsen.



Nördlich grenzt ein Knick mit einem intakten Knickwall und typischem, artenreichen Gehölzbestand an die Fläche an („bunter Knick“). Im Süden wird die Fläche von einem nicht oder selten benutzten Wirtschaftsweg begrenzt, der auf der einen Seite einen Gehölzstreifen – auf der anderen einen intakten Knick aufweist, so dass hier eine redderartige Struktur vorliegt.

Die geplante Ökokontofläche ist 0,76 ha groß. Wenn man die unmittelbar angrenzenden bestehenden Biotopstrukturen (Knick, Redder, Gehölzbestand an der Böschung) dazu addiert ergibt sich eine Gesamtfläche von 1,275 ha.

<p>Foto: im Norden an die geplante Ökokontofläche angrenzender Knick</p>	<p>Foto: im Südosten an die geplante Ökokontofläche angrenzender Wirtschaftsweg (ggf. ohne Nutzung) als redderartige Struktur</p>
	

### Bestand 2016

Aufgrund der Entwicklung in freier Sukzession seit 2013 hat sich die Fläche zu einer feuchten Ruderalfläche entwickelt (Biotoptyp RHf). Insbesondere an den Rändern ist die Fläche auch nitrophytenreich und weist insofern Übergänge zu nitrophilen Ruderalflächen auf (RHn). Neben Flutrasenarten, Flatterbinse und weiteren Feuchtgrünlandarten, haben sich Weiden und Brombeeren auf der Fläche ausgebreitet und kennzeichnen die beginnende Verbuschung.

<p>Foto 2016: nitrophil geprägter Bereich mit beginnender Verbuschung durch Weiden</p>	<p>Foto 2016: feuchte Ruderalfläche mit Flatterbinse Flutrasenarten</p>
	

## Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der geplanten Ökokontofläche:

Folgende Maßnahmen sollen zur ökologischen Aufwertung der geplanten Ökokontofläche durchgeführt werden:

- Im Bereich des bestehenden Grabens soll ein Flachgewässer mit zeitweiser / temporärer Wasserführung entstehen (einschl. Tiefenzone ca. 1.000 m<sup>2</sup> - *Änderung 2016: Aufgrund der in der Planung 2016 größer vorgesehenen Feldgehölze ist die Gesamtgröße des Gewässers - Flach- und Tiefenzone - mit 400 m<sup>2</sup> vorzusehen*). Hierfür ist der Oberboden durchschnittlich 30cm tief abzutragen. Die Uferböschungen müssen flach (1:7) ausgebaut werden, wodurch sich vegetationsreiche Flachwasserzonen entwickeln können. Der restliche Graben ist mit der anfallenden Erde zu schließen. Der Grabenablauf ist durch bindigen, wasserundurchlässigen Boden zu schließen und ein oberflächiger Überlauf herzustellen. Bei der Gewässergestaltung ist ein kleiner Teil des Gewässers (ca. 10% der Wasserfläche) als Tiefenzone (bis ca. 100 cm Tiefe) auszuformen. Die Böschungen zwischen Flachwasser und Tiefenbereich sind mit einem Böschungswinkel max. 1:3 anzulegen. Diese Tiefenzone dient als Rückzugsbereich für wassergebundene Tiere / Larven in Trockenzeiten. Die besonnten vegetationsreichen Gewässer sind Lebensraum für verschiedene Amphibienarten sowie Libellen, Wasserkäfer usw.. Zum Schutz von Amphibien dürfen in dem Gewässer keine Fische oder Fischlaich eingesetzt werden. Der Bodenaushub soll für die Verfüllung des überflüssigen Grabens (s.o.), zur Neuanlage eines Knickwalls (s.u.) und zur flachen Verteilung (bis zu 30 m<sup>3</sup>) im Anschluss an das Gewässer verwendet werden. Eine Ansaat oder Bepflanzung des Aushubs soll nicht stattfinden.
- Der nördlich an die Fläche angrenzende Knick weist in der Nordwest-Spitze der Fläche eine Lücke auf, die durch eine ergänzende Neuanlage geschlossen werden soll. Die Neuanlage des Knicks ist wie folgt vorzunehmen (der Knick sollte zur besseren Abschirmung der benachbarten Autobahn höher ausgeführt werden, als üblich): Die Grundbreite des Knickwalls beträgt mind. 3 m, die Höhe 1,80 m und die Breite der Walkkrone 1,20 m. Der Walkern besteht aus Stein- und Füllmaterial, der Mantel aus humosem Boden. Die Walkkrone ist mit einer Pflanzmulde zu versehen. Die Bepflanzung ist dreireihig, versetzt mit einem Pflanzabstand zwischen den Reihen von 60 cm und in den Reihen von 100 cm durchzuführen. Es sind standortgerechte und heimische Laubgehölze zu verwenden, wobei sich die Artenzusammensetzung an den vorhandenen Knickgehölzen zu orientieren hat: z.B. Rotbuche (*Fagus silvaticus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus div. spec.*), Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*). Das Pflanzgut hat den Qualitätsmerkmalen des Bundes Deutscher Baumschulen zu entsprechen. Danach haben die Sträucher der Pflanzqualität „4- 5 triebig“ zu entsprechen. Zum Schutz des Knicks ist gegenüber den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ein 1 m breiter Schutzstreifen anzulegen.

- **entfällt durch unten bezeichnete Maßnahme - Ausgleichspflanzung B24** - Pflanzung von 3 Gehölzgruppen in der Restfläche: Es sind standortgerechte und heimische Laubgehölze zu verwenden, wobei sich die Artenzusammensetzung an den vorhandenen Knickgehölzen zu orientieren hat: z.B. Rotbuche (*Fagus sylvaticus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*). Jede der Feldgehölzgruppen soll aus drei Hochstämmen und etwa 6 Gehölzen bestehen. Im zentralen Bereich jeder Gehölzgruppen sind 3 Hochstämmen (3 x verpflanzt, Stammumfang 14–16 cm) zu pflanzen. Die Pflanzqualität der Gehölze „Heister 2 x verpflanzt 125–150“ zu betragen. Insgesamt sind mind. 9 Hochstämmen und mind. 18 Gehölze zu pflanzen. Die Anpflanzung ist mit einem Pflanzabstand von 4 m unregelmäßig zu bepflanzen. Die Anpflanzung ist mit einer Schicht Stroh oder Schreddergut gegen übermäßige Verkräutlung, Austrocknung und zum Schutz gegen Wildverbiss mit einer leichten Einfriedigung zu versehen, die nach dem endgültigen Anwachsen der Gehölze zu beseitigen ist. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall von mehr als 20 % entsprechend nachzupflanzen.
- Die nicht bepflanzte Fläche soll der freien Sukzession überlassen werden, so dass langfristig eine Verdichtung des Gehölzbestandes stattfinden kann.
- Das Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie die Lagerung von Abfällen aller Art ist in der Fläche nicht zulässig. Ebenfalls ist eine Nutzung der Fläche für andere Zwecke als den hier beschriebenen verboten.
- Die geplante Ökokontofläche befindet sich benachbart zur den Ortslagen von Schülldorf, Schacht-Audorf usw. Die Zufahrt zur Fläche wird wenig genutzt und ist schlecht einsehbar, so dass es zu gelegentlichen illegalen Müllablagerung gekommen ist. Es wird darum empfohlen die Zufahrt zur Fläche durch eine Schranke für unbefugten Kfz-Verkehr zu sperren.
- Zur Anerkennung der Ausgleichsfläche ist die Eintragung einer Grunddienstbarkeit im Grundbuch zugunsten des Naturschutzes und der Landschaftspflege zwingend erforderlich, diese ist dem UNB unaufgefordert vorzulegen.

## Maßnahmen 2016

- **Aufgrund der großen Pflanzenmasse, die sich in den vergangenen 3 Jahren entwickelt hat, ist es geboten die Fläche vor der Umsetzung weiterer ökologischer Maßnahmen einmal zu mähen und das Erntegut aus der Fläche abzufahren - Nährstoffaustrag.**
- **Im Rahmen der Planung des B-Planes Nr. 24 der Gemeinde Schacht-Audorf ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf (Zitat aus dem Umweltbericht zum B24 der Gemeinde - Stand Juni 2016):**  
**Die Kompensation für die zu entfernenden Fichten- Schonungen findet auf Flurstück 39/2, Flur 12, Gemarkung Schülldorf (Flächengröße insgesamt 0,76 ha). Die Fläche wurde bis 2012 als Ackerland bewirtschaftet. Seit dem Erwerb der Fläche durch die Gemeinde Schacht-Audorf liegt die Fläche brach. Für diese Fläche liegt ein land-**

schaftsplanerisches Entwicklungskonzept vor, da die Gemeinde Schacht-Audorf diese Fläche ursprünglich als Ökokonto entwickeln wollte. Eine Maßnahme dieses Entwicklungskonzeptes sieht die Anlage von Feldgehölzen an drei Stellen der Fläche vor. Auf dieser Fläche werden drei Feldgehölze in einer Gesamtgröße von 2.290 m<sup>2</sup> aus standortgerechten heimischen Laubgehölzen angelegt. ... Die Gehölze sind örtlicher Herkunft oder Forstware mit regionaler Herkunft. Ein Herkunftsnachweis ist zu erbringen. Das Pflanzgut ist 1 x verpflanzt, 50 – 80 cm hoch, um einen raschen Anwuchs zu gewährleisten. Die rechnerische Pflanzdichte beträgt ca. 1 Pflanze / 4 m<sup>2</sup>; 10 – 30 % der Fläche werden nicht bepflanzt und entwickeln sich frei (sukzessiv). Sträucher werden in Gruppen von mindestens 3 - 10 Pflanzen einer Art gepflanzt, damit auch schwächere Arten sich gegen schnellwüchsige durchsetzen können. Ziervarianten der Gehölze dürfen nicht verwendet werden! Die Anpflanzung wird in den ersten zwei Jahren nach dem Pflanzjahr gepflegt und erforderlichenfalls in der Vegetationsperiode freigehalten (mähen). Ausfälle werden in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig ersetzt. Pflanzenschutzmittel oder Dünger dürfen nicht ausgebracht werden. Die Anpflanzung muss vor Wildverbiss geschützt werden. Dieser Schutz wird durch einen stabilen wildsicheren Zaun erreicht.

## Nutzbare Ökopunkte (nach Umsetzung der Maßnahmen):

Größe des Flurstücks 39/2, Flur 12, Gemarkung Schülldorf beträgt 7.636 m<sup>2</sup>.

**nachfolgende Rechnung entfällt - Ersatz durch unten ergänzte Berechnung:**

~~In der Fläche befindet sich ein Graben (Biotoptyp FG)~~

~~50 lfm x 2,5 m durchschnittliche Breite = 125 m<sup>2</sup>.~~

~~Anrechnungsfaktor 0,75 = 93,75 Ökopunkte.~~

~~Die Restfläche ist eine Ackerfläche (Biotoptyp AA) –~~

~~aufgrund der unmittelbar benachbarten Autobahn, der relativ geringen Flächengröße wird ein Abschlag von 0,1 vorgenommen.~~

~~7.511 m<sup>2</sup> Acker x Anrechnungsfaktor 0,9 = 6.759,9 Ökopunkte.~~

~~Summe der anrechenbaren Ökopunkte nach Umsetzung (auf volle qm gerundet): 6.854~~

### **Berechnung der Ausgleichs / Ausgleichspotenzials 2016:**

**Anlage von drei Feldgehölzen im Rahmen der B-Planung Nr. 24 = 2.290 m<sup>2</sup>**

**restliche aufwertbare Fläche: 5.221 m<sup>2</sup>**

**aufgrund der unmittelbar benachbarten Autobahn, der relativ geringen Flächengröße wird ein Abschlag von 0,1 vorgenommen.**

**Abschlag aufgrund der Entwicklung zu einer feucht geprägten Ruderalfläche: 0,4**

**anrechenbarer Faktor 0,5 x 5.221 m<sup>2</sup> = 2.611 m<sup>2</sup> / Ökopunkte**

Zuschlag bei Mahd und Abtransport der Phytomasse vor weiteren Maßnahmen 0,1 = 522 m<sup>2</sup>  
/ Ökopunkte

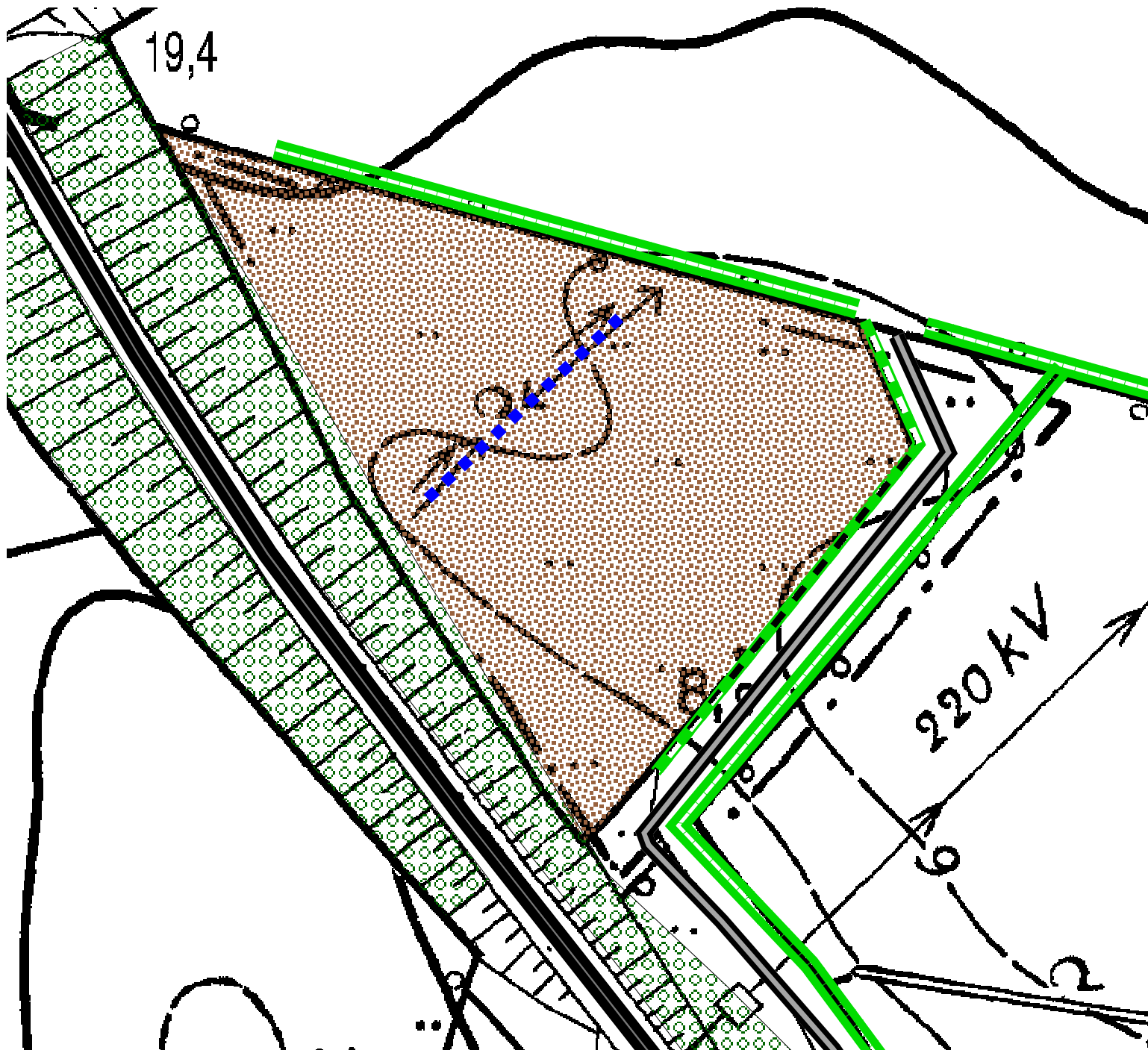
## **Anhang:**

Karte 1: Bestandskarte 2014

Karte 2: Planungskarte 2014

**Karte 2: Planungskarte 2016**






 Acker (zuletzt ohne Nutzung)

 Böschung mit Gehölzbestand

 Gehölzstreifen

 Knick

 Graben

 Weg (Schwarzdecke)

 Strasse

**Landschaftspfl. Fachbeitrag  
Entwicklung einer Ökokontofläche  
für die Gemeinde Schacht-Audorf**

**Bestandskarte**

Stand: Januar 2014

0 20 40 Meter



 **Büro für Landschaftsentwicklung GmbH**

Schwefelstraße 8, 24118 Kiel

Fon: 0431 / 8888 977, Fax: 0431 / 8888 969

e-mail: hand@bfl-kiel.de



-  Sukzession (Planung)
-  Flachgewässer (Planung)
-  Tiefenzone (im Gewässer)
-  Hochstamm-Pflanzung
-  Gehölzpflanzung
-  Knickneuanlage (Lückenschluss)
-  Knick (Bestand)
-  Gehölzstreifen (Bestand)
-  Böschung mit Gehölzbestand
-  Wirtschaftsweg (Bestand)
-  Straße (Bestand)

**Landschaftspfl. Fachbeitrag  
Entwicklung einer Ökokontofläche  
für die Gemeinde Schacht-Audorf**

**Planungskarte**

Stand: Januar 2014

0      20      40    Meter



 **Büro für Landschaftsentwicklung GmbH**

Schweffelstraße 8, 24118 Kiel  
Fon: 0431 / 8888 977, Fax: 0431 / 8888 969  
e-mail: hand@bfl-kiel.de



-  Sukzession (Planung)
-  Flachgewässer (Planung)
-  Tiefenzone (im Gewässer)
-  Anlage von Feldgehölzen (Planung)
-  Knickneuanlage (Lückenschluss)
-  Knick (Bestand)
-  Gehölzstreifen (Bestand)
-  Böschung mit Gehölzbestand
-  Wirtschaftsweg (Bestand)
-  Straße (Bestand)

**Landschaftspfl. Fachbeitrag  
Entwicklung einer Ökokontofläche  
für die Gemeinde Schacht-Audorf**

**Planungskarte**

Stand: Januar 2014 / August 2016

0 20 40 Meter



 **Büro für Landschaftsentwicklung GmbH**

Schwefelstraße 8, 24118 Kiel  
Fon: 0431 / 8888 977, Fax: 0431 / 8888 969  
e-mail: hand@bfl-kiel.de