



- Legende:**
- ausgewählte Biotoptypen**
- HWb/y - Knick
  - HWo Knickwall ohne Gehölz
  - Gehölzsaum an Gewässern, Baumreihen
  - HE - Einzelbaum / Gehölz
  - HGn - Feldgehölze mit hohem Nadelholzanteil
  - FBg - ausgebauter Bach mit flutender Vegetation
  - FUb - Bach Renaturierungsstrecke
  - FGy - sonstiger Graben
  - FGy(v) - verlandeter Graben
  - Aay - Acker (überwiegend Mais), nicht schraffierte Landschaftsflächen sind Grünland (Gay)
  - Straße, Weg, Brücke- befestigt
- Planung:**
- ▭ Kranstellfläche/Zuwegung dauerhaft
  - ▭ Kranstellfläche/Zuwegung temporär
  - ▭ Rotorblattablagefläche (ohne Versiegelung)
  - WEA-Standorte mit Nummer
  - Turm
  - Fundament
  - ⊥ Knick - Eingriff mit Nummerierung und Längenangabe
  - ⊥ 6: 13 m
  - Benötigte lichte Weite im Kurvenbereich der temporären Zuwegung zur WKA 1- hier sind
  - 3⊥ - Knicks auf Stock zu setzen bzw.
  - 3⊥ - seitlich zurückzuschneiden.
  - Linnbek Verrohrung
  - ⊗ Rückbau Betonbrücke
  - ⊗ Fällung Einzelbaum / Gehölz
  - Hochspannungs-Freileitung
- Kartengrundlage: DOP ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH

**LBP Windpark Ohe (4 WKA)**

**Anlage 2:**

**Eingriffe durch Überbauung in Knicks, Gehölze, Einzelbaumfällung und die Verrohrung der Linnbek**

Maßstab: 1 : 5.000 050100 m

**Vorhabenträger:** Nord-Ostsee Windkraft Ohe GmbH & Co. KG  
Uhlenhorst 1  
24790 Schülldorf  
Tel. 04330-99401600

**Bearbeitung:** Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG  
Hebbelstr. 38  
14469 Potsdam  
Tel. 0331-6205410

**Datum:** 08.08.2022

1: 40 m

20

10

2: 6 m

Rodung 1 Haselstrauch

4

Rodung 1 Haselstrauch

3

Verrohrung Linnbek auf 11 m Länge

Rückbau Betonplattenbrücke

Fällung 2 Straßenbäume (Mehlbeeren, StU 80cm und 60cm)

nicht mehr existent



### **Anlage 3: Fotodokumentation Eingriffsflächen**

Die Planung der Zuwegungen und Kranstellflächen des Windparks Ohe erfolgt nach Herstellervorgaben (s. Antragsunterlagen **Dokument 04.6c**: Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen). Bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Knicks und Baumbestand lassen sich nicht vollständig vermeiden.

Baubedingt müssen temporär zur Herstellung des erforderlichen Lichtraumprofils für die Schwerlasttransporte je nach Situation vor Ort Knicks auf Stock gesetzt oder seitlich eingekürzt werden. Erfolgen diese Maßnahmen entsprechend den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017) stellt dies keinen Eingriff dar. Das erforderliche Lichtraumprofil misst 5,5 m in der Höhe und 6 m in der Breite auf Geraden bzw. 11 m Breite im Kurvenbereich (inkl. der Zuwegung).

Anlagenbedingt müssen für den Windpark Knicks und Gehölze beseitigt werden (Überbauung). Diese Eingriffe sind zu kompensieren und werden nachfolgend dargestellt.

#### **WKA 1 – Standort**

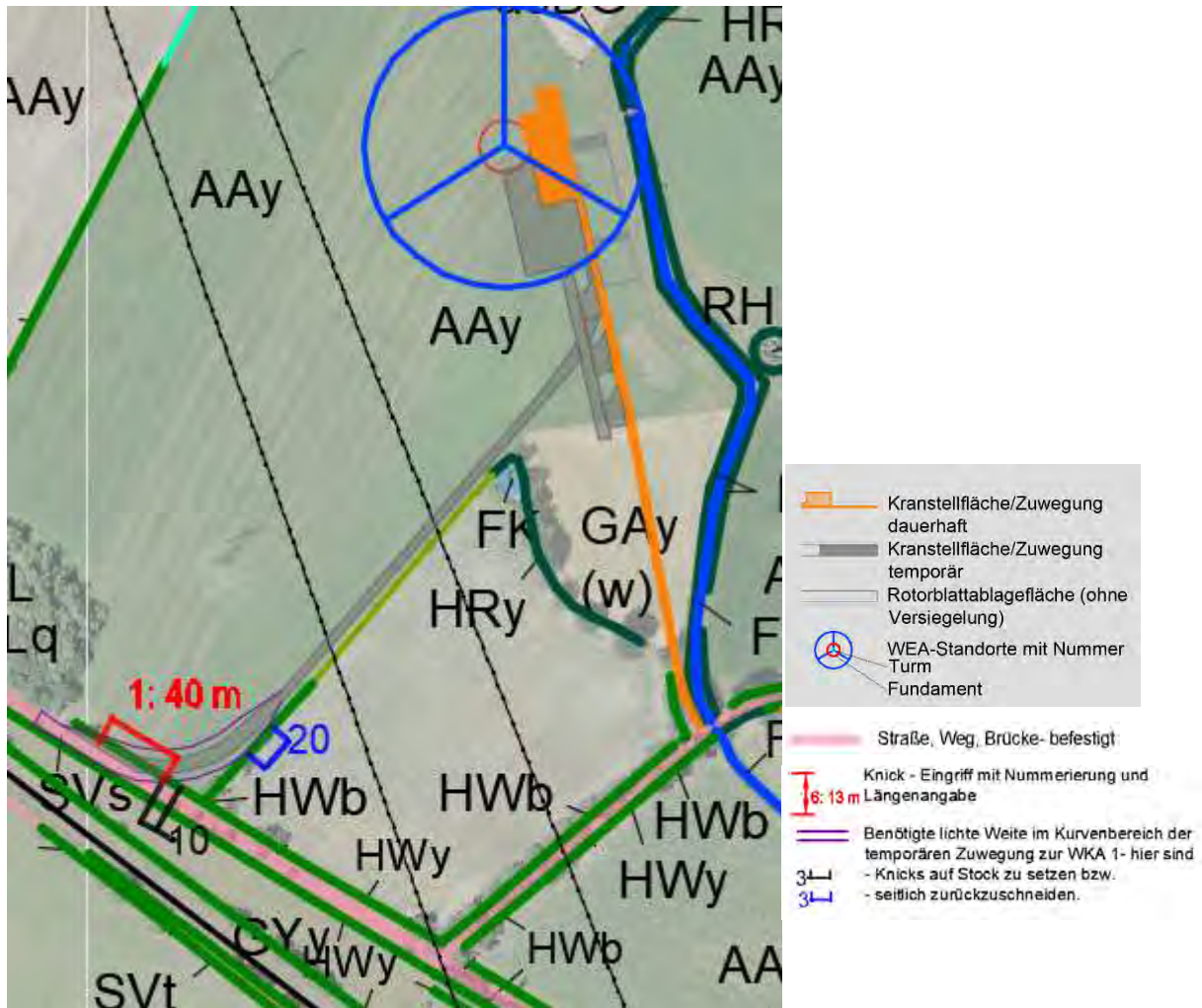


Blick Richtung Nordwesten auf Standort 1 auf Acker, rechts im Bild die Linnbek mit Gehölzstreifen und vorgelagertem Gewässerschutzstreifen.

(Jan. 2020)



### WKA 1 - Zuwegung



### WKA 1 – dauerhafte Zuwegung (ohne Eingriff)



**Dauerhafte Zufahrt –**  
 Nutzung eines vorhandenen Feldweges, kein Eingriff in Knicks / Gehölzbestand.  
 (Blick Richtung Nordwesten von der Verbindungsstraße zw. L255 und Ohe, Mrz. 2020)








**Eingriffspunkt 1**  
 (s. Kartenausschnitt):  
 Für die temporäre  
 Zuwegung zur WKA 1  
 Knickbeseitigung auf ca.  
 40 m in jungen  
 Eichenknick ohne  
 ausgeprägte Überhänger.  
 (Blick auf die L255 von  
 Nordwesten, Juni 2022)

Diese temporäre Zufahrt ist weniger eingriffsintensiv als eine Herrichtung für Schwerlasttransporte im Bereich der dauerhaften Zuwegung.

### WKA 2 – Standort und Zuwegung



-  Kranstellfläche/Zuwegung dauerhaft
-  Kranstellfläche/Zuwegung temporär
-  Rotorblattablagefläche (ohne Versiegelung)
-  WEA-Standorte mit Nummer Turm
-  Straße, Weg, Brücke- befestigt



## WKA 2 – Standort



Standort WKA 2 auf Maisacker (Blick Richtung Osten, rechts die Linnbek, Jan. 2020)

## WKA 2 – dauerhafte Zuwegung

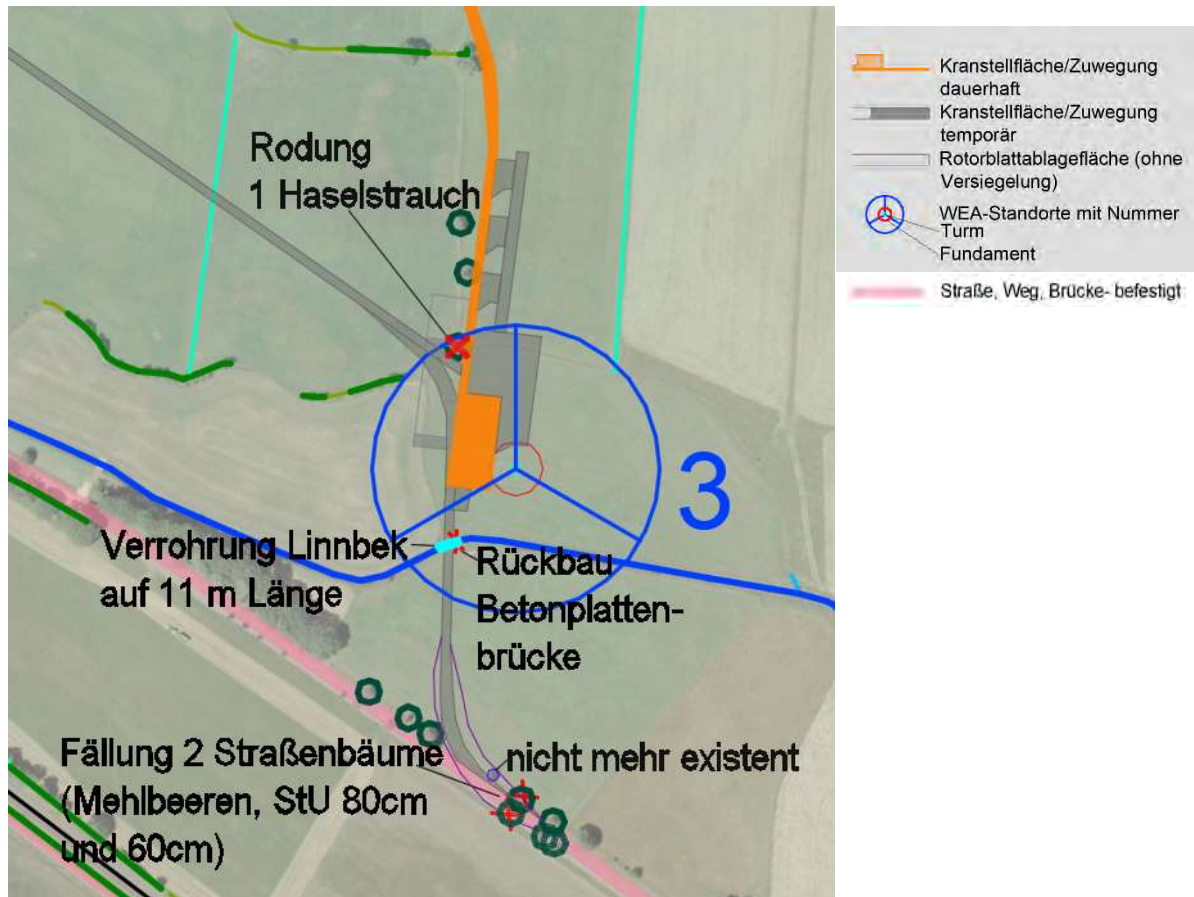


Nutzung der vorhandenen Feldzufahrt für die dauerhafte Zuwegung von der Straße vom Uhlenhorst Richtung L255. (Blick von Süden, Juni 2022)

Die temporäre Erschließung erfolgt für die Knicks eingriffsmindernd von Südosten über WKA 3.



**WKA 3**



**WKA3 Standort**

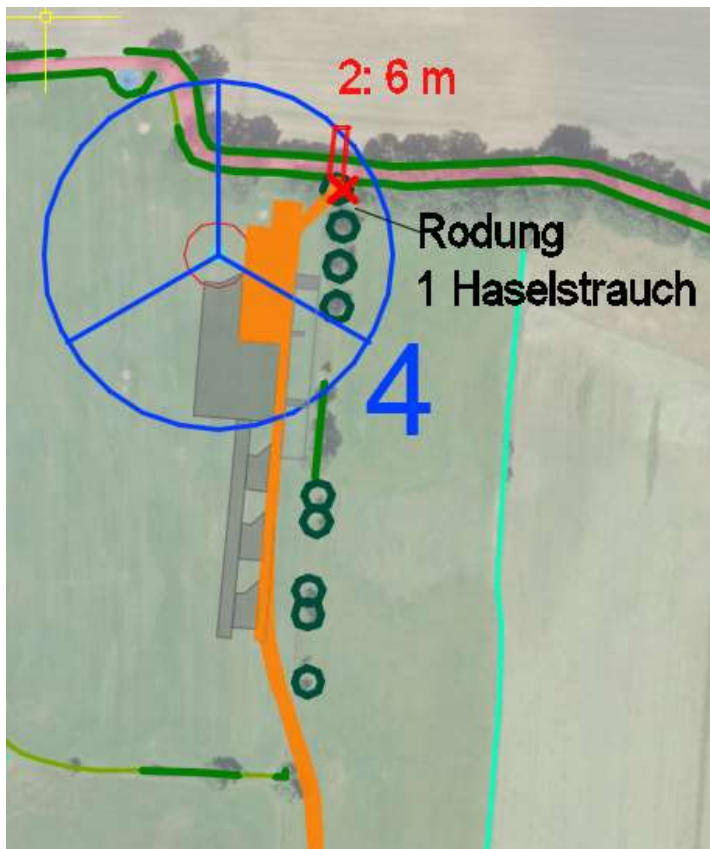


Standort WKA 3, Blick von der L255 nach Norden, temporäre Zuwegung verläuft rechts im Bild (Juni 2022),



Temporäre Zuwegung WKA 3  
 – Abzweig von der L255 -  
 Beseitigung von zwei  
 Mehlbeeren (60 und 80 cm  
 Stammumfang) (Blick nach  
 Nordosten, Juni 2022)

**WKA 4 – Standort und Zuwegung**



- Kranstellfläche/Zuwegung dauerhaft
- Kranstellfläche/Zuwegung temporär
- Rotorblattablagefläche (ohne Versiegelung)
- WEA-Standorte mit Nummer Turm Fundament

Straße, Weg, Brücke- befestigt

**Eingriff in Knick:**

Nummer Eingriffspunkt und Längenangabe



### WKA 4 – Standort



Standort WKA 4 (Blick vom Weg nach Branden, Richtung Südwest)

### WKA 4 – dauerhafte Zuwegung



Zufahrt durch 6 m Knick mit lückigen Haselnusssträuchern und Brombeeren. Entfernung eines weiteren Haselstrauchs.

(Blick nach Westen, Aug. 2018)



# Vegetationserfassung Wildes Moor/Wehrau 2020

## Bericht zur Umstellung auf eine extensive Ganzjahresbeweidung



Auftraggeber:	Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG Hebbelstraße 38 14469 Potsdam
Auftragnehmerin:	Dipl. Biol. Anne Brandenburger Zeppelinstr. 51 14471

Potsdam, 23.09.2020

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Zielstellung</b>	<b>1</b>
<b>2. Methodik</b>	<b>1</b>
<b>3. Beschreibung und Bewertung der Flächen</b>	<b>3</b>
3.1. Osterrönfeld, Flurstück 22, Flur 11	3
3.2. Schülldorf, Flurstück 56/5, Flur 12	4
3.3. Schülldorf, Flurstücke 50/1, 123/51, 52 und 30, Flur 12	6
3.4. Osterrönfeld, Flurstück 10, Flur 9	7
3.5. Schülldorf, Flurstück 83, Flur 8	8
<b>4. Quellen</b>	<b>11</b>
<b>Anhang:</b>	<b>12</b>
<b>Rohtabelle</b> Osterrönfeld, Flurstück 22, Flur 11	
<b>Rohtabelle</b> Schülldorf, Flurstück 56/5, Flur 12	
<b>Rohtabelle</b> Schülldorf, Flurstücke 50/1, 123/51, 52 und 30, Flur 12	
<b>Rohtabelle</b> Osterrönfeld, Flurstück 10, Flur 9	
<b>Rohtabelle</b> Schülldorf, Flurstück 83, Flur 8	

## 1. Zielstellung

Im Folgenden Bericht soll die Wertigkeit verschiedener Grünlandflächen für Ersatz- und Erhaltungsmaßnahmen sowie für den Vertragsnaturschutz bewertet werden. Die Bewertung soll auf Grundlage der aktuellen Vegetationsstruktur und -zusammensetzung erfolgen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Einzugsbereich der Wehrau bzw. der Linnbek östlich und südöstlich von Rendsburg in Schleswig-Holstein.

Bereits in den vergangenen drei Jahren (2017-2019) wurden jeweils Anfang August verschiedene landwirtschaftlich genutzte Flächen in diesem Bereich vegetationskundlich untersucht. Drei der in diesem Jahr untersuchten Flächen wurden bereits im Vorjahr erfasst.

Der vorliegende Bericht soll die Entwicklungspotenziale der untersuchten Flächen hinsichtlich deren ökologischer Aufwertung durch extensive Ganzjahresbeweidung mit robusten Rinder- und Pferderassen erörtern. Es ist geplant mittels eines mehrjährigen Monitorings den Einfluss der Beweidung auf die Vegetationsstruktur und -zusammensetzung auf lange Sicht zu dokumentieren und zu bewerten.

## 2. Methodik

Am 27.08. und 28.08.2020 wurden insgesamt fünf landwirtschaftlich genutzte Flächen besichtigt und vegetationskundlich erfasst. Hierbei handelte es sich ausschließlich um Feucht- und Frischwiesen mit teilweise kleinflächig eingestreuten Magerrasen, die zum Zeitpunkt der Kartierung als Mähwiese bewirtschaftet wurden. Zum Zeitpunkt der Vegetationsaufnahmen waren alle fünf Flächen verhältnismäßig kurz gemäht, so dass alle Pflanzenarten vorwiegend im vegetativen Zustand angesprochen werden mussten. Es wurde möglichst das Gesamtartenspektrum jeder Fläche erfasst. Hierzu wurde jede Fläche an den Randbereichen abgegangen und gezielt Bereiche angesteuert, die ein vom Gesamteindruck abweichendes Artenspektrum vermuten ließen. Die Deckungsschätzungen der einzelnen Arten wurde nach einem vereinfachten Schema vorgenommen, das in Tabelle 1 erläutert wird. Besonders wertgebende Tier- oder Pflanzenarten, die beiläufig während der Vegetationsaufnahmen oder in der näheren Umgebung gefunden wurden, finden in diesem Bericht ebenfalls kurze Erwähnung. Anhand der auftretenden Pflanzenartenspektren wurden die Zeigerwerte nach ELLENBERG (1992) für Licht (L), Feuchtigkeit (F), Reaktion (R) und Stickstoffgehalt (N) für jede Fläche berechnet. Die Entwicklung dieser Zeigerwerte über die Jahre sowie im Vergleich der Flächen untereinander soll im dritten Teil dieses Berichtes näher besprochen werden.

Zeichen	Bedeutung
+++	Pflanzenart bildet dominierende Bestände
++	Pflanzenart bildet zerstreute Bestände
+	Pflanzenart kommt zerstreut vor
r	Pflanzenart wurde einmalig gefunden

Tabelle 1: Erläuterungen für die Deckungsschätzungen der einzelnen Pflanzenarten auf den Untersuchungsflächen

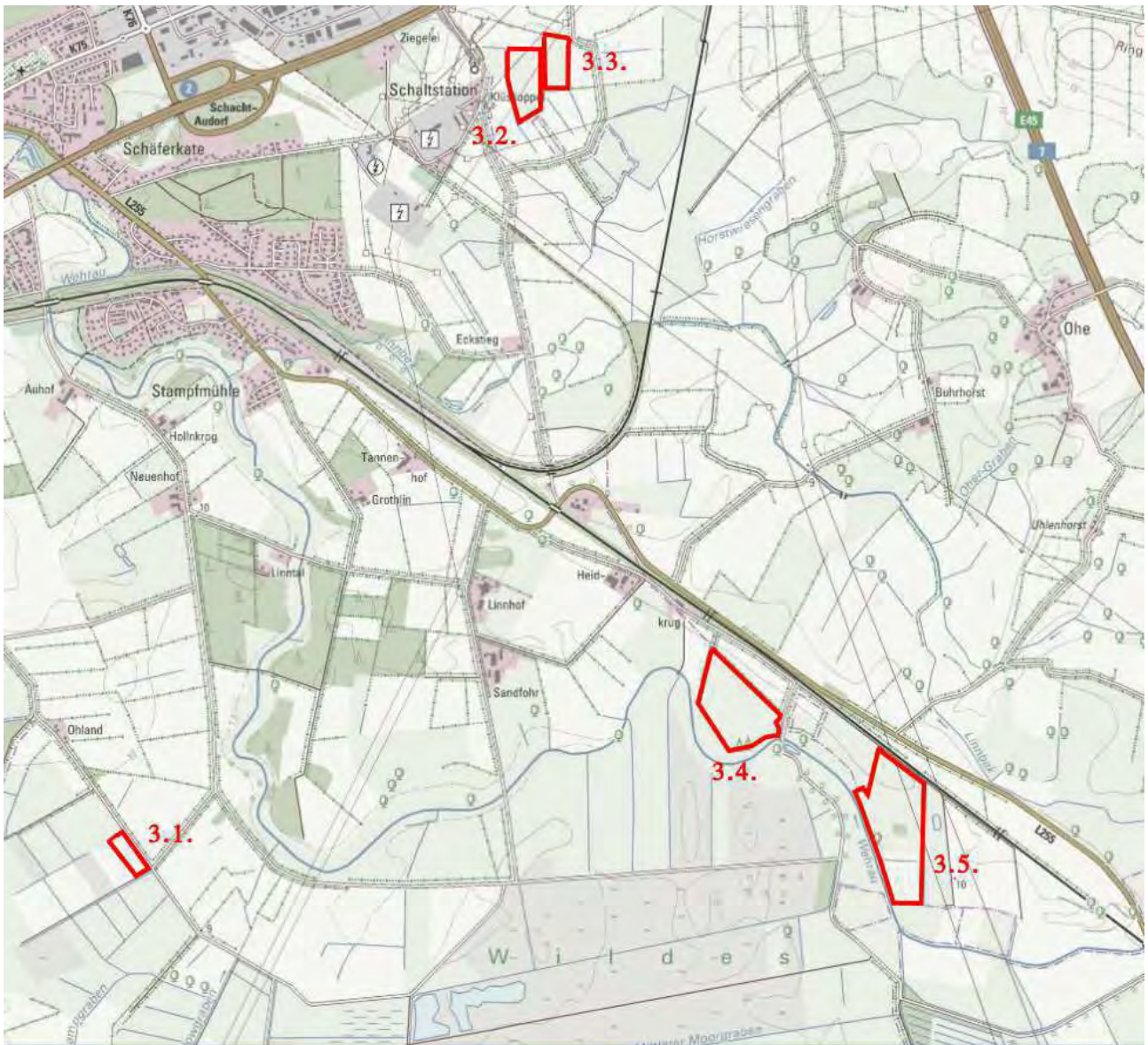


Abbildung 1: Übersicht über die untersuchten Flächen an der Wehrau und der Linnbek

- Legende:
- 3.1. Osterrönfeld, Flurstück 22, Flur 11
  - 3.2. Schülldorf, Flurstück 56/5, Flur 12
  - 3.3. Schülldorf, Flurstücke 50/1, 123/51, 52,30, Flur 12
  - 3.4. Osterrönfeld, Flurstück 10, Flur 9
  - 3.5. Schülldorf, Flurstück 83, Flur 8

### 3. Beschreibung und Bewertung der Flächen

#### 3.1. Osterrönfeld

Flurstück: 22

Flur: 11

Das Flurstück 22 befindet sich im Wilden Moor südlich der Wehrau und umfasst ca. 1,1 ha. Die Fläche wurde in diesem Jahr das erste Mal begutachtet. Das Bodenprofil der Fläche ist nahezu ebenerdig gestaltet. Es handelt sich hierbei um eine Mähwiese die zum Zeitpunkt der Begehung Vegetationshöhen von nicht mehr als 40cm aufwies, durch die vor kurzem statt gefundene Heumahd. Die Biomasse der durch vorwiegend Süßgräser dominierten Vegetation, war vor allem im Südosten der Fläche sehr hoch ausgeprägt durch eine hohe Doppeldeckung. Der Nordwesten hingegen wies teilweise lockere Bestände mit kleineren Rohbodenstellen auf.

Es wurden insgesamt 34 Pflanzenarten auf der Fläche identifiziert. Eine davon, Das Deutsche Filzkraut (*Filago germanica*) gilt in Schleswig-Holstein und Deutschland als „gefährdet“. Schleswig-Holstein trägt für diese Art besondere nationale Verantwortlichkeit, da sich über 1/3 des deutschen Bestandes in diesem Bundesland befindet (METZING et al. 2018). Dominierende Bestände bildet das Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), gefolgt von großen Beständen des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*) und Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*).

Das Vorkommen etlicher Frischezeiger (*Conyza canadensis*, *Geranium pusillum*, *Senecio jacobaea*) und einiger Trockniszeiger (*Filago germanica*, *Rumex acetosella*) führt nach Berechnung des ELLENBERG-Wertes für Feuchtigkeit mit  $mF = 5,1$  einen vergleichsweise niedrigen Wert im Bereich der Frischwiesen. Die Berechnung der Reaktionszahl  $mR = 6,1$  liefert einen Hinweis auf mäßig- bis schwachsaure Böden. Die mittlere Stickstoffzahl  $mN = 6,0$  liefert durch die Anwesenheit einiger Stickstoffzeiger einen Wert, der auf mäßig stickstoffreiche bis stickstoffreiche Böden hinweist. Die Verbreitung stickstoffzeigender Pflanzenarten wie Gewöhnliche Brennsessel (*Urtica dioica*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) ist vermutlich der natürlich hohen Nährstoffverfügbarkeit eines entwässerten Niedermooses geschuldet, wohingegen davon ausgegangen werden kann, dass das nitrophile Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) durch Ansaat auf der Fläche ausgebracht wurde und sich so in dominierenden Beständen etablieren konnte.

Der Grünlandbestand ist gemäß des Biotopschlüssels Schleswig-Holstein derzeit als artenarmes Wirtschaftsgrünland einzuordnen (GAy). Eine extensive Beweidung könnte durch gezielten Nährstoffaustrag der besonders im Südosten der Fläche vorhandenen gräserdominierten und artenarmen Fettwiesen-Gesellschaften entgegenwirken. Durch den Tritt des Viehs entstünden zusätzlich Rohboden-Stellen, die eine Besiedlung von Therophyten (ein- und zweijährige Pflanzen), in einem ansonsten durch regenerationsfreudige Hemikryptophyten geprägtem Kulturgrünland, ermöglichen könnten.



Abbildung 2: Überblick über Flurstück 22 im Wilden Moor mit Blickrichtung Südost



Abbildung 3: Ein kleines Vorkommen des "gefährdeten" Deutschen Filzkrautes (*Filago germanica*) auf dem Flurstück 22

Jahr	Mittlere Lichtzahl [mL]	Mittlere Feuchtezahl [mF]	Mittlere Reaktionszahl [mR]	Mittlere Stickstoffzahl [mN]
2020	7,2	5,1	6,1	6,0

Tabelle 2: Durchschnittliche Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) der Pflanzenarten des Flurstücks 22 bei Osterrönfeld

### 3.2. Schülldorf

#### Flurstück: 56/5

#### Flur: 12

Das Flurstück 56/5 wurde bereits das zweite Jahr in Folge begutachtet. Es handelt sich hierbei um eine ca. 4 ha große Mähwiese, die in der Mitte der Fläche zeitweise überstaute Senken in rinnenartiger Ausprägung aufweist. Diese Bereiche werden aufgrund der Unbefahrbarkeit von der Heumahd ausgespart. Dieser Bereich ist durch eine besonders hohe Artenvielfalt geprägt und weist etliche Flutrasenarten in hohen Deckungen auf. Hierzu zählen Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*). In kleineren Beständen lassen sich dort zudem die Nässezeiger Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris subsp. vulgaris*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) nachweisen. Letzterer gilt in Schleswig-Holstein als „gefährdet“. In diesem Bereich bei der Begehung zudem mehrere Exemplare der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) beobachtet werden. Diese Heuschreckenart wird in Schleswig-Holstein als „gefährdet“ eingestuft. Die umgebenden, gemähten Bereiche sind durch Dominanz ertragreicher Grünlandarten und Süßgräser geprägt. Bestandsprägende Arten sind das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) und das Weiche Honiggras (*Holcus lanatus*). Der Eingangsbereich im Westen der Fläche weist neben kleineren Stellen mit offenem Boden typische Bodenverdichter auf (*Taraxacum officinalis agg.*, *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*). Insgesamt wurden in diesem Jahr 47 Pflanzenarten (46 Arten im Vorjahr) erfasst. Sechs der erfassten Arten stehen auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins bzw. Deutschlands (darunter *Agrostis canina*, *Hypericum tetrapterum*, siehe Rohtabellen im Anhang).

Gemäß des Biotopschlüssels Schleswig-Holstein ist das Flurstück 56/5 derzeit als mesophiles Grünland (GM) einzuordnen. Die Fläche verfügt über eine Vielzahl wertgebender Pflanzenarten (*Hypericum tetrapterum*, *Leontodon hispidus subsp. hispidus*, *Ranunculus spp.*) und ist durch das Vorkommen von Feuchtezeigern in einer Gesamtdeckung von unter 25% charakterisiert. Allenfalls der fehlende Nachweis des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*) würde der Ansprache als Mesophiles Grünland widersprechen. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass diese Art durch die zum Zeitpunkt der Kartierung kurz gemähte Vegetation, übersehen wurde, zumal eine Abgrenzung zum verbreitet auftretenden Weißen Straußgras (*Agrostis stolonifera*) im vegetativen Zustand problematisch sein kann.

Die ermittelten ELLENBERG-Zeigerwerte ergeben im Jahresvergleich keine signifikanten Unterschiede. Der Zeigerwerte für Stickstoff (mN = 5,8), lässt wie im Vorjahr auf einen Standort mit mäßig stickstoffreichen bis stickstoffreichen Boden schließen (Tabelle 3). Eine extensive Beweidung könnte in diesem Bereich durch neu geschaffene Störstellen die Etablierung lichtbedürftiger Annueller bewirken. Eine gezielte Beweidung ohne Zufütterung könnte zudem zu einem Nährstoffaustrag führen und damit die derzeitige Dominanz weniger nitrophiler Arten des Wirtschaftsgrünlandes (*Lolium perenne*, *Phleum pratensis*) langfristig eindämmen.



Abbildung 4: Eingangsbereich des Flurstücks 56/5 mit Blick nach Osten. Im Vordergrund sind noch deutliche Spuren durch landwirtschaftliche Nutzung zu erkennen. Weiter hinten im Bild befindet sich die zeitweise überstaute Senke mit Feuchtwiesenvegetation.



Abbildung 5: Flurstück 56/5 weist eine vergleichsweise hohe Artenvielfalt auf und ist Standort einiger seltener Pflanzenarten, wie beispielsweise dem hier abgebildeten Hundes-Straußgras (*Agrostis canina*).

Jahr	Mittlere Lichtzahl [mL]	Mittlere Feuchtezahl [mF]	Mittlere Reaktionszahl [mR]	Mittlere Stickstoffzahl [mN]
2019	7,2	6,7	6,1	6,1
2020	7,0	7,0	5,6	5,8

Tabelle 3: Durchschnittliche Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) der Pflanzenarten des Flurstücks 56/5 bei Schülldorf

### 3.3. Schülldorf

Flurstücke: 50/1, 123/51, 52 und 30

Flur: 12

Die Flurstücke 50/1, 123/51, 52 und 30 befinden sich östlich direkt im Anschluss an das Flurstück 56/5 (3.2.) und wurden in diesem Jahr zum ersten Mal begutachtet. Die genannten Flurstücke werden in diesem Bericht gemeinsam betrachtet, da sie zusammengefasst der gleichen Nutzung als Mähwiese unterliegen und durch einen Zaun eingefriedet sind. Das Oberflächenprofil ist weitgehend ebenerdig gestaltet und weist lediglich in der Mitte einen kleinen Graben in Ost-West-Ausrichtung auf. Die Fläche liegt im Vergleich zum Nachbarflurstück 56/5 etwas erhöht und ist insgesamt weniger nass, was sich auch in der mittleren Feuchtezahl nach ELLENBERG widerspiegelt. Die mittlere Feuchtezahl ist hierbei mit  $mF = 6,0$  für frische bis feuchte Böden einzuordnen, wohingegen Flurstück 56/5 mit  $mF \sim 7,0$  auf gut durchfeuchtete Böden schließen lässt. Dominierendes Süßgras der Mähwiese ist das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*). Weitere größere Deckungen werden durch Stumpfblättrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) erreicht. Insgesamt wurden 27 Pflanzenarten auf dieser Mähwiese erfasst. Keine der Arten ist in den Roten Listen Schleswig-Holsteins oder Deutschlands vermerkt oder einem Schutzstatuts zugeordnet. Im Wesentlichen wird die Vegetation durch Süßgräser des intensiven Grünlandes bestimmt. Allenfalls der Bereich der Grabens in der Mitte der Wiese weist eine für den restlichen Bereich der Wiese abweichenden Vegetationstyp auf. Hier lassen sich zahlreiche Nässezeiger nachweisen: Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pendunculatus*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*). Darüber hinaus bietet dieser Bereich Lebensraum für die in Schleswig-Holstein „gefährdete“ Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Die mittlere Stickstoffzahl für diese Mähwiese ist mit  $mR = 6,6$  mäßig stickstoffreichen bis stickstoffreichen Böden zuzuordnen. Dieser vergleichsweise hohe Wert ist dem Auftreten zahlreicher Stickstoffzeiger wie dem Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), diversen Weidelgräsern (*L. perenne*, *L. multiflorum*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) geschuldet.

Aufgrund der Dominanz weniger ertragreicher Arten des Wirtschaftsgrünlandes und dem weitgehendem Fehlen wertgebender Grünlandarten ist die Mähwiese gemäß des Biotopschlüssels Schleswig-Holstein derzeit als artenarmes Wirtschaftsgrünland einzuordnen (Gay). Die dominierenden Bestände des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*) könnten längerfristig mit Hilfe von extensiver Beweidung reduziert werden. Dieses schnittverträgliche Süßgras wird vom Vieh bevorzugt aufgenommen. Ein Zurückdrängen dieser Art kann der Ausbreitung wenig schnellwüchsiger Hemikryptophyten zugutekommen und folglich die Artenvielfalt auf der Fläche erhöhen.



Abbildung 6: Blick über die Flurstücke 50/1, 123/51, 52 und 30 in Richtung Süd-Ost



Abbildung 7: Flurstück 123/51 wird durch einen kleinen Graben mit nitrophilen Feuchtstauden in Ost-West-Richtung durchzogen



Jahr	Mittlere Lichtzahl [mL]	Mittlere Feuchtezahl [mF]	Mittlere Reaktionszahl [mR]	Mittlere Stickstoffzahl [mN]
2020	7,2	6,0	6,5	6,6

Tabelle 4: Durchschnittliche Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) der Pflanzenarten der Flurstücke 50/1, 123/51, 52 und 30 bei Schülldorf

### 3.4. Osterrönfeld

#### Flurstück: 10

#### Flur: 9

Das Flurstück 10 wurde bereits das zweite Jahr in Folge begutachtet. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Pferdeweide, die augenscheinlich auch in diesem Jahr als Mähwiese genutzt wurde. Die Vegetation wird in bedeutendem Maße von ertragreichen Süßgräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) bestimmt. Im Unterwuchs dieser deckungsstarken Gräser lässt sich Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) in dominanten Beständen nachweisen. Die trittunempfindlichen Arten wie Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) des Vorjahres konnten in diesem Jahr im Eingangsbereich der Fläche nicht wiedergefunden werden. Allenfalls das zahlreiche Vorkommen des für Weidetiere ungenießbaren Stumpflättrigen Sauerampfers (*Rumex obtusifolius*), der sich an besonders stickstoffreichen Stellen (wiederholt genutzte Kotstellen) ansiedelt, lässt auf die ehemalige Nutzung als Weide schließen. Das Bodenrelief ist bis auf eine leichte Erhöhung entlang der Südgrenze und einer kleinen Senke im Westen relativ ebenerdig. An den höher gelegenen Stellen lassen sich teilweise Magerkeitszeiger wie Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) feststellen. Über die gesamte Fläche gesehen ist die Nährstoffverfügbarkeit von Stickstoff allerdings wie im Vorjahr als mäßig bis hoch einzuschätzen (mN = 6,2).

Die Senke im Westen der Fläche liefert kleinere Vorkommen diverser Feuchtezeiger und Flutrasen-Arten wie Verwachsenblättriger Zweizahn (*Bidens connata*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*). Dieser Bereich bietet Lebensraum für die in Schleswig-Holstein „gefährdete“ Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Die mittlere Feuchtezahl für die Gesamtfläche weist wie im Vorjahr auf Böden frischer bis feuchter Standorte hin (Tabelle 5). Insgesamt wurden 39 Pflanzenarten auf der Fläche gefunden (im Vorjahr 35), von denen eine auf der Vorwarnliste Schleswig-Holsteins geführt wird (*Cardamine pratensis*). Aufgrund der Dominanz weniger ertragreicher Arten des Wirtschaftsgrünlandes und dem zerstreuten Vorkommen vereinzelter wertgebender Grünlandarten ist die Mähwiese gemäß des Biotopschlüssels Schleswig-Holstein derzeit als artenarmes Wirtschaftsgrünland einzuordnen (GAy). Eine Rückkehr zur Beweidung würde in erster Linie durch Schaffung von Rohboden-Stellen die Ausbreitung lichtbedürftiger Therophyten (*Poa annua*, *Myosotis* spp., *Vicia hirsuta*) begünstigen. Hierbei ist maßgeblich auf eine extensive Beweidung zu achten, da eine Nutzung als Standweide die bereits vorhandenen großflächigen Vorkommen sogenannter Weideunkräuter (*Rumex obtusifolius*) manifestieren bzw. deren Ausbreitung zur Folge hätte. Eine regelmäßige extensive Beweidung, jeweils für nur wenige Wochen bei hoher Besatzdichte andauernd, würde zu einem langfristigen Nährstoffaustrag führen. Das Verringern der Nährstoffverfügbarkeit würde folglich eine Ansiedlung wertgebender Grünlandarten mit geringer Wachstumsgeschwindigkeit (z.B. *Campanula rotundifolia*, *Galium uliginosum*, *Stellaria graminea*) begünstigen.



Abbildung 8: Blick über das Flurstück 10 in Richtung Süd-Ost



Abbildung 9: Bereich der Senke im Westen des Flurstückes 10 mit typischen Arten des Feuchtgrünlandes und der Flutrasen

Jahr	Mittlere Lichtzahl [mL]	Mittlere Feuchtezahl [mF]	Mittlere Reaktionszahl [mR]	Mittlere Stickstoffzahl [mN]
2019	7,2	6,2	5,6	6,2
2020	6,9	6,0	5,9	6,2

Tabelle 5: Durchschnittliche Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) der Pflanzenarten auf einer Mähweide nördlich des Wilden Moores (Osterrönfeld Flur 9, Flurstück 10)

### 3.5. Schülldorf

#### Flurstück: 83

#### Flur: 8

Das Flurstück 83 wurde bereits das zweite Jahr in Folge begutachtet. Hierbei handelt es sich um eine Fläche, deren Teilbereiche dauerhaft auf unterschiedliche Art und Weise bewirtschaftet wurden. Der nordwestliche und östliche Teil wird als Dauergrünland und Mähwiese genutzt. Der mittlere und südliche Bereich wurde im vergangenen Jahr als Maisacker genutzt, in diesem Jahr wurde ausschließlich der Süden der Fläche mit Mais bepflanzt. Der im Vorjahr als Maisacker genutzte mittlere Bereich wird in diesem Jahr in Form eines Intensivackers mit Grasansaat bewirtschaftet. Die Drillspuren sind noch deutlich zu erkennen (Abb. 10). In diesem Bereich befindet sich ein kleiner Bestand an Gemeiner Fichte (*Picea abies*). Das Oberflächenrelief des gesamten Flurstücks 83 kann als eben bezeichnet werden. Es wurden allenfalls eine überstaute Senke im Nordosten auf dem Dauergrünland (Abb. 12) und ein kleinerer Entwässerungsgraben im Maisacker verzeichnet (Abb. 13). Im Westen verläuft die Wehrau entlang der Grenze des Flurstückes. Hier hat sich in den weitesten Bereichen eine feuchte Hochstaudenflur mit etlichen nitrophilen Arten etabliert.

Es wurden insgesamt 51 Pflanzenarten auf dem Flurstück identifiziert (35 im Vorjahr). Drei davon (*Agrostis canina*, *Carex nigra*, *Campanula rotundifolia*) werden auf den Roten Listen Schleswig-Holsteins bzw. Deutschlands geführt. Die mittlere Reaktionszahl ist mit mR = 5,7 vergleichbar mit der aus dem Vorjahr und beschreibt mäßig saure bis schwach saure Böden. Die mittlere Stickstoffzahl ist in diesem Jahr mit mN = 5,9 im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken, da in diesem Jahr etliche Magerkeitszeiger gefunden wurden (*Agrostis canina*, *Holcus mollis*, *Molinia caerulea*). Dennoch zeigt das Gesamtarteninventar über beide Jahre Böden mäßig bis stickstoffreicher Standorte an.

Aufgrund der vielseitigen Nutzung dieses Flurstückes ist eine gesamtheitliche Einordnung der Fläche zu einem spezifischen Biotoptyp problematisch. Beschränkt man sich auf die Bereiche des

Grünlandes im Nordwesten und Osten ist dieser Bereich aufgrund der noch geringen Vorkommen wertgebender Grünlandarten gemäß des Biotopschlüssels Schleswig-Holstein derzeit als artenarmes Wirtschaftsgrünland einzuordnen (GAy). Es bleibt abzuwarten, ob und inwiefern sich die zerstreut vorkommenden wertgebenden Wildarten wie Gewöhnlicher Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und die bereits erwähnten Rote Liste-Arten auf weitere Bereiche ausbreiten können. Eine Beweidung des Grünlandes könnte den Prozess hinsichtlich der Entwicklung zum Mesophilen Grünland aufgrund der Schaffung diverser Habitats in positiver Weise beeinflussen und die Ausbreitung von Diasporen durch Zoochorie beschleunigen.

Der Maisacker im Süden sowie der Acker mit Grasansaat im mittleren Bereich des Flurstücks, sind gemäß des Biotopschlüssels Schleswig-Holstein derzeit als Intensivacker (AAy) einzuordnen. Durch den Verzicht von Herbiziden konnten sich in diesem Jahr vereinzelt Wildkräuter zwischen den Maispflanzen etablieren. Hierzu zählen beispielsweise Gestreifter Gänsefuß (*Chenopodium strictum*), Hühnerhirse (*Eleocharis crus-galli*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Borstenhirse (*Setaria spec.*). Wertgebende oder seltene Arten fehlen hier jedoch vollständig.

Eine bemerkenswerte Brutvogelart im Gebiet wurde mit dem Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) beobachtet, welches in Schleswig-Holstein als „gefährdet“ und Deutschland als „stark gefährdet“ gilt.



Abbildung 10: Blick über die Ansaat Richtung Westen auf Flurstück 83 mit noch deutlich erkennbaren Drillspuren



Abbildung 11: Im Westen des Flurstückes 83 befindet sich Dauergrünland, das östlich durch einen Acker mit Grasansaat und westlich durch die Wehrau eingegrenzt wird



Abbildung 12: Überstaute Senke im Bereich des Dauergrünlandes im Osten des Flurstückes 83 mit typischen Vertretern der Flutrasen (*Agrostis canina*, *Ranunculus flammula*, *Eleocharis spec.*)



Abbildung 13: Entwässerungsgraben inmitten des intensiv bewirtschafteten Maisackers im Süden des Flurstückes 83 (Blickrichtung nach Osten)

Jahr	Mittlere Lichtzahl [mL]	Mittlere Feuchtezahl [mF]	Mittlere Reaktionszahl [mR]	Mittlere Stickstoffzahl [mN]
2019	7,2	5,5	5,8	6,4
2020	7,2	5,9	5,7	5,9

Tabelle 6: Durchschnittliche Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) der Pflanzenarten auf dem Flurstück 83, Flur 8 bei Schülldorf

#### 4. Quellen

- BINOT , M., BLESS , R. & BOYE , P. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2014): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)\*\*
- ELLENBERG , H. (1996): „Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen“ 5. Auflage, 1095 S.
- ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULISSEN, D. (1992): "Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa", Scripta Geobotanica 18 (2.Auflage)
- FISCHER , STEINLECHNER , ZEHM , PONIATOWSKI , FARTMANN , BECKMANN , STETTNER : „Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols – Bestimmen, Beobachten, Schützen“ Quelle und Meyer Verlag Wiebelsheim. 2016
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67
- JÄGER , E. J., MÜLLER , F., RITZ , C.M., WELK , E., WESCHE , K. (2013): „Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland Gefäßpflanzen: Atlasband“ 12. Auflage, 822 S.
- JÄGER , E.J. (2011): „Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland Gefäßpflanzen: Grundband“ 20. Auflage, 930 S.
- KÜHN, I. & KLOTZ, S. 2002: Systematik, Taxonomie und Nomenklatur. In: Klotz, S., Kühn, I. & Durka, W. (Hrsg.): BIOLFLORE – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Bonn.
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein:  
<https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/INSPIRE/index.html?lang=de>  
(zugegriffen am 10.09.2020)
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Die Heuschrecken Schleswig – Holsteins – Rote Liste, Dezember 2000
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1, 4. Fassung – Datenstand Dezember 2005, Herausgabe August 2006
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2019): Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 5.Fassung. pdf
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G.& MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 5. Fassung – Oktober 2010

## Anhang

Anzahl	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	L	F	R	N	RL SH	RL D	Bemerkungen
1	Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	8	7	-	5			Flutrasenart
2	Artemisia vulgaris	Beifuß	7	6	-	8			
3	Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	7	5	-	6			
4	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	6	5	-	5			
5	Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	-	4	-	7			
6	Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel	8	5	7	8			
7	Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	8	4	-	5			
8	Convolvulus arvensis	Acker-Winde	7	4	7	-			
9	Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau	7	5	6	4			
10	Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	7	9	8	6			
11	Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	8	4	-	-			
12	Filago germanica	Deutsches Filzkraut	8	3	-	2	3	3	bes. Verantwortung
13	Fallopia convolvulus	Windknöterich	7	5	-	6			
14	Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	7	4	-	7			
15	Geranium molle	Weicher Storchschnabel	7	4	5	4			
16	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	7	6	-	5			
17	Holcus mollis	Weiches Honiggras	5	5	2	3			
18	Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	8	5	4	3			
19	Lolium perenne	Italienisches Raygras	7	4	7	8			
20	Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	6	5	7	7			
21	Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	7	8	7	7			
22	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	7	5	-	7			
23	Polygonum aviculare agg.	Vogel-Knöterich	7	4	-	6			
24	Rumex obtusifolius	Stumpfblätriger Ampfer	7	6	-	9			Stickstoffzeiger
25	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	8	-	-	6			
26	Rumex acetosella	Kleiner Ampfer	8	3	2	2			Säurezeiger
27	Senecio jacobaea	Jakobs-Greiskraut	8	4	7	5			
28	Stellaria media agg.	Vogel-Sternmiere	6	-	7	8			
29	Sonchus asper	Raue Gänse-distel	7	6	7	7			
30	Taraxacum officinale agg.	Löwenzahn	7	5	-	8			
31	Tripleurospermum maritimum	Echte Strandkamille	9	6	7	8			
32	Trifolium repens	Weiß-Klee	8	5	6	6			
33	Urtica dioica	Gewöhnliche Brennnessel	-	6	7	9			
34	Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	6	-	-	-			
	<b>Ellenberg Durchschnitt:</b>		7,188	5,065	6,059	6,032			

Anhang 1: Rohtabelle der erfassten Pflanzenarten auf Flurstück 22, Flur 11, Osterröfeld, RL DL = Rote Liste Deutschland 2018, RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2006 (Legende: 3 = gefährdet)

Anzahl	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	L	F	R	N	RL SH	RL D	Bemerkungen
1	Agrostis canina	Hunds-Straußgras	9	9	3	2	3	3	Nässezeiger
2	Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	8	7	-	5			Flutrasenart
3	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	6	6	6	7			
4	Arrhenatherum elatius	Glatthafer	8	-	7	7			
5	Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	4	6	-	-	V		
6	Carex cf. leporina	Hasenpfoten-Segge	-	-	-	-			
7	Carex cf. nigra	Braun-Segge	-	-	-	-	V		
8	Carex hirta	Behaarte Segge	7	6	-	5			
9	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	6	5	-	5			
10	Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	8	-	-	7			
11	Dactylis glomerata	Knäuelgras	7	5	-	6			
12	Eleocharis palustris subsp. vulgaris	Gewöhnliche Sumpfsimse	8	10	-	-			
13	Elymus repens	Gewöhnliche Quecke	7	-	-	7			
14	Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	7	9	8	6			
15	Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	6	-	-	3			
16	Festuca rubra subsp. rubra	Rot-Schwengel	-	6	6	-			
17	Galium palustre	Sumpf-Labkraut	6	9	-	4			
18	Glechoma hederacea	Gundermann	6	6	-	7			
19	Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	7	9	-	7			Flutrasenart
20	Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut	7	7	4	4			
21	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	7	6	-	5			
22	Hypericum tetrapterum	Geflügeltes Johanneskraut	7	8	7	5	3		
23	Juncus articulatus	Glieder-Binse	8	9	-	2			
24	Juncus effusus	Flatter-Binse	8	7	3	4			
25	Leontodon hispidus subsp. hispidus	Steifhaariger Löwenzahn	8	5	7	6	2		
26	Lolium perenne	Italienisches Raygras	7	4	7	8			
27	Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	7	8	6	4			
28	Persicaria amphibia	Wasser-Knöterich	5	-	-	6			
29	Persicaria hydropiper	Wasserpfeffer	7	8	5	8			Überschwemmungszeiger
30	Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	7	8	7	7			
31	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	7	5	-	7			
32	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	6	-	-	-			
33	Plantago major subsp. major	Breit-Wegerich	8	5	-	6			
34	Potentilla anserina	Gänsefingerkraut	7	6	-	7			
35	Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	7	9	3	2			Nässezeiger
36	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	6	7	-	7			
37	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	8	-	-	6			
38	Rumex crispus	Krauser Ampfer	7	7	-	6			
39	Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer	7	6	-	9			Stickstoffzeiger
40	Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	6	8	4	4			
41	Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Schuppenlöwenzahn	7	5	5	5			
42	Stellaria media agg.	Vogel-Sternmiere	6	-	7	8			
43	Taraxacum officinale agg.	Löwenzahn	7	5	-	8			
44	Trifolium repens	Weiß-Klee	8	5	6	6			
45	Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben	8	10	7	8			
46	Urtica dioica	Gewöhnliche Brennnessel	-	6	7	9			
47	Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis	8	9	3	3	3		Nässezeiger
	<b>Ellenberg Durchschnitt:</b>		7	6,91892	5,619	5,805			

Anhang 2: Rohtabelle der erfassten Pflanzenarten auf Flurstück 56/5, Flur 12, Schülldorf, RL DL = Rote Liste Deutschland 2018, RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2006 (Legende: V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet)

Anzahl	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	L	F	R	N	RL SH	RL D	Bemerkungen
1	Achillea millefolium	Scharfgarbe	8	4	-	5			
2	Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	8	7	-	5			Flutrasenart
3	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	6	6	6	7			
4	Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	7	5	-	8			
5	Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	7	5	-	6			
6	Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau	7	5	6	4			
7	Dactylis glomerata	Knäuelgras	7	5	-	6			
8	Elymus repens	Gewöhnliche Quecke	7	-	-	7			
9	Epilobium hirsutum	Behaartes Weidenröschen	7	8	8	8			
10	Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	7	9	8	6			
11	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	7	6	-	5			
12	Juncus effusus	Flatter-Binse	8	7	3	4			
13	Lolium perenne	Italienisches Raygras	7	4	7	8			
14	Lolium multiflorum	Italienisches Raygras	7	4	7	8			
15	Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	7	8	6	4			
16	Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	7	8	7	7			
17	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	7	5	-	7			
18	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	6	-	-	-			
19	Potentilla anserina	Gänsefingerkraut	7	6	-	7			
20	Polygonum aviculare agg.	Vogel-Knöterich	7	4	-	6			
21	Rumex obtusifolius	Stumpfblätriger Ampfer	7	6	-	9			Stickstoffzeiger
22	Senecio jacobaea	Jakobs-Greiskraut	8	4	7	5			
23	Rorippa palustris	Gewöhnliche Sumpfkresse	7	8	-	8			Überschwemmungszeiger
24	Taraxacum officinale agg.	Löwenzahn	7	5	-	8			
25	Trifolium repens	Weiß-Klee	8	5	6	6			
26	Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben	8	10	7	8			
27	Urtica dioica	Gewöhnliche Brennnessel	-	6	7	9			
	<b>Ellenberg Durchschnitt:</b>		7,1538	6	6,538	6,5769			

Anhang 3: Rohtabelle der erfassten Pflanzenarten der Flurstücke 50/1, 123/51, 52 und 30, Flur: 12 Schülldorf, RL DL = Rote Liste Deutschland 2018, RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2006



Anzahl	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	L	F	R	N	RL SH	RL D	Bemerkungen
1	Achillea millefolium	Scharfgarbe	8	4	-	5			
2	Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	8	7	-	5			Flutrasenart
3	Alopecurus geniculatus	Knick-Fuchsschwanz	9	8	7	7			Flutrasenart
4	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	6	6	6	7			
5	Bidens connata	Verwachsenblättriger Zweizahn	8	9	7	9			
6	Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	7	-	-	3			
7	Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	7	-	-	6			
8	Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	4	6	-	-	V		
9	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	6	5	-	5			
10	Chenopodium strictum	Gestreifter Gänsefuß	9	4	-	6			
11	Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	8	-	-	7			
12	Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel	8	5	7	8			
13	Dactylis glomerata	Knäuelgras	7	5	-	6			
14	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	6	7	-	3			
15	Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse	6	5	-	8			
16	Elymus repens	Gewöhnliche Quecke	7	-	-	7			
17	Epilobium cf. hirsutum	Behaartes Weidenröschen	-	-	-	-			
18	Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	7	9	-	7			Flutrasenart
19	Festuca rubra agg.	Rot-Schwengel	-	6	6	-			
20	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	7	6	-	5			
21	Holcus mollis	Weiches Honiggras	5	5	2	3			
22	Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	8	5	4	3			
23	Juncus effusus	Flatter-Binse	8	7	3	4			
24	Lolium perenne	Italienisches Raygras	7	4	7	8			
25	Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	7	8	6	4			
26	Persicaria cf. lapathifolia	Ampfer-Knöterich	-	-	-	-			
27	Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	6	5	7	7			
28	Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	7	8	7	7			
29	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	7	5	-	7			
30	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	6	-	-	-			
31	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	6	5	-	6			
32	Persicaria hydropiper	Wasserpfeffer	7	8	5	8			Überschwemmungszeiger
33	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	6	7	-	7			
34	Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer	7	6	-	9			Stickstoffzeiger
35	Scorzoneroide autumnalis	Herbst-Schuppenlöwenzahn	7	5	5	5			
36	Senecio jacobaea	Jakobs-Greiskraut	8	4	7	5			
37	Stellaria media agg.	Vogel-Sternmiere	6	-	7	8			
38	Taraxacum officinale agg.	Löwenzahn	7	5	-	8			
39	Urtica dioica	Gewöhnliche Brennnessel	-	6	7	9			
	<b>Ellenberg Durchschnitt:</b>		6,9429	5,9677	5,882	6,2353			

Anhang 4: Rohtabelle der erfassten Pflanzenarten auf Flurstück 10, Flur 9, Osterröfeld, RL DL = Rote Liste Deutschland 2018, RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2006 (Legende: V = Arten der Vorwarnliste)

Anzahl	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	L	F	R	N	RL SH	RL D	Bemerkungen
1	Achillea millefolium	Scharfgarbe	8	4	-	5			
2	Agrostis canina agg.	Hunds-Straußgras	9	9	3	2	3	3	Nässezeiger
3	Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	8	7	-	5			Flutrasenart
4	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	6	6	6	7			
5	Arrhenatherum elatius	Glatthafer	8	-	7	7			
6	Artemisia vulgaris	Beifuß	7	6	-	8			
7	Bromus inermis	Wehrlose Treppe	8	4	8	5			
8	Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	7	5	-	6			
9	Calystegia sepium	Echte Zaunwinde	8	6	7	9			
10	Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	7	-	-	2	V		
11	Carex cf. nigra	Braun-Segge	-	-	-	-	V		
12	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	6	5	-	5			
13	Chenopodium strictum	Gestreifter Gänsefuß	9	4	-	6			
14	Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	8	-	-	7			
15	Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	8	4	-	5			
16	Dactylis glomerata	Knäuelgras	7	5	-	6			
17	Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse	6	5	-	8			
18	Eleocharis spec.	Sumpfsimse	-	-	-	-			
19	Elymus repens	Gewöhnliche Quecke	7	-	-	7			
20	Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	7	9	8	6			
21	Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut	7	7	4	4			
22	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	7	6	-	5			
23	Holcus mollis	Weiches Honiggras	5	5	2	3			
24	Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	8	5	4	3			
25	Juncus effusus	Flatter-Binse	8	7	3	4			
26	Lolium perenne	Italienisches Raygras	7	4	7	8			
27	Medicago x varia	Bastard-Luzerne	-	-	-	-			
28	Molinia caerulea	Pfeifengras	7	7	-	2			
29	Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	6	5	7	7			
30	Persicaria minor	Kleiner Knöterich	7	8	5	8			
31	Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	7	8	7	7			
32	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	7	5	-	7			
33	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	6	-	-	-			
34	Poa palustris	Sumpf-Rispengras	7	9	8	7			
35	Polygonum aviculare agg.	Vogel-Knöterich	7	4	-	6			
36	Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	7	9	3	2			Nässezeiger
37	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	6	7	-	7			
38	Rorippa palustris	Gewöhnliche Sumpfkresse	7	8	-	8			Überschwemmungszeiger
39	Rumex acetosella	Kleiner Ampfer	8	3	2	2			Säurezeiger
40	Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	7	6	-	9			Stickstoffzeiger
41	Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Schuppenlöwenzahn	7	5	5	5			
42	Setaria spec.	Borstenhirse	-	-	-	-			
43	Silene latifolia subsp. alba	Weißer Lichtnelke	8	4	-	7			
44	Stachys palustris	Sumpf-Ziest	7	7	7	6			
45	Tanacetum vulgare	Rainfarn	8	5	8	5			
46	Taraxacum officinale agg.	Löwenzahn	7	5	-	8			
47	Trifolium pratense	Wiesen-Klee	7	5	-	-			
48	Trifolium repens	Weiß-Klee	8	5	6	6			
49	Tripleurospermum maritimum	Echte Strandkamille	9	6	7	8			
50	Urtica dioica	Gewöhnliche Brennnessel	-	6	7	9			
51	Vicia cracca	Vogel-Wicke	7	6	-	-			
<b>Ellenberg Durchschnitt:</b>			7,239	5,857	5,696	5,886			

Anhang 5: Rohtabelle der erfassten Pflanzenarten auf Flurstück 83, Flur 8, Schülldorf,  
RL DL = Rote Liste Deutschland 2018, RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2006  
(Legende: V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet)

Anlage 5: Liste betroffener Flurstücke - Abschaltung der WKA bei Ernte- und Mahdereignissen (AV 4 - Rotmilan)

Landwirtschaftsflächen im 500 m Umkreis um die geplanten WEA im WP Ohe (V150)									15.09.2022
Flurstücksangaben						Lage im 500 m Umkreis			
Gemarkung	Flur	Flurstück	[m <sup>2</sup> ]	Fläche im 500 m Radius [m <sup>2</sup> ]	Nutzungsart	WEA 1	WEA 2	WEA 3	WEA 4
Ohe	2	42	17.001	12.532	AL				x
		43	15.842	15.842	AL				x
Ohe	3	1	23.422	12.858	AL				x
		2	23.933	3.595	AL				x
		3	6.397	1.675	AL				x
		4	12.388	2.208	DGL				x
		7/1	61.578	48.601	AL/DGL				x
		10/1	31.440	31.440	AL				x
		13/1	61.684	61.684	AL	x	x	x	x
		16	35.923	35.923	AL		x	x	x
		17/1	22.267	22.267	DGL			x	x
		21/1	22.152	22.152	DGL				x
		23/1	23.259	11.509	DGL				x
		25	5.054	3.216	DGL			x	x
		29/3	72.157	2.315	AL			x	x
		40/1	47.862	47.498	AL/DGL			x	x
		45	23.045	23.045	DGL			x	x
		55/1	10.646	10.646	DGL		x	x	x
		57/1	10.583	10.583	DGL		x	x	x
		61/1	14.016	14.016	DGL		x		x
		65/1	56.403	56.403	DGL	x	x	x	x
		79/3	97.363	97.363	AL/DGL	x	x	x	x
		84/20	21.557	21.557	AL	x	x	x	x
		117	1.595	1.595	AL/ohne	x	x	x	x
		118	26.122	26.122	AL	x	x	x	x
		121	35.623	35.623	AL	x	x	x	x
		122	25.274	25.274	AL	x	x		x
		125	98.599	98.599	DGL		x	x	x
38/4	55.077	25.756	AL/DGL			x			
42/4	10.025	10.025	AL/DGL			x			
Ohe (Emkendorf)	3	38/2	1060	1060	DGL			x	
Schülldorf	8	2/3	7.117	7.117	DGL/ohne	x	x	x	
		3/3	6.056	6.056	AL	x	x	x	
		5/6	35.198	35.198	AL	x	x	x	x
		5/11	5.115	5.115	DGL	x	x	x	x
		5/12	9.407	9.407	AL	x	x	x	x
		6/3	19.701	19.701	AL		x	x	x
		7/2	16.403	16.403	AL		x	x	x
		9/8	16.942	16.942	DGL		x	x	x
		14/7	1.293	1.293	AL			x	
		14/8	972	905	AL			x	
		10/11	16.715	16.715	DGL		x	x	x
		15/3	8.188	8.188	AL/DGL		x	x	x
		15/4	5.744	5.744	DGL			x	
		16/12	7.206	7.206	DGL			x	
		16/14	9.992	9.992	DGL		x	x	x
		17/10	359	359	DGL			x	
		17/12	51.123	51.123	DGL			x	
		17/31	43	43	DGL			x	
		17/34	22	224	DGL			x	
		17/22	23.619	23.679	DGL			x	x
		17/35	12.010	12.010	DGL			x	
		73	24.012	2.848	DGL			x	
		77	49.179	49.179	AL		x	x	
		78	15.231	15.231	AL		x	x	
		80	42.307	22.634	DGL		x	x	
		118	8.945	8.945	AL	x	x	x	x
		119	2.893	2.893	AL		x	x	x
		121	79.851	78.635	DGL		x	x	
		123	63.859	60.842	AL			x	
		124	53.137	6.273	DGL			x	
125	30.045	23.732	AL			x			
127	11.813	11.813	DGL			x			
132	110.782	71.426	AL/DGL		x	x			

Anlage 5: Liste betroffener Flurstücke - Abschaltung der WKA bei Ernte- und Mahdereignissen (AV 4 - Rotmilan)

		Flurstücksangaben				Lage im 500 m Umkreis				
Gemarkung	Flur	Flurstück	[m <sup>2</sup> ]	Fläche im 500 m Radius [m <sup>2</sup> ]	Nutzungsart	WEA 1	WEA 2	WEA 3	WEA 4	
Schülldorf	9	10	18.498	1.757	DGL	x			x	
		26/4	49.523	4.314	DGL	x				
		28/3	5.170	5.170	DGL	x				
		29	9.002	9.002	AL	x				
		30	7.779	7.779	DGL	x				
		31/2	655	53	DGL	x				
		31/3	21.803	21.803	DGL	x				
		32/3	16.929	934	DGL	x				
		36/6	27.360	17.262	AL	x				
		56/2	118.192	67.210	DGL	x				
		57/3	56.867	56.867	AL	x				
		58/3	57.363	57.363	AL	x				
		64/4	9.239	9.239	AL	x	x			x
		69/4	10.148	10.148	DGL	x	x			x
		71	33.422	33.422	AL	x	x	x		
		76/3	9.396	9.396	DGL	x	x			
		103/16	234	14	DGL	x				
		109	46.036	44.947	DGL	x	x			
		135/80	42.307	6.765	AL	x				
		149	88.444	1.508	DGL	x				
		150	14.948	3.779	DGL	x				
		154	15.030	12.449	AL	x				
		155	12.301	12.301	AL	x				
		156	6.366	6.366	AL	x				
		158	30.808	30.808	AL	x				
		160	86.903	81.941	DGL	x	x			x
161	10.303	10.303	DGL	x	x			x		
162	7.596	7.596	DGL	x	x			x		
164	110.924	110.924	AL	x	x					
165	33.744	33.744	AL	x	x					
166	23.695	23.695	AL	x						
167	20.140	20.140	AL	x						
Schülldorf (Schacht - Audorf)	9	110/1	21.411	17525	DGL/AL	x	x			
Wildes Moor	3	1	21.046	10.382	DGL		x			
Wildes Moor	3	3	16.938	4.313	DGL		x			
Wildes Moor	3	4	9.400	1.500	DGL		x			
Schülldorf (Rade)	8	18/3	23.140	9.948	DGL/AL			x		
	8	18/8	9.967	9.967	DGL/AL			x		
Bokelholm	3	10/2	783	783	DGL			x		

2.817.376

2.155.685