

# Gemeinde Schülldorf

## 3. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sondergebiet Windpark Ohe“

Für das Gebiet:

nördlich der „Bokelholmer Chaussee“ (L 255),

östlich der Hochspannungsleitungen (110-kV-Bahnstromleitung  
Neumünster -Jübek (DB Energie) sowie 380-kV-Leitung Nr. 317  
(Hamburg Nord - Audorf),

westlich der Bundesautobahn A7 und

südlich der Bebauung Uhlenhorst 1

## Begründung mit Umweltbericht

**- Entwurf -**

im Rahmen  
der „öffentlichen Auslegung“ nach § 3 Abs. 2 BauGB und  
der „Behörden- und Trägerbeteiligung“ nach § 4 Abs. 2 BauGB



Auftraggeber:

**Gemeinde Schülldorf**

- Der Bürgermeister -

über

Amt Eiderkanal

Schulstraße 36

24783 Osterrönfeld

Planverfasser:

**BIS·S**

Büro für integrierte Stadtplanung · Scharlibbe

Hauptstraße 2 b, 24613 Aukrug

Tel.: 04873 / 97 246

BIS-Scharlibbe@web.de

Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Peter Scharlibbe (freischaffender Stadtplaner)

Dipl.- Ing. Alexander Pfeiffer (T&P, digitale Planbearbeitung)

unter Nutzung der eigenverantwortlichen Ausarbeitung des Kapitels 17 (Umweltbericht)  
im Rahmen der Planaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 mit:

**G&P**

Günther & Pollok Landschaftsplanung

Talstraße 9, 25524 Itzehoe

Tel.: 04821 / 94 96 32 20

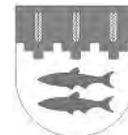
Fax: 04821 / 94 96 32 99

info@guenther-pollok.de

Bearbeiter:

Dipl.- Biol. Reinhard Pollok (freier Landschaftsplaner)

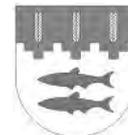
Planungsstand vom 13.01.2023 (Plan 2.1)



## Inhaltsverzeichnis

**Begründung** zu Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes mit **Umweltbericht** zu den ermittelten und bewerteten Belangen des Umweltschutzes

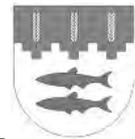
|        |   |       |    |
|--------|---|-------|----|
| 1.     | Planungserfordernis   | ----- | 9  |
| 2.     | Allgemeine Rechtsgrundlagen   | ----- | 12 |
| 2.1    | Beteiligung von Kindern und Jugendlichen  | ----- | 13 |
| 3.     | Räumliche Abgrenzung des Änderungsbereiches   | ----- | 13 |
| 4.     | Planungsvorgaben  | ----- | 14 |
| 4.1    | Entwicklungsgebot   | ----- | 14 |
| 4.2    | Ziele der Raumordnung und Landesplanung   | ----- | 15 |
| 4.2.1  | In Betracht kommende anderweitige<br>Planungsmöglichkeiten  | ----- | 17 |
| 4.3    | FFH-Verträglichkeitsprüfung   | ----- | 18 |
| 5.     | Städtebauliche Zielsetzungen  | ----- | 19 |
| 6.     | Planinhalte   | ----- | 21 |
| 7.     | Natur, Landschaft, Grünordnung und Eingriffsregelung  | ----- | 22 |
| 8.     | Immissionsschutz  | ----- | 23 |
| 9.     | Verkehr   | ----- | 26 |
| 10.    | Versorgung  | ----- | 27 |
| 11.    | Brandschutz   | ----- | 27 |
| 12.    | Nachrichtliche Übernahmen   | ----- | 27 |
| 13.    | Bodenschutz   | ----- | 28 |
| 14.    | Archäologische Denkmale   | ----- | 30 |
| 15.    | Belange der Bundeswehr  | ----- | 32 |
| 16.    | Umweltbericht   | ----- | 33 |
| 16.1   | Grundlagen  | ----- | 33 |
| 16.1.1 | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der<br>3. Änderung des Flächennutzungsplanes<br>„Sondergebiet Windpark Ohe“ | ----- | 33 |
| 16.1.2 | Standortwahl und Planungsvarianten  | ----- | 36 |



|         |   |       |     |
|---------|---|-------|-----|
| 16.1.3  | Bisheriges Verfahren  | ----- | 37  |
| 16.1.4  | Landschaftspflegerische Belange in der Planung  | ----- | 39  |
| 16.2    | Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan | ----- | 40  |
| 16.2.1  | Fachplanungen   | ----- | 41  |
| 16.2.2  | Schutzgebiet  | ----- | 49  |
| 16.2.3  | Fachgesetze   | ----- | 51  |
| 16.3    | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Maßnahmen  | ----- | 53  |
| 16.3.1  | Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit   | ----- | 53  |
| 16.3.2  | Schutzgut Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt   | ----- | 63  |
| 16.3.3  | Schutzgut Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt  | ----- | 72  |
| 16.3.4  | Schutzgut Boden und Schutzgut Fläche  | ----- | 78  |
| 16.3.5  | Schutzgut Wasser  | ----- | 87  |
| 16.3.6  | Schutzgut Luft und Schutz Klima   | ----- | 91  |
| 16.3.7  | Schutzgut Landschaft (= Ortsbild)   | ----- | 91  |
| 16.3.8  | Schutzgüter kulturelles Erbe und Schutzgut sonstige Sachgüter   | ----- | 97  |
| 16.3.9  | Wechselwirkungen, kumulierende Vorhaben   | ----- | 101 |
| 16.3.10 | Schutzgutübergreifende Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen  | ----- | 102 |
| 16.3.11 | Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes   | ----- | 103 |
| 16.4    | Zusätzliche Angaben   |       |     |
|         | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren                               | ----- | 104 |
|         | Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)                | ----- | 106 |
| 16.5    | Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts   | ----- | 106 |
| 16.6    | Kosten der Kompensationsmaßnahmen   | ----- | 111 |
| 16.7    | Quellen des Umweltberichtes   | ----- | 111 |
| 16.8    | „Checkliste“ hinsichtlich der Bestandteile des Umweltberichtes nach Anlage 1 BauGB                        | ----- | 113 |

**Zusammenfassende Erklärung**

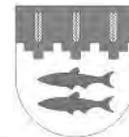
*(mit Abschluss des Planverfahrens entsprechend der gemeindlichen Gesamtabwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB)*



Im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens  
zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 3  
„Sondergebiet Windpark Ohe“ der Gemeinde Schülldorf  
konnten die nachfolgend aufgelisteten Fachgutachten genutzt werden  
und sind somit Bestandteil (**Anlagen**) der beiden o.g. Bauleitplanungen

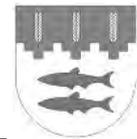
#### Anlagen:

- „UVP-Bericht“ Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens „Windpark Ohe“ (Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, Potsdam, Bearbeitungsstand Oktober 2022)
- „Gutachtliche Stellungnahme zum Mindestabstand und zur Auswirkung der Nachlaufströmung von Windenergieanlagen auf Hochspannungsfreileitungen im Windpark Ohe“ (TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG, Energie- und Systemtechnik, Hamburg, Bearbeitungsstand vom 05.07.2022)
- „Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikoanalyse OHE“ (TÜV SÜD Industrie Service GmbH Wind Service Center, Regensburg, Bericht Nr.: MS-1903-016-SH-ICE-RA-de Revision 5, Bearbeitungsstand vom 29.08.2022)
- „Windpark Ohe Übersichtsplan 1:5.000“ und Darstellung „220706\_WP-Ohe-4WKA\_25832-Model“ als Lagepläne der WKA 1 bis WKA 4, Vestas V150, NH 125 m (Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, Potsdam, Bearbeitungsstand vom 01.07.2022)
- „Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier neuen Windenergieanlage im Windpark Ohe“ (T&H Ingenieure GmbH, Büro für Umweltschutz und technische Akustik, Bremen, Bearbeitungsstand vom 15.07.2022)
- „Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier neuen Windenergieanlage im Windpark Ohe“ (T&H Ingenieure GmbH, Büro für Umweltschutz und technische Akustik, Bremen, Bearbeitungsstand vom 28.07.2022)
- „Unterlagen zur Vorprüfung nach § 34 BNatSchG für das Projekt Windpark Ohe mit vier Windkraftanlagen in Bezug auf das FFH-Gebiet 1724-302 „Wehrau & Mühlenau“ (Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, Potsdam, Bearbeitungsstand im August 2022)
- „Unterlagen zum Knickeingriff Windpark Ohe (2022 - 4 WKA) mit Anlagen (Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, Potsdam, Bearbeitungsstand vom August 2022)
- „Landschaftspflegerischer Begleitplan Windpark Ohe - 4 Windkraftanlagen - (Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, Potsdam, Bearbeitungsstand im Oktober 2022)
- „Artenschutzbericht für das Windenergie-Vorranggebiet PR2\_RDE\_068 ‚WP Ohe‘, Gemeinde Schülldorf, Ortsteil Ohe, Kreis Rendsburg-Eckernförde, unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG (bioplan, Hammerich, Hinsch & Partner / Biologen & Geographen PartG, Großharrie, Bearbeitungsstand vom 07.09.2022)
- Ingenieurbüro Reese GmbH & Co. KG (2022): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie Vorhaben „Windpark Ohe“ - Bearbeitung Stand Dezember 2022
- Neumann, Dipl.-Ing. Peter Neumann Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG (2021): Bauvorhaben 172/21 - Bauvorhaben WP Ohe, Neubau 4 WKA - Vestas V 136 mit 112 m NH - Baugrunduntersuchung - Kurzstellungnahme zur Gründung



### Quellenverzeichnis:

- Folgende von der Planung berührten Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 1 Bau-GB Anregungen, Hinweise oder Ausführungen im Rahmen ihrer Stellungnahme vorgebracht:
  - Bundesnetzagentur Referat Richtfunk mit Stellungnahme vom 22.06.2022
  - Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nord-Ostsee-Kanal mit Stellungnahme vom 13.04.2022
  - Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in S-H (AG 29) mit Stellungnahme vom 07.04.2022
  - Der Landrat des Kreises Rendsburg-Eckernförde, FD Regionalentwicklung mit Stellungnahme vom 07.04.2022
  - Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes SH mit Stellungnahme vom 05.04.2022
  - DB AG - DB Immobilien Region Nord mit Stellungnahmen vom 17.03.2022 und vom 13.05.2022
  - Deutsche Telekom Technik GmbH, Squad Richtfunk Planung mit Stellungnahme vom 14.02.2022
  - Tennet TSO GmbH mit Stellungnahme vom 16.02.2022
  - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie mit Stellungnahme vom 14.02.2022
  - Vodafone vertreten durch STF Tele Consult GmbH mit Stellungnahme vom 11.02.2022
  - Ericsson Service GmbH mit Stellungnahme vom 10.02.2022
  - Eisenbahnbundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin mit Stellungnahme vom 10.02.2022
  - DB Energie GmbH mit Stellungnahme vom 08.02.2022
  - Archäologisches Landesamt SH mit Erlass vom 07.02.2022
  - Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung Landes S-H mit Stellungnahme vom 21.03.2022 bezüglich eines geringfügigen „Herausragen des Rotors aus dem Vorranggebiet“
  - Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung Landes S-H - Landesplanungsbehörde im Rahmen der Planungsanzeige nach § 11 Abs. 2 LaplaG in Mitschrift des Referats für Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht, mit Erlass vom 09.03.2022
- Gemeinsame „Scoping-Unterlage“ als „Erläuterungen zur städtebaulichen Planung“ - Vorentwurf zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Windpark Ohe“ im Rahmen der Benachrichtigung der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB, der „frühzeitigen Behörden- und Trägerbeteiligung“ nach § 4 Abs. 1 Bau-GB und der „Planungsanzeige“ nach § 11 Abs. 2 LaplaG
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Schülldorf (2009) einschließlich seiner genehmigten Änderungen



- Landschaftsplan der Gemeinde Schülldorf (1999)
- MELUND SH (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1724-302 „Wehrau und Mühlenau“

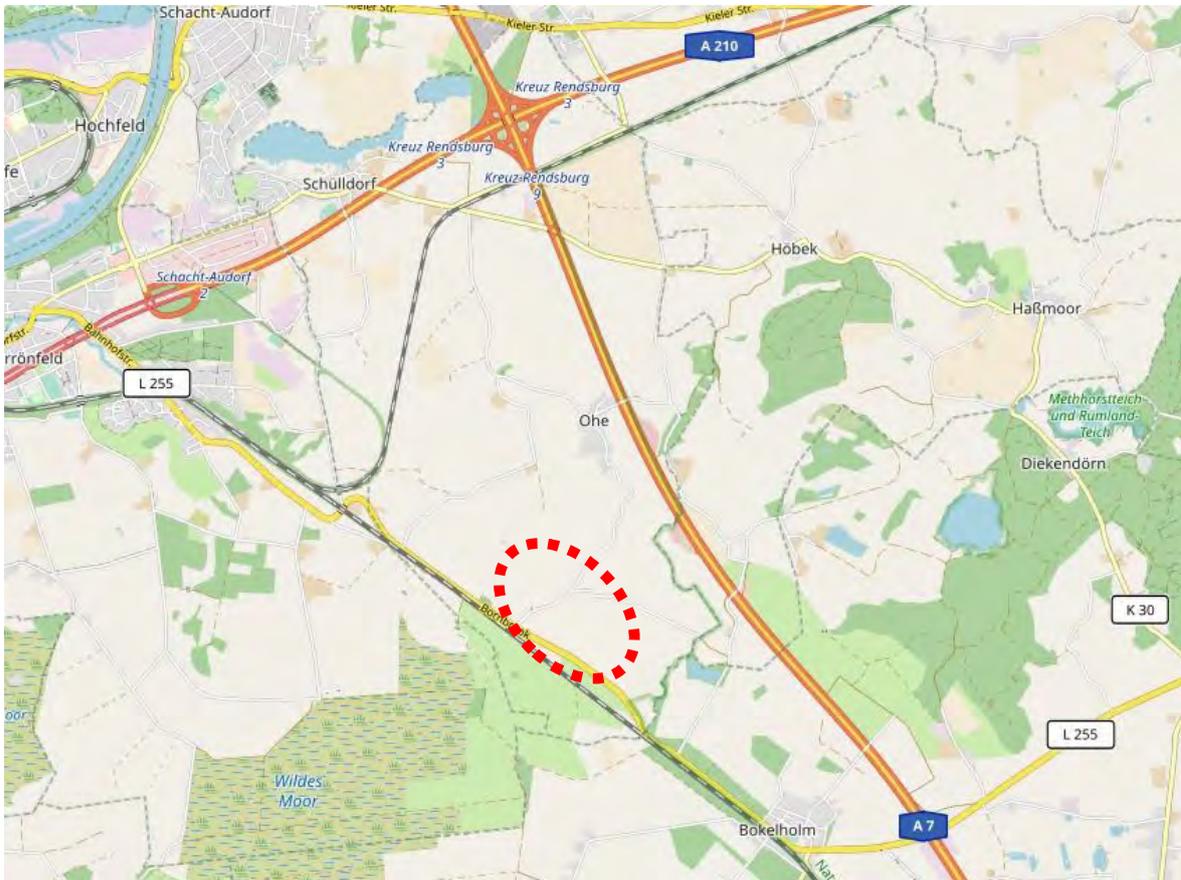
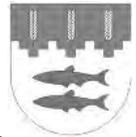
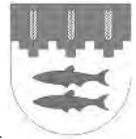


Abb. 1

Räumliche Lage des geplanten Windparks Ohe (gestrichelte Umgrenzung) innerhalb des Gemeindegebietes von Schülldorf und im Raum

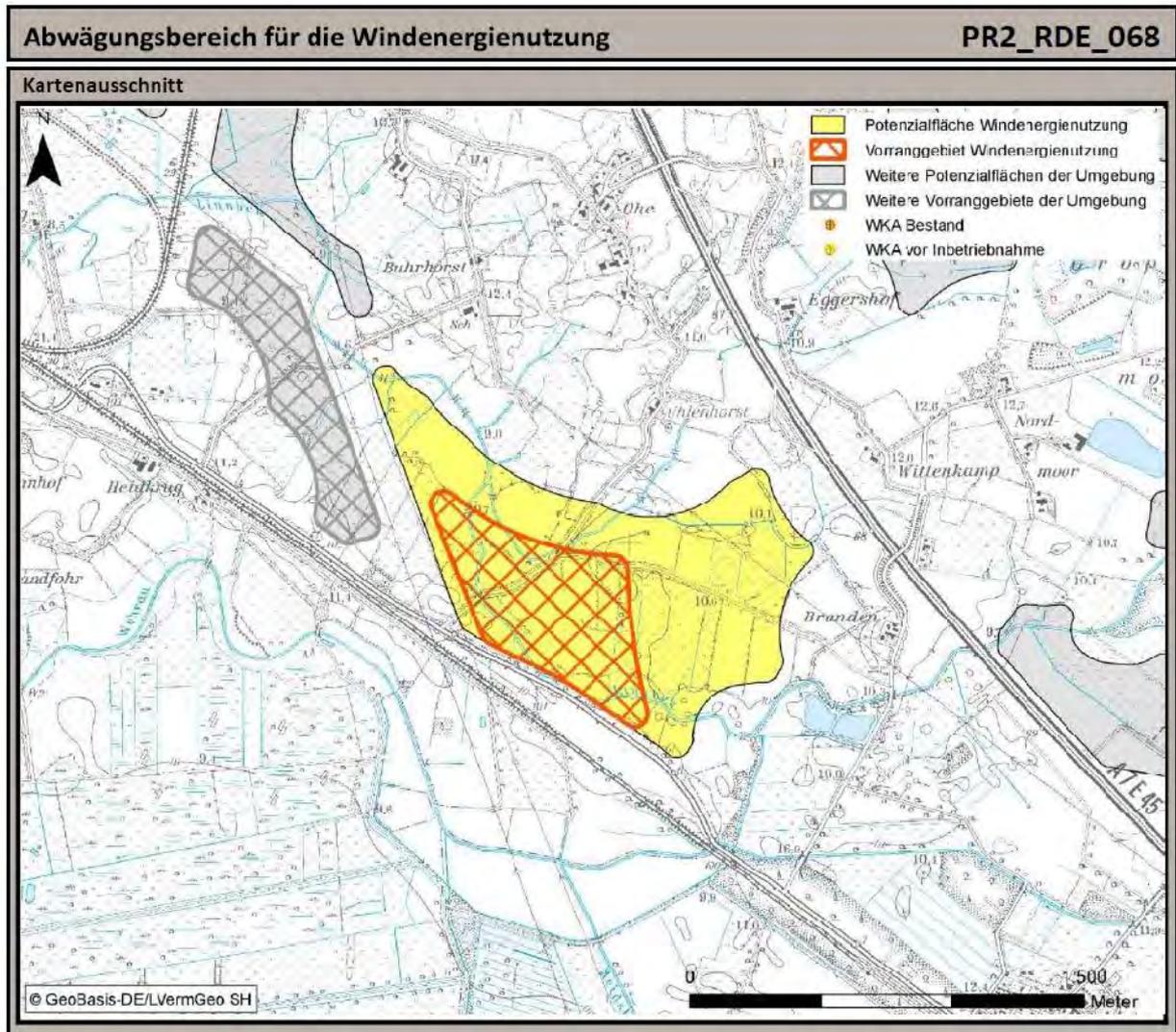
### Verfahrensübersicht

- frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB
- Benachrichtigung der Nachbargemeinden § 2 Abs. 2 BauGB
- Planungsanzeige § 11 Abs. 2 LaplaG
- Frühzeitige Behörden- und TÖB - Beteiligung § 4 Abs. 1 BauGB
- Beschluss über Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
- Öffentliche Auslegung § 3 Abs. 2 BauGB
- Behörden- und TÖB - Beteiligung § 4 Abs. 2 BauGB
- Gesamtabwägung / Abschließender Beschluss
- Genehmigungsverfahren § 6 BauGB



## 1. Planungserfordernis

Die gemeindlichen Planungen zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Windpark Ohe“ beruhen auf der Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein (29.12.2020), in dem u. a. für den hier zur Rede stehenden Bereich das ca. 36,6 ha große „Vorranggebiet Windenergie“ mit der Bezeichnung PR2\_RDE\_068 als Vorranggebiet mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung dargestellt wurde (vgl. hierzu auch die nachstehende **Abb. 2a**).



Ausgehend von der im so genannten „Parallelverfahren“ erfolgenden 3. Änderung des Flächennutzungsplans sollen mit dem Bebauungsplan Nr. 3 zur Feinsteuerung der künftigen Windenergienutzung und zur Ausfüllung der gemeindlichen Planungshoheit Darstellungen und Festsetzungen derart gewählt werden, dass die Absicht der Gemeinde zur positiven Standortausweisung mit Ausschlusswirkung für alle übrigen Flächen hinreichend verdeutlicht wird.

Unter Berücksichtigung der nachfolgend genannten Ziele wird innerhalb einer Kennzeichnung des Vorranggebietes für die Windenergie auf der Planungsebene der Bebauungsplanung (s. nachfolgende **Abb. 2b**) eine Festsetzung im Wesentlichen von Sonstigen Sondergebieten („apricot“) mit der nutzungsbegrenzenden Zweckbestimmung „Windenergie“ für die vier Windkraftanlagenstandorte und von Flächen für die Landwirtschaft („grün“) teilweise in Verbindung mit den WKA-Standorten mit der Zusatznutzung „Windenergie“ („hellgrün“) vorgenommen.

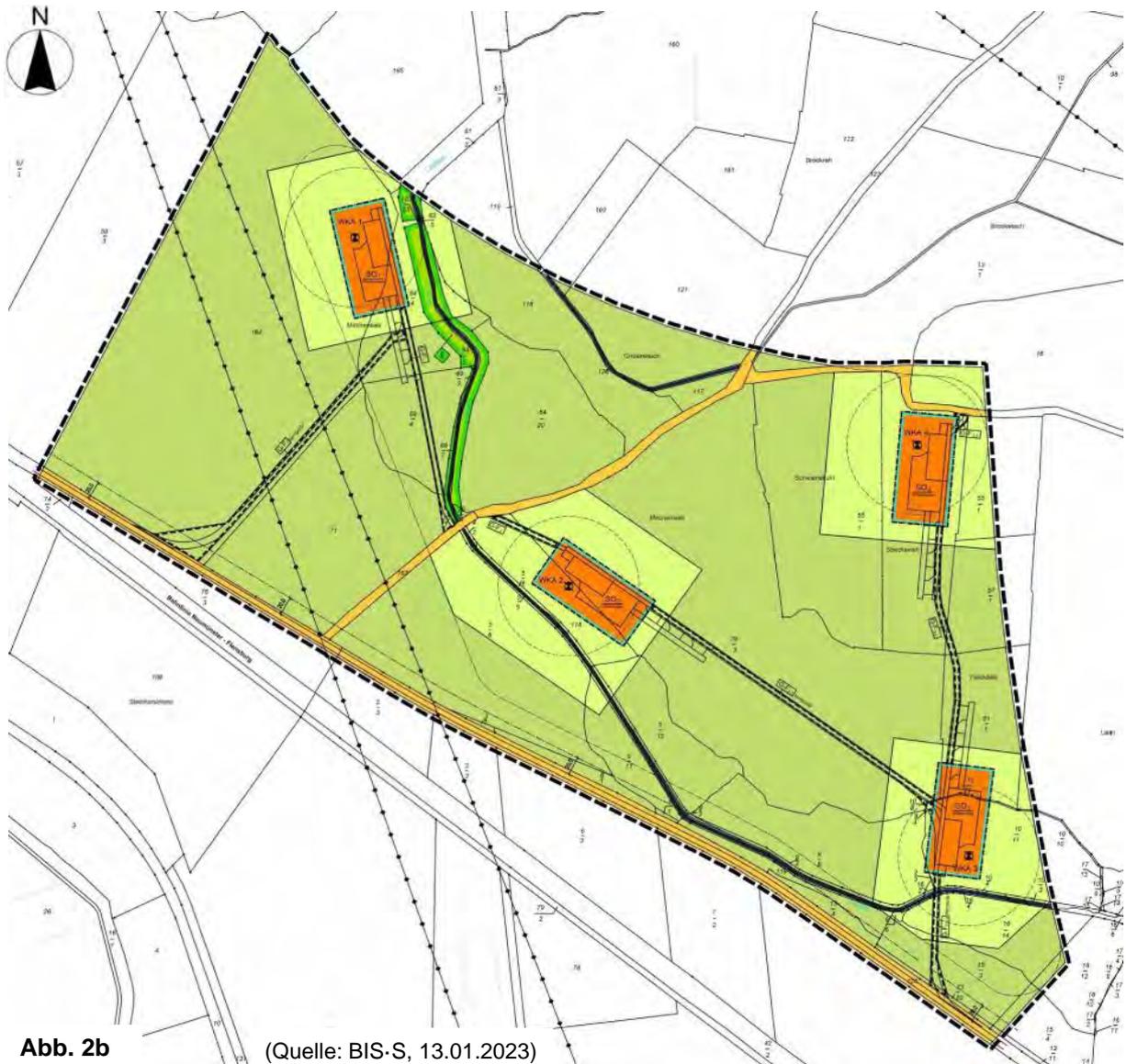
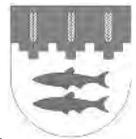
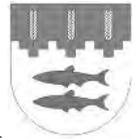


Abb. 2b (Quelle: BIS-S, 13.01.2023)

Neben diesen bodenrechtlich relevanten Festsetzungen werden darüber hinaus mit der Bebauungsplanung Festsetzungen getroffen

- zu den vier Anlagenstandorten, die durch Baugrenzen innerhalb der festgesetzten Sonstige Sondergebiete „Windenergie“ bestimmt werden,
- zu der maximal zulässigen Gesamthöhe der Windkraftanlagen von max. 200 m über Geländeoberfläche,
- zu dauerhaften und zu temporären Zuwegungen in Form von Geh- und Fahrrechten „G-F“-Rechte, bezogen auf die jeweilige Erschließung eines oder mehrerer Anlagenstandorte,
- zur Darstellung von Gewässern und Gräben,
- zur Festsetzung eines Abschnitts der „Linnbek“ als gesetzlich geschütztes Biotop nach LNatSchG und BNatSchG,
- zur Festsetzung von Verkehrsflächen mit überörtlicher und örtlicher Bedeutung und
- zur Darstellung der Verläufe von 2 Hochspannungsfreileitungen.



(Quelle: Landesportal, 2022)

**Abb. 2c**

**Räumliche Lage des Plangebietes**

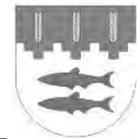
nördlich der L 255, östlich der beiden Hochspannungsleitungen, westlich der BAB A7

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülldorf hat am 09.01.2020 die Beschlüsse zur Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans und zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Windenergie Ohe“ gefasst.

Anschließend wurde am gleichen Tag der Erlass einer Veränderungssperre nach § 16 Abs. 1 BauGB für das Gebiet des Vorranggebietes PR2\_RDE\_068 durch die Gemeindevertretung Schülldorf beschlossen.

Am 02.12.2021 wurde durch die Gemeindevertretung eine Verlängerung der Veränderungssperre um 1 Jahr und zugleich eine Anpassung des Plangebietes beschlossen. Am 29.06.2022 wurde durch die Gemeindevertretung Schülldorf das Einvernehmen zum Antrag des Vorhabenträgers auf Ausnahme von der Veränderungssperre erteilt. Es können demzufolge Bauanträge des Vorhabenträgers für die Errichtung von 4 WEA mit jeweils Gesamthöhen von max. 200 m über Geländeoberkante gestellt werden.

Es fanden zuvor und verfahrensbegleitend Planungsgespräche der Gemeinde Schülldorf mit der Nord-Ostsee Windkraft Ohe GmbH & Co. KG, Uhlenhorst 1, 24790 Schülldorf OT Ohe, statt und es wurde frühzeitig mittels eines städtebaulichen Vertrags u.a. eine gegenseitige Bereitstellung verfügbarer Unterlagen, Untersuchungen, Fachgutachten usw. vereinbart.



Auf Grundlage vorliegender Informationen wurde in einem ersten Beteiligungsschritt eine „Vor-entwurfsplanung“ ausgearbeitet, hinterlegt mit entsprechenden qualifizierten Fach- und Sondergutachten, mit denen die Behörden und die sonstigen Planungsträger, die Naturschutzverbände, die Nachbargemeinden einschließlich der Landesplanungsbehörde nach §§ 2 Abs. 2 und 4 Abs. 1 BauGB (gemeinsam für die Aufstellung des B-Plans Nr. 3 und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans) zur Abgabe einer Stellungnahme auch hinsichtlich der betroffenen Umweltbelange aufgefordert wurden.

Die hierzu insgesamt eingegangenen Stellungnahmen hat die Gemeindevertretung in die gemeindliche Abwägung zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss eingestellt. Aus der Vorentwurfsplanung vorhandene Fach- und Sondergutachten wurden entsprechend der modifizierten Anlagenplanung und aufgrund der Berücksichtigung von behördlichen Stellungnahmen angepasst und ergänzt sowie weitere Gutachten erstellt (siehe hierzu die unter **Anlagen** benannten Gutachten und Ausarbeitungen).

Die von der Gemeindevertretung am 24.01.2023 beratene und für das zusammengefasste Beteiligungsverfahren (Behörden- und Trägerbeteiligung / öffentliche Auslegung) im Entwurf beschlossene 3. Änderung des Flächennutzungsplanes beinhaltet die planerisch relevanten Inhalte übergeordneter Planungen und die örtlich vorgefundene Planungssituation sowie die Ergebnisse aus den begleitenden Fachplanungen (s. **Anlagen** zu dieser Begründung) und die Stellungnahmen der Behörden sowie der Behörden und der Planungsträger sowie der anerkannten Naturschutzverbänden nach § 4 Abs. 1 BauGB einschließlich der landesplanerischen Stellungnahme vom 09.03.2022 entsprechend der gemeindlich Beratung zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss.

Änderungen und Ergänzungen im Umweltbericht sind im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 3 mit der Entwurfsplanung zum besseren Auffinden in der dortigen Fassung „gelb markiert“ worden, in dieser Flächennutzungsplanänderung wurde darauf verzichtet.

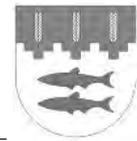
## 2. Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Baugesetzbuch (BauGB), ergänzt durch das „Gesetz zur Anpassung des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes und anderer Vorschriften an europa- und völkerrechtliche Vorgaben (am 01.06.2017 in Kraft getreten) und durch das „Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“ (am 13.05.2017 in Kraft getreten) und zuvor auch durch das „Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts“ vom 11. Juni 2013 sowie zuletzt geändert durch das Gesetz zur Mobilisierung von Bauland vom 14. Juni 2021, verpflichtet die Gemeinden, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Die Aufstellung von Bauleitplänen liegt dabei als Verpflichtung verwaltungstechnischer Selbstverwaltung in eigener Verantwortung bei der Gemeinde.

Die Bauleitpläne sollen entsprechend dem vorangestellten Planungsgrundsatz eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und u. a. eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten.

Der Flächennutzungsplan hat sich auf das ganze Gemeindegebiet zu erstrecken und kann aufgrund veränderter Planungsziele der Gemeinde in Teilbereichen durch ein Änderungsverfahren neue städtebauliche Ziele vorbereiten. Aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes (bzw. Änderungen) sind die Bebauungspläne zu entwickeln.



## 2.1 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen

Bereits seit dem 01.04.2003 ist der § 47 f GO „Beteiligung von Kindern und Jugendlichen“ in Kraft getreten. Dies bedeutet, dass die Gemeinden bei Planungen und Vorhaben, die die Interessen von Kindern und Jugendlichen berühren, diese in angemessener Weise beteiligen müssen. Die Gemeinden müssen daher besondere Verfahren entwickeln, die geeignet sind, die Interessen der Kinder und Jugendlichen deutlich zu machen. Da sich die (z. T. abstrakten) Instrumente und Strukturen der Welt der Erwachsenen nur bedingt auf Kinder und Jugendliche übertragen lassen, sind insbesondere projektbezogene Beteiligungen, die sich auf konkrete Vorhaben erstrecken, sinnvoll.

Typische Fälle der Beteiligung sind die Errichtung oder die Änderung von Einrichtungen für Kinder und Jugendliche, wie z. B. Kinderspielplätze, Kindertagesstätten, Bolzplätze, Sporteinrichtungen, Jugendbegegnungsstätten, Schulen. Die Beteiligung hat auch bei entsprechenden Bauleitplanungen zu erfolgen, sofern Interessen von Kindern und Jugendlichen betroffen sind und sich auf konkrete Projekte und Vorhaben beziehen.

Da die Gemeinden eine Offenlegungs- und Dokumentationspflicht haben, sollen die Beteiligungsverfahren zumindest in den Grundzügen durch Beschluss der Gemeindevertretungen (oder durch Delegation der entsprechenden Fachausschüsse) festgelegt werden, um sicher zu stellen, dass diese bei der Durchführung von kinder- und jugendrelevanten Vorhaben die im Zuge der Beteiligung vorgetragene Gesichtspunkte ernsthaft prüfen.

Diese Offenlegungs- und Dokumentationspflicht kann in vielfältiger Form erfolgen:

- im Zuge der Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner nach § 16a GO,
- im Zusammenhang mit den Beschlussvorlagen für die Gemeindevertretung
- in den entsprechenden Fachausschüssen,
- bei Bebauungsplänen in deren Begründungen oder
- allgemein als Veröffentlichungen im Rahmen der ortsüblichen Bekanntmachung.

Aufgrund der Planungssituation, die gekennzeichnet ist durch die Überplanung einer Fläche im Außenbereich mit Ausweisung von Flächen für die Nutzung der Windenergie war eine Beteiligung von Kindern und Jugendlichen in diesem Planungsfall nicht erforderlich, da eine direkte oder auch eine mittelbare Betroffenheit seitens der Gemeinde nicht zu erkennen war.

## 3. Räumliche Abgrenzung des Änderungsbereiches

Der räumliche Änderungsbereich in seiner Abgrenzung entsprechend der „Entwurfsskizze“ mit dem Planungsstand vom 13.01.2023 (vgl. nachstehende **Abb. 3**) liegt

nördlich der „Bokelholmer Chaussee“ (L 255),

östlich der Hochspannungsleitungen (110-kV-Bahnstromleitung Neumünster -Jübek (DB Energie) sowie 380-kV-Leitung Nr. 317 (Hamburg Nord - Audorf),

westlich der Bundesautobahn A7 und

südlich der Bebauung Uhlenhorst 1

und umfasst in der Plangebietsabgrenzung zur „Entwurfsskizze“ entsprechend der Teilfortschreibung des Regionalplanes II eine Fläche von insgesamt 36,6ha.



Abb. 3

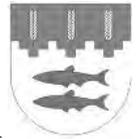
(Quelle: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0 [www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de](http://www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de) 2022 mit Einträgen BIS·S, Dezember 2022)

#### 4. Planungsvorgaben

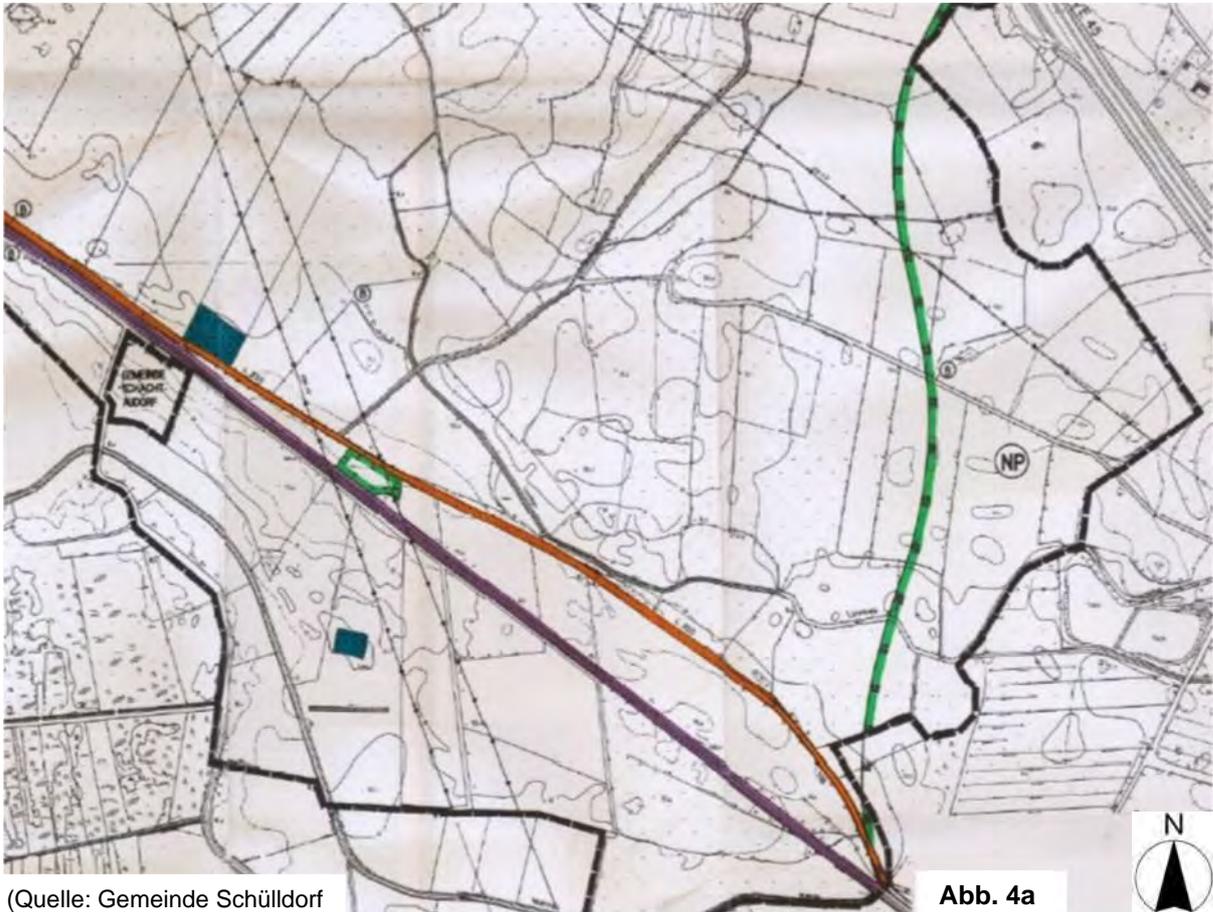
Die Gemeinde Schülldorf baut mit der Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes Nr. 3 auf den Ergebnissen und Inhalten des geltenden Flächennutzungsplanes und des festgestellten Landschaftsplanes und den übergeordneten Planungen zu Vorranggebieten für die Windenergie auf und konkretisiert unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten mit den o.g. Bauleitplanungen Art und Maß der baulichen Nutzung, bezogen auf das Plangebiet des Bebauungsplanes bzw. auf den Änderungsbereich der Flächennutzungsplanänderung.

##### 4.1 Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 BauGB)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 kann das „Entwicklungsgebot“ nach § 8 Abs. 2 BauGB, nach dem Bebauungspläne aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln sind, für die Flächen des Plangebietes nicht eingehalten werden.



Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Schülldorf einschließlich der rechtswirksamen Änderungen (siehe auch nachstehende **Abb. 4a**) stellt die überwiegenden Flächen innerhalb des Plangebiets als Flächen für die Landwirtschaft dar. Daneben werden die Verkehrsflächen der L 255, die beiden Hochspannungsfreileitungen und die Bahnstrecke als Infrastruktureinrichtungen dargestellt.



(Quelle: Gemeinde Schülldorf)

Abb. 4a

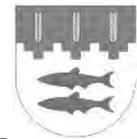
Die Gemeindevertretung hat daher parallel zu der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 zur Einhaltung des „Entwicklungsgebots“ und zur Anpassung der Flächennutzungsplanung sowie deren städtebaulichen Zielvorstellungen die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB inhaltlich und verfahrensrechtlich im Parallelverfahren durchgeführt.

#### 4.2 Ziele der Raumordnung und Landesplanung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Gemeinden eine so genannte „Anpassungspflicht“ an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, d. h. Bedenken aus Sicht der Landesplanung unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus der am 30.10.2020 in Kraft getretenen Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein zum Thema Windenergie an Land (GVoBl. Schl.-H. S. 739) und der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II zum Thema Windenergie an Land vom 29.12.2020 (GVoBl. Schl.-H. 2002 S. 1082).



Mit Stellungnahme der Landesplanungsbehörde vom 09.03.2022 wird der Gemeinde Schülldorf mitgeteilt, dass die Abgrenzung der Fläche für die Windkraftnutzung mit der Grenze des Vorranggebietes für die Windenergie Nr. RDE\_068 übereinstimmt.

Die als Ziele der Raumordnung einzuhaltenden Abstände vom 3-fachen der Gesamthöhe zu Wohngebäuden im Außenbereich und vom 5-fachen der Gesamthöhe zu Wohngebäuden in Siedlungen können für die geplante Anlagenhöhe aufgrund der Abgrenzung des Vorranggebietes und damit auch des Geltungsbereiches eingehalten werden, ohne dass in der Fläche weitere Einschränkungen für die Standorte erforderlich wären.

Die Landesplanung bestätigt mit der o.g. Stellungnahme im Ergebnis, dass gegen die im „Vor-entwurf“ vorgelegte Planung keine Bedenken bestehen. Sie verstößt nicht gegen Ziele der Raumordnung. Die Gemeinde Schülldorf geht davon aus, dass auch mit der Anlagenhöhe von nunmehr 200 m über Geländeoberfläche Ziele der Raumordnung nicht betroffen sein werden.

Der Vorhabenträger hat gegenüber der „Vor-entwurfsplanung“ mit der „Entwurfsplanung“ eine Umplanung des beantragten Windparks derart vorgenommen, dass nunmehr ein größerer Anlagentyp mit einer Nabenhöhe von 125 m zum Einsatz kommen soll. Der Anlagenstandort WKA 1 befindet sich in unmittelbarer Nähe zur 110 kV Freileitung der DB Energie. Aus dem Gesamtträumlichen Plankonzept heraus wurde der Abstand zwischen Vorranggebiet und Freileitung mit 55 m angesetzt. Das entspricht pauschal etwa 45 m zum äußeren Leiterseil.

Aus den Berechnungen des TÜV Nord zu den aktuell antragsgegenständlichen WKA hat sich gezeigt, dass einzelfallbezogen ein geringerer Mindestabstand zwischen Freileitung und WEA zum Ansatz kommen kann. Für die 110 kV Freileitung Neumünster-Jübek wurde unter Berücksichtigung der DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4):2019-09 ein zu berücksichtigender Mindestabstand von 21,4 m zwischen äußerem Leiterseil und Rotor spitze ermittelt.

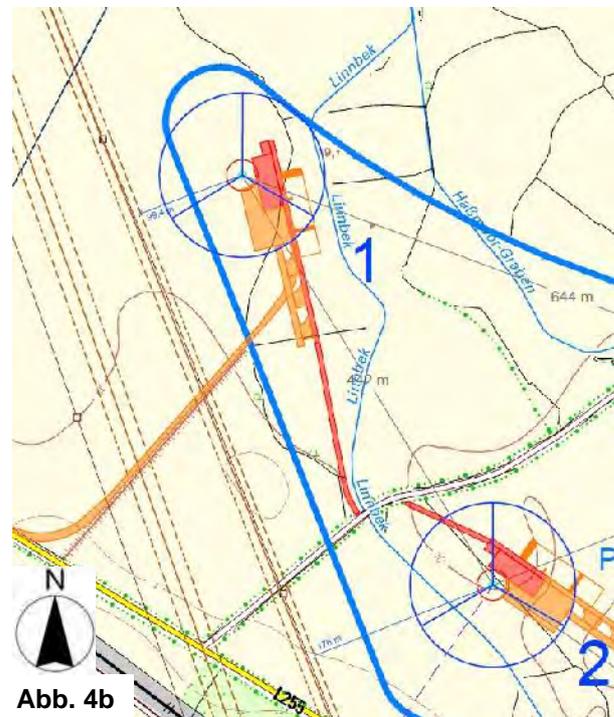


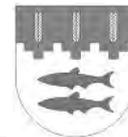
Abb. 4b

(Quelle: Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, 01.07.2022)

Auf die Nachfrage, ob in diesem Einzelfall von der Kulisse des Vorranggebietes unter der Voraussetzung, dass der berechnete Mindestabstand von 21,4 m zwischen äußerem Leiterseil und Rotor spitze eingehalten wird, abgewichen werden kann, hat die Landesplanung mit Stellungnahme vom 21.03.2022 dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass aus landesplanerischer Sicht in diesem Fall keine Einwände gegen ein geringfügiges Herausragen des Rotors aus dem Vorranggebiet bestehen, sofern die Tennet als auch die DB Energie den geplanten Abständen zu deren Freileitungen zustimmen.

Die Landesplanung hat im Rahmen der Planungsanzeige nach § 11 Abs. 1 LaplaG darauf hingewiesen, dass die Darstellung im Flächennutzungsplan als „Flächen für die Landwirtschaft“ mit der Zusatznutzung „Flächen, für die Windenergienutzung“ und nicht als Sondergebiet erfolgen sollte, um die weiterhin mögliche Grundnutzung Landwirtschaft zu sichern.

Den Hinweis hat die Gemeinde Schülldorf im Rahmen der „Entwurfsplanung“ in dem vorangestellten Maße mit den Darstellungen in der Flächennutzungsplanänderung planerisch umgesetzt.



#### 4.2.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Bauleitplanungen gehen auf die Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein mit Stand vom 29.12.2020 zurück, in dem u. a. für den hier zur Rede stehenden Bereich das ca. 36,6 ha große Vorranggebiet mit der Bezeichnung PR2\_RDE\_068 als Vorranggebiet mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung dargestellt wurde (s. auch nachstehende **Abb. 4c**).

Somit ist für den Planungsbereich ein räumlicher Rahmen gesetzt worden, über den hinaus abgesehen von Kleinanlagen - keine Errichtung von WKA zulässig ist.



**Abb. 4c**

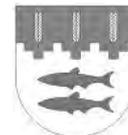
Ausschnitt aus der Karte zur Teilfortschreibung des Regionalplans, Planungsraum II, Stand 29.12.2020 mit Kennzeichnung des **Vorranggebietes Windenergie PR2\_RDE\_068**

Zur Anpassung der „Vorentwurfsplanung“, die eine max. Gesamthöhe von 180 m der WKA über Geländeoberfläche beinhaltete und Gegenstand des ersten Beteiligungsverfahrens nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB war, wurde auf Antrag des Vorhabensträgers am 29.06.2022 durch

die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülldorf beschlossen, die maximale Gesamthöhe der geplanten WKA auf 200 m über Geländeoberfläche zu legen. Hierdurch soll eine Anpassung der WKA an den Stand der Technik ermöglicht und vor allem eine Steigerung der Effektivität erreicht werden.

Im Zuge der Regionalplanteilfortschreibung war vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, mitgeteilt worden, dass Belange der Bundeswehr aufgrund des Flugbetriebes mit C-160 Transall auf dem Flugplatz Hohn und auch aufgrund des Betriebes auf dem Flugplatz Schleswig-Jagel betroffen sein könnten.

Ergänzend dazu hat das Bundesamt mit Schreiben vom 30.03.2021 gegenüber dem Vorhabensträger mitgeteilt, dass das Ende des Flugbetriebes der C-160 Transall für den 31.12.2021 erwartet wird und daher der Errichtung der fünf WKA zugestimmt werden kann, sofern der WKA-Baubeginn in die Vertikale nicht vor dem Ende des Flugbetriebes mit C-160 Transall erfolgt. Ferner sind technische Vorkehrungen zur Sicherung des Flugbetriebes detailliert benannt worden und werden somit vorhabensträgerseitig vorzusehen sein. Dazu gehört auch eine Nachtkennzeichnung. Die Auswahl der vier konkreten WKA-Standorte erfolgte ausgehend von technischen Daten des Anlagenherstellers unter Berücksichtigung von topografischen Daten sowie von Wetterdaten mithilfe einer Turbulenzprognose, damit eine gute Standsicherheit der WKA gegeben sein wird.



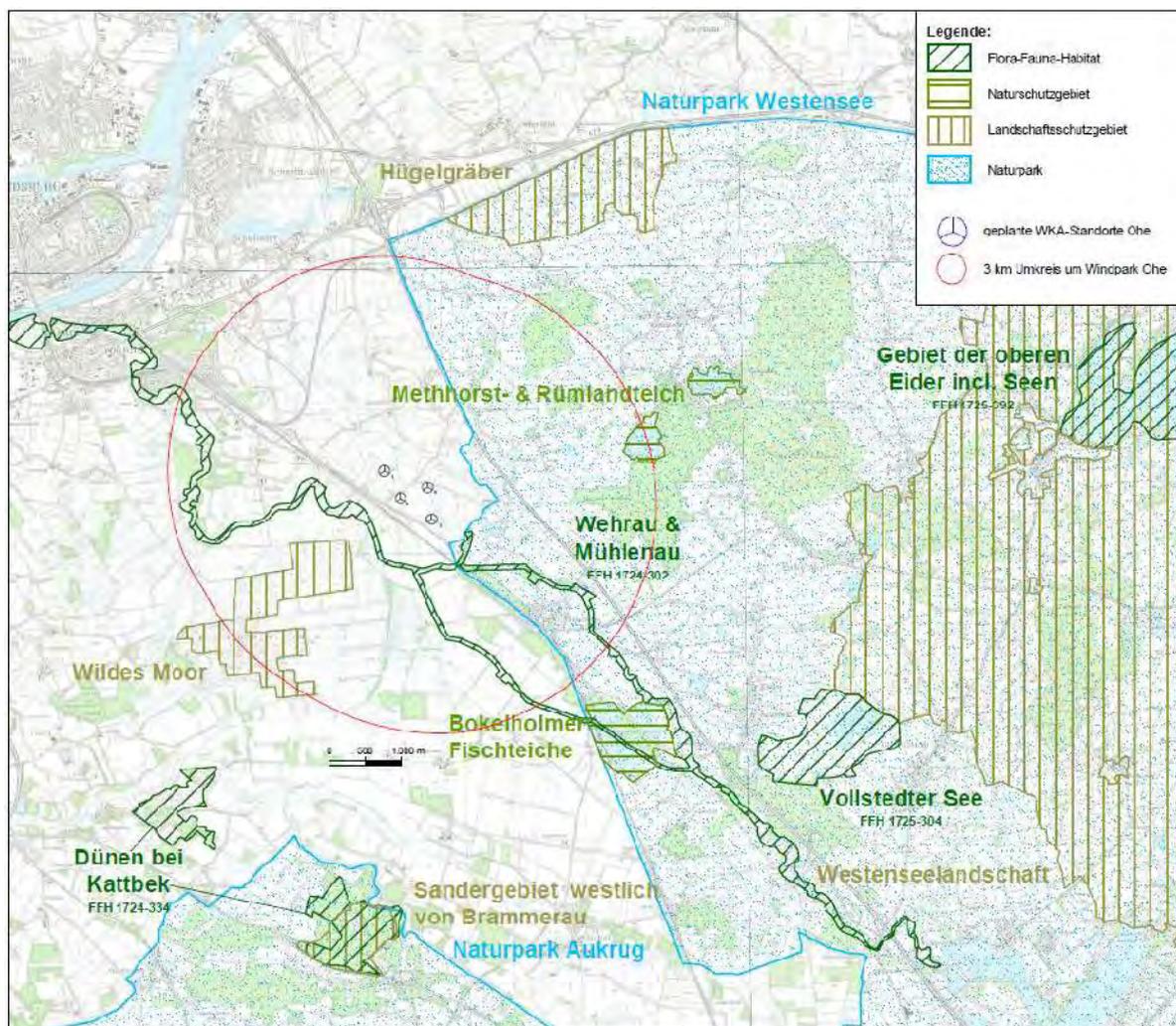
Ferner wurden im Zuge der vorangegangenen Planungen Details zur Minimierung der Eingriffe in das Gewässer Linnbek und in Knicks geprüft und berücksichtigt. Hierbei kommt insbesondere der temporären Herstellung von Zuwegungen für die Bauzeit über landwirtschaftliche Nutzflächen eine besondere Bedeutung zu, um Eingriffe in Knicks und Großbäume entlang der Gemeindestraßen zu minimieren.

Die für die Umsetzung des Vorhabens benötigten Flächen befinden sich mittels entsprechender Verträge im „Zugriff“ des Vorhabenträgers.

Für die Verkehrsanbindung kommen nur eine öffentliche Straße (L 255 und Gemeindestraßen) infrage, um den Neubau von Zuwegungen und die sich daraus ergebenden Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich zu begrenzen.

### 4.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung (Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie)

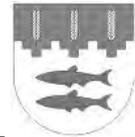
Der geplante Windpark befindet sich in Nähe zum **FFH-Gebiet** 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ (430 m Entfernung zu den nächstgelegenen WKA 2 und 3, siehe auch nachfolgende **Abb. 4e**).



**Abb. 4e**

**Übersichtskarte zu Schutzgebieten**

(Quelle: Planungsbüro Petrick 2022a auf einer Kartengrundlage  
TK25©GeoBasis-DE/LVermGeo SH; Quelle Schutzgebiete: umweltdaten.landsh.de)



Gemäß den vorliegenden Unterlagen für eine Verträglichkeitsvorprüfung zu der Frage, ob das konkretisierte Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, ein „Natura 2000“-Gebiet zu beeinträchtigen, wurde seitens der Gutachter festgestellt, dass eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes nicht zu besorgen ist (Planungsbüro Petrick 2022c, siehe auch **Anlage** zu dieser Bauleitplanung). Die abschließende Prüfung erfolgt durch das LLUR.

Im Umfeld des Windparks befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete (special protected areas = SPA). Mehr als 8 km südlich des Vorhabens liegt das nächste SPA „1823-401 - Staatsforsten Barlohe“, für das kein Prüfbericht für erforderlich gehalten wird.

## 5. Städtebauliche Zielsetzungen (§ 1 Abs. 3 BauGB)

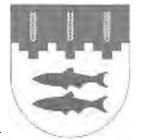
Für den zuvor beschriebenen Bereich wurde seitens des Vorhabenträgers zusammen mit der Gemeinde Schülldorf ein Planungskonzept in mehreren Detaillierungsphasen entwickelt, das für die „Entwurfsplanung“ als Planungsgrundlage dient und in seinen städtebaulichen Zielsetzungen maßgebend sein wird und sich wie folgt charakterisieren lässt:

- ⇒ Nutzung öffentlicher Verkehrsflächen (L 255 und Gemeindestraßen) zur Erschließung der Windkraftanlagenstandorte
- ⇒ Berücksichtigung der anbaufreien Strecke an der „Bokelholmer Chaussee“ (L 255).
- ⇒ Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft durch eine eingriffsvermeidende Trassierung der Erschließungswege und der Positionierung der Windkraftanlagen sowie Beachtung geschützter Biotope, Knicksstrukturen und Einzelbäumen

# Gemeinde Schülldorf

## 3. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sondergebiet Windpark Ohe“

„Begründung mit Umweltbericht“



„Entwurf“

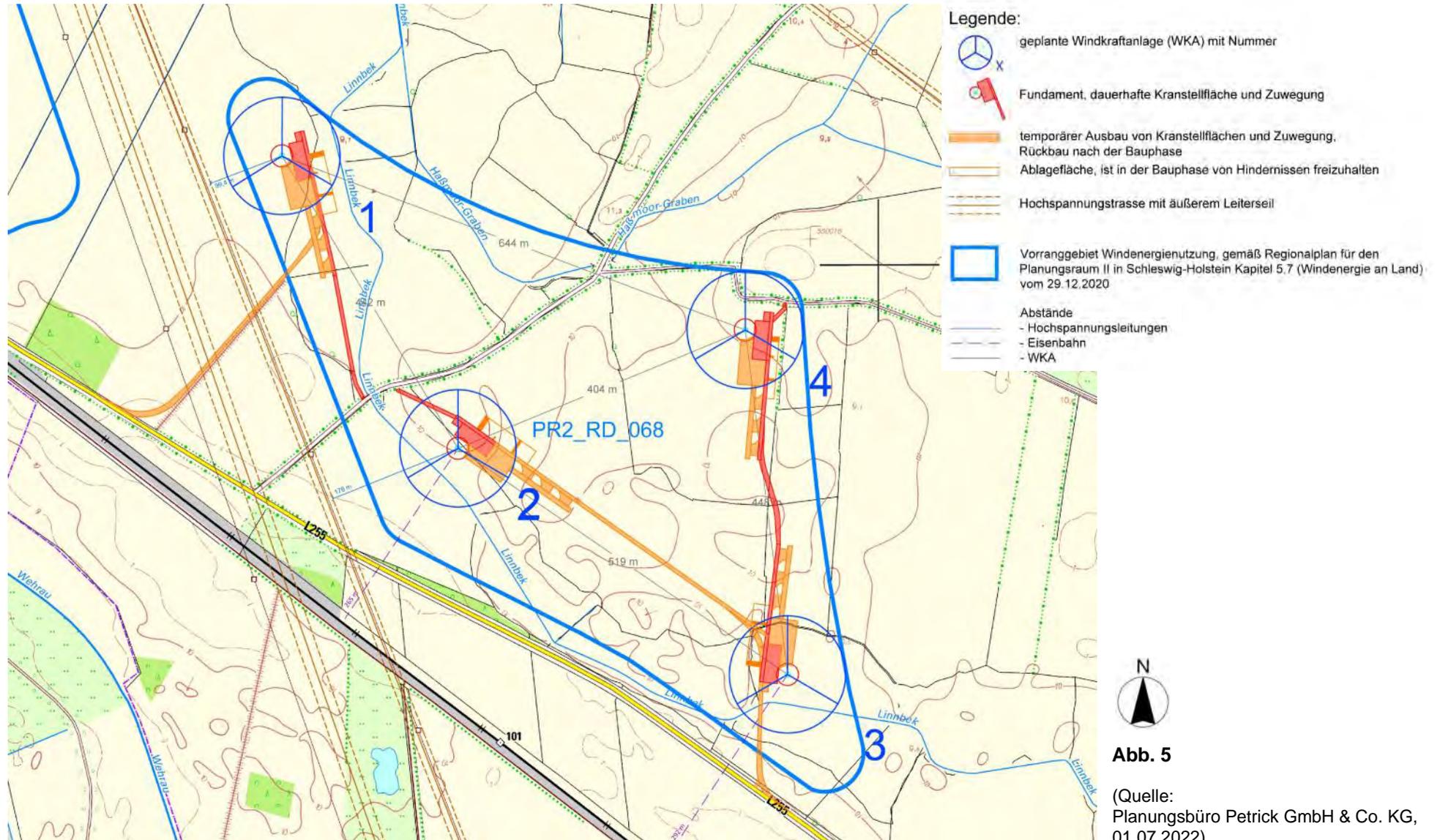


Abb. 5

(Quelle: Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, 01.07.2022)



## 6. Planinhalte (§ 5 Abs. 2 BauGB)

Mit der Flächennutzungsplanänderung werden die Flächen des Vorranggebiets für die Windenergie als Flächen für die Landwirtschaft (Grundnutzung) mit Flächen zur Errichtung von Windkraftanlagen (Zusatznutzung „EE“) dargestellt. Darüber hinaus werden die örtlichen Hauptverkehrswege, die Gewässer und Gräben sowie die nach Landes- und Bundesnaturschutzgesetz geschützten Bereiche mit der „Linnbek“ dargestellt. Außerdem die angestrebten Standorte für die vier Windkraftanlagen (WKA) als Darstellung ohne Normcharakter, aber zur Veranschaulichung des Planungskonzeptes des Windparks.



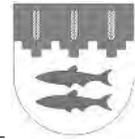
Die mit dieser Bauleitplanung erforderlich werdenden naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen werden entsprechend dem Planungsstand der „Entwurfsplanung“ ausschließlich außerhalb des Plangeltungs- und auch des Änderungsbereiches auf geeigneten und seitens der unteren Naturschutzbehörde anerkannten Ausgleichsflächen nachzuweisen sein



Abb. 6

(Quelle: BIS-S, 13.01.2023)

Ausschnitt aus der **Planzeichnung** zum „Entwurf“  
der **3. Änderung des Flächennutzungsplanes** (Stand vom 13.01.2023)



## 7. Natur, Landschaft, Grünordnung und Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 2 Satz 2 und Abs. 3 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 und der planerischen Vorbereitung durch die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wird fast ausschließlich eine Inanspruchnahme von bisher nicht bebauten Flächen im Außenbereich verbunden sein. Die für die Errichtung der Windkraftanlagen und deren Zuwegungen vorgesehenen Flächen werden während der Planaufstellung landwirtschaftlich intensiv genutzt. Darüber hinaus werden Flächen in den Planbereich einbezogen, die innerhalb des Vorranggebiets für die Windenergie liegen und entsprechend den vorgefundenen Nutzungsformen in den Bebauungsplan bodenrechtlich übernommen und festgesetzt werden.

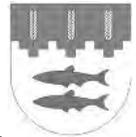
Nach den §§ 14 und 15 BNatSchG sind bei Bauleitplänen, die Eingriffe in Natur und Landschaft erwarten lassen, hinsichtlich des Belanges von Naturschutz und Landschaftspflege das Vermeidungsgebot und die Ausgleichs- und Ersatzpflicht zu berücksichtigen und darüber im Rahmen der Gesamtabwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB abschließend zu entscheiden.

Die Vorschrift stellt klar, dass die Entscheidung über Maßnahmen im Sinne des § 19 BNatSchG in der gemeindlichen Abwägung nach den materiellen und verfahrenstechnischen Vorschriften des BauGB erfolgen soll, also nach Abwägungsgrundsätzen und nicht nach Optimierungsgrundsätzen, wobei stets eine volle Kompensation der Eingriffe durch geeignete Maßnahmen anzustreben ist, insbesondere dann, wenn der Ausgleich auch außerhalb des Plangebiets erfolgen soll.

Im Rahmen der Aufstellung des parallel zur Flächennutzungsplanänderung erforderlich werdenden Bebauungsplanes Nr. 3 wird zur Beurteilung der planungsrechtlich zu erwartenden Eingriffssituation unter Würdigung der schutzgutbezogen zu ermittelnden und zu bewertenden Belange des Umweltschutzes im Rahmen des Umweltberichts die Erstellung eines qualifizierten Fachbeitrages im Sinne eines „Landschaftsplanerischen Fachbeitrags“ als Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ausreichend und wird im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 14 ein integrierter Teil der Begründung sein.

Die sich aus der Umweltprüfung ergebenden Maßnahmen für Natur und Umwelt werden in die Flächennutzungsplanänderung aufgenommen, sofern diese bodenrechtlich und städte-baulich relevant und graphisch darstellbar sind.

Nachfolgende Karte (aus: Planungsbüro Petrick 2022, **Abb. 7**) gibt einen Überblick zu der Lage der zur Verfügung stehenden (Kompensations-)Maßnahmen für den Windpark Ohe:

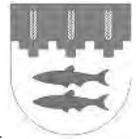


|  |                              |  |   |
|--|------------------------------|--|---|
|  | Naturpark                    |  | Maßnahmenplanung  |
|  | LSG-Gebiet                   |  | Grünland-Extensivierung   |
|  | FFH-Gebiet                   |  | Acker - Umwandlung in Extensivgrünland                                      |
|  | Naturraum Grenze             |  | Knick-Neuanlage   |
|  | Standort der Windkraftanlage |  | Knick-Erneuerung  |
|  |                              |  | M1: (Ohe, 1) - Maßnahmennummer,<br>Gemarkung, Flur<br>betroffenes Flurstück |

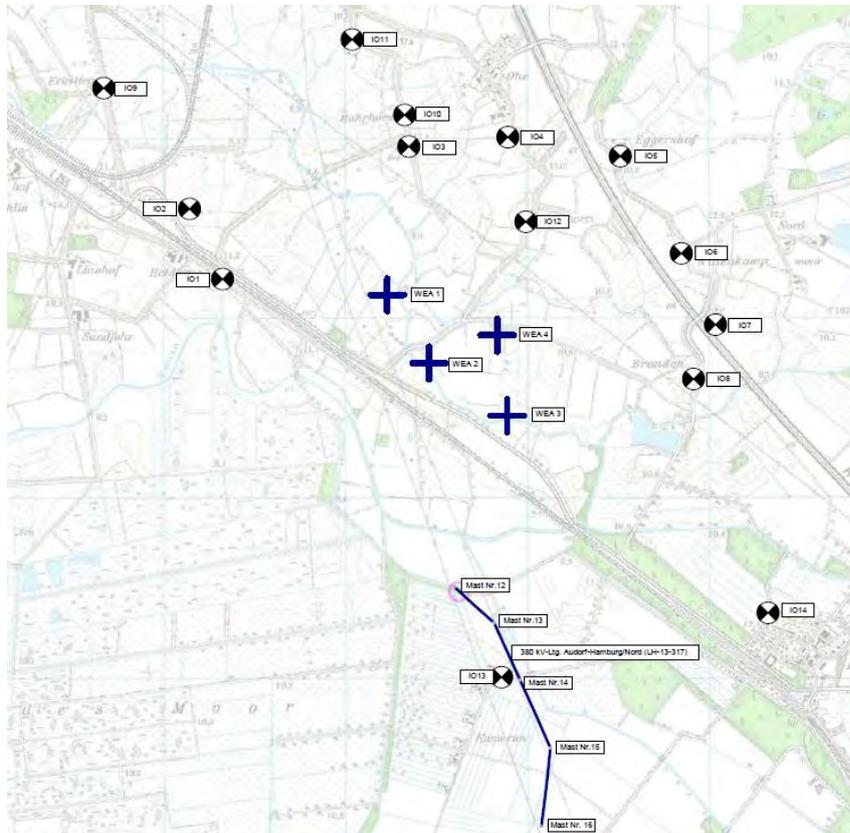
## 8. Immissionsschutz (§ 5 Abs. 2 Nr. 6 BauGB)

### Lärmimmissionen

Die Gemeinde Schülldorf ist hinsichtlich Schallimmissionen durch folgende Infrastruktureinrichtungen geprägt: Bundesautobahnen 7 und 210, Bundesstraße 202, Landesstraße 255, drei Freileitungen (110, 220, 380 kV) und die Eisenbahnstrecken Kiel-Rendsburg sowie Flensburg-Neumünster. Bei der Erstellung des Schalltechnischen Gutachtens (s. auch als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung) wird die theoretische Annahme getroffen, dass die Immissionsorte frei von Verkehrslärm sind und durch diesen keine akustische Vorbelastung besteht.



In der Umgebung des Windparks befinden sich vereinzelte Hofstellen und Wohnhäuser, so dass sich die Immissionsorte „IO“ gemäß des Schalltechnischen Gutachtens (T&H Ingenieure 2022a) wie folgt bezüglich der Lage zu den geplanten WEA-Standorten darstellen:



**Abb. 8**

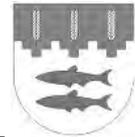
Lage der 4 WEA-Standorte zu den ermittelten Immissionsorten IO 1 bis IO14 und mit Kennzeichnung eines bezgl. der Schallimmissionen geprüften 380-kV-Freileitung, (aus: T&H Ingenieure 2022, Anlage 1.1)

Die nächstgelegenen Ortschaften zum geplanten Windpark sind Ohe (ca. 1 km von WKA 1), Osterrönfeld (ca. 2,6 km von WKA 1) und Bokelholm (ca. 1,7 km von WKA 3). Schülldorf ist über 3 km vom Vorhaben entfernt. Die Bebauungen / Siedlungen Nordmoor, Sandfohr, Linnhof, Linntal, Grothlin und Tannenhof sind vom Einwirkungsbereich der WKA den betrachteten Immissionsorten räumlich nachgelagert und werden daher nicht als maßgebliche Immissionsorte betrachtet.

Als bezüglich des Schalls bestehende Vorbelastungen wurden gutachterlich eine nordöstlich gelegene Biogasanlage berücksichtigt, durch die jedoch keine wahrnehmbare zusätzlich schädliche Umwelteinwirkung verursacht wird.

Landwirtschaftliche Hofstellen, deren Schallemissionen zu berücksichtigen, wurden nicht festgestellt.

Gutachterlicherseits waren jedoch als Gewerbelärm mehrere Freileitungen zu berücksichtigen, denn hier können so genannte Koronageräusche auftreten. Hoch- und Mittelspannungsleitungen bis einschließlich 110 kV sind von dem Phänomen der Koronageräusche nicht betroffen, da hier die elektrischen Ausgangsfeldstärken auf den Leiterseilen zu gering sind, um relevante Koronaentladungen zu verursachen. Die in der Umgebung des Windparks vorhandenen 110 kV-Trassen sind daher im Rahmen der Berechnungen zu vernachlässigen.



Der Immissionsort IO 13 (Wohnhaus Kameruner Weg Nr. 22) befindet sich mit einem Abstand von ca. 90 m zur östlich verlaufenden 380 kV-Höchstspannungsfreileitung LH-13-317 zwischen Audorf-Hamburg/Nord innerhalb des Einwirkungsbereiches. Alle anderen maßgeblichen Immissionsorte befinden sich mehr als 155 m entfernt zu den relevanten Höchstspannungsfreileitungen.

Sonstige relevante Fremdgeräusche / Geräuschquellen, die als relevante Vorbelastung zu berücksichtigen wären, sind der Gemeinde Schülldorf nicht bekannt. Geräusche durch Verkehr (Straßen- und Schienenverkehr) sind nicht mit dem Gewerbelärm zu verbinden.

#### Schutz vor Lärmeinwirkungen:

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Betrieb der geplanten WEA des geprüften Typs keine erheblichen Lärmbelastungen an den ermittelten Immissionsorten zu besorgen sein werden. Es sind keine planungsrechtlichen Festsetzungen zu treffen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### Schattenwurf

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens wurde ein Schattenwurfgutachten (s. auch als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung) erstellt, aus dem alle Angaben zu diesem Thema im Rahmen der Bauleitplanung beruhen.

Es wurden folgende 13 mögliche Beschattungsorte gutachterlich geprüft.

#### Schutz vor Schattenwurf

Gemäß den Ergebnissen der gutachterlichen Berechnungen aufgrund der Überschreitungsdauer pro Jahr müssen die geplanten WEA daher so abgeschaltet werden, dass an den betroffenen Immissionsorten sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer eingehalten wird.

Gemäß den Ergebnissen der gutachterlichen Berechnungen aufgrund der Überschreitungsdauer pro Tag müssen die geplanten WEA daher so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten hier sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer eingehalten wird.

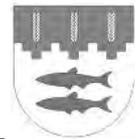
Die Abschaltvorrichtung sollte mit einer Messung der tatsächlichen Bestrahlungsstärke gekoppelt werden, da Schattenwurf erst bei Bestrahlungsstärken von mehr als 120 W/m<sup>2</sup> auftritt. Sofern eine Abschaltautomatik eingesetzt wird, die meteorologische Parameter (z. B. die Intensität des Sonnenlichtes) berücksichtigt, muss die tatsächliche Beschattungsdauer an jedem Immissionsort auf maximal 8 Stunden pro Kalenderjahr begrenzt werden.

#### Eiswurf

Im Winter kann sich gemäß den Ausführungen des Planungsbüros Petrick bei ungünstigen Witterungsverhältnissen Eis auf den Rotoren bilden, bei Anstieg der Temperatur abfallen und eine Gefährdung für Personen darstellen.

Dabei findet Eisabwurf statt, wenn durch die Fliehkraft Eis von den Rotorblättern geschleudert wird, Eisfall kann hingegen unter den Rotoren anfallen, wenn die WKA stillsteht.

Bezüglich der Gefährdung durch Eisabwurf wurde eine Eisfall- und Risikoanalyse für den Standort Ohe durch TÜV SÜD Industrie Service GmbH erstellt, gemäß der folgende Maßnahmen zur Umsetzung empfohlen werden:



- bei WKA1 bis 4:
  - o Aufstellen allgemeiner Hinweisschilder, die dazu aufrufen, bei winterlichen Bedingungen auf den Wegen zu bleiben.
  - o An dem in Ost-West Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg C1.4 wird empfohlen, beidseitig der WKA 4 im Abstand von ca. 100 m Warnschilder aufzustellen, die vor Eisfall bei winterlichen Wetterbedingungen warnen. Diese Schilder sollen verhindern, dass sich Personen länger als unbedingt notwendig im Gefahrenbereich aufhalten.
- bei Kranstellflächen und Zuwegungen: Umsetzung einer der Maßnahmen:
  - o Kranstellflächen einzäunen
  - o Aufstellung eines Schildes mit einer an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchte/Lichtzeichen, das von Durchgang bzw. Aufenthalt abrät.
  - o Zugang zu den Kranstellflächen durch Weidetore an den Zuwegungen (Abzweigung vom öffentlichen Wegenetz) verhindern und die Absperrung im Winter mit Hinweisen auf die Gefahr durch Eisfall untermauern.

Die Eisbildung kann durch beheizbare Rotorblätter gemindert werden.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eisbildung über Messungen an den WKA sicher erkannt werden können und dass die WKA abgeschaltet werden können, um Eiswurf zu verhindern und das Risiko auf ggfs. Eisfall zu begrenzen. Zusätzlich ist zu beachten, dass vereisungsbedingt abgestellte Anlagen oftmals nicht stillstehen, sondern sich im „Trudelbetrieb“ befinden. Hierbei erhalten die Eisstücke durch die langsame, aber vorhandene Bewegung der Rotorblätter eine Anfangsgeschwindigkeit, die abhängig von der jeweiligen Umdrehungszahl zu höheren Fallweiten führen als bei einer stillstehenden WEA.

#### Sonstige Emissionen / Immissionen:

Da keine sonstigen planungsrelevanten Immissionen von der Gemeinde erwartet werden bzw. ausgeschlossen werden können, sind diesbezüglich voraussichtlich keine Maßnahmen vorzusehen.

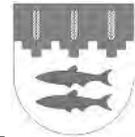
#### Erholungsnutzung:

In Hinblick auf Erholungsnutzungen oder Erholungsfunktionen werden keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da hier keine erheblichen Veränderungen zu erwarten sind und planerisch mit dieser Bauleitplanung auch nicht vorbereitet werden.

## 9. Verkehr (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB)

Die Verkehrsinfrastruktur ist mit der „Bokelholmer Chaussee“ (L 255) im Südwesten und durch Gemeindestraße, die das Plangebiet von Norden nach Südwesten queren und am nordöstlichen Plangebiets tangieren, erschlossen.

Diese öffentlichen Verkehrsflächen werden für die Erschließung der vier Anlagenstandorte für die dauerhafte bzw. auch teilweise für die temporärer Erschließung genutzt. Entsprechend den Maßgaben des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Rendsburg, dürfen nur temporäre Zuwegungen zu den Windkraftanlagen hergestellt werden. Die dauerhaften Erschließungen der Windkraftanlagen erfolgen dann über das gemeindliche Straßennetz.



## 10. Versorgung (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB)

Planerisch bzw. bodenrechtlich relevante Maßnahmen zur Versorgung werden in diesem Planungsfall im Rahmen dieser Bauleitplanung nicht zu berücksichtigen sein.

## 11. Brandschutz

Der aktive Brandschutz wird sichergestellt durch die Freiwillige Feuerwehr der Gemeinde Schülldorf und durch die Feuerwehren der Nachbargemeinden in Form der nachbarschaftlichen Löschhilfe.

Die Feuerwehrezufahrt ist grundsätzlich durch die Gemeindestraßen, zu denen eine dauerhafte Erschließung der Windkraftanlagen besteht, grundsätzlich als gesichert anzunehmen.

## 12. Nachrichtliche Übernahmen

### 12.1 Knick (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG)

Der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Knicks sind nach § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützt. Alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser geschützten Landschaftsbestandteile führen, sind verboten.

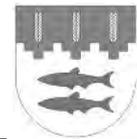
Pflegemaßnahmen („auf den Stock setzen“) sind entsprechend den gesetzlichen Regelungen des Landesnaturschutzgesetzes durch den jeweiligen Grundstückseigentümer fachgerecht auszuführen.

Um den Eingriff auf das erforderliche Maß zu minimieren, werden die Knicks nach Möglichkeit senkrecht zum Knickverlauf gequert. Dennoch sind insgesamt sind 2 Knickabschnitte betroffen. Es werden gemäß den Planungen neben 2 Knickabschnitten von 40 m (südlich WKA 1) + 6 m (bei WKA 4) = gesamt 46 m Länge sowie in geringem Umfang Einzelgehölze von einer Fällung betroffen sein. Es ist geplant, diese Knicks im Umfeld des Windparks neu anzulegen. Insgesamt sind damit auf einer Länge 92 m unter Verwendung des vorhandenen Knickmaterials neue Knicks anzulegen.

Gemäß § 30 (3) BNatSchG kann auf Antrag eine Ausnahme von dem Beeinträchtungsverbot zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens für den Windpark wird ein Antrag auf Eingriff in Knicks gestellt. Entsprechend einer Knickdichtekartierung im Umkreis von 5 km wurde eine Knickdichte von 63 m/ha festgestellt. Damit wird eine Knickdichte von 80 m/ha unterschritten und eine Ausnahme nach § 30 (3) BNatSchG ist nach den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017) nicht zulässig.

Im Rahmen des Antrags auf Eingriffe in Knicks wird daher ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Absatz 1 BNatSchG gestellt. Der Eingriff in Knicks wird durch Neuanlage und Aufwertung von Knicks ausgeglichen.

Eine planzeichnerische Darstellung der Knicks auf der Planungsebene der Flächennutzungsplanung als nachrichtliche Übernahme nach § 5 Abs. 4 BauGB ist auf Grund der Maßstabsebene (M5000) nicht möglich. Der Schutzstatus wird hierdurch jedoch nicht in Frage gestellt und ist entsprechend der Örtlichkeit im Zuge der Vorhabenrealisierung zu berücksichtigen.



## 12.2 Anbaufreie Strecke (§ 5 Abs. 4 BauGB)

Gemäß § 30 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.11.2003 (GVObI. Seite 631) dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Genehmigungen für bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 40 m von der Landesstraße 255 (L 255), gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, von der Baugenehmigungsbehörde oder der Behörde, die nach anderen Vorschriften für die Genehmigung zuständig ist, nur nach Zustimmung des Trägers der Straßenbaulast erteilt werden.

Aufgrund der einzuhaltenden Anbaubeschränkungszone darf ein Bauabstand von 40 m vom Fahrbahnrand der L 255 grundsätzlich nicht unterschritten werden.

Die Abstandsregelung der Windkraftanlagen (geometrischer Mittelpunkt des Mastes + Rotorradius) ist unter Beachtung der Anbaubeschränkungszone zwingend einzuhalten.

Die verkehrliche Anbindung der zwei temporären Zufahrten erfolgt an freier Strecke der L 255 außerhalb des Geltungsbereiches des Vorranggebietes. Bei der Herstellung dieser Zufahrten zur L 255 handelt es sich gemäß StrWG um eine gebührenpflichtige Sondernutzung, für die rechtzeitig vor Baubeginn eine Sondernutzungserlaubnis beim Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Rendsburg, zu beantragen ist. Hierzu sind mit dem Antrag rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV.SH, Standort Rendsburg, zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Der Entwurf ist gemäß den gültigen technischen Regelwerken aufzustellen.

Sollten darüber hinaus aufgrund des Schwerlastverkehrs weitere Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten ebenfalls nur im Einvernehmen mit dem LBV.SH, Standort Rendsburg, erfolgen.

Weitere direkte Zufahrten und Zugänge zur freien Strecke der L 255 dürfen nicht angelegt werden.

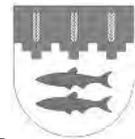
Die dauerhaften Zuwegungen zu den einzelnen Windkraftanlagen hat über das gemeindliche Straßennetz zu erfolgen. Diese Maßgabe wurde mit der Anlagenplanung und mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 3 planerisch und planungsrechtlich umgesetzt.

Die Abgrenzung der o. g. anbaufreien Strecke wurde bereits mit der Festlegung des Vorranggebietes für die Windenergie durch einen entsprechenden 40 m messenden Abstand zur L 225 berücksichtigt. Nach § 5 Abs. 4 BauGB wird die anbaufreie Strecke außerhalb des Vorranggebietes nachrichtlich in die Planzeichnung zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes übernommen.

## 13. Bodenschutz

### 13.1 Vorsorgender Bodenschutz

Bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Weide, Intensivgrünland) und Entwässerung sind die natürlichen Bodenfunktionen gering bzw. nur potenziell vorhanden.



Trotz der beschriebenen Bodenveränderungen behalten die Böden im Vorhabengebiet grundsätzlich ihre natürliche Funktion als (potenzieller) Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die größtenteils landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen vorwiegend eine artenarme Begleitflora auf.

Als Lieferant bodennaher Rohstoffe hat das Vorhabengebiet keine Bedeutung. In der näheren Umgebung sind keine oberflächennahen Rohstoffe vorhanden.

Dem Schutzgut Boden kommt gemäß den Bewertungen durch das Planungsbüro Petrick im Vorhabengebiet eine geringe Wertigkeit zu.

Somit kann sichergestellt werden, dass Böden mit einer hohen Bedeutung für die geplante Realisierung des Windparks durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 nicht in Anspruch genommen und durch die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes auch nicht planerisch vorbereitet werden.

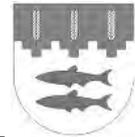
### 13.2 Nachsorgender Bodenschutz

Entsprechend den Erkenntnissen aus der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung sind keine Verdachtsmomente für mögliche Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen / Altstandorte innerhalb des Planbereichs vorhanden bzw. der Gemeinde Schülldorf bekannt, können zunächst aber auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Mutterboden ist fachgerecht zu behandeln, zwischenzulagern und möglichst vor Ort wiederzuverwenden; im Zuge der Planrealisierung sind insbesondere die Vorgaben des § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“, der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12 „Anforderungen an das Aufbringen von Materialien auf oder in den Boden“) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG, § 7 „Vorsorgepflicht“) und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG, u. a. § 2 „Geltungsbereich“ und § 6 „Abfallhierarchie“) einzuhalten.

Um den Vorsorgegrundsätzen der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes nachzukommen zu können, sind im Zuge der Baumaßnahme folgende Hinweise gem. der Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde (s. Quellenverzeichnis) zu berücksichtigen:

- Außerhalb befestigter Flächen ist auf verdichtungsempfindlichen Böden der Einsatz von Kettenfahrzeugen vorgeschrieben.
- Die Nutzung von nicht befestigten Oberflächen ist auf das nachweislich absolute Mindestmaß zu beschränken.
- Empfindliche Böden sind möglichst wenig in Anspruch zu nehmen und müssen gegebenenfalls durch die Auslegung von Platten geschützt werden. Ggf. notwendige Wasserhaltungsarbeiten im Bereich grundwasserbeeinflusster Böden sind auf ein absolutes Minimum zu begrenzen und der Beginn vorab der zuständigen Behörde anzuzeigen.
- Anfallende Aushubböden sind unter Vorgabe der LAGA M 20 (2004) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen, Abfällen, Technische Regeln Boden“ (mineralischer Boden), bzw. gemäß § 12 BBodSchV (humoser Oberboden) zu untersuchen und zu verwerten. Verbringungen im Außenbereich > 30 m<sup>3</sup> bzw. >1000 m<sup>2</sup> sind von der unteren Naturschutzbehörde zu genehmigen. Weitere Vorgaben ergeben sich aus § 202 BauGB (Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (§ 12), dem Bundesbodenschutzgesetz (u.a. § 7 Vorsorge) sowie dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (u.a. § 2 und 6).
- Nach Bauende sind befahrende, unversiegelte Flächen tiefgründig aufzulockern und gegebenenfalls zu rekultivieren, um die Versickerung zu gewährleisten und die ursprünglichen Bodenfunktionen wieder herzustellen.



- Für das verwendete Recyclingmaterial zur Wegebefestigung muss ein Eignungsnachweis erbracht werden.
- Um bau- und anlagenbedingte Auswirkungen zu minimieren, sollen folgende Schutzmaßnahmendurchgeführt werden.

Vor Beginn der Bauarbeiten wird ein Bodenmanagementkonzept erstellt und der unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt. Die Baumaßnahmen werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben, dem Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (LLUR 2014) sowie den Anforderungen zu Verwertung mineralischer Reststoffe (LAGA M20 (2004) durchgeführt. Vor Ort sind Baufelder abzustecken und auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.

Schadstoffe, wie Betriebsstoffe für Baumaschinen, sind sachgemäß zu behandeln und zu lagern, um einer Beeinträchtigung des Grundwassers, der Gewässer und des Bodenhaushaltes vorzubeugen.

Risiken durch Beeinträchtigungen während der Bauphase, wie Emissionen in Form von Stäuben und Kontamination bei Havarie, werden aufgrund kurzer Bauzeit, einem kleinräumigen Baustellenbereich und bei Beachtung der Maßgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als gering eingestuft.

Sollte bei der Umsetzung der Vorhaben wiedererwartend Bodenverunreinigungen zu Tage gefördert werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde unverzüglich zu unterrichten. Die weiteren Maßnahmen werden dann von dort aus abgestimmt.

### 13.3 Kampfmittel

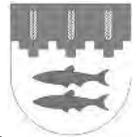
Die Gemeinde Schülldorf ist nicht in der Liste der Anlage der Kampfmittelverordnung SH vom 07.05.2012 aufgeführt, in denen die Eigentümerin oder der Eigentümer oder die oder der Nutzungsberechtigte verpflichtet sind, vor der Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein und vor Beginn von Tiefbauarbeiten für ihre Grundstücke bei der Landesordnungsbehörde eine kostenpflichtige Auskunft über mögliche Kampfmittelbelastungen einholen müssen.

Wer Kampfmittel entdeckt oder in Besitz hat oder von bisher nicht bekannten Fundstellen oder Lagerstätten mit vergrabenen, verschütteten oder überfluteten Kampfmitteln Kenntnis erlangt, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde, der Kreisordnungsbehörde oder der nächstgelegenen Polizeidienststelle anzuzeigen.

## 14. Archäologische Denkmale

Aufgrund der Inhalte und Darstellungen der gemeindlichen Flächennutzungs- und Landschaftsplanung geht die Gemeinde Schülldorf zunächst davon aus, dass Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale durch die Umsetzung der gemeindlichen Planung und des geplanten Vorhabens nicht anzunehmen sind.

Mit Stellungnahme vom 07.02.2022 hat das Archäologische Landesamt S-H mitgeteilt, dass die überplante Fläche sich teilweise in einem archäologischen Interessengebiet. (s. auch nachstehende **Abb. 9**) befindet.



Bei diesem Bereich der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

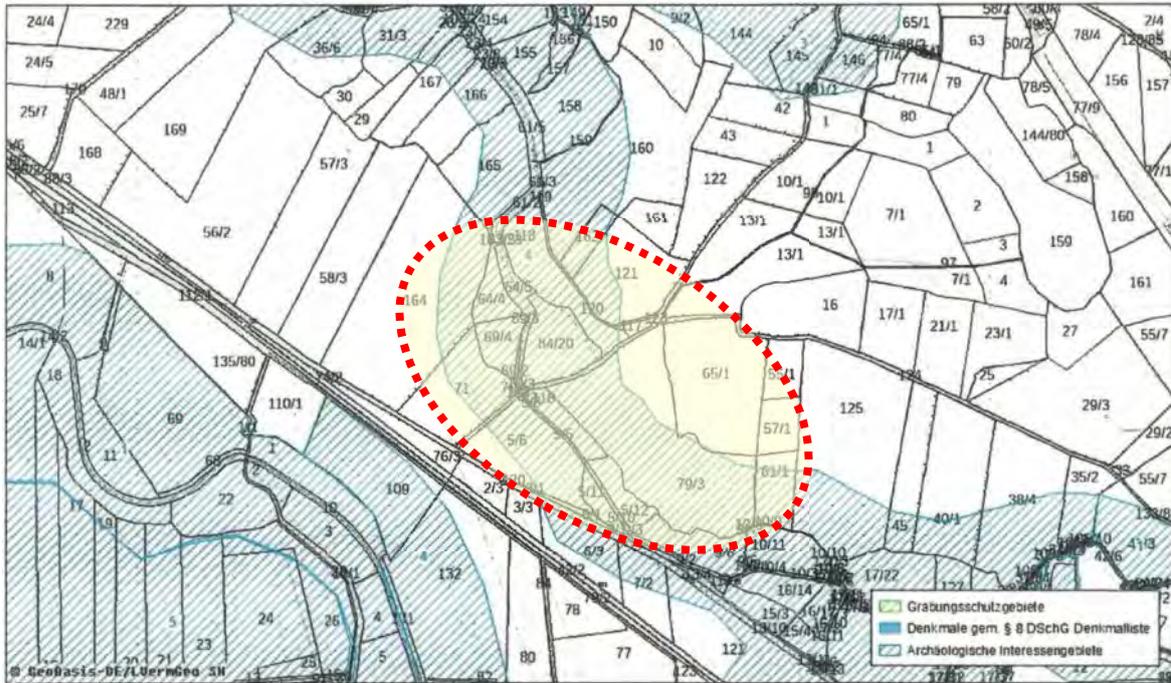


Abb. 9



Schülldorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bearbeitung: Orłowski, 07.02.2022 ©ALSH, Maßstab: 1: 9.000.  
Datengrundlage: DTKS und ALK © GeoBasis-DE/LVermGeo SH

Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme

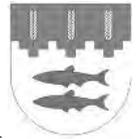
Denkmale sind gem. § 8 Abs. 1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Das Archäologische Landesamt hat mit der o.g. Stellungnahme der im Vorentwurf vorgelegten gemeindlichen Planung und somit zugleich auch dem damit verfolgten Vorhaben zur Realisierung eines Windparks mit vier Windkraftanlagen zugestimmt.

Das Archäologische Landesamt ist in dem o.g. Bereich jedoch frühzeitig an der Planung von Maßnahmen mit Erdingriffen zu beteiligen, um prüfen zu können, ob zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird und ob ggf. gem. § 14 DSchG archäologische Untersuchungen erforderlich sind.

Der Verursacher des Eingriffs in ein Denkmal hat gem. § 14 DSchG die Kosten, die für die Untersuchung, Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung, Bergung, Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen, im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.

Gemäß § 15 DSchG (2014) ist zu beachten, dass der, der Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen hat. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstückes oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.



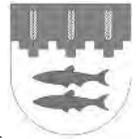
Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

## 15. Belange der Bundeswehr

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat mit Schreiben vom 30.03.2021 gegenüber dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass das Ende des Flugbetriebes der C-160 Transall für den 31.12.2021 erwartet wird und daher der Errichtung der fünf WKA zugestimmt werden kann, sofern der WKA-Baubeginn in die Vertikale nicht vor dem Ende des Flugbetriebes mit C-160 Transall erfolgt. Da die Errichtung der WKA nicht vor dem 31.12.2021 erfolgt ist, geht die Gemeinde Schülldorf davon aus, dass die WKA mit technischen Vorkehrungen zur Sicherung des Flugbetriebes einschließlich einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten sind.

Als Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter mit rot-weiß-roten Farbstreifen je 6 m Breite ausgehend von der Blattspitze zu kennzeichnen. Das Maschinenhaus wird mit einem 2 m hohen Streifen versehen. Der Turm erhält einen 3 m hohen Farbring beginnend in 40 m über Grund.

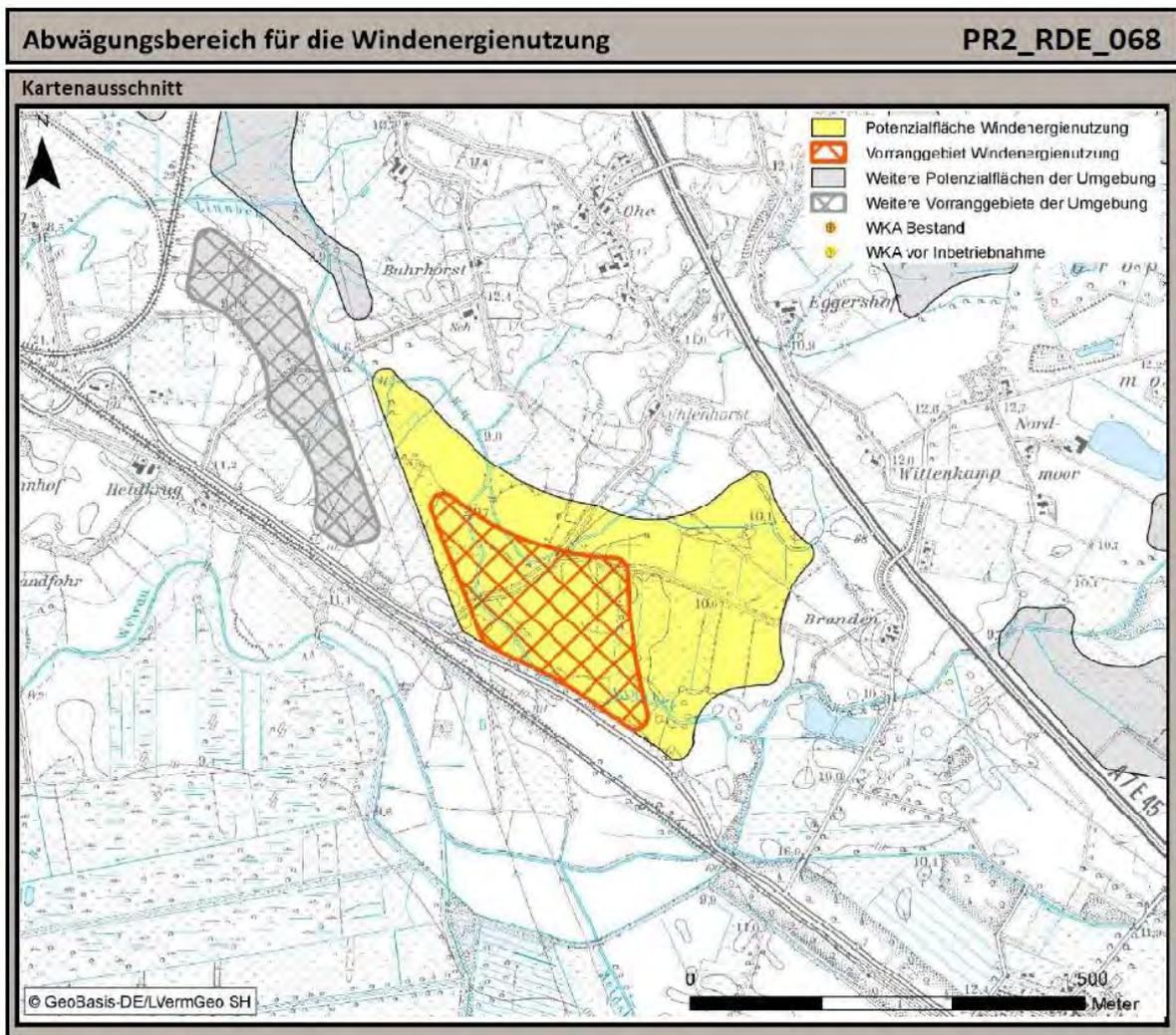


## 16. Umweltbericht

### 16.1 Grundlagen

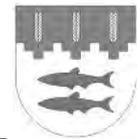
#### 16.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sondergebiet Windpark Ohe“

Die Planung beruht auf der Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein (29.12.2020), in dem u. a. für den hier zur Rede stehenden Bereich das ca. 36,6 ha große „Vorranggebiet Windenergie“ mit der Bezeichnung PR2\_RDE\_068 als Vorranggebiet mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung dargestellt wurde (vgl. auch nachfolgende Abbildung).



Ausgehend von der im so genannten „Parallelverfahren“ erfolgenden 3. Änderung des Flächennutzungsplans sollen zur Feinsteuerung der künftigen Windenergienutzung und zur Ausfüllung der gemeindlichen Planungshoheit Darstellungen gewählt werden, die hinreichend die Absicht der Gemeinde zur positiven Standortausweisung mit Ausschlusswirkung für alle übrigen Flächen verdeutlichen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans fußt auf folgenden technischen Kenndaten für zu errichtende WKA (Planungsbüro Petrick 2022a):



| Lfd. Nr.     | Typ         | Leistung   | Rotor-radius | Naben-höhe | Gesamt-höhe |
|--------------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|
| <b>WKA 1</b> | Vestas V150 | 5,6/6,0 MW | 75 m         | 125 m      | 200 m       |
| <b>WKA 2</b> | Vestas V150 | 5,6/6,0 MW | 75 m         | 125 m      | 200 m       |
| <b>WKA 3</b> | Vestas V150 | 5,6/6,0 MW | 75 m         | 125 m      | 200 m       |
| <b>WKA 4</b> | Vestas V150 | 5,6/6,0 MW | 75 m         | 125 m      | 200 m       |

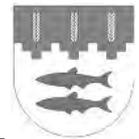
Während der Bauphase kommt es zu Lieferungen von Bauteilen mit bis zu 75 m Länge. Die dafür benötigte temporäre Erschließung kann eingriffsmindernd über direkte Anbindungen von der L255 zur WKA 1 und zur WKA 3 erfolgen. Für die Zufahrt zur WKA 3 und nachfolgend WKA 2 und WKA 4 soll die vorhandene Querung der Linnbek mit einem Durchlass als Ersatzneubau (Hamco-Durchlass) auf einer Länge von ca. 11 m schwerlastfähig dauerhaft ausgebaut werden.

Der Vorhabenträger hat für die Errichtung von 4 WKA im Plangebiet die Unterlagen zur Genehmigung durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) nach dem BImSchG vorbereitet und diese der Gemeinde Schülldorf vollumfänglich für Ausarbeitungen sowohl des Bebauungsplans Nr. 3 als auch der 3. Änderung des Flächennutzungsplans zur Verfügung gestellt (siehe hierzu die Anlagen zu dieser Entwurfsplanung). Die Angaben über Art und Umfang der durchgeführten Vorhaben sind im Detail den beim LLUR eingereichten Genehmigungsunterlagen (vgl. Quellenverzeichnis) zu entnehmen. Die Zuwegung zum gesamten Windpark erfolgt aus westlicher / nordwestlicher Richtung von der Landstraße Nr. 255 aus über Gemeindewege. Von diesem Weg werden ausreichend ausgebaute Stichwege als Zufahrten / Anschlüsse zu den einzelnen WKA-Standorten vorgesehen. Für die Errichtung der WKA werden zudem gesonderte temporäre Zuwegungen angelegt, um die bestehenden Wege einschließlich deren randlichen Knicks und Großbäume vor Beeinträchtigungen zu schützen.

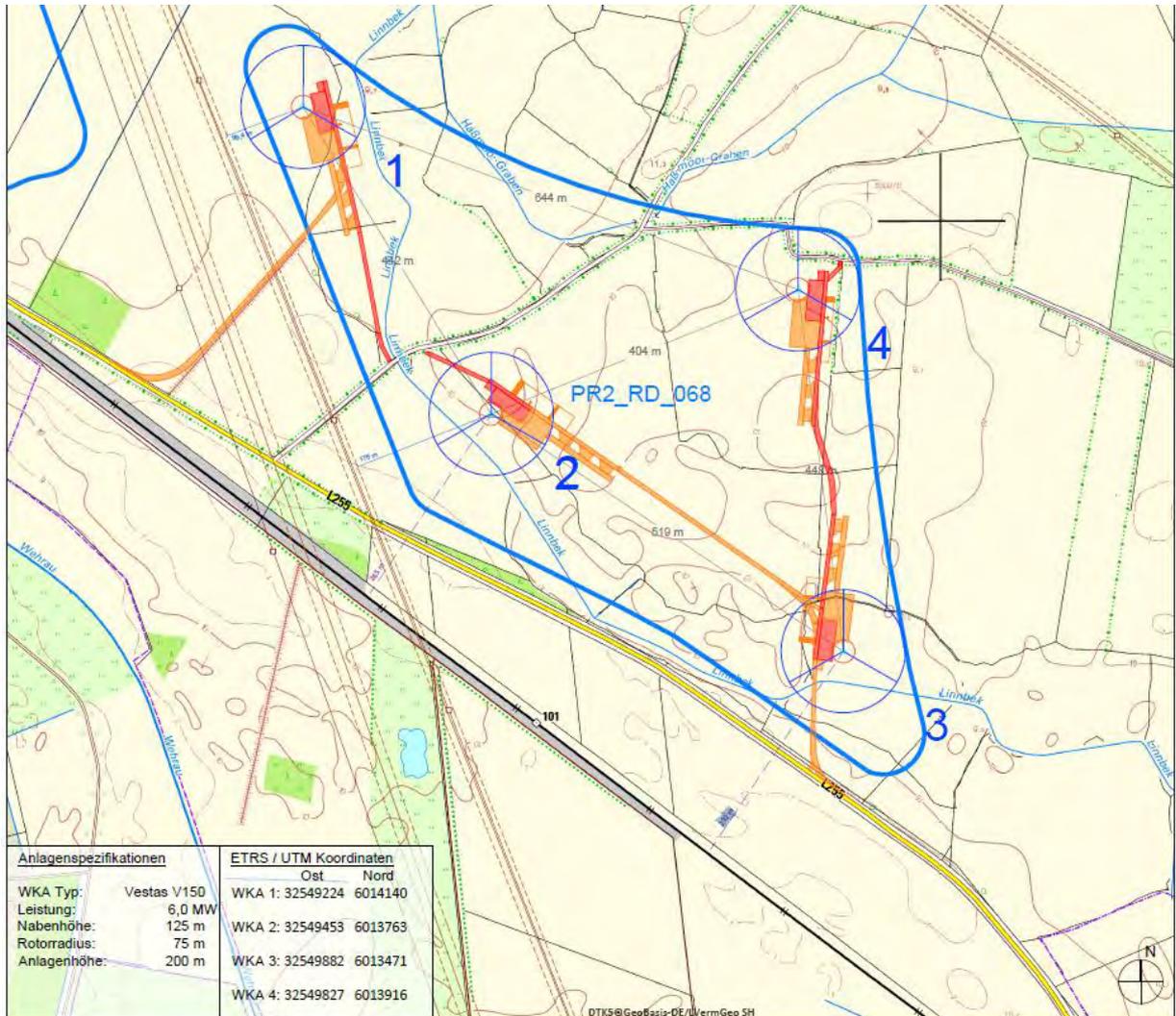
Regelungen zur Minimierung und Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden dementsprechend aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planungsbüro Petrick 2022b, Stand Oktober 2022), dem UVP-Bericht (Planungsbüro Petrick 2022a, Stand Oktober 2022) und den Fachgutachten, die zum Genehmigungsantrag nach BImSchG erstellt wurden, übernommen (s. Quellenverzeichnis). Gleiches gilt für Maßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe in die Natur (⇒ Ausgleich und Ersatz).

Dabei wird davon ausgegangen, dass für alle WKA keine städtebaulichen Gründe einer Gesamthöhe von max. 200 m und einem maximalen Rotordurchmessern von 150 m entgegenstehen. Gegenteilige Auffassungen sind der Gemeinde Schülldorf nach den durchgeführten Beteiligungsverfahren zur Teilfortschreibung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie, die seit dem 29.12.2020 vorliegt, sowie nach den durchgeführten Beteiligungen im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 nicht bekannt.

Die Gemeinde Schülldorf geht davon aus, dass durch die Errichtung und den Betrieb der WKA keine erheblichen Abfälle im Plangebiet anfallen werden. Die im Zuge des Betriebs bzw. der Wartung und Instandhaltung entstehenden Abfälle werden jeweils durch das mit den Arbeiten betraute Unternehmen zu entsorgen sein.

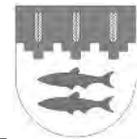


Das Plangebiet umfasst die zum Vorranggebiet gemäß des Regionalplans gehörenden Flurstücke in der Flur 8 und der Flur 9 der Gemarkung Schülldorf sowie der Flur 3 der Gemarkung Ohe, alle in der Gemeinde Schülldorf gelegen.



Legende:

-  geplante Windkraftanlage (WKA) mit Nummer
-  Fundament, dauerhafte Kranstellfläche und Zuwegung
-  temporärer Ausbau von Kranstellflächen und Zuwegung, Rückbau nach der Bauphase
-  Ablagefläche, ist in der Bauphase von Hindemissen freizuhalten
-  Hochspannungstrasse mit äußerem Leiterseil
-  Vorranggebiet Windenergienutzung, gemäß Regionalplan für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) vom 28.12.2020
-  Abstände - Hochspannungsleitungen
-  - Eisenbahn
-  - WKA



### 16.1.2 Standortwahl und Planungsvarianten

Die Bauleitplanungen gehen entsprechend des oben Gesagten auf die Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein mit Stand vom 29.12.2020 zurück, in dem u. a. für den hier zur Rede stehenden Bereich das ca. 36,6 ha große Vorranggebiet mit der Bezeichnung PR2\_RDE\_068 als Vorranggebiet mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung dargestellt wurde.

Somit ist für den Planungsbereich ein räumlicher Rahmen gesetzt worden, über den hinaus - abgesehen von Kleinanlagen - keine Errichtung von WKA zulässig ist. Demzufolge wurde durch den Vorhabenträger bereits von einer vorherigen Planung zur Errichtung von 5 WKA anstelle von nunmehr 4 WKA in einem westlich, nördlich und östlich größeren Bereich Abstand genommen.

Zur Anpassung der Vorentwurfsplanung, die eine max. Gesamthöhe von 180 m der WKA von 180 m zzgl. 3 m Fundamenthöhe beinhaltete, wurde auf Antrag des Vorhabensträgers am 29.06.2022 durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülldorf beschlossen, die maximale Gesamthöhe der geplanten WKA auf 200 m über Gelände zu legen. Hierdurch soll eine Anpassung der WKA an den Stand der Technik ermöglicht und vor allem eine Steigerung der Effektivität zu erreicht werden.

Die WKA-Standorte sind wie folgt vorgesehen (Koordinaten nach ETRS 89 / UTM Zone 32) (aus: Planungsbüro Petrick 2022b):

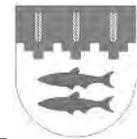
| Lfd. Nr. | Rechtswert | Hochwert |
|----------|------------|----------|
| WKA 1    | 549224     | 6014140  |
| WKA 2    | 549453     | 6013763  |
| WKA 3    | 549882     | 6013471  |
| WKA 4    | 549827     | 6013916  |

Im Zuge der Regionalplanteilfortschreibung war vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, mitgeteilt worden, dass Belange der Bundeswehr aufgrund des Flugbetriebes mit C-160 Transall auf dem Flugplatz Hohn und auch aufgrund des Betriebes auf dem Flugplatz Schleswig-Jagel betroffen sein könnten.

Ergänzend dazu hat das Bundesamt mit Schreiben vom 30.03.2021 (s. auch als Anlage zu dieser Bauleitplanung) gegenüber dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass das Ende des Flugbetriebes der C-160 Transall für den 31.12.2021 erwartet wird und daher der Errichtung der fünf WKA zugestimmt werden kann, sofern der WKA-Baubeginn in die Vertikale nicht vor dem Ende des Flugbetriebes mit C-160 Transall erfolgt. Ferner sind technische Vorkehrungen zur Sicherung des Flugbetriebes detailliert benannt worden und werden somit vorhabenträgerseitig vorzusehen sein. Dazu gehört auch eine Nachtkennzeichnung.

Die Auswahl der vier konkreten WKA-Standorte erfolgte ausgehend von technischen Daten des Anlagenherstellers unter Berücksichtigung von topografischen Daten sowie von Wetterdaten mithilfe einer Turbulenzprognose, damit eine gute Standsicherheit der WKA gegeben sein wird.

Ferner wurden im Zuge der vorangegangenen Planungen auf der Planungsebene der Bebauungsplanung Details zur Minimierung der Eingriffe in das Gewässer Linnbek und in Knicks geprüft und berücksichtigt. Hierbei kommt insbesondere der temporären Herstellung von Zuwegungen für die Bauzeit über landwirtschaftliche Nutzflächen eine besondere Bedeutung zu, um Eingriffe in Knicks und Großbäume entlang der Gemeindestraßen zu minimieren.



Die für die Umsetzung des Vorhabens benötigten Flächen befinden sich mittels entsprechender Verträge im „Zugriff“ des Vorhabenträgers. ⇒ Entsprechende Nachweise erfolgen bei begründetem Bedarf.

Für die Verkehrsanbindung kommen nur eine öffentliche Straße (L 255 und Gemeindestraßen) infrage, um den Neubau von Zuwegungen und die sich daraus ergebenden Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich zu begrenzen.

### 16.1.3 Bisheriges Verfahren

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülldorf hat am 09.01.2020 die Beschlüsse zur Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans und zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Windenergie Ohe“ gefasst. Anschließend wurde am gleichen Tag der Erlass einer Veränderungssperre nach § 16 Abs. 1 BauGB für das Gebiet des Vorranggebietes PR2\_RDE\_068 durch die Gemeindevertretung Schülldorf beschlossen.

Am 02.12.2021 wurde durch die Gemeindevertretung eine Verlängerung der Veränderungssperre um 1 Jahr und zugleich eine Anpassung des Plangeltungsbereichs beschlossen. Am 29.06.2022 wurde durch die Gemeindevertretung Schülldorf das Einvernehmen zum Antrag des Vorhabenträgers auf Ausnahme von der Veränderungssperre erteilt. Es können demzufolge Bauanträge des Vorhabenträgers für die Errichtung von 4 WKA mit jeweils Gesamthöhen von max. 200 m über Gelände gestellt werden.

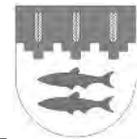
Es fanden zuvor und verfahrensbegleitend Planungsgespräche der Gemeinde Schülldorf mit der Nord-Ostsee Windkraft Ohe GmbH & Co. KG, Uhlenhorst 1, 24790 Schülldorf OT Ohe, statt und es wurde zwischen den Genannten ein städtebaulicher Vertrag geschlossen zu Punkten der Bauleitung und zur gegenseitigen Bereitstellung verfügbarer Unterlagen.

Es wird für die Bauleitplanung das 2-stufige Verfahren eines so genannten „Regelbaugebaugebietes“ im so genannten Parallelverfahren durchgeführt.

Die auf Grundlage der bisher vorliegenden Informationen ausgearbeitete „Vorentwurfsplanung“ wurde den Behörden und den Trägern öffentlicher Belange, den Naturschutzverbänden, den Nachbargemeinden einschließlich der Landesplanungsbehörde nach §§ 2 Abs. 2 und 4 Abs. 1 BauGB (gemeinsam für die Aufstellung des B-Plans Nr. 3 und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans) zugesandt mit der Bitte um Zusendung einer Stellungnahme auch hinsichtlich der betroffenen Umweltbelange sowie mit der Bitte um Bereitstellung von Informationen zur Ergänzung der vorliegenden Kenntnisse der Gemeinde.

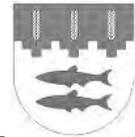
Es sind von folgenden beteiligten Behörden und Institutionen Stellungnahmen mit umweltrelevanten Inhalten eingegangen:

- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nord-Ostsee-Kanal, Stellungnahme vom 13.04.2022: Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs sollen verhindert werden
- Der Landrat des Kreises Rendsburg-Eckernförde, FD Regionalentwicklung, Stellungnahme vom 07.04.2022:
  - Fachdienst Regionalentwicklung: Windenergienutzung hat Vorrang im Plangebiet, Plandarstellung und Festsetzungen sind zu erstellen, Rückbauverpflichtung aufnehmen, Planbereich prüfen und ggfs. anpassen
  - Bauaufsicht und Denkmalschutz: keine eingetragenen Kulturdenkmale, aber Lage in einem archäologischen Interessengebiet
  - Fachdienst Umwelt als Untere Wasserbehörde: bezgl. der Linnbek sind Unterlagen nach WRRL sind zu ergänzen, ein hydrogeologisches Gutachten wird eingefordert, Hinweise zu den einzelnen WKA-Standorten und zu Kompensationsflächen werden zur



- Beachtung aufgegeben; Anpassungen hinsichtlich der geplanten Linnbek-Querung werden gefordert, Hinweise zur Grundwasserhaltung, zum Grundwasserschutz und zur Grundwasserbehandlung werden gegeben
- Fachdienst Umwelt als Untere Bodenschutzbehörde: Hinweise zum Schutz des Bodens werden gegeben, Bodenmanagementkonzept erstellen, Hinweise zur Bodenverwertung beachten, keine Altablagerungen bekannt, WKA-Rückbau berücksichtigen
  - Fachdienst Verkehr: Genehmigung für Schwerlasttransporte einhalten und ggfs. Maßnahmen vorsehen
  - Untere Naturschutzbehörde vom 06.04.2022: Maßnahmen für Rotmilanschutzz werden mitgeteilt, Überprüfungen von genannten Zahlen werden erbeten, Rastvögel sollen ergänzend beachtet werden, Angaben zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden gemacht, Hinweise zu einzelnen Maßnahmenflächen werden gegeben und Anpassungen sind erforderlich
- o Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes S-H, Stellungnahme vom 05.04.2022: Maßgaben zur Berücksichtigung der Landesstraße 255 beachten; B-Plan-Geltungsbereich darstellen; von Seiten der Luftfahrtbehörde erfolgt eine Stellungnahme im Zuge des konkreten WKA-Genehmigungsverfahrens
  - o DB AG - DB Immobilien Region Nord, Stellungnahmen vom 17.03.2022 und vom 13.05.2022: Bedenken werden vorgebracht und größere WKA-Abstände werden gefordert; an Überlandleitungen werden Schwingungsdämpfer anzubringen sein; Abstimmungen sind durchzuführen; Bahnübergänge sind bei Schwertransporten zu beachten
  - o Tennet TSO GmbH Stellungnahme vom 16.02.2022: Höchstspannungsleitung verläuft außerhalb des Plangebiets, ist aber bei Transporten zu beachten
  - o Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Stellungnahme vom 14.02.2022: Hinweise für eine Prüfung auf ggfs. bestehende Bewilligungen oder Bergwerkseigentum werden gegeben
  - o Eisenbahnbundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin, Stellungnahme vom 10.02.2022: nahe gelegene Bahnstrecke ist zu beachten, Gefährdung durch Anlagen und Eisabwurf werden gesehen
  - o DB Energie GmbH, Stellungnahme vom 08.02.2022: Bahnstromleitung beachten und Maßnahmen zum Schutz der Leitung inkl. Schwingungsdämpfung vorsehen, Schäden durch Eisabwurf vermeiden
  - o Archäologisches Landesamt SH, Stellungnahme vom 07.02.2022: tlw. Lage in einem archäologischen Interessengebiet, vorangehenden Prüfungen sind erforderlich
  - o Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung Landes S-H mit Erlass vom 09.03.2022: es bestehenden keine grundsätzlichen Bedenken, Hinweise für Darstellungen im B-Plan werden gegeben

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülldorf hat sich im Rahmen der Vorbereitungen zur Erarbeitung der nunmehr getrennten - aber im so genannten Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen - Entwurfsplanungen ausführlich mit den Anregungen, fachtechnischen Hinweisen und Informationen befasst und entsprechend den Beratungen und Erörterungen in die Bauleitplanungen eingestellt.



#### 16.1.4 Landschaftspflegerische Belange in der Planung

Die Ausweisung von Bauflächen bzw. von versiegelbaren Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches kann grundsätzlich zu Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 8 LNatSchG i. V. m. § 14 BNatSchG führen, die über den bisher planungsrechtlich zulässigen Umfang hinausgehen.

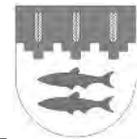
Der Eingriff ist soweit wie möglich zu vermeiden (⇒ Vermeidungsgebot). Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren (⇒ Minimierungsgebot). Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen (⇒ Kompensationsmaßnahmen).

In der verbindlichen Bauleitplanung wird die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) aufgenommen

Ungeachtet der Lage sind geschützte Strukturen und Schutzgebiete sowie die Belange des Artenschutzes im Rahmen der Planung zu beachten; die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG werden gemäß des gesonderten Gutachtens „Artenschutzbericht für das Windenergie-Vorranggebiet PR2\_RDE\_068 ‚WP Ohe‘, [...] unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG ...“, erstellt durch Bioplan – Hammerich, Hinsch & Partner Biologen & Geographen PartG mit Stand vom 07.09.2022 (kurz: Bioplan bzw. Bioplan 2022), in Verbindung mit den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“ in der Planung beachtet (s. auch Anlage zu dieser Bauleitplanung).

Das Vorhaben entspricht voraussichtlich folgenden Zielsetzungen des BNatSchG:

- § 1 (2) Nr. 1 BNatSchG:  
„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,“ ...
- § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG:  
„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,“
- § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:  
„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten, [...]“
- § 1 (5) BNatSchG:  
„Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. ...“



## 16.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

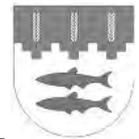
### 16.2.1 Fachplanungen

#### Landschaftsprogramm (1999):

| Thema ( <b>L-Progr.</b> )   | Bedeutung für die Bauleitplanung  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karte 1:<br/>keine Darstellungen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Neutral,<br/>es liegen keine übergeordneten Zielsetzungen / Maßgaben vor</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karte 2:<br/>Lage am westlichen Rand des Naturparks Westensee</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung,<br/>erhebliche Beeinträchtigungen der Naturparkfunktionen sollen vermieden werden und sind gemäß der Prüfung und Bewertung im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans (29.12.2020) auch nicht zu erwarten.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karte 3<br/>keine Darstellungen für das Plangebiet; ein Schwerpunktraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene liegt westlich der L 255</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung,<br/>es liegen keine übergeordneten Zielsetzungen / Maßgaben vor; erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sollen vermieden werden und sind gemäß der Prüfung und Bewertung im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans (29.12.2020) auch nicht zu erwarten.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karte 4<br/>keine Darstellungen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung,<br/>auch wenn keine Darstellungen vorhanden sind, so ist doch das FFH-Gebiet DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ in Nähe zu den WKA-Standorten vorhanden. Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebietes sind zu vermeiden und gemäß einer durchgeführten Verträglichkeitsvorprüfung (Planungsbüro Petrick, Stand August 2022) auch nicht zu erwarten.</li> </ul> |

#### Landschaftsrahmenplan (Planungsraum II „neu“, Stand Januar 2020):

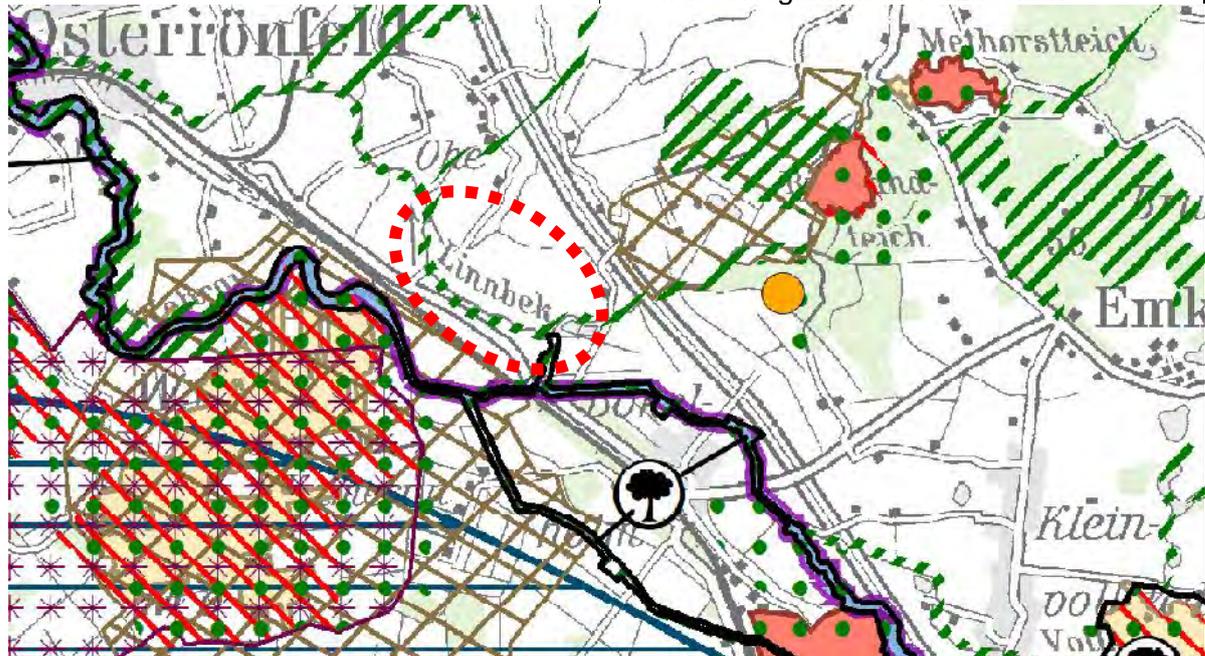
| Thema ( <b>LRP</b> )   | Bedeutung für die Bauleitplanung  |
|--|---|
| <p>Karte 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung der Linnbek als Verbundachse der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung<br/>Linnbek und Wehrau sind in ihrer Bedeutung und Funktion vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen und es sind gemäß der Prüfung und Bewertung im</li> </ul> |



- Wehrau ist als FFH-Gebiet verzeichnet
- Wehrau ist als Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasser-rahmenrichtlinie dargestellt

Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans (29.12.2020) auch nicht zu erwarten.

Für eine Querung der Linnbek ist eine möglichst gute Durchgängigkeit für Gewässerorganismen vorzusehen



**Schutzgebiete gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG/LNatSchG)**

- Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG (i.V.m. NPG) (nur in Planungsraum I und III)
- Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG Kap. 2.1.7
- Naturschutzgebiet Wattenmeer (nur im Planungsraum I)
- Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 23 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt Kap. 4.2.5
- Gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG größer 20 Hektar Kap. 2.1.7
- Europäisches Netz Natura 2000 gemäß § 32 BNatSchG i.V.m. § 23 LNatSchG Kap. 2.1.7
- Europäisches Vogelschutzgebiet Kap. 2.1.7
- Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH Gebiet) Kap. 2.1.7

**Schutzgebiete aufgrund supranationaler Konventionen**

- UNESCO Biosphärenreservat gemäß Man and the Biosphere (MAB) (nur im Planungsraum I und III)

**Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems** Kap. 4.1.1

- Verbundachse
- Schwerpunktbereich

**Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Avifauna**

- Dichtezentrum für Seeadlerorkommen (nur im Planungsraum II und III) Kap. 4.1.4
- Wiesenvogelbrutgebiete
- Bedeutung als Nahrungsgebiete und Flugkorridore für Gänse und Singschwan sowie des Zwergschwans außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten
- Küstenstreifen an der Nordsee und auf Fehmarn mit herausragender Bedeutung als Nahrungs- u. Rastgebiet außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten (nur im Planungsraum I und III)

**Gebiete mit besonderem Schutz des Grundwassers** Kap. 1.2.11

- Trinkwasserschutzgebiet gem. § 51 WlG i. V. m. § 4 LWG
- Trinkwasserschutzgebiet Zone II
- Trinkwasserschutzgebiet, geplant
- Trinkwassergewinnungsgebiet

**Vorranggewässer im Rahmen der Umsetzung der EU Wasser-rahmenrichtlinie** Kap. 4.2.10

- Vorrangseen
- Vorrangfließgewässer

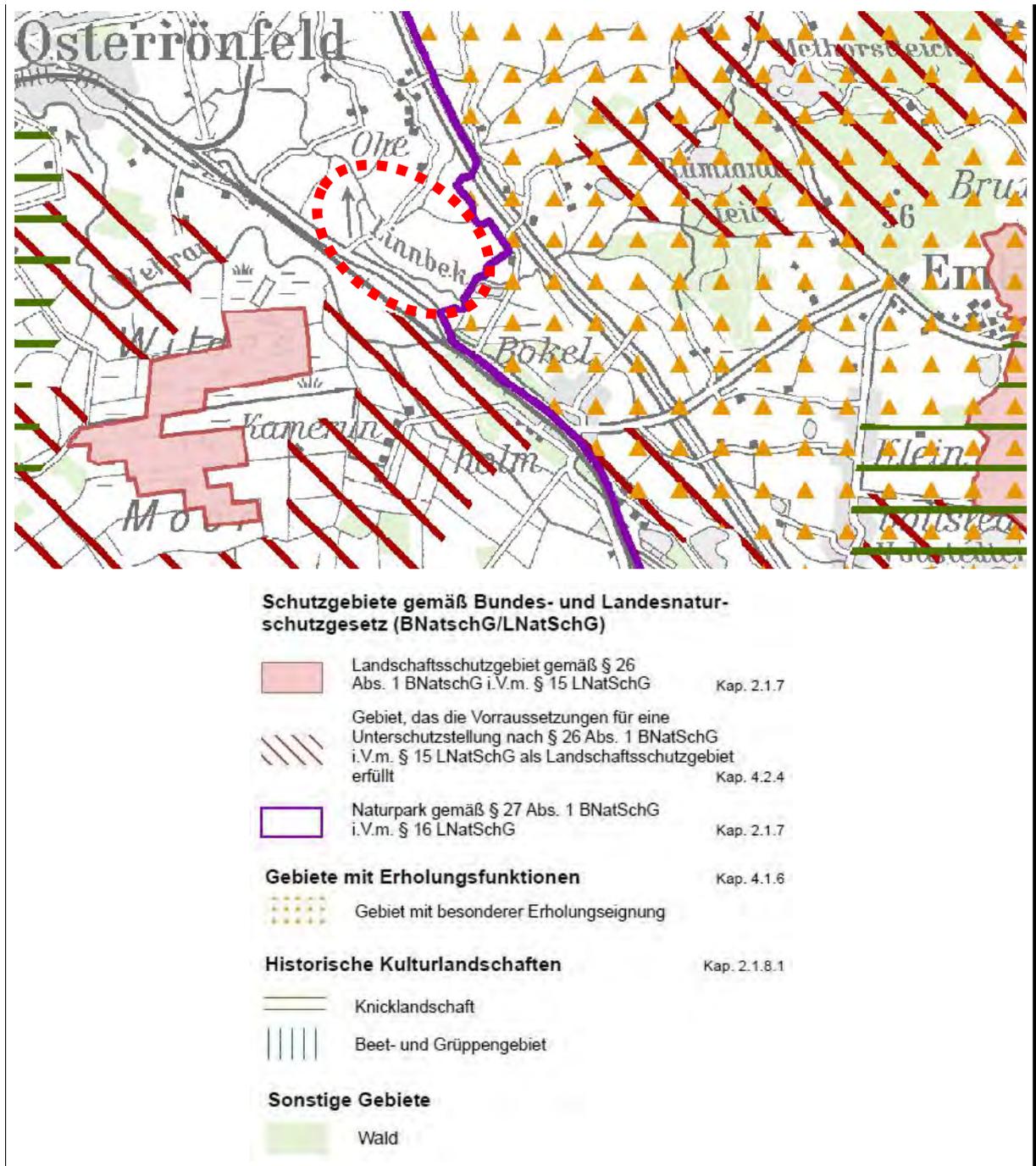
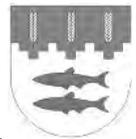
**Wälder nach § 14 Landeswaldgesetz (LWaldG)** Kap. 2.1.7

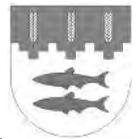
- Naturwald (Größe in Hektar)
- <= 100 ha
- > 100 ha

Karte 2

- Lage am Rand des Naturparks Westensee, einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung

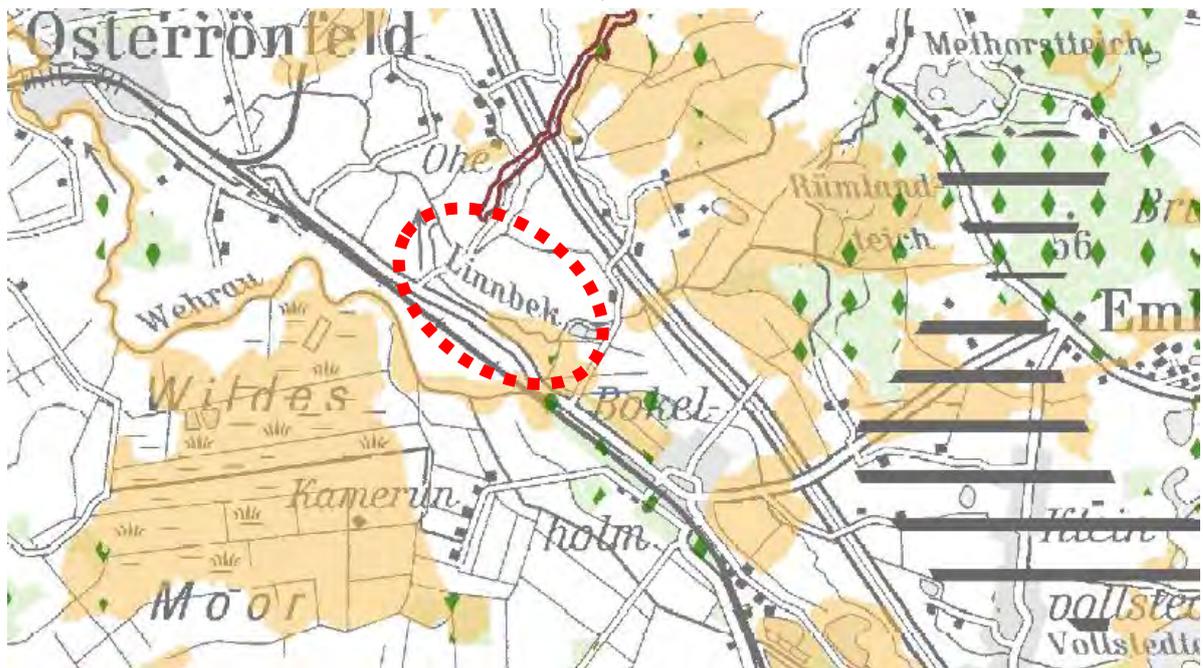
- o Beachtung des Naturparks Westensee und dessen besonderen Bedeutung für die Erholung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind gemäß der Prüfung und Bewertung im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans nicht zu erwarten.





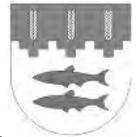
Karte 3

- Kennzeichnung von Flächen mit klimasensitivem Boden an der Linnbek
- Ein Geotop „Os 006“ (= Os von Höbek) reicht von Norden bis in / an das Plangebiet
- o Beachtung die Böden sind für eine bauliche Nutzung nicht geeignet
- o Beachtung Das Geotop wird von Veränderungen der Bodenstruktur voraussichtlich nicht betroffen sein.



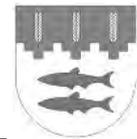
|   |              |
|---|--------------|
| <b>Klimaschutz</b>                                  | Kap. 4.1.7   |
| Wald > 5ha gemäß ALKIS 2019                         |              |
| klimasensitiver Boden                               |              |
| <b>Hochwasserrisikogebiete - Flusshochwasser</b>    | Kap. 2.1.2.4 |
| Hochwasserrisikogebiet (HQ 200) (§§ 73, 74, 76 WHG) |              |
| <b>Hochwasserrisikogebiete - Küstenhochwasser</b>   | Kap. 2.1.2.4 |
| Hochwasserrisikogebiet (§§ 73, 74 WHG)              |              |
| <b>Sonstige Gebiete</b>                             |              |
| Mo 005 Geotop                                       | Kap. 2.1.1.2 |
| Oberflächennaher Rohstoff                           | Kap. 2.2.6   |
| Wald  |              |

*Hinweis:* die in den Legenden zu den Karten des Landschaftsrahmenplans genannten Kapitel-Verweise beziehen sich auf Kapitel des Textes des Landschaftsrahmenplans und nicht auf diese Bauleitplanung.



**Landschaftsplan (2006):**

| Thema (LP)  | Bedeutung für die Bauleitplanung   |
|---|--|
| <p>Karte „Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darstellung von Acker-, Grünland und Waldflächen sowie von Knicks und Gewässern einschließlich der gesetzlich geschützten Biotope</li> </ul> <p>Karte „Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung die Angaben wurden im Zuge der Planentwicklung aktualisiert und gehen somit entsprechend den Darstellungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan in die Bauleitplanung ein</li> <li>○ Beachtung, die Entwicklung eines Windparks ist im Landschaftsplan hier nicht dargestellt; als Planungsrahmen gilt nunmehr der Regionalplan mit Stand vom 29.12.2020.</li> </ul> |
|   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darstellung der als Biotope gesetzlich geschützten Kleingewässer mit der Nummer „B20“</li> <li>○ Kennzeichnung „W1“ als Maßnahme zur naturnahen Entwicklung und Randstreifen an Fließgewässern entlang der Linnbek</li> <li>○ Kennzeichnung „W2“ als Maßnahme zur Erhaltung eines Gewässers</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung, geschützte Biotope bedürfen der besonderen Beachtung</li> <li>Beachtung die im Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen sollen im Zuge der bzw. infolge der Bauleitplanung nicht gefährdet werden - was auch nicht der Fall ist. Es werden die Gewässer bis auf eine Querung der Linnbek nicht verändert, in Waldbestände wird nicht eingegriffen</li> </ul>            |



|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kennzeichnung „F2“ als Maßnahmen zum Umbau eines Waldes in einen standorttypischen Laubwald</li> <li>○ Kennzeichnung „V1“ als Maßnahme zur Erdverkabelung einer Stromleitung</li> </ul> | <p>und Leitungen zur Ableitung des Stroms aus dem Windpark werden nicht oberirdisch verlegt; in bestehende Leitungen wird durch die Bauleitplanung nicht eingegriffen.</p> |
|--|--|

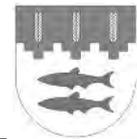
Die Gemeinde Schülldorf beabsichtigt, von einer Änderung bzw. Teil-Fortschreibung des festgestellten Landschaftsplanes trotz der fehlenden Darstellung einer Fläche für die Errichtung von Windenergieanlagen abzusehen, da im Landschaftsplan keine Darstellungen enthalten sind, die vor dem Hintergrund der Darstellung einer Vorrangfläche in der wirksamen Teilfortschreibung des Regionalplans (Stand 29.12.2020) einer solchen Bebauung bzw. Nutzung entgegenstehen würden. Eine entsprechend geeignete Fläche außerhalb des Vorranggebietes würde nicht den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung entsprechen.

Zudem geht die Gemeinde Schülldorf davon aus, dass unter Verwendung der Unterlagen zur Genehmigung des Vorhabens durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) nach dem BImSchG (vgl. Quellenverzeichnis) alle beurteilungsrelevanten Aspekte des Naturschutzes und der Landschaftspflege in den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 3 bzw. in dem Umweltbericht zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans enthalten sein werden. Es ist somit nicht zu erwarten, dass durch die Aufstellung einer Teil-Fortschreibung des Landschaftsplanes zusätzliche entscheidungserhebliche Informationen über die Schutzgüter oder andere Eignungsräume entstehen würden.

**Regionalplan** Planungsraum III „alt“ (2000):

| Thema   | Bedeutung für die Bauleitplanung  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kennzeichnung als Ort ohne zentralörtliche Funktion innerhalb des Stadt- und Umlandbereiches in einem ländlichen Raum am Mittelzentrum Rendsburg</li> <li>○ Lage am „Naturpark Westensee“</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung<br/>Gemäß der Abwägung der Landesplanungsbehörde zur Teilfortschreibung des Regionalplan zum Sachthema Windenergie wird die zentralörtliche Funktion von Rendsburg und die Entwicklung des Raums durch die WKA nicht erheblich beeinträchtigt</li> <li>○ Beachtung,<br/>des Naturparks Westensee und dessen besonderen Bedeutung für die Erholung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind gemäß der Prüfung und Bewertung im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans nicht zu erwarten.</li> </ul> |

Die in Teilfortschreibung des Regionalplans, (Planungsraum II „neu“, Stand 29.12.2020) zum Sachthema Windenergie beinhaltet für das Plangebiet die Darstellung als „Vorranggebiet Windenergie“ mit der Kennung PR2\_RDE\_068. Zugleich ist mittels der Darstellung von Vorranggebieten für die Nutzung der Windenergie für Flächen, die nicht als Vorranggebiet dargestellt sind, eine Errichtung von WKA nicht zulässig, sofern diese als so genannte privilegierte WKA zugelassen werden können.



**Abb.:** Ausschnitt aus der Karte zur Teilfortschreibung des Regionalplans, Planungsraum II, Stand 29.12.2020 mit Kennzeichnung des Vorranggebietes Windenergie PR2\_RDE\_068

**Flächennutzungsplan (2009):**

Das Plangebiet liegt im bauplanungsrechtlichen Außenbereich der Gemeinde und ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Schülldorf (2009) bisher im Wesentlichen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

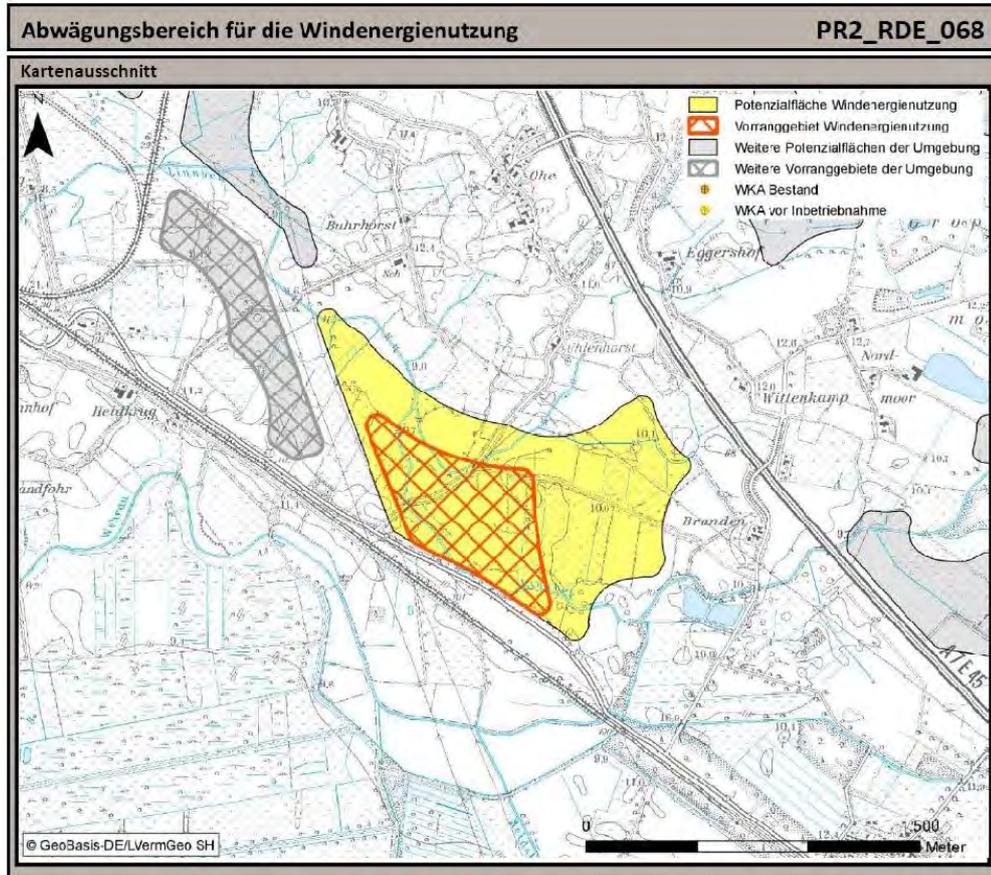
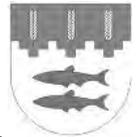
| Thema (FNP)  | Bedeutung für die Bauleitplanung   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darstellung des Plangebiets im Wesentlichen als Fläche für die Landwirtschaft</li> <li>○ Westlich des Planbereichs sind zwei parallel zueinander verlaufende Freileitungen dargestellt</li> <li>○ Die L 255 ist als Verkehrsfläche dargestellt</li> <li>○ An der L 255 befindet sich eine kleine Waldfläche</li> <li>○ Die Linnbek und die Wehrau fließen im / am Plangebiet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung, die 3. Änd. des Flächennutzungsplans erfolgt zur Einhaltung des „Entwicklungsgebots“ gemäß § 8 Abs. 2 BauGB</li> <li>○ Beachtung, es wurde zwischenzeitlich eine Leitung rückgebaut und die andere dient als Orientierungslinie für die westliche Begrenzung des Windparks</li> <li>○ Beachtung, die L 255 ist als wesentliche Zuwegung bzw. Verkehrsanbindung vorgesehen</li> <li>○ Beachtung, zu den Waldflächen ist ein ausreichender Abstand einzuhalten</li> <li>○ Beachtung, Die Gewässer sind vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen</li> </ul> |



**Abb.:** Ausschnitt aus der Ursprungsfassung des Flächennutzungsplans (2009) der Gemeinde Schülldorf für den Bereich des Windparks Ohe

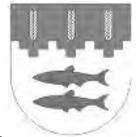
Es wird daher die 3. Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, um für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB einzuhalten.

Die Planung beruht auf der Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein (29.12.2020), in dem u. a. für den hier zur Rede stehenden Bereich das ca. 36,6 ha große „Vorranggebiet Windenergie“ mit der Bezeichnung PR2\_RDE\_068 als Vorranggebiet mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung dargestellt wurde (vgl. auch nachfolgende Abbildung).



Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst die in der nachfolgenden Abbildung umgrenzten Flächen:



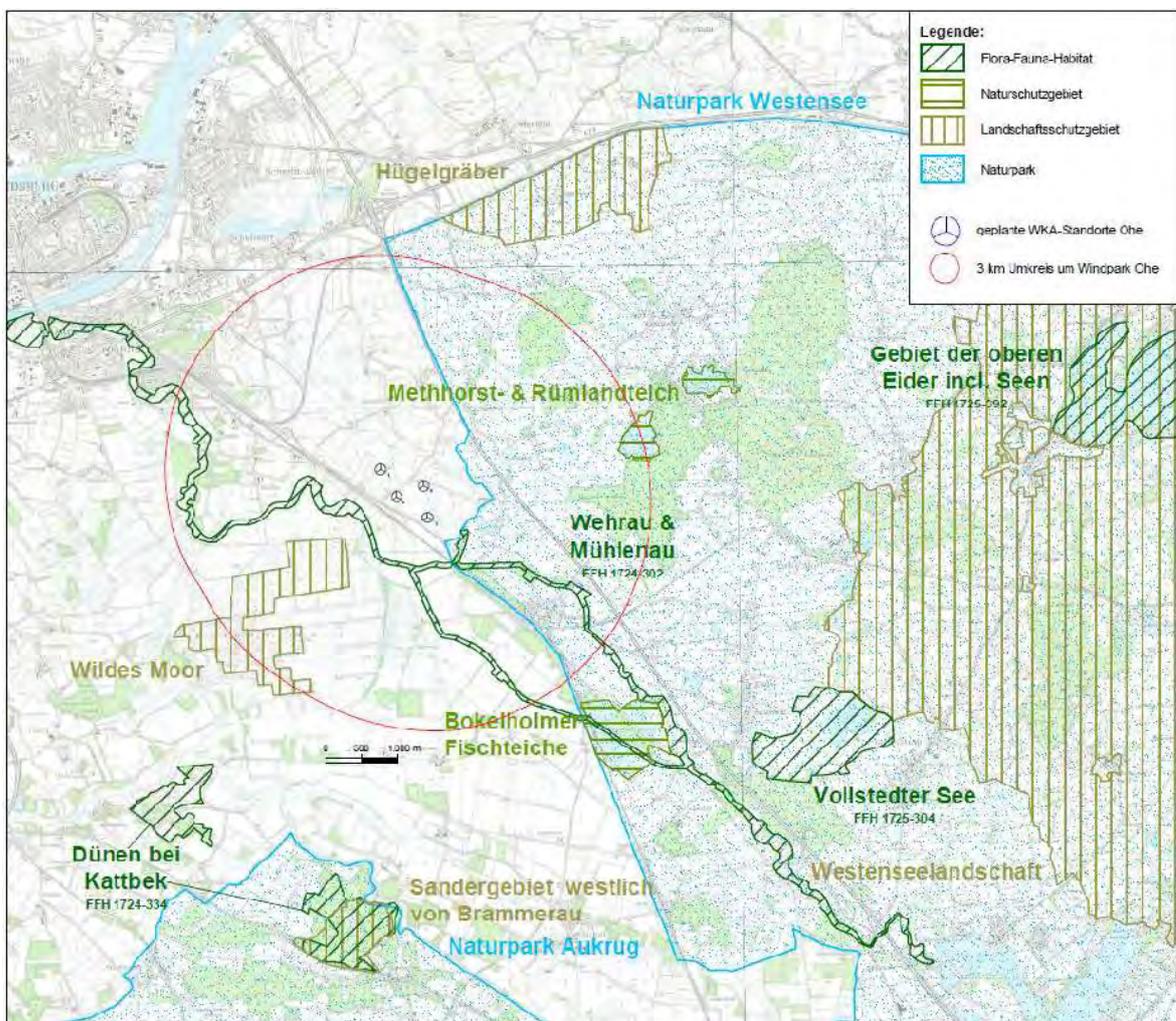


**Ortsentwicklungskonzept der Gemeinde Schülldorf (2019):**

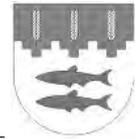
Das Ortsentwicklungskonzept der Gemeinde Schülldorf (2019) beinhaltet Darstellungen der Rahmenplanung mit Ortsentwicklungspotential bezüglich einer Siedlungsentwicklung und beschränkt sich daher auf einen Bearbeitungsbereich zwischen der Bundesautobahn 210 und dem Schülldorfer See. Die Darstellungen des Konzeptes stehen dem geplanten Vorhaben nicht entgegen, da der geplante Windpark Ohe mehr als 3,3 km südlich einer „Entwicklungsgrenze“ beginnt.

**17.2.2 Schutzgebiete**

In Nähe zum Plangebiet bestehen folgende Schutzgebiete (Angaben zusammengestellt aus und gem. Planungsbüro Petrick 2022a):



**Abbildung: Übersichtskarte zu Schutzgebieten**  
 (erstellt durch Planungsbüro Petrick 2022a auf einer Kartengrundlage TK25©GeoBasis-DE/LVermGeo SH; Quelle Schutzgebiete: umweltdaten.landsh.de)



Das nächstgelegene **Naturschutzgebiet** „Methorstteich und Rümmlandteich“ befindet sich im Osten in ca. 2,6 km Entfernung zum geplanten Windpark. Das Naturschutzgebiet „Bokelholmer Fischteiche“ liegt ca. 3,3 km südlich des geplanten Windparks.

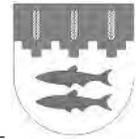
Das nächstgelegene **Landschaftsschutzgebiet** (LSG) „Wildes Moor“ befindet sich im Westen des Vorhabens, in einem Abstand von ca. 0,85 km. Das LSG „Hügelgräber“ liegt ca. 3,5 km im Nordosten bei Glinde. Östlich in ca. 5,6 km Entfernung befindet sich das LSG „Westenseelandschaft“. Das LSG „Sandergebiet westlich von Brammerau“ liegt südlich des Vorhabens, ca. 5,4 km entfernt.

Die Grenze des **Naturparks** „Westensee“ (§ 16 LNatSchG) verläuft entlang der Gemeindegrenze bzw. der Abgrenzung des FFH-Gebietes 1724-302, an den Fischteichen vorbei in Richtung Bundesautobahn 7 von Süden nach Norden. Der Abstand zwischen dem Naturpark und der nächstgelegenen WKA beträgt etwa 330 m. Im Süden erstreckt sich der Naturpark „Aukrug“ ca. 4,7 km südlich des geplanten Windparks.

**Weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG** sind im und am Plangebiet nicht vorhanden.

Der geplante Windpark befindet sich in Nähe zum **FFH-Gebiet** 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ (430 m Entfernung zu den nächstgelegenen WKA 2 und 3). Gemäß den vorliegenden Unterlagen für eine Verträglichkeitsvorprüfung zu der Frage, ob das konkretisierte Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, ein „Natura 2000“-Gebiet zu beeinträchtigen, wurde festgestellt, dass eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes nicht zu besorgen ist (Planungsbüro Petrick 2022c, siehe auch **Anlage** zu dieser Bauleitplanung). Die abschließende Prüfung erfolgt durch das LLUR.

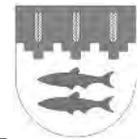
Im Umfeld des Windparks befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete (special protected areas = SPA). Mehr als 8 km südlich des Vorhabens liegt das nächste SPA „1823-401 - Staatsforsten Barlohe“, für das kein Prüfbericht für erforderlich gehalten wird.



### 17.2.3 Fachgesetze

Für die Bauleitplanung sind während des Planaufstellungsverfahrens folgende Fachgesetze bedeutend:

| Gesetz / Verordnung   | Bedeutung für die Bauleitplanung  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BauGB</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlage für die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie für die zu treffenden Darstellungen in Verbindung mit vertraglichen Regelungen nach § 11 BauGB zur Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ UVPG</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ § 50 UVPG stellt klar, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren nach den Vorschriften des BauGB erfolgt</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BNatSchG</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlage für das LNatSchG; bezüglich der speziellen planerischen Belange wird auf das LNatSchG Bezug genommen (s. u.)</li> <li>○ § 1 beschreibt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege</li> <li>○ §§ 14 bis 17 beinhalten Aussagen zur Eingriffs- und Ausgleichs-Regelung</li> <li>○ § 18 beschreibt das Verhältnis zum Baurecht</li> <li>○ § 30 listet gesetzlich geschützte Biotope auf</li> <li>○ § 39 beinhaltet Regelungen zur Gehölzpflege mit Fristen für Arbeiten an Gehölzen</li> <li>○ § 44 in Verbindung mit § 7: Beachtung von Vorkommen besonders und streng geschützter Arten</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LNatSchG</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ §§ 8 bis 11 beinhalten mit jeweiliger Bezugnahme auf das BNatSchG Grundaussagen zur Eingriffsregelung</li> <li>○ § 21 listet gesetzlich geschützte Biotope auf</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Erlass vom 09.12.2013)</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darlegung der Grundlagen für die Anwendung der Eingriffsregelung</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen (Erlass vom 19.12.2017)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darlegung der Grundlagen für die Anwendung der Eingriffsregelung</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biotopverordnung vom 13.05.2019</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erfassung der vorhandenen Biotope / Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung</li> </ul>  |



|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 20.01.2017 („Knickerlass“)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ermittlung des Bestands und Ableitung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Knicks einschließlich der Kompensation von Eingriffen</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BBodSchG</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Findet Anwendung, sofern „... 9. Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, ... Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.“ (§ 1 Abs. 1 BBodSchG)</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BBodSchV</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ § 12 „Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ § 2 Anwendungsbereich und § 6 „Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung“ ...</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LWG</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Klärung der Frage, ob Gewässer vorhanden bzw. betroffen sind und wie die Ableitung von Oberflächenwasser erfolgen soll</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LWaldG</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Klärung der Frage, ob Wald vorhanden bzw. betroffen sein wird</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ WHG</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung der Belange des Gewässerschutzes</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Denkmalschutzgesetz (DSchG)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung ggf. vorkommender Kulturdenkmale</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ TA Lärm mit LAI-Hinweise zum Schallschutz bei Windkraftanlagen (Stand 30.06.2016) und mit dem Erlass des MELUND-SH vom 31.01.2018 „Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein“</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Führen des Nachweises, dass die erforderlichen Bestimmungen eingehalten werden zur Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebiets gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB</li> </ul>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ DIN 45680</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Länderausschuss für Immissionsschutz: hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windanlagen (Beschlüsse der 103. Sitzung des LAI vom Mai'02)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Führen des Nachweises, dass die höchstzulässigen Schattenwurfereignisse eingehalten werden zur Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebiets gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB</li> </ul> |

## 16.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Maßnahmen

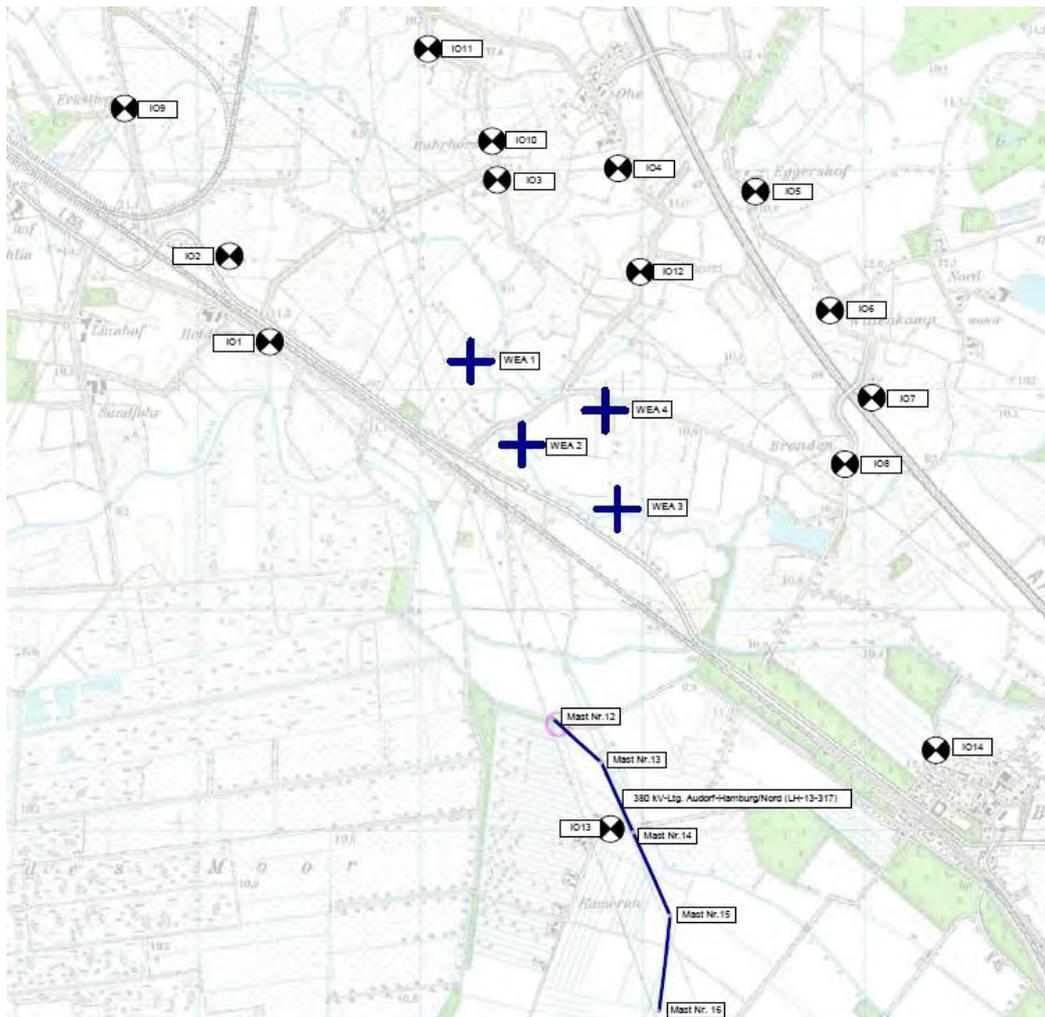
### 16.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Plangebiet wird derzeit vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und nur südwestlich der WKA 1 und der WKA 2 sind kleine Waldflächen vorhanden.

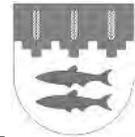
#### Lärmimmissionen

Die Gemeinde Schülldorf ist hinsichtlich Schallimmissionen durch folgende Infrastruktureinrichtungen geprägt: Bundesautobahnen 7 und 210, Bundesstraße 202, Landesstraße 255, drei Freileitungen (110, 220, 380 kV) und die Eisenbahnstrecken Kiel-Rendsburg sowie Flensburg-Neumünster. Bei der Erstellung des Schalltechnischen Gutachtens (T&H Ingenieure 2022a, Büro für Umweltschutz und technische Akustik, s. auch als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung) wird die theoretische Annahme getroffen, dass die Immissionsorte frei von Verkehrslärm sind und durch diesen keine akustische Vorbelastung besteht. (aus Planungsbüro Petrick 2022a)

In der Umgebung des Windparks befinden sich vereinzelte Hofstellen und Wohnhäuser, so dass sich die Immissionsorte „IO“ gemäß des Schalltechnischen Gutachtens (T&H Ingenieure 2022a) wie folgt bezüglich der Lage zu den geplanten WKA-Standorten darstellen:



**Abb.:** Lage der 4 WKA-Standorte zu den ermittelten Immissionsorten IO 1 bis IO14 und mit Kennzeichnung eines bezgl. der Schallimmissionen geprüften 380-kV-Freileitung, (aus: T&H Ingenieure 2022a, Anlage 1.1)



Aus der Lagedarstellung ergibt sich gemäß T&H Ingenieure (2022a) folgende Einstufung bezüglich der Schutzbedürftigkeit:

| Immissionsort | Lage / Adresse                     | Höhe des Immissionsortes in m | Einstufung der Schutzbedürftigkeit | Immissionsrichtwerte in dB(A) |           |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------|
|               |                                    |                               |                                    | Tageszeit                     | Nachtzeit |
| IO 1          | Heidkrug 3, 24790 Schülldorf       | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 2          | Bornbrook 1, 24783 Osterrönfeld    | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 3          | Burhorst 5, 24790 Schülldorf       | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 4          | Ohe 2, 24790 Schülldorf            | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 5          | Eggershof, 24790 Haßmoor           | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 6          | Wittenkamp 2, 24790 Haßmoor        | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 7          | Wittenkamp 5, 24790 Haßmoor        | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 8          | Branden, 24790 Haßmoor             | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 9*         | Schwarzer Weg, 24783 Osterrönfeld  | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 10         | Burhorst 4, 24790 Schülldorf       | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 11         | Burhorst 3, 24790 Schülldorf       | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 12         | Uhlenhorst 1, 24790 Schülldorf     | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 13         | Kameruner Weg 22, 24802 Emkendorf  | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |
| IO 14         | Timmerhorstweg 11, 24802 Emkendorf | 5                             | MD                                 | 60                            | 45        |

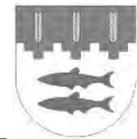
Hinweis: MD = Mischgebiet / Dorfgebiet gem. § 6 BauNVO

Die nächstgelegenen Ortschaften zum geplanten Windpark sind Ohe (ca. 1 km von WKA 1), Osterrönfeld (ca. 2,6 km von WKA 1) und Bokelholm (ca. 1,7 km von WKA 3). Schülldorf ist über 3 km vom Vorhaben entfernt. Die Bebauungen / Siedlungen Nordmoor, Sandfohr, Linnhof, Lintal, Grothlin und Tannenhof sind vom Einwirkungsbereich der WKA den betrachteten Immissionsorten räumlich nachgelagert und werden daher nicht als maßgebliche Immissionsorte betrachtet.

Als bezüglich des Schalls bestehende Vorbelastungen wurden durch T&H Ingenieure (2022a) eine nordöstlich gelegene Biogasanlage berücksichtigt, durch die jedoch keine wahrnehmbare zusätzlich schädliche Umwelteinwirkung verursacht wird.

Landwirtschaftliche Hofstellen, deren Schallemissionen zu berücksichtigen, wurden durch den Gutachter (T&H Ingenieure 2022a) nicht festgestellt.

Gutachterlicherseits waren jedoch als Gewerbelärm mehrere Freileitungen zu berücksichtigen, denn hier können so genannte Koronageräusche auftreten. Hoch- und Mittelspannungslleitungen bis einschließlich 110 kV sind von dem Phänomen der Koronageräusche nicht betroffen, da hier die elektrischen Ausgangsfeldstärken auf den Leiterseilen zu gering sind, um relevante Koronaentladungen zu verursachen. Die in der Umgebung des Windparks vorhandenen 110 kV-Trassen sind daher im Rahmen der Berechnungen zu vernachlässigen.



Ferner gibt der Gutachter an, dass Leiterseilgeräusche bei Regenereignissen in Entfernungen zwischen 38 m und 63 m mit dem Regenrauschen „verschwimmen“, so dass aufgrund dieser Überdeckung keine klare Trennung bzw. Zuordnung mehr vollzogen werden kann.

T&H Ingenieure (2022a) hat den möglichen Einwirkbereich an Freileitungen mit einem Abstand von 155 m der Bebauung zur Mittelachse der Freileitung angegeben und folgende Immissionsorte festgestellt:

Nur der Immissionsort IO 13 (Wohnhaus Kameruner Weg Nr. 22) befindet sich mit einem Abstand von ca. 90 m zur östlich verlaufenden 380 kV-Höchstspannungsfreileitung LH-13-317 zwischen Audorf-Hamburg/Nord innerhalb des o. g. Einwirkungsbereiches. Alle anderen maßgeblichen Immissionsorte befinden sich mehr als 155 m entfernt zu den relevanten Höchstspannungsfreileitungen. Der relevante Bereich, zur Ermittlung der Schallimmissionen am IO 13, verursacht durch die 380 kV-Höchstspannungsfreileitung. Im Rahmen der Berechnungen wurde für insgesamt 6 Leiterseilbündel ein längenbezogener Schallleistungspegel von LWA' = 56,4 dB(A) + 3 dB Tonzuschlag = 59,3 dB(A) pro Leiterseilbündel durch das Gutachterbüro berücksichtigt.

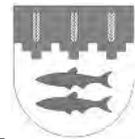
Sonstige relevante Fremdgeräusche / Geräuschquellen, die als relevante Vorbelastung zu berücksichtigen wären, sind der Gemeinde Schülldorf nicht bekannt. Geräusche durch Verkehr (Straßen- und Schienenverkehr) sind nicht mit dem Gewerbelärm zu verbinden.

Schattenwurf

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens wurde ein Schattenwurfgutachten (s. auch als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung) durch T&H Ingenieure (2022b) erstellt, aus dem alle Angaben zu diesem Thema im Rahmen der Bauleitplanung beruhen.

Es wurden folgende 13 mögliche Beschattungsorte gutachterlich geprüft (aus: T&H Ingenieure 2022b):

| Immissionsort | Lage / Adresse                    | Koordinaten UTM ETRS 89 / Zone 32 |               |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|               |                                   | Rechtswert in m                   | Hochwert in m |
| IO 1          | Heidkrug 3, 24790 Schülldorf      | 548.320                           | 6.014.228     |
| IO 2          | Bornbrook 1, 24783 Osterrönfeld   | 548.138                           | 6.014.616     |
| IO 3          | Burhorst 5, 24790 Schülldorf      | 549.341                           | 6.014.961     |
| IO 4          | Ohe 2, 24790 Schülldorf           | 549.886                           | 6.015.013     |
| IO 5          | Eggershof, 24790 Haßmoor          | 550.502                           | 6.014.908     |
| IO 6          | Wittenkamp 2, 24790 Haßmoor       | 550.837                           | 6.014.370     |
| IO 7          | Wittenkamp 5, 24790 Haßmoor       | 551.026                           | 6.013.975     |
| IO 8          | Branden, 24790 Haßmoor            | 550.905                           | 6.013.674     |
| IO 9*         | Schwarzer Weg, 24783 Osterrönfeld | 547.667                           | 6.015.285     |
| IO 10         | Burhorst 4, 24790 Schülldorf      | 549.319                           | 6.015.137     |
| IO 11         | Burhorst 3, 24790 Schülldorf      | 549.030                           | 6.015.555     |
| IO 12         | Uhlenhorst 1, 24790 Schülldorf    | 549.984                           | 6.014.545     |
| IO 13         | Am Nordmoor 3, 24802 Emkendorf    | 551.455                           | 6.014.196     |



#### Eiswurf

Im Winter kann sich gemäß Planungsbüro Petrick (2022a) bei ungünstigen Witterungsverhältnissen Eis auf den Rotoren bilden, bei Anstieg der Temperatur abfallen und eine Gefährdung für Personen darstellen. Dabei findet Eisabwurf statt, wenn durch die Fliehkraft Eis von den Rotorblättern geschleudert wird, Eisfall kann hingegen unter den Rotoren anfallen, wenn die WKA stillsteht.

#### Sonstige Emissionen / Immissionen

Es sind der Gemeinde Schülldorf darüber hinaus keine planungs- und bewertungsrelevanten sonstigen Belange des Immissionsschutzes bekannt.

#### Erholung

Das Naherholungsangebot im Betrachtungsraum wird im Wesentlichen durch Gemeindeverbindungswege und Wirtschafts- bzw. Feldwege gebildet. Als allgemeine landschaftsorientierte Erholungsformen sind vor allem Spazierengehen, Wandern, Reiten, Angeln und Radfahren zu nennen. Dazu wird das örtliche Wegesystem hauptsächlich von der Bevölkerung im Rahmen der Feierabend- und Wochenenderholung genutzt.

Im Plangebiet befinden sich keine Erholungsinfrastrukturen.

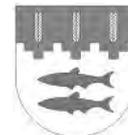
In Nähe zum Windpark gibt es verschiedene Gebiete, welche für die landschaftsbezogene Erholung geeignet sind. Dazu zählen der Naturpark „Westensee“ im Osten sowie südwestlich das Landschaftsschutzgebiet „Wildes Moor“, welches als historische Kulturlandschaft im Flächennutzungsplan Schülldorf als „Gebiet mit besonderer Eignung für Natur und Landschaft“ dargestellt ist.

#### Bewertung:

##### Lärmemissionen / -immissionen:

Zum Vorhaben und somit auch als eine Grundlage dieser Bauleitplanung wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (T&H Ingenieure 2022a) als Nachweis, dass durch den Betrieb der geplanten WKA die Anforderungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (Stand 30.06.2016) und des Erlasses des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) eingehalten werden. Die gutachterlichen Ergebnisse liegen mit Stand vom 15.07.2022 vor und werden in die Umweltprüfung eingestellt. Im Rahmen des o. g. Gutachtens wurden ausgehend von der oben zusammengefassten Ausgangssituation festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts an allen Immissionsorten durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung unterschritten wird. Tagsüber befinden sich bei Betrieb der geplanten WKA im leistungsoptimierten Betrieb keine Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Anlagen. Den Berechnungen wurde für die WKA 1 bis WKA 4 eine Nabenhöhe von 125 m zugrunde gelegt.

T&H Ingenieure (2022a) kommen zu dem Ergebnis, dass die geplanten WKA vom Typ Vestas V150-5,6/6,0 MW aus sachverständiger Sicht tags und nachts im leistungsoptimierten Betrieb im Sinne der TA Lärm, der LAI-Hinweise und des Erlasses des MELUND auch unter Berücksichtigung verfahrensbedingter Ungenauigkeiten (Produkt- oder Serienstreuung, Messungengenauigkeit) genehmigungsfähig sind. Dabei wird davon ausgegangen, dass die geplanten WKA dem Stand der Technik entsprechen und somit keine immissionsrelevanten Ton- und Impulshaltigkeiten von den geplanten Windenergieanlagen ausgehen.



Die durch die Drehbewegung der Rotorblätter erzeugte windkraftanlagentypische Geräuschcharakteristik wird weder als ton- noch als impulshaltig eingestuft.

Folgende immissionswerte wurden durch T&H Ingenieure (2022a) für die 14 Immissionsorte prognostiziert:

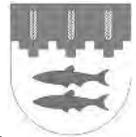
| Immissionsort | Beurteilungspegel, bzw. oberer Vertrauensbereich der Beurteilungspegel in dB(A), nachts |     |     | Immissionsrichtwerte in dB(A)<br>Nachtzeit |
|---------------|---|-----|-----|--|
|               | VB  | ZB  | GB  |  |
| IO 1          | -1)   | 39  | 39  | 45   |
| IO 2          | -1)   | 34  | 34  | 45   |
| IO 3          | -1)   | 40  | 40  | 45   |
| IO 4          | -1)   | 38  | 38  | 45   |
| IO 5          | -1)   | 34  | 34  | 45   |
| IO 6          | -1)   | 35  | 35  | 45   |
| IO 7          | -1)   | 37  | 37  | 45   |
| IO 8          | -1)   | 38  | 38  | 45   |
| IO 9          | -1)   | -1) | -1) | 45   |
| IO 10         | -1)   | 36  | 36  | 45   |
| IO 11         | -1)   | -1) | -1) | 45   |
| IO 12         | -1)   | 44  | 44  | 45   |
| IO 13         | -1)   | -1) | -1) | 45   |
| IO 14         | -1)   | -1) | -1) | 45   |

**Abb.:** Beurteilungspegel, bzw. oberer Vertrauensbereich der Beurteilungspegel für die Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung (ZB) und Gesamtbelastung (GB) in der Nachtzeit (aus: T&H Ingenieure 2022a, Tabelle 4)

Tieffrequente Geräusche können gemäß T&H Ingenieure (2022a) aufgrund des Fehlens von allgemeingültigen Bewertungsregeln nur abgeschätzt werden. Es ist in Wohnhäusern im Einwirkungsbereich von Windenergieanlagen das Auftreten deutlich wahrnehmbarer tieffrequenter Geräusche an Windenergieanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, nicht zu erwarten. Angesichts der großen Entfernungen zwischen den Immissionsorten und den geplanten WKA ist mit Belästigungen durch tieffrequente Geräusche im Sinne der TA Lärm in Verbindung mit der DIN 45680 daher nicht zu rechnen.

#### Schattenwurf

Die Berechnungen (T&H Ingenieure 2022b) ergaben, dass die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr an den Immissionsorten IO 1, IO 4, IO 5, IO 6, IO 7, IO 8 und IO 12 überschritten wird.

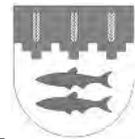


Die geplanten WKA müssen daher so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten IO 1, IO 4, IO 5, IO 6, IO 7, IO 8 und IO 12 sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr eingehalten wird.

Weiterhin ergaben die Berechnungen, dass die zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag an den Immissionsorten IO 1, IO 2, IO 3, IO 4, IO 5, IO 6, IO 7, IO 8 und IO 12 überschritten wird. Die geplanten WKA müssen daher so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten IO 1, IO 2, IO 3, IO 4, IO 5, IO 6, IO 7, IO 8 und IO 12 sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag eingehalten wird.

T&H Ingenieure (2022b) haben folgende Beschattungsdauern berechnet, verursacht durch die Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung (ZB) und Gesamtbelastung (GB) [Fettdruck = Überschreitung der zulässigen Beschattungsdauer]:

| Immissionsort | berechnete Beschattungsdauer in Stunden pro Jahr |            |            | zulässige astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer in Stunden pro Jahr |
|---------------|--|------------|------------|---|
|               | VB   | ZB         | GB         |   |
| IO 1          | 0  | <b>47</b>  | <b>47</b>  | 30  |
| IO 2          | 0  | 24         | 24         | 30  |
| IO 3          | 0  | 26         | 26         | 30  |
| IO 4          | 0  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | 30  |
| IO 5          | 0  | <b>55</b>  | <b>55</b>  | 30  |
| IO 6          | 0  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | 30  |
| IO 7          | 0  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | 30  |
| IO 8          | 0  | <b>48</b>  | <b>48</b>  | 30  |
| IO 9          | 0  | 0          | 0          | 30  |
| IO 10         | 0  | 0          | 0          | 30  |
| IO 11         | 0  | 0          | 0          | 30  |
| IO 12         | 0  | <b>141</b> | <b>141</b> | 30  |
| IO 13         | 0  | 12         | 12         | 30  |



| Immissionsort | berechnete Beschattungsdauer in Minuten pro Tag |    |    | zulässige astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer in Minuten pro Tag |
|---------------|---|----|----|--|
|               | VB  | ZB | GB |  |
| IO 1          | 0   | 38 | 38 | 30   |
| IO 2          | 0   | 32 | 32 | 30   |
| IO 3          | 0   | 55 | 55 | 30   |
| IO 4          | 0   | 34 | 34 | 30   |
| IO 5          | 0   | 51 | 51 | 30   |
| IO 6          | 0   | 32 | 32 | 30   |
| IO 7          | 0   | 32 | 32 | 30   |
| IO 8          | 0   | 41 | 41 | 30   |
| IO 9          | 0   | 0  | 0  | 30   |
| IO 10         | 0   | 0  | 0  | 30   |
| IO 11         | 0   | 0  | 0  | 30   |
| IO 12         | 0   | 96 | 96 | 30   |
| IO 13         | 0   | 20 | 20 | 30   |

Bei einer Ansammlung von mehreren Wohnhäusern wurden exemplarisch Immissionsorte gewählt, um die Datenmenge zu begrenzen.

Direkt an Gebäuden beginnende Außenfläche wie Terrassen und Balkone werden schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr gleichgestellt. Im hausnahen Außenbereich sind in der Regel keine schattenwurfrelevanten Unterschiede im Vergleich zu den in den obigen Tabellen genannten Werte zu erwarten, so dass vom Gutachterbüro auf eine gesonderte Betrachtung verzichtet wurde.

Da an den Immissionsorten keine Vorbelastung durch andere Windenergieanlagen einwirkt, entspricht die berechnete Zusatzbelastung auch der Gesamtbelastung.

Die maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr bezieht sich auf den astronomisch maximalen Wert („worst case“). Vom Gutachter wird angegeben, dass Schattenwurf erst bei Bestrahlungsstärken von mehr als 120 W/m<sup>2</sup> auftritt.

Eiswurf

Die WKA-Standorte werden zum Teil im Nahbereich von Wegen der L 255 errichtet und sich auch in der Nähe zu einer Bahnstrecke und zu Hochspannungsleitungen befinden - eine Gefährdung ist damit zunächst nicht auszuschließen.

Bezüglich der Gefährdung durch Eisabwurf wurde eine Eisfall- und Risikoanalyse für den Standort Ohe bei TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2022) erstellt. Gutachterlicherseits wird die Anzahl der Vereisungstage mit 8 pro Jahr angegeben. Das Gesamtrisiko wird in einem Abstand von 1,5 x „Rotordurchmesser + Nabenhöhe“ (=> 1x (150 m + 125 m) = 1,5 x 275 = 412,5 m) als vernachlässigbar bezeichnet.

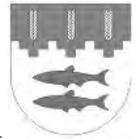
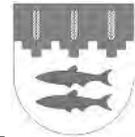


Abb.: Lageplan mit Kennzeichnung der WKA-Standorte und Verlauf der durch den TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2022) betrachteten Verkehrswege (aus TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2022))

TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2022) hat so festgestellt, dass für die Schienenstrecke, die L 255 sowie den nach Nordosten verlaufenden Wirtschaftsweg aufgrund des ausreichend großen Abstands zu den jeweiligen WKA das Risiko akzeptabel bzw. vernachlässigbar ist und hier keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig sind. An dem in Ost-West-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg werden Maßnahmen empfohlen.

Im Einzelnen wurde WKA-bezogen durch den Gutachter festgestellt, dass

- bei WKA1 nur Kranstellflächen und Zuwegungen betroffen sind,
- bei WKA2 insbesondere für die Bahnlinie nur vereinzelte Treffer durch Eisstücke simuliert wurden. Das Risiko dafür wird als vernachlässigbar bezeichnet. Das gilt auch für den als C1.2 gekennzeichneten Weg.
- bei WKA3 für die Bahnlinie nur noch vereinzelt Treffer durch Eisstücke simuliert wurden. Das Risiko dafür ist in jedem Fall vernachlässigbar und muss nicht weiter betrachtet werden. Für die Landesstraße 255 ist das kollektive Risiko für alle Autofahrer akzeptabel, sodass auch hier keine Maßnahmen erforderlich sind. Das individuelle Risiko für einen einzelnen Fahrer kann vernachlässigt werden.
- bei WKA4 das Risiko für einen als C1.4 bezeichneten Weg vernachlässigbar ist,
- für Kranstellflächen und Zuwegungen bei Eisfallbedingungen ein hohes Risiko besteht.



#### Sonstige Emissionen / Immissionen:

Weitere Immissionsarten wie z.B. Geruchsmissionen (landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe usw.), Stäube oder Lichtmissionen sind für die Beurteilung des Planvorhabens nach Kenntnis der Gemeinde Schülldorf nicht relevant und werden daher nicht vertiefend betrachtet. Bezüglich ggfs. Lichtmissionen ist festzuhalten, dass die WKA mit einer bedarfsgesteuerten Nachtbefeuerung ausgestattet werden sollen.

Hinweise auf weitere relevante Besonderheiten der klimatischen und der lufthygienischen Situation liegen der Gemeinde Schülldorf nicht vor bzw. sind der Gemeinde Schülldorf auch nicht bekannt gemacht worden und werden daher ausgeschlossen.

#### Störfälle

Bei Unfällen und Störungen im Betrieb von WKA kann es gemäß Planungsbüro Petrick (2022a) zwar bspw. durch abstürzende Rotorblättern oder umstürzende WKA zu einer erheblichen Gefährdung von Menschen im direkten Umfeld der Anlagenstandorte kommen, jedoch sind aufgrund regelmäßiger Wartungsarbeiten und Prüfungen solche Ereignisse extrem selten.

Blitzeinschläge und damit verbundene Schäden an der Elektronik sowie Brände werden durch ein integriertes Blitzschutzsystem in der Anlage unschädlich gemacht.

Das Risiko, durch einen Fehler bzw. eine havarierte WKA zu Schaden zu kommen, kann nicht vollends ausgeschlossen werden. Durch die Einhaltung von Mindestabständen zur Wohnbebauung und Straßen wird das Gefährdungspotenzial auf das Mögliche reduziert.

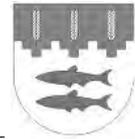
Das von WKA des Windparks Ohe ausgehende Gefahrenpotenzial gegenüber der Gesundheit von Menschen wird nach Einschätzung der Gemeinde Schülldorf auf Grundlage der Angaben von Planungsbüro Petrick (2022a) unter Berücksichtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Erholungs- und Freizeitfunktion des Betrachtungsraumes als gering bewertet.

#### Erholungsnutzungen:

Die Erholungseignung nimmt wegen der vorhandenen landschaftlichen Erlebnisqualität mit zunehmender Entfernung zum Vorhaben zu. Die Qualität des erlebbaren Landschaftsbildes nimmt von der Vorhabenfläche bis zum äußeren südwestlichen sowie östlichen Rand des Wirkraumes zu und ist als überwiegend gering, gering bis mittel und durchschnittlich / mittel, zuweilen auch hoch (LSG Wildes Moor) einzuschätzen. Außer der Qualität des Raumes für die Naherholung besteht keine überregionale Bedeutung des Tourismus (nach Planungsbüro Petrick 2022a, s. auch „UVP-Bericht“ als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung).

Die Bedeutung des Betrachtungsraumes für die Erholungsnutzung ist überwiegend gering. Bereiche mit höherer Erholungseignung finden sich erst an den östlichen und südwestlichen Rändern des Untersuchungsgebietes. Der Erholungs- und Freizeitfunktion im Untersuchungsgebiet wird insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung beigemessen (nach Planungsbüro Petrick 2022a).

Es ist nicht erkennbar, dass durch die Entwicklung eines Windparks eine an den WKA-Standorten verlaufende Freizeitroute in relevanter Weise betroffen sein könnte, auch wenn während des begrenzten Zeitraums einer Planrealisierung vereinzelte Störungen nicht auszuschließen sein werden.



### Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

#### Schutz vor Lärmeinwirkungen:

T&H Ingenieure (2022a) kommen zu dem Ergebnis, dass durch den Betrieb der geplanten WKA des geprüften Typs keine erheblichen Lärmbelastungen an den ermittelten Immissionsorten zu besorgen sein werden. Es sind keine planungsrechtlichen Festsetzungen zu treffen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### Schutz vor Schattenwurf

Gemäß den Ergebnissen der Berechnungen durch T&H Ingenieure (2022b) aufgrund der Überschreitungsdauer pro Jahr an den Immissionsorten IO 1, IO 4, IO 5, IO 6, IO 7, IO 8 und IO 12 müssen die geplanten WKA daher so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten hier sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer eingehalten wird.

Gemäß den Ergebnissen der Berechnungen durch T&H Ingenieure (2022b) aufgrund der Überschreitungsdauer pro Tag an den Immissionsorten IO 1, IO 2, IO 3, IO 4, IO 5, IO 6, IO 7, IO 8 und IO 12 müssen die geplanten WKA daher so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten hier sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer eingehalten wird.

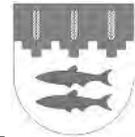
Die Abschaltvorrichtung sollte mit einer Messung der tatsächlichen Bestrahlungsstärke gekoppelt werden, da Schattenwurf erst bei Bestrahlungsstärken von mehr als 120 W/m<sup>2</sup> auftritt. Sofern eine Abschaltautomatik eingesetzt wird, die meteorologische Parameter (z. B. die Intensität des Sonnenlichtes) berücksichtigt, muss die tatsächliche Beschattungsdauer an jedem Immissionsort auf maximal 8 Stunden pro Kalenderjahr begrenzt werden.

#### Eiswurf

Bezüglich der Gefährdung durch Eisabwurf wurde eine Eisfall- und Risikoanalyse für den Standort Ohe durch TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2022) erstellt, gemäß der folgende Maßnahmen zur Umsetzung empfohlen werden:

- bei WKA1 bis 4:
  - o Aufstellen allgemeiner Hinweisschilder, die dazu aufrufen, bei winterlichen Bedingungen auf den Wegen zu bleiben.
  - o An dem in Ost-West Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg C1.4 wird empfohlen, beidseitig der WKA 4 im Abstand von ca. 100 m Warnschilder aufzustellen, die vor Eisfall bei winterlichen Wetterbedingungen warnen. Diese Schilder sollen verhindern, dass sich Personen länger als unbedingt notwendig im Gefahrenbereich aufhalten.
- bei Kranstellflächen und Zuwegungen: Umsetzung einer der Maßnahmen:
  - o Kranstellflächen einzäunen
  - o Aufstellung eines Schildes mit einer an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchte/Lichtzeichen, das von Durchgang bzw. Aufenthalt abrät
  - o Zugang zu den Kranstellflächen durch Weidetore an den Zuwegungen (Abzweigung vom öffentlichen Wegenetz) verhindern und die Absperrung im Winter mit Hinweisen auf die Gefahr durch Eisfall untermauern.

Die Eisbildung kann durch beheizbare Rotorblätter gemindert werden.



Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eisbildung über Messungen an den WKA sicher erkannt werden können und dass die WKA abgeschaltet werden können, um Eiswurf zu verhindern und das Risiko auf ggfs. Eisfall zu begrenzen. Zusätzlich ist zu beachten, dass vereisungsbedingt abgestellte Anlagen oftmals nicht still stehen, sondern sich im „Trudelbetrieb“ befinden. Hierbei erhalten die Eisstücke durch die langsame, aber vorhandene Bewegung der Rotorblätter eine Anfangsgeschwindigkeit, die abhängig von der jeweiligen Umdrehungszahl zu höheren Fallweiten führen als bei einer stillstehenden WKA.

#### Sonstige Emissionen / Immissionen:

Da keine sonstigen planungsrelevanten Immissionen von der Gemeinde erwartet werden bzw. ausgeschlossen werden können, sind diesbezüglich voraussichtlich keine Maßnahmen vorzusehen.

#### Erholungsnutzung:

In Hinblick auf Erholungsnutzungen oder Erholungsfunktionen werden keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da hier keine erheblichen Veränderungen zu erwarten sind und planerisch mit dieser Bauleitplanung auch nicht vorbereitet werden.

### 16.3.2 Schutzgut Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

Im Planbereich einschließlich deren Randbereiche kommen gemäß des UVP-Berichtes Windpark Ohe (Planungsbüro Petrick 2022a) und des Landschaftspflegerischen Begleitplans Windpark Ohe (Planungsbüro Petrick 2022b) auf Grundlage von vorhandenen Daten und örtlichen Bestandsaufnahmen in 2017, im Sommer 2018, Januar 2020 sowie unter Verwendung der Nutzungserfassung des Büros Bioplan (2022) die nachfolgend benannten Biotoptypen vor:

#### ○ **Intensivacker (AAy), Wirtschaftsgrünland (GAy und GYy) und Intensivweide (GAy(w))**

Die großflächig gegliederte Agrarlandschaft wird vor allem für Ackerbau (vorwiegend Maisanbau, in geringem Anteil Getreide, Klee- und Graseinsaat) und zur intensiven Grünlandwirtschaft genutzt.

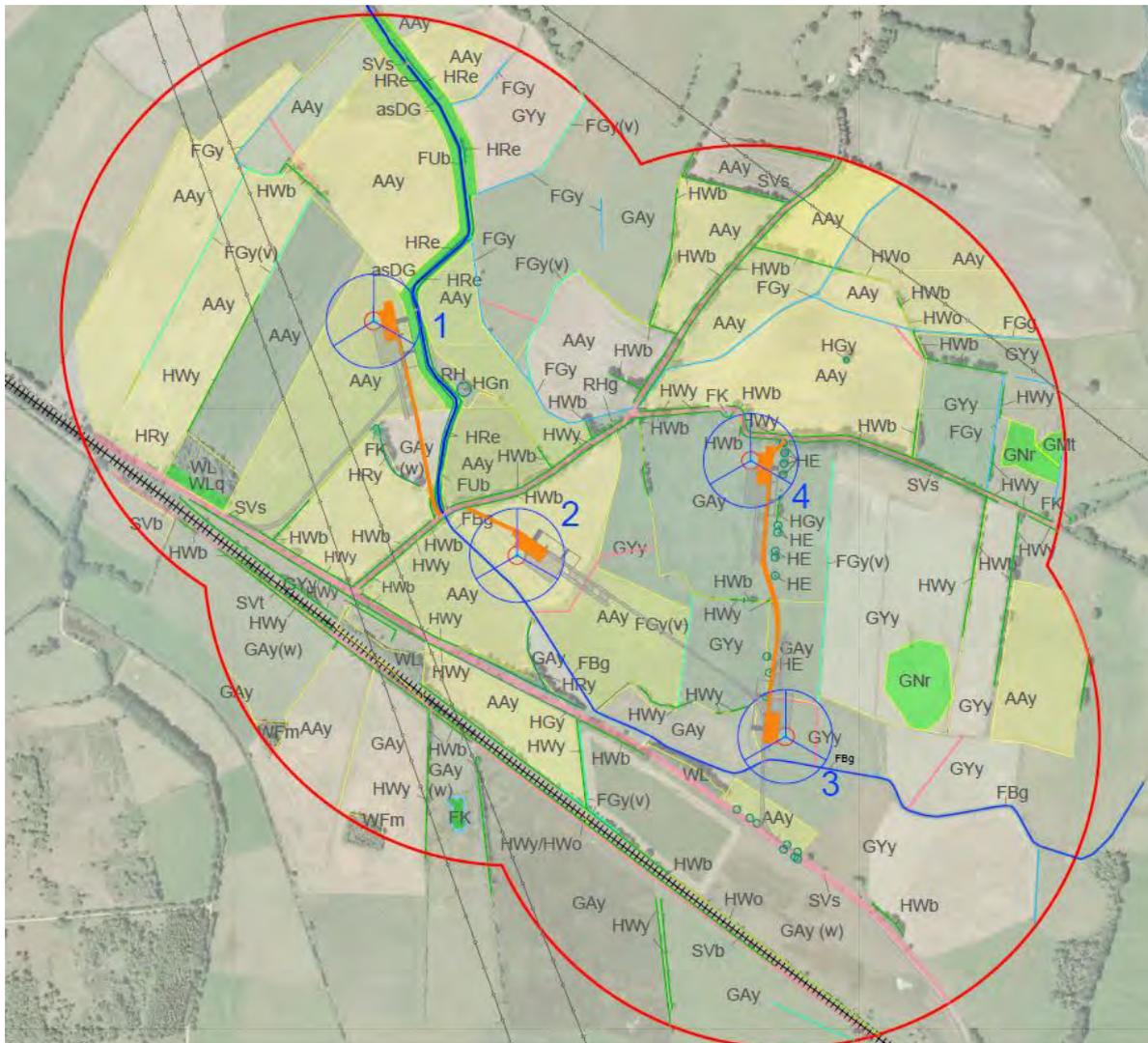
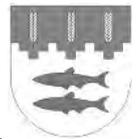
Auf diesen Flächen herrscht überwiegend eine geringe Artenvielfalt vor, kleinflächig kommt im östlichen Vorhabengebiet auch Mahdgrünland mit mäßigem Artenreichtum vor.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Die landwirtschaftlichen Flächen sind durch ihre intensive Nutzung stark beeinträchtigt. Die ökologische Wertigkeit für die Schutzgüter Biotope und Pflanzen ist als sehr gering einzustufen.

#### ○ **Ruderalfläche (RH)**

Im nordwestlichen Untersuchungsgebiet befindet sich östlich der Linnbek eine ehemals als Weide genutzte Ruderalfläche. Im südlichen Bereich der Ruderalfläche finden sich kleinflächig Feldgehölze mit einem Anteil an standortfremden, abgängigen Fichten.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Aufgrund der zurückgedrängten Artenvielfalt und direkter Randlage zu einem Intensivacker weist die Ruderalfläche eine geringe Wertigkeit für die Schutzgüter Biotope und Pflanzen auf.



Legende:

- Untersuchungsgebiet (Radius = 500 m)
- Biotypengrenzen
- Acker- & Gartenbau Biotope (A)**  
AAy - Acker (  Mais)
- Grünland (G)**  
GAy - artenarmes Wirtschaftsgrünland  
GAy(w) - Intensivweide  
GYy - artenarmes-mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland  
GMT - mesophiles Grünland trockener Standorte  
GNr - Nährstoffreiches Nassgrünland  
asDG - arten- und strukturreiches Dauergrünland
- Wälder, Gebüsche und Kleingehölze (W)**  
WFm - Mischwald, > Nadelgehölze  
WL - sonstige Laubholzbestände  
WLq - Eichenwald auf bodensauren Standorten
- Ruderalvegetation und Staudenfluren**  
RH - Ruderalfläche
- Gehölze & sonstige Baumstrukturen (H)**  
HE - Einzelbaum/Gehölz  
HGy - Feldgehölze  
HON - Feldgehölze mit hohem Nadelholzanteil  
HRe - Gehölzsaum an Gewässern  
HRy - Baumreihe/ aus heimischen Laubbäumen  
HWb - durchgewachsener Knick  
HWy - typischer Knick  
HWo - Knickwall ohne Gehölz

Binnengewässer (F)

- FBg - ausgebauter Bach mit flutender Vegetation
- FUb - Bach-Renaturierungsstrecke
- FGy - Sonstiger Graben
- FGy(v) - Sonstiger Graben, hier verlandet
- FK - Kleingewässer

Siedlungsbiotope (S)

- SDy - sonstige bebaute Fläche im Außenbereich
- SVb - Gleisanlage (Schotter)
- SVs - Straßenverkehrsfläche vollversiegelt
- SVt - Straßenverkehrsfläche teilversiegelt
- SVu - Straßenverkehrsfläche unversiegelt

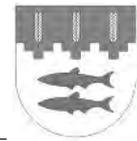
Hochspannungs-Freileitung

- geschützte Biotope § 30 BNatSchG i.V mit § 21 LNatSchG

Windkraftanlage mit Nummer

- Fundament
- Kranstellfläche/Zuwegung dauerhaft
- Kranstellfläche/Zuwegung temporär

(Abb. erstellt durch Planungsbüro Petrick 2022b)



○ **Bach mit Renaturierungsstrecke (FBg / FBt und FUb)**

Die Linnbek ist im südöstlichen Plangebiet ein begradigter kleiner ausgebauter Bach mit flutender Vegetation (= ausgebauter Bach mit flutender Vegetation eingestuft „FBg“ bzw. Bach mit Regelprofil „FBt“) und im nordwestlichen Plangebiet wurde das Gewässer durch Gestaltungs- und Pflanzmaßnahmen renaturiert (FUb - Bach mit Renaturierungsstrecke)

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Die Linnbek im südöstlichen Plangebiet wird gewässermorphologisch aufgrund des Ausbaus als deutlich beeinträchtigt bewertet und als naturferner Bach kategorisiert.

Im Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Ing.-Büro Reese 2022) ist die Linnbek nach dem Wasserkörpersteckbrief gemäß 3. Bewirtschaftungsplan aufgrund von hydromorphologischen Änderungen (Wehre / Dämme / Talsperren; Kanalisierung / Begradigung / Sohlbefestigung / Uferbefestigung; Landentwässerung / Dränagen) und Wassernutzungen (Landwirtschaft - Landentwässerung; Siedlungsentwicklung - Andere Nutzungen, Umwelt im weiteren Sinne - Naturschutz und ökologische Nutzungen) als erheblich verändert eingestuft.

Die Linnbek im nordwestlichen Abschnitt ist als naturnaher / renaturierter Bach den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG zuzuordnen.

○ **Kleingewässer (FK)**

Im UG sind mehrere Kleingewässer verortet, die inmitten von landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen und z.T. über einen schmalen ungenutzten Ufersaum verfügen.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Kleingewässer sind den gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen und daher von sehr hoher Bedeutung.

○ **Gräben / Grüppen (FGg / FGy)**

Im UG sind mehrere Gräben vorhanden, die vor allem eine entwässerungstechnische Funktion erfüllen und dementsprechend bzw. infolgedessen naturfern gestaltet sind.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Gräben mit naturferner Gestaltung sind von allgemeiner / geringer Bedeutung.

○ **Nährstoffreiches seggen- und binsenreiches Nassgrünland (GNr)**

Die Nasswiese im Nordosten ist durch Beweidung stark zertreten und teils mit nassen Senken und feuchten Grabenmulden vorzufinden. Die mäßig artenreiche, magere Nasswiese setzt sich zusammen aus einem dichten Bestand älterer Flatterbinsen. Auf Zwischenräume mit Wiesensegge, finden sich häufig Hasenpfotensegge und Rasenschmiele, kleine Flecken Sumpfsimse und zudem Arten der Flutrasen und mesophilen Grünländer.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: das Nassgrünland ist den gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen und daher von sehr hoher Bedeutung.

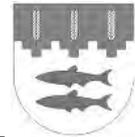
○ **Mesophiles Grünland trockener Standorte (GMt)**

Das recht artenreiche, trockene mesophile Grünland mit hohem Grasanteil wird als Rinderweide genutzt. Häufige Kennarten sind Kammgras, Rotschwengel, Ruchgras und Feldhainsimse, vereinzelt auch Sauerampfer und Scharfer Hahnenfuß.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: das mesophile Grünland ist den gem. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen und daher von sehr hoher Bedeutung.

○ **Arten- und strukturreiches Dauergrünland (asDG)**

Begleitend zur Renaturierungsstrecke der Linnbek wurde im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland als Gewässerrandstreifen am



westlichen Ufer angelegt, im weiteren Verlauf des Baches auch auf der östlichen Seite der Linnbek.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: das arten- und strukturreiche Dauergrünland ist den gem. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen und daher von sehr hoher Bedeutung.

○ **Eichenwald auf bodensauren Standorten (WLq)**

Nördlich der L255 befindet sich eine Teilfläche eines schmalen bodensauren Eichenwaldes, ausgebildet als Drahtschmielen-Eichenwald. Lebensraumtypische Arten der bodensauren Wälder sind vorhanden, an vielen Stellen aber durch Störanzeiger (Brombeere und Brennessel) beeinträchtigt.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: der Eichenwald ist zwar FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen, aber nicht den gem. § 21 LNatSchG oder § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, und daher von hoher Bedeutung. Waldflächen unterliegen dem Schutz des LWaldG.

○ **Laubwald auf bodensauren Standorten (WL)**

Nördlich der L255 befinden sich zwei kleine Laubwaldflächen.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: die Wälder sind als Rückzugsräume in der vorwiegend intensiv genutzten Gegend zwar nicht den gem. § 21 LNatSchG oder § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, aber dennoch von hoher Bedeutung. Waldflächen unterliegen dem Schutz des LWaldG.

○ **Knicks: Durchwachsener Knick (HWb), typischer Knick (HWy) und Knickwall ohne Gehölz (HWO)**

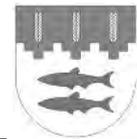
Neben Neupflanzungen und gepflegten Knickhecken kommen auch durchgewachsene Knicks vor, bei denen Bäume in den vergangenen 20 Jahren nicht auf den Stock gesetzt wurden. Im Untersuchungsgebiet sind die Knicks vor allem aus Stieleichen, Rotbuchen sowie Hainbuchen zusammengesetzt, vereinzelt kommen auch Eschen und Schwarzerlen vor. Schwarzer Holunder, Weißdorn, Eberesche, Schlehe, Hasel, Flieder und Heckenrose ergänzen den Baumbestand.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Knicks sind den gem. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen und daher von sehr hoher Bedeutung.

○ **Einzelgehölze (HE)**

Außerhalb von Knicks und Baumreihen kommen vereinzelt Gehölze vor. Dabei handelt es sich um einzeln stehende Haselsträucher z.B. zwischen WKA 3 und 4 sowie um einzelne, junge Eichen, z.B. südlich der WKA 3 an der L255.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Die Gehölze sind von mittlerer Bedeutung, da sie die Strukturvielfalt zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen erhöhen; zugleich kommt ihnen kein Schutzstatus zu sofern die Bäume keine landschaftsbildprägende Größe erreichen.



○ **Feldgehölze (HGy und HGn)**

Am östlichen Ufer des renaturierten Linnbek-Abschnitts kommt ein Feldgehölz mit hohem Nadelholzanteil vor (HGn) und an der L255 ein sonstiges Feldgehölz aus Laubholzarten.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Die Feldgehölze sind von mittlerer Bedeutung, da sie die Strukturvielfalt zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen erhöhen; zugleich kommt ihnen kein Schutzstatus zu.

○ **Gehölzreihen / Gehölzsäume (HRe und HRy)**

An den Ufern des renaturierten Linnbek-Abschnitts sind mehrere Gehölzreihen uferbegleitend anzutreffen (HRe). Baumreihen sind zudem entlang der L255 anzutreffen und auch südlich des geplanten WKA-Standorts 1 zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Die Gehölzreihen / Gehölzsäume sind von mittlerer Bedeutung, da sie die Strukturvielfalt zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und auch entlang der Straßen erhöhen; zugleich kommt ihnen kein Schutzstatus zu, sofern die Bäume keine landschaftsbildprägende Größe erreichen.

○ **Siedlungsbiotope (SDy, SVb, SVs, SVt, SVu)**

Im und in Nähe des Plangebiets sind Gleisanlagen / Schienenwege (SVb), vollversiegelte Straßenflächen (SVs), teilversiegelte Straßenflächen (SVt) und unversiegelte Straßenflächen (SVu) vorhanden.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Die Siedlungsbiotope stellen bezüglich der Naturnähe Vorbelastungen dar und sind daher von geringer Bedeutung bzw. ohne Bedeutung für Natur und Landschaft.

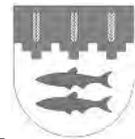
Vorkommen weiterer Biotoptypen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten nach § 7 BNatSchG bekannt und aufgrund der Nutzungsstruktur auch nicht zu erwarten.

Gemäß Planungsbüro Petrick (2022a) kommen aus Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein nur die Pflanzenarten Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Froschkraut (*Luronium natans*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) und das Moos (*Hamatocaulis vernicosus*) vor. Die Verbreitung dieser Arten ist bekannt, so dass ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet und damit eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Da in dem Gebiet nicht zu erwarten ist, dass prüfungsrelevante Pflanzenarten vorkommen könnten, wird voraussichtlich eine Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Das Plangebiet liegt westlich / nordwestlich des „Naturpark Westensee“ (Schutzgebiet gemäß § 16 LNatSchG i.V.m. § 27 BNatSchG), so dass Flächen des Naturparks nicht beansprucht werden. Aus der Erklärung zum Naturpark und anderen Werken des Naturparks sind der Gemeinde Schülldorf keine Angaben bekannt, die sich auf die Bauleitplanung auswirken könnten.



Weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sind im und am Plangebiet nicht vorhanden.

Der Verlauf der Linnbek ist Grundlage für die Darstellung einer Nebenverbundachse auf der übergeordneten Planungsebene (s. grau unterlegte Strecke in nebenstehender Abb. aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1724-302; MELUND SH 2017).



Das südlich / südöstlich der geplanten WKA-Standorte entlang der Wehrau und Mühlenau bestehende FFH-Gebiet DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ (vgl. auch nebenstehende Abb.) liegt außerhalb des Plangebiets.

Erhaltungsgegenstand sind Lebensraumtypen und Arten „von besonderer Bedeutung“

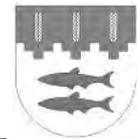
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“
- 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



sowie Lebensraumtypen und Arten „von Bedeutung“

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Die genannten Arten und Lebensraumtypen werden gemäß den Ergebnissen der „Unterlagen zur Vorprüfung nach § 34 BNatSchG für das Projekt Windpark Ohe mit vier Windkraftanlagen in Bezug auf das FFH-Gebiet 1724-302 ‚Wehrau & Mühlenau‘“ (Planungsbüro Petrick 2022c) nicht erheblich beeinträchtigt. Das FFH-Gebiet liegt mindestens 475 m entfernt vom Fundament der WKA2 und es werden keine Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in Anspruch genommen. Die mit der Bauphase verbundenen mittelbaren Wirkungen durch die Störeffekte Lärm, optische Unruhe und Licht sind zeitlich und räumlich eng begrenzt und üben daher keine nachhaltigen Wirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. auf die darin vorkommenden und zu schützenden Lebensraumtypen und Arten aus.



### Betroffenheit durch die Planung

Gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) sind die Standorte der WKA 1 und 2 auf Intensivacker (Biotoptyp „AAy“), WKA 3 und 4 auf Intensivgrünland (Biotoptypen „GAy“ und „GYy“) geplant.

Die vorhabenbezogene Planung der Zuwegungen und Kranstellflächen des Windparks Ohe erfolgt nach Herstellervorgaben. Eingriffe in Knicks sind für die Erschließung der geplanten WKA unabdingbar, da zu deren Errichtung schwerlastfähige temporäre Zuwegungen benötigt werden, die große Kurvenradien und Wegbreiten erfordern. Eine alternative Streckenführung ohne Eingriffe in Knicks ist nicht durchführbar. Im Falle der Erschließung über den Gemeindegeweg von der L255 nach Ohe wären für die Herstellung der Kurvenradien im Einmündungsbereich an der L255 alte und z.T. ausgewachsene Knicks im großen Umfang betroffen. Um dies zu vermeiden, erfolgte die Planung mit möglichst kurzen, geradlinigen Erschließungswegen sowie nach Möglichkeit der Art, dass nur Knicks mit geringem, jungen oder lückigen Gehölzbestand oder nur Knickwälle betroffen sind. Hierzu wurden zusätzlich zu den dauerhaften auch temporäre Zuwegungen zu den WKA geplant. Die dauerhafte Zufahrt erfolgt über möglichst kurze Stichwege von vorhandenen Straßen, nach Möglichkeit wurden dabei vorhandene Feldzufahrten genutzt (WKA 1 und WKA 2).

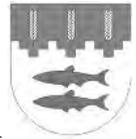
Zur Herstellung des erforderlichen Lichtraumprofils für die Schwerlasttransporte entlang der Zuwegung müssen je nach Situation vor Ort Knicks auf Stock gesetzt oder seitlich eingekürzt werden. Erfolgen diese Maßnahmen entsprechend den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017), stellt dies keinen Eingriff dar. Das erforderliche Lichtraumprofil misst 5,5 m in der Höhe und 6 m in der Breite auf Geraden bzw. bis zu 15,5 m Breite im Kurvenbereich (inkl. der Zuwegung).

Bei den temporär beanspruchten Acker- und Grünlandflächen mit allgemeiner Bedeutung sind kurzfristig wiederherstellbare Funktionen und Werte betroffen und durch Rekultivierung ausgleichbar.

Mit dauerhafter Überbauung durch die Erschließung entstehen gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) erhebliche aber ausgleichbare Beeinträchtigungen in geringwertigen Biotopen, wo es sich um intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen handelt. 1.260 m<sup>2</sup> (315 m<sup>2</sup>/WKA) dauerhafte Vollversiegelung sind durch die geplanten Fundamente und 8.810 m<sup>2</sup> dauerhafte Teilversiegelung sind im Rahmen des Vorhabens für Zuwegungen und Kranstellflächen vorgesehen. Eine um 20% aufgerundete Eingriffsdimensionierung von 1,06 ha in Summe können im Zuge der Vorhabenrealisierung aufgrund unbekannter Einflüsse erforderlich werden und sollen daher teilversiegelt zulässig sein. Temporär genutzte, teilversiegelte Inanspruchnahmen sind auf rund 1,61 ha zu erwarten; diese Baufelder werden nach Beendigung des Aufbaus der WKA wieder zurückgebaut und die Flächen wieder in ihren vorherigen Zustand zurückversetzt.

Es werden gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) neben 2 Knickabschnitten von 40 m (südlich WKA 1) + 6 m (bei WKA4) = gesamt 46 m Länge sowie in geringem Umfang Einzelgehölze von einer Fällung betroffen sein. Dabei handelt es sich um zwei Straßenbegleitbäume (Mehlbeeren mit 60 bzw. 80 cm Stammumfang) an der L255 sowie 2 Haselsträucher im Bereich dauerhafte Zuwegung der WKA 3 und temporäre Kranstellfläche der WKA 4.

Für den Bau der temporären Zuwegung (WKA 3 und WKA4) wird die Linnbek auf einem Abschnitt von 11 m im Bereich einer bestehenden Überfahrt dauerhaft verrohrt. Der Gewässerabfluss sowie die ökologische Durchgängigkeit auch für Arten wie den Fischotter sind durch die Einbindung der Gewässersohle und eine artenschutzgerechte Ausführung gegeben.



### Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

#### Knick und andere Gehölze

Während der Bauphase ist Bodenaushub ausschließlich auf intensiv genutzten Flächen außerhalb von natürlichen Senken oder Gehölzstrukturen sowie nicht in Gewässernähe zwischenzulagern.

Vorhandene Bäume sind zu erhalten und vor schädigenden Einwirkungen zu schützen. Einhaltung entsprechender DIN-Vorschriften sowie bezüglich erforderlicher Schnittmaßnahmen bei Knicks die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz.

Knicks werden nach Möglichkeit senkrecht zum Knickverlauf gequert, um den Eingriff zu minimieren. Dennoch sind insgesamt sind 2 Knickabschnitte betroffen.

Die temporäre Zuwegung für die Schwerlasttransporte erfolgt an zwei Stellen durch einen Abzweig von der L 255. Südlich der WKA 1 ist aufgrund des großen Schwenkbereichs ein Knick auf einer Länge von 40 m betroffen, nördlich WKA 4 ein 6 m langer Knickabschnitt und südlich der WKA 3 ist die Entfernung von 2 Straßenbegleitbäumen (Mehlbeeren mit 60 cm bzw. 80 cm Stammumfang) unumgänglich. Im Bereich der dauerhaften Zufahrt zur WKA 4 wird ein Haselstrauch entfernt. Der Verlust der Bäume wird durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen, indem Überhälter in der Maßnahme „M3“ gepflanzt werden.

Die folgende Tabelle (aus: Planungsbüro Petrick 2022b) gibt einen Überblick über Länge und Bestand der betroffenen Knickabschnitte und beziffert den erforderlichen Ausgleich:

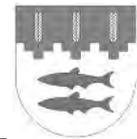
| Eingriffpunkt Nr. | Zuwegung/ Standort | Eingriff in | Komp. Faktor | Kompensationsbedarf |
|-------------------|--------------------|-------------|--------------|---------------------|
|                   |                    | Hwb in m    |              |                     |
| 1                 | WKA 1              | 40          | 2            | 80                  |
| 2                 | WKA 4              | 6           | 2            | 12                  |
| <b>Summe:</b>     |                    | <b>46</b>   |              | <b>92</b>           |

Es ist geplant, diese Knicks im Umfeld des Windparks neu anzulegen. Insgesamt sind damit auf einer Länge 92 m unter Verwendung des vorhandenen Knickmaterials neue Knicks anzulegen. In den Detailkarten der Maßnahme M1 die Lage des geplanten Knicks dargestellt.

Fällungen von Überhältern / Großbäumen auf Knicks mit einem Stammumfang von größer 2 m werden durch die Planung vermieden.

Knicks sind nach § 21 (1) LNatSchG in Verbindung mit § 30 (2) BNatSchG geschützt. Gemäß § 30 (3) BNatSchG kann auf Antrag eine Ausnahme von dem Beeinträchtungsverbot zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens für den Windpark wird ein Antrag auf Eingriff in Knicks gestellt. Entsprechend einer Knickdichtekartierung im Umkreis von 5 km wurde eine Knickdichte von 63 m/ha festgestellt. Damit wird eine Knickdichte von 80 m/ha unterschritten und eine Ausnahme nach § 30 (3) BNatSchG ist nach den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017) nicht zulässig. Im Rahmen des Antrags auf Eingriffe in Knicks wird daher ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Absatz 1 BNatSchG gestellt. Der Eingriff in Knicks wird durch Neuanlage und Aufwertung von Knicks ausgeglichen.

Gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) sind folgende Maßnahmen zur Kompensation der Knickeingriffe geplant und werden nunmehr planungsrechtlich zugeordnet:



- Maßnahme „M1“:  
Knickverlegung und Knick-Neuaufbau Uhlenhorst

| Gemarkung | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche<br>in m <sup>2</sup> | davon verwendet<br>in m <sup>2</sup> |
|-----------|------|---------|--|--------------------------------------|
| Ohe       | 2    | 145     | 18.513                                 | 2.495                                |
|           |      | 146     | 10.473                                 |                                      |

- im Naturraum Holsteinisches Hügel- und Seenland

**Nutzung:** Dauergrünland (Beweidung) mit teilweiser Knickeinfassung

**Ausgangsbiotop:** mesophiles Grünland (GM) sowie Knickreste ohne und mit Gehölzbestand (HWO, HWy)

#### Maßnahmenbeschreibung:

Auf einer Gesamtlänge von 80 m soll auf der westlichen Weide unter Verwendung des Knickmaterials, das beim Bau der Windpark-Zuwegung anfällt, eine Knick-Neuanlage erfolgen. Vereinzelt bestehende, als Überhälter geeignete Bäume, werden in die Neuanlage integriert. In den lückigen Knickbestände im Westen und Norden des Flurstücks 145 (auf 225 m) sowie entlang des Flurstück 146 (auf 192 m) werden unter Berücksichtigung des Bestandes Nachpflanzungen durchgeführt. Dabei wird ein Abstand von 5 m zum Haßmoorgraben eingehalten. Einzelne Pappeln im Westen sind bereits überaltert, so dass mit einem zeitnahen Abgang gerechnet werden muss.

Knicks sind regelmäßig fachgerecht alle 10-15 Jahre auf Stock zu setzen.

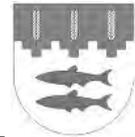
Die Maßnahme erfüllt gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) den festgestellten Kompensationsbedarf (92 m) für den Eingriff in Knicks. Darüber hinaus besteht durch den Maßnahmenumfang ein Kompensationspotenzial für Eingriff in das Landschaftsbild sowie Fauna und Biotop/Pflanzen, wobei hier hinsichtlich der Kompensation aufgrund der Schaffung eines hochwertigen, geschützten Biotops der Faktor 2 angesetzt wird ( $58 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 2 = 580 \text{ m}^2$ ).

Für die temporäre Zuwegung zur WKA 3 müssen gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) 2 Mehlbeeren mit einem Stammumfang von 0,6 m bzw. 0,8 m gefällt werden. Es handelt sich nicht um besonders geschützte Bäume, so dass gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) ein Ausgleich erreicht wird durch Umsetzung der Maßnahme M3: es wird hier eine Knickneuanlage hergestellt mit insgesamt 20 Hochstamm-Laubbäumen, 12-14 cm Stammumfang. Durch die Strauchpflanzungen wird zudem der Ersatz für die 1 zu rodenden Haselsträucher in Maßnahme M3 gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) erbracht.

#### Fließgewässer:

Mit den geplanten Abständen der WKA werden hochwertige (naturnahe) Abschnitte der Linnbek vor Beeinträchtigungen bewahrt. Südlich der WKA 3 muss die Linnbek jedoch in einem naturfernen Bereich (Biototyp FBg / FBt) mit einer bestehenden Überfahrt für die Erschließung ab der L 255 zur Anlieferung von Bauteilen gequert werden. Durch eine Verrohrung mit großem Durchmaß (rund 2,9 m Breite und 2 m Höhe) und seitlichen Querungshilfen und einem in die Sohle des Gewässers eingebunden Rohr bleibt das Gewässer weiterhin durchgängig und auch für Arten wie den Fischotter passierbar.

Der Ausgleich des Eingriffs erfolgt an der Wehrau: an den Gewässerrandstreifen angrenzende Flächen werden dauerhaft in Extensivgrünland umgewandelt (Ausgangsbiotop Wirtschaftsgrünland und Intensivacker). Dabei handelt sich um ca. 10 ha (Maßnahme „M2“ gemäß Planungsbüro Petrick 2022b) bzw. 8 ha (Maßnahme „M5“ gemäß Planungsbüro Petrick 2022b)



große Flächen mit einem Grenzverlauf entlang der Gewässerrandstreifen der Wehrau auf einer Länge von insgesamt 970 m.

Durch die Maßnahmen werden Beeinträchtigungen der Wehrau durch Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Sedimenten bei Grünlandumbruch in das Gewässer vermieden. Teilbereiche der Maßnahmen liegen innerhalb des FFH-Gebietes „Wehrau und Mühlenau“. Die Maßnahmen entsprechen den im FFH-Managementplan (MELUND 2017) definierten Entwicklungsmaßnahmen für Grünländer im FFH-Gebiet sowie in der angrenzenden Niederung.

Diese Maßnahmen sind geeignet, den Eingriff in das Gewässer durch Verrohrung auf 11 m Länge zu kompensieren. Die Kompensationsflächen sind als Übernahme aus der Planung des Planungsbüros Petrick (2022b) nachfolgend (in Kap. 17.3.10) zusammenfassend wiedergegeben.

Die Beantragung einer wasserrechtlichen Genehmigung nach § 23 LWG in Verbindung mit § 36 WHG erfolgt gesondert im Rahmen der Gesamt-Genehmigungsunterlagen für den Bau des Windparks.

Weitere Gewässerstrukturen sind nicht von Baumaßnahmen betroffen.

### 16.3.3 Schutzgut Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt

Zur Planung des Windparks wurde eine Beschreibung und Bewertung des Faunenbestandes und eine Auswirkungsprognose in Gutachten von Bioplan - Hammerich, Hinsch & Partner Biologen & Geographen PartG (2013 und 2022, s. auch als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung) und dem UVP-Bericht (erstellt durch Planungsbüro Petrick 2022a und als **Anlage** zu dieser Bauleitplanung) vorgenommen und in der Bearbeitung vom Planungsbüro Petrick (2022b) zusammengestellt. Aus dieser Zusammenstellung (Planungsbüro Petrick 2022b) werden folgende Angaben in die Bauleitplanung zur Beschreibung, Bewertung und Ableitung erforderlicher Maßnahmen für ggfs. einzuleitende Maßnahmen übernommen:

#### Avifauna - Brutvögel

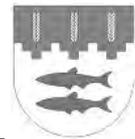
Im Untersuchungsgebiet wurden folgende windkraftsensible Arten nachgewiesen und Bewertungen durch das Gutachterbüro vorgenommen worden:

- **Seeadler** - Vorkommen als Nahrungsgast im Prüfbereich für Nahrungsflächen und Flugkorridore bis 6 km

Der nächstgelegene bis 2020 nachweislich besetzte Horst liegt 3.060 m östlich des Vorranggebietes. Die Raumnutzungsuntersuchung ergab eine geringe Bedeutung des Vorranggebietes für den Seeadler. Weiter ist zu berücksichtigen, dass dem ortsansässigen Brutpaar in unmittelbarer Horstumgebung wertvolle Nahrungshabitate zur Verfügung stehen, dass das Vorranggebiet keine wertvollen Nahrungshabitate bietet und dass weitere Nahrungshabitate in ausreichender Entfernung zur Vorrangfläche PR2\_RDE\_068 zur Verfügung stehen.

*Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung:* Es sind keine Beeinträchtigungen und damit auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den Seeadler zu erwarten.

- **Kranich** - Vorkommen als Nahrungsgast, Bruten außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereichs von 1 km



Kranichbruten sind aus dem Wilden Moor und dem Stadtmoor südlich des Vorranggebietes bekannt. Im Vorranggebiet ist er ein stetiger Nahrungsgast, jedoch mit einer geringen Anzahl an Flügen im Gefahrenbereich von 200 m um die Rotoren. Anhand der vorliegenden Raumnutzungsdaten wird für den Kranich keine erhöhte Kollisionsgefährdung festgestellt, die das allgemeine Lebensrisiko übersteigen.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Durch die Windpark-Planung sind keine erhebliche Beeinträchtigung und damit auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den Kranich zu erwarten.

**- Uhu** - Brutvorkommen außerhalb potenzieller Beeinträchtigungsbereich von 1 km

Drei Brutvorkommen sind in einem Abstand von mindestens 4,9 bis 6 km nachgewiesen.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Das Vorranggebiet hat aufgrund fehlender Strukturen und dem Abstand zu den Horsten eine geringe Bedeutung für den Uhu. Aufgrund der im norddeutschen Tiefland beobachteten geringen Flughöhen von < 20 m und dem hier geplanten Rotordurchgang von 50 m sowie fehlenden Totfunden in Schleswig-Holstein sind keine erhebliche Beeinträchtigung und damit kein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für den Uhu zu erwarten.

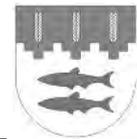
**- Rotmilan** - Vorkommen als Nahrungsgast, außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereich von 1,5 km sowie des Prüfbereichs von 4 km; nach Datenlage zum Rotmilan ist ein bekannter Horst in mehr als 4 km Entfernung vorhanden. Im Vorranggebiet kommt der Rotmilan als stetiger und konstanter Nahrungsgast vor. Dabei wurden insbesondere während der Bewirtschaftung (Mahd, Ernte) vermehrt Flugbewegungen erfasst, die auch regelmäßig im Gefahrenbereich von 200 m um die Rotoren erfolgten.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Es kann ein erhöhtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden; es wurden zwei artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen festgelegt, um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen:

*Umzusetzende Maßnahmen aufgrund des Rotmilanvorkommens sind:*

- Maßnahme „AV4“ (Rotmilan): Abschaltung der WKA zu Ernte- und Mahdereignissen: Mit Beginn der Mahd/Ernte im Zeitraum vom 01. Mai bis 31. August sind alle WKA abzuschalten, in deren Umkreis von 500 m entsprechende Ereignisse stattfinden. Die Abschaltung umfasst sowohl den Tag der Ernte/Mahd als auch die folgenden Tage (bei Ackerflächen: 4 Folgetage, bei Grünlandflächen: 3 Folgetage) jeweils von 1 Stunde vor Sonnenaufgang bis 1 Stunde nach Sonnenuntergang. Zur Ermittlung, welche Flächen eine Abschaltung auslösen, wurde um jede WKA ein 500 m breiter Radius gelegt. Flächen, die vollumfänglich oder mit wesentlichen Flächenanteilen in diesem Radius liegen, lösen grundsätzlich eine Abschaltung aus. Bei Flächen, die nur randlich im 500 m Radius liegen, wird unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten entschieden, ob sie eine Abschaltung auslösen oder nicht. Eine Liste der betroffenen Flurstücke liegt der Bearbeitung Petrick 2022b als Anlage 5 bei.
- Maßnahme „AV5“ (Rotmilan): Anlage von Ruderalbrachen im Bereich der Mastfüße: Im Mastfußbereich ist eine Ruderalbrache (nach Standardliste der Biotoptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist höchstens einmal im Jahr durchzuführen, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden. Die Mahd hat zwischen dem 01.09. und dem letzten Tag des Februars des Folgejahres zu erfolgen. Jegliche Aufschüttungen im Mastfußbereich (u.a. Mist, Schotter) sind zu unterlassen.

Die Maßnahme AV5 minimiert zudem das Betroffenheitsrisiko für Fledermäuse.



- **Rohrweihe und Wiesenweihe** - Nahrungsgast, außerhalb von Brutverbreitungsschwerpunkten. Die Rohrweihe wurde selten als Nahrungsgast im Vorranggebiet beobachtet. Die Wiesenweihe wurde brütete 2018 in 2,5 bis 5 km Entfernung, wurde im Rahmen der Untersuchungen im Vorhabengebiet aber nicht nachgewiesen. Unter Berücksichtigung der Flughöhen kommt es sehr seltenen zu Flugereignissen im Gefahrenbereich der geplanten WKA.

*Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung:* Das Gebiet hat eine geringe Bedeutung als Nahrungsgebiet. Es ist nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko auszugehen. Durch die Windpark-Planung ist keine erhebliche Beeinträchtigung und damit auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den Rohrweihe zu erwarten.

- **Weißstorch** - Vorkommen als Nahrungsgast im Prüfbereich von 2 km. Der nächstgelegene bis einschließlich 2022 Horst des Weißstorchs liegen in Ohe (1,4 km zur nächsten WKA), weitere Horste sind mehr als 5 km entfernt in Ostenfeld und Altenkattbek. Im Vorranggebiet kommt die Art vermehrt bei landwirtschaftlicher Bearbeitung (Mahd, Ernte) vor. Die Nahrungshabitatanalyse durch Bioplan (2022) ergab horstnahe hochwertige Nahrungsgebiete, die sich nicht mit dem Vorhabengebiet überschneiden.

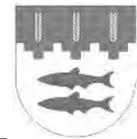
*Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung:* Das Gebiet hat eine geringe und bei landwirtschaftlichen Bearbeitungsgängen eine mittlere Bedeutung für den Weißstorch. Aus der Raumnutzungsanalyse sind keine Konflikte mit dem Artenschutzrecht abzuleiten. Der Weißstorch wird jedoch von den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen „AV4“ (Rotmilan) profitieren, durch die die WKA während landwirtschaftlichen Bearbeitungsgängen sowie einiger Tage danach die WKA abgeschaltet werden. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen und damit auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den Weißstorch durch den geplanten Windpark zu erwarten.

Als **weitere Brutvögel** wurden die Greifvögel Mäusebussard, Turmfalke und Baumfalke im Umkreis von 1,5 km mit Horsten nachgewiesen. Diese Arten werden nicht als windkraftsensibel eingestuft. Die Horststandorte sind nicht von der Planung betroffen. Das Vorranggebiet ist nicht als besonders bedeutsames Nahrungs habitat für die Arten einzustufen.

*Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung:* Der Mäusebussard profitiert von der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahme „AV4“ (Abschaltung bei landwirtschaftlicher Bearbeitung) und „AV5“ (Mastfußgestaltung). Insgesamt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Planung für diese Greifvögel festgestellt.

Im Offenland mit den Gehölzstrukturen ist das Vorkommen von **Wiesenbrütern, Bodenbrütern und Gehölzbrütern** anzunehmen. Nachgewiesen wurden 2020 Feldlerche (2 Paare) und Kiebitz (4 Paare).

Es wurde gemäß Bioplan (2022) keine Kartierung von Offenlandarten/Wiesenvögel gemäß SÜDBECK et al. (2004) durchgeführt, so dass keine Erfassungsdaten bezüglich Offenlandarten vorliegen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auf einigen Flächen im 1.000 m Radius um die geplanten WKA (Weidegrünland) Offenlandarten (Feldlerche, Kiebitz etc.) brütend vorkommen. Innerhalb des 500 m Betrachtungsraums um die geplanten WKA finden sich Grünländer, so dass eine Nutzung der Wiesenvögel/Offenlandarten erwartet werden kann (Ausnahmen sind hierbei Wachtel, Wachtelkönig und Rebhuhn, für die keine Raumnutzungsdaten erbracht werden konnten und im Raum nicht zu erwarten sind). Grundsätzlich kann also von Bruten von Wiesenvögeln/Offenlandarten (i.e.S.) im Untersuchungsgebiet ausgegangen werden. Auf eine kartografische Aufbereitung der von den Standorten der Raumnutzung erhobenen Daten wurde durch das Gutachterbüro verzichtet.



Entsprechend der Lebensraumausstattung im intensiv landwirtschaftlich genutzten Vorhabengebiet, sind hinsichtlich des Artenspektrums überwiegend häufige, weit verbreitete und euröke Arten mit einer geringen-mittleren Empfindlichkeit zu erwarten.

*Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung:* Da die Knicks im Vorhabengebiet im Wesentlichen auf die Wege beschränkt sind, diese teilweise aber einen alten Überhälterbestand aufweisen, wird die Bedeutung des Vorranggebietes für Gehölzbrüter als mittel bewertet.

Ein statistisch gesicherter Einfluss von WKA auf Brutvogelbestände ist nicht nachgewiesen. Einige Singvogelarten brüteten sogar vermehrt in der Umgebung von WKA, offenbar aufgrund von Habitatveränderungen vor allem infolge der Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung im Nahbereich der WKA. Watvögel des Offenlandes meiden die Umgebung von WKA tendenziell stärker als andere Arten. Kollisionen können potenzielle während des Betriebes auftreten.

Wenn Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz einschließlich der Bereiche mit besonderer Prüfrelevanz durch die Planung nicht berührt werden, sind keine erheblichen anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Vogelwelt zu erwarten.

*Umzusetzende Maßnahmen aufgrund des Vorkommens von Wiesenbrütern, Bodenbrütern und Gehölzbrütern sind während der Bauphase:*

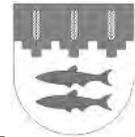
- Maßnahme „AV1“ Bauzeitenregelung Gehölzbrüter: Alle Arbeiten zur Gehölzrodung und der Gehölzrückschnitte (z. B. Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder erforderlichen lichten Weiten) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 16. August bis zum letzten Tag des Februars durchzuführen.

Sollte die Bauzeitenregelung für das hier geplante Vorhaben aufgrund der längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch geeignete Vermeidungs- und/oder Vergrämungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern.

- Maßnahme „AV2“ (Brutvögel) Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit der Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flutterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Arten).
- Maßnahme „AV3“ (Brutvögel): Bauzeitenregelung Gehölzbrüter (Maßnahmen „AV 7“: Bauzeitenregelung Fledermäuse): Alle Rodungsarbeiten (z. B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder der Anlieferung der WKA) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

Unter Verwendung des Knickmaterials aus dem Eingriffsbereich sind insgesamt auf einer Länge von rund 475 m Knickneuanlagen bzw. -wiederherstellung geplant (=> Maßnahmen M1 und M3), womit langfristig neue Lebensräume für Gehölzbrüter geschaffen werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahme „AV1“ werden erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Wiesenbrüter, Bodenbrüter und Gehölzbrüter ausgeschlossen.



### **Avifauna - Rastvögel**

Das Rastgeschehen über dem Vorhabengebiet umfasst gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) nach den durchgeführten Untersuchungen nur an vereinzelten Terminen im Herbst größere Gänseschwärme.

Hinweis: die Ergebnisse des zugrunde liegenden avifaunistischen Gutachtens (erstellt durch das Büro Bioplan) fußen auf Bestandsaufnahmen mit einer zeitlichen Daten-Herkunft vorwiegend aus den Jahre 2011 und 2012. Da sich seit dieser Kartierung die landwirtschaftliche Nutzung und damit die landschaftsökologische Ausstattung im Vorhabengebiet und seiner Umgebung nicht wesentlich verändert hat, ist davon auszugehen, dass die Nutzung durch Rast- und Zugvögel vergleichbar geblieben ist. Ergänzend wurden Daten anderer Personen aus den Jahren 2015 bis 2017 durch das Büro Bioplan und das Planungsbüro Petrick (2022a, 2022b) einbezogen.

Auch aktuelle Daten aus dem Wilden Moor bzw. eine Datenabfrage bei der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (OAG SH) in Verbindung mit einer Plausibilitätsprüfung hinsichtlich der Landschaftsstrukturveränderungen seit der Untersuchung von 2011/2012 (Biolplan 2022) ergaben keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Vorhabengebietes für Rastvögel.

Das Vorhabengebiet und seine unmittelbare Umgebung sind aufgrund der drei Freileitungen, Bahndämme, Straßen sowie diverser Knick- und Gehölzstrukturen stark strukturiert und bieten damit insbesondere für größere nahrungssuchende Rastvogelschwärme keine geeigneten Nahrungsflächen.

*Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung:* Es handelt sich nicht um landesweit bedeutende Rastgebiete, die regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes aufweisen. Auch aktuelle Daten aus dem Wilden Moor bzw. Datenrecherchen beim Land ergaben keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Vorhabengebietes für Rastvögel.

Entsprechend liegt das Vorhabengebiet außerhalb der speziell ausgewiesenen Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz, d.h. eine besondere Funktion als Rastgebiet für relevante Wasser- und Watvogelarten und Greifvögel kann dem Gebiet nicht zugesprochen werden.

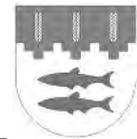
Da das Vorhabengebiet kein bedeutsames Nahrungs- und Rasthabitat für Rastvögel darstellt, ist eine durch die Bautätigkeit ausgelöste Vergrämung und damit der Verlust von Nahrungs- oder Rastflächen nicht als erheblich einzustufen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Rastvögel zu erwarten. Das Vorhabengebiet hat zusammenfassend eine geringe Bedeutung für Rastvogelvorkommen (keine landesweite Bedeutung als Rastvogellebensraum). Bei kleineren Rastbeständen ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Entwertung von Schlafplätzen, Rast- oder Nahrungshabitaten) ausweichen können (Biolplan 2022). Da es sich nicht um bedeutsame Nahrungs- oder Rastflächen für die hier vorkommenden Rastvögel handelt, ist nicht von einem Verlust bedeutender Rastflächen durch die Errichtung des Windparks auszugehen.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Rastvögel durch das Vorhaben zu erwarten.

### **Avifauna - Zugvögel**

Im 6 km Prüfbereich um die Vorrangfläche liegt ein Zugvogelkorridor von überregionaler Bedeutung entlang des Nord-Ostsee-Kanals, wobei der Abstand zur Hauptachse der Vogelfluglinie rund 3.400 m beträgt und damit eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben nicht eintritt.



Über dem Vorhabengebiet ist von einem allgemeinen Vogelzuggeschehen im Breitfrontzug auszugehen. WKA werden, sofern sich nicht überfolgen werden, normalerweise als Hindernis wahrgenommen und umflogen. Kollisionen treten überwiegend nachts bei schlechter Witterung (Nebel, Niederschlag, Gegenwind) auf, vermutet wird ein Zusammenhang mit einer Lichtattraktion durch die Beleuchtung. Eine nächtliche Befeuerng des Vorhabens erfolgt nur im Bedarfsfall (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung, s. Vermeidungsmaßnahme „V1“ in „Schutzgut Landschaft“) und minimiert damit dieses Risiko. Baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Aufgrund der Lage außerhalb eines Gebietes mit überregional bedeutsamem Vogelzug ist eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Zugvögel durch Kollision nicht zu erwarten. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Zugvögeln durch das Vorhaben zu erwarten.

**Fledermäuse**

Insgesamt ist gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) auf Basis von BIOPLAN (2022) und Datenabfragen beim LLUR von einer vitalen Lokalpopulation der 8 Arten auszugehen:

| Art   | RL SH | RL D | FFH-Anhang |
|---|-------|------|------------|
| Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> | 3     | 3    | IV         |
| Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>           | V     | 3    | IV         |
| Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>         | V     | --   | IV         |
| Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>        | --    | --   | IV         |
| Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>        | 3     | V    | IV         |
| Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>    | 3     | --   | IV         |
| Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | V     | --   | IV         |
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>  | --    | --   | IV         |

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)

RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (MEINIG et al. 2020)

Gefährdungskategorien: 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, D: Daten unzureichend, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V: Art der Vorwarnliste, --: ungefährdet

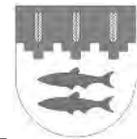
FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt: II & IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Als Jagdgebiete sind die Gehölze und Gewässerstrukturen im Vorhabengebiet zu betrachten. Der Schwerpunkt liegt dabei in Abschnitten, in denen Verzweigungen, Bachdurchlässe oder benachbarte Rinderweiden den Strukturreichtum und damit das Nahrungsspektrum erhöhen.

Während der Migrationszeit ist ein vermehrtes Auftreten von Individuen zu erwarten.

Der Gutachter kommt zu folgender Bewertung: Auf Grundlage der hier dargestellten Untersuchungen und den lokalen Gegebenheiten kann für das Vorhabengebiet keine lokale oder regionale besondere Bedeutung für Fledermausarten nach den Vorgaben von LANU (2008) festgestellt werden. Das Vorhabengebiet hat eine durchschnittliche Ausprägung als Lebensraum für Fledermäuse.

*Umzusetzende Maßnahmen aufgrund der mit dem Bau verbundenen Eingriffe in Knicks möglicherweise betroffenen Quartiere sind:*



- Maßnahme „AV7“ (Fledermäuse) Bauzeitenregelung Fledermäuse: Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm in Brusthöhe sind zur Vermeidung des Tötungsverbots außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum letzten Tag des Februars durchzuführen. Sollten in diesem Zeitraum Bäume mit einem Stammdurchmesser > 50 cm zur Fällung ausgewiesen werden, sind diese vor der Fällung auf Höhlen bzw. potenzielle Winterquartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Vorgefundene Höhlen/Spalten sind auf Besatz mittels Endoskopie zu kontrollieren.

Die vorhandenen Knicks werden für den Bau der Zuwegung an zwei Stellen auf kurzen Abschnitten durchbrochen. Eine Unterbrechung der Jagdgebiete ist dadurch nicht zu erwarten, da die Beseitigung der Knicks an Stellen mit möglichst wenigen oder niedrigen Gehölzen möglichst senkrecht sowie nur einseitig erfolgt. Die Funktion der Knicks als Nahrungshabitat und als Leitstruktur bleibt weiterhin erhalten. Durch die Nutzung der Knicks kommt es immer wieder im Landschaftsraum zu veränderten Strukturen, dafür entstehen an anderen Stellen neue Nahrungsräume. Fledermäuse als sehr mobile Jäger können sich solchen Veränderungen anpassen.

Eine negative erhebliche Beeinträchtigung des Jagdraumes (Verlust, Störung) oder ein Barriereeffekt ist auch für die im offenen Luftraum vorkommenden Arten nicht zu erwarten, da die meisten Arten strukturgebunden und damit außerhalb des Rotorbereichs jagen. Hochfliegende Arten zeigen kaum Meideverhalten gegenüber WKA-Rotoren und umfliegen sie.

Nahrungshabitatverluste sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

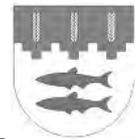
Auf Grundlage des vorliegenden Gutachtens, der Datenrecherche und der Potenzialeinschätzung (Bioplan 2022) ist für die Individuen der lokalen Fledermauspopulation sowie von ziehenden Arten ein Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Folglich ist zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos und damit einer erheblichen Beeinträchtigung folgende Maßnahmen festzulegen.

- Maßnahme „AV6“ (Fledermäuse): Alle WKA sind zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen der Lokalpopulationen und während der Wochenstubezeit und Migration im Zeitraum vom 10. Mai bis zum 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei folgenden Witterungsbedingungen (gemessen in 10-Minuten-Intervallen) abzuschalten:
  - Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/s,
  - Lufttemperatur > 10° C

Des Weiteren wird durch die Gestaltung des Mastfußes mit einer hochwachsenden Ruderalbrache ohne Gehölzaufwuchs (s. Maßnahme „AV5“) und damit einer Reduzierung des Nahrungsangebots im Nahbereich der WKA das Kollisionsrisiko für Fledermäuse vermindert.

Nach Inbetriebnahme der WKA kann der standardisierte Betriebsalgorithmus (Abschaltung) überprüft werden. Dazu wird durch eine geeignete Erfassungsmethode (zweijähriges Höhenmonitoring) die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung bestimmt, um einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus zu erreichen oder die Abschaltung ganz abzuwenden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen „AV6“ und „AV7“ ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermäuse durch das Vorhaben nicht zu erwarten.



### Weitere Tierarten

Gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) wurden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Gutachtens Bioplan (2022) alle planungsrelevanten Tierarten hinsichtlich ihres Vorkommens unter Berücksichtigung aktueller Datenabfragen beim LLUR im Vorhabengebiet betrachtet.

Für die Arten konnte ein Vorkommen aufgrund der naturräumlichen Ausstattung des Vorhabengebietes und vorliegenden Daten ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben durch die Errichtung des Windparks auf intensiv genutzten Agrarflächen ausgeschlossen werden.

Lediglich für Amphibien und den Fischotter, der an der Wehrau nachgewiesen wurde, ist ein potenzielles Vorkommen an der Linnbek als Verbindungsgewässer denkbar. Für die Errichtung der temporären Zuwegung ab der L255 muss südlich der WKA 3 eine Betonplatten-Brücke über die Linnbek für den in der Bauphase notwendigen Einsatz von Schwerlastverkehr durch eine 11 m lange Verrohrung ersetzt werden. Um die Durchgängigkeit des Fließgewässers gemäß WRRL zu gewährleisten und der Bedeutung der Linnbek als Biotopnebenverbund gerecht zu werden, werden großzügig dimensionierten Rohrsegmenten mit einer ottergerechten Laufstrecke sowie die Einbindung der Sohle vorgesehen. Damit ist für den Fischotter die Durchgängigkeit des Gewässers gesichert und durch die Planung sind keine erhebliche Beeinträchtigung für diese Art zu erwarten.

Für häufig vorkommenden Arten wie Grasfrosch, Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch ist die Linnbek ein potenzieller Lebensraum, so dass ein allgemeines Tötungsrisiko durch die Bauarbeiten nicht ausgeschlossen werden kann. Daher wird gemäß Bioplan (2022) folgende Vermeidungsmaßnahme vorgesehen:

- Maßnahme „AV 8“: Bauzeitenregelung für Amphibien: Die Arbeiten zur geplanten Grabenverrohrung sollen außerhalb der Aktivitätszeiten von Amphibien im Zeitraum mindestens vom 01.12. bis zum letzten Tag des Februars bzw. nach dem ersten Bodenfrost bis zum ersten Tag mit Temperaturen  $\geq 8$  °C durchgeführt werden.

Alternativ kann vor Baubeginn vor Ort eine Bestandserhebung von Amphibien erfolgen. Sofern keine Arten nachgewiesen werden, muss die Bauzeitenregelung nicht eingehalten werden.

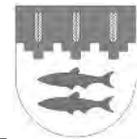
Gemäß Bioplan (2022) sind vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

### 16.3.4 Schutzgut Boden und Schutzgut Fläche

Das Plangebiet wird derzeit im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzt und es bestehen Straßen und Wege, an deren Rändern oft Knicks, Einzelgehölze oder auch kleine Waldparzellen bestehen. Mit der Errichtung der WKA im Windpark Ohe werden Flächen der Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen für die Betriebsdauer (mind. 20 Jahre) in Anspruch genommen.

Gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) stellt sich die Bodensituation wie folgt dar:

Nach der Bodenübersichtskarte von Schleswig-Holstein 1:250.000 überwiegt im Vorhabengebiet als Bodentypgesellschaft Gley-Podsol. Die Böden bestehen vornehmlich aus Geschiebesanden, welche oberflächlich periglazial überprägt wurden. In mehr als 2 m Tiefe wurde Geschiebemergel nachgewiesen (Baugrundgutachten Neumann 2021).



Der Infolge der bodenbildenden Prozesse hat sich eine Bodengesellschaft aus Gley-Podsolen mit geringer bis mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit entwickelt. Südöstlich der WKA 3 finden sich entlang der Linnbek Niedermoorböden (mit Anmoor und Gley), die durch Entwässerung und Verdichtung degradiert sind. Torfschichten wurden im Rahmen des Baugrundgutachtens im Bereich der geplanten WKA-Standorte nicht nachgewiesen, jedoch befinden sich unter dem ca. 30 cm starken Mutterboden bis in 1,9 m Tiefe weichplastische Schluffablagerungen. Bodenart und -typ sind naturraumtypisch.

Mit Boden- und Grünlandgrundzahl in den Bereichen BZ>31-59, GZ>35-56 liegt eine mittlere Ertragsfähigkeit der Böden vor.

### Bewertung

Bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Weide, Intensivgrünland) und Entwässerung sind die natürlichen Bodenfunktionen gering bzw. nur potenziell vorhanden.

Trotz der beschriebenen Bodenveränderungen behalten die Böden im Vorhabengebiet grundsätzlich ihre natürliche Funktion als (potenzieller) Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die größtenteils landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen vorwiegend eine artenarme Begleitflora auf.

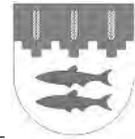
Als Lieferant bodennaher Rohstoffe hat das Vorhabengebiet keine Bedeutung. In der näheren Umgebung sind keine oberflächennahen Rohstoffe vorhanden.

Dem Schutzgut Boden kommt gemäß Planungsbüro Petrick (2022a) im Vorhabengebiet eine geringe Wertigkeit zu.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der zu erwartenden Eingriffe:

Im Rahmen der Bauarbeiten kann es durch irreversible Schädigungen im Bodengefüge sowie im Bodenwasserhaushalt und damit einer Verschlechterung der Bodenfunktion kommen. Vor Baubeginn muss unter Berücksichtigung der konkret vorliegenden Böden ein Bodenmanagementkonzept erstellt, das detailliert festlegt, welcher Boden in welchem Bauabschnitt anfällt und wie konkret damit umgegangen werden soll (maßgeblicher Grundsatz: Verwertung vor Beseitigung). Zudem wird ein aktueller Bauzeitenplan zu erstellen und mit dem Konzept der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen sein. Im Zuge der Baumaßnahme sind folgende Hinweise laut Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde (07.04.2022) im Zuge der Vorhabenrealisierung zu berücksichtigen:

- Außerhalb befestigter Flächen ist auf verdichtungsempfindlichen Böden der Einsatz von Kettenfahrzeugen vorgeschrieben.
- Nutzung von nicht befestigten Oberflächen ist auf das nachweislich absolute Mindestmaß zu beschränken.
- Empfindliche Böden sind möglichst wenig in Anspruch zu nehmen und gegebenenfalls durch die Auslegung von Platten geschützt werden. Ggf. notwendige Wasserhaltungsarbeiten im Bereich grundwasserbeeinflusster Böden sind auf ein absolutes Minimum zu begrenzen und der Beginn vorab der zuständigen Behörde anzuzeigen.
- Anfallende Aushubböden sind unter Vorgabe der LAGA M 20 (2004) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen, Abfällen, Technische Regeln Boden“ (mineralischer Boden), bzw. gemäß § 12 BBodSchV (humoser Oberboden) zu untersuchen und zu verwerten. Verbringungen im Außenbereich > 30 m<sup>3</sup> bzw. >1000 m<sup>2</sup> sind von der unteren Naturschutzbehörde zu genehmigen.



Weitere Vorgaben ergeben sich aus § 202 BauGB (Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (§ 12), dem Bundesbodenschutzgesetz (u.a. § 7 Vorsorge) sowie dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (u.a. § 2 und 6).

- Nach Bauende sind befahrende, unversiegelte Flächen tiefgründig aufzulockern und gegebenenfalls zu rekultivieren, um die Versickerung zu gewährleisten und die ursprünglichen Bodenfunktionen wieder herzustellen.

Für das verwendete Recyclingmaterial zur Wegebefestigung muss ein Eignungsnachweis erbracht werden.

Um bau- und anlagenbedingte Auswirkungen zu minimieren, sollen folgende Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

- Schutzmaßnahme „S2“: Schutz und Sicherung des Bodens

Vor Beginn der Bauarbeiten wird ein Bodenmanagementkonzept erstellt und der unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt. Die Baumaßnahmen werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben, dem Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (LLUR 2014) sowie den Anforderungen zu Verwertung mineralischer Reststoffe (LAGA M20 (2004)) durchgeführt. Vor Ort sind Baufelder abzustecken und auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Als Lagerflächen sollen bevorzugt Ackerflächen genutzt werden. Die zutreffenden DIN-Vorschriften (DIN 19731, 18915) sind bei allen Bodenarbeiten beachtlich.

- Schutzmaßnahme „S3“: Sachgemäßer Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen

Schadstoffe, wie Betriebsstoffe für Baumaschinen, sind sachgemäß zu behandeln und zu lagern, um einer Beeinträchtigung des Grundwassers, der Gewässer und des Bodenhaushaltes vorzubeugen.

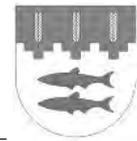
Risiken durch Beeinträchtigungen während der Bauphase, wie Emissionen in Form von Stäuben und Kontamination bei Havarie, werden aufgrund kurzer Bauzeit, kleinräumigem Baustellenbereich und bei Beachtung der Maßgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als gering eingestuft.

Durch den Bau der WKA und der dazugehörigen Infrastruktur kommt es zur Versiegelung von Boden mit geringer Wertigkeit aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Dabei handelt es sich bei den Fundamenten um eine Vollversiegelung (Beton), bei der dauerhaften Zuwegung und den Kranstellflächen mit einer wasserdurchlässigen Schotterbefestigung um eine Teilversiegelung.

Auch die temporären Bauflächen werden mit Schotter befestigt und nach Bauende wieder entsiegelt, d.h. die Flächen werden rekultiviert. Oberboden wird gesondert auf den Landwirtschaftsflächen zwischengelagert und anschließend wieder eingebaut.

Im Bereich der klimasensitiven Böden (vergl. Darstellung im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II) wird gemäß Planungsbüro Petrick (2022a) lediglich temporär eine Baustraße errichtet (Zufahrt zur WKA 3 von der Landesstraße L255). Grundwasserabsenkungen sind dafür nicht notwendig. Nach Bauende wird die Baustraße zurückgebaut und das Dauergrünland wieder kurzfristig regeneriert.

Vorhaben, bei denen Boden versiegelt werden soll, führen regelmäßig zu erheblichen Beeinträchtigungen.



1.260 m<sup>2</sup> (315 m<sup>2</sup> je WKA) dauerhafte Vollversiegelung sind durch die geplanten Fundamente mit Pfahlgründung vorgesehen. Hierfür soll an den Standorten lediglich der Mutterboden abgetragen werden, so dass die Fundamente im Anschluss nahezu vollständig oberhalb der Geländeoberkante errichtet werden.

Für die Herstellung von Rammpfählen wird ein Rammgerät auf einem Raupenfahrwerk eingesetzt, um größere Beeinträchtigungen des Bodens und somit eine Beeinflussung der Grundwasserneubildung und -dynamik zu minimieren. Es werden die zuvor hergestellten, für Schwerlastverkehr ausgelegten Zuwegungen und Kranstellflächen genutzt. Bei Bedarf können die Baufahrzeuge auch auf Lastverteilplatten aus Stahl, Holz oder Aluminium fahren, um Beeinträchtigungen des Bodens außerhalb der bereits befestigten Flächen zu vermeiden.

Eine aufgerundete Eingriffsdimensionierung von 380 m<sup>2</sup> je WKA und 0,15 ha in Summe sollen vollversiegelt zulässig sein.

8.810 m<sup>2</sup> dauerhafte Teilversiegelung sind im Rahmen des Vorhabens für Zuwegungen und Kranstellflächen vorgesehen. Eine um 20% aufgerundete Eingriffsdimensionierung von 1,06 ha in Summe sollen teilversiegelt zulässig sein.

In Bereichen, in denen der Boden dauerhaft (teil)versiegelt wird (rund 1,01 ha vorhabenkonkret bzw. 1,21 ha zulässige Eingriffsdimension) kommt es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der Funktionen des Bodens im Naturhaushalt.

Durch dauerhafte Versiegelungen kommt es in den entsprechenden Bereichen zu sehr hohen Beeinträchtigungsintensitäten. Es ist jedoch eine vergleichsweise geringe Fläche betroffen. Es handelt es sich um anthropogen stark veränderte Böden, die durch eine intensive Landwirtschaft vorbelastet sind. Seltene Böden sind von den vorgesehenen Flächeninanspruchnahmen nicht betroffen. Die Höhe der Beeinträchtigungen für Böden durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme wird mit gering bewertet.

Eingriffe in das Schutzgut Boden als Bestandteil des Naturhaushaltes sind nach dem Naturschutzrecht zu kompensieren.

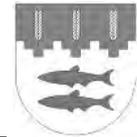
Temporäre genutzte, teilversiegelte Inanspruchnahmen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt; mit rund 1,61 ha, ist eine vergleichsweise geringe Fläche betroffen. Die Baufelder und Nutzflächen werden nach Beendigung des Aufbaus der WKA wieder zurückgebaut, die Flächen werden wieder in ihren vorherigen Zustand zurückversetzt. Die Höhe der Beeinträchtigungen für Böden durch temporäre Flächeninanspruchnahme wird als gering eingestuft, es verbleibt kein Eingriff.

Planungsbüro Petrick (2022b) gibt für die Ermittlung der Eingriffe und des Kompensationsanfordernisses in die Schutzgüter Boden und Fläche als erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt folgende Berechnung an:

Für WKA wird die Kompensation für die Schutzgüter Naturhaushalt und Boden pauschal ermittelt zuzüglich der Kompensation für Beeinträchtigungen durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen, wie z.B. Wegebau und Gewässerquerungen, für die Art und Umfang des Ausgleichs oder Ersatzes gesondert zu ermitteln sind (Gemeinsamer Runderlass MELUND 2017)

Dabei wird für WKA von den Anlagemaßen ausgegangen. Die für die Kompensationsmaßnahmen erforderliche Fläche „F“ entspricht der durch die Windkraftanlage aufgespannten Querschnittsfläche, also der „Nabenhöhe x Rotordurchmesser“ zuzüglich der Hälfte der von den Rotoren bestrichenen Kreisfläche. Die so ermittelte Fläche stellt annähernd den durch die Windkraftanlage beeinträchtigten Bereich dar (z.B. Lebensraumverlust und Zerschneidungswirkung).

Für die Kompensationsfläche wird anhand folgender Formel ermittelt:

Formel 1:

$$F = 2r \times H_N + \pi \times r^2/2$$

Wobei gilt:

F = Kompensationsfläche in m<sup>2</sup>

r = Rotorradius in m

H<sub>N</sub> = Nabenhöhe in mAnlagenmaße:**WKA 1 - 4:**

Rotorradius = 75 m

Nabenhöhe = 125 m

Für die Planung ergibt sich aus den Anlagenmaßen folgende Kompensationsfläche je WKA:

$$F = 2 \times 75 \text{ m} \times 125 \text{ m} + \pi \times 75^2/2$$

$$F = 18.750 \text{ m}^2 + 2.812,5 \text{ m}^2 = 27.586 \text{ m}^2$$

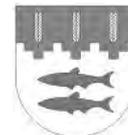
Als Ausgleichsflächen für Naturhaushalt und Boden ergeben sich somit F = 27.586 m<sup>2</sup> (pro WKA), zusammen 110.344 m<sup>2</sup>, was den zulässigen Versiegelungsumfang durch das Fundament inkludiert.

Für die temporären Flächeninanspruchnahmen / Eingriffsdimensionen wird die Bodenversiegelung durch die flächenäquivalente Entsiegelung infolge der Rekultivierung der Flächen mit allgemeiner Bedeutung ausgeglichen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Windpark ist dieser Eingriff im Umfang von rund 16.100 m<sup>2</sup> mit einem Ausgleichsfaktor von 1:0,3 (entspricht rund 5.370 m<sup>2</sup>) durch Flächenaufwertung auszugleichen.

Für die dauerhafte, maximal zulässige Erschließung auf 1,06 ha in Summe werden Maßnahmenflächen im Verhältnis von 1:0,5 bereitgestellt, also auf 5.300 m<sup>2</sup>.

Der zuzuordnende Gesamtkompensationsflächenbedarf beträgt 110.344 m<sup>2</sup> + 5.370 m<sup>2</sup> + 5.300 m<sup>2</sup> = 121.014 m<sup>2</sup>.

Auf Grundlage der Berechnungen vom Planungsbüro Petrick (2022b) sind zur Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in das Schutzgut Boden und das Schutzgut Fläche folgende auch für weitere Schutzgüter (Wasser, Fauna, Landschaftsbild) positiv wirkende Maßnahmen vorgesehen und im Zuge der Planrealisierung im Übergangsbereich der Naturräume „Ostholsteinisches Hügel- und Seenland“ zur „Holsteinischen Vorgeest“ umzusetzen:



- o Maßnahme „M2“:  
Extensivierung von Grünland und Umwandlung von Acker in Grünland in der Niederung der Wehrau (Heidlage)

*Lage*

| Gemarkung  | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche<br>in m <sup>2</sup> | Davon verwendet<br>in m <sup>2</sup> |
|------------|------|---------|--|--------------------------------------|
| Schülldorf | 8    | 132     | 110.782                                | 103.330                              |

- im Biotopverbundsystem Wehrau / Wildes Moor, Naturraum Holsteinische Vorgeest
- südwestlicher Randbereich liegt im FFH-Gebiet Nr. 1724-302 Wehrau und Mühlenau

Nutzung: Grünland, Ackergras und Maisanbau

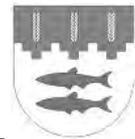
Ausgangsbiotop: Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy – 33.570 m<sup>2</sup>), intensiv bewirtschafteter Acker (Maisanbau und Grasansaat) (AAy – 69.760 m<sup>2</sup>)

Die Fläche ist künftig dauerhaft als Mähweide zu bewirtschaften:

Eine naturnahe Gewässerentwicklung (im Sinne der EU-WRRL) der Wehrau, die zur Maßnahmenfläche einen Mindestabstand von 10 m hat, soll gegebenenfalls auf dem Grünland zulässig sein.

Der Graben im Süden der Maßnahmenfläche liegt auf einem Gemeindeflurstück. Renaturierungsmaßnahmen, wie Abflachungen sind aufgrund der tiefen Einschneidung und der geringen Wasserführung derzeit nicht zielführend. Zukünftige Entwicklungsmaßnahmen sollen zugleich nicht ausgeschlossen werden und daher zulässig sein.

Anrechenbare Kompensationsfläche der Extensivierung beträgt 103.330 m<sup>2</sup>. **Die Maßnahme wird mit einem Anteil von 93.000 m<sup>2</sup> zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden angerechnet.**



- o Maßnahme „M4“: Grünlandextensivierung Dwallhop

Lage:

| Gemarkung  | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche<br>in m <sup>2</sup> | davon verwendet<br>in m <sup>2</sup> |
|------------|------|---------|--|--------------------------------------|
| Schülldorf | 11   | 30      | 5.248                                  | 64.360 (Gesamtfläche)                |
|            | 12   | 50/1    | 8.349                                  |                                      |
|            |      | 52      | 5.208                                  |                                      |
|            |      | 123/51  | 5.270                                  |                                      |
|            |      | 244     | 15.740                                 |                                      |
|            |      | 245     | 24.545                                 |                                      |

- Im Übergang zwischen Naturraum Holsteinische Vorgeest und östliches Hügelgebiet
- Nutzung: Mahdgrünland
- Ausgangsbiotop: Artenarmes Wirtschaftsgrünland (Gay), Mesophiles Grünland (GM – Flurstück 244 und 245)
- Die Fläche ist als Mähweide zu bewirtschaften

Anrechenbare Kompensationsfläche der Extensivierung beträgt 37.503 m<sup>2</sup>. **Die Maßnahme wird mit einem Anteil von 11.239 m<sup>2</sup> zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden angerechnet.**

- o Maßnahme „M7“: Grünlandextensivierung Roßfort

Lage:

| Gemarkung    | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche<br>in m <sup>2</sup> | davon anrechenbar<br>in m <sup>2</sup> |
|--------------|------|---------|--|--|
| Osterrönfeld | 11   | 22      | 13.014                                 | 13.014                                 |

- im Biotopverbundsystem Wehrau / Wildes Moor, Naturraum Holsteinische Vorgeest

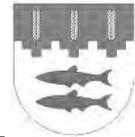
Nutzung: Saatgrünland

Ausgangsbiotope: Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)

Die Fläche ist künftig dauerhaft folgendermaßen zu bewirtschaften:

- Die Mahd und Beweidung ist an dem Entwicklungsziel artenreiches Feuchtgrünland auszurichten, so dass der Aufwuchs der Fläche ausgenutzt wird, ohne dass die Grasnarbe wesentlich geschädigt wird.

Anrechenbare Kompensationsfläche der Extensivierung beträgt 13.014 m<sup>2</sup>. **Die Maßnahme wird mit einem Anteil von 4.500 m<sup>2</sup> zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden angerechnet.**



- Maßnahme „M8“: Ökokonto Barringmoor in der Gemarkung Höbek

Das Ökokonto in der Gemarkung Höbek, Flur 2, Flurstücke 32/2 und 34/1 (Anerkennung gemäß Bescheid vom 04.12.2018, Akz. 67.20.35 - Haßmoor - 3, Landwirtschaftlicher Betrieb E. Voss), umfasst die Aufwertung von Feuchtgrünlandflächen durch extensive Nutzung (Zielbiotop seggenreiches Naßgrünland bzw. artenreiches Feuchtgrünland - GNr oder GNM) sowie die Überführung von frisch bis trockenem Wirtschaftsgrünland durch Extensivierung in artenreiche mesophile Grünlandflächen (GMm, ggfs. GMt). Damit wird auch der Lebensraum von Amphibien, Reptilien und Vögeln aufgewertet.

Es liegt im gleichen Naturraum wie das Vorhaben.

Es sollen Ökopunkte im Umfang von 7.905 m<sup>2</sup> [Naturhaushalt und Versiegelung] + 786 m<sup>2</sup> [Erschließung, Kranstellfläche, Zuwegung] = 8.691 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen werden zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden (Gesamtvolumen des Ökokontos: 71.778 Ökopunkte).

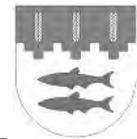
#### Zusammenstellung bezüglich des Schutzgutes Boden

Dem Kompensationsbedarf von 110.344 m<sup>2</sup> + 5.370 m<sup>2</sup> + 5.300 m<sup>2</sup> = 121.014 m<sup>2</sup> [jeweils bzw. Ökopunkte] stehen die schutzgutspezifischen Maßnahmen „M2“ (93.000 m<sup>2</sup>), „M4“ (11.239 m<sup>2</sup>), „M7“ (4.500 m<sup>2</sup>) und „M8“ (7.905 m<sup>2</sup> + 786 m<sup>2</sup>) = gesamt 117.430 m<sup>2</sup> (=> 29.0357,5 m<sup>2</sup> je WKA) gegenüber.

Hinzu kommen die schutzgutübergreifend bzw. multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen. Dieses sind:

- Maßnahme „M1“: Knickverlegung und Knick-Neuaufbau Uhlenhorst  
Auf das Schutzgut Boden wirksame Größe der Maßnahme: 580 m<sup>2</sup>
- Maßnahme „M3“: Neuanlage Knick nördlich / östlich der Wehrau  
Auf das Schutzgut Boden wirksame Größe der Maßnahme: 3.250 m<sup>2</sup>
- Maßnahme „M4“: Grünlandextensivierung Dwallhop über die oben genannten schutzgutspezifischen Anteile hinaus  
Auf das Schutzgut Boden wirksame Größe der Maßnahme: 24.075 m<sup>2</sup> + 2.189 m<sup>2</sup>
- Maßnahme „M5“: Grünlandextensivierung in der Niederung der Wehrau  
Auf das Schutzgut Boden wirksame Größe der Maßnahme: 80.870 m<sup>2</sup>
- Maßnahme „M6“: Sichtschutzpflanzung Ohe  
Auf das Schutzgut Boden wirksame Größe der Maßnahme: 1.500 m<sup>2</sup>
- Maßnahme „M7“: Grünlandextensivierung Roßfort  
Auf das Schutzgut Boden wirksame Größe der Maßnahme: 8.514 m<sup>2</sup>

Somit werden die Kompensationserfordernisse vollständig abgegolten. Eine Zusammenstellung der Kompensationsbedarfe und -maßnahmen ist in Kap.17.3.10 enthalten.



### 16.3.5 Schutzgut Wasser

Als Oberflächengewässer prägt die Linnbek das Vorhabengebiet. Eine Renaturierung durch Gewässerrandstreifen, Uferabflachungen und Bepflanzungen erfolgte im westlichen Vorhabengebiet abschnittsweise auf der westlichen Uferseite der Linnbek (westlich Brücke Verbindungsstraße L 255-Uhlenhorst). Im übrigen Bereich des Untersuchungsgebiets ist die Linnbek durch ein ausgeprägtes Regelprofil mit steilen, regelmäßig gemähten Ufern und einer Bewirtschaftung bis an die Böschungskante gekennzeichnet und als naturfern einzustufen.

Zu den vorkommenden Standgewässern im Untersuchungsgebiet zählen mehrere Kleinstgewässer.

Die geplanten Fundamente und Kranstellflächen liegen zum Teil innerhalb der Talraumkulisse der Linnbek, die sich nach Auskunft der Unteren Wasserbehörde ca. 40 bis 100 m weit von der Linnbek auf Acker- und Grünlandflächen erstreckt. Der minimale Abstand von der Böschungskante bis zu den Fundamenten beträgt ca. 20 m für die WKA 2 und 3 sowie 60 m das Fundament der WKA 1, die nur mit der Hälfte der Rotorüberstreiffläche in die Talraumkulisse hineinragt. WKA 4 liegt außerhalb der Talraumkulisse. Die Talraumkulisse bildet die potenziell natürlichen Talentwicklungsräume ab. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27, 31, 44 und 47 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), also dem Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot, sowie beim Grundwasser dem Trendumkehrgebot, in Bezug auf die Linnbek wird in einem gesonderten Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Ing.-Büro Reese 2022) dargestellt.

Im Bereich der Zuwegung (WKA 2 und 3) bzw. der temporären Bauflächen (WKA 3) sind ein verrohrter Graben bzw. ein Drainagerohr verortet.

Der gesamte Untersuchungsraum wird gemäß des Landwirtschafts- und Umweltatlas S-H (MELUR 2019) dem Grundwasserkörper EIO4 (Nord-Ostseekanal-Geest) zugeordnet. Nach dem Landschaftsrahmenplan entfaltet eine bindige, 5 bis 10 m mächtige Deckschicht eine mittlere Schutzwirkung für das Grundwasser. Die Mächtigkeit des oberflächennahen Grundwasserleiters beträgt 10-20 m. Getrennt durch geologische Barriere-Schichten gibt es in der Tiefe von ca. > 40 m einen separaten tiefen Grundwasserkörper (MELUR 2019).

Bei den im Umfeld des Untersuchungsraums durchgeführten Bohrungen wurden Grundwasserstände von 2-3 m unter Flur festgestellt. Baugrunduntersuchungen durch NEUMANN (2021) ergaben im August 2021 Grundwasserstände von 0,68 bis 2 m unter Gelände, ein Anstieg des Grundwasserspiegels bis in die Nähe der Geländeoberkante kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Einsatz von Rohrdrainagen und Entwässerungsgräben wurde der hydrologische Haushalt im Vorhabengebiet verändert.

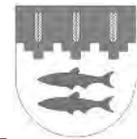
Für den Ortsteil Ohe bestehen jeweils eigene Trinkwasserbrunnen.

Das nächste Trinkwasserschutzgebiet (Rendsburg Zone III) befindet sich nordwestlich in mehr als 8 km Entfernung.

#### Bewertung und Betroffenheit durch die Planung

Die Linnbek wird als erheblich verändert eingestuft.

Durch das Vorhaben ist für die Linnbek ein lokal eng begrenzter Eingriff (Verrohrung) festzuhalten (s. auch Kap. 17.3.2): Südlich der WKA 3 muss die Linnbek in einem naturfernen Bereich (Biotoptyp FBg / FBt) für die Erschließung ab der L 255 zur Anlieferung von Bauteilen gequert werden. Eine vorhandene Überfahrt muss ersetzt werden zur Herstellung einer ausreichenden Tragfähigkeit.



Die geplanten Fundamente und Kranstellflächen liegen teilweise außerhalb der Talraumkulisse der Linnbek (die Fundamente der WKA 2 und WKA3 liegen am dichtesten, aber >20 m bis zur Böschungskante).

Im Bereich der Kranstellfläche (WKA 2) bzw. der Zuwegung (WKA 3 und 4) sind zwei Drainagerohre des Wasser- und Bodenverbandes verortet.

Dem Grundwasser wird seitens des Vorhabenträgers nach derzeitigen Planungsstand eine mittlere Bedeutung als Trinkwasserressource zugeschrieben, wobei nach Kenntnis der Gemeinde jedoch trotz der nachfolgenden wiedergegebenen Ergebnisse des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie (Ing.-Büro Reese 2022) nicht in Gänze ausgeschlossen werden kann, dass durch die Fundamente der WKA Veränderungen bzw. Beeinträchtigung Grundwasserführender Schichten oder von Grundwasserleitern entstehen können, die wiederum zu nachteiligen Veränderungen der vorhandenen Trinkwasserbrunnen der umgebenden Einzellagen führen können. Erhebliche Beeinträchtigungen der Trinkwasserbrunnen des Ortsteils Ohe sind zu vermeiden und werden zugleich auch nicht erwartet.

Im Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Ing.-Büro Reese 2022) wird zusammenfassend festgestellt, dass sich die unmittelbare Betroffenheit des Oberflächenwasserkörpers selbst auf den Ersatzneubau einer landwirtschaftlichen Überfahrt beschränkt. Aufgrund der Wahl der Durchführung (=> Durchlass von begrenzter Länge mit großem Querschnitt und Passierbarkeit für Tiere) wird hierbei keine dauerhafte Verschlechterung des Zustands eintreten.

Die Betroffenheit des Umfeldes des Oberflächenwasserkörpers, also des Talraumes, ergibt sich gemäß Ing.-Büro Reese (2022) aus der Nutzung für Wege und Flächen sowie für zwei der vier für das Vorhaben zu errichtenden Fundamente. Hier ist die betroffene Fläche auf ca. 6.500 m<sup>2</sup> von ca. 150.000 m<sup>2</sup> Talraum im Betrachtungsraum, also auf ca. 4,3% beschränkt. Bei der Gründung der Baukörper kann auf Wasserhaltungsmaßnahmen verzichtet werden. Dem steht eine effektive Erzeugung elektrischer Energie aus regenerativen Quellen im übergeordneten öffentlichen Interesse gegenüber, so dass die Inanspruchnahme von Talraumflächen als akzeptabel bezeichnet wird.

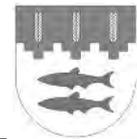
Hinzu kommt, dass die im Zusammenhang der Realisierung des Vorhabens erfolgende Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen aufgrund verminderter Nährstoffeinträge sowie schonenderer Bewirtschaftung langfristig auch der Zielerreichung sowohl des Wasserkörpers als auch des Talraumes dienlich sein wird. (nach Ing.-Büro Reese 2022)

Die potentielle Betroffenheit des Grundwasserkörpers beschränkt sich auf die Teilversiegelung für dauerhaft anzulegende Wege und Flächen sowie die Vollversiegelung für die vier Fundamente (s. jeweils Schutzgut Boden). (nach Ing.-Büro Reese 2022)

Aufgrund der Lage im Raum sowie der geringen Ausdehnung der Einzelflächen wird kein nennenswerter zusätzlicher Abfluss von Niederschlagswasser erfolgen, die Grundwasserneubildung wird also tatsächlich nicht beeinträchtigt. (nach Ing.-Büro Reese 2022)

Durch die mit der oben genannten Verminderung von Nährstoffeinträgen aufgrund von Extensivierungsmaßnahmen wird das Zielerreichungsgebot bzgl. des Grundwasserkörpers nicht nur nicht gefährdet, diesem wird sogar aktiv entsprochen. (nach Ing.-Büro Reese 2022)

Somit wurden bei der Planung dieses Vorhabens das Verschlechterungsverbot sowie das Verbesserungsgebot entsprechend gewürdigt und hinreichend beachtet. (nach Ing.-Büro Reese 2022)



### Maßnahmen

#### zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Baubedingte Beeinträchtigungen von Fließgewässern und Kleinstgewässern sind unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahme „S1“ (Schutz höherwertiger Biotope) auszuschließen:

- Maßnahme „S1“ Schutz von höherwertigen Biotopen

Während der Bauphase ist Bodenaushub ausschließlich auf intensiv genutzten Flächen außerhalb von natürlichen Senken oder Gehölzstrukturen sowie nicht in Gewässernähe zwischenzulagern. Vorhandene Bäume sind zu erhalten und vor schädigenden Einwirkungen zu schützen. Einhaltung entsprechender DIN-Vorschriften sowie bezüglich erforderlicher Schnittmaßnahmen bei Knicks die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017).

Ferner sind die Drainagerohre vor Baubeginn genau zu verorten und durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahme „S4“ ist nicht von einem Eingriff in Gewässer auszugehen.

- Maßnahme „S4“ Schutz von wasserwirtschaftlichen Einrichtungen

Die Dränagerohre Drän 24/li und Drän 23/lj des örtlichen Wasser- und Bodenverbandes sind vor dem Bau der Zuwegung und der Kranstellflächen genau zu verorten und durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Schäden zu schützen.

Für den Schwerlasttransport in der Bauphase quert die geplante temporäre Zuwegung für die Zuwegungsvariante ab der L 255 südlich der WKA 3 die Linnbek. Die vorhandene Überfahrt für landwirtschaftlichen Verkehr ist für den Schwerlastverkehr nicht ausreichend ausgebaut. Entsprechend der Vorgaben des Herstellers ist der Einbau von Rohrsegmenten auf einer Breite von ca. 11 m in das Gewässer notwendig. Hierdurch kommt es zu einer lokal begrenzten Zerstörung des profilierten Gewässerbettes und seiner Gewässervegetation. Durch eine Verrohrung mit einem Wellstahlprofil mit großem Durchmesser (rund 2,9 m Breite und 2 m Höhe) und seitlichen Querungshilfen sowie einem in die Sohle des Gewässers eingebundenen Rohr bleibt das Gewässer weiterhin biologisch durchgängig und auch für Arten wie den Fischotter passierbar. Das Abflussgeschehen ist ungehindert möglich.

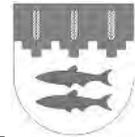
Durch das Vorhaben ist für die Linnbek ein lokal eng begrenzter Eingriff (Verrohrung) festzuhalten, wobei die Wahl des Standorts an einem bestehenden Brückenbauwerk sowie die Ausführung der Verrohrung mit Gewährleistung der hydrologischen und ökologischen Durchgängigkeit Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen darstellen. Durch Extensivierungsmaßnahmen an der Wehrau wird der verbliebene Eingriff kompensiert.

Ein Antrag auf Wasserrechtliche Genehmigung nach § 23 Landeswassergesetz (LWG) in Verbindung mit § 36 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zur geplanten Verrohrung erfolgt gesondert.

Durch die temporäre Zuwegung zur WKA 2 wird die Rohrleitung Drain 24/li, ein verrohrtes Gewässer II. Ordnung nach Landeswassergesetz (LWG), gequert. Auch hier ist im nachgeordneten Genehmigungsverfahren eine wasserrechtliche Genehmigung nach § 23 LWG einzuholen.

Am Standort WKA 3 ist die Dränage Drain 23/li des Wasser- und Bodenverband (WBV) Linnbek als Rohrleitung ohne Gewässereigenschaft von dauerhafter Zuwegung und temporären Bauflächen betroffen, hier ist die Satzung des WBV zu beachten. Nach § 6 (6) der Satzung (Stand 09.12.2020) ist die Zustimmung des Verbandes einzuholen.

Die genaue Lage der verrohrten Anlagen ist vor Ort festzustellen und durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Schäden zu schützen (s. Schutzmaßnahme „S4“).



Im Ergebnis des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie für die Linnbek (Ing.-Büro Reese 2022) ist nicht vom Eintreten des Verschlechterungsverbots bzw. einer Verhinderung des Zielerreichungsgebots auszugehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Fließgewässern und Kleinstgewässern können unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen S1 (Schutz höherwertiger Biotope) und S4 ausgeschlossen werden:

- Maßnahme „S1“: Schutz von höherwertigen Biotopen

Während der Bauphase ist Bodenaushub ausschließlich auf intensiv genutzten Flächen außerhalb von natürlichen Senken oder Gehölzstrukturen sowie nicht in Gewässernähe zwischenzulagern. Vorhandene Bäume sind zu erhalten und vor schädigenden Einwirkungen zu schützen. Die Einhaltung entsprechender DIN-Vorschriften sowie bezüglich erforderlicher Schnittmaßnahmen bei Knicks die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUND 2017) sind zu beachten.

- Maßnahme „S4“: Schutz von wasserwirtschaftlichen Einrichtungen

Die unterirdischen Rohre Drain 24/li und Drain 23/lj sind vor dem Bau von Zuwegung und Kranstellflächen genau zu verorten und durch geeignete bauliche Maßnahmen gemäß Genehmigungsbescheid der Unteren Wasserbehörde bzw. Zustimmungserklärung des Wasser- und Bodenverbands vor Schäden zu schützen.

Mit den geplanten Abständen der WKA zur Linnbek und den Schutzmaßnahmen für die Linnbek sowie für wasserwirtschaftliche Einrichtungen werden Eingriffe weitmöglichst vermieden. Der Eingriff durch Verrohrung der Linnbek kann durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

#### Grundwasser

Bauliche Maßnahmen zur Legung von baulichen Anlagen in den Grundwasserkörper, hier durch Pfahlgründung, sind ein bei der unteren Wasserbehörde gemäß § 9 WHG Benutzungstatbestand, der gemäß § 49 i.V.m. Landeswassergesetz angezeigt werden muss. Durch die Pfahlgründung in Verbindung mit einem oberirdischen Fundament können Maßnahmen zur temporären Grundwasserhaltung ausgeschlossen werden.

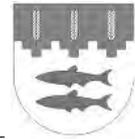
Regenwasser kann durch die teilversiegelten Flächen versickern bzw. randlich vom Fundament ablaufen und versickern, so dass keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und somit das Grundwasserdargebot zu erwarten sind.

Bei einer ordnungsgemäßen Pfahlherstellung wird das Vermischen verschiedener Grundwasserleiter verhindert. Eine erhöhte Gefahr für die Grundwasserqualität während der Bauzeit durch Verunreinigungen wird durch Einhaltung geltender Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen vermieden.

Auswirkungen auf die Grundwasserqualität (chemischer Zustand) durch die Fundamente bzw. Pfähle können ausgeschlossen werden, da die für die Herstellung der Fundamente verwendeten Baustoffe (z.B. Zement, Kies) sowie die erforderlichen Hilfsstoffe (z.B. Betonverflüssiger, Erstarrungsverzögerer) auf Grundlage einer vorherigen wasserrechtlichen Beurteilung für das Grundwasser unbedenklich sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Verunreinigungen bei Wartungsarbeiten (z.B. Einsatz von Schmierstoffen) an den WKA können bei fachgerechter Ausführung ausgeschlossen werden.

Es sind keine Eingriffe in das Grundwasser zu erwarten.



Der Vorhabenträger nimmt das Bestehen von Grundwasserentnahmen als private Trinkwasserbrunnen zur Kenntnis. Erhebliche Beeinträchtigungen der Trinkwasserbrunnen des Ortschafts Ohe sind zu vermeiden.

⇒ Es werden hierzu vertragliche Regelungen in einen 1. Nachtragsvertrag des geschlossenen städtebaulichen Vertrages aufgenommen.

### 16.3.6 Schutzgut Luft und Schutzgut Klima

Das Klima in der Region ist gemäß Planungsbüro Petrick (2022b) stark durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Somit ist es in die Regionen der gemäßigten, feucht-temperierten, ozeanischen Klimata einzuordnen. Die Niederschlagsmenge variiert je nach Lage im Kreis von 650 mm (Ostseeküste) bis 800 mm (Heide-Itzehoer Geest).

Das Vorhaben liegt in einem großräumig landwirtschaftlich geprägten Raum und weist daher keine besonderen lokalklimatischen Funktionen wie lufthygienische oder Wärme-Ausgleichsfunktionen und Luftleitbahn für Kalt- und Frischluft auf. Aufgrund der ausgedehnten Acker- und Grünlandstrukturen ist die Luftaustauschfunktion hoch. Nachts fungiert das Gebiet als Kaltluft- und Frischluftproduktionsgebiet.

#### Bewertung Auswirkungen durch die Planung

Das Schutzgut Klima und Luft ist hier durchschnittlich ausgeprägt und von mittlerer Bedeutung.

Aufgrund ihrer baulichen Art und Konfiguration besitzen WKA keine lokalklimatisch beeinträchtigenden Auswirkungen: Es werden keine Luftbewegungen oder -schneisen (Kaltluftabflüsse und -bahnen) durch Barriereeffekte zerschnitten. Abgesehen von kurzzeitigen Abgasemissionen durch Baustellenfahrzeuge emittieren WKA in der Betriebsphase keine Schadgase.

Die Beeinträchtigung der Luft während der Bauphase ist lokal begrenzt und gering.

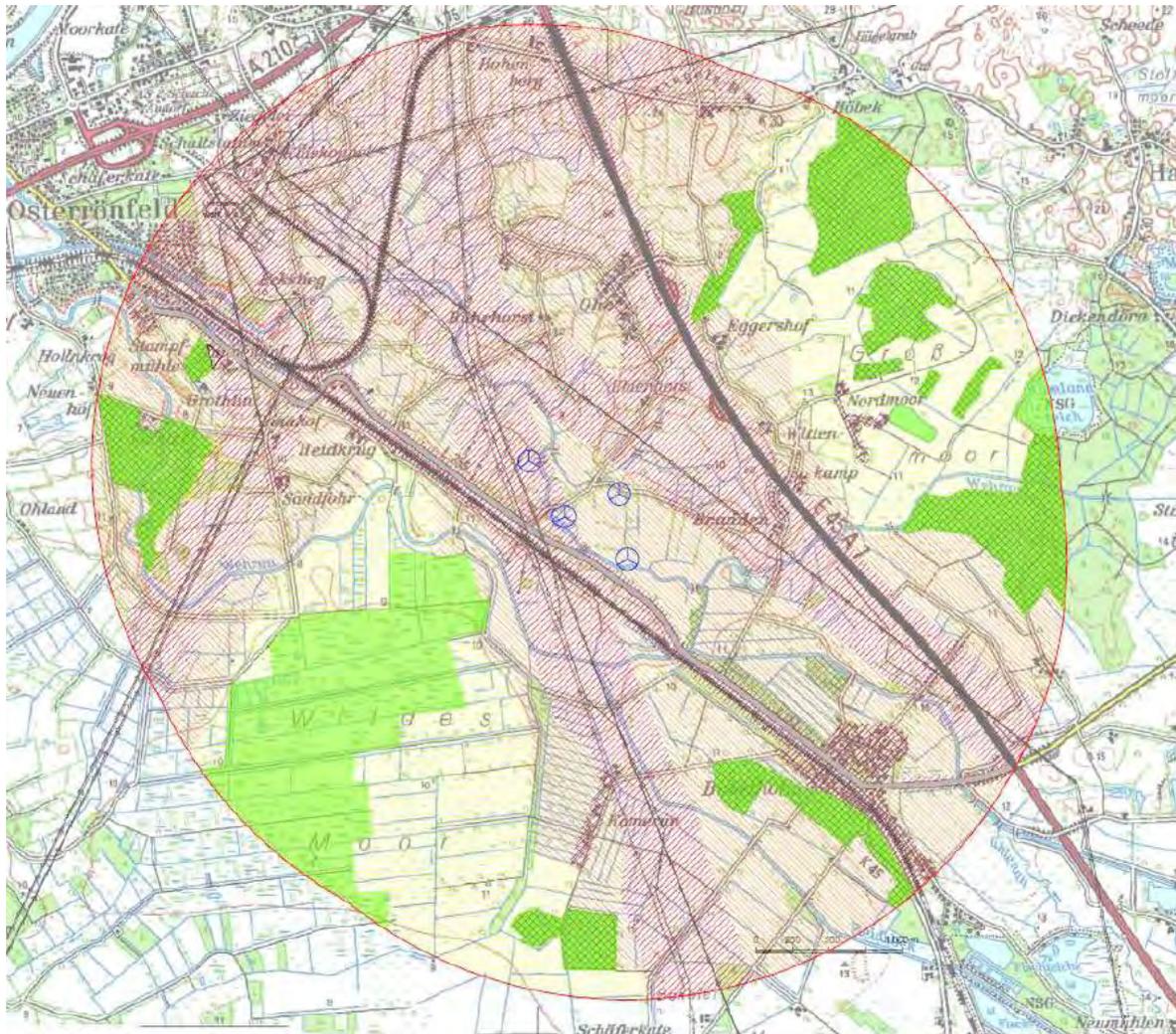
WKA erzeugen auf regenerativem Weg Energie und tragen damit zur Sicherung des globalen und lokalen Klimas bei und somit zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen. Eine besondere Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

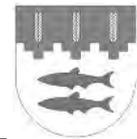
Es sind keine Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten, so dass bezüglich dieses Schutzgutes mit Blick auf die Planrealisierung keine besonderen Maßnahmen umzusetzen sein werden.

### 16.3.7 Schutzgut Landschaft (= Ortsbild)

In der Ausarbeitung des UVP-Berichtes /Planungsbüro Petrick 2022a, s. auch als Anlage zu dieser Bauleitplanung) wurde eine Bestandsanalyse und Bewertung des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (15 x 200 m = 3.000 m) ausgearbeitet und wie in der nachfolgenden Abbildung wiedergegeben dargestellt:



|                                  |   |   |                            |
|----------------------------------|---|---|----------------------------|
| <b>Legende:</b>                  |   | <b>Sichtverstellte Bereiche</b>   |                            |
|                                  | Windkraftanlagen (WKA) des Windpark Ohe                             |   | Wald                       |
|                                  | Landschaftsbildbewertung im Radius der 15-fachen Gesamthöhe der WKA | <b>Vorbelastungen</b>   |                            |
| <b>Landschaftsbild-Bewertung</b> |   |   | Autobahn (Puffer 100 m)    |
|                                  | geringe Wertigkeit  |   | Landesstraße (Puffer 50 m) |
|                                  | geringe bis mittlere Wertigkeit                                     |   | Bahndamm (Puffer 50 m)     |
|                                  | mittlere Wertigkeit   |   | Freileitung (Puffer 240 m) |
|                                  | mittlere bis hohe Wertigkeit  | <b>Kartengrundlage:</b><br>TOP 50 Land S-H ©1996-2007 EADS Deutschland GmbH |                            |



**Bewertung**

Zusammenfassend herrscht in diesem Nahbereich eine geringe Wertigkeit des Landschaftsbildes durch Vorbelastungen wie Freileitungen, Autobahn, Straßen und Schienenwegen vor sowie eine geringe bis mittlere Wertigkeit in Bereichen mit intensiver Nutzung durch die Landwirtschaft und vereinzelt Strukturen wie Knicks.

Sichtverschattungen liegen in diesem Bereich nur kleinräumig z.B. durch Knicks oder Bahndämme vor. Auch die Siedlungsflächen stellen aufgrund ihrer geringen Ausdehnung und dörflichen Ausprägung keine flächigen Sichtverschattungselemente dar. Daher wird für diese Strukturen hier allgemein von keiner sichtverschattenden Wirkung ausgegangen („worst-case“ Annahme).

Das im Südwesten liegende LSG „Wildes Moor“ sowie das im Nordosten liegende NSG-Gebiet „Rümlandteich und Methorstteich“ und das „Großmoor“ mit mehreren Wäldchen, Grünland und Kleingewässern stellen Kulturlandschaften mit einer höheren Vielfalt, Eigenart und Schönheit dar. Hier wird eine mittlere bis hohe Wertigkeit festgestellt.

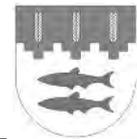
Die im Nordosten sowie vereinzelt bei Bokelholm und Linntal liegenden Waldflächen sind als überwiegend sichtverschattende Elemente zu berücksichtigen, das heißt bei Ermittlung des Landschaftsbildwertes wird diese Fläche nur zu 25% angerechnet.

In der nachfolgenden Tabelle wird aus den ermittelten Flächen der Landschaftsbildwert für den Wirkungsbereich berechnet (gemäß Erlass: Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen, MELUND 2017 – ausgearbeitet durch Planungsbüro Petrick 2022a in 2022b).

| Raumbeschreibung                           | Bewertung Landschaftsbild | Fläche in ha | Sichtverschattung (Faktor 0,25) | Fläche unter Berücksichtigung von Sichtverschattung | Landschaftsbildwert | Gewichtungswert |
|--|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|---------------------|-----------------|
| Vorbelastung durch Infrastruktur, Siedlung | gering                    | 1384         | -                               | 1370,5  | 1,4                 | 1918,7          |
|  | davon sichtverschattet    | 21           | 4,5                             |   |                     |                 |
| Intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen   | gering-mittel             | 960          | -                               | 945,0   | 1,8                 | 1701,0          |
|  | davon sichtverschattet    | 20           | 5                               |   |                     |                 |
| Grünlandflächen                            | mittel                    | 616          | -                               | 616   | 2,2                 | 1355,2          |
| NSG, LSG, Laub-Mischwälder                 | mittel-hoch               | 490          | -                               | 290,5   | 2,7                 | 784,4           |
|  | davon sichtverschattet    | 266          | 66,5                            |   |                     |                 |
| Summe                                      |                           |              |                                 |   |                     | 5.759,3         |

Nach MELUND (2017) wird ein Landschaftsbildwert von 1,7 ermittelt, insgesamt ergibt sich damit ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial.

Das Landschaftsbild wird durch den geplanten Windpark technisch überprägt und damit erheblich beeinträchtigt.



### Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Durch die Konzentration in Windeignungsgebieten, Anlagen des gleichen Herstellers sowie die Verwendung von gedeckten, nicht reflektierenden Farben an den WKA wird die Beeinträchtigung möglichst reduziert. Der Anschluss des Windparks an das Leitungsnetz erfolgt mittels Erdkabel, so dass keine weiteren oberirdischen Leitungen hinzukommen.

Die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht ausgleichbar, aber im Sinne der Eingriffsregelung kompensierbar (MELUND 2017).

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden infolge der luftfahrtrechtlichen Kennzeichnungspflicht für den Windpark Ohe durch eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung die nächtlichen Störeinflüsse der Befeuerung auf ein Minimum reduziert. Die nächtliche Befeuerung wird nur bei Bedarf aktiviert.

- Maßnahme „V1“ Einsatz bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung zur Vermeidung nächtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Mit der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung werden die nächtlichen Störeinflüsse der Befeuerung auf ein Mindestmaß reduziert und so nächtliche Beeinträchtigungen durch rote Blinklichter der WKA vermieden.

Die Kompensation für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch WKA wird pauschal und im Rahmen der Bauleitplanung flächenmäßig nach folgendem Ansatz MELUND (2017) ermittelt.

Formel 2:

$$AU = GW \times LBW$$

Wobei gilt:

AU = Ausgleichsumfang in m<sup>2</sup>

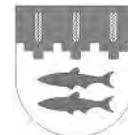
GW = Grundwert = Ausgleichsfläche *F* in m<sup>2</sup> (siehe Formel 1)

LBW = Landschaftsbildwert

Mit dem ermittelten Landschaftsbildwert von 1,7 und einem Grundwert von 27.586 m<sup>2</sup> pro WKA (s. Kap. 17.3.4 „Schutzgut Boden“) beträgt der Ausgleichsumfang 46.896 m<sup>2</sup>. Dieser Betrag wird aufgrund der Berücksichtigung des Einsatzes der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung durch einen 30-%igen Abschlag vom Grundwert (GW - vgl. MELUND 2017) reduziert auf 32.827 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche je WKA bzw. 131.308 m<sup>2</sup> für die vier geplanten WKA.

Dieser Kompensationsumfang wird durch folgende Kompensationsmaßnahmen abgegolten, wobei eine Übersichtskarte zur Lage und eine tabellarische Zusammenstellung in Kap. 17.3.10 enthalten sind:

- Maßnahme „M1“: Knickverlegung und Knick-Neuaufbau Uhlenhorst  
Die Maßnahme ist in Kap. 17.3.2 „Schutzgut Pflanzen“ bereits beschrieben, dient aber in Doppelfunktion auch der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild, wobei hier hinsichtlich der Kompensation aufgrund der Schaffung eines hochwertigen, geschützten Biotops der Faktor 2 angesetzt wird (58 m \* 5 m \* 2 = 580 m<sup>2</sup>)
- Maßnahme „M2“: Extensivierung von Grünland und Umwandlung von Acker in Grünland in der Niederung der Wehrau (Heidlage)



Die Maßnahme ist in Kap. 17.3.4 „Schutzgut Boden“ bereits beschrieben worden. Die Fläche weist eine anrechenbare Größe von zusammen 103.330 m<sup>2</sup> auf, wovon 93.000 m<sup>2</sup> dem Schutzgut Boden zugeordnet werden. Somit werden 103.330 m<sup>2</sup> - 93.000 m<sup>2</sup> = 10.330 m<sup>2</sup> zur Abgeltung des Kompensationserfordernisses für das Schutzgut Landschaft zugeordnet.

- Maßnahme „M3“ Neuanlage Knicks

*Lage*

| Gemarkung  | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche in m <sup>2</sup> | Davon verwendet in m <sup>2</sup> |
|------------|------|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Schülldorf | 8    | 132     | 110.782                             | 1.625                             |

(s. Lage der Knicks auch in Abb. in Kap. 17.3.4 zu Maßnahme „M2“)

- im Biotopverbundsystem Wehrau / Wildes Moor, Naturraum Holsteinische Vorgeest

Nutzung: Grasansaat, Dauergrünland und Acker

Ausgangsbiotop: Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) und Intensivacker (AAy), Ruderalflur

Es werden zwei Knicks mit Längen von 170 m und 155 m angelegt (s. Abb. zu Maßnahme „M2“). Die Knicks fassen das Flurstück ein und untergliedern es. Die Neuanlagen schließen an bestehende Gehölz-/Knickbestände an bzw. beziehen vorhandene Sträucher mit ein. Zur vorhandenen Verrohrung am östlichen Flurstücksrand wird ein Schutzabstand von 6 m eingehalten.

Die anrechenbare Kompensationsflächengröße beträgt 325 m Länge x 5 m Breite x Faktor 2 = 3.250 m<sup>2</sup>

- Maßnahme „M4“: Grünlandextensivierung Dwallhop

Die Maßnahme ist in Kap. 17.3.4 „Schutzgut Boden“ bereits beschrieben worden. Die Fläche weist eine anrechenbare Größe von zusammen 37.503 m<sup>2</sup> auf, wovon 11.239 m<sup>2</sup> dem Schutzgut Boden zugeordnet werden. Somit werden 37.503 m<sup>2</sup> - 11.239 m<sup>2</sup> = 26.264 m<sup>2</sup> zur Abgeltung des Kompensationserfordernisses für das Schutzgut Landschaft zugeordnet.

- Maßnahme „M5“: Grünlandextensivierung in der Niederung der Wehrau

*Lage:*

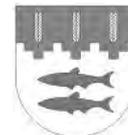
| Gemarkung    | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche in m <sup>2</sup> | davon anrechenbar in m <sup>2</sup> |
|--------------|------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Osterrönfeld | 9    | 69      | 83.614                              | 80.870                              |

Die Fläche ist künftig dauerhaft folgendermaßen zu bewirtschaften zur Entwicklung eines arten- und strukturreichen Dauergrünlands:

Eine naturnahe Gewässerentwicklung (im Sinne der EU-WRRL) der Wehrau, die zur Maßnahmenfläche einen Mindestabstand von 10 m hat, soll gegebenenfalls auf dem Grünland zulässig sein.

Die anrechenbare Kompensationsflächengröße beträgt 80.870 m<sup>2</sup>.

- Maßnahme „M6“: Sichtschutzpflanzung Ohe



*Lage*

| Gemarkung | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche<br>in m <sup>2</sup> | Davon verwendet<br>in m <sup>2</sup> |
|-----------|------|---------|--|--------------------------------------|
| Ohe       | 1    | 153     | Ca. 91.310                             | 750                                  |

Westlich entlang der Autobahn BAB 7, auf Höhe der Ortschaft Ohe, soll eine Sichtschutzpflanzung auf einer Länge von rund 150 m angelegt werden. Die Neuanlage schließt an bestehende Gehölzbestände an. Zur Fahrbahnkante der BAB a7 wird ein Abstand von 12 m eingehalten.

Um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB A7 zu gewährleisten, werden Sträucher gepflanzt, die eine Höhe von 10 m nicht überschreiten.

Die Sichtschutzpflanzung auf 750 m<sup>2</sup> Fläche trägt zur Strukturanreicherung der Landschaft und einer Abschirmung der Ortschaft Ohe von den optischen, lärm- und blendlichtbedingten Emissionen der Autobahn bei und wird mit dem Faktor 1:2 angerechnet. Die Pflanzung bietet für viele Arten Lebens- und Rückzugsraum.

Anrechenbare Kompensationsfläche: 1.500 m<sup>2</sup>

- o Maßnahme „M7“: Grünlandextensivierung Roßfort

*Lage:*

| Gemarkung    | Flur | Flurst. | Grundstücksfläche<br>in m <sup>2</sup> | davon anrechenbar<br>in m <sup>2</sup> |
|--------------|------|---------|--|--|
| Osterrönfeld | 11   | 22      | 13.014                                 | 13.014                                 |

- im Biotopverbundsystem Wehrau / Wildes Moor, Naturraum Holsteinische Vorgeest

Nutzung: Saatgrünland

Ausgangsbiotop: Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)

Die Fläche ist künftig dauerhaft folgendermaßen zu bewirtschaften:

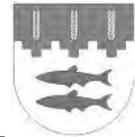
- Die Mahd und Beweidung ist an dem Entwicklungsziel artenreiches Feuchtgrünland auszurichten, so dass der Aufwuchs der Fläche ausgenutzt wird, ohne dass die Grasnarbe wesentlich geschädigt wird.

Anrechenbare Kompensationsfläche: 13.014 m<sup>2</sup>

Zusammenstellung bezüglich des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild

Dem Kompensationsbedarf von 131.308 m<sup>2</sup> stehen die Maßnahmen „M1“ (580 m<sup>2</sup>), „M2“ (10.300 m<sup>2</sup>), „M3“ (3.250 m<sup>2</sup>), „M4“ (26.264 m<sup>2</sup>), „M5“ (80.870 m<sup>2</sup>), „M6“ (1.500 m<sup>2</sup>) und „M7“ (8.514 m<sup>2</sup>) = gesamt 131.308 m<sup>2</sup> (bzw. Ökopunkte) gegenüber.

Darüber hinaus besteht keine Kompensationsbedarf.



### 16.3.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und Schutzgut sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangeltungsbereiches selbst und in einer planungsrelevanten Nähe sind entsprechend der Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung keine Kulturdenkmale (Baudenkmale) und keine archäologischen Fundstellen vorhanden bzw. der Gemeinde Schülldorf bisher bekannt gemacht worden. Das Landschaftsschutzgebiet „Hügelgräber“ liegt ca. 3,6 km nordöstlich und somit in deutlicher Entfernung zum Plangebiet.

Im Zuge der Regionalplanteilfortschreibung war vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, mitgeteilt worden, dass Belange der Bundeswehr aufgrund des Flugbetriebes mit C-160 Transall auf dem Flugplatz Hohn und auch aufgrund des Betriebes auf dem Flugplatz Schleswig-Jagel betroffen sein könnten. Ergänzend dazu hat das Bundesamt mit Schreiben vom 30.03.2021 gegenüber dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass das Ende des Flugbetriebes der C-160 Transall für den 31.12.2021 erwartet wird.

Das Vorhaben zur Errichtung von 4 WKA betrifft Flächen innerhalb eines Vorranggebietes Windenergie gemäß der Teilfortschreibung des Regionalplans (Stand 29.12.2020).

In der unmittelbaren Umgebung der geplanten WKA befinden sich die 110kV-Freileitung Branchenfeld-Audorf der SH Netz AG (LH-13-105), die 110kV-Freileitung Neumünster-Jübek der DB Energie (BL 579) sowie die 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317).

Auf ...

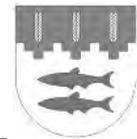
- vorhandene Bebauungen und den bestehenden Abständen zu den WKA-Standorten bezgl. zu erwartender Schall- und Schattenwurf-Immissionen,
- auf Verkehrswege und hier insbesondere die L 255 als wesentliche Line für die Zuwegung und WKA-Anlieferung,
- vorhandene Freileitungen mit Blick auf ausreichende Schutzabstände und auf Schallimmissionen,
- das im Wesentlichen als Acker und Grünland landwirtschaftlich geprägte und genutzte Plangebiet,
- Knicks, Einzelgehölze und kleine Waldflächen und zu deren Schutz erforderliche Maßnahmen einschließlich denen zur Kompensation unvermeidbarer Eingriffe,
- und Gewässer unterschiedlicher Art einschließlich der erforderlichen Querung der Linnbek,

... wurde bereits in Zusammenhang mit den zuvor beschriebenen Schutzgütern, insbesondere zu den Schutzgütern Mensch, Pflanzen, Wasser und Landschaftsbild eingegangen. Abstände zu Waldflächen, Freileitungen, Gewässern und übergeordneten Straßen wurden bereits bei der Auswahl der WKA-Standorte berücksichtigt.

Ferner wurde auf die Lage am „Naturpark Westensee“ und das entlang der Wehrau / Mühlenau bestehende FFH-Gebiet DE 1724-302 hingewiesen.

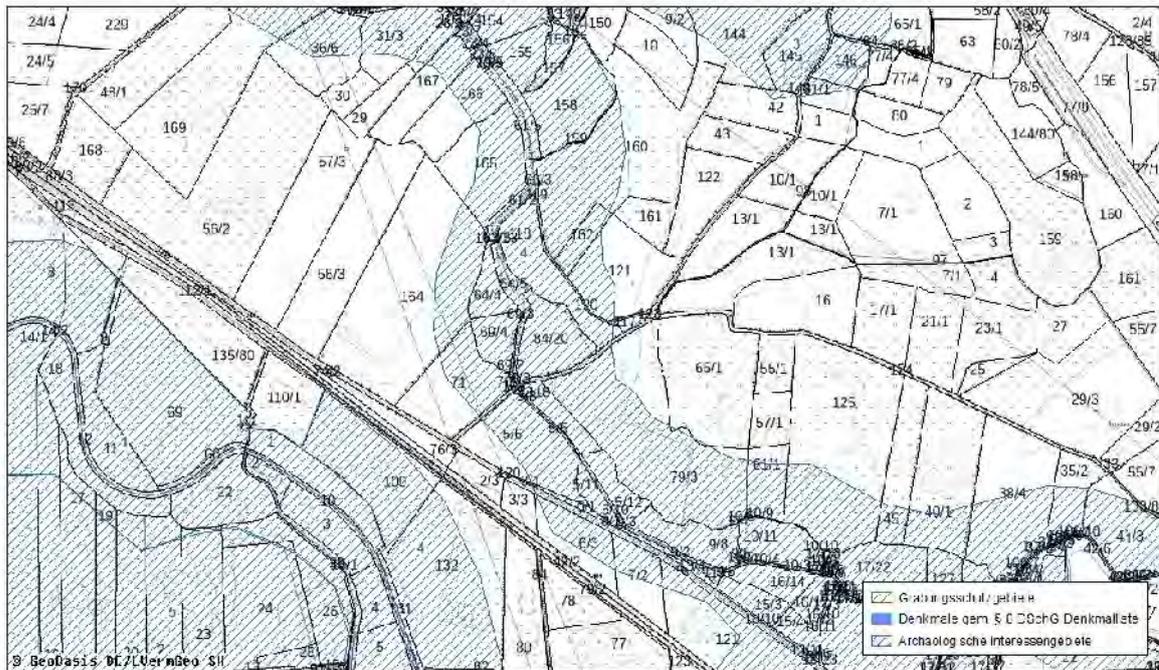
Vorhandene Versorgungseinrichtungen, Leitungstrassen und Dränagen sind im Rahmen der Planrealisierung im Zuge der Erschließungs- und Entwässerungsplanung frühzeitig zu berücksichtigen und die Ver- und Entsorgungsbetriebe sind ebenso frühzeitig in die der Bebauungsplanung nachgeordneten Genehmigungs- und Ausführungsplanungen einzubeziehen.

Weitere Nutzungen bzw. planerisch relevante Sachgüter sind der Gemeinde Schülldorf derzeit nicht bekannt.



**Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:**

Das Plangebiet ist bezüglich etwaiger baulicher Kulturdenkmale in Kenntnis der Informationen aus den durchgeführten Beteiligungsschritten und hier gemäß der Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde, Untere Denkmalschutzbehörde, vom 07.04.2022, ohne Bedeutung.



Schülldorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bearbeitung: Oriowski, 07.02.2022 © ALSH, Maßstab: 1:9.000  
 Datengrundlage: I I I K S und A I K © GeoHasis-III // VermGeo S III

Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme

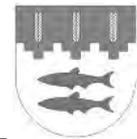
Die überplante Fläche befindet sich gemäß der Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes vom 07.02.2022 teilweise in einem archäologischen Interessengebiet - s. vorangestellte Abbildung. Bei diesem Bereich der überplante Fläche handelt es sich daher gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Für die Anlieferung wird die L 255 genutzt und von dieser werden Zuwegungen hergestellt, um vorhandene Gemeindestraßen, die im Windpark oft von geringer Breite sind und zudem oft von Knicks gesäumt sind, vor erheblichen Schäden zu schützen. Es wird innerhalb der anbaufreien Zone entlang der L 255 keine WKA errichtet.

Durch eine geplante Errichtung der WKA nach dem 31.12.2021 können die Belange der Bundeswehr berücksichtigt werden.

Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes S-H, teilte in der Stellungnahme vom 05.04.2022 mit, dass Vorhaben bei Überschreiten einer Höhe von 100,00 m über Grund der luftrechtlichen Zustimmungspflicht gemäß § 14 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) unterliegen.



Eine abschließende Stellungnahme durch die Luftfahrtbehörde ist erst im jeweiligen konkreten Genehmigungsverfahren und nach Angabe des genauen Standortes sowie der Gesamthöhe (geografische Koordinaten nach WGS 84, Höhe über Grund und Höhe über NN) möglich. Dazu ist die Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung von der Luftfahrtbehörde einzuholen. Eine Zustimmung erfolgt regelmäßig nur mit Auflagen (z. B. Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen sowie einer amtlichen Vermessung für die Veröffentlichung in den fliegerischen Unterlagen und Karten).

Entlang der Waldflächen ist ein 30 m messender Schutzabstand gemäß § 24 LWaldG zu beachten.

Die TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG hat in einer Gutachtlichen Stellungnahme zum Mindestabstand und zur Auswirkung der Nachlaufströmung von Windenergieanlagen auf Hochspannungsfreileitungen im Windpark Ohe (Stand 05.07.2022, siehe auch als Anlage zu dieser Bauleitplanung) folgende Situation geprüft zur Ermittlung erforderlicher Maßnahmen zum Schutz der Freileitungen: Der Abstand der WKA 1 bis 3 zur 110kV-Freileitung Brachenfeld-Audorf der SH Netz AG (LH-13-105) und der Abstand der WKA 4 zur 110kV-Freileitung Neumünster-Jübek der DB Energie (BL 579) sowie zur 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317) beträgt jeweils mehr als 550 m und überschreitet somit die Entfernung von 3DWKA (450,0 m) um mehr als 100 m. Eine Bewertung erfolgt daher nur für die geplanten WKA 1 bis 3 zur 110kV-Freileitung Neumünster-Jübek der DB Energie (BL 579) sowie zur 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317) und für die geplante WKA 4 zur 110kV-Freileitung Brachenfeld-Audorf der SH Netz AG (LH-13-105).

Gemäß TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG (2022) halten die WKA 1 bis 3 den erforderlichen Mindestabstand von 96,4 m bzw. 105,0 m zum jeweils äußersten ruhenden Leiterseil der 110kV-Freileitung Neumünster-Jübek der DB Energie (BL 579) sowie der 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317) ein.

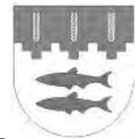
Des Weiteren hält die WKA 4 den ermittelten, geforderten Mindestabstand von 97,7 m zum äußersten ruhenden Leiterseil der 110kV-Freileitung Brachenfeld-Audorf der SH Netz AG (LH-13-105) ein.

Die Standorte der WKA 1 bis 4 weisen mit Ausnahme der WKA 3 zur 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317) einen Abstand von weniger als 3DWKA zu den zu betrachtenden Freileitungen auf und es wurde daher untersucht, ob diese bis zu dieser Entfernung im Bereich bis zu einem Anströmwinkel kleiner 45° vom schädigenden Einflussbereich der Nachlaufströmung getroffen werden.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass sich die Freileitungen zwischen den zu betrachtenden Masten 105 bis 107 der 110kV-Freileitung Brachenfeld-Audorf der SH Netz AG (LH-13-105), zwischen den zu betrachtenden Masten 63 bis 66 der 110kV-Freileitung Neumünster-Jübek der DB Energie (BL 579) und zwischen den zu betrachtenden Masten 7 bis 10 der 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317) in der Nachlaufströmung mindestens einer der zu betrachtenden WKA befinden.

Beeinträchtigungen des „Naturparks Westensee“ oder des FFH-Gebietes DE 1724-302 sind nicht zu erwarten.

Die Gemeinde Schülldorf geht davon aus, dass planungsrelevante Beeinträchtigungen der „sonstigen Sachgüter“ durch die Entwicklung des Windparks innerhalb eines regionalplanerisch festgesetzten Vorranggebiets Windenergie nicht entstehen werden.



Im Zuge der nachgeordneten Planrealisierung zu prüfen und ggf. zu beachten sind allerdings das im Plangebiet ggf. zeitweise oberflächennah anstehende Grundwasser / Stauwasser, der Gewässerlauf der Linnbek (vergl. Schutzgut Wasser) sowie die zu schützenden Waldflächen, Knicks und Großbäume (vergl. „Schutzgut Wasser“, „Schutzgut Boden“ und „Schutzgut Pflanzen“).

Das örtliche Nutzungsgefüge wird lediglich durch den relativ geringen Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen verändert und baulich durch die Errichtung von 4 WKA weiterentwickelt.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Archäologische Funde können vor allem im archäologischen Interessengebiet nicht ausgeschlossen werden.

- Maßnahme „S5“ Schutz von unbekanntem Bodendenkmalen

Das Archäologische Landesamt ist in dem o.g. Bereich frühzeitig an der Planung von Maßnahmen mit Erdingriffen zu beteiligen, um prüfen zu können, ob zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird und ob ggf. gem. § 14 DSchG archäologische Untersuchungen erforderlich sind.

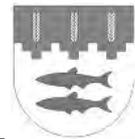
Sollten unabhängig von dem voranstehenden Absatz bei Bauarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, ist unverzüglich der Kontakt zur zuständigen Behörde (Archäologisches Landesamt) aufzunehmen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat mit Schreiben vom 30.03.2021 gegenüber dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass das Ende des Flugbetriebes der C-160 Transall für den 31.12.2021 erwartet wird und daher der Errichtung der fünf WKA zugestimmt werden kann, sofern der WKA-Baubeginn in die Vertikale nicht vor dem Ende des Flugbetriebes mit C-160 Transall erfolgt. Da die Errichtung der WKA nicht vor dem 31.12.2021 erfolgt ist, geht die Gemeinde Schülldorf davon aus, dass die WKA mit technischen Vorkehrungen zur Sicherung des Flugbetriebes einschließlich einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten sind – vergl. Kap. 17.3.8 Schutzgut Landschaft und darin die Maßnahme „V1“.

Als Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter mit rot-weiß-roten Farbstreifen je 6 m Breite ausgehend von der Blattspitze zu kennzeichnen. Das Maschinenhaus wird mit einem 2 m hohen Streifen versehen. Der Turm erhält einen 3 m hohen Farbring beginnend in 40 m über Grund.

Von den WKA einschließlich der bedarfsgerechten Nachtbeleuchtung darf keine Beeinträchtigung der Sicherheit des Schiffsverkehrs auf dem Nord-Ostsee-Kanal ausgehen.

Aus technischer Sicht sind gemäß TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG (2022) an diesen Freileitungen zusätzliche schwingungsdämpfende Maßnahmen erforderlich: Freileitungen zwischen den zu betrachtenden Masten 105 bis 107 der 110kV-Freileitung Brachenfeld-Audorf der SH Netz AG (LH-13-105), zwischen den zu betrachtenden Masten 63 bis 66 der 110kV-Freileitung Neumünster-Jübek der DB Energie (BL 579) und zwischen den zu betrachtenden Masten 7 bis 10 der 380kV-Freileitung Audorf-Hamburg der Tennet TSO (LH-13-317).



Knicks und Großbäume sind entsprechend der Angaben in Kap. 16.3.2 zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Knickeingriffe werden in räumlicher Nähe zum Windpark vorgesehen (vergl. Schutzgut Pflanzen und Schutzgut Landschaft).

Das Plangebiet liegt nach Kenntnis der Gemeinde Schülldorf in ausreichendem Abstand zu vorhandenen Bebauungen und entsprechend der Darstellung eines Vorranggebietes Windenergie gemäß des geltenden Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein. In Kap. 16.3.1 „Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit“ sind die durchgeführten gutachterlichen Prognosen hinsichtlich Lärmimmissionen, Schattenwurf sowie Eiswurf und Eisfall dargelegt und erforderliche Maßnahmen sind benannt zur Sicherstellung eines verträglichen Miteinanders verschiedener Nutzungen.

Durch die Beachtung der randlichen Strukturen sowohl entlang der Zuwegungen als auch an den 4 WKA-Standorten wird es durch den Verlust einer landwirtschaftlichen Nutzfläche zwar eine wesentliche Veränderung des bestehenden Nutzungsgefüges geben, die jedoch bezüglich der Zuwegung in die örtlichen Strukturen und im Übrigen durch Kompensationsmaßnahmen (hier: insbesondere durch Maßnahmen zur Knickentwicklung und die Bereitstellung umfangreicher Kompensationsflächen) im räumlichen Zusammenhang so aufgefangen wird, dass über die in Zusammenhang mit den Kapiteln 16.3.1 bis 16.3.7 genannten Maßnahmen hinaus keine weiteren erforderlich sind.

### 16.3.9 Wechselwirkungen, kumulierende Vorhaben

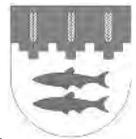
Die obigen Beschreibungen verdeutlichen, dass das Plangebiet durch landwirtschaftliche Nutzflächen, verschiedene Gehölzstrukturen, Straßen und Wege sowie nah gelegene Freileitungen südlich / südwestlich des Ortsteiles Ohe geprägt ist.

In den Kapiteln 16.3.1 bis 16.3.8 wird deutlich, dass sich nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Entwicklung eines Windparks aus 4 WKA innerhalb eines Vorranggebietes Windenergie gemäß des Regionalplans Wirkungen vor allem auf die Schutzgüter Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit, Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt, Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstigen Sachgüter zwar verändern können bzw. werden, dass die zu erwartenden erheblichen Eingriffe jedoch durch der Baumaßnahme vorangestellte örtliche Überprüfungen, Maßnahmen zur Entwicklung von Knicks einschließlich Baumpflanzungen, Flächenbereitstellungen und den Bau einer die Gewässerdurchgängigkeit erhaltenden Bachquerung deutlich minimiert und ansonsten entsprechend der anzuwendenden Berechnungsmaßstäbe vollständig kompensiert werden können.

Es sind darüber hinaus keine darzustellenden Wechselwirkungen bekannt.

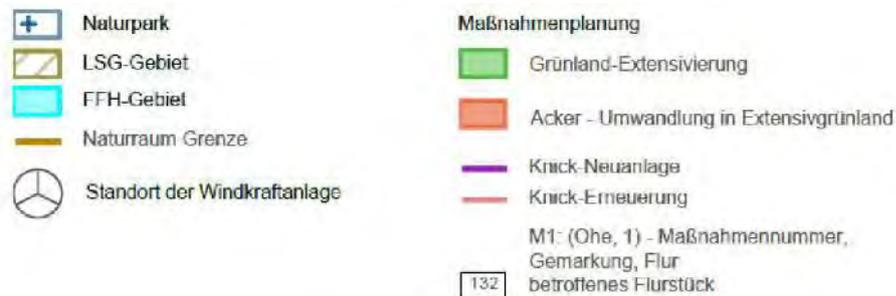
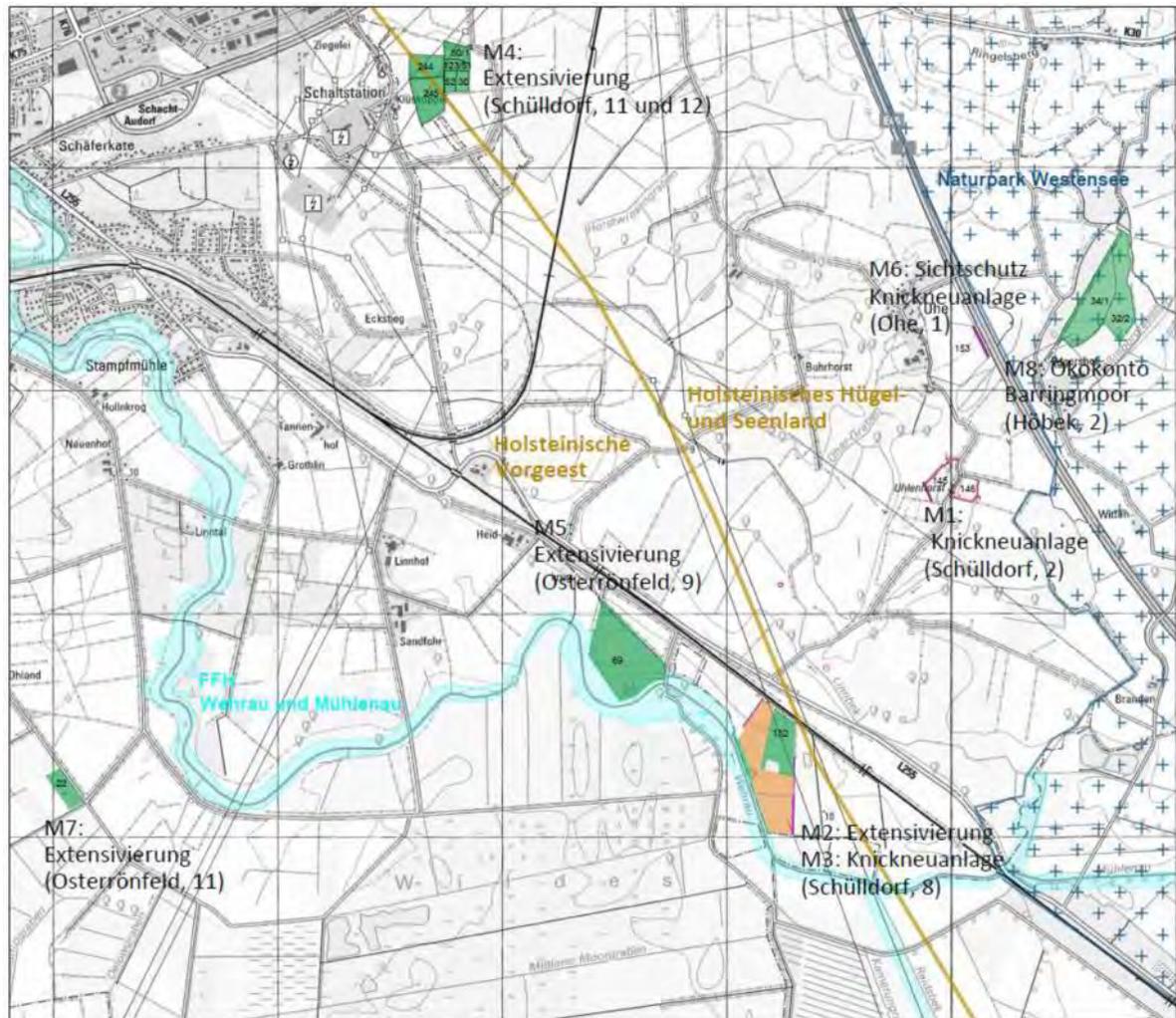
Der Gemeinde Schülldorf sind keine kumulierenden Vorhaben bekannt. Gemäß der Teilfortschreibung des Regionalplans (29.12.2020) liegt nordwestlich des hier zur Rede stehenden Vorranggebietes PR2\_RDE\_068 das Vorranggebiet PR2\_RDE\_067, für das der Gemeinde Schülldorf bisher keine konkreten Planungen zur Errichtung von WKA vorliegen.

Die außer dem Vorranggebiet PR2\_RDE\_067 zum Vorhaben nächstgelegenen Vorranggebiete 080 und 061 befinden sich 3,5 km südöstlich bzw. 4,5 km nordöstlich. Die nächsten Bestands-WKA befinden sich südlich in 7,1 km bzw. nordöstlich in 10 km Entfernung. Aufgrund der großen Abstände ist nicht mehr von einem räumlichen Zusammenhang im Sinne einer Windfarm auszugehen (gem. Planungsbüro Petrick 2022a).



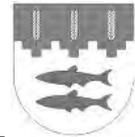
### 16.3.10 Schutzgutübergreifende Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen

Folgende Karte (aus: Planungsbüro Petrick 2022b) gibt einen Überblick zu der Lage der zur Verfügung stehenden (Kompensations-)Maßnahmen für den Windpark Ohe:



Der geplante Windpark befindet sich im Naturraum schleswig-holsteinisches Hügelland unmittelbar im Übergang zur Geest (Holsteinische Vorgeest). Die Niederung der Linnbek verläuft in beiden Naturräumen.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen sind in beiden Naturräumen lokalisiert. Die Maßnahme „M1“ und „M6“ liegen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft mit entsprechend geringer Diversität weit verbreiteter Arten des Holsteinischen Hügellandes und konzentrieren sich



auf die Anlage und Pflege von Knicks. Die Grünland-Extensivierungsfläche „M4“ liegt quasi auf der Grenze beider Naturräume. Die geplanten Extensivierungsflächen „M2“, „M3“, „M5“ und „M7“ befinden sich in der Holsteinischen Vorgeest im Randbereich des bereits teilweise wiedervernässten Wilden Moores, eines besonders schützenswerten

Lebensraumes für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten, angrenzend an das FFH-Gebiet „Wehrau und Mühlenau“ und tragen durch großflächige Grünland-Extensivierung zur Erhaltung und der Aufwertung dieses Lebensraumes bei.

Die Eingriffe durch das Vorhaben betreffen eine intensiv genutzte Agrarlandschaft im Übergangsbereich zwischen den Naturräumen Holsteinische Vorgeest und Holsteinisches Hügelland. Gemäß § 15 (3) BNatSchG ist bei der Suche von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Es wurden Maßnahmen ausgewählt, die in räumlicher Nähe zum Windpark liegen und durch die es zur Vernetzung von Lebensräumen und zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes kommt und durch die zugleich eine Nutzungsaufgabe von Landwirtschaftsflächen vermieden wird.

Die Maßnahmen bieten ein multifunktionales Kompensationspotenzial für Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope, Fauna und Landschaftsbild.

### 16.3.11 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

#### **Entwicklung bei**

#### **Durchführung der Planung:**

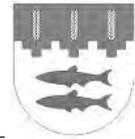
Die Planung soll entsprechend den aktuellen städtebaulichen Zielsetzungen der Gemeinde Schülldorf ausgehend von der im Regionalplan für den Planungsraum II erfolgten Festsetzung eines Vorranggebietes Windenergie zu einer planungsrechtlichen Absicherung der WKA-Standorte bzw. von Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen und den hierfür erforderlichen Zuwegungen führen. Es soll so der Nutzung der Windenergie substanziell Raum eingeräumt werden und zugleich sollen andere Flächen des regionalplanerisch festgesetzten Vorranggebietes vor Beeinträchtigungen durch bauliche Maßnahmen und Anlagen geschützt werden.

Die zu erwartenden flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft sollen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen in räumlicher Nähe zum Windpark vollständig kompensiert werden. Entsprechendes gilt für die Kompensation von Knickeingriffen.

#### **Entwicklung bei**

#### **Nichtdurchführung der Planung:**

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 auf Grundlage der 3. Änderung des Flächennutzungsplans wäre die Errichtung von WKA auf Grundlage einer oder mehrerer Genehmigungen des LLUR-SH möglich, ohne dass die Gemeinde Schülldorf städtebaulich steuernd aktiv sein könnte.



## 16.4 Zusätzliche Angaben

### Beschreibung

#### der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden keine darzulegenden technischen Verfahren angewendet, die nicht bereits im Zuge der Projektentwicklung zum Bebauungsplan Nr. 3 angewandt worden sind. Wesentliche Kenntnisse aus der Bearbeitung der vorgenannten Bebauungsplanung konnten somit auch für die 3. Änderung des Flächennutzungsplans genutzt werden konnten.

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 werden im Wesentlichen folgende zu nennenden Verfahren gleichermaßen angewendet:

#### „Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung“

Zum Bebauungsplan Nr. 3 ist zur Berechnung des erforderlich werdenden Kompensationsbedarfs auf Grundlage des Erlasses 09.12.2013 eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu erstellen. Die Bilanzierung wird in der verbindlichen Bauleitplanung schutzgutbezogen in den Umweltbericht integriert.

Über die Belange des Naturschutzes im Bauleitplan ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB zu entscheiden. Der Eingriff ist soweit wie möglich zu vermeiden. Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren. Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen (§§ 14 und 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1a BauGB).

#### „Belange des Artenschutzes nach BNatSchG“

Zur angemessenen und fachgerechten Beachtung artenschutzrechtlicher Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG wurde ein faunistischer Fachbeitrag durch das Büro Bioplan – Hammerich, Hinsch & Partner Biologen & Geographen PartG erstellt, dessen Ergebnisse bezüglich möglicherweise betroffener nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützter Arten zunächst in die Erstellung des UVP-Berichtes (Planungsbüro Petrick 2022a) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planungsbüro Petrick 2022b) und dann in den Umweltbericht zur Bauleitplanung in den Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere (jeweils einschließlich der biologischen Vielfalt) integriert wurden.

Die Ergebnisse werden im Rahmen der Bauleitplanungen beachtet.

#### „Freileitung“ und „Nachlaufströmung“

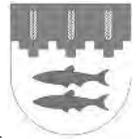
Zur angemessenen und fachgerechten Beachtung bestehender Freileitung mit Blick auf den Abstand als solchen und auf Verwirbelungen wurde eine „gutachtliche Stellungnahme zum Mindestabstand und zur Auswirkung der Nachlaufströmung von Windenergieanlagen auf Hochspannungsfreileitungen im Windpark Ohe“ durch die Fa. TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG mit Stand vom 05.07.2022 erstellt.

Die Ergebnisse des Gutachtens werden in die Umweltprüfung eingestellt und so im Rahmen der Bauleitplanungen beachtet.

#### „Schalltechnisches Gutachten“

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im und am Plangebiet wurde ein „Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier neuen Windenergieanlagen im Windpark Ohe“ durch das Büro T&H Ingenieure GmbH erstellt (Stand 15.07.2022).

Die Ergebnisse des Gutachtens werden in die Umweltprüfung eingestellt und so im Rahmen der Bauleitplanungen beachtet.



#### „Schattenwurfgutachten“

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im und am Plangebiet wurde ein „Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier neuen Windenergieanlagen im Windpark Ohe“ durch das Büro T&H Ingenieure GmbH erstellt (Stand 28.07.2022).

Die Ergebnisse des Gutachtens werden in die Umweltprüfung eingestellt und so im Rahmen der Bebauungsplanung beachtet.

#### „Eisfallgutachten“

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im und am Plangebiet wurde eine „Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikoanalyse ...“ für den Windpark Ohe durch das TÜV SÜD Industrie Service GmbH Wind Service Center erstellt (Stand 29.08.2022).

Die Ergebnisse des Gutachtens werden in die Umweltprüfung eingestellt und so im Rahmen der Bauleitplanungen beachtet.

#### „FFH-Verträglichkeit“

Zur Sicherstellung der Verträglichkeit des Vorhabens wurden „Unterlagen zur Vorprüfung nach § 34 BNatSchG für das Projekt Windpark Ohe mit vier Windkraftanlagen in Bezug auf das FFH-Gebiet 1724-302 „Wehrau & Mühlenau“ durch das Planungsbüro Petrick erstellt (Stand August 2022).

Die Ergebnisse des Gutachtens werden in die Umweltprüfung eingestellt und so im Rahmen der Bauleitplanungen beachtet.

#### „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie“

Zur Sicherstellung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bzw. des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) wurde ein „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie“ zum Vorhaben „Windpark Ohe“ durch das Ingenieurbüro Reese erstellt (Stand Dezember 2022).

Die Ergebnisse des Fachbeitrags werden in die Umweltprüfung eingestellt und so im Rahmen der Bauleitplanungen beachtet.

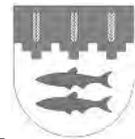
#### „Umweltverträglichkeitsprüfung“

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wird auf Grundlage des BauGB erarbeitet, wonach gemäß § 50 UVPg die Prüfung der Umweltverträglichkeit im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des BauGB jeweils durch eine „Umweltprüfung“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt.

Die Gemeinde Schülldorf stützt die Angaben des Umweltberichtes und somit auch die Umweltprüfung auf die Ergebnisse des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (Planungsbüro Petrick 2022b) und des UVP-Berichtes (Planungsbüro Petrick 2022a) sowie die vorgenannten Fachgutachten, deren Ergebnisse übernommen und schutzgutbezogen in die Bilanzierung des Umweltberichtes integriert werden.

Die „frühzeitige Behörden- und Trägerbeteiligung“ nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde im Sinne eines so genannten „Scopings“ gemeinsam für die 3. Änderung des Flächennutzungsplans und den Bebauungsplan Nr. 3 durch eine Beteiligung der betroffenen Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange und der anerkannten Naturschutzverbände durchgeführt, ausgewertet und die Anregungen und umweltrelevanten Informationen entsprechend der Beratung und des Beschlusses der Gemeindevertretung zur „Entwurfsplanung“ in die Bauleitplanung eingestellt.

Entsprechendes gilt hinsichtlich der anschließenden Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB.



Die Gemeinde Schülldorf geht derzeit davon aus, dass auf Basis der vorliegenden und dann im Umweltbericht zusammengestellten Informationen im Rahmen der Beratungen und Beschlussfassungen zu den abschließenden Beschlussfassungen seitens der Gemeinde Kremperheide festgestellt werden wird, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 3 sowie im Zuge der Planrealisierung dann keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind bzw. verbleiben werden.

#### Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring):

Gemäß § 4c BauGB besteht die Verpflichtung der Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung, um u. a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung frühzeitig festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Der Flächennutzungsplan hat im Wesentlichen nur vorbereitende Funktion. Seine Durchführung setzt die Aufstellung von Bebauungsplänen voraus. Bezüglich notwendiger Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen wird deshalb auf die Überwachung der Umweltauswirkungen der Bebauungspläne verwiesen (Abschichtung).

### 16.5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülldorf hat am 09.01.2020 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Windenergie Ohe“ und der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes (im Parallelverfahren) gefasst.

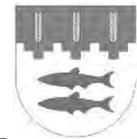
Der Plangeltungsbereich umfasst die zum ca. 36,6 ha großen „Vorranggebiet Windenergie“ mit der Bezeichnung PR2\_RDE\_068 gemäß des Regionalplans gehörenden Flurstücke in der Flur 8 und der Flur 9 der Gemarkung Schülldorf sowie der Flur 3 der Gemarkung Ohe, alle in der Gemeinde Schülldorf gelegen.

Für die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses wird der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Runderlass vom 09.12.2013 i.V.m. und dem Erlass zur „Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ (MELUND 2017) angewendet.

Erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich des **Schutzguts Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit** durch Lärmimmissionen infolge des WKA-Betriebs sind nicht zu erwarten. Die in der Umgebung des Windparks vorhandenen 110 kV-Trassen führen zu keinen erheblichen Koronageräuschen und sind daher im Rahmen der Lärmimmissionsberechnungen zu vernachlässigen, nur am Immissionsort IO 13 (Wohnhaus Kameruner Weg Nr. 22) besteht eine relevante Geräuschvorbelastung in Nähe einer 380kv-Überlandleitung.

An mehreren Immissionsorten kann Schattenwurf die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr und / oder pro Tag überschreiten, so dass die WKA daher so abgeschaltet werden müssen, dass an den Immissionsorten die zulässige Beschattungsdauer eingehalten wird.

Im Winter kann sich bei ungünstigen Witterungsverhältnissen Eis auf den Rotoren bilden. Bezüglich der Gefährdung durch Eisabwurf wurde eine Eisfall- und Risikoanalyse erstellt. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass für die nah gelegene Schienenstrecke, die L 255 sowie den nach Nordosten verlaufenden Wirtschaftsweg aufgrund des ausreichend großen Abstands zu



den jeweiligen WKA das Risiko akzeptabel bzw. vernachlässigbar ist und hier keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig sind. An einem in Ost-West-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg werden Maßnahmen empfohlen (Warnschilder, Lichtenanlage, Abzäunung, Toranlagen), damit Personen sich hier nicht länger aufhalten als unbedingt erforderlich ist.

Nach Einschätzung der Gemeinde Schülldorf gehen von den WKA bei Unfällen und Störungen geringe Risiken aus.

Erholungsnutzungen oder -einrichtungen werden nicht beeinträchtigt.

Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen und der biologischen Vielfalt** sind im Wesentlichen durch den Verlust von Acker- und Grünlandflächen zu erwarten. 2 Knickabschnitte von zusammen 46 m Länge gehen verloren. Zur Kompensation werden 92 m Knick wieder hergestellt (=> geplante Maßnahme „M1“).

Zur Herstellung von Zuwegungen müssen 2 Bäume an der L 255 entfallen. Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Knickneuanlage Maßnahme „M3“, für die auf einer Länge von 325 m Sträucher und 20 Hochstämme gepflanzt werden.

Das Verbandsgewässer Linnbek wird im Bereich einer bestehenden Querung betroffen sein, denn hier muss ein Durchlass mit ausreichender Tragfähigkeit hergestellt werden.

Der Durchlass ist mit rund 2,9 m Breite, 2 m Höhe, seitlichen Querungshilfen und einem in die Sohle des Gewässers eingebunden Rohr so vorgesehen, dass das Gewässer weiterhin durchgängig und auch für Arten wie den Fischotter passierbar bleibt. Zusätzlich wird mittels der Maßnahme „M2“ an der nah gelegenen Wehrau auf ca. 970 m Länge angrenzend an den Gewässerrandstreifen extensives Grünland entwickelt.

Weitere Kompensationserfordernisse entstehen nicht.

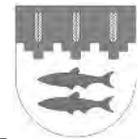
Zu beachten ist, dass alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschnitten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden dürfen. Grundsätzlich sind Knicks und andere Gehölze vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Eingriffe in das **Schutzgut Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt** könnten bezgl. etwaiger Brutvogelvorkommen allgemein durch Gehölzfällungen auch kleiner Einzelgehölze, und durch Baufeldräumungen entstehen. Auch Fledermausvorkommen könnten betriebsbedingt betroffen sein. Eingriffe und insbesondere Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfordern folgender Maßnahmen einschließlich der Umsetzung differenzierter Bestandsüberprüfungen und die Einhaltung bestimmter Ausführungsfristen:

*Umzusetzende Maßnahmen aufgrund des Vorkommens von Wiesenbrütern, Bodenbrütern und Gehölzbrütern sind während der Bauphase:*

- Maßnahme „AV1“ Bauzeitenregelung Gehölzbrüter: Alle Arbeiten zur Gehölzrodung und der Gehölzrückschnitte (z. B. Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder erforderlichen lichten Weiten) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 16. August bis zum letzten Tag des Februars durchzuführen.

Sollte die Bauzeitenregelung für das hier geplante Vorhaben aufgrund der längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch geeignete Vermeidungs- und/oder Vergrämungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern.



- Maßnahme „AV2“ (Brutvögel) Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit der Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flutterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Arten).
- Maßnahme „AV3“ (Brutvögel): Bauzeitenregelung Gehölzbrüter (Maßnahmen „AV 7“: Bauzeitenregelung Fledermäuse): Alle Rodungsarbeiten (z. B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder der Anlieferung der WKA) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

*Umzusetzende Maßnahmen aufgrund des Rotmilanvorkommens sind:*

- Maßnahme „AV4“ (Rotmilan): Abschaltung der WKA zu Ernte- und Mahdereignissen: Mit Beginn der Mahd/Ernte im Zeitraum vom 01. Mai bis 31. August sind alle WKA abzuschalten, in deren Umkreis von 500 m entsprechende Ereignisse stattfinden. Die Abschaltung umfasst sowohl den Tag der Ernte/Mahd als auch die folgenden Tage (bei Ackerflächen: 4 Folgetage, bei Grünlandflächen: 3 Folgetage) jeweils von 1 Stunde vor Sonnenaufgang bis 1 Stunde nach Sonnenuntergang. Zur Ermittlung, welche Flächen eine Abschaltung auslösen, wurde um jede WKA ein 500 m breiter Radius gelegt. Flächen, die vollumfänglich oder mit wesentlichen Flächenanteilen in diesem Radius liegen, lösen grundsätzlich eine Abschaltung aus. Bei Flächen, die nur randlich im 500 m Radius liegen, wird unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten entschieden, ob sie eine Abschaltung auslösen oder nicht.
- Maßnahme „AV5“ (Rotmilan): Im Mastfußbereich ist eine Ruderalbrache aufwachsen zu lassen. Es wird zugleich das Kollisionsrisiko für Fledermäuse minimiert.

*Umzusetzende Maßnahmen aufgrund der mit dem Bau verbundenen Eingriffe in Knicks möglicherweise betroffenen Fledermausquartiere sind sowie zu Amphibien:*

- Maßnahme „AV6“ (Fledermäuse): Alle WKA sind zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen der Lokalpopulationen und während der Wochenstubenzeit und Migration im Zeitraum vom 10. Mai bis zum 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei folgenden Witterungsbedingungen (gemessen in 10-Minuten-Intervallen) abzuschalten:

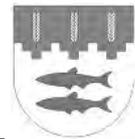
- Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/s,

- Lufttemperatur > 10° C

Des Weiteren wird durch die Gestaltung des Mastfußes mit einer hochwachsenden Ruderalbrache ohne Gehölzaufwuchs (s. Maßnahme „AV5“) und damit einer Reduzierung des Nahrungsangebots im Nahbereich der WKA das Kollisionsrisiko für Fledermäuse vermindert.

Nach Inbetriebnahme der WKA kann der standardisierte Betriebsalgorithmus (Abschaltung) überprüft werden. Dazu wird durch eine geeignete Erfassungsmethode (zweijähriges Höhenmonitoring) die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung bestimmt, um einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus zu erreichen oder die Abschaltung ganz abzuwenden.

- Maßnahme „AV7“ (Fledermäuse) Bauzeitenregelung Fledermäuse: Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm in Brusthöhe sind zur Vermeidung des Tötungsverbots außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum letzten Tag des Februars durchzuführen.



- Sollten in diesem Zeitraum Bäume mit einem Stammdurchmesser > 50 cm zur Fällung ausgewiesen werden, sind diese vor der Fällung auf Höhlen bzw. potenzielle Winterquartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Vorgefundene Höhlen/Spalten sind auf Besatz mittels Endoskopie zu kontrollieren.
- Maßnahme „AV 8“: Bauzeitenregelung für Amphibien: Die Arbeiten zur geplanten Grabenverrohrung an der Linnbek sollen außerhalb der Aktivitätszeiten von Amphibien im Zeitraum mindestens vom 01.12. bis zum letzten Tag des Februars bzw. nach dem ersten Bodenfrost bis zum ersten Tag mit Temperaturen  $\geq 8^\circ\text{C}$  durchgeführt werden.

Alternativ kann vor Baubeginn vor Ort eine Bestandserhebung von Amphibien erfolgen. Sofern keine Arten nachgewiesen werden, muss die Bauzeitenregelung nicht eingehalten werden.

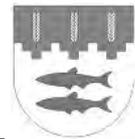
Bei Beachtung der oben in Zusammenhang mit den „**Schutzgütern Pflanzen und Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt**“ genannten Minimierungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, örtliche Überprüfungen und Begleitmaßnahmen inkl. Ersatzquartierbereitstellungen) sind keine erheblichen Eingriffe in potenzielle Lebensräume der nach § 7 BNatSchG streng geschützten Vogel- und Fledermausarten sowie der Amphibien zu erwarten. Beeinträchtigungen anderer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten sind nicht zu erwarten. Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG erfolgt dann nicht.

**Schutzgut Pflanzen und Schutzgut Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt:** Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ oder eines sonstigen Schutzgebietes sind nicht zu erwarten.

Eingriffe in das **Schutzgut Boden** und **Schutzgut Fläche** entstehen durch die Entwicklung von zusätzlichen Bauflächen einschließlich der Flächen für Zuwegungen, Kranstellflächen und auch durch solche Flächenbedarfe, die nur während der Bauzeit (= temporär) bestehen. Die gemäß der Planung erforderlichen Flächen für die Errichtung der WKA stehen nach Kenntnis der plangebenden Gemeinde einem Vorhabenträger zur Verfügung.

Folgende Schutzmaßnahmen dienen der Minimierung von Auswirkungen des Vorhabens:

- Maßnahme „S1“ Schutz von höherwertigen Biotopen  
Während der Bauphase ist Bodenaushub ausschließlich auf intensiv genutzten Flächen außerhalb von natürlichen Senken oder Gehölzstrukturen sowie nicht in Gewässernähe zwischenzulagern. Vorhandene Bäume sind zu erhalten und vor schädigenden Einwirkungen zu schützen. Einhaltung entsprechender DIN-Vorschriften sowie bezüglich erforderlicher Schnittmaßnahmen bei Knicks die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017).
- Schutzmaßnahme „S2“: Schutz und Sicherung des Bodens  
Vor Beginn der Bauarbeiten wird ein Bodenmanagementkonzept erstellt und der unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt. Die Baumaßnahmen werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben, dem Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (LLUR 2014) sowie den Anforderungen zu Verwertung mineralischer Reststoffe (LAGA M20 (2004)) durchgeführt. Vor Ort sind Baufelder abzustecken und auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Als Lagerflächen sollen bevorzugt Ackerflächen genutzt werden. Die zutreffenden DIN-Vorschriften (DIN 19731, 18915) sind bei allen Bodenarbeiten beachtlich.
- Schutzmaßnahme „S3“: Sachgemäßer Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen



Schadstoffe, wie Betriebsstoffe für Baumaschinen, sind sachgemäß zu behandeln und zu lagern, um einer Beeinträchtigung des Grundwassers, der Gewässer und des Bodenhaushaltes vorzubeugen.

Für WKA wurde die Kompensation für das Schutzgut Boden (infolge von Erschließungsmaßnahmen) zusammen mit einer schutzgutübergreifenden Ermittlung für Eingriffe in den Naturhaushalt ermittelt auf Grundlage des Gemeinsamen Runderlasses des MELUND 2017. Der zuzuordnende Gesamtkompensationsflächenbedarf beträgt  $110.344 \text{ m}^2 + 5.370 \text{ m}^2 + 5.300 \text{ m}^2 = 121.014 \text{ m}^2$ .

Dem Kompensationsbedarf von  $110.344 \text{ m}^2 + 5.370 \text{ m}^2 + 5.300 \text{ m}^2 = 121.014 \text{ m}^2$  [jeweils bzw. Ökopunkte] stehen die schutzgutspezifischen Maßnahmen „M2“ (93.000 m<sup>2</sup>), „M4“ (11.239 m<sup>2</sup>), „M7“ (4.500 m<sup>2</sup>) und „M8“ (7.905 m<sup>2</sup> + 786 m<sup>2</sup>) = gesamt 117.430 m<sup>2</sup> (=> 29.0357,5 m<sup>2</sup> je WKA) gegenüber. Hinzu kommen die schutzgutübergreifend bzw. multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen „M1“ (580 m<sup>2</sup>), „M3“ (3.250 m<sup>2</sup>), „M4“ (24.075 m<sup>2</sup> + 2.189 m<sup>2</sup>), „M5“ (80.870 m<sup>2</sup>), „M6“ (1.500 m<sup>2</sup>), „M7“ (8.514 m<sup>2</sup>).

Somit werden die Kompensationserfordernisse vollständig abgegolten.

Eingriffe in das **Schutzgut Wasser** erfolgen hinsichtlich des Grundwassers durch eine nicht erhebliche Veränderung der Regenwasserableitung / -versickerung, da nur in geringem Umfang Vollversiegelungen entstehen.

Das Oberflächengewässer „Linnbek“ wird für eine Zuwegung im Bereich einer bestehenden Querung auf max. 11 m Länge zu Verrohren sein- der Durchlass muss die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers sicherstellen. Zusätzlich wird mittels der Maßnahme „M2“ an der nah gelegenen Wehrau auf ca. 970 m Länge angrenzend an den Gewässerrandstreifen extensives Grünland entwickelt. Ferner sind im Zuge der Bauausführung folgende Schutzmaßnahmen umzusetzen:

- Maßnahme „S1“ Schutz von höherwertigen Biotopen

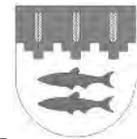
Während der Bauphase ist Bodenaushub ausschließlich auf intensiv genutzten Flächen außerhalb von natürlichen Senken oder Gehölzstrukturen sowie nicht in Gewässernähe zwischenzulagern. Vorhandene Bäume sind zu erhalten und vor schädigenden Einwirkungen zu schützen. Einhaltung entsprechender DIN-Vorschriften sowie bezüglich erforderlicher Schnittmaßnahmen bei Knicks die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017).

- Maßnahme „S4“ Schutz von wasserwirtschaftlichen Einrichtungen

Die Dränagerohre Drän 24/li und Drän 23/lj des örtlichen Wasser- und Bodenverbandes sind vor dem Bau der Zuwegung und der Kranstellflächen genau zu verorten und durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Schäden zu schützen.

Eingriffe in die **Schutzgüter Luft und Klima** sind nicht zu kompensieren, da durch die geplante Errichtung von WKA keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter zu erwarten sind.

Erhebliche Eingriffe in das **Schutzgut Landschaft** (= Ortsbild) werden nicht zu vermeiden sein, wobei ein Betrachtungsraum mit einem Umkreis des 15-fachen der WKA-Gesamthöhe berücksichtigt wird. Eine Vermeidung von Eingriffen wird nicht umsetzbar sein, aber eine Kompensation wird gemäß des Erlasses „Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ (MELUND 2017) vorgesehen.



Dem Kompensationsbedarf von 131.308 m<sup>2</sup> stehen die Maßnahmen „M1“ (580 m<sup>2</sup>), „M2“ (10.300 m<sup>2</sup>), „M3“ (3.250 m<sup>2</sup>), „M4“ (26.264 m<sup>2</sup>), „M5“ (80.870 m<sup>2</sup>), „M6“ (1.500 m<sup>2</sup>) und „M7“ (8.514 m<sup>2</sup>) = gesamt 131.308 m<sup>2</sup> (bzw. Ökopunkte) gegenüber.

Somit werden die Kompensationserfordernisse vollständig abgegolten.

Ferner ist die Maßnahme „V1 Einsatz bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung zur Vermeidung nächtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds“ umzusetzen.

Eingriffe in das **Schutzgut Kulturgüter** entstehen hinsichtlich baulicher Denkmale nicht. Aufgrund der Betroffenheit eines archäologischen Interessengebietes sind vor Beginn von Tiefbauarbeiten Prüfungen und Untersuchungen durch das Archäologische Landesamt durchzuführen. Sofern darüber hinaus archäologische Funde gemacht werden sollten, ist das Archäologische Landesamt zu benachrichtigen.

Das **Schutzgut sonstige Sachgüter** wird hinsichtlich der Anbindung an die Landesstraße 255 betroffen sein, so dass im Vorwege der Planrealisierung Abstimmungen mit dem Straßenbau- lasträger erforderlich werden. Nah gelegene Überlandleitung werden durch Schwingungsdämpfer zu schützen sein. Bezüglich des Luftverkehrs wird eine Überprüfung im Rahmen der nachgeordneten konkreten Genehmigungsplanung erfolgen. Beeinträchtigungen der Sicherheit des Schiffsverkehrs auf dem Nord-Ostsee-Kanal sind zu vermeiden. Maßnahmen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich von Schattenwurf sind ebenso einzuhalten wie Maßnahmen zur Risikominderung von Gefährdungen durch Eiswurf / Eisfall. Weitere planungsrelevante Betroffenheiten durch die Planung sind der Gemeinde Schülldorf nicht bekannt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 wird auf Grundlage des Vorranggebietes PR2\_RDE\_068 entsprechend den gemeindlichen Planungszielen eine zur Örtlichkeit passende Anordnung von WKA-Standorten und Zuwegungen planungsrechtlich so ermöglicht, dass die zu erwartenden Eingriffe durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung soweit verringert und ansonsten in räumlicher Nähe zum Windpark soweit kompensiert werden, dass nach Realisierung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

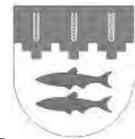
Erhebliche Umweltauswirkungen sind bei Beachtung und Umsetzung der genannten Maßnahmen nicht zu erwarten.

## 16.6 Kosten der Kompensationsmaßnahmen

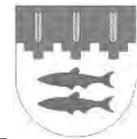
Der durch die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes planerisch vorbereitete Eingriff in Natur und Landschaft erfordert Kompensationsmaßnahmen, die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln sein werden. Erst dann können hierfür die Kosten angegeben werden.

## 16.7 Quellen des Umweltberichts

- ⇒ Bioplan - Hammerich, Hinsch & Partner Biologen & Geographen PartG (2022): Artenschutzbericht für das Windenergie-Vorranggebiet PR2\_RDE\_068 ‚WP Ohe‘, Gemeinde Schülldorf, Ortsteil Ohe, Kreis Rendsburg-Eckernförde, unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG.- Fachbeitrag vom 07.09.2022



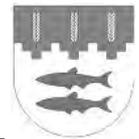
- ⇒ Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (2021): Genehmigungsverfahren nach §§ 4, 10 BImSchG zur Errichtung und dem Betrieb von fünf Windkraftanlagen in der Gemeinde Schülldorf.- Stellungnahme vom 30.03.2021
- ⇒ Flächennutzungsplan der Gemeinde Schülldorf (2009) einschließlich seiner genehmigten Änderungen
- ⇒ Gemeinde Schülldorf (2021): Gemeinsame „Scoping-Unterlage“ als „Erläuterungen zur städtebaulichen Planung“ - Vorentwurf – 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Windpark Ohe“ sowie die im Rahmen der Benachrichtigung der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB, der frühzeitigen „Behörden- und Trägerbeteiligung“ nach § 4 Abs. 1 BauGB und der „Planungsanzeige“ nach § 11 Abs. 2 LaplaG eingegangenen Stellungnahmen
- ⇒ Ingenieurbüro Reese GmbH & Co. KG (2022): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie Vorhaben „Windpark Ohe“.- Bearbeitung Stand Dezember 2022
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Schülldorf (1999)
- ⇒ MELUND SH (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1724-302 „Wehrau und Mühlenau“
- ⇒ Neumann, Dipl.-Ing. Peter Neumann Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG (2021): Bauvorhaben 172/21 – Bauvorhaben WP Ohe, Neubau 4 WKA – Vestas V 136 mit 112 m NH.- Baugrunduntersuchung – Kurzstellungnahme zur Gründung
- ⇒ Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG (2022a): UVP-Bericht Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens Windpark Ohe.- Bericht vom Oktober 2022 mit: Anlage 1 „Biotoptypen“ (Stand 2020) vom 06.07.2022 und Anlage 2 „Landschaftsbildbewertung“ vom 01.08.2022
- ⇒ Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG (2022b): Windpark Ohe (4 Windkraftanlagen) Landschaftspflegerischer Begleitplan.- Bearbeitung Stand Oktober 2022
- ⇒ Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG (2022c): Unterlagen zur Vorprüfung nach § 34 BNatSchG für das Projekt Windpark Ohe mit vier Windkraftanlagen in Bezug auf das FFH-Gebiet 1724-302 „Wehrau & Mühlenau“.- Unterlagen vom August 2022
- ⇒ Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG (2022d): Unterlagen zum Knickeingriff Windpark Ohe.- Bearbeitung vom August 2022
- ⇒ Städtebaulicher Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 BauGB vom 28.01.2021/03.02.2021 samt 1. Nachtragsvertrag vom 22.07.2022
- ⇒ T&H Ingenieure GmbH (2022a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier neuen Windenergieanlagen im Windpark Ohe.- Gutachten vom 15.07.2022
- ⇒ T&H Ingenieure GmbH (2022b): Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier neuen Windenergieanlagen im Windpark Ohe.- Gutachten vom 28.07.2022
- ⇒ TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG (2022): Gutachtliche Stellungnahme zum Mindestabstand und zur Auswirkung der Nachlaufströmung von Windenergieanlagen auf Hochspannungsfreileitungen im Windpark Ohe.- Gutachten vom 05.07.2022
- ⇒ TÜV SÜD Industrie Service GmbH Wind Service Center (2022): Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikoanalyse OHE“.- Bericht Nr.: MS-1903-016-SH-ICE-RA-de Revision 5, Bearbeitungsstand vom 29.08.2022



**16.8 „Checkliste“ hinsichtlich der Bestandteile des Umweltberichtes nach Anlage 1 BauGB**

In der nachfolgenden Aufstellung wird angegeben, an welchen Stellen des Umweltberichtes die gemäß in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB erforderlichen Bestandteile berücksichtigt sind:

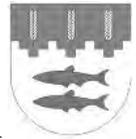
| Ziffer aus Anlage 1 BauGB | Bestandteil gem. Anlage 1 BauGB   | Berücksichtigt im Umweltbericht in => Kapitel ggfs. Erläuterung  |
|---------------------------|---|--|
| 1.                        | Einleitung mit folgenden Angaben  |  |
| a)                        | Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben   | Kap. 16.1.1<br>Detaillierte Angaben in Kap. 16.3   |
| b)                        | Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden   | Kap. 16.2.1<br>Kap. 16.2.3   |
| 2.                        | Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben  | Kap. 16.3  |
| a)                        | eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann | Bestandsaufnahme schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8<br>Voraussichtlich Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung in Kap. 16.3.11   |
| b)                        | eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge   | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands inkl. Bau- und Betriebsphase bei Durchführung der Planung jeweils schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8 jeweils im Abschnitt „Bewertung und Betroffenheit durch die Planung“<br>Die Angaben zu § 1 Abs. 6 Nr.7 a) bis i) sind wie folgt in die Planung eingegangen und berücksichtigt: |



|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | a) Kap. 16.3.1<br>b) Kap. 16.2.2, 16.3.2, 16.3.3   |
| aa) | des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten  | Kap. 16.1.1 und jeweils schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8   |
| bb) | der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist  | jeweils schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8   |
| cc) | der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen   | Sofern zutreffend sind die Emissionen jeweils schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8 dargelegt   |
| dd) | der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung   | Kap. 16.1.1  |
| ee) | der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)   | Kap. 16.3.1<br>Kap. 16.3.8   |
| ff) | der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen   | Kap. 16.1.1 als Hinweis auf Vorranggebiet für die Errichtung von Windenergieanlagen gem. des geltenden Regionalplans, Teilfortschreibung 2020<br>Kap. 16.3.9               |
| gg) | der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels   | Ausgehend von Kap. 16.1.1 als Hinweis auf Vorranggebiet für die Errichtung von Windenergieanlagen gem. des geltenden Regionalplans, Teilfortschreibung 2020<br>Kap. 16.3.6 |
| hh) | der eingesetzten Techniken und Stoffe  | Sofern zutreffend jeweils schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8   |
|     | die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen | jeweils schutzgutbezogen in Kap. 16.3.1 bis 16.3.8   |
| 3.  | zusätzliche Angaben  | Kap. 16.4  |
| a)  | eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie   | Kap. 16.4  |



|    |  |           |
|----|--|-----------|
|    | Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse |           |
| b) | eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt          | Kap. 16.4 |
| c) | eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage   | Kap. 16.5 |
| d) | eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden                            | Kap. 16.7 |



Die Begründung einschließlich Umweltbericht zur Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sondergebiet Windpark Ohe“ der Gemeinde Schülldorf wurde von der Gemeindevertretung in der Sitzung am \_\_\_\_\_ gebilligt.

Schülldorf,

-----  
- Der Bürgermeister -

Planverfasser:

**BIS·S**

Büro für integrierte Stadtplanung · Scharlibbe  
Hauptstraße 2 b, 24613 Aukrug

-----  
gez. Dipl.- Ing. <sup>(FH)</sup>  
Peter Scharlibbe

---

Authentizitätsnachweis / Übereinstimmungsvermerk

Hiermit wird bestätigt, dass die vorliegende digitale Fassung mit der Ausfertigungsfassung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Schülldorf übereinstimmt. Auf Anfrage bei der Gemeinde Schülldorf über das Amt Eiderkanal, Schulstraße 36 in 24783 Osterönfeld kann die Übereinstimmung der digitalen Fassung mit der Originalurkunde bestätigt werden.