BEGRÜNDUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 5
„ GROSSENHEIDE“

DER

GEMEINDE SCHÜLP BEI NORTORF
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE

BESTEHEND AUS

TEIL I
ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE

TEIL II
UMWELTBERICHT

ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE

TEIL I

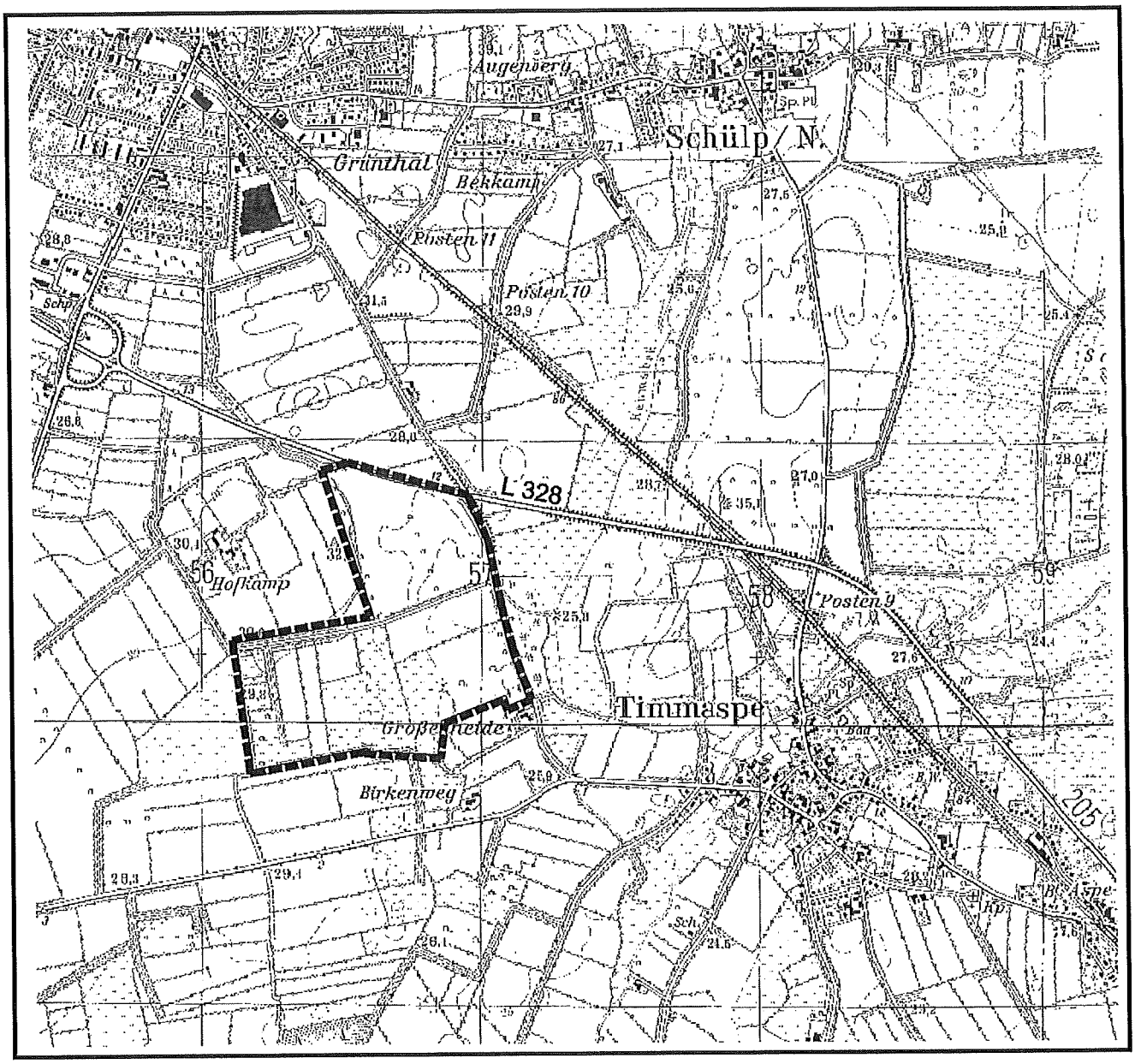
DER BEGRÜNDUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 5
„ GROSSENHEIDE“

DER

GEMEINDE SCHÜLP BEI NORTORF



Gemeinde Schülp bei Nortorf

Bebauungsplan Nr. 5

Kreis Rendsburg - Eckernförde

Verfahrensstand nach BauGB

§3(1)	§4(1)	§3(2)	§4(2)	§4a(3)	§10
●	●	●	●	●	○

Gosch – Schreyer - Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

Stand: 01.04.2014

Inhaltsverzeichnis

1. Planungsgrundlagen 2
2. Geltungsbereich und Bestandsbeschreibung 2
3. Allgemeines Planungsziel 3
4. Einzelheiten der Planung 4

4.1 Abstände 4
4.2 Flächen für die Landwirtschaft 5
4.3 Sonstige Sondergebiete für Windenergieanlagen 5
4.4 Maß der baulichen Nutzung 6
4.5 Verkehrserschließung 6
4.6 Sicherheitskennzeichnungen der Windenergieanlagen 6
4.7 Luftverkehrsrechtliche Regelungen 7
4.8 Richtfunktrassen 8
4.9 Landschaftspflegerische Überlegungen 8
4.10 Immissionsschutzmaßnahmen 9
4.11 Baugestalterische Festsetzungen 10
4.12 Denkmalschutz 11

5. Ver- und Entsorgung, Verbandsgewässer, Altlasten 11
6. Bodenordnende Maßnahmen und Finanzierung 12

Anlagen:

Anlage 1:	Lageplan Abstandsflächen
Anlage 2:	„Fledermauszuguntersuchung im Rahmen des geplanten Bürgerwindparks Schülp bei Nortorf" vom 29.01.2013 von Dipl.-Biologe Björn Leupolt
Anlage 3:	Schalltechnisches Gutachten vom Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH vom 30.10.2013 Und dazu Stellungnahme des Ingenieurbüros für Akustik Busch GmbH mit Schreiben vom 05.03.2014
Anlage 4:	Schattenwurfprognose vom Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH vom 30.10.2013
Anlage 5:	Landschaftsökologischer Fachbeitrag vom Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH vom 11.12.2013
Anlage 6:	Vogelschutzgutachten vom Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH von November 2013
Anlage 7:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH von November 2013

1. Planungsgrundlagen

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 sowie hinsichtlich der Windenergienutzung aus der Teilfortschreibung 2012 des Regionalplanes für den Planungsraum III (Amtsblatt für Schl. - H. 2012, S. 1330). Der Landesentwicklungsplan definiert Kriterien zur Windenergienutzung und zur Ausweisung von Eignungsgebieten zur Errichtung von Windenergieanlagen. Diese Vorgaben im Bereich der Landesplanung werden durch die Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum III zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung umgesetzt. Zur räumlichen Steuerung der Windenergieanlagen sind in diesem Teilregionalplan Eignungsräume für deren Errichtung ausgewiesen, bei denen mit geringem Konfliktpotential zu rechnen ist. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist auf diese Gebiete begrenzt. Außerhalb der Eignungsgebiete dürfen keine Windkraftanlagen errichtet werden. Für das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 5 in der Südwestecke der Gemeinde Schülp bei Nortorf weist die Karte zu diesem Teilregionalplan das Windeignungsgebiet Nr. 287 aus. Gemäß Ziffer 5.7.1 Abs. 4 der Teilfortschreibung des Regionalplanes III „stimmt die Errichtung von Windenergieanlagen in diesen ausgewiesenen Eignungsgebieten mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein". Im Bebauungsplan ist eine Kennzeichnung des Eignungsgebietes für Windenergie vorgenommen worden.

Da der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Schülp aus dem Jahre 1978 für den Planbereich nur landwirtschaftliche Nutzflächen ohne entsprechende Eignungsgebietsausweisungen für Windenergie darstellt, wird zur Umsetzung der Regionalplanung hinsichtlich der Windenergienutzung und zur Einhaltung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 (3) BauGB auch eine 5. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Auf deren Planwerk und die Begründung dazu wird hingewiesen. Da bereits Interesse an der Errichtung eines entsprechenden Bürgerwindparkes in der Gemeinde Schülp geäußert wurde, soll durch beide Bauleitplanverfahren zügig Baurecht für die Errichtung von Windenergieanlagen geschaffen werden.

Die Gemeinde Schülp besitzt einen im Jahre 2002 festgestellten Landschaftsplan.

2. Geltungsbereich und Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 5 liegt im Südteil der Gemeinde Schülp zwischen der Stadt Nortorf und der Gemeinde Timmaspe, angrenzend an die Gemeinde Gnutz. Die genaue Lage des Plangebietes lässt sich dem dieser Begründung vorausgehenden Übersichtsplan entnehmen.

Die <u>ungefähre</u> Lage des Plangebietes kann man wie folgt beschreiben:

> Südlich der Landesstraße 328, westlich des Timmasper Weges, nördlich und westlich des landwirtschaftlichen Betriebes Großenheide, (im Westen in einem Abstand von ca. 300 m im Norden unmittelbar angrenzend,) nördlich der Hofstelle Birkenhof in einem Abstand von ca. 150 m, nördlich der Straße Birkenhof (Kreisstraße 46) in einem Abstand von ca. 300 m, südlich und östlich der Hofstelle Hofkamp in einem Abstand von ca. 400m.

Das Plangelände wird landwirtschaftlich genutzt. Es ist durch wenige Knicksysteme gegliedert. Über die Südwestecke des Plangebietes verläuft eine oberirdische Hochspannungsleitung. Im Südosten außerhalb des Plangebietes liegt das eingetragene Kulturdenkmal „Alter Weg - Ossenweg" und daran nordöstlich anschließend ein kleiner Wald.

Die um das Plangebiet herumliegenden landwirtschaftlichen Betriebe Großenheide, Birkenhof und Hofkamp sowie ein weiterer Betrieb im Norden östlich des Timmasper Weges sind aktive landwirtschaftliche Bauernstellen mit Viehhaltung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 berücksichtigt im Westen außerdem die neue Gemeindegrenze, die durch eine Vereinbarung zwischen der Gemeinde Schülp bei Nortorf und der Gemeinde Gnutz entstanden ist. Die Grenze wurde hier nach Osten und Süden so verschoben, dass das Flurstück 3 der Flur 4 Gemarkung Gnutz sich nun vollständig innerhalb des Gnutzer Gemeindegebietes befindet.

Östlich des Plangebietes, weit außerhalb des Geltungsbereiches verläuft die Eisenbahnstrecke Nr. 1040, Neumünster-Flensburg. Eisenbahninfrastrukturbetreiberin ist die DB Netz AG, eine Eisenbahn des Bundes. Der vom Eisenbahn-Bundesamt empfohlene Abstand von Windenergieanlagen zu den Bahnanlagen in einer Größe des 2-fachen des Rotorblattdurchmessers (2 X 100 m) wird eingehalten. Die Bahnstrecke liegt wesentlich weiter entfernt.

3. Allgemeines Planungsziel

Die Gemeinde Schülp möchte mit dieser Bauleitplanung und der dadurch vorgenommenen Ausweisung eines Eignungsgebietes einschließlich einer Konzentrationszone für Windenergie dokumentieren, dass diese zukunftsweisende Energienutzung in Schülp rechtlich verankert werden soll. Durch diese Bauleitplanung soll die größtmögliche Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Eignungsgebietes gewährleistet werden, indem optimale Standorte für die maximal mögliche Anzahl von Windenergieanlagen festgelegt werden.

Die Errichtung von Windenergieanlagen in diesem Teilbereich der Gemeinde Schülp wird ermöglicht und gleichzeitig gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB als Ausweisung einer Konzentrationszone in anderen Gemeindeteilen untersagt. Die Festsetzung als Konzentrationszone für Windenergie ist schon deshalb zulässig und sinnvoll, weil die Errichtung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen außerhalb der Eignungsgebiete nicht zulässig ist. Entsprechende Regelungen hierzu sieht die Raumordnung und Landesplanung vor. Die Gemeinde Schülp folgt dieser Vorgabe schon deshalb, um die weiteren naturraumtypischen Besonderheiten ihres Gemeindegebietes und die vielen gestalterischen Landschaftsformen als Lebensraum sowie den Tourismus nicht zu beeinträchtigen.

Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass Kleinanlagen als Einzelanlagen mit bis zu 30 m Gesamthöhe bzw. privilegierte Anlagen, die als Nebenanlagen einem Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BauGB dienen, mit in der Regel bis zu 70 m Gesamthöhe, weiterhin auch in anderen Gemeindeteilen zulässig bleiben. Sie unterliegen nicht dieser Einschränkung. Die Ausnahme für solche Nebenanlagen, die mehr als 50 % der erzeugten Energie dem landwirtschaftlichen Betrieb zuführen müssen, trägt der gesetzlichen Privilegierung der Hauptanlage Rechnung.

Die Gemeinde ermöglicht mit dieser Bauleitplanung also zum einen die optimalste Nutzung erneuerbarer Windenergie im Eignungsgebiet durch die Vorgabe der genauen Lage möglicher Windenergieanlagen und schließt gleichzeitig eine Errichtung an anderer Gemeindestelle aus, um dort die Beeinträchtigung der Bürger und der Natur durch die Auswirkungen von Windenergieanlagen zu verhindern.

Durch die Ausweisung einer entsprechenden Eignungsfläche im Rahmen der Raumordnung und Landesplanung wurde bereits dokumentiert, dass es sich hierbei um eine Fläche handelt, die mit geringem Konfliktpotential belastet ist, so dass dort Windenergieanlagen errichtet werden können. Diese Überlegungen vollzieht die Gemeinde Schülp mit dieser Bauleitplanung nach.

4. Einzelheiten der Planung

4.1 Abstände

Die Windenergieanlagen liegen einschließlich ihres Rotors innerhalb der Eignungsgebietsgrenzen. Das Eignungsgebiet für Windenergie wurde so festgelegt, dass alle gesetzlichen oder verordnungstechnischen Abstandsvorschriften eingehalten werden. So wird der vorgeschriebene Abstand zu Einzelwohnbebauung von 450 m für alle umgebenden landwirtschaftlichen Hofstellen berücksichtigt. Gleichzeitig wird damit auch der vorgegebene Mindestabstand zu Siedlungen von 800 m eingehalten. Die aus dem Regionalplan (Teilfortschreibung) entnommene Eignungsgebietsgrenze hält einen Abstand von 400 m zur Wohnbebauung ein. Hinzu kommen 50 m Abstand wegen der entsprechenden Rotorlänge. Die festgesetzten Baufenster berücksichtigen die Mindestabstände zur Wohnbebauung ausreichend. (vergl. auch Anlage 1 der Begründung). Da die WKA einschließlich Rotor innerhalb der Eignungsgebietsgrenzen liegen müssen, wurde im Textteil des Bebauungsplanes folgender Wortlaut aufgenommen: „Die Rotoren der Windkraftanlagen dürfen nicht über die Grenze des Eignungsgebietes für Windenergie hinausragen"

Im Norden des Plangebietes verläuft die Landesstraße 328, zu der ein Mindestabstand von 1 x Gesamthöhe (= Nabenhöhe plus Rotordurchmesser) der höchsten Anlage, in diesem Fall 200 m, einzuhalten sind.

Zur im Südwesten verlaufenden Freileitung muss ein Mindestabstand von 1 x Rotordurchmesser eingehalten werden. Da mit Rotordurchmessern von ca. 100 m zu rechnen ist, ergibt sich die Grenze des Eignungsgebietes im Südwesten aufgrund dieses Abstandes zur Freileitung. Für diesen einfachen Abstand sind aber Schwingschutzmaßnahmen, nachzuweisen. Diese können aber erst im Rahmen der tatsächlichen Baudurchführung nachgewiesen werden. Die Freileitung steht im Eigentum der Deutschen Bahn AG. Diese hat keine Einwendungen gegen die Bauleitpläne erhoben. Es wurden bereits entsprechende Abstimmungsgespräche geführt. Die Betreiber der Windenergieanlagen bereiten zurzeit einen Vertrag mit der Deutschen Bahn AG vor, um entsprechende Schwingschutzmaßnahmen in der Freileitung einzubauen und zu finanzieren, wenn die Windenergieanlagen hergestellt werden. Genaue technische Details dieser Schwingschutzmaßnahmen sind bis jetzt nicht bekannt. Sie werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens und des BImSchG-Verfahrens nachgewiesen. Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der Windenergieanlage liegt und der Mindestabstand zwischen der Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und dem äußeren ruhenden Leiter > 1 x Rotordurchmesser beträgt, kann auf die schwingungsdämpfenden Maßnahmen verzichtet werden. Der Standort der Windenergieanlagen im Bebauungsplan Nr. 5 wurde so festgesetzt, dass auch bei ungünstigster Stellung des Rotors die Blattspitze nicht in den Schutzbereich der Freileitung ragt.

Ein notwendiger Abstand zu Waldflächen von mindestens 100 m von der Rotorblattspitze, (also ein Gesamtabstand von 150 m vom Fuß der Anlage,) wird eingehalten, da entsprechende Waldbereiche in diesem Abstand nicht vorhanden sind. Die genannten Mindestabstände ergeben sich aus der Anlage 1 zum Erlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen" vom 18.12.2012. Hinsichtlich des Abstandes zum Kulturdenkmal Alter Weg „Ossenweg" wird der Abstand für ausreichend gehalten. Der genannte Erlass geht davon aus, dass Abstände zu Kultur- und archäologischen Denkmälern im Einzelfall vor allem von Sichtbeziehungen abhängig sind. Da der alte Weg in der Örtlichkeit nicht zu erkennen ist, sind auch Sichtbeziehungen nicht behindert.

Zu den aufgrund einer Fledermauszuguntersuchung durch Herrn Dipl.-Biologie Björn Leupolt vom 29.01.2013 ermittelten von Fledermäusen genutzten Biotopstrukturen werden ebenfalls die geforderten Mindestabstände von 50 bzw. 100 m eingehalten. Dieser Mindestabstand ergibt sich aus Anlage 2 des eben erwähnten Erlasses.

Die Ausweisung des Eignungsgebietes ist aufgrund dieser Mindestabstände erfolgt, nachdem sich im Rahmen der Ermittlungen der Landesplanung und Raumordnung das grundsätzliche Eignungspotential dieses Bereiches der Gemeinde Schülp ergeben hatte. Die Einhaltung der entsprechenden Abstände wird durch die in der Karte der Anlage 1 eingetragenen Radien deutlich gemacht.

Der Bebauungsplan sorgt durch die Ausweisung von konkreten Standorten von Windenergieanlagen auch dafür, dass die einzelnen Anlagen untereinander einen verträglichen Abstand halten. Turbulenzstörungen sind zu verhindern. Insgesamt erfolgt die Bauleitplanung zur Windenergie nach dem Grundsatz der Erzielung einer maximalen Energieausbeute und einer minimalen gegenseitigen Beeinflussung der Windenergieanlagen untereinander.

Außerdem wird dafür Sorge getragen, dass die Standorte der Windenergieanlagen an der Gemeindegrenze zu Gnutz so gewählt sind, dass eventuell die Errichtung einer weiteren Anlage im Bereich des Teiles des Eignungsgebietes, der sich auf Gnutzer Gebiet südlich der Hofstelle Hofkamp weiter ausdehnt, möglich bleibt.

4.2 Flächen für die Landwirtschaft

Die Flächen, die zwar im Eignungsgebiet für Windenergie und auch außerhalb liegen, aber für die unmittelbaren Standorte Windenergieanlagen nicht benötigt werden, können weiterhin wie bisher uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Sie sind deshalb entsprechend als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen worden. Es ist jede Art der landwirtschaftlichen Nutzung möglich. Eine Bebauung, außer privilegierter Vorhaben, ist nicht zugelassen, da die Flächen insgesamt im Außenbereich der Gemeinde Schülp liegen.

4.3 Sonstige Sondergebiete für Windenergieanlagen

In Ziffer 3 dieser Begründung wurde bereits erwähnt, dass die Eignungsfläche für Windenergie optimal und maximal ausgenutzt werden soll. Dabei ist allerdings Rücksicht auf die bereits erwähnten Abstandsbereiche zu nehmen und auch darauf, dass ein ausreichender Abstand zwischen den einzelnen Windenergieanlagen eingehalten wird, damit diese sich nicht gegenseitig im Betrieb beeinträchtigen. Unter Berücksichtigung all dieser Aspekte können auf dem Gemeindegebiet von Schülp innerhalb der Eignungsfläche 5 Windenergieanlagen errichtet werden. Die jeweiligen Standorte sind gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO als sonstiges Sondergebiet ausgewiesen worden. Innerhalb dieser Sondergebietsflächen ist ein mit Baugrenzen ausgewiesenes Baufeld festgesetzt, in dem die jeweilige Windenergieanlage errichtet werden muss. Die Baufelder sind größer gefasst, als der spätere tatsächliche Standort, denn, es muss möglich sein, den WEA-Standort aufgrund von Anforderungen in dem jeweiligen BImSchG-Genehmigungsverfahren um bis zu 10 m in alle Richtungen verschieben zu können, wenn dieses erforderlich sein sollte.

Durch textliche Festsetzung ist geregelt, dass auf den sonstigen Sondergebieten nur Windenergieanlagen und deren untergeordnete Nebenanlagen sowie landwirtschaftliche Nutzung zulässig sind. Außerdem regelt Textziffer 1.2 zur Einhaltung der maximalen Abstände untereinander, dass pro Sondergebiet nur eine Windenergieanlage errichtet werden darf.

Die Größe des Baufeldes wurde so gewählt, dass dort das Fundament einer jeweiligen Windenergieanlage errichtet werden kann. Die Baufläche beinhaltet nicht den Bereich, den der Rotor überstreicht. Die Größe des Rotordurchmessers ist bei der Wahl der Bauflächen aber insofern berücksichtigt worden, als die Sondergebietsstandorte jeweils so weit von der Grenze des Eignungsgebietes abgerückt sind, dass sich die Rotoren zukünftig innerhalb dieser Fläche bewegen und sie in keiner Richtung überschreiten.

Die vorgesehenen Bauflächen sind so groß, dass eine geringfügige Variation des Standortes der Windenergieanlagen möglich ist. Die Aufstellflächen für den Kran sind dabei, weil sie nur

temporär benötigt werden, nicht mit aufgenommen worden.

4.4 Maß der baulichen Nutzung

Durch textliche Festsetzung sind einige Höhenvorgaben als Maß der baulichen Nutzung für die jeweiligen Windenergieanlagen festgeschrieben. Es sollen Anlagen mit einer maximalen Höhe bis zu 150 m errichtet werden können, um die Eignungsfläche mit maximaler Energieausbeute ausnutzen zu können. Wegen der Abstandsflächen der sonstigen Sondergebiete untereinander können aber evt. nicht alle Windenergieanlagen diese maximale Höhe von 150 m erreichen. Im Rahmen der Konkretisierung der Vorhaben werden die jeweils möglichen Höhen geklärt.

Außerdem wird noch eine maximale Nabenhöhe inkl. Fundament von 100 m vorgegeben sowie aus Sicherheitsgründen der maximale Abstand zwischen den Rotorblätterspitzen und dem Grund von mindestens 30 m. Durch diese Höhenvorgaben ist dann eine genaue maximale Regelung der Windenergieanlagen möglich.

4.5 Verkehrserschließung

Direkte Zufahrten und Zugänge zur freien Strecke der Landesstraße werden nicht vorgesehen. Einige der Zufahrtsbereiche zu den Windenergieanlagen müssen aber vom Parkplatzbereich entlang der Landesstraße angelegt werden. Eine Benutzung der umliegenden kleineren Gemeindestraßen ist wegen der Ausmaße der anzuliefernden Teile voraussichtlich nicht möglich. Insofern erfolgt keine direkte Zufahrt auf die Verkehrsfläche der Landesstraße aber auf die dortigen Parkplatzbereiche, die ebenfalls natürlich an der freien Strecke der Landesstraße liegen. Eine ausschließliche Nutzung des gemeindlichen Straßennetzes sowie der befestigten Wirtschaftswege oder vorhandenen Zufahrten kann aus technischen Gründen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht erfolgen.

Diese als privatrechtlich zu sichernde Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzten Zufahrten werden allerdings nur während der Bauphase benötigt. Entsprechende Planungen sind bereits mit dem Landesbetrieb abgestimmt worden. Die Fachbehörde hat der Erschließung während der Bauphase über den Parkplatz zugestimmt.

Eventuell kann für einzelne Anlagen, z.B. wenn kleinere Windenergieanlagen mit geringerem logistischem Aufwand gebaut werden sollen, auch die Benutzung des gemeindlichen Verkehrssystems möglich werden. Das wird durch die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes nicht ausgeschlossen. Im Gegenteil wird nur die zusätzliche Erschließung über die verzeichneten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ermöglicht.

Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Niederlassung Rendsburg, erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten entsprechende prüffähige Planunterlagen dem LBV-SH, Niederlassung Rendsburg zur Genehmigung vorzulegen.

Im Rahmen dieser Geh-, Fahr- und Leitungsrechtstrassen können dann auch die unterirdisch zu verlegenden Kabel zur Ableitung der gewonnenen Energie verlegt werden.

4.6 Sicherheitskennzeichnungen der Windenergieanlagen

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 Meter über Grund sind gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (Nachrichten für Luftfahrer – Teil 1 Nr. 143/07 vom 24.05.2007) kennzeichnungspflichtig. Hierzu ist auch die Beteiligung der zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Schleswig-Holstein erforderlich. Die

Anlagen sind als Luftfahrthindernisse mit konkreten Bauhöhen und Standortangaben in den militärischen Tiefflugkarten zu veröffentlichen.

Da das Plangebiet innerhalb einer Tiefflugzone liegt, gilt die Sonderregelung der Ziffer 5.7.3 der Teilfortschreibung 2012 des Regionalplanes für den Planungsraum III und insbesondere Absatz G (3), der besagt, dass Kennzeichnungen bereits bei 75 m Gesamthöhe vorzunehmen sind. Durch die Textziffer 4 des Bebauungsplanes wird deshalb die aus den gesetzlichen oder verordnungstechnischen Vorgaben notwendige Kennzeichnung der Windenergieanlagen geregelt. Windenergieanlagen, die mehr als 75 m Gesamthöhe aufweisen, sind in diesem Fall mit einer Tageskennzeichnung der Rotorblätter zu versehen. Die Rotoren erhalten dabei Streifen in Verkehrsorange oder Verkehrsrot und Lichtgrau bzw. Verkehrsweiß. (vergl. Ziffer 5.7.3 Abs. 3 der Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum III). Normalerweise sind für Windkraftanlagen erst über 100 m Gesamthöhe Kennzeichnungen als Luftfahrthindernis gemäß der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen erforderlich. Die gewählte festgesetzte Tageskennzeichnung hält die Gefährdung von Zugvögeln auf einem minimalen Maß. Sie ist für Windkraftanlagen üblich.

Als Nachtkennzeichnung (Gefahrenbefeuerung Nacht) ist ein so genanntes WRot-Feuer vorgeschrieben.

4.7 Luftverkehrsrechtliche Regelungen

Da sich das Plangebiet im sogenannten Zuständigkeitsbereich gemäß § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) des Militärflugplatzes Hohn befindet, wurde ein Hinweis auf die möglichen Nutzungseinschränkungen durch die Anwendung des § 18a Luft VG unter den textlichen Festsetzungen des Planwerkes aufgenommen werden, um auf die möglichen, nachfolgend näher dargelegten Einschränkungen in den Baumöglichkeiten für Windenergieanlagen hin zu weisen.

Auf Militärflugplätzen befinden sich auch Flugsicherungseinrichtungen. Gemäß § 18a Luftverkehrsgesetz dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können (sog. Anlagenschutzbereiche nach § 18a LuftVG). Im Zusammenhang mit dem Instrumentenflugbetrieb von Luftfahrtzeugen gilt der Anlagenschutzbereich als Raum, innerhalb dessen Bauwerke die Abstrahlung von Flugsicherungsanlagen in inakzeptabler Weise zerstören können. Für alle Flugsicherungsanlagen gelten daher Anlagenschutzbereiche, die sich nicht auf die eigentliche Grenze des Anlagenstandortes beschränken, sondern weit darüber hinausgehen. Der Bestand einer Windenergieanlage oder eines sonstigen Bauwerkes im Anlagenschutzbereich bedeutet nicht automatisch, dass eine Ablehnung der Anlage erfolgen muss, sondern es wird auf der Grundlage von theoretischen Kenntnissen, Erfahrungen und bestehenden Bedingungen eine entsprechende Analyse durchgeführt. Anhand der Ergebnisse, die sich aus der Analyse der Experten für Flugsicherungstechnik ergeben, wird ermittelt, ob die Störeffekte annehmbar sind oder nicht. Wenn die Störeffekte nicht annehmbar sind, muss es zu einer Ablehnung des immissionsschutzrechtlichen Antrages gem. § 18a LuftVG kommen. Dem Antrag kann zugestimmt werden, wenn die Störeffekte für Anlagenfunktionen akzeptabel sind.

Aufgrund der Vielzahl von Windenergieanlagen im Bereich der Zuständigkeitsbereiche für Militärflugplätze, die bereits heute zu teilweise enormen Schwierigkeiten bei der Radarerfassung von Luftfahrzeugen führen, kann es bei der Bewertung der bundesimmissionsschutzrechtlichen Einzelanträge von Windenergieanlagen im Zuständigkeitsbereich der Militärflugplätze – insbesondere in der Zusammenschau mit bereits bestehenden Windparks – zu Ablehnungen kommen. Jede Errichtung einer Windenergieanlage im Zuständigkeitsbereich eines Militärflugplatzes bedarf daher einer Einzelfallprüfung unter Berücksichtigung ver-

schiedener Bewertungskriterien, anhand derer dann im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren von der zuständigen militärischen Fachdienststellen entscheiden werden muss, ob der Anlage zugestimmt werden kann oder ob ein materielles Bauverbot gem. § 18a LuftVG geltend zu machen ist.

Da eine konkrete Ermittlung der eventuellen Störeffekte der geplanten Windenergieanlagen erst dann durchgeführt werden kann, wenn die entsprechenden Baugenehmigungen dazu eingereicht werden, kann von der zuständigen Wehrverwaltung - Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Kompetenzzentrum Baumanagement Kiel - zurzeit nicht abgesehen werden, ob die Errichtung der vorgesehenen 5 Windenergieanlagen aufgrund des Anlagenschutzes erlaubt werden kann oder nicht. Die Bauleitplanung wird deshalb zurzeit fortgeführt, um zumindest aktuelles Baurecht zu schaffen, aufgrund dessen dann weitere Ermittlungen im Rahmen des Baugenehmigungs- bzw. Bundesimmissionsschutzgesetzantrages erfolgen kann. Die zuständige Behörde sieht sich außer Stande eine entsprechende Vorprüfung jetzt schon durchzuführen.

Des Weiteren liegt die geplante Fläche für Windenergieanlagen im Bereich der Luftverteidigungsanlage Brekendorf. Bei ungünstiger Aufstellung kann dies zu Störungen führen, die nicht hingenommen werden können. Auf diesen Sachverhalt wird ebenfalls durch einen Hinweis unter dem Textteil B des Bebauungsplanes aufmerksam gemacht.

Eine endgültige Bewertung der geplanten Windenergieanlagen kann jedoch erst dann erfolgen, wenn die genauen Daten der einzelnen Windenergieanlagen (Anzahl, geographische Koordination nach WGS 84, Bauhöhe über Grund, Bauhöhe über NN, Nabenhöhe und Rotordurchmesser) vorliegen.

4.8 Richtfunktrassen

Bei diesen Planungen spielt u.a. auch die Frage einer vorsorglichen Vermeidung ggf. eintretender Beeinträchtigungen von Richtfunkstrecken (Störung des Funkbetriebs) durch neu zu errichtende Bauwerke eine wesentliche Rolle.

Eine Richtfunkstrecke der Ericsson Services GmbH verläuft im Westen in einiger Entfernung parallel am Plangebiet entlang. Sie kreuzt den Geltungsbereich aber nicht. Ihr Verlauf ist auf dem Kartenwerk des Bebauungsplanes westlich außerhalb des Plangeltungsbereiches dargestellt. Die Windenergieanlagen beeinträchtigen die Richtfunktrasse daher nicht.

Außerdem gibt es in der Gemeinde Schülp eine Richtfunkanlage der Vodafone GmbH. Genauere Angaben dazu liegen aber nicht vor und konnten bis jetzt auch nicht ermittelt werden. Das Vorhandensein von Richtfunkstrecken im Gemeindegebiet allein ist kein Ausschlusskriterium für die Nutzung der Windenergie.

Da der Richtfunk gegenwärtig eine technisch und wirtschaftlich sehr gefragte Kommunikationslösung darstellt, sind Informationen über den aktuellen Richtfunkbelegungszustand für ein bestimmtes Gebiet ggf. in kürzester Zeit nicht mehr zutreffend. Aktuelle Informationen zu den Richtfunktrassen sind vor Baubeginn einzuholen und dann entsprechende Anträge zu stellen.

4.9 Landschaftspflegerische Überlegungen

Für die durch die Errichtung der Windenergieanlagen entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden entsprechende Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen. Dazu kann im Detail auf Teil II dieser Begründung, den Umweltbericht, verwiesen werden.

Zwei der vorgesehenen Ausgleichsflächen (NABU-Fläche auf dem Flurstück 40 und Fläche südöstlich des Windparks) sind im Bebauungsplan als Maßnahmenflächen dargestellt. Auf der westlichen Maßnahmenfläche ist eine Biotopentwicklung vorgesehen. Die südöstliche Ausgleichsfläche dient der extensiven Grünlandnutzung. Detaillierte Aussagen hierzu trifft ebenfalls Teil II dieser Begründung.

Die zusätzlichen Arrondierungsflächen im Rahmen des Renaturierungsvorhabens „Großes Moor" werden in den landschaftsökologischen Begutachtungen berücksichtigt und der Ausgleich dort verankert. Entsprechende vertragliche Regelungen mit den Betreibern der Windenergieanlage werden zur rechtlichen Absicherung abgeschlossen. Auf die Ausführungen im landschaftsökologischen Fachbeitrag wird dazu verwiesen.

Die Kompensationsflächen einschließlich der ökologischen Aufwertung sind über eine Grunddienstbarkeit zugunsten des Naturschutzes und im Rahmen eines Pachtvertrages abgesichert. Dieser ist bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde, Kaiserstraße 8, 24768 Rendsburg, spätestens 6 Monate nach Erschließungsbeginn vorzulegen und die Maßnahmen für die Eintragung in das Ausgleichsflächenkataster des Kreises anzuzeigen.

Um ausreichende Abstände zu Fledermaus-Lebensräumen zu ermitteln, hat der Dipl.-Biologe Björn Leupolt unter dem Datum vom 29.01.2013 „Eine Fledermauszuguntersuchung im Rahmen des geplanten Bürgerwindparks Schülp bei Nortorf" erstellt, die als Anlage 2 Bestandteil dieser Begründung ist. Der Standort der Windenergieanlagen im Rahmen der sonstigen Sondergebiete wurde so gewählt, dass ein ausreichender Abstand zu den Fledermaus-Teillebensräumen, die durch diese Untersuchung ermittelt worden sind und die in dem auch im Bebauungsplan dargestellten Knicksystem liegen, eingehalten wird. Der Gutachter kommt dabei insgesamt zu dem Schluss, „das nach den vorliegenden Erkenntnissen durch die geplante Errichtung der Windenergieanlagen an den geplanten Standorten bei Einhaltung der genannten Mindestabstände zu den Teillebensräumen I und II keine erhebliche Beeinträchtigung für die Fledermausfauna entstehen würde."

Zum Schutz der Fledermäuse ist außerdem eine textliche Festsetzung über die geeignete Abschottung des Gondelbereiches und die dortigen eventuell entstehenden Spalten aufgenommen worden, damit Fledermäuse nicht in die Gondeln eindringen können.

Die zu erhaltenden Knicks sowie ein als Biotop einzustufendes vorhandenes Kleingewässer sind entsprechend nachrichtlich in der Planzeichnung eingetragen worden und damit weiterhin geschützt. Die für die Anlegung der Zufahrten notwendigen Knickdurchbrüche sind durch Verkürzung des jeweiligen vorhandenen Knicks ausgewiesen. Die notwendigen Genehmigungen für die Knickdurchbrüche werden rechtzeitig gestellt werden.

4.10 Immissionsschutzmaßnahmen

Um eine fachgerechte Beurteilung der durch den Lärm der Rotorblätter und Motoren verursachten Immissionsschutzbelange vornehmen zu können, wurde vom Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH mit Datum vom 30.10.2013 ein schalltechnisches Gutachten zu den fünf geplanten Windenergieanlagen erstellt, dass als Anlage 3 Bestandteil dieser Begründung wird. Das Gutachten berücksichtigt auch die Vorbelastung durch einen Windpark südlich außerhalb des Plangebietes in der Gemeinde Timmaspe. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass adäquater Lärmschutz für die umliegende Wohnnutzung eingehalten werden, wenn die Windenergieanlagen bestimmte, im Gutachten aufgeführte Schalleistungspegel einhalten. Ein entsprechender Einzelnachweis, insbesondere darüber, dass diese Schalleistungspegel nachts beachtet und der Betrieb der Windenergieanlagen eventuell entsprechend reduziert wird, muss sowohl im Baugenehmigungs- also auch im BImSch – Verfahren geführt

werden.

Da dieser Bebauungsplan lediglich eine Angebotsplanung für fünf Windenergieanlagen mit maximalen Größenvorgaben darstellt, kann im Moment noch nicht sicher eingeschätzt werden, wie viele Windenergienanlagen in welcher Größenordnung später tatsächlich errichtet werden. Da es daher zu viele Variablen für die Planung konkreter Immissionsschutzmaßnahmen gibt, ist eine detaillierte Immissionsschutzfestsetzung im Bebauungsplan nicht möglich. Das Gutachten konnte aber nachweisen, dass es möglich ist, auch fünf Windenergieanlagen so zu betreiben, dass gesunde Wohnverhältnisse auf den Nachbargrundstücken gewährleistet werden können. Daher kann die konkrete Regelung der Immissionsschutzfestsetzungen für die einzelnen Anlagen dem nachfolgenden BImSch – Verfahren und Einzelbegutachtungen überlassen werden. Ein entsprechender Hinweis ist auf der Planzeichnung angebracht worden, damit die Abarbeitung des Lärmschutzes in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren gewährleistet ist.

Ebenso sind gutachterliche Ermittlungen hinsichtlich des Schattenwurfs in einer Schattenwurfprognose des Ingenieurbüros für Akustik Busch GmbH mit Datum vom 30.10.2013 erarbeitet, deren Ergebnisse zeigen, dass bei Einhaltung entsprechender Abschaltzeiten auch hier der Immissionsschutz gewährleistet werden kann. Aus den gleichen, oben dargelegten Gründen wie zum Lärmschutz ist ebenfalls nur ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen wurden.

Die Schattenwurfprognose wird als Anlage 4 Bestandteil dieser Begründung. Auf ihre Ausführungen wird verweisen.

In der Schattenwurfprognose wurde der astronomisch maximal mögliche Schattenwurf gemäß der WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) ermittelt. Vorausgesetzt wird dabei ständiger Sonnenschein bei allzeit wolkenfreiem Himmel sowie ein permanenter Betrieb der WEA (100 % Verfügbarkeit). Die Rotorfläche steht zudem immer senkrecht zur Sonneneinfallsrichtung; die tatsächlich auftretende Windrichtung bleibt somit unberücksichtigt. Es wird gemäß der WEA-Schattenwurf-Hinweise des LAI eine minimale relevante Sonnenhöhe von 3° angenommen. Niedrigere Sonnenstände gehen nicht in die Berechnung ein, da in diesem Fall selbst an klaren Tagen aufgrund der Trübung des Himmels kein relevanter Schattenwurf existiert.

Der meteorologisch wahrscheinliche Schattenwurf wird daher deutlich geringer ausfallen. Laut den Berechnungen (astronomisch maximal möglich) in der vorliegenden Schattenwurfprognose wird in der Gemeinde Timmaspe der Immissionsrichtwert von maximal 30 Minuten pro Tag durch die Gesamtbelastung unterschritten. Der Immissionsrichtwert von maximal 30 Stunden pro Jahr wird beim Wohngebiet Schwarzer Berg durch die Gesamtbelastung überschritten. Daher müssen die geplanten WEA, wie in der vorliegenden Schattenwurfprognose dargestellt, eine Abschaltautomatik erhalten und entsprechend so programmiert werden, dass der zulässige Immissionsrichtwert an diesen Wohnhäusern durch die Gesamtbelastung eingehalten wird.

Konkrete Immissionsschutzregelungen werden den Betreibern sowohl im Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz als auch im Baugenehmigungsverfahren auferlegt werden. In diesen beiden Genehmigungsverfahren sind die konkreten Immissionsschutzmaßnahmen nachzuweisen. Sie werden dann als Auflage den Genehmigungen beigefügt.

4.11 Baugestalterische Festsetzungen

Es sind einige örtliche Bauvorschriften als baugestalterische Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen, um zu verhindern, dass die Farbgebung sowie die Blinkfeuer und deren Schaltzeiten unzumutbare Beeinträchtigungen für die Natur aber auch für die umgebende Wohnnutzung hervorrufen könnten. So sind z.B. Schaltzeiten und Blinkfolge der Feu-

er aller Windenergieanlagen untereinander zu synchronisieren und es sind nur solche Farben zu verwenden, die keine störenden Lichtblitze verursachen.

4.12 Denkmalschutz

Zurzeit gilt das Denkmalschutzgesetz vom 12. Januar 2012 in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Januar 2012. Danach ist u.a. zu prüfen, ob die Windkraftanlagen eine Gefahr für den Denkmalwert von in das Denkmalbuch eingetragenen Kulturdenkmalen bedeuten.

Die untere Denkmalschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde stellt fest, dass ein denkmalrechtlicher Genehmigungstatbestand im Hinblick auf die denkmalgeschützten Wegespuren Schülp bei Nortorf Denkmalbuch Nr. 1 und des vorgeschichtlichen Grabhügels Schülp bei Nortorf Denkmalbuch Nr. 2 nicht ausgelöst werden, (siehe erstens Schleswig-Holsteinischer Landtag, Drucksache 17/1617 vom 16. Juni 2011 und zweitens Schleswig-Holsteinischer Landtag, Umdruck 17/3151 vom 29. November 2011. Danach sollen u.a. übergroße Reichweiten des Umgebungsschutzes („so weit das Auge reich") vermieden werden.) Die Fläche mit den Wegespuren liegt zwar unmittelbar östlich angrenzend an das Plangebiet, doch sind die Spuren erst bei genauem Hinsehen erkennbar und prägen folglich nicht die Kulturlandschaft. Die geschichtliche Aussage der Spuren und der Dokumentationswert bleiben ausreichend erhalten.

Gleiches gilt für den noch weiter, ebenfalls östlich außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Grabhügel.

Das Archäologische Landesamt kann zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmäler durch die Umsetzung der vorliegenden Planung feststellen. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 14 DSchG (in der Neufassung vom 12. Januar 2012) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

5. Ver- und Entsorgung, Verbandsgewässer, Altlasten

Der Bebauungsplan Nr. 5 wird später auch Aussagen zur Erschließung der Anlagen sowie der Ableitung der gewonnenen Energie treffen. Selbstverständlich sind die Stromkabel zur Ableitung der Energie unterirdisch zu verlegen. Das regelt eine textliche Festsetzung. Die mögliche Einspeisungsstelle für die gewonnene Energie könnte das Umspannwerk an der Fabrikstraße sein.

Die vorhandene Hochspannungs-Freileitung im Südwesten des Plangebietes bleibt erhalten. Es ist ausreichender Abstand vorhanden.

Weitere Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Plangebiet nicht verlegt. Da mit der Aufstellung des Bebauungsplanes keine Erstellung bzw. Veränderung von für die Müllabfuhr relevanter Straßen geplant ist, hat die AWR GmbH zu der geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes keine Anregungen und Einwendungen.

Im Plangebiet befindet sich ein Verbandsgewässer des Wasser- und Bodenverbandes Untere Höllenau. Es ist in der Planzeichnung als Leitungsrecht eingetragen. Auf die satzungsgemäßen Bestimmungen wird verwiesen. Gewässer und Rohrleitungen, die vom Verband zu unterhalten sind, müssen in einem Abstand von 5,0 m nach jeder Seite der Rohrleitungsachse von baulichen Anlagen freigehalten werden. Dies wurde bei der Standortwahl für die Windkraftanlagen durch die entsprechend abgerückten durch Baugrenzen vorgegebenen Baufenster beachtet. Insbesondere sind auch die verrohrten Abschnitte bei der Planung von Bautrassen und Montageflächen zu berücksichtigen.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich nach heutigem Kenntnisstand der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde keine Altablagerungen und

keine Altstandorte. Sollten jedoch bei der Umsetzung der Planvorgaben Bodenverunreinigungen zu Tage gefördert werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises umgehend unter der Telefonnummer 04331-202517 in Kenntnis zu setzen. Die weiteren Maßnahmen werden von dort aus abgestimmt.

6. Bodenordnende Maßnahmen und Finanzierung

Öffentlich rechtliche bodenordnende Maßnahmen sollen zur Verwirklichung der Festsetzungen dieses Bebauungsplanes nicht durchgeführt werden. Die Gemeinde Schülp setzt auf privaten Grunderwerb bzw. auf landwirtschaftliche Pachtverträge.

Die Kosten für die Bauleitplanung werden der Gemeinde Schülp von den Investoren für die Windenergieanlagen von der Hand gehalten. Weitere Finanzierungskosten kommen auf die Gemeinde nicht zu. Öffentliche Zuwegungen oder Straßen zur Erreichbarkeit der Windenergieanlagen werden nicht hergestellt.

Legende:

Hinweis: Die Darstellung der Schutzabstände erfolgt auf Grundlage folgenden Ansätze:
- O Gesamthöhe der Anlage = maximal 150 m gem. textl. Festsetzung
- O Rotordurchmesser: maximal 50 m

- Schutzabstand gegenüber Wäldern ab 0,2 ha Größe (150 m)
- Schutzabstand auf Basis des nachbarlichen Rücksichtnahmegebotes gegenüber bewohnten oder zum regelmäßigen Aufenthalt genutzten Gebäuden (3fache Gesamtanlagenhöhe = 450 m)
- Schutzabstand gegenüber L 328 (Nabenhöhe + Rotordurchmesser= mind. 150 m bis max. 200 m)
- Regelschutzabstand gegenüber Hochspannungsleitungen ab 30kV mit Schwingungsschutzmaßnahmen (100 m)
- Schutzabstand gegenüber Kulturdenkmälern / archäologischen Denkmälern - hier Fahrspuren des historischen Ochsenweges (100 m)
- Standorte der Windenergieanlagen (Sondergebiete)
- Eignungsgebiet für Windenergie gem. Teilfortschreibung des Regionalplanes III
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5

Gosch - Schreyer - Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

UMWELTBERICHT

TEIL II

DER

BEGRÜNDUNG

ZUR

SATZUNG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 5 „GROSSENHEIDE“

SOWIE ZUR

5. ÄNDERUNG DES FNP

DER

GEMEINDE SCHÜLP BEI NORTORF
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE

Inhaltsverzeichnis

Teil II – Umweltbericht

Stand: 03.04.2014

1 Anlass und Aufgabenstellung 2
2 Einleitung 2
2.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes sowie Kurzbeschreibung des Geltungsbereiches 2
2.2 Projektwirkungen 3
2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 4
2.4 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes 4
2.4.1 Fachgesetze 4
2.4.2 Fachpläne 4
2.4.3 Örtliche Ziele 4
3 Ermitteln, Beschreiben und Bewerten der Umweltauswirkungen 5
3.1 Schutzgut Boden 5
3.2 Auswirkungen auf Wasser 6
3.3 Auswirkungen auf das Klima 7
3.4 Auswirkungen auf die Luft 8
3.5 Auswirkungen auf Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt 9
3.5.1 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft und Biotopverbund 9
3.5.2 Artenschutz 10
3.5.3 Allgemeiner Arten- und Biotopschutz und untergesetzliche Regelungen 11
3.6 Auswirkungen auf die Landschaft 12
3.7 Auswirkungen auf das Netz ‚Natura 2000' 13
3.8 Auswirkungen auf den Menschen 14
3.8.1 Schattenwurf 15
3.8.2 Lärm 15
3.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter 16
3.10 Wechselwirkungen 17
3.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 17
Abwasser 17
3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 17
3.13 Eingriffsregelung 18
3.13.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 18
3.13.2 Zusammenfassung Kompensationsbedarf 18
3.13.3 Ausgleichsmaßnahmen 18
3.13.3.1 Ausgleichsflächen WEA-Standorte SO-1 bis SO-4 (Bürgerwindpark) 18
3.13.3.2 Ausgleichsflächen WEA-Standorte SO-5 19
4 Ergänzende Angaben 19
4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung 19
4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten 20
4.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung 20
4.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung 21
Quellenverzeichnis 22

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

2 EINLEITUNG

2.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes sowie Kurzbeschreibung des Geltungsbereiches

Ziel der Bauleitplanung ist die planungsrechtliche Sicherung von Flächen für die Windenergienutzung und hiermit eine Steigerung der Effizienz der Windenergienutzung bei gleichzeitiger Einhaltung des landesplanerischen Konzentrationsgebotes.

Die mit der Bauleitplanung festgelegten fünf Standorte für Windenergieanlagen (WEA) befinden sich in einem mit der Teilfortschreibung des Regionalplanes III 2012 ausgewiesenen Eignungsgebiet für die Windenergienutzung. Das Vorhaben stimmt daher mit den Zielen der Landesplanung und Raumordnung überein.

Der rund 60 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet) liegt im Südwesten des Gemeindegebietes, südlich der Landesstraße 326 (ehemalige Bundesstraße 205), westlich der Ortsverbindungsstraße Timmaspe – Nortorf (Timmasper Weg). Er umfasst die auf dem Gebiet der Gemeinde Schülp liegenden Teile des im Regionalplan ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windenergienutzung (ca. 34 ha) und angrenzende Flächen, die u.a. für Maßnahmen zum Ausgleich der mit den geplanten Windenergieanlagen verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorgesehen sind.

Die Flächen des Plangebietes werden fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Gegliedert und begrenzt wird das Plangebiet durch einen in Ost-West-Richtung verlaufenden, befestigten Wirtschaftsweg und Knicks sowie einzelne Grabenabschnitte.

Das Plangebiet ist frei von Siedlungen. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen sind mit Abständen von mindestens 400 m zur Grenze des Windeignungsgebietes im Südosten (Großenheide), Süden (Birkenhof) und Nordwesten (Hofkamp) benachbart. Südwestlich des Plangebietes verläuft eine Hochspannungsfreileitung (110 kV).

Südlich des Plangebietes und der Kreisstraße 46 (Gnutz – Timmaspe) sind in einem Windeignungsgebiet der Gemeinde Timmaspe 10 WEA des Typs Nordex N60 (Nennleistung 1.300 kW, Nabenhöhe 69 m, Rotorradius 30 m) vorhanden.

Einen Überblick über den Geltungsbereich ergibt sich auch aus dem Deckblatt des Bebauungsplanes.

2.2 Projektwirkungen

Die sich aus der Bauleitplanung voraussichtlich ergebenden und in dem Umweltbericht berücksichtigten Projektwirkungen sind in folgender Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Projekt-wirkungen	Kurzbeschreibung
Nutzungs-wandel	In erster Linie kommt es zu einer Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Sondergebietsflächen (Zweckbestimmung Flächen für Windenergieanlagen) sowie Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes.
Bodenver-siegelungen	Gegenüber der derzeitigen Situation ist mit einer Zunahme von Bodenversieglungen zu rechnen (Windkraftanlage incl. Zufahrtsbereiche).
Bauliche Anlagen	Gegenüber der derzeitigen Situation ist mit der Errichtung von baulichen Anlagen (Windkraftanlagen) zu rechnen.
Visuelle Wirkungen	Gegenüber der derzeitigen Situation ist aufgrund der baulichen Anlagen mit einer visuellen Neuordnung des Orts- und Landschaftsbildes auszugehen. Aufgrund der Höhe der baulichen Anlagen ist hierbei auch mit Fernwirkungen zu rechnen.
Stoffliche Austräge (Abwasser)	Im Zusammenhang mit den zusätzlichen Bodenversiegelungen und dem Nutzungswandel ist mit einem erhöhten Anfall von Niederschlagswasser zu rechnen. Mit einem Anfall von Schmutzwasser (Grau- u. Schwarzwasser) ist nicht zu rechnen.
Biotop(typen)-beseitigung	Gegenüber der derzeitigen Situation kommt es insbesondere zu einem dauerhaften Verlust von Ackerflächen sowie Knickstrukturen.
Barrierewirkung / Beseitigung von Leitstrukturen / Kollisionen	Durch die Rotorblätter besteht ein grundsätzliches Kollisionsrisiko insbesondere für Vögel. Durch Verlust von linearen Knickstrukturen kommt es zu einem grundsätzlichen Verlust von Leitstrukturen.
Schall-emissionen	Insbesondere durch den Betrieb ist betriebsbedingt grundsätzlich mit Schallemissionen zu rechnen.
Schattenwurf	Durch den Betrieb ist anlage- und betriebsbedingt grundsätzlich mit Schattenwurf zu rechnen.
Stördichte	Insbesondere durch die Rotorbewegungen ist betriebsbedingt grundsätzlich mit einer erhöhten Stördichte zu rechnen.
Licht-emissionen	Aufgrund einer Gesamthöhe von über 75 m ist eine Nachtkennzeichnung als Luftfahrthindernis mit einer Befeuerung mit der Spezifikation ‚W, rot' zu rechnen.
Aufschüttungen / Abgrabungen	Im Zusammenhang mit Baugruben sowie erfahrungsgemäß auch im Zusammenhang mit der Herstellung des Geländeplanums innerhalb des Baufeldes ist mit Abgrabungen und Aufschüttungen zu rechnen.
Grundwasserstand-sänderungen	- entsprechende Projektwirkungen sind nicht erkennbar bzw. erscheinen nicht planungsrelevant -
Stoffliche Austräge (Stoffliche Emissionen, Staub)	s.o.
induzierter Neuverkehr	s.o.
Geruchs-emissionen	s.o.
Strahlung	s.o.
Ressourcen-verbrauch	s.o.
Stoffliche Austräge (Abfälle)	s.o.
Erschütterungen	s.o.
sonstige Projekt-wirkungen	s.o.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen	
in Bezug auf die vorgesehene Nutzung:	keine
in Bezug auf die vorgesehene Fläche:	Verzicht auf eine weitere Bebauung und Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen

2.4 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

2.4.1 Fachgesetze

Eine Darstellung der gesetzlich festgelegten Ziele des Umweltschutzes erfolgt in Kapitel 3 im Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzgütern.

2.4.2 Fachpläne

Hinsichtlich der in Fachplanungen dargestellten Ziele des Umweltschutzes erscheint lediglich die Landschafts- und Bauleitplanung sowie der Regionalplan als planungsrelevant, auf deren Aussagen im Folgenden näher eingegangen wird.

Landschaftsrahmenplan
Gem. Darstellung LRP (Stand Februar 2000) liegt der Geltungsbereich in einem Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion.

Der östliche Randbereich des Geltungsbereiches liegt in einem Gebiet für oberflächennahe Rohstoffe.

Östlich des Geltungsbereiches werden archäologische Denkmäler dargestellt (vgl. genauer Kapitel 3.9).

Der östlich angrenzende Timmasper Weg wird als überregionaler Rad- und Wanderweg dargestellt (vgl. genauer Kapitel 3.6).

Landschaftsplan
Der Landschaftsplan stellt für den Geltungsbereich den damaligen Bestand dar. Darüber hinausgehende Zielaussagen werden nicht dargestellt.

Grünordnungsplan
Für den Geltungsbereich existiert kein Grünordnungsplan.

Landes- und Regionalplanung
Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 sowie hinsichtlich der Windenergienutzung aus der Teilfortschreibung 2012 des Regionalplanes für den Planungsraum III (Amtsblatt für Schl. - H. 2012, S. 1330). Der Landesentwicklungsplan definiert Kriterien zur Windenergienutzung und zur Ausweisung von Eignungsgebieten zur Errichtung von Windenergieanlagen. Diese Vorgaben im Bereich der Landesplanung werden durch die Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum III zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung umgesetzt. Zur räumlichen Steuerung der Windenergieanlagen sind in diesem Teilregionalplan Eignungsräume für deren Errichtung ausgewiesen, bei denen mit geringem Konfliktpotential zu rechnen ist. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist auf diese Gebiete begrenzt. Außerhalb der Eignungsgebiete dürfen keine Windkraftanlagen errichtet werden. Für das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 5 in der Südostecke der Gemeinde Schülp bei Nortorf weist die Karte zu diesem Teilregionalplan das Windeignungsgebiet Nr. 287 aus. Gemäß Ziffer 5.7.1 Abs. 4 der Teilfortschreibung des Regionalplanes III *„stimmt die Errichtung von Windenergieanlagen in diesen ausgewiesenen Eignungsgebieten mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein"*. Im Bebauungsplan ist eine Kennzeichnung des Eignungsgebietes für Windenergie vorgenommen worden.

Darüber hinausgehende planungsrelevante Zielsetzungen sind nicht erkennbar.

Flächennutzungsplan
Der FNP stellt den Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Darüber hinausgehende planungsrelevante Zielsetzungen sind nicht erkennbar.

Bebauungsplan
Für den Geltungsbereich existiert kein Bebauungsplan.

2.4.3 Örtliche Ziele

Örtliche Ziele sind nicht erkennbar.

3 ERMITTELN, BESCHREIBEN UND BEWERTEN DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

3.1 Schutzgut Boden

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Gem. Landschaftsplan ist der Geltungsbereich durch typische Geestböden aus Sand gekennzeichnet. *„Zu erwarten sind überwiegend Rosterden mit einem geringen Bindungsvermögen für Nährstoffe, einer geringen nutzbaren Feldkapazität und hoher Wasserdurchlässigkeit. Sie stellen Ackerböden mittlerer Wertigkeit dar. Als Grünlandstandorte sind sie weniger geeignet. Die Grünlandnutzungen im südöstlichen Plangebiet deuten darauf hin, dass hier Bodentypen in der Ausprägung als Feuchtpodsol und / oder ggf. auch Gley (Grundwasserboden) vorhanden sind, die für ackerbauliche Nutzungen Einschränkungen bedeuten.* *Die Geestböden sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung flachgründig überprägt („Kulturböden"). Hinzu kommen die veränderten Bodengesellschaften der Straßen-und Wegeräume sowie anderweitig beeinträchtigte Flächen (z. B. Gräben). Natürliche Bodengesellschaften ohne menschliche Beeinflussung kommen im Plangebiet nicht vor."* *Im Naturraum der Geest sind die genannten Bodentypen allgemein verbreitet. Sie sind daher als von allgemeiner Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes zu werten"* (PMB 2013a, S. 7). *„Ein wesentliches Reliefmerkmal der Vorgeest ist die nur wenig strukturierte, flachwellige Landschaft. Die Geländehöhen im Plangebiet Raum liegen zwischen 26 m ü. NN im Südosten und 30 m ü. NN im Westen und Nordwesten"* (PMB 2013a, S. 6).	o Landschaftsplan o PMB 2013a o Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall)	Konkrete Daten insbesondere zu den Bodenverhältnissen innerhalb des Geltungsbereiches liegen nicht vor.	*‚Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden, dabei sind [...] Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken'* (§1a Abs. 2 BauGB, vgl. auch § 1 LBodSchG) *‚Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen* [sind] *die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen'* (§1a Abs. 2 BauGB) Böden sind *„so zu erhalten, dass sie Ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen."* (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, vgl. auch § 1 LBodSchG bzw. BBodSchG) *„Im Bebauungsplan sollen [...] Flächen* [gekennzeichnet werden], *deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind'* (§9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB) *‚Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten'* (§ 1 Abs. 21 Nr. 1 LBodSchG; bei Bodenverunreinigungen: Prüf-, Maßnahme- und Vorsorgewerte gem. BBodSchV *‚Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen'* (§ 202 BauGB).	Keine Veränderungen zu erwarten.	▪ Grundsätzliche Anpassung der baulichen Anlagen an die Geländetopographie. ▪ Festsetzung einer möglichst hohen ‚Baudichte' zwecks flächensparender Siedlungsentwicklung bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung, der Baumassen auf das unbedingt notwendige Maß (insbesondere über § 9 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BauGB). ▪ Grundsätzlich Beschränkung der Versiegelungsintensität baulicher Anlagen auf das unbedingt notwendige Maß (hier insbesonder wasserdurchlässige Flächenbefestigungen über § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ▪ Grundsätzliche Verlegung von erforderlichen Leitungen in Bereichen mit entsprechender (Vor-)belastung (d.h. im Bereich der erforderlichen Verkehrs- und Nebenflächen) Der Schutz und Erhalt von bedeutsamen Böden bzw. die kleinräumige Steuerung der Bodeninanspruchnahme im Geltungsbereich erscheint nicht erforderlich.	Zukünftig ist im Geltungsbereich mit einer Zunahme der Bodenversiegelungen zu rechnen. Hierdurch ergeben sich zusammenfassend erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Sinne der Eingriffsregelung. Die entsprechenden Beeinträchtigungen können jedoch ausgeglichen werden (vgl. Kapitel 3.13). Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodenaufbaus durch Leitungsverlegung sind bei Beachtung durch die dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

3.2 Auswirkungen auf Wasser

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Stillgewässer Innerhalb des Wirkbereiches des Geltungsbereiches befinden sich zwei Kleingewässer. Diese sind durch die Festsetzungen und der daraus voraussichtlich resultierenden Projektwirkungen (vgl. Kapitel 2.2) nicht erkennbar betroffen. Fließgewässer *„Hydrologisch gehört das Plangebiet zum Einzugsgebiet der Höllenau, die etwa 1 km südöstlich des geplanten Windparks verläuft und über den Mitbek und die Bünzener Au in Richtung Süden in die Stör und damit schließlich in die Elbe / Nordsee entwässert. Verantwortlich für die Bewirtschaftung des Wassers ist der Wasser-und Bodenverband Untere Höllenau mit Sitz in Gnutz.* *Die Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet erfolgt über Drainagen und Abzugsgräben. Im Südosten des Plangebietes verläuft ein als breiterer Graben ausgebauter Verbandsvorfluter, der in Richtung Norden verrohrt ist (s. Planzeichnung des Bebauungsplanes)*" (PMB 2013a, S. 8). Grundwasser Gem. Darstellung Landschaftsplan ist im Geltungsbereich mit relativ hohen Grundwasserflurabständen zu rechnen. Das Wasserspeichervermögen ist aufgrund der sandigen Böden gering (Feldkapazität < 200 mm). Zusammenfassend handelt sich somit hinsichtlich der Grundwasserverhältnisse nach ISH/MUNFSH (1998, S. 612) um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Hinweise auf stoffliche Belastungen des Grundwassers liegen nicht vor.	○ Landschaftsplan ○ PMB 2013a ○ Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall)	Konkrete Daten insbesondere zum oberflächennahen Grundwasser innerhalb des Geltungsbereiches liegen nicht vor.	*„Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder ein sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden].*" (§ 1a Abs. 2 WHG) *"Meeres- und Binnengewässer* [sind] *vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen."* (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG) 5 m Schutzabstand zu Verbandsgewässern gem. Stellungnahme Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013	Keine Veränderungen zu erwarten.	• vgl. generell Maßnahmen bei Schutzgut Boden (Begrenzung der Bodenversiegelung in Kapitel 3.1) • vgl. generell Maßnahmen zum Aspekt Sachgerechter Umgang mit Abwässern in Kapitel 3.11.	Aufgrund der zu erwartenden zusätzlichen Bodenversiegelungen ist zukünftig mit einem erhöhten Anfall von Niederschlagswasser zu rechnen (vgl. hierzu auch Kapitel 3.11 und 3.13.1.2). Das anfallende Niederschlagswasser ist hinsichtlich des Gehaltes an Belastungsstoffen i.d.R. als unproblematisch zu bewerten (vgl. ATV 138). Erhebliche Auswirkungen sind bei ordnungsgemäßer Behandlung jedoch grundsätzlich nicht zu erwarten. *„Für die neu herzustellenden Zuwegungen der geplanten WEA ist die Verrohrung eines 25 m langen Abschnitts eines Entwässerungsgrabens entlang des das Plangebiet querenden Wirtschaftsweges erforderlich* [....]. *In wasserwirtschaftlicher Hinsicht ist diese Verrohrung kaum erheblich. Sie stellt naturschutzrechtlich aber einen Eingriff dar, für den eine Kompensation zu erbringen ist*" (PMB 2013a, S. 8).

3.3 Auswirkungen auf das Klima

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Das Lokalklima im Planungsgebiet ist durch ein ausgeprägtes Freilandklima geprägt (insbesondere vergleichsweise starke Auskühlung in der Nacht und starke Erhitzung am Tag). Den Gehölzbeständen kommt hierbei grundsätzlich eine klimatische Ausgleichsfunktion zu (Abkühlfunktion, erhöhte Luftfeuchtigkeit). Flächen mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion sind jedoch nicht erkennbar vorhanden. Aus großklimatischer Sicht ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Atmosphäre generell empfindlich gegenüber klimawirksamen Stoffimmissionen ist (als Stichwort: 'Treibhauseffekt' und 'Ozonloch'). Hierbei handelt es sich vorwiegend um sog. Treibhausgase (u.a. CO_2). Weitergehende Aussagen zu dem Schutzgut Klima werden nicht für notwendig und planungsrelevant betrachtet.	o Landschaftsplan o PMB 2013a	Konkrete Daten insbesondere zu den klimatischen Verhältnissen innerhalb des Geltungsbereiches liegen nicht vor. Die Darstellung und Bewertung erfolgt daher auf Grundlage allgemeiner planerischer Annahmen und Einschätzungen.	*„Luft und Klima* [sind] *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 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) *„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden, hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen."* (§ 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG) *„Die Bauleitpläne sollen* [...] *dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern [...]"* (§ 1 Abs. 5 BauGB) *„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen"* (§ 1a Abs. 5 BauGB)	Aufgrund des globalen Klimawandels ist insbesondere mit einer Erderwärmung und einer Zunahme von Wetterextremen zu rechnen.	Ein konkreter Regelungsbedarf wird nicht gesehen. Grundsätzlich sollten aber folgende Punkte möglichst weitgehend berücksichtigt werden: • vgl. generell Maßnahmen bei Schutzgut Boden (Begrenzung der Bodenversiegelung in Kapitel 3.1) • vgl. zum Aspekt Klimaschutz grundsätzlich auch Kapitel 3.11. und 3.12	Negative Auswirkungen im Zusammenhang mit den baulichen Anlagen sind nicht erkennbar (z.B. aufgrund Beeinflussungen des Windfeldes bzw. stadtklimatische Effekte). Als regenerative Energiequelle können WEA durch Substitution fossiler Energieträger und damit verbunden einer Minimierung klimawirksamer Gase einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leisten. Durch die geplante Renaturierung von Moorflächen u.a. auch als Ausgleichsmaßnahme für den vorliegenden Bebauungsplan ergeben sich positive Effekte hinsichtlich des Klimaschutzes, indem die Freisetzung klimawirksamer Gase (CO_2, Methan) gestoppt wird bzw. entsprechende Ausgangsstoffe gebunden werden.

3.4 Auswirkungen auf die Luft

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Lufthygiene (Schadstoffe, Gerüche) Als mögliche örtliche Schadstoffemittenten sind umliegende Verkehrsflächen (L 328) sowie untergeordnet die angrenzenden Siedlungsflächen auch mit landwirtschaftlicher Nutzung zu nennen. Mögliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft durch Schadstoffe beschränken sich i.d.R. auf den unmittelbaren Nahbereich der o.g. Emissionsquellen. Konkrete Hinweise auf die Belastungssituation der Luftqualität liegen nicht vor. Weitergehende Aussagen zu diesem Punkt werden nicht für notwendig und planungsrelevant betrachtet. Lärm Als mögliche Emissionsquelle ist die nördlich angrenzende Verkehrsfläche (L 328) sowie der südlich angrenzende Windpark Timmaspe mit z.Zt. 10 WEN zu nennen. Darüber hinaus befinden sich im Umfeld des Geltungsbereiches schallemitierende gewerbliche Anlagen (insbesondere Biogasanlagen). Strahlung In süd-westlichen Richtung quer eine 110-kV-Leitung des Geltungsbereich. Erhebliche Auswirkungen durch elektromagnetische Felder sind nicht erkennbar. Weitergehende Aussagen zu diesem Punkt werden nicht für notwendig und planungsrelevant betrachtet. Sonstiges Sonstige Vorbelastungen insbesondere durch Erschütterungen, Licht oder sind nicht erkennbar.	o Landschaftsplan o PMB 2013a	Konkrete Daten insbesondere zu den lufthygienischen Verhältnissen innerhalb des Geltungsbereiches liegen nicht vor. Die Darstellung und Bewertung erfolgt daher auf Grundlage allgemeiner planerischer Annahmen und Einschätzungen.	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind „die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden" zu berücksichtigen. (§ 1 (6) Ziffer 7h BauGB) *„Luft und Klima* [sind] *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 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) *„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, das schädliche Umwelteinwirkungen* [...] *auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden."* (§ 50 BImSchG) Lärm vgl. Kapitel 3.8 nicht erkennbar planungsrelevant: Lufthygiene Immissionsschutzwerte gem. 22. BImSchV; Konzentrationswerte gem. 23. BImSchV und 33. BImSchV zum Thema Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträge. Elektromagnetische Felder Grenzwerte für Hoch- und Niederfrequenzanlagen nach der 26. BImSchV Gewerbliche Gerüche Geruchsimmissions-Richtlinie vom 12.1.1993 (Hrsg.: Länderausschuss für Immissionsschutz) Landwirtschaftliche Gerüche Orientierungswerte VDI-Richtlinie 3471 und 3472 Erschütterungen DIN 4150 ‚Erschütterungen im Bauwesen – Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden – Teil 2' Licht / Wärme -/-	Keine Veränderungen zu erwarten.	vgl. Maßnahmen bei Kapitel 3.3 Schutzgut Klima sowie Kapitel 3.8 Schutzgut Mensch sowie generell Maßnahmen in Kapitel 3.11.	Im Zusammenhang mit der WEA ist grundsätzlich mit Schallemissionen sowie Schattenwurf zu rechnen. (vgl. hierzu Darstellung in Kapitel 3.8 Schutzgut Mensch). Darüber hinausgehende negative Auswirkungen sind nicht erkennbar. Für die Nachtkennzeichnung der WEA ist mit einer Befeuerung mit der Spezifikation ‚W, rot' zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen durch Lichtemissionen sind hierdurch nicht erkennbar zu erwarten. Als regenerative Energiequelle können WEA einen wichtigen zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung und damit verbunden einen grundsätzlich positiven Beitrag zur Lufthygiene leisten.

3.5 Auswirkungen auf Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt

3.5.1 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft und Biotopverbund

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes Vgl. auch Kapitel 2.4	Prognose bei Nichtdurchführung	planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich folgende geschützte Teuile von Natur und Landschaft (vgl. Abbildung 2 im Landschaftsökoklogischen Fachbeitrag - MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2013): →gem. § 21 (1) LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Knicks. →gem. § 30 (2) Ziffer 1 BNatSchG geschützte Kleingewässer. Sonstige geschützte Biotope bzw. Schutzobjekte sind im Geltungsbereich nicht erkennbar vorhanden. Unmittelbar östlich des Geltungsbereiches am Timmasper Weg befindet sich auf einem mutmaßlichen Binnendünen-Standort eine ca. 5 ha große ehemalige Heidefläche. Der Bereich stellt einen gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG bzw. § 21 (1) Ziffer 1 LNatSchG geschützten, geschlossenen Biotopkomplex dar. Aktuell wird die Fläche von einem Magerrasenbestand dominiert. Randlich dominieren Gehölzgruppen mit u.a. Birke, Stiel-Eiche, Weiden und Schwarz-Erle sowie einigen älteren Kiefern. Die weitgehend der Selbstentwicklung überlassene Fläche ist aus Sicht des Naturschutzes von besonderer Bedeutung. Besonders ausgeprägte räumlich-funktionale Beziehungen (Bedeutung für den Biotopverbund) sind nicht erkennbar.	o Landschaftsplan o PMB 2013a o Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall)	Die Lage der Knicks und Kleingewässer sind nicht eingemessen.	Generell Schutzbestimmungen nach Kapitel 4 Abschnitt 1 BNatSchG, hier: • Gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Knicks führen können, verboten. *„Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Population wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihre Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Netzes ‚Natura 2000' beitragen"* (§ 21 Abs. 1 BNatSchG) *„Unbeschadet des § 30 sind die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können."* (§ 21 Abs. 5 BNatSchG)	Es sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	• Grundsätzlicher Schutz und Erhalt geschützter Biotope durch nachrichtliche Übernahme gem. § 9 Abs. 6 BauGB. • Festsetzungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen, sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Für entsprechende unvermeidbare Beeinträchtigungen ist eine Befreiung bzw. Ausnahme gem. den naturschutzrechtlichen Bestimmungen erforderlich.	Es kommt zu einer unvermeidbaren Beseitigung von 132 lfdm gesetzlich geschützter Knicks. Auswirkungen auf die geschützten Kleingewässer im Geltungsbereich sowie angrenzende geschützte Biotope (Komplexlebensraum Binnendüne) sind nicht erkennbar zu erwarten.

3.5.2 Artenschutz

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes Vgl. auch Kapitel 2.4	Prognose bei Nichtdurchführung	planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung

Aufgrund der Biotopausstattung ist grundsätzlich mit dem Vorkommen geschützter Arten zu rechnen. Hierbei handelt es sich generell um Vögel sowie Fledermäuse (vgl. PMB 2013b; Kapitel 2.1, S. 6f).
Bei der Gruppe der Vögel ist eine potentielle Betroffenheit nur für Brutvögel und Nahrungsgäste gegeben (vgl. PMB 2013b, Kapitel 2.2.1, S. 10 f).
	o Landschaftsplan
	o PMB 2013a
	o PMB 2013b
	o PMB 2013c
	o LEUPOLT 2013
	o Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall)
		-/-	Grundsätzlich die Artenschutzbestimmungen gem. Kapitel 5 BNatSchG und LNatSchG (hier insbesondere § 44 BNatSchG).	Es sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	• Durch eine <u>grundsätzliche Anordnung der WEA mit entsprechenden einzuhaltenden Schutzabständen</u> zu artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, können erhebliche Auswirkungen auf geschützte Vogelarten sowie Fledermäuse vermieden werden: Insbesondere:
					  • 100 m Schutzabstand gegenüber Jagdraum Breitflügelfledermaus entlang der Knickabschnitte südlich des zentralen Wirtschaftsweges (vgl. PMB 2013b, S. 7)
					  • 1.000 m Schutzabstand gegenüber Bruthabitat Storch in der Ortslage Gnutz. (vgl. PMB 2013b, S. 12)
					  • 500 m Schutzabstand gegenüber Bruthabitat Uhu (vgl. PMB 2013b, S. 13)
					• <u>Betriebseinschränkungen</u> während der Migrationszeit von Fledermäusen (15. Juli bis 30. September von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang), wenn Windgeschwindigkeit im Gondelbeerich weniger als 6 m/s, Lufttemperatur über 10°C sowie Niederschlagsfreiheit herrscht (vgl. PMB 2013a, Kapitel 7.2.4. S. 25.
					• <u>Bauzeitenmanagement</u>: Baumaßnahmen zur Errichtung der WEA sowie der hierfür erforderlichen Infrastruktur incl. Baufeldräumung haben außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten zu erfolgen (1. März – 30. Juli). Gemäß § 27a LNatSchG darf die Rodung vorhandener Gehölzbestände nur vor Beginn der Vegetationsperiode und außerhalb der Brutzeit wertgebender Arten stattfinden (1. Oktober – 14. März) (vgl. PMB 2013a, Kapitel 7.2.4. S. 25).
					• <u>Ggf. Vergrämungs-und / oder Entwertungsmaßnahmen</u>: Vergrämungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, sofern die Bauzeitvorgaben eingehalten werden. Reichen die Rodungsarbeiten oder Arbeiten auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Brutsaison hinein, sind Brutansiedlungen durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern.
						Unter Berücksichtigung der in der linken Spalte dargestellten Maßnahmen stehen der Planung artenschutzrechtliche Bestimmungen nicht entgegen. Negative Auswirkungen sind somit nicht erkennbar zu erwarten (vgl. PMB 2013b, S. 15).

3.5.3 Allgemeiner Arten- und Biotopschutz und untergesetzliche Regelungen

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes Vgl. auch Kapitel 2.4	Prognose bei Nichtdurchführung	planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Der Geltungsbereich besteht überwiegend aus intensiv genutzten Flächen (Biotoptypen) mit allgemeiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Ackerflächen, Intensivgrünland). Eine Sonderstellung nimmt das Flurstück 40 an der westlichen Geltungsbereichsgrenze ein. Die ca., 1,7 ha große Fläche wird vom NABU betreut und bildet eine wertvollen flächenhaften Biotopkomplex aus Gehölzstrukturen, einem naturnahen Kleingewässer sowie Extensivgrünland). Innerhalb dieses Acker-Grünlandkomplexes bilden ansonsten nur punktuelle und lineare Biotoptypen wie ein sonstiges naturnahes Kleingewässer sowie Gräben und Knicks wertvolle (Teil-)Lebensräume für Pflanzen und insbesondere Tiere. Sie stellen stellen somit auch aufgrund der Bedeutung für den lokalen Biotopverbund Landschaftsteile mit besonderer Bedeutung für den Arten und Biotopschutz dar. Östlich des Geltungsbereiches grenzen Lebensräume mit Biotopfunktion unmittelbar an (Binnendünenkomplex).	o Landschaftsplan o PMB 2013a o Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall)	-/-	*„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrade insbesondere* *1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,* *2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,* *3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben."* (§ 1 Abs. 2 BNatSchG)	Es sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	• Beschränkung der Beseitigung von Flächen und Landschaftsteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz auf das unbedingt notwendige Maß bzw. Erhalt entsprechender Flächen / Landschaftsteile (über § 9 Abs. 1 Nr. 16, 20, 25 sowie Abs. 6 BauGB). • vgl. generell Maßnahmen bei Schutzgut Boden (Begrenzung der Bodenversiegelung in Kapitel 3.1) sowie Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft und Biotopverbund (Kapitel 3.5.1) und Artenschutz (Kapitel 3.5.2)	Durch die Festsetzungen kommt es zu einem Verlust von Landschaftsteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (Knicks, Gräben). Hieraus ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung. Die entsprechenden Beeinträchtigungen könne jedoch ausgeglichen werden (vgl. Kapitel 3.13).

3.6 Auswirkungen auf die Landschaft

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes Vgl. auch Kapitel 2.4	Prognose bei Nichtdurchführung	planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
„Die Wirkzone der geplanten WEA umfasst einen relativ homogenen Kulturlandschaftsausschnitt der Holsteinischen Vorgeest [...]. Kennzeichnend für die Geestlandschaft sind das schwach wellige Relief, die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf überwiegend Ackerflächen und das in Teilbereichen noch erhaltene dichte Knicknetz. [...] *In der Gesamtbewertung ist dem Landschaftbild in der Wirkzone der geplanten WEA auf einer dreiteiligen Skale (gering – mittel – hoch) ein überwiegend* ***mittlerer Landschaftsbildwert*** *beizumessen. In der Landschaft ist die naturraumtypische Eigenart noch erhalten und erlebbar, durch die intensive Landnutzung und technische Bauwerke aber beeinträchtigt.* *Einzelne Teilflächen wie z.B.* [...] *die ehemalige Heidefläche unmittelbar östlich des Plangebietes, die für sich genommen eine Bewertung mit einem hohen Landschaftsbildwert rechtfertigen, entfalten keine besondere ästhetische Fernwirkung und werten das Landschaftsbild nur punktuell auf.* *Für rund ein Drittel der Wirkzone erfolgt aufgrund der erheblichen bestehenden Vorbelastungen eine Bewertung mit einem nur* ***geringen Landschaftsbildwert****. Hierzu gehören die geschlossenen Siedlungsbereiche mit Ausnahme der ländlich geprägten Dorfkerne, die übergeordneten Verkehrstrassen (Landesstraße 328 und Bahnstrecke) einschließlich angrenzender 150 m breiter Abstandsflächen und der bestehende Windpark Timmaspe mit Flächen in einem Abstand bis zu 300 m zu den WEA-Standorten. In diesen Bereichen treten landschaftsfremde und technische Elemente in den Vordergrund, die die landschaftstypische Eigenart weitgehend überformen. (PMB 2013a, S. 18f)*	○ Landschaftsplan ○ PMB 2013a ○ Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall)	-/-	*„Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen,* [...] *die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln."* (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB);	Es sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	*„Die erheblichen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen in der Wirkzone und die damit einhergehenden Einschränkungen der Erholungseignung des Gebietes* [können] *durch die Umsetzung der folgenden technischen Maßnahmen minimiert [werden]:* ⇒ *Verwendung eines dreiflügeligen Rotors entsprechend der Bauart von WEA in benachbarten Windparks* ⇒ *Verwendung gebrochener Farben mit matten Glanzgraden bzw. kaum reflektierender Rotorbeschichtung* ⇒ *Verwendung einer sichtweitensensorgesteuerten Nachtbefeuerung zur Flughindernis-kennzeichnung (Spezifikation "W, rot") mit Abschirmung nach unten, so dass zur Verminderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb eines Winkels von -5° unterhalb der Horizontalen nicht mehr als 5 % der Nennlichtstärke abgestrahlt wird* ⇒ *Anbindung der Anlage an das Stromleitungsnetz mittels Erdkabeln."* (PMB 2013a, S. 25)	*„Moderne Windenergieanlagen werden allgemein als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wahrgenommen. Aufgrund ihrer Anlagenhöhen sind sie über weite Entfernungen hinweg sichtbar. Die* ***Auswirkungen*** *des Vorhabens werden dauerhaft und von hoher Intensität sein.* *Die Umsetzung erfolgt aber innerhalb eines intensiv landwirtschaftlich genutzten, durch technische Landschaftselemente bereits vorbelasteten Raumes. Dadurch wird das Landschaftsbild nicht erstmalig beeinträchtigt und es besteht keine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Planvorhaben.* *Die Beeinträchtigungen sind unvermeidbar. Mit zunehmender Entfernung zu den WEA nehmen die negativen Blickbeziehungen aber ab, da zum einen die Bauwerke nur noch untergeordnete Anteile des Blickfeldes einnehmen und zum anderen Landschaftsstrukturen wie Knicks, Waldflächen, Siedlungen und Geländeeinschnitte eine Sichtverstellung und Sichtverschattung bewirken."* (PMB 2013a, S. 19)

„Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, [...] *die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln."* (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB);

„Zu dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen." (§ 1 Abs. 4 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, sowie 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 Beeinträchtigung des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarkeit oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern." (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)

„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen." (§ 1 Abs. 6 BNatSchG

„Zu dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen." (§ 1 Abs. 4 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, sowie 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 Beeinträchtigung des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarkeit oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern." (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)

„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen." (§ 1 Abs. 6 BNatSchG

3.7 Auswirkungen auf das Netz ‚Natura 2000'

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Innerhalb des Wirkbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Flächen des Netzes Natura 2000. Das nächstgelegene Fläche befindet sich in 4 km Entfernung ((= wennbeker Moot und Langwedel / 1825-302).	◆ www.natura2000-sh.de ◆ PMB 2013a	- / -	Schutzbestimmungen gem. Kapitel 4 Abschnitt 2 ‚Netz Natura 2000' BNatSchG sowie Die jeweiligen Schutz- und Erhaltungsziele.	Es sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	Entsprechende Maßnahmen sind nicht erkennbar erforderlich.	Erhebliche Auswirkungen auf Flächen des Netzes Natura 2000 sind nicht erkennbar zu erwarten.

3.8 Auswirkungen auf den Menschen

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Der Geltungsbereich ist nicht besiedelt und wird landwirtschaftlich genutzt. Das Umfeld ist durch Streusiedlungen im nicht überplanten Außenbereich geprägt. Die nächstgelegene Siedlung Großenheide befindet sich in einer Entfernung von ca. 75 m zum Geltungsbereich. Die Schutzbedürftigkeit der Siedlungen wird als Dorfgebiet (MD) eingestuft.	o IFAB (INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH) 2013a o IFAB (INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH) 2013b	Nicht erkennbar.	*„Bei der Aufstellung der Bauleitplänen sind insbesondere zu berücksichtigen: 1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung"* (gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauGB) <u>Lärm</u> Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) 6. BImSchVO (TA-Lärm) vgl. ansonsten dargestellte Ziele bei Schutzgut Luft und Klima (Kapitel 3.3 und 3.4) <u>nicht erkennbar planungsrelevant:</u> 18. BImSchVO (Sportanlagenlärmschutzverordnung) 16. BImSchVO (Verkehrslärmschutzverordnung) Freizeitlärmrichtlinie vgl. ansonsten dargestellte Ziele bei Schutzgut Luft und Klima (Kapitel 3.3 und 3.4)	Keine Veränderungen zu erwarten.	• Grundsätzliche Anordnung der Nutzungen, wonach schädliche Umwelteinwirkungen auf die dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. • Einschränkung insbesondere der nächtlichen Schallemissionen an der Emissionsquelle durch Festsetzung der maximal möglichen immissionsrelevanten Schallleistungspegel der geplanten WEA gem. Schalltechnische Gutachten (über § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) • Einbau von Abschaltvorrichtungen zur Steuerung der zulässigen Beschattungsdauer der betroffenen Immissionsorte pro Jahr bzw. pro Tag (über § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) • Minimierung von Lichtemissionen aufgrund erforderlicher nächtlicher Befeuerung insbesondere durch Synchronisierung und Abschirmung (über örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBO)	Vgl. Kapitel 3.8.1 (Schattenwurf) und 3.8.2 (Lärm)

3.8.1 Schattenwurf

Im Unterschied zu den üblichen Fällen des Schattenwurfs durch feststehende Gebäude verursacht bei Windenergieanlagen die Bewegung des Rotorblattes einen periodischen Wechsel von Licht und Schatten auf angrenzenden Flächen bzw. Nachbargrundstücken. Dieser von Windenergieanlagen ausgehende Schattenwurf stellt eine qualitative Veränderung der natürlichen Lichtverhältnisse dar. Die sog. bewegten Schatten fallen als "ähnliche Umwelteinwirkungen" i.S. des § 3 Abs. 3 BImSchG unter den Begriff der Immissionen. Das Ausmaß der qualitativen Veränderung auf die betroffene Nachbarschaft ist i.S. des BImSchG - schädliche Umwelteinwirkungen - zu prüfen.

In diesem Zusammenhang wurde eine Schattenwurfprognose durch das Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH erstellt (IFAB 2013b). Zusammenfassend besteht demnach durch die Festsetzungen die Gefahr negativer **Auswirkungen durch Schattenwurf**. Diese könne jedoch durch geeignete Maßnahmen (zeitliche Steuerung des Betriebs) vermieden werden. Das Ingenieurbüro kommt zu folgendem Ergebnis (ebenda, S. 3):

„Für die Genehmigungen fordert das zuständige Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) den Nachweis, dass durch den zu erwartenden Schattenwurf der geplanten WEA die Anforderungen der WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz [...] *bei den nächstgelegenen Wohnhäusern eingehalten werden.*

Die Berechnungen zum Schattenwurf zeigen, dass an den Immissionsorten IO 52 und IO 53 [= Birkenhof, Anm. d. Verf.] *die* ***zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr*** [Hervorhebung durch Verf.] *bereits durch die Vorbelastung überschritten wird. Aufgrund der Zusatzbelastung erhöhen sich zum Teil die Beschattungsdauern an den Immissionsorten. Zusätzliche Überschreitungen treten an den Immissionsorten IO 1 bis IO 3* [= Hofkamp, Anm. d. Verf.], *IO 20 bis IO 24* [= süd-östlicher Ortsrand Nortorf sowie Splittersiedlungen süd-östlich Nortorf, Anm. d. Verf.], *IO 42 bis IO 48* [= westlicher Ortsrand Timmaspe, Anm. d. Verf.], *IO 50 und IO 51* [= Großenheide und Splittersiedlung süd-westlich Timmaspe, Anm. d. Verf.] *ein. An den übrigen Immissionsorten wird die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr unterschritten.*

Die Berechnungen zeigen ferner, dass die ***zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag (0 – 24 Uhr)*** [Hervorhebung durch Verf.] *an den Immissionsorten IO 52 und IO 53* [= Birkenhof, Anm. d. Verf.], *bereits durch die Vorbelastung überschritten wird. Aufgrund der Zusatzbelastung erhöhen sich zum Teil die Beschattungsdauern an den Immissionsorten. Zusätzliche Überschreitungen treten and en Immissionsorten IO 1 bis IO 3* [= Siedlung Hofkamp, Anm. d. Verf.], *IO 20 bis IO 24* [= süd-östlicher Ortsrand Nortorf sowie Splittersiedlungen süd-östlich Nortorf, Anm. d. Verf.], *und IO 51* [= Großenheide, Anm. d. Verf.] *ein. An den übrigen Immissionsorten wird die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr unterschritten bzw. eingehalten.*

3.8.2 Lärm

Zusammenfassend ist durch die Festsetzungen ist mit negativen **Auswirkungen durch Lärm** zu rechnen, die jedoch aufgrund der erheblichen Vorbelastung als nicht relevant bewertet werden. Das Schalltechnische Gutachten gem. IFAB (2013a, S. 18f) kommt zu dem Ergebnis, *„dass der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005* [...] *bzw. der Immissionsrichtwert der TA Lärm* [...] *nachts an den Immissionsorten IO 7s und IO 8s* [= Splittersiedlung Birkenhof, Anm. d. Verf.] *bereits durch die Vorbelastung überschritten wird. Bei nächtlichem – gegebenenfalls schallreduzierten -Betrieb der geplanten Nordex N100/2500 mit folgenden immissionswirksamen Schallleistungspegeln werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm* [...] *durch die Gesamtbelastung an den oben genannten Immissionsorten überschritten und an den anderen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten:*

o WEA 1 Nordex N100/2500 geplant 105,5 dB(A),

o WEA 2 Nordex N100/2500 geplant 103,0 dB(A),

o WEA 3 Nordex N100/2500 geplant 102,0 dB(A),

o WEA 4 Nordex N100/2500 geplant 103,5 dB(A),

o WEA 5 Nordex N100/2500 geplant 101,6 dB(A).

An den kritischen Immissionsorten IO 7s und IO 8s wird der Beurteilungspegel nicht bzw. um 0,1 dB erhöht und die Immissionsbeiträge der geplanten WEA liegen jeweils mindestens 15 dB unter dem Immissionsrichtwert.

Damit erfüllen aus sachverständiger Sicht die geplanten Nordex N100/2500 mit den oben genannten maximalen immissionswirksamen Schallleistungspegeln die Planungsziele des Baugesetzbuches (BauGB). Darüber hinaus sind die geplanten WEA im Sinne der TA Lärm /1/ und des Erlasses des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) [...] *genehmigungsfähig.*

Tagsüber befinden sich bei Betrieb der geplanten Nordex N100/2500 mit dem von der Nordex Energy GmbH für leistungsoptimierten Betrieb mit 2.500 kW garantierten Schallleistungspegeln von 106,0 dB(A) keine Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Anlagen. Durch die Gesamtbelastung werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [...] bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [...] *an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 10 dB unterschritten.“*

3.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung + Bewertung Bestand	Grundlagen (vgl. Kapitel 4.1)	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	Ziele des Umweltschutzes	Prognose bei Nichtdurchführung	mögliche planungsrelevante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Bauleitplan	Prognose + Bewertung bei Durchführung
Der Geltungsbereich wird z.Zt. überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Westlich des SO - 4 befindet sich im Geltungsbereich ein kleines Feldgehölz. Gem. Darstellung Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein handelt es sich hierbei nicht um eine Waldfläche (vgl. http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php). Außerhalb des Geltungsbereiches grenzen Splittersiedlungen, Hochspannungsleitungen sowie Landesstraßen im näheren Umfeld an. Bei dem u.g. Kulturdenkmal ‚Ochsenweg' handelt es sich nach planerischer Einschätzung in Teilbereichen um Waldflächen im Sinne des LWaldG. Für den Geltungsbereiches gibt es keine Hinweise auf das Vorkommen von Kulturdenkmälern / archäologischen Denkmälern i. S. § 1 Abs. 2 DSchG S-H. Archäologische Fundstellen sind aber nicht auszuschließen. Ggf. ist nach § 15 DSchG das Archäologische Landesamt unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle zu sichern, wenn während Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden. Entsprechende Denkmäler sind aber im Umgebungsbereich des geplanten Windparks vorhanden. Zu diesen gehören • Fahrspuren des historischen Ochsenweges (RD-1825-8), die auf der ehemaligen Heidefläche östlich angrenzend an das Plangebiet noch erkennbar sind. • Bronzezeitliche Grabhügel östlich der Bahnstrecke, nördlich der Landesstraße 328 (RD1825-7) sowie nördlich der Ortslage Schülp („Augenberg", RD-1825-9). Als Denkmal mit besonderer Landmarkenfunktion und entsprechendem Umgebungsschutzbereich, ist für die geplanten WEA die Kirche St. Martin im Zentrum der Kleinstadt Nortorf relevant. Die Entfernung der Kirche zum nächst gelegenen Anlagenstandort beträgt ca. 2,3 km. Die Knicks im Geltungsbereich stellengrundsätzlich bedeutsame Zeugnisse der Kulturlandschaft dar (vgl. hierzu Kapitel 3.5.1). Der Geltungsbereich liegt gem. § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) im sog. Zuständigkeitsbereich des Militärflugplatzes Hohn. Hieraus können sich durch Anwendung § 18a Luft VG mögliche Nutzungseinschränkungen für die WEA ergeben. Des Weiteren liegt die geplante Fläche für Windenergieanlagen im Bereich der Luftverteidigungsanlage Brekendorf. Bei ungünstiger Aufstellung kann dies zu Störungen führen, die nicht hingenommen werden können.	o Landschaftsplan o PMB 2013a o Stellungnahme Kreis Rendsburg-Eckernförde v. 22.07.2013 und 18.02.2014 (Fachdienst Wasser, Bodenschutz und Abfall) o Stellungnahme der Wehrverwaltung v. 31.07.2013 (Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Kompetenzzentrum Baumanagement Kiel) o Stellungnahme der Bundesnetzagentur v. 17.01.2014	vgl. Spalte Prognose + Bewertung bei Durchführung!	Grundsätzlich Erhalt von Kulturgütern unter Berücksichtigung des Umgebungsschutzes gem. § 9 (1) DSchG. *„Historische Kulturlandschaften und –landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten."* (§ 2 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) *‚Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden'.* (§1a Abs. 2 BauGB) *„Wald darf nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörde abgeholzt, gerodet, oder auf sonstige Weise in eine andere Nutzungsrat umgewandelt werden (Umwandlung)."* (§ 9 LWaldG) *„ [...] ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldschutzstreifen) durchzuführen."* (§ 24 LWaldG) Schutzabstände gem. Gemeinsamer Runderlass "Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen" v. 26.11.2012 In: Amtsbl. Schl.-H. 2012 S. 1352 5m Schutzabstand von baulichen Anlagen gegenüber Verbandsgewässern im Geltungsbereich.	Keine Veränderungen zu erwarten.	• Durch eine grundsätzliche Anordnung der WEA mit entsprechenden einzuhaltenden Schutzabständen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden: Insbesondere: • 100 m + Rotorradius (= max. 160 m) Schutzabstand gegenüber **Waldflächen**. • 3fache Gesamtanlagenhöhe (= max. 450 m) als Schutzabstand auf Basis nachbarlichen Rücksichtnahmegebotes gegenüber **bewohnten oder zum regelmäßigen Aufenthalt genutzten Gebäuden**. • Nabenhöhe + Rotordurchmesser (= max. 200 m) als Mindest-Schutzabstand gegenüber **L 328**. • 1fache Rotordurchmesser (= max. 120 m) bei Schwingungsschutzmaßnahmen (ansonsten 3fache Rotordurchmesser = 360 m) als Regelschutzabstand gegenüber **Hochspannungsleitungen** ab 30kV. • Beschränkung der Beseitigung von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf das unbedingt notwendige Maß bzw. Erhalt entsprechender Flächen (über § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB).	Durch die Bauleitplanung kommt es zu einem unvermeidbaren Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen. Westlich des SO-4 befindet sich im Geltungsbereich in einer Entfernung von ca. 50 m ein Feldgehölz. Erhebliche Auswirkungen aufgrund einer Unterschreitung von Schutzabständen gegenüber Waldflächen sind nicht erkennbar, da es sich nach planerischer Einschätzung nicht um eine Waldfläche im Sinne der Aufgabenstellung handelt und entsprechende ggf. erforderliche Schutzabstände auch bereits im Rahmen der Ausweisung von Eignungsgebieten im Rahmen der Regionalplanung berücksichtigt wurden. In ihren Funktionen werden die archäologischen Denkmale nach Einschätzung des Archäologischen Landesamtes in der frühzeitigen Behördenbeteiligung des Bauleitplanverfahrens durch das Planvorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Sie werden auch von den für die WEA erforderlichen Infrastrukturen (Zuwegungen, Wartungsflächen, Kabelschächte) nicht berührt. Der Umgebungsschutzbereich der Kirche St. Martin in Nortorf wurde im Rahmen der Teilfortschreibung des Regionalplanes bei der Ausweisung des Windeignungsgebietes Schülp berücksichtigt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Denkmalfunktionen durch das Planvorhaben können daher ausgeschlossen werden. Mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Luftverteidigungsanlage Brekendorf sowie die Flugsicherungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Militärflugplatzes Hohn können derzeit nicht ausgeschlossen werden und können daher auch Auswirkungen auf die die Genehmigungsfähigkeit der WEA haben. Mögliche erhebliche Auswirkungen auf zivile Richtfunkstrecken sind gem. der Stellungnahme der Bundesnetzagentur v. 17.01.2014 nicht zu erwarten. Hierbei können jedoch Auswirkungen auf Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunk nicht abgeschätzt werden.

3.10 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen mit den daraus resultierenden erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen wurden in der ‚normalen' schutzgutbezogenen Einschätzung der Kapitel 3.1. bis 3.9 implizit mitberücksichtigt und entsprechend dargestellt und bewertet. Auf die dort gemachten Darstellungen wird daher verwiesen.

3.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Stoffliche Austräge ergeben sich insbesondere durch:

1. Abwassermengen (Niederschlagswasser);
2. Abfallaufkommen (insbesondere baubedingt Bauabfälle;

Durch die Erzeugung regenerativer Energiequellen (hier Windenergie) können die Schadstoffemissionen insgesamt insbesondere gegenüber festen oder flüssigen Brennstoffen, wie z.B. Kohle oder Öl, reduziert werden (vgl. Kapitel 3.12).

Zu den o.g. Punkten werden im Folgenden nähere Ausführungen gemacht.

Abwasser

Beeinträchtigungen und Konflikte
Im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Bauleitplanes fällt Abwasser an.

Das anfallende Niederschlagswasser wird dabei nach ATV 138 hinsichtlich des Gehaltes an Belastungsstoffen im ungünstigen Fall als tolerierbarer Niederschlagsabfluss bewertet (i.d.R. gering verschmutztes Niederschlagswasser gem. ISH/ MUNFSH 1998).

Darüber hinaus fällt kein Schmutzwasser (Grau- u. Schwarzwasser) an.

Durch den Anfall von Abwasser ergeben sich folgende grundsätzliche Konfliktsituationen: Bei einem Einleiten von Abwasser in Oberflächengewässer bzw. bei Versickerung von Niederschlagswasser durch Versickerung in das Grundwasser besteht das grundsätzliche Risiko von Nähr- und Schadstoffeinträgen. Bei einer möglichen Direkteinleitung in Fließgewässer ergibt sich ebenso das Risiko durch Überformung des natürlichen Abflussregimes (gesteigerter Hochwasserabfluss, u.a. verbunden mit ‚hydraulischen Stresssituationen' und Katastrophentrift sowie Erosion der Gewässersohle) bzw. Kapazitätsengpässe bei Rückstaueinrichtungen. Im Zusammenhang mit möglichen RRB mit anschließender Einleitung in Fließgewässer besteht das Risiko von sog, ‚thermischen Einträgen'.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

⇒ Der Anfall von Niederschlagswasser ist möglichst durch Einsatz wasserdurchlässiger befestigter Flächen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Das darüber hinaus anfallende Niederschlagswasser kann über die Seitenflächen innerhalb des Geltungsbereiches versickert werden. Erhebliche Auswirkungen können so vermieden werden.

Abfallaufkommen

Beeinträchtigungen und Konflikte
In erster Linie bau- als auch anlagebedingt ist mit einem nicht unerheblichen Abfallaufkommen zu rechnen. Die aus dem Abfallaufkommen resultierenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft werden i.d.R. außerhalb des Planungsgebietes verlagert (z.B. Flächeninanspruchnahme, Schadstoffein- bzw. -austräge).

Eine nähere Ausdifferenzierung des Abfallaufkommens erscheint auf der Planungsebene der Bauleitplanung nicht möglich und sinnvoll.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine aus städtebaulicher Sicht resultierende Erforderlichkeit der Regelung des Aspekts ‚Abfallaufkommen' wird nicht gesehen. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise für die nachgeordneten Planungsebenen gegeben:

⇒ Die Bodenbewegungen und der -aushub sollten auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

⇒ Bei den Baumaterialien und der Baukonstruktion sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, dass möglichst langlebige und reparaturfreundliche Materialien verwendet werden. Ferner sollte bei der Auswahl darauf geachtet werden, dass die Materialien nach einem Abriss, einer Renovierung oder einem Umbau wiederverwendet oder recycelt werden können.

⇒ Grundsätzlich sollten möglichst nur weitgehend umweltfreundliche Baustoffe verwendet werden.

3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Beeinträchtigungen und Konflikte
Der zu erwartende Energieverbrauch ergibt sich voraussichtlich im Wesentlichen aus dem Bau der Windenergieanlagen. Durch einen nicht sparsamen Einsatz nicht regenerierbarer Energiequellen wird die nachhaltige Nutzungsfähigkeit geogener Naturgüter (u.a. Erdöl, Gas, Kohle) beeinträchtigt.

Umweltziele
Nach § 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG sind

„Naturgüter *die sich nicht erneuern,[...] sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen.*".

Entsprechende Ziele aus Fachplanungen heraus sind nicht erkennbar.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Eine aus städtebaulicher Sicht resultierende Erforderlichkeit hinsichtlich der Regelung des Aspekts ‚erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie'wird nicht gesehen. Im Folgenden werden daher lediglich Hinweise für die nachgeordneten Planungsebenen gegeben:

⇒ Durch die Bauleitplanung wird die Erzeugung regenerativer Energiequellen gefördert, wodurch sich positive Auswirkungen ergeben.

3.13 Eingriffsregelung

Durch die Festsetzungen werden Veränderungen der Gestalt und / oder Nutzung von Grundflächen festgesetzt, die grundsätzlich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie Landschaftsbild führen *können*. Somit werden Eingriffe in Natur und Landschaft planerisch vorbereitet.

Über Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB i.d.R. eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden. Hiervon konkret ausgenommen sind insbesondere das Beseitigen von oder erhebliche Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile (= Schutzgebiete, geschützte Biotope gem. Abschnitt IV LNatSchG) bzw. geschützte Tier- und Pflanzenarten (= naturschutzrechtlicher Artenschutz gem. Abschnitt V LNatSchG). Bei entsprechenden Eingriffen sind gesonderte Genehmigungen gem. LNatSchG bzw. BNatSchG erforderlich.

Nach ISH/MUNFSH (1998, S. 611f) richten sich Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen nach den Bedingungen des Einzelfalls. Je mehr es im Planungsprozess gelingt, Beeinträchtigungen zu vermeiden, umso geringer ist der Kompensationsbedarf. Dabei können Ausgleichsmaßnahmen auch Doppelcharakter haben: Eine Schutzpflanzung kann z.B. einen Eingriff in den Boden und den Eingriff in das Landschaftsbild ausgleichen (ebenda, S. 610).

In dem Landschaftsökologischen Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan (PMB 2013a) wird die Eingriffsregelung incl. insbesondere Eingriffsbewertung, Kompensationsbedarfsermittlung sowie Darstellung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen ‚abgearbeitet'. Diese ‚Abarbeitung' erfolgt auf Grundlage des folgenden Runderlasses:

SK/ISH/MELULRSH/MWATVSH (Staatskanzlei, das Innenministerium, das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein) 2012: Gemeinsamer Runderlass "Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen" v. 26.11.2012 In: Amtsbl. Schl.-H. 2012 S. 1352.

Der Erlass enthält lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln ist. Die genannten Verhältniszahlen stellen Empfehlungen dar, die eine einheitliche Anwendung in Schleswig-Holstein ermöglichen sollen. Die Gemeinde ist jedoch nicht an ein standardisiertes Verfahren gebunden. Es ist letztlich Aufgabe der planenden Gemeinde in eigener Verantwortung die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und über Vermeidung und Ausgleich – auch unter Kostengesichtspunkten – abwägend zu entscheiden (vgl. ebenso ISH/MUNFSH (1998, S. 606).

3.13.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

In Kapitel 7. des Landschaftsökologischen Fachbeitrages werden die erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt (vgl. PMB 2013a, S. 23ff).

3.13.2 Zusammenfassung Kompensationsbedarf

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs wird in Kapitel 8 des Landschaftsökologischen Fachbeitrages zusammenfassend dargestellt (vgl. PMB 2013a, S. 26ff). Zusammenfassend ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

Eingriff / Schutzgut	Kompensationsbedarf (Fläche / Maßnahmen)
Naturhaushalt (pauschal)	69.625 m²
Boden (Infrastruktur)	6.735 m²
Gräben (Verrohrungen)	210 m²
Gehölzstrukturen (Knicks)	264 m Knick
Landschaftsbild	129.103 m²
Gesamt	**205.673 m² zzgl. Maßnahmen**

3.13.3 Ausgleichsmaßnahmen

Die Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 9 des Landschaftsökologischen Fachbeitrages (PMB 2013a, S. 29ff).

Die Kompensation der Eingriffe durch die vorgesehenen Windenergieanlagen des Bürgerwindparks (Standorte SO-1 bis SO-4) und die weitere mögliche Anlage auf dem Standort SO-5 erfolgt hierbei in räumlich getrennten Bereichen, so dass im ordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren eine eindeutige Zuordnung des erforderlichen Ausgleichs ermöglicht wird.

3.13.3.1 Ausgleichsflächen WEA-Standorte SO-1 bis SO-4 (Bürgerwindpark)

Eine Übersicht der Ausgleichsflächen für die WEA-Standorte SO-1 bis SO-4 erfolgt in folgender Tabelle. Dem ermittelten Kompensationsbedarf in Höhe von 164.527 m² steht eine anrechenbaren Ausgleichsfläche von insgesamt 168.033 m² gegenüber. Die flächenhafte Kompensation der Eingriffe ist damit gewährleistet.

Innerhalb der Ausgleichsfläche Großenheide wird auch der für die Umsetzung des Bürgerwindparks erforderliche **Knickausgleich** mit einer Gesamtlänge von 208 m erbracht.

Dem ermittelten Kompensationsbedarf in Höhe von 41.146 m² steht eine anrechenbare Ausgleichsfläche von insgesamt 48.571 m² gegenüber. Die flächenhafte Kompensation der Eingriffe ist damit gewährleistet.

Flur	Flurstk.	Fläche (m2)	Biotoptyp / Nutzung	Faktor	Ausgleichs-fläche (m2)
Ausgleichsflächen Plangebiet B-Plan Nr. 5					
Hofkamp	40	17.186	NABU Nortorf	0,5	8.593
Großenheide	24	34.473	Acker	1	34.473
	25	5.588	Acker	1	5.588
	26 (tlw.)	15.900	Wirtschaftsgrünland	0,75	11.925
Ausgleichsflächen Großes Moor / Schülper Moor					
7 „Motten Moor"	6	5.130	Grünland	0,75	3.848
		17.971	Moor	0,25	4.460
	8/2	16.798	Moor	0,25	4.200
	9	4.920	Grünland	0,75	3.690
		15.437	Moor	0,25	3.859
	12	5.188	Grünland	0,75	3,891
		11.240	Moor	0,25	2.810
	17	4.459	Grünland	0,75	3.344
		8.561	Moor	0,25	2.140
	18	13.713	Grünland	0,75	10.285
	19	32.628	Grünland	0,75	24.471
	29	6.370	Grünland	0,75	4.778
		9.933	Moor	0,25	2.483
	30	16.138	Moor	0,25	4.035
	31	9.956	Grünland	0,75	7.467
		6.042	Moor	0,25	1.511
8 "Dick Moor"	20	26.911	Grünland	0,75	20.183
Gesamt:		**284.412**			**168.033**

Tabelle: Übersicht Ausgleichsflächen WEA SO-1 – WEA SO-4 (Bürgerwindpark) - PMB 2013a S. 30

Die Absicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt voraussichtlich über einen Pachtvertrag zwischen Privateigentümer und NABU Ortsgruppe Nortorf sowie die Eintragung einer Grunddienstbarkeit zugunsten des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Hinsichtlich der weiteren konkreten Maßnahmen sowie deren Umsetzung, Finanzierung und Absicherung wird auf den o.g. Fachbeitrag verwiesen (ebenda, S. 29ff).

3.13.3.2 Ausgleichsflächen WEA-Standorte SO-5

Als Ausgleichsfläche für den WEA-Standort SO-5 ist eine im Besitz der Gemeinde stehende Grünlandfläche östlich der Ortslage, nordwestlich des Schülper Moores vorgesehen (Flurstück 9 der Flur 6 Gemarkung Schülp b. Nortorf).

Entwicklungsziel für die Fläche ist eine extensive Grünlandwirtschaft mit biotopgestaltenden Maßnahmen (Kleingewässeranlage). Innerhalb der Fläche soll auch der erforderliche **Knickausgleich** in der Größenordnung von 56 lfdm erbracht werden.

Hinsichtlich der konkreten Maßnahmen sowie deren Umsetzung, Finanzierung und Absicherung wird auf den o.g. Fachbeitrag verwiesen (ebenda, S. 35ff).

4 ERGÄNZENDE ANGABEN

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterla-

gen sowie einer Ortsbegehung. Bei den jeweiligen Schutzgütern werden hierzu in der zweiten Spalte die entsprechenden Angaben gemacht.

Es wurden zusammenfassend überwiegend folgende Quellen genutzt:

1. Stellungnahmen im Verfahren nach § 3 (1) bzw. § 4 (1) BauGB zum vorliegenden Bauleitplan.
2. LEUPOLT 2013: Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten Bürgerwindparks Schülp bei Nortorf. (Stand: 29.01.2013)
3. INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH 2013a: Schalltechnisches Gutachten. Bebauungsplan Nr. 5 ‚Großenheide' der Gemeinde Schülp bei Nortorf (Stand: 30.10.2013).
4. INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH: 2013b: Schattenwurfprognose. Bebauungsplan Nr. 5 ‚Großenheide' der Gemeinde Schülp bei Nortorf (Stand: 30.10.2013).
5. PMB (Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH) 2013a: Landschaftsökologischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Schülp bei Nortorf (Windeignungsgebiet Großenheide) (Stand: 11.12.2013).
6. PMB 2013b: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Schülp bei Nortorf (Stand: 11/2013).
7. PMB 2013c: Ornithologisches Gutachten. Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Schülp bei Nortorf (Stand: 11/2013).
8. Flächennutzungsplan
9. Landschaftsplan

4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Angaben werden in Kapitel 3 im Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzgütern angegeben.

4.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings' die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind nach dem derzeitigen Planungsstand folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme' und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere

- der UNB insbesondere im Zusammenhang mit den geschützten Knicks sowie
- der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen,

wird hier allgemein besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung insbesondere folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generell Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Festsetzungen in Teil A und B.
- Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung
- Kontrolle der Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit Mutter- bzw. Oberboden
- Generell Kontrolle der Umsetzung der erforderlicher Schutzabstände
- Generell Kontrolle der Umsetzung der erforderlichen Betriebseinschränkungen aus Gründen des Arten- und Immissionsschutzes.
- Generell Kontrolle der Umsetzung des erforderlichen Bauzeitenmanagements aus Gründen des Artenschutzes.
- Kontrolle der zulässigen Bodenversiegelungen
- unvorhergesehene Vorkommen gefährdeter / geschützter Arten und Berücksichtigung von Artenschutzbestimmungen gem. BNatSchG und LNatSchG
- unvorhergesehene Vorkommen sonstiger schädlicher Bodenveränderungen (§ 2 LBodSchG)
- unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)-denkmälern (§ 14 DSchG). Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 14 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.
- unvorhergesehen erhöhte Schallimmissionen bzw. Schattenwurf insbesondere gegenüber umliegenden Siedlungsflächen.
- Automatische Langzeithöhenuntersuchung (Monitoring) hinsichtlich des Zuggeschehens von Fledermäusen im Geltungsbereich (vgl. PMB 2013b, Kapitel 2.1, S. 7 bzw. PMB 2013a, Kapitel 7.2.4).

4.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Zu den zurzeit für die Umwelt wertbestimmenden Funktionen im Geltungsbereich bzw. Wirkungsbereich gehören insbesondere:

- Generell die noch unversiegelten Böden im Geltungsbereich.
- Gräben und offene Verbandsgewässer als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.
- Generell das vom NABU betreute Flurstück 40 an der westlichen Geltungsbereichsgrenze als bedeutsamer Lebensraumkomplex für Pflanzen und Tiere
- Generell die gem. BNatSchG und LNatSchG geschützten Knicks und Kleingewässer.
- Gem. Bestandsaufnahme / Biotoptypenkartierung befinden sich östlich unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend Lebensräume mit Biotopfunktion (Binnendüne, u.a. auch als geschütztes Biotop sowie als Kultur- bzw. archäologisches Denkmal).

Für den Geltungsbereich mit seinem Umfeld sind insbesondere folgende Vorbelastungen erkennbar:

- Befestigte Flächen im Zusammenhang mit örtlichen Wirtschaftswegen.
- 110kV-Leitung in dem süd-westlichen Randbeerich des Geltungsbereiches.
- (Schall-) Immissionen sowie generell erhöhte Stördichte insbesondere durch angrenzenden Verkehr auf der L 328 sowie dem südlich angrenzenden Windpark Timmaspe.

Durch den Bebauungsplan resultiert grundsätzlich das Risiko erheblicher negativer, jedoch vermeidbarer Umweltauswirkungen. Hierzu gehören insbesondere:

- 😐 Im Zusammenhang mit der WEA ist grundsätzlich mit erheblichen Auswirkungen aufgrund von Schallemissionen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen können jedoch insbesondere durch Einschränkung der nächtlichen Schallemissionen sowie vermieden bzw. auf ein unrelevantes Maß gesenkt werden.
- 😐 Im Zusammenhang mit der WEA ist grundsätzlich mit erheblichen Auswirkungen aufgrund von Schattenwurf zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen können jedoch insbesondere durch Betriebseinschränkungen vermieden werden
- 😐 Erhebliche Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen (insbesondere Wohnnutzung) können durch einzuhaltende Schutzabstände vermieden werden.
- 😐 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können voraussichtlich durch einzuhaltende Schutzabstände, Betriebeinschränkungen, Bauzeitenmanagement sowie ggf. Vergrämungs und / oder Entwertungsmaßnahmen vermieden werden.

Durch den Bebauungsplan ist trotz Minimierungsmaßnahmen insbesondere mit folgenden nicht vermeidbaren erheblichen negativen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu rechnen:

- ☹ Zukünftig ist im Geltungsbereich insgesamt mit einer Zunahme der Bodenversiegelungen sowie dem erhöhten Anfall von Niederschlagswasser zu rechen.
- ☹ Durch die WEA kommt es generell zu pauschalen bzw. multifunktionalen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.
- ☹ Es kommt zu einer Beseitigung von Flächen und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (Gräben) bzw. auch geschützter Biotope (Knicks).
- ☹ Die o.g. sich ergebenden erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung können vollständig durch geeignete planinterne und -externe Maßnahmen ausgeglichen werden.

Darüber hinaus ist insbesondere mit folgenden sonstigen erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen:

- ☹ Es kommt zu einem unvermeidbaren und nicht ausgleichbaren Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan ist insbesondere mit folgenden positiven Auswirkungen zu rechnen:

- ☺ Als regenerative Energiequelle können WEA durch Substitution fossiler Energieträger und damit verbunden einer Minimierung klimawirksamer Gase einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leisten.
- ☺ Durch die geplante Renaturierung von Moorflächen u.a. auch als Ausgleichsmaßnahme für den vorliegenden Bebauungsplan ergeben sich positive Effekte hinsichtlich des Klimaschutzes, indem die Freisetzung klimawirksamer Gase (CO_2, Methan) gestoppt wird bzw. entsprechende Ausgangsstoffe gebunden werden.
- ☺ Als regenerative Energiequelle können WEA einen wichtigen zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung und damit verbunden einen grundsätzlich positiven Beitrag zur Lufthygiene leisten.

QUELLENVERZEICHNIS

HINWEIS: Hinsichtlich der verwendeten Gutachten und Planungsgrundlagen vgl. auch Kapitel 4.1.

ATV (Abwassertechnische Vereinigung e.V.; in Zusammenarbeit mit dem Verband Kommunaler Städtereinigungsbetriebe - VKS) 1990: Arbeitsblatt A 138. Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser. Korrigierter Nachdruck Dezember 1992.

ISH/MUNFSH (Minister des Innern und Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein) 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998. In: Amtsblatt für Schleswig-Holstein Nr. 31, S. 604-613

SK/ISH/MELULRSH/MWATVSH (Staatskanzlei, das Innenministerium, das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein) 2012: Gemeinsamer Runderlass "Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen" v. 26.11.2012 In: Amtsbl. Schl.-H. 2012 S. 1352.

FICKERT, H.C.; FIESELER H. 2002: Der Umweltschutz im Städtebau. Bonn

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülp hat den **Teil I und Teil II** der Begründung in der Sitzung

am 18.06.2014 gebilligt.

Schülp, den 08. Juli 2014

GEMEINDE SCHÜLP BEI NORTORF • KREIS RENDSBURG ECKERNFÖRDE •