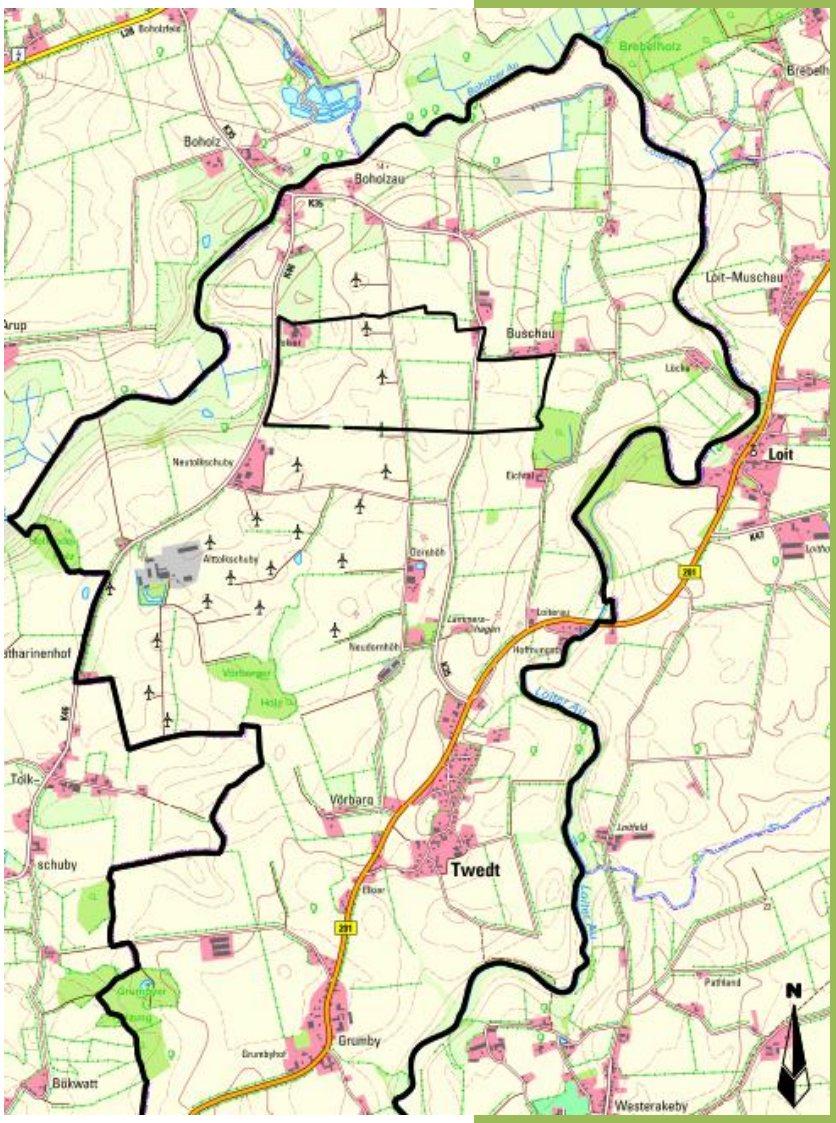


Begründung zur Teil-Aufhebung des einfachen Bebauungsplans Nr. 1 „Alttolkschuby“ der Gemeinde Twedt

– Entwurf –

21.09.2026

Pro Regione

Teil-Aufhebung Bebauungsplan Nr. 1 „Alttolkschuby“ Gemeinde Twedt - Verfahrensstand nach BauGB -					
§3(1)	§4(1)	§3(2)	§4(2)	§4a(3)	§10
x	x	x	x		

Auftraggeber

Gemeinde Twedt
im Amt Südangeln
Toft 7
24860 Böklund

Auftragnehmer

Pro Regione GmbH
Lise-Meitner-Str. 29
24941 Flensburg

Projektbearbeitung

Britta Gutknecht (Dipl.- Ing. Raum- und Landschaftsplanung)
Nina Lorenzen (Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur)

Titelblatt

Eigene Bearbeitung
Kartengrundlage: TK 1: 25.000

INHALT

Abbildungsverzeichnis v

STÄDTEBAULICHE BELANGE 1

1 Einführung 1

1.1 Lage, Situation und Flächennutzung 1

1.2 Erfordernis und Ziel der Planung 2

2 Rahmenbedingungen 4

2.1 Rechtsgrundlagen 4

2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung 5

2.2.1 Vorgaben der überörtlichen Planung 5

2.2.2 Vorgaben der örtlichen Planung 8

3 Ausgangssituation 16

3.1 Verkehrliche Erschließung 16

3.2 Ver- und Entsorgungseinrichtungen 16

3.3 Brandschutz 18

3.4 Immissionsschutz 18

3.5 Archäologie und Denkmalpflege 19

3.6 Altlasten 19

3.7 Umweltbelange, landschaftspflegerische Maßnahmen 20

3.8 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise 21

4 Auswirkungen der Teilaufhebung 22

4.1 Abweichungen von den übergeordneten und örtlichen Planungen 22

UMWELTBERICHT 24

5 Einleitung 24

5.1 Inhalte des Umweltberichtes 24

5.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes 25

5.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung 26

5.3.1 Fachgesetze 26

5.3.2 Ziele aus Fachplänen 29

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen . 34

6.1 Schutzbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario) 34

6.1.1 Schutzgut Mensch 34

6.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 35

6.1.3 Schutzgut Boden, Fläche 37

6.1.4 Schutzgut Wasser 38

6.1.5 Schutzgut Luft und Klima 39

6.1.6 Schutzgut Landschaft 40

6.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 41

6.1.8 Wechselwirkungen 42

6.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen 44

6.2.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 44

6.3 Zusätzliche Angaben 45

6.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 45

6.3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 45

6.3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 45

6.3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 45

7 Referenzliste der Quellen 46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 verbleibender Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 Twedt 2

Abbildung 2 Ausschnitt aus dem RP V (Plangebiet in rot)..... 6

Abbildung 3 Ausschnitt aus dem RP I (Plangebiet in rot) 6

Abbildung 4 Vorrang Windenergie gemäß Teilaufstellung RP..... 8

Abbildung 5 Lage der geplanten Windenergieanlage im Geltungsbereich/ Vorranggebiet Windenergie (Quelle: OpenStreetMap) 8

Abbildung 6 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Geltungsbereich in rot) 9

Abbildung 7 Darstellungen im Bestandsplan des Landschaftsplans (Geltungsbereich in rot)..... 10

Abbildung 8 Darstellung der den B-Plan Nr. 1 überlappenden Planungen 11

Abbildung 9 Einfacher Bebauungsplan Nr. 1 – Alttolkschuby-..... 12

Abbildung 10 Geltungsbereich 1. Änderung des B-Planes Nr. 1 13

Abbildung 11 Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4 14

Abbildung 12 Geltungsbereich Teilaufhebung B-Plan Nr. 1 15

Abbildung 13 B-Plan Nr. 6- Entwurf mit Stand vom 25.02.2026 16

Abbildung 14 Lageplan der geplanten Windenergieanlage mit Abständen (Quelle: Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. Eugen Siefert) ... 23

Abbildung 15: Ausschnitt aus der im Verfahren befindlichen Teilfortschreibung des RP I (BOB SH) 30

Abbildung 16: Ausschnitte aus dem Umweltportal Schleswig-Holstein..... 32

STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einführung

Mit Aufstellung des vorliegenden Bauleitplanverfahrens beabsichtigt die Gemeinde Twedt die Teil-Aufhebung und somit das Außer-Kraft-Treten des verbleibenden Geltungsbereiches der Satzung über den einfachen Bebauungsplans (B Plan) Nr. 1 „Alttolkschuby“.

Das Gesetz sieht hierfür in § 1 Abs. 8 BauGB vor, dass diese Aufhebung als actus contrarius (lat.: gegenteilige Handlung) zum Erlass des B-Plans ebenfalls in einem formalisierten Verfahren zu erfolgen hat. Für dieses Verfahren gelten daher wiederum die maßgeblichen Verfahrensvorschriften der §§ 2 ff. BauGB.

Der vorliegende Vorentwurf zum B-Plan, bestehend aus städtebaulicher Begründung und Umweltbericht, wurde nach derzeitigem Kenntnisstand, auf Grundlage einschlägiger Karten- und Plangrundlagen überörtlicher als auch örtlicher Planungen (bspw. Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Landschaftsrahmen-plan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan) sowie Vor-Ort-Begutachtungen erstellt und dient der frühzeitigen Information der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB über die Planung sowie der Klärung des zusätzlichen Untersuchungsumfangs der Umweltprüfung.

1.1 Lage, Situation und Flächennutzung

Der Plangeltungsbereich mit einer Größe von 70,13 ha befindet sich nördlich des Ortsteils Twedt östlich der Straße K 46 bzw. Neu-Tolkschuby/ Boholzau, südlich der Straße K 35, westlich der Straße Eichtal und nördlich der Ortslage Neutolkschuby der Gemeinde Twedt.

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt und ist größtenteils umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Inmitten des Geltungsbereiches befinden sich zwei Windenergieanlagen, welche Bestandteil eines sich nach Süden und Norden ausdehnenden Windparks sind. Entsprechend der seinerzeit üblichen technischen Standards verfügen sie über eine Nabenhöhe von etwa 50 m, die Gesamthöhe beträgt etwas mehr als 70 m. Die Leistung liegt zwischen 0,6 und 0,66 MW je Anlage.

Entlang der Flurgrenzen finden sich teilweise Knicks und an den Rändern der landwirtschaftlichen Flächen ist das eine oder andere Kleingewässer vorzufinden.

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb der Siedlung Pokier, im Nordosten grenzt die Ortslage Buschau sowie im Südosten grenzt eine Waldfläche an den Geltungsbereich.

Südwestlich des Geltungsbereiches befindet sich die Siedlungslage Neutolkschuby (siehe Abbildung 1).

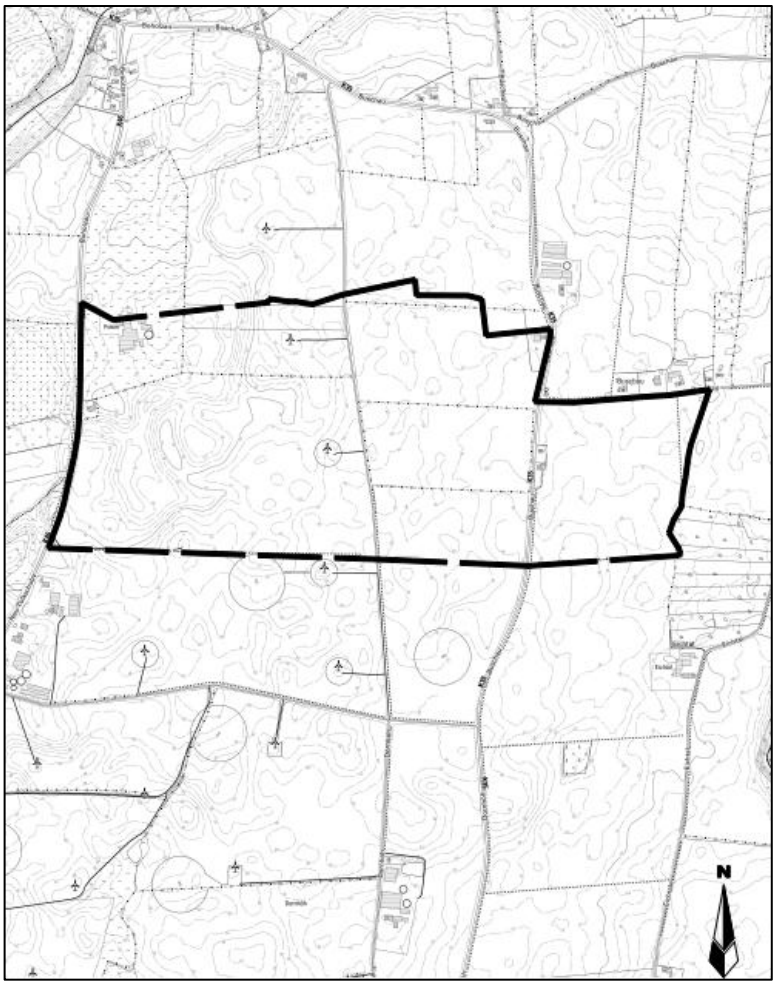


Abbildung 1 verbleibender Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 Twedt

1.2 Erfordernis und Ziel der Planung

Der am 12.12.1998 in Kraft getretene selbständige und einfache Bebauungsplan Nr. 1 - Alttolkschuby enthält Festsetzungen zur Begrenzung der Anzahl der derzeitigen Windenergieanlagen-Standorte sowie zur Narbenhöhe innerhalb der überbaubaren Flächen mit maximal 60 m. Diese Beschränkungen entsprechen nicht mehr den heutigen Gegebenheiten beim Anlagenbau, außerdem sind nach aktueller Rechtsprechung Höhenfestsetzungen zu Windenergieanlagen durch gemeindliche Bauleitpläne nicht mehr rechtmäßig.

Auf der Grundlage der sich in Aufstellung befindlichen Teilfortschreibung zum Thema "Windenergie an Land" des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021 (LEP; dritter Entwurf 2025) und den hiermit ermittelten Potenzialflächen für Windenergienutzung soll über die Teilaufstellung des Regionalplans, Planungsraum I zum Thema Windenergie an Land (Kapitel 4.7) „Vorranggebiete für Windenergie“ ausgewiesen werden. Die erste Beteiligungsphase für die Teilaufstellung des RP I zum Thema Windenergie an Land wurde im Oktober 2025 abgeschlossen. In den Vorranggebieten für Windenergie soll nach landespolitischer Zielsetzung die Windkraftnutzung Vorrang vor allen anderen baulichen Nutzungen haben, einer Aufstellung von Bauleitplänen für diese Bereiche bedarf es nicht.

Die über den LEP Wind zweiter Entwurf April 2025 ausgewiesene Potenzialfläche für Windenergienutzung ragt in das Satzungsgebiet des einfachen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Twedt hinein. Es ist davon auszugehen, dass die Potenzialfläche über die Teilaufstellung des Regionalplan I als Vorranggebiet für Windenergie festgelegt wird. Die Karte des veröffentlichten Entwurfes der Teilaufstellung des RP I zum Thema Windenergie vom Juli 2025 macht dies deutlich.

Im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 – Alttolkschuby, innerhalb der Potenzialfläche für Windenergienutzung gelegen, ist der Neubau einer modernen und leistungsfähigeren Windenergieanlage mit einer Narbenhöhe von 104 m geplant. Derzeit stehen jedoch die Festsetzungen des B-Planes Nr. 1 dem Neubau der Windenergieanlage entgegen.

Mit einer Teilaufhebung des südwestlichen Bereiches des einfachen B-Planes Nr. 1 in 2017 hatte die Gemeinde in der Vergangenheit schon einmal entschieden, die städtebaulich nicht mehr sinnvolle Festsetzung zur Nabenhöhe von 60 m der WEA aufzuheben. Hintergrund der Teilaufhebung war, dass für diesen Bereich von der Landesplanung damals erwogen wurde, ein Vorranggebiet für Windenergie auszuweisen. Auf Grundlage einer Potenzialflächenanalyse für Windenergienutzung und aufgrund der Absicht seitens der Landesplanung in diesem Bereich, ein Vorranggebiet Windenergie auszuweisen, wurde zeitgleich der einfache B-Plan Nr. 4 in 2017, im südlichen Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 befindlich, aufgestellt. Das Planungsziel des B-Planes Nr. 4 war die Umsetzung von 7 WEA mit 155 m Rotorhöhe (anstelle von 60 m Narbenhöhe, wie über den B-Plan Nr. 1 festgesetzt).

Über den einfachen B-Plan Nr. 4 wurde das Sonstige Sondergebiet – Biogas- (SO/Bio) aus der 1. Änderung des B-Planes Nr. 1 mitgezogen, d.h. diese Festsetzungen wurden im Vergleich zur vorherigen Satzung nicht verändert.

Vor dem Hintergrund der nicht mehr sinnvollen Festsetzungen bzgl. des Maßes der baulichen Nutzung für Windenergieanlagen, der zukünftigen Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie über die Teilaufstellung des Regionalplans I zum Thema Windenergie an Land sowie der aktuell geplanten Errichtung einer deutlich

höheren Windenergieanlage mit ca. 104 m Narbenhöhe innerhalb des nördlichen Satzungsgebietes will die Gemeinde Twedt den verbleibenden Geltungsbereich des einfachen Bebauungsplan Nr. 1 „Alttolkschuby“ in einem zweistufigen Bauleitplanverfahren rechtskräftig aufheben.

Zu Beginn der Aufstellung der vorliegenden Planung wurde seitens der Gemeinde Twedt geprüft, ob eine Gesamtaufhebung des B-Planes Nr. 1 ratsam wäre.

Der innerhalb des Geltungsbereiches gelegene Windpark Twedt ist jedoch inzwischen umgesetzt worden, nachdem der Bebauungsplan Nr. 4 in 2017 rechtswirksam wurde. Darüber hinaus wird der überwiegende Planbereich durch den sich in Aufstellung befindlichen B-Plan Nr. 6 überlagert, der keine Höhenbeschränkungen für die Windenergieanlagen vorsieht. Vor diesem Hintergrund hält die Gemeinde an eine Teil-Aufhebung des B-Planes Nr. 1 fest.

2 Rahmenbedingungen

Auf Grundlage des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung Twedt vom 04.06.2025 wird die Teil-Aufhebung des einfachen Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ aufgestellt. Als Rechtsnorm wird ein Bebauungsplan in einem förmlichen Verfahren erlassen, er kann auch nur in einem solchen Verfahren außer Kraft gesetzt werden. Gemäß § 1 Abs. 8 BauGB gelten für die Aufhebung des Bebauungsplanes dieselben Kriterien wie für seine Aufstellung.

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt. Auch wird aus ihr das städtebauliche Erfordernis der Planung erkennbar.

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt. Er bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

2.1 Rechtsgrundlagen

Der vorliegenden Planung liegen zugrunde:

- Gesetz über die Landesplanung in Schleswig-Holstein (Landesplanungsgesetz),
- Landesentwicklungsplan (LEP),
- Regionalplan (RP),
- Landschaftsrahmenplan (LRP),

- Landeswaldgesetz (LWaldG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG),
- Baugesetzbuch (BauGB),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) und
- Planzeichenverordnung (PlanzVO)

jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

Weiterhin wurden die Vorgaben des Flächennutzungsplans (wirksam seit dem 13.02.2021) und des Landschaftsplans (1998) der Gemeinde Twedt einbezogen.

2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung

2.2.1 Vorgaben der überörtlichen Planung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein -Fortschreibung 2021 (LEP 2021):

Der LEP 2021 stellt das Gemeindegebiet als ländlichen Raum dar. Die Gemeinde und somit auch das Plangebiet liegen im Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Regionalplan, Planungsraum V, Neufassung 2002 (RP V):

Im RP V wird das Plangebiet im ländlichen Raum dargestellt. Teilweise in das Planungsgebiet hineinragend befindet sich ein Eignungsgebiet für Windenergienutzung mit bestehenden Windkraftanlagen. Westlich der Kreisstraße K 46 und damit des Geltungsbereiches wird als regionale Freiraumstrukturen ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ausgewiesen (siehe Abbildung).



Abbildung 2 Ausschnitt aus dem RP V (Plangebiet in rot)

Regionalplan, Planungsraum I, Neuaufstellung (2.Entwurf 2025):

Der sich in Aufstellung befindliche Regionalplan I stellt den Geltungsbereich als ländlichen Raum sowie innerhalb eines Entwicklungsgebietes für Tourismus und Erholung dar (Kap. 2.7). Westlich des Plangebietes und der K 46 erstreckt sich entlang der Wellspanger Au ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (Kap. 2.1).

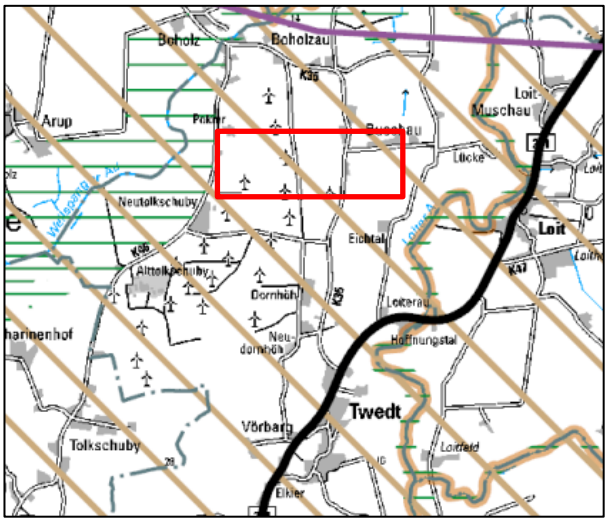


Abbildung 3 Ausschnitt aus dem RP I (Plangebiet in rot)

Landesrahmenplan Neuaufstellung 2020, Planungsraum I:

Für das Plangebiet selbst werden in der Karte 1, 2 und 3 keine Aussagen getroffen. Westlich und östlich verlaufen Vorrangfließgewässer, die jedoch nicht unmittelbar an das Plangebiet angrenzen. Diese sind Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems sowie FFH-Gebiet.

Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) – Fortschreibung 2021, Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land:

Das Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land ist Gegenstand eines rechtlich eigenständigen Verfahrens zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein -Fortschreibung 2021.

Der in Rede stehende Planentwurf weist sogenannte „*Potenzialflächen für Windenergiegebiete*“ gemäß den Zielen der Raumordnung aus. Diese stehen der Regionalplanung und der gemeindlichen Bauleitplanung zur Auswahl und Festlegung von Windenergiegebieten zur Verfügung.

Auf Grundlage dieser Potenzialflächen werden die zukünftigen *Vorranggebiete für Windenergie* im Zuge der Aufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 (Windenergie an Land) ausgewiesen.

Nach Auswertung der Stellungnahmen des Beteiligungsverfahrens wurde aufgrund vorzunehmender Änderungen am Plan ein dritter Entwurf der Teilortschreibung des Landesentwicklungsplans – Fortschreibung 2021, Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land erforderlich (Nov. 2025). Das Beteiligungsverfahren endete am 05.01.2026.

Gemäß Kap. 4.5.1 Abs. 4 Z LEP Wind dürfen innerhalb von Vorranggebieten Windenergie sowie in Bauleitplänen innerhalb der Vorranggebiete Windenergie keine Bestimmungen zur Höhe von raumbedeutsamen Windenergieanlagen getroffen werden.

Teilaufstellung zum Thema Windenergie an Land des Regionalplans für den Planungsraum I, Entwurf Juli 2025:

Ende 2025 wurde der erste Entwurf einer Landesverordnung über die Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums I in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land veröffentlicht. Die veröffentlichte Karte stellt die neuen „Vorranggebiete Windenergie“ auf Grundlage der über den LEP Wind an Land ermittelten „Potenzialflächen für Windenergiegebiete“ im Planungsraum I dar.

In der Gemeinde Twedt wurde eine neues „*Vorranggebiet Windenergie PR 1_SLF_028“* ermittelt, welches gegenüber den rechtskräftig aufgehobenen Vorranggebieten Windenergie PR 1_SLF_081 reduziert wurde (siehe Abbildung 4).

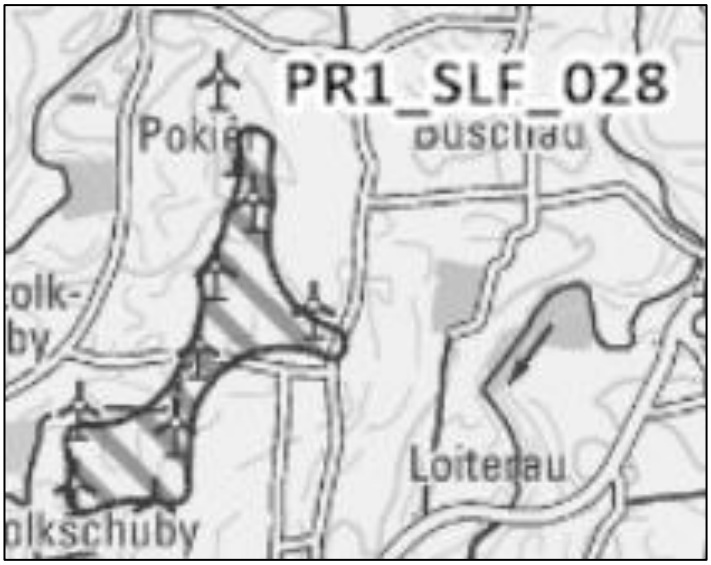


Abbildung 4 Vorrang Windenergie gemäß Teilaufstellung RP

Die nachfolgende Abbildung 5 stellt in Bezug auf den vorliegenden Geltungsbereich der Teilaufhebung und die geplante Windenergieanlage (WEA) die „Potenzialflächen für Windenergiegebiete“ in rot und das „Vorranggebiet Windenergie“ in blau dar. Hieran ist erkennbar, dass sich die geplante WEA in beiden Flächenkategorien befindet.



Abbildung 5 Lage der geplanten Windenergieanlage im Geltungsbereich/ Vorranggebiet Windenergie (Quelle: OpenStreetMap)

2.2.2 Vorgaben der örtlichen Planung

Flächennutzungsplan Gemeinde Twedt (wirksam seit dem 13.02.2021)

Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dar (siehe Abbildung)

Weiterhin wird der Bereich großflächig von dem inzwischen aufgehobenen Vorranggebiet für Windenergie PR_1_SLF_081 des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung Regionalplan, 2019 überlagert (karierte Schraffur).

Es werden die beiden Windkraftanlagen im Bestand und diejenige, welche rückgebaut werden soll, dargestellt. Der Geltungsbereich wird von Archäologischen Interessengebieten überlagert (blaue Schrägschraffur).

Der Flächennutzungsplan stellt darüber hinaus das Geotop 7.4 „Tunneltal Rabenkirchen-Süderbrarup-Langsee-Idstedt-Arenholz" dar, welches im Westen einen Randbereich des Geltungsbereiches überschneidet (braune Linie).

Mehrere dem Biotopschutz unterliegende Kleingewässer werden in diesem Bereich ebenfalls dargestellt.

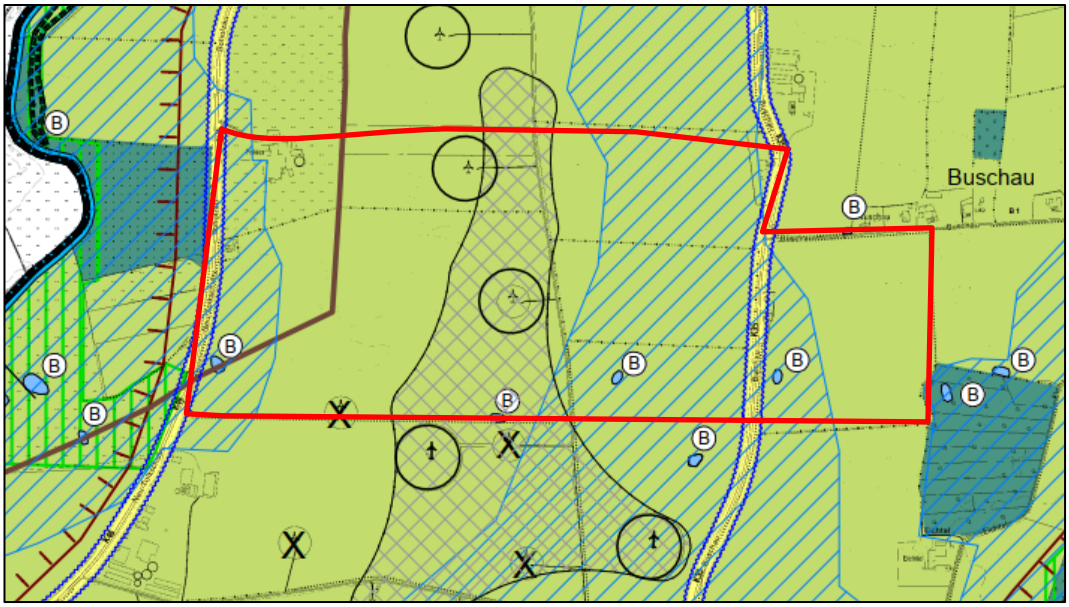


Abbildung 6 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Geltungsbereich in rot)

Landschaftsplan Gemeinde Twedt (1998):

Der Bestandsplan - Plan 1.1 - weist das Plangebiet als Acker aus (siehe Abbildung 3). Die landwirtschaftliche Hofstelle Pokier wird als Siedlungsfläche bzw. landwirtschaftliche Lagerfläche sowie deren Umgebungsbereich als Ruderalflur dargestellt.

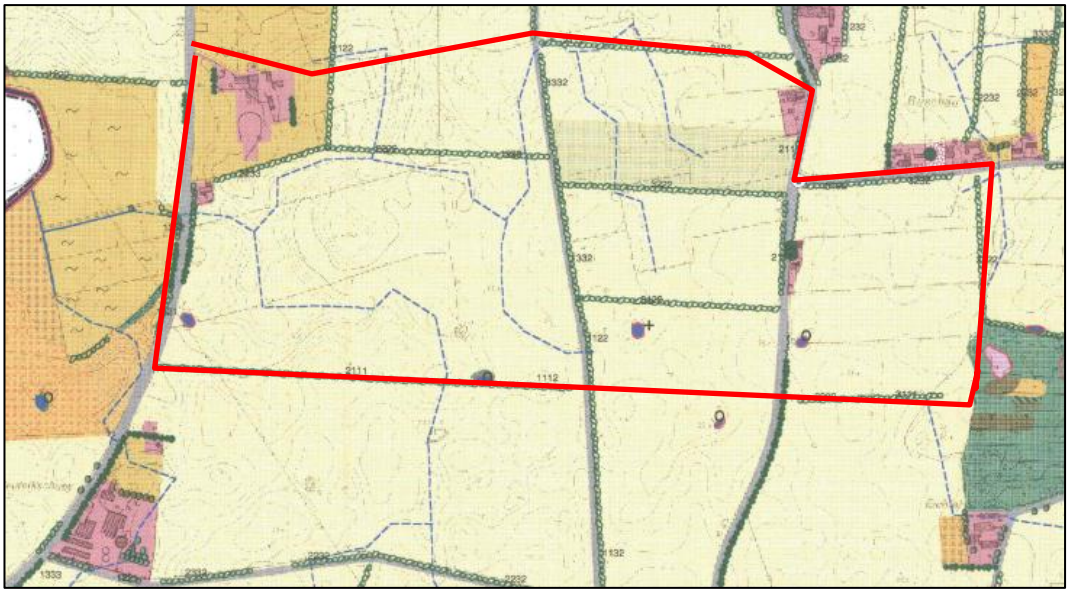


Abbildung 7 Darstellungen im Bestandsplan des Landschaftsplans (Geltungsbereich in rot)

Durch das Plangebiet verlaufen diverse Knicks und verrohrte Vorfluter. Außerdem verteilen sich Kleingewässer im Plangebiet, die gleichzeitig gesetzlich geschützte Biotope sind. Einige von ihnen sind von sehr guter Ausprägung.

Im Nordosten grenzt eine Siedlungsfläche der Ortslage Buschau an den Planbereich und im Südwesten ein Wald (Feuchter Eschenmischwald).

<u>Den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 überlagernde Satzungen der Gemeinde</u>

Die Gemeinde Twedt hat Teile des Geltungsbereiches des einfachen Bebauungsplan Nr. 1 – Alttolkschuby aus dem Jahr 1998 mehrfach überplant, ein Teilbereich wurde aufgehoben (siehe Abbildung).

Die nördliche Teilfläche des B-Planes Nr. 1, welche Gegenstand des vorliegenden Aufhebungsverfahrens ist, wurde noch nicht überplant.

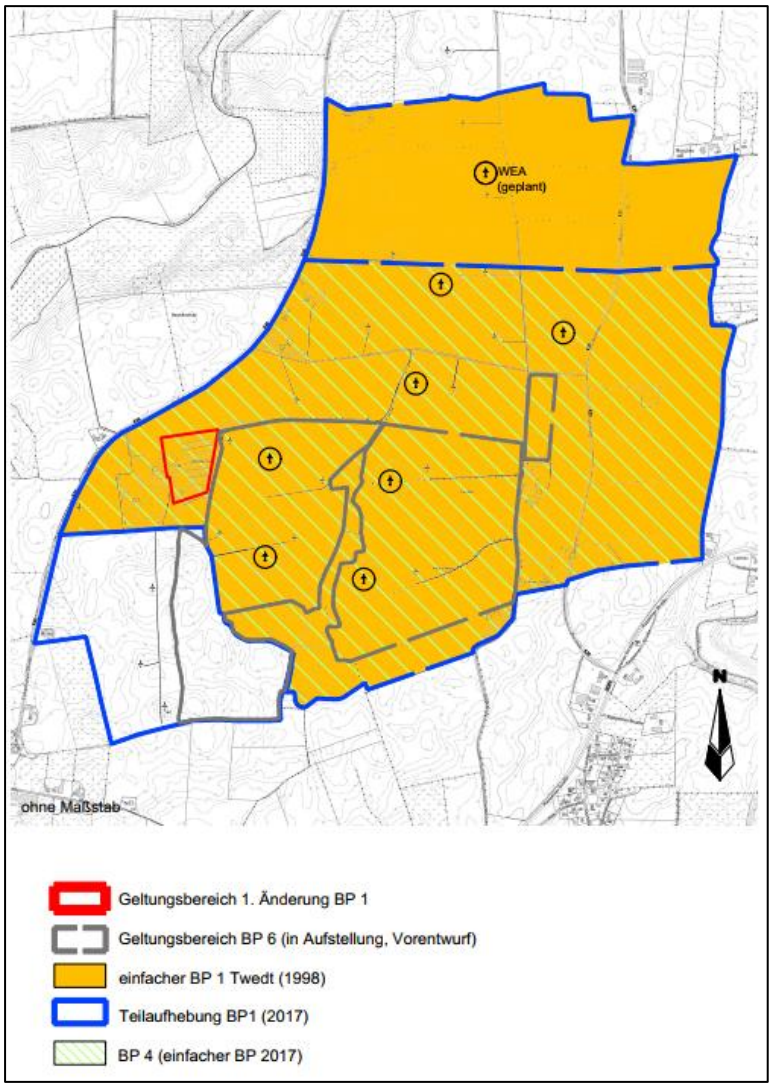


Abbildung 8 Darstellung der den B-Plan Nr. 1 überlappenden Planungen

Im Folgenden wird auf die gemeindlichen Satzungen eingegangen.

<u>Einfacher Bebauungsplan Nr. 1 – Alttolkschuby – (in Kraft: 12.12.1998)</u>

Mit dem Ziel sechs weitere Windkraftanlagen im bestehenden Windpark zu bauen, wurde der B-Plan Nr. 1 aufgestellt.

Die Satzung legt die Anzahl der Windkraftanlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen fest. Die Nabenhöhe ist auf 60 m beschränkt.

Die mit Windkraftanlage überbaubaren Flächen richten sich nach den Standorten der bereits bestehenden Windkraftanlagen. Die Bauflächen entwickelten sich aus

dem Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplanes V (1996), der Vorrangflächen als „Eignungsraum für die Windenergienutzung“ vorsah.

Nördlich der Waldfläche ist als Ausgleich für den Eingriff eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur natürlichen Entwicklung (Sukzessionsfläche) festgesetzt.

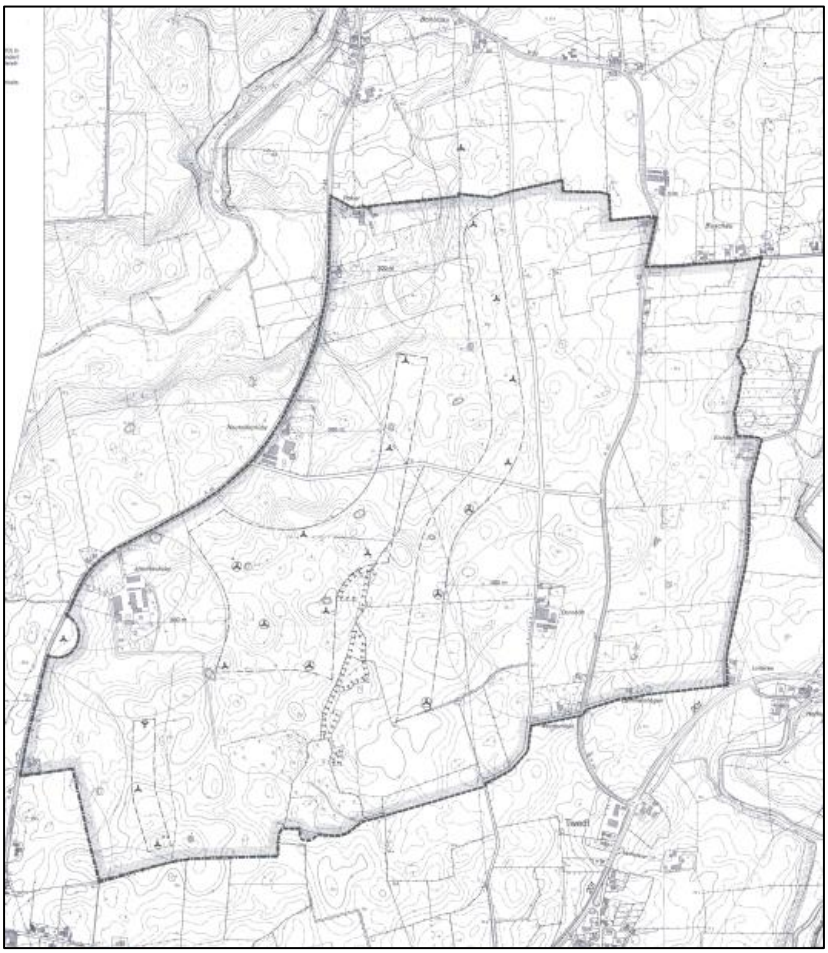


Abbildung 9 Einfacher Bebauungsplan Nr. 1 – Alttolkschuby-

Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 (in Kraft seit 17.01.2009)

Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Alttolkschuby" setzt für ein 3,36 ha großes Gebiet des Bebauungsplans Nr. 1 „Alttolkschuby" westlich der Alttolkschubyer Straße (Kreisstraße 46) ein Sonstiges Sondergebiet- Biogas - fest. Das Sondergebiet befindet sich unmittelbar östlich des landwirtschaftlichen Betriebs „Gut Alttolkschuby". Anlass der Planung war eine bereits bestehende und genehmigte Biogasanlage, die planrechtlich gesichert werden sollte. Zudem sollten Entwicklungsmöglichkeiten für weitere Biogasanlagen, Blockheizkraftwerke und andere im Zusammenhang mit Biogas stehende Nutzungsmöglichkeiten geschaffen werden. Zu diesem Zweck wurde ein Sondergebiet - Biogas - festgesetzt, das in

den Einfachen Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Twedt" unverändert übernommen wird.

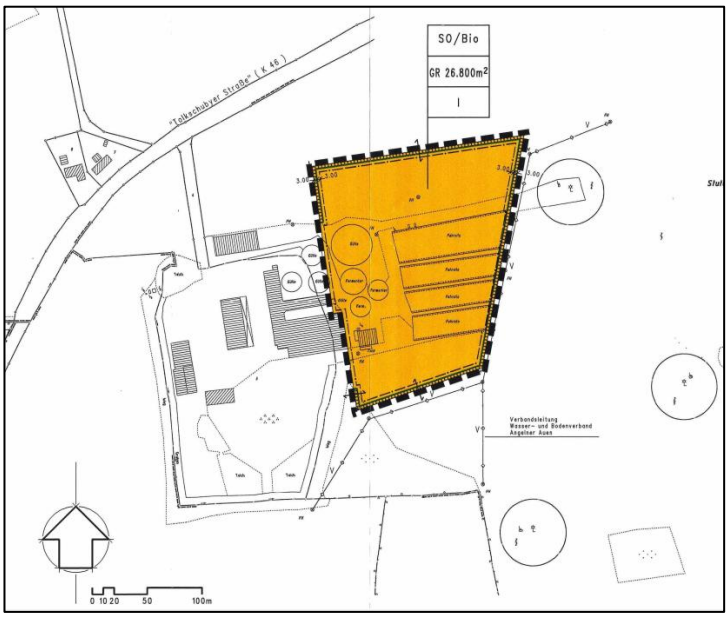


Abbildung 10 Geltungsbereich 1. Änderung des B-Planes Nr. 1

Einfacher Bebauungsplan Nr. 4 (in Kraft seit 11.08. 2017)

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1 „Alttolkschubf' einschließlich dessen erster Änderung traten mit Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 4 „Windpark Twedt" in 2017 dessen Geltungsbereich betreffend, außer Kraft.

Über den einfachen B-Plan Nr. 4 wurde das Sonstige Sondergebiet – Biogas- (SO/Bio) aus der 1. Änderung des B-Planes Nr. 1 mitgezogen, d.h. diese Festsetzungen wurden im Vergleich zur vorherigen Satzung nicht verändert.

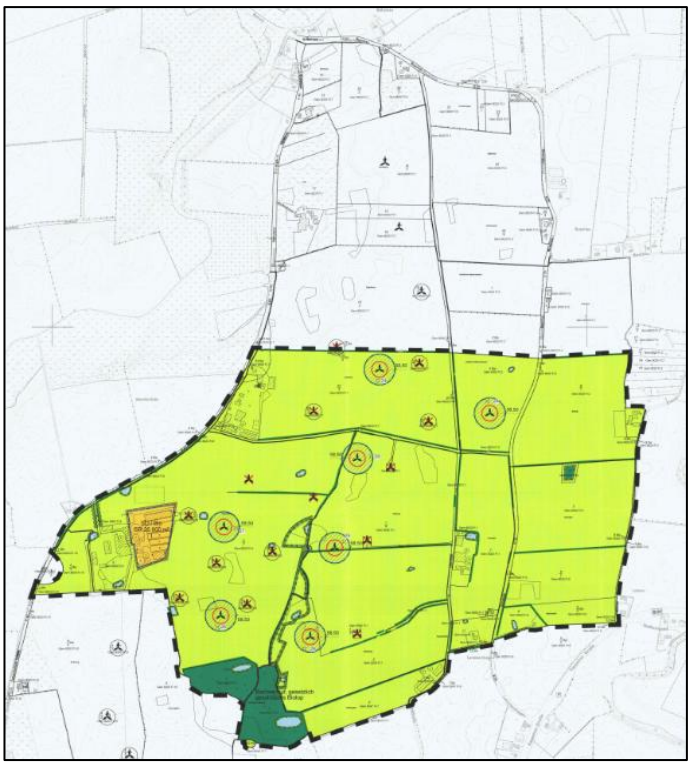


Abbildung 11 Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4

Für den nördlichen nicht durch den B-Plan Nr. 4 überplante Bereich des Satzungsgebietes gelten die Festsetzungen des B-Planes Nr. 1 weiterhin.

Teilaufhebung B-Planes Nr. 1 (in Kraft seit 12.08.2017)

Die Gemeinde hatte entschieden, den Bebauungsplan Nr. 1 für die Fläche, die südwestlich des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 4 verbleibt, in einem separaten Verfahren aufzuheben (siehe Abbildung). Die dort geltenden Festsetzungen (Zulässigkeit von drei Windkraftanlagen mit einer Nabenhöhe von maximal 60 m) waren städtebaulich nicht mehr erforderlich.

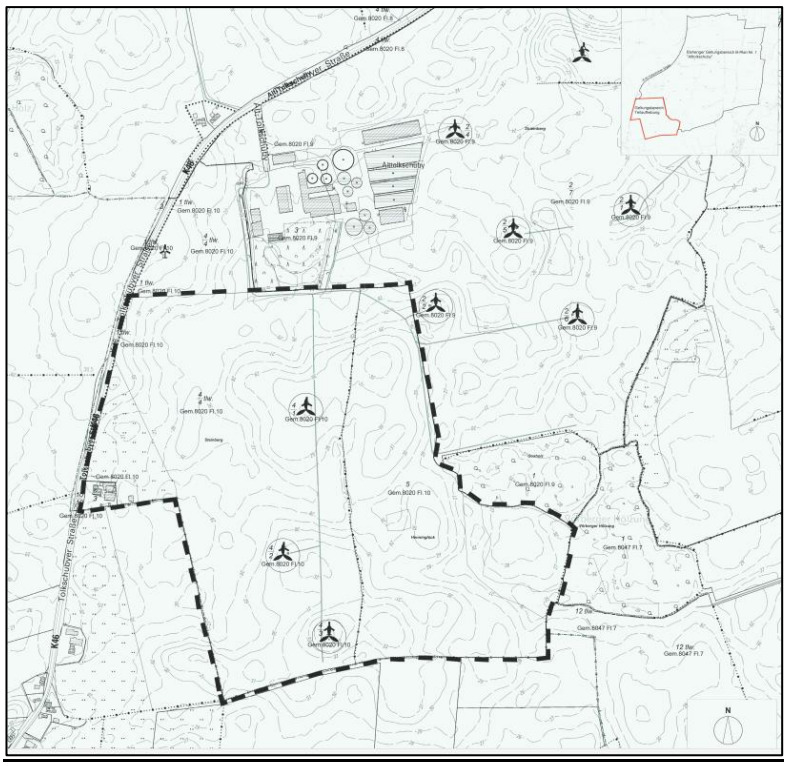


Abbildung 12 Geltungsbereich Teilaufhebung B-Plan Nr. 1

Mit der Teilaufhebung entfällt die überbaubare Fläche für die drei Windkraftanlagen. Die betreffende Fläche ist dann ausschließlich nach § 35 BauGB zu beurteilen. Da der Bebauungsplan Nr. 1 kein qualifizierter B-Plan ist, gilt bisher bereits §35 BauGB ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplans. Die vorhandenen Windkraftanlagen genießen Bestandsschutz und können im Rahmen dieses Bestandsschutzes weiterbetrieben werden.

<u>1.Änderung F-Plan und Bebauungsplan Nr. 6 „Energiepark Dornhöh“ (in Aufstellung befindlich)</u>

Mit der sich in Aufstellung befindlichen Bauleitplanung werden drei Teilbereiche mit ca. 87,64 ha Größe überplant, die sich im Satzungsgebiet des B-Planes Nr. 4 befinden.

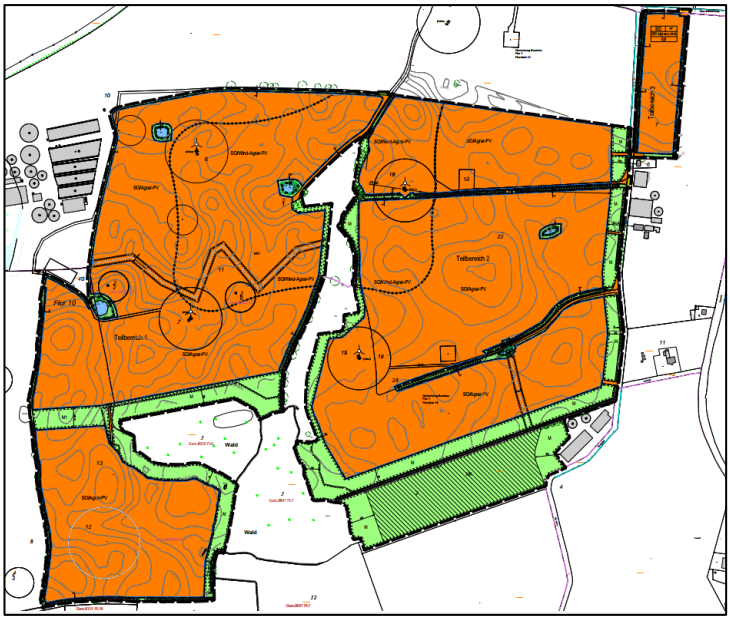


Abbildung 13 B-Plan Nr. 6- Entwurf mit Stand vom 25.02.2026

Mit der Neuaufstellung werden die Errichtung von Agrar-Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie die Erzeugung von grünem Wasserstoff aus Wind- und Solarenergie als Planungsziele verfolgt.

3 Ausgangssituation

3.1 Verkehrliche Erschließung

Mit den überörtlichen Verkehrsstraßen der Kreisstraßen K 35 und der K 46 wird das Gebiet an das überregionale Straßennetz angebunden.

Die innere Erschließung wird über die bestehenden privaten Erschließungswege sichergestellt.

3.2 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Nachfolgend werden die örtlichen Gegebenheiten bezüglich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen dargestellt.

Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser

Die Wasserversorgung erfolgt durch den „Wasserbeschaffungsverband Südangeln“.

Der Geltungsbereich befindet sich im Verwaltungsgebiet V des Wasser- und Bodenverbandes der Angelner Auen, der die Aufgaben nach dem Wasserverbands- und Landeswasserverbandsgesetzes übernimmt. Der Verband kümmert sich um die Unterhaltung und den Ausbau der Gewässer einschließlich ihrer naturnahen Umgestaltung sowie den Bau und die Unterhaltung seiner Anlagen.

Im Geltungsbereich verläuft eine Vielzahl an Verbandsgewässer, welche in die westliche verlaufende Wellspanger Au münden.

Der Wasser- und Bodenverband der Angelner Auen arbeitet nach einer erlassenen Satzung für Wasser- und Bodenverbände. Die Satzung ist bei Umsetzung von Bauvorhaben zu beachten, dies gilt insbesondere für die Einhaltung von Abstandsflächen und Schutzstreifen entlang der Verbandsgewässer und Rohrleitungen (§ 6 der Satzung).

Für die Ableitung des Oberflächenwassers von neuen Baugebieten ist der Aspekt der Verdunstung von Niederschlagwasser (gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein - Teil 1, Erlass vom 10.10.2019) zu berücksichtigen.

Für die Entsorgung des Schmutzwassers ist die Firma Dannenberg-Doose Abwasserentsorgung GmbH & Co. KG aus Schleswig verantwortlich. Deren zentrales privates Abwasserentsorgungssystem ist an die Schleswiger Kläranlage angeschlossen. Es wird darauf hingewiesen, dass im gesamten Gemeindegebiet Abwasseranlagen der Firma vorhanden sind. Bestandspläne können bei der Firma Dannenberg-Doose Abwasserentsorgung GmbH & Co. KG angefragt werden. Das Abwasserentsorgungssystem ist im Zuge von Baumaßnahmen vor Beschädigungen zu schützen.

Im Außenbereich wird das Abwasser über private Hauskläranlagen entsorgt.

Abfall

Die Abfallentsorgung erfolgt durch die Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg (ASF) in Schleswig.

Auf die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Schleswig-Flensburg (Abfallwirtschaftssatzung - AWS) wird verwiesen.

Strom/ Telekommunikation

Durch die Schleswig-Holstein Netz AG (SH Netz AG) wird die Stromversorgung sichergestellt. Das für die Gemeinde Twedt zuständige Netzcenter der SH Netz AG befindet sich in Süderbrarup.

Nördlich des Geltungsbereiches und nördlich der Ortslage Buschau, verläuft eine oberirdische Strom-Leitung mit 110 kV.

Das Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“ ist zu berücksichtigen.

Die Gemeinde Twedt hat sich zusammen mit den Gemeinden Böklund, Brodersby, Goltoft, Havetoft, Klappholz, Neuberend, Nübel, Schaalby, Stolk, Struxdorf, Süderfahrenstedt, Taarstedt, Tolk und Uelsby mittels eines öffentlich-rechtlichen Vertrages für die Errichtung des "Breitbandzweckverbandes Südangeln" (BZVS) zusammengeschlossen. Der BZV Südangeln hat die Aufgabe, eine qualitativ hochwertige Breitbandversorgung zu schaffen, bereit-zustellen und zu unterhalten. Pächter und Betreiber des Glasfasernetzes ist die TNG Stadtnetz GmbH aus Kiel.

3.3 Brandschutz

In der Gemeinde Twedt besteht eine Freiwillige Feuerwehr, die den Brandschutz gewährleistet. Es ist eine den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW entsprechende Löschwasserversorgung sicherzustellen.

3.4 Immissionsschutz

Gemäß § 1 (1) BImSchG: sind Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Geräusche, Luftverunreinigungen, Licht) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Von dem im Geltungsbereich betriebenen Windenergieanlagen gehen Schallimmissionen und eine periodische Schattenschlag aus.

Schallemissionen

Beurteilungsmaßstäbe sind die Orientierungswerte aus dem Beiblatt der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau" sowie die Richtwerte der TA Lärm, da WEA als gewerbliche Anlagen einzustufen sind. Die schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung der Windenergieanlagen (WEA) liegen allesamt im Außenbereich. Als schutzbedürftige Nutzungen gemäß TA Lärm gelten Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume sowie Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnlich genutzte Räume. Als Beurteilungsmaßstab sind im Außenbereich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Misch- bzw. Dorfgebiete heranzuziehen, das sind 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts vor der jeweiligen Fassade.

Schattenschlag

Hierbei darf die zulässige Beschattungsdauer von maximal 30 Stunden im Kalenderjahr und nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag an der schutzbedürftigen

Bebauung nicht überschritten werden. Als Immissionsorte gelten Wohnräume, Schlafräume sowie Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnlich genutzte Räume.

Für die Genehmigung zur Errichtung der geplanten sowie weiterer Windenergieanlagen ist eine Beantragung der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich. Im Rahmen der Beantragung zum Bau einer Windenergieanlage werden die erforderlichen Gutachten zu den durch die Anlage verursachten Immissionen auf schutzbedürftige Bebauung erarbeitet und ausgewertet.

3.5 Archäologie und Denkmalpflege

Der Geltungsbereich befindet sich teilweise in archäologischen Interessengebieten. Hierbei handelt es sich gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Auf den § 15 DSchG wird verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

3.6 Altlasten

Im Geltungsbereich sind Altlasten nicht bekannt.

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die einzelnen Schutzgüter werden ausführlich im Umweltbericht dargelegt, der Teil der Begründung ist und auf den an dieser Stelle verwiesen wird.

3.7 Umweltbelange, landschaftspflegerische Maßnahmen

Eingriffsregelung

Die Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 1 ist mit keinem Eingriff in den Naturhaushalt verbunden.

Die Aufhebung hat vielmehr eine entlastende Wirkung, da die bestehenden Baurechte für mehrere Windenergieanlagen innerhalb der Baufelder, die mit Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden sind, entfallen. Anstelle mehrerer niedriger mit einer begrenzten Nabenhöhe auf 60 m beschränkt, sind durch die Teilaufhebung höhere und effektivere Windenergieanlage mit gleicher Leistung und geringerer Anzahl möglich.

Ausgleichsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich. Der Eingriff, der durch die die Bestandsanlagen erfolgt ist, wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 im Jahre 1998 bilanziert und ausgeglichen. Nördlich der Waldfläche ist als Ausgleich für den Eingriff eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur natürlichen Entwicklung (Sukzessionsfläche) festgesetzt worden.

Im Aufhebungsbereich sind gemäß den Zielen der Landesplanung nur auf den Flächen neue Windenergieanlagen zulässig, welche laut übergeordneter Planung zukünftig als Vorranggebiete für Windenergiegebiete ausgewiesen werden.

Für den Bau einer neuen Windenergieanlage ist ein Baugenehmigungsverfahren im Rahmen des Bundes-Immissionsschutzgesetz erforderlich. Der mit einer neuen Windenergieanlage verbundene Eingriff ist im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu bilanzieren und auszugleichen.

Artenschutz

Belange des Artenschutzes wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 und B-Plan Nr. 4 untersucht. Ergebnis war, dass in Bezug auf Fledermäuse das Risiko betriebsbedingter Verletzungen oder Tötungen durch Kollisionen mit den Windkraftanlagen besteht. Besonders kritisch sind die Monate Juli, August und September jeweils am Abend (Zeit vor bzw. nach dem Sonnenuntergang) bei bestimmten Wetterlagen.

In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg und dem Vorhabenträger wurde ein nachgelagertes Höhenmonitoring mit vorsorgeorientiertem Abschaltlogarithmus in speziellen Zeiträumen durchgeführt. Nach Auswertung des 2-jährigen Höhenmonitorings kann der Abschaltlogarithmus angepasst oder ggf. entfernt werden.

Die Teilaufhebung des B-Plans Nr. 1 hat für sich keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen, da der Neubau bzw. das Repowering von Windkraftanlagen nach den

Zielen der Raumordnung zukünftig nur in den Vorranggebieten Windenergie möglich ist, welche auf Grundlage der Potenzialfläche Wind gemäß Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) – Fortschreibung 2021, Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land zukünftig ausgewiesen werden. Der Standort der aktuell geplanten Windkraftanlage befindet sich innerhalb der Potenzialfläche Wind (siehe Abbildung 5). Gemäß Datenblatt zu der Potenzialfläche Wind (PR1_SLF_028) wurde im Rahmen der Abwägungsentscheidung ein Radius von 200 – 2.000 m Radius um den Seeadlerhorst berücksichtigt, um das Tötungs- und Verletzungsrisiko der brütenden Seeadler zu minimieren/ auszuschließen.

Im Rahmen einer Genehmigung gemäß BImSchG ist bei der Genehmigungsplanung neuer Windkraftanlagen ein Artenschutzfachbeitrag gem. § 44/45b BNatSchG (2022) für den konkreten Standort zu erstellten. Im Artenschutzbeitrag werden insbesondere die geschützten Greifvögel im Plangebiet und in der Umgebung untersucht.

3.8 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Gebiet kommen entlang der Flurstücksgrenzen Knicks vor, die nach § 30 BNatSchG und § 21 des Landesnaturschutzgesetztes Schleswig-Holstein (LNatSchG) geschützt sind. Grundsätzlich ist ein von jeglicher Bebauung baufreier Abstand von mindestens 3 m zum Knickwallfuß einzuhalten.

Gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG) sind ebenfalls die im Geltungsbereich vorkommenden Kleingewässer.

Die nach § 21 LNatSchG geschützten Biotope dürfen nicht beseitigt, beschädigt, erheblich beeinträchtigt oder in ihrem charakteristischen Zustand verändert werden.

Geotop

Im nordwestlichen Randbereich befindet sich das Geotop „Tunneltal Rabenkirchen – Süderbrarup – Langsee – Idstedt - Arenholz“ (Nr. 7.4), welches im Landschaftsrahmenplan dargestellt ist. Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur. Wesentlich bei Geotopen ist, dass nach einmal erfolgter Zerstörung ein Ersatz oder Ausgleich nicht möglich ist

Regelungen zum Vorfluter gemäß Satzung des Wasser- und Bodenverbandes der Angelner Auen

Innerhalb einer Trasse von 7 Meter links und rechts Verrohrungen und Rohrleitungen sind u.a.

- Überbauung

- Bodenauftrag / Bodenabtrag und

- Bepflanzung mit tiefwurzelnden Sträuchern oder Bäumen

untersagt.

Dieser Schutzstreifen ist von jeglicher Bebauung freizuhalten. Dieser ist als Fläche die von der Bebauung freizuhalten ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB in der Planzeichnung festgesetzt.

Einzäunungen im Schutzstreifen sind ebenfalls nicht zulässig.

Anbauverbotszone zu den Kreisstraßen

Gemäß § 29 (1 und 2) Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 25.11.2003 (GVOBI. Seite 631) dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 15 m von den Kreisstraßen 35 und 46 (K 35 und K 46), gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden.

4 Auswirkungen der Teilaufhebung

4.1 Abweichungen von den übergeordneten und örtlichen Planungen

Abweichung von Zielen der Raumordnung

Weder der Landesentwicklungsplan, der Regionalplan noch die Landschafts-rahmenpläne benennen Ziele der Raumordnung für den Plangeltungsbereich, die dem geplanten Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen.

Der Vorrang der Windenergienutzung als regional- und landesplanerische Zielsetzung wird dadurch sichergestellt, als dass sich die neu geplante Windenergieanlage in der gemäß LEP – Teilfortschreibung Wind ausgewiesenen „Potenzialflächen für Windenergiegebiete“ befindet (siehe Abbildung 5).

Die gesetzlich vorgeschriebenen Abstände zu bestehenden Siedlungslagen (Poikier, Buschau) von mindestens 400 m werden mit der Planung eingehalten (siehe Abbildung 14).

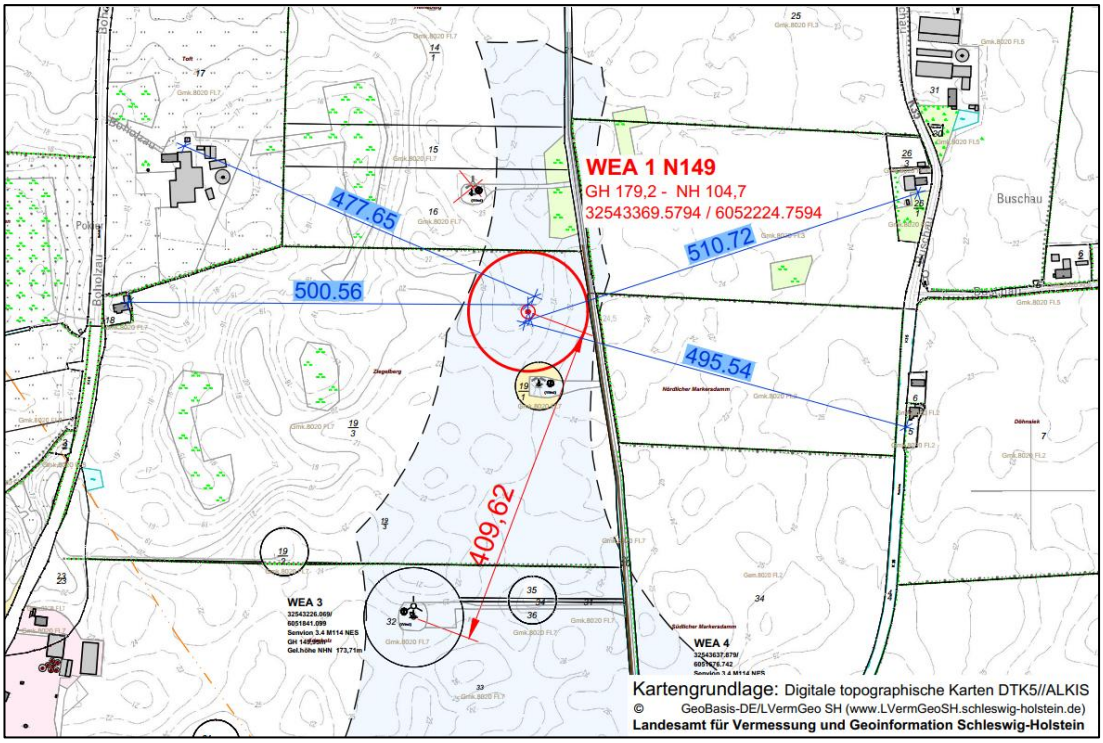


Abbildung 14 **Lageplan der geplanten Windenergieanlage mit Abständen**
(Quelle: Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. Eugen Siefert)

Abweichung von örtlichen Planungen

Sowohl der Flächennutzungsplan als auch der Landschaftsplan der Gemeinde Twedt kennzeichnen den Plangeltungsbereich als landwirtschaftliche Flächen.

Grundsätzlich kann die geplante Errichtung einer Windenergie-Anlage zulässig sein, sie unterliegt jedoch einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis im Rahmen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Aufgrund der Nutzungsmöglichkeiten von Windenergienutzung in Verbindung mit landwirtschaftlicher Nutzung wird den Darstellungen/ Zielen des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes entsprochen.

UMWELTBERICHT

5 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan (§ 2a BauGB).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden. Die hierbei gegebenen Hinweise und Anregungen wurden bei Erstellung des Umweltberichts berücksichtigt.

5.1 Inhalte des Umweltberichtes

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bauleitplans. Die Inhalte des Berichtes richten sich nach den Festsetzungen der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB.

Im Wesentlichen sind dies:

- Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie Darstellung der umweltbezogener Zielvorstellungen einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umwelt-zustands (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Ge-biete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Über-sicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basis-Szenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann

- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung des Vorhabens gemäß der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c)

- Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich des Eingriffes sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen
- in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten
- eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen
- Darstellung der Vorgehensweise bei der Umweltprüfung mit Hinweisen auf Schwierigkeiten, wie z.B. technische Lücken und fehlende Kennt-nisse bei der Durchführung
- Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben
- eine Referenzliste der Quellen

5.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Der am 12.12.1998 in Kraft getretene selbständige und einfache Bebauungsplan Nr. 1 - Alttolkschuby enthält Festsetzungen zur Begrenzung der Anzahl der derzeitigen Windenergieanlagen-Standorte, zur Narbenhöhe innerhalb der überbaubaren Flächen mit maximal 60 m sowie zu einem 300 m Radius um Immissionspunkte als Abstand zur Wohnbebauung. Diese Beschränkungen entsprechen nicht mehr den heutigen Gegebenheiten beim Anlagenbau, außerdem sind nach aktueller Rechtsprechung Höhenfestsetzungen zu Windenergieanlagen durch gemeindliche Bauleitpläne nicht mehr rechtmäßig.

Um diesen Widerspruch zu beseitigen, entscheidet sich die Gemeinde Twedt für die Aufhebung des B-Plans Nr. 1 „Alttolkschuby“. Daraus ergibt sich nicht automatisch ein Baurecht für neue Windenergieanlagen.

Die zukünftige Steuerung von Windenergieanlagen (WEA) erfolgt durch die Regionalpläne (siehe: Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums I in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land – 2. Entwurf Juli 2026).

Weite Teile des Gesamtplans sind durch den Bebauungsplan Nr. 4 überplant worden und werden derzeit durch die „neueren Festsetzungen" überlagert. Darüber hinaus ist der Windpark Twedt innerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt worden, nachdem der B-Planes Nr. 4 in 2017 rechtswirksam wurde. Zudem wird eine größerer Planbereich durch den sich in Aufstellung befindlichen B-Plan Nr. 6 überlagert, der keine Höhenbeschränkungen für Windenergieanlagen vorsieht.

Der Geltungsbereich, der von der Aufhebung betroffen ist, umfasst eine Größe von 70,13 ha. Er befindet sich nördlich des Ortsteils Twedt östlich der Straße K 46 bzw.

Neu-Tolkschuby/ Boholzau, südlich der Straße K 35, westlich der Straße Eichtal und nördlich der Ortslage Neutolkschuby der Gemeinde Twedt.

5.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

(Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB)

5.3.1 Fachgesetze

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

§ 1 (5) BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 (1) BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 20 / § 21 BNatSchG: In diesen beiden Paragraphen sind der Biotopverbund und die Biotopvernetzung gesetzlich verankert. Danach soll ein Biotopverbundsystem auf mindestens 10 % der Landesfläche entwickelt werden. Es soll auch zur

Verbesserung des Zusammenhangs des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 dienen.

§ 34 Abs. 1 BNatSchG: „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.“

§ 44 BNatSchG stellt die zentrale nationale Vorschrift des besonderen Artenschutzes dar. Er beinhaltet für die besonders geschützten sowie die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Verbotstatbestände.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des Vorhabens Zugriffsverbote auf gemeinschaftsrechtlich besonders oder streng geschützte Arten bewirkt werden können.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 (1) BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Geräusche, Luftverunreinigungen, Licht) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden

Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a (1) BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.“

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

§ 1 (1) DSchG: „Denkmalschutz und Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Sie dienen dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen, die auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen der besonderen Fürsorge jedes Einzelnen und der Gemeinschaft anvertraut sind. Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1: Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Landeswaldgesetz (LWaldG)

Gemäß § 24 Landeswaldgesetz ist es zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen. Der Waldabstand wird nachrichtlich in die Bauleitplanung aufgenommen.

Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz (EWKG)

Am 29. März 2025 ist die zweite Novellierung des schleswig-holsteinischen Energiewende- und Klimaschutzgesetzes (EWKG) in Kraft getreten. Dort werden Ziele und konkrete Maßnahmen als Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele des Landes formuliert. Die Landesregierung erstellt eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel und setzt entsprechende Maßnahmen um.

5.3.2 Ziele aus Fachplänen

Vorgaben der überörtlichen Planungen

Die folgenden überörtlichen landschaftsplanerischen Vorgaben bzw. Planwerke werden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021 (LEP-Fortschreibung 2021)
- Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein zum Thema Windenergie an Land - Fortschreibung 2021
- Regionalplan für den Planungsraum V (RP V), 2002
- Regionalplan für den Planungsraum I (RP I) Neuaufstellung – 2. Entwurf 2025 (RP I – Zweiter Entwurf)
- Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums I in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land – Entwurf Juli 2025
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (LRP I), 2020

Der *Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021* enthält folgende übergeordneten, naturschutzfachlichen Ziele für den Plangeltungsbereich: Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Diese umfassen Räume, die sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie ihrer Infrastruktur für Tourismus und Erholung besonders eignen.

Die *Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein zum Thema Windenergie an Land* befindet sich im Verfahren. Der in Rede stehende Planentwurf weist sogenannte „*Potenzialflächen für Windenergiegebiete*“ gemäß den Zielen der Raumordnung aus. Diese stehen der Regionalplanung und der gemeindlichen Bauleitplanung zur Auswahl und Festlegung von Windenergiegebieten zur Verfügung.
Auf Grundlage dieser Potenzialflächen werden die zukünftigen *Vorranggebiete für Windenergie* im Zuge der Aufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein Kapitel 5.8 (Windenergie an Land) ausgewiesen.

Nach Auswertung der Stellungnahmen des Beteiligungsverfahrens wurde aufgrund vorzunehmender Änderungen am Plan ein dritter Entwurf der Teilortschreibung des Landesentwicklungsplans – Fortschreibung 2021, Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land erforderlich (Nov. 2025). Das Beteiligungsverfahren endete am 05.01.2026.

Der *Regionalplan für den Planungsraum V* kennzeichnet das Plangebiet als Eignungsgebiet für Windenergienutzung.

Die *Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I* kennzeichnet das Plangebiet als Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung. In diesen Gebieten soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten von Tourismus und Erholung angestrebt werden. Bei neuen touristischen Angeboten und Übernachtungsmöglichkeiten soll auf eine gute Integration in den Siedlungszusammenhang und in vorhandene Tourismus- und Erholungsstrukturen geachtet werden.

Der im Verfahren befindliche *Regionalplan des Planungsraumes I zum Thema Windenergie an Land* zeigt das Vorranggebiet Windenergie (PR1_SLF_028).



Abbildung 15: Ausschnitt aus der im Verfahren befindlichen Teilfortschreibung des RP I (BOB SH)

Der in Rede stehende Bebauungsplan Nr. 1 „Alttolkschuby“ der Gemeinde Twedt steht im Widerspruch zu den Aussagen der Landes- und Regionalplanung hinsichtlich des Themas Windenergie an Land.

Die *Karte 1 des Landschaftsrahmenplans* weist keine Kennzeichnung für das Plangebiet auf.

Die *Karte 2 des Landschaftsrahmenplans* weist keine Kennzeichnung für das Plangebiet auf.

Die *Karte 3 des Landschaftsrahmenplans* weist keine Kennzeichnung für das Plangebiet auf.

Schutzgebiete

Das *landesweite Biotopverbundsystem* ist vom Vorhaben nicht berührt. Der Schwerpunktbereich Nr. 557 Talraum der Wellspanger Au grenzt westlich des Plangebietes an die K 46. Das Entwicklungsziel ist die Entwicklung eines naturnahen Talraumes mit offenen bis bewaldeten nassen Auenlebensräumen und halboffenen bis bewaldeten Lebensräumen an den teils steilen Talrändern.

Das *europäische Netz Natura 2000* ist vom Vorhaben nicht direkt berührt. Das FFH-Gebiet Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder (Nr. DE 1324-391) rahmt den nördlichen Teil der Gemeinde Twedt ein und reicht im Westen bis zu einem Abstand von rund 180 m an den Geltungsbereich heran.

Das übergreifende Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung des Hauptgewässersystems der Wellspanger-Loiter-Füsinger Au und Teilen der Oxbek einschließlich der feucht bis nass / quelligen Niederungs- und Hangbereiche auch als Laichgewässer bzw. Lebensraum von Flussneunauge und Steinbeißer sowie der eingeschlossenen und begleitenden Stillgewässer, unterschiedlicher Waldformationen und der in ihrem Bereich gelegenen Heide-Magerrasen- sowie Moorlebensräume. Das in Rede stehende FFH-Gebiet wird durch das Vorhaben nicht negativ beeinträchtigt.

Nördlich des Geltungsbereiches befindet sich gemäß Umweltportal SH eine rund 15.918,7 m² große *Kompensationsfläche* mit dem Entwicklungsziel „Sukzession“.



Abbildung 16: Ausschnitte aus dem Umweltportal Schleswig-Holstein

Naturschutzgebiete liegen nicht im näheren Umfeld des Geltungsbereiches.

Das *Landschaftsschutzgebiet Ufer des Langsees* (Nr. 59 des Kreises Schleswig-Flensburg) liegt in einer Entfernung von rund 4,7 km südwestlich des Plangebietes. Es ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Gemeinde Twedt liegt im *Naturpark Schlei*. Der Naturpark hat als zentrales Ziel die Verbindung vom Schutz und der Nutzung von Natur und Landschaft gesetzt. „Die Schlei mit ihren Nooren, Überschwemmungsgebieten, Salzwiesen, Strandwällen und Windwatten ist das prägende Element des Naturparks. […] Erhalt und Entwicklung dieser Lebensräume ist ein besonderes Anliegen des Naturparkes. […] Im Naturpark Schlei spielt der Tourismus eine herausragende Rolle. […] Aufbauend auf die Besonderheiten des Landschaftsraumes sollen das Naturerleben und der Naturtourismus in der Region gestärkt und barrierefrei ausgebaut werden.“ (LRP I, 2020)

Westlich der K 46 und somit außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein *Waldstück* am Niederungshang zur Wellspanger Au. Darüber hinaus liegt östlich des Plangebietes das Waldstück „Eichtal“.

Vorgaben der örtlichen Planung

Die folgenden örtliche landschaftsplanerischen Vorgaben bzw. Planwerke werden herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Twedt, 2020
- Landschaftsplan der Gemeinde Twedt, 1998
- Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Twedt“, 2017

Der gültige *Flächennutzungsplan* der Gemeinde Twedt stellt das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft / Kulturlandschaft“ dar.
Ein „Archäologisches Interessengebiet“, „Geschützte Biotope, z. B Kleingewässer“ sowie „Geotop Nr. 7.4 „Tunneltal Rabenkirchen-Süderbrarup-Langsee-Idstedt-Arenholz“ werden als nachrichtliche Übernahme dargestellt.
Als sonstige Darstellungen sind „Windkraftanlagen – Bestand“ sowie „Windkraftanlagen – Rückbau“ und „Windvorranggebiete Twedt 3. Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan, 2019“ festgesetzt.

Der *Landschaftsplan* der Gemeinde Twedt (Bestand und Entwicklungsplan) kennzeichnet das Plangebiet überwiegend als landwirtschaftlich geprägten Biotoptypen: Acker sowie kleinräumig als Staudenfluren, Säume und Ruderalvegetation, sowie als Bauflächen (landwirtschaftlicher Betrieb / Siedlung).

Das Plangebiet ist im südlichen Teil nahezu flächengleich mit dem *Bebauungsplan Nr. 4* der Gemeinde Twedt.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.1 Schutzbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)

Die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung werden jeweils schutzgutbezogen ermittelt und bewertet. Dafür wird im Unterpunkt a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands, bei Nichtdurchführung der Planung dargelegt. Weiterhin dem Schutzgut zugeordnet wird unter b) die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung aufgeführt. Grundlage ist die Anlage 1 BauGB der Punkt 2 Ab-schnitt a) und b).

Aus der Prognosebearbeitung abgeleitet werden in den nachfolgenden Kapiteln Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

6.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage des Menschen dar. Somit ist er indirekt von allen Einflüssen auf die Schutzgüter betroffen. Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1 BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen sowie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet.

a) Bestand

Wohnen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 1 „Alttolkschuby“ befinden sich Wohnnutzungen entlang der Straße Neu-Tolkschuby (K 46) und im Ortsteil Buschau. Diese Wohnnutzung liegt gemäß § 35 BauGB im Außenbereich.

Erholen

Eine besondere Infrastruktur für eine Erholungsfunktion des Plangebietes ist nicht gegeben. Die Kreisstraßen 46 und 35 sowie die Straße Buschau werden von Radfahrern zur Naherholung genutzt.

Störfallbetriebe

Die Biogasanlage auf dem Hof Alt-Tolkschuby gilt als Störfallbetrieb der unteren Klasse gemäß 12. BImSchV der in regelmäßigen Zeitabständen überwacht wird (LfU 2024). Es liegt ein Abstand von rund 750 m zwischen der Biogasanlage und dem in Rede stehenden Geltungsbereich.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Mensch.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst. Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

6.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt sind auf Grundlage des BNatSchG zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Natur-schutzes.

a) Bestand

Das FFH-Gebiet DE 1324-391 „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“ liegt westlich des Geltungsbereiches.

Pflanzen und Biotope

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen in Form von intensiv genutztem Ackerland geprägt.

Im Umfeld der Hofstelle Pokier im nordwestlichen Plangebiet befindet sich intensiv genutztes Grünland.

Im Osten grenzt der Geltungsbereich an ein Waldstück bei Eichtal. Dabei handelt es sich um einen Flattergras-Buchenwald gemäß der landesweiten Biotopkartierung (MEKUN 2025).

Einzelne Knicks gliedern das Plangebiet. Sie sind gesetzlich nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatschG geschützt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich verschiedene Stillgewässer. Im Westen liegt ein von Weiden dominant umsäumtes, sonstiges Stillgewässer im Agrarland (MEKUN 2025). Ein artenarmes, sonstiges Kleingewässer mit Weiden am

Uferrand liegt östlich der Straße Dornhöh. Zwischen der Straße K 35 und dem Wald bei Eichtal befindet sich ein von Erlen und Weiden umsäumtes eutrophiertes Stillgewässer innerhalb der Ackerfläche.

Tiere

Der Schutz von Tieren und Pflanzen ist rechtlich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Hervorzuheben ist neben dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG insbesondere das Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot nach dem § 44 BNatSchG.

Das intensiv genutzte Ackerland ist abseits der bestehenden Windenergieanlagen ein potenzieller Lebensraum für Offenlandarten, beispielsweise von Bodenbrütern wie z. B. Feldlerche, Kiebitz, Wiesenschafstelze und Flussregenpfeifer.

Von besonderer Bedeutung für Tiere, insbesondere für Vögel, Insekten und Kleinsäuger, sind die bestehenden Knick- und Gehölzstrukturen.

Der Gehölzbestand bildet einen Lebensraum für die Gilde der Vogelarten, die Gehölze und sonstige Baumstrukturen besiedeln. Die Gehölzstrukturen sind potenzielle Niststätten für gehölzbrütende Vogelarten wie bspw. Rotkehlchen, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Fitis, Amsel und Goldammer. Die Vogelarten in dieser Gilde sind ungefährdet und weisen in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Die zu den Säugetieren zählenden Fledermäuse haben einen z. T. sehr großen Raumanspruch an ihre Jagdgebiete und suchen jeweils artspezifisch entlang von linearen Gehölzstrukturen, Waldrändern und Gewässern nach Nahrung. Eine Nutzung des Geltungsbereiches als Teil-Nahrungsgebiet für Fledermäuse ist aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen nicht ausgeschlossen.

Der Plangeltungsbereich ist Teillebensraum von in der Normallandschaft noch weit verbreiteten und ungefährdeten Säugetieren wie Rotwild, Fuchs, Igel, Maus-wiesel, Maulwurf und Spitzmäusen, die dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG unterliegen.

Die Still- und Kleingewässer sind potenzieller Lebensraum für Amphibien und für Libellen. Darüber hinaus sind die begleitenden Röhrichtbestände potenzielle Lebensräume für die Vogelwelt, insbesondere für die Röhrichtbrüter wie beispielsweise Rohrammer und Sumpfrohrsänger.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung stellt eine Vorbelastung für die potenziell vorkommenden Wiesenvögel dar. Häufig werden Gelege durch Walzen der Wiesen zerstört und auch für Zweitgelege auf Ackerflächen besteht die Gefahr, durch die intensive Bewirtschaftung zerstört zu werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst. Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

Es erfolgt somit kein neuer Eingriff au das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Die im Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ ursprünglich festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wurden in die Satzung der Gemeinde Twedt über den einfachen Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Twedt“ übernommen (2017) und sind somit gesichert.

6.1.3 Schutzgut Boden, Fläche

Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens zu sichern und die Beeinträchtigung seiner natürlichen Funktionen zu vermeiden. Bei einer Flächeninanspruchnahme werden Böden versiegelt oder überbaut, wodurch die Böden von ihrer Umgebung getrennt werden und ihre Funktionen verlieren. Daher muss bei einer unvermeidbaren Flächeninanspruchnahme der Verlust an Bodenfunktionen minimiert werden. Dies geschieht dadurch, dass die Leistungsfähigkeit aller relevanten Bodenfunktionen für einen Naturraum ermittelt wird (bodenfunktionale Gesamtleistung) und eine Inanspruchnahme von Böden mit einer hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung vermieden und dorthin gelenkt wird, wo diese Leistung gering ist (LLUR 2018).

Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe. Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Gleichzeitig gilt der Grundsatz einer sparsamen und schonenden Nutzung sowie einer Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Umnutzung vorhandener Bausubstanz und Innenentwicklung hat Vorrang vor Nutzung von Flächen im Außenbereich. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen.

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gem. BauGB sollen bei öffentlichen und privaten Projekten die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Da das Nebeneinanderstellen der Begriffe „Boden“ und „Fläche“ das Risiko von Abgrenzungsschwierigkeiten bei der Anwendung birgt und sich aus einer

getrennten Betrachtung keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben, wird die Betrachtung beider Belange zusammen behandelt, da für sie im Hinblick auf die Ziele der Bauleitplanung die gleichen Grundsätze (s.o.) gelten.

a) Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ befindet sich im Naturraum Schleswig-Holsteinisches Hügelland. Er wird der naturräumlichen Haupteinheit „Angeln“ zugeordnet.

Das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung ist Schluff, der „tonig, sandig, kiesig“ beschrieben wird. Aus diesem Geschiebelehm oft über Geschiebemergel hat sich als vorherrschende Bodenart pseudovergleyte Parabraunerde entwickelt.

Kleinräumig und südöstlich von Pokier gelegen, besteht der Untergrund aus Sand, untergeordnet Kies aus eiszeitlichen Ablagerungen. Daraus hat sich ein Pseudogley-Kolluvisol gebildet.

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird im Umweltportal Schleswig-Holstein (regional bewertet) als „gering“ bis „mittel“ eingestuft.

Die bodenfunktionale Gesamtleistung variiert von „sehr gering“ und „gering“ bis „mittel“.

Bei *Nichtdurchführung der Planung* kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Boden und Fläche.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst, somit kommt es zu keiner zusätzlichen Versiegelung.

Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

6.1.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Aufgrund dessen gilt es sowohl als Grundwasser als auch als Oberflächenwasser als schützenswertes Gut. Es wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in § 1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG, das es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt, aufgeführt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

a) Bestand

Der Planbereich gehört zum Wasser- und Bodenverband Angelner Auen.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich drei Kleingewässer, die inmitten der Ackerflächen liegen. Diese sind gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG als geschützte Biotope ausgewiesen.

Grundwasser

In der Gemeinde Twedt liegen keine Trinkwassergewinnungsgebiete oder Trinkwasserschutzgebiete.

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper ST04: Angeln – östl. Hügelland West. Dieser hat insgesamt eine Flächengröße von 445,35 km². Der Grundwasserkörper ist hinsichtlich des chemischen Zustands gefährdet, hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands nicht.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Wasser.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst, somit kommt es zu keiner zusätzlichen Versiegelung.

Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

6.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes erfolgen vor allem durch Luftverunreinigungen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Gleichzeit soll darauf hingewirkt werden, dass durch die Bauleitplanung keine nachteiligen Folgen auf das Klima bewirkt werden und die Art und Weise der geplanten Bebauung unanfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Hitze, Starkregenereignisse oder Stürme) ist.

a) Bestand

Luft

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 Abs. 3 Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt. Gleichzeitig wird in diesem Paragraphen auch auf den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, hingewiesen.

Im Umfeld des Plangebietes liegen keine Betriebe und Anlagen, von denen Schadimmissionen oder Gerüche auf das Plangebiet einwirken. Landesweit war im Jahr 2017 die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Stickstoffoxid, Schwefeldioxid und Benzol relativ gering. Auch die seit 2005 geltenden Grenzwerte für Feinstaub wurden eingehalten (LLUR 2018). Kohlenmonoxid wird aufgrund der geringen Belastungen in SH seit 2009 nicht mehr gemessen. Die Luftsituation kann dem zur Folge als unbeeinträchtigt bezeichnet werden.

Klima

Die Gemeinde Twedt wird vom charakteristischen Klima Schleswig-Holsteins geprägt. Es zeichnet sich durch geringe jährliche und tägliche Temperatur-schwankungen, lange frostfreie Perioden, hohe Luftfeuchtigkeit, späten Frühjahrsbeginn und relativ niedrige Frühjahrs- und Sommertemperaturen aus.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Luft und Klima.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst.

Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

6.1.6 Schutzgut Landschaft

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 (5) und (6) Nr. 5 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Orts- und Land-

schaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

a) Bestand

Der Geltungsbereich liegt in „Angeln“ im Naturraum „Schleswig-Holsteinisches Hügelland“.

Das Gelände liegt auf einer Höhe zwischen 15,00 m ü. NHN im nordwestlichen Geltungsbereich und einem Hochpunkt westlich der K 35, der sich auf einer Höhe von 25,5 m ü. NHN befindet. Das Relief ist leicht bewegt.

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Die Ackerflächen sind durch Knicks gegliedert.

Die bestehenden Windkraftanlagen mit ihrer Gesamthöhe von etwa 70 m stellen eine Vorbelastung für das Landschaftsbild dar.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Landschaft.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst.

Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

6.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

§ 1 Abs. 1 DSchG: „Denkmalschutz und Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Sie dienen dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen, die auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen der besonderen Fürsorge jedes Einzelnen und der Gemeinschaft anvertraut sind. Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 Abs. 6 Satz 5 BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist in § 1 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG geregelt.

a) Bestand

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturgüter oder geschützten Boden- oder Baudenkmale bekannt oder verzeichnet.

Der Geltungsbereich liegt teilweise innerhalb archäologischer Interessengebiete des Landes Schleswig-Holstein. Es handelt sich um die Archäologischen Interessengebiete Nr. 1 und Nr. 3 der Gemeinde Twedt im Amt Südangeln.

Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

Auf den § 15 DSchG wird verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ wird kein Baurecht ausgelöst.

Die bestehenden Windenergieanlagen bleiben zunächst erhalten. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiter geführt.

6.1.8 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Nachfolgend werden die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern betrachtet. Da die Abläufe in einem Ökosystem sehr komplex sind, können hier nicht alle Beziehungen im Detail aufgezeigt werden. Um die Nachvollziehbarkeit und Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die Auswirkungen des Vorhabens ausgewählt, die im besonderen Maße die Schutzgüter betreffen.

Im Wesentlichen sind folgende Wechselwirkungen erkennbar:

Schutzgut	***Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern***
Mensch	Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima, Luft bilden als Naturgüter die Lebensgrundlage des Menschen, das Landschaftsbild ist die Grundlage für die Erholung des Menschen. Nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mindern somit gleichzeitig auch den Erholungswert der Landschaft für den Mensch.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Der Zustand der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser bilden die Grundlage für das Vorkommen bestimmter Pflanzen- und Tierarten (trockener oder nasser Verhältnisse). Biologische Vielfalt ist abhängig von der Vielfalt der Bodenarten, den Unterschieden des Boden-Wasserhaushaltes und sichert den Erholungswert der Landschaft.
Boden/ Fläche	Bodeneigenschaften bedingen die Nutzung durch den Menschen (Acker, Grünland, Wald) und die Standortbedingungen für das Vorkommen bestimmter Pflanzengemeinschaften (Feuchtbiotope) und Tierarten. Auch das Klima ist abhängig von dem Bodenwasserhaushalt. Biologische Vielfalt ist auch abhängig von Bodenverhältnissen (mager, feucht usw.). Freiflächen in ausreichenden Umfang sichern den Erholungswert der Landschaft.
Wasser	Das Grundwasser ist Voraussetzung für die Trinkwasserversorgung des Menschen, die klimatischen Bedingungen sowie die Ertragsfähigkeit von Böden
Luft	Lebensgrundlage des Menschen sowie für Arten- und Lebensgemeinschaften
Klima	Lebensgrundlage des Menschen (Produktion von Nahrungsmitteln), Vegetation und Wasserhaushalt des Bodens als Klimaregulierung
Landschaftsbild	Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen sind wichtige Faktoren des Landschaftsbildwertes, anthropogene Nutzungen beeinflussen das Landschaftsbild und damit auch den Wert für die menschliche Erholung
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter beeinflussen den Wert des Landschaftsbildes und damit auch den Erholungswert der Landschaft für den Menschen.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und ihrer Abwägung nach § 1 (7) BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die landschaftsplanerischen Leitziele ergeben sich dabei aus den §§ 13 und 15 (1) BNatSchG (2010) bzw. § 9 des LNatSchG (2010). Danach sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu begründen und auszugleichen.

Da keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ für die unter Kapitel 6.1 genannten und überprüften Schutzgüter entstehen, sind besondere Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltbelange nicht erforderlich.

Gemäß § 1a (3) Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Nach Aufhebung des Bebauungsplanes liegen die Möglichkeiten der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen nicht über denen des derzeit noch gültigen Planungsrechtes. Durch die Planaufhebung kommt es daher nicht zu einem Eingriff im Sinne des Bau- und des Naturschutzrechtes; ein Ausgleich ist nicht zu erbringen.

6.2.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Jahr 1998 wurde der Bebauungsplan Nr. 1 „Alttolkschuby“ der Gemeinde Twedt rechtskräftig. Er enthält Festsetzungen zur Begrenzung der Anzahl der derzeitigen Windenergieanlagen-Standorte, zur Narbenhöhe innerhalb der überbaubaren Flächen mit maximal 60 m sowie zu einem 300 m Radius um Immissionspunkte als Abstand zur Wohnbebauung.

Diese Beschränkungen entsprechen nicht mehr den heutigen Gegebenheiten beim Anlagenbau, außerdem sind nach aktueller Rechtsprechung Höhenfestsetzungen zu Windenergieanlagen durch gemeindliche Bauleitpläne nicht mehr rechtmäßig.

Um diesen Widerspruch zu beseitigen, entscheidet sich die Gemeinde Twedt für die Aufhebung des B-Plans Nr. 1 „Alttolkschuby“. Eine Planungsalternative ist demnach hier nicht zu diskutieren.

6.3 Zusätzliche Angaben

6.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden allgemein zugängliche Umweltinformationen wie der digitale Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) und der Digitale Atlas Nord (Lenkungsgremium Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein) ausgewertet.

Darüber hinaus fand eine Ortsbegehung des Plangebiets statt, um sich ein Bild der Schutzgüter vor Ort machen zu können.

6.3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Ein Monitoring ist für den Planbereich nicht erforderlich, da die bestehenden Windenergieanlagen bestehen bleiben und kein neues Baurecht geschaffen wird.

6.3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es gab keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.

6.3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht wird für die ersatzlose Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ der Gemeinde Twedt erstellt.

Die Gemeinde Twedt verfolgt mit der Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 das Ziel, einen Widerspruch zur Regionalplanung aufzulösen.

Der Geltungsbereich, der von der Aufhebung betroffen ist, umfasst eine Größe von 70,13 ha. Er befindet sich nördlich des Ortsteils Twedt östlich der Straße K 46 bzw. Neu-Tolkschuby/ Boholzau, südlich der Straße K 35, westlich der Straße Eichtal und nördlich der Ortslage Neutolkschuby der Gemeinde Twedt.

Im Umweltbericht wurden die Folgen der Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ der Gemeinde Twedt auf die Umweltschutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter) geprüft und bewertet.

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Alttolkschuby“ der Gemeinde Twedt sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

7 Referenzliste der Quellen

BOB SH Landesplanung zum Verfahren der Teilaufstellung des RP I SH zum Thema Windenergie an Land -Entwurf Juli 2025, online verfügbar unter: https://www.bolapla-sh.de/verfahren/c091a652-3224-4074-ba7d-b27882b67cb4/public/detail

DA Nord 2020 Digitaler Atlas Nord, https://danord.gdish.de/viewer /resources/apps/Anonym/index.html?lang=de abgerufen April 2026

LfU 2024 Landesamt für Umwelt des Landes-Schleswig-Holstein: Überwachungsplan zur Um-setzung eines Überwachungsprogramms für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein, Anhang 1: Verzeichnis der Betriebsbereiche in Schleswig-Holstein, Stand: 22. März 2024

LLUR 2018 Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2018): Fachlicher Hintergrund zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Zulassungsverfahren mit Flächeninanspruchnahme durch eine zusammenfassende Bodenbewertung. Stand: 03.07.2018, Flintbek

LLUR 2019a Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019): Die Böden Schleswig-Holsteins mit Erläuterungen zur Bodenübersichtkarte 1:250.000, Flintbek, September 2019

LLUR 2019b Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 5. Fassung, März 2019

MEKUN 2025 Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2025: Themenportal SH, Biotope der Biotopkartierung SH, https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/fachauswertungweb/pages/map/default/index.xhtml?mapId=b1427cbf-0745-49ff-a55e-1ace64f05b10&repositoryItemGlobalId=ZeBIS+Fach%C3%BCbergreifend.Biotopkartierung+Schleswig-Holstein.Biotopkartierung+seit+2014.sh4_suche_svt.mml&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=541993.8871865391%2C6050797.566771982%2C54

6115.8505025178%2C6052851.89581003, © basemap.de / BKG 2022, © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY-SA 4.0

MEKUN 2026 Umweltportal Schleswig-Holstein, https://umweltportal.schleswig-holstein.de/karten-dienste?lang=de&topic=thallgemein&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_de_basemapde_web_raster_grau_DE_EPSG_25832_ADV&E=543527.10&N=6047430.53&zoom=9, abgerufen April 2026

MELUND 2020b Biotopkartierung Schleswig-Holstein und das Register der gesetzlich geschützten Biotope, http://zebis.landsh.de/webauswertung/ abgerufen April 2026