

GEMEINDE THUMBY
AMT SCHLEI-OSTSEE
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE

- VORENTWURF -

**BEGRÜNDUNG ZUR 2. ÄNDERUNG
DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES
MIT UMWELTBERICHT**

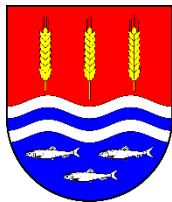
für das Gebiet westlich von Neuteich und östlich der K60
„Maasleben“, FSt. 12/2, Flur 3, Gemarkung; Thumbby im
Ortsteil Thumbby

VERFAHRENSSTAND

- I. Frühzeitige Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung
- II. Entwurfs- und Auslegungsbeschluss
- III. Satzungsbeschluss

Gemeinde Thumbby, den 30.07.2026

Auftraggeber



Gemeinde Thumbby Der Bürgermeister

Vertreten durch

Amt Schlei-Ostsee
Holm 13
24340 Eckernförde

Auftragnehmer



IPP Ingenieure für Bau, Umwelt und Stadtentwicklung

Rendsburger Landstraße 196-198
24113 Kiel

Tel.: 0431 / 64959 - 0

Fax: 0431 / 64959 - 59

E-Mail: info@ipp-kiel.de

www.ipp-gruppe.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Thomas Struckmeier

Dipl.-Ing. Heike Von Den Bulk

B.Sc. Amelie Lanz

Inhalt

1. Anlass und Ziel der Planaufstellung sowie Planungserfordernis	1
2. Planungsgrundlagen	2
2.1. Rechtsgrundlagen	2
2.2. Übergeordnete und vorangegangene Planungen	2
2.2.1. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	2
2.2.2. Landschaftsplan	8
2.2.3. Flächennutzungsplan	9
3. Plangebiet	9
3.1. Lage.....	9
3.2. Geltungsbereich und Bestandssituation	10
3.3. Standortalternativen	11
4. Planungsinhalt und Festsetzungen.....	12
4.1. Art der baulichen Nutzung	12
4.2. Verkehrserschließung	12
4.3. Grünordnung	12
4.4. Vermeidung, Minimierung, Ausgleich	12
5. Technische Infrastruktur	13
5.1. Versorgung	13
5.2. Entsorgung	13
6. Auswirkungen der Planung.....	14
6.1. Schalltechnische Untersuchungen	14
6.2. Baugrundbeurteilung	14
6.3. Artenschutzrechtliche Beurteilung	14
6.4. Archäologische Kulturdenkmäler	14
6.5. Bodenschutz	14
6.6. Störfallbetriebe	15
7. Kosten	15
8. Flächenzusammenstellung	15
9. Verfahrensschritte	16
10. Umweltbericht	17
10.1. Vorbemerkung.....	17
10.2. Vorhabensbeschreibung	17
10.3. Fachgesetze und -pläne.....	18
10.3.1. Regionalplan und Landesentwicklungsplan.....	19
10.3.2. Landschaftsrahmenplan	20
10.3.3. Landschaftsplan.....	21

10.3.4.	Flächennutzungsplan und Bebauungspläne.....	22
10.3.5.	Schutzgebiete/Geschützte Biotope	22
10.4.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	24
10.4.1.	Schutzgüter.....	24
10.4.1.1.	Schutzgut Mensch.....	24
10.4.1.2.	Schutzgut Pflanzen.....	25
10.4.1.3.	Schutzgut Tiere.....	27
10.4.1.4.	Schutzgut Boden und Fläche	27
10.4.1.5.	Schutzgut Wasser.....	29
10.4.1.6.	Schutzgut Klima/Luft	29
10.4.1.7.	Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild	30
10.4.1.8.	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
10.4.1.9.	Wechselwirkungen.....	32
10.5.	Berücksichtigung der Belange der Anlage 1 (2b) Buchstabe aa bis hh BauGB 33	
10.5.1.	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	34
10.5.2.	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	35
10.6.	Zusätzliche Angaben	35
10.6.1.	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben / Kenntnislücken.....	35
10.6.2.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt	35
10.7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	36
	Referenzliste	38
	Rechtsgrundlagen.....	38
	Quellenverzeichnis.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holsteins.....	4
Abbildung 2:	Auszug aus dem Regionalplan Schleswig-Holsteins	5
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holsteins, Karte 1	6
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holsteins, Karte 2	7
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holsteins, Karte 3	7
Abbildung 6:	Ausschnitt des Landschaftsplans (Entwicklung) der Gemeinde Thumbby..	8
Abbildung 7:	Ausschnitt des Flächennutzungsplans der Gemeinde Thumbby	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 18: Zusammenfassung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aller Schutzgüter (eigene Darstellung)	35
Tabelle 19: Zusammenfassung der Schutzgüter (eigene Darstellung)	36

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANAUFSTELLUNG SOWIE PLANUNGSERFORDERNIS

Die Gemeinde Thumby befindet sich auf der Halbinsel Schwansen im Naturraum Schleswig-Holsteinisches Hügelland und im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Das Gemeindegebiet erstreckt sich südlich der Schlei und ist im Osten und Süden von der Ostsee umgeben. Zu den umliegenden Gemeinden gehören Rieseby, Boren, Rabenkirch-Faulück, Winnemark, Dörphof, Damp und Holzdorf.

Die naturnahen Strände und Steilküsten locken jährlich eine Anzahl an Touristen auf die Halbinsel. Zudem befinden sich hier noch eine Vielzahl an historischen Höfen, Herrenhäusern und Schlössern, welche zum Teil ebenfalls touristisch erschlossen sind. Die Urlaubsregion bietet außerdem einen 42 km langen Abschnitt des Ostseeradweges sowie viele familienfreundliche Ferienquartiere.

Zur Erreichung der Klimaschutzziele Schleswig-Holsteins wird eine langfristige Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energieträger gefördert. Dies dient zudem der Reduzierung von Treibhausgasemissionen und in ländlichen Räumen einer regionaleren Versorgung [LEP 2021, B. 6, S. 370]. Die Speicherung und Umwandlung von erneuerbarem Strom sollen insbesondere die Nutzung von diesem in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität erleichtern und erhöhen [LEP 2021, G. 4.5, S. 227]. Dieser Prozess soll zudem für ländliche Räume die Unabhängigkeit von Ober- und Mittelzentren erhöhen.

Die Firma enerpeak GmbH mit Hauptsitz in der Gemeinde Gräfelfing, Oberbayern, ist als Projektentwickler und Systemintegrator für netzgebundene Großbatteriespeichersysteme (BESS) tätig.

Für die Gemeinde Thumby bedeutet der Bau eines BESS eine Erhöhung der Versorgungssicherheit und die Integration erneuerbarer Energien, eine zukunfts- und bedarfsorientierte Standortentwicklung und einen langfristigen Gewerbesteuerbeitrag. Die Vorhabenfläche liegt außerdem entlang einer Hochspannungsleitung der Schleswig-Holstein Netze, welche im 110kV Netz einen wichtigen Strang des Betreibers darstellt. Eine Einbindung eines BESS bedeutet eine Entlastung und Stärkung dieses Netzes und ermöglicht im Landkreis eine bessere Aufnahme erneuerbarer Energieerzeugung.

Nordöstlich des Geltungsbereiches ist zudem der Bau eines Umspannwerkes geplant. Die Genehmigung erfolgt gemäß § 35 BauGB und befindet sich daher nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5.

Zur baurechtlichen Absicherung des Sondergebietes Energiespeicher hat die Gemeinde Thumby am 09.06.2026 die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1. Rechtsgrundlagen

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Thumby wird auf der Grundlage des Baugesetzbuches aufgestellt.

Gemäß BauGB stellt der Flächennutzungsplan eine Bodennutzungskonzeption dar, in der die mittel- und langfristigen räumlichen Entwicklungsvorstellungen der Stadt/Gemeinde enthalten sind. Als vorbereitender Bauleitplan soll der Flächennutzungsplan insbesondere den zukünftigen Umfang der Siedlungsflächen und Freiflächen sowie deren Zuordnung regeln und dabei die örtlichen und überörtlichen Fachplanungen koordinieren. In Verbindung mit den Bebauungsplänen als verbindliche Bauleitpläne sollen Flächennutzungspläne „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdigere Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs.5 BauGB)

Im Flächennutzungsplan ist für das Plangebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinden in den Grundzügen darzustellen (§ 5 Abs. 1 Satz 1 BauGB). Der Flächennutzungsplan dokumentiert damit die Planungsabsicht der Gemeinde in Planzeichnung und Begründung.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist zusätzlich zur Planung für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht nach § 2a BauGB zusammenfassend dargelegt, der einen gesonderten Bestandteil dieser Begründung darstellt. Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB verwiesen. Der Umweltbericht des Bebauungsplanes Nr. 5 gilt daher auch für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Thumby.

2.2. Übergeordnete und vorangegangene Planungen

2.2.1. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus der am 17.12.2021 in Kraft getretenen Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 vom 25.11.2021 (LEP-VO 2021, GVObI. Schl.-H. S. 1409) sowie dem Regionalplan für den Planungsraum III (2000).

Um dem Ziel der flächendeckenden Versorgung mit erneuerbaren Energien einen Schritt näher zu kommen, plant die Firma enerpeak GmbH die Errichtung und den Betrieb eines netzgebundenen Großbatteriespeichersystems (BESS). Für die Gemeinde leitet sich aus den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung heraus, die gemeindliche Wirtschaftsentwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien voranzutreiben. Durch die gesetzlich verpflichtete Abführung von 90% der Gewerbesteuer profitiert Thumby als Standortgemeinde. Zudem können perspektivisch geplante PV-Freiflächen und Windkraftanlagen in der Region von den Synergieeffekten profitieren, da Abschaltzeiten reduziert und weiterer Netzausbaubedarf verringert werden können.

Mit der Ausweisung eines Sondergebietes Energiespeicher erfüllt die Gemeinde somit eines der wichtigsten Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

Landesentwicklungsplan

Die auf der Halbinsel Schwansen befindliche Gemeinde Thumby erfüllt im Landesentwicklungsplan keine überörtliche Funktion. Sie befindet sich außerhalb des 10-km-Umkreises des Mittelzentrums Eckernförde und auch im Bereich Naturschutz wird Thumby nicht als Vorranggebiet eingestuft. Die aufgrund ihrer Strände, Steilküsten, Schlösser und Fahrradwegen bei Tourist*innen beliebte Halbinsel ist im Landesentwicklungsplan im Ostseebereich als Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung eingeordnet. Der an der Schlei angrenzende Teil der Halbinsel ist als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung klassifiziert, dazu gehört auch ein Teil der Gemeinde Thumby.

Südlich der Gemeinde befindet sich die Bahnverbindung von Kiel nach Flensburg, über Gettorf, Eckernförde, Süderbrarup und Sörup. Landesweit soll sich der Schienenverkehr hinsichtlich der Struktur und Bedienung auf einen erheblichen Verkehrszuwachs ausgerichtet werden. Verkehrlich ist Thumby über die B 203 in den Norden nach Kapeln und im Süden nach Eckernförde angeschlossen.

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein setzt klare Ziele zum Klimaschutz, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und der Stärkung ländlicher Räume. Erneuerbare Energien sollen in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität mittelfristig maßgebliche und langfristig ausschließliche Ressource werden. Für die Umsetzung hierfür bedarf es der Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen, der Energieeinsparung, der Energieeffizienz sowie einem zukunftsfähigen Energieleitungsnetz und -speicherinfrastruktur [LEP 2021, G. 4.5, S. 226].

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt zudem zur Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen und zur Ermöglichung gleichwertiger Lebensverhältnisse in sämtlichen Teilbereichen Schleswig-Holsteins bei [LEP 2021, G. 5, S. 322]. Die Förderung der Digitalisierung soll dazu beitragen, bestehende infrastrukturelle Nachteile zu verringern und ländliche Räume zu zukunftsfähigen, lebenswerten und wirtschaftlich erfolgreichen Standorten zu machen [LEP 2021, B. 5, S. 325].

Der Landesentwicklungsplan schreibt vor, dass insbesondere im Außenbereich die Belange der Bevölkerung sowie des Klima-, Umwelt-, Landschafts-, Boden-, Gewässer-, Natur- und Artenschutzes frühzeitig zu berücksichtigen sind [LEP 2021, G 4.5, S. 227]. Der Bau eines Batteriespeichers im Außenbereich trägt einen wichtigen Beitrag zur kommunalen und regionalen Energieversorgung bei, welche klimaverträglich und sparsam ist. Zudem wird durch die vermehrte Nutzung industrieller Abwärme und Energiespeicher erheblich zur Verbesserung des Energienutzungsgrades beigetragen [LEP 2021, B. 4.5, S. 235].



Raumstruktur

	Küstenmeer und Innere Gewässer	2.1
	Ordnungsraum	2.2
	Verdichtungsraum	2.2
	Ländlicher Raum	2.3
	Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum	2.4
	Landesentwicklungsachse	2.5
	Schwerpunktum für Tourismus und Erholung	4.7.1
	Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung	4.7.2
	Vorranggebiet für den Naturschutz im Bereich des Küstenmeeres und der Inneren Gewässer	6.2.1
	Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (nachrichtliche Übernahme)	6.2.1
	Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft	6.2.2
	Biotopverbundachse - Landesebene (ohne Küsten und Elbe)	6.2.2

Zentralörtliches System und Siedlungsachsen

	Oberzentrum	3.1.1
	Mittelzentrum	3.1.2
	Mittelzentrum im Verdichtungsraum	3.1.2
	Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums	3.1.2
	Unterzentrum	3.1.3
	Ländlicher Zentralort	3.1.4
	Stadttrandkern I. Ordnung	3.1.5
	Stadttrandkern II. Ordnung	3.1.5
	10km-Umkreis um ein Mittelzentrum, um den Zentralbereich eines Oberzentrums oder um Hamburg	3.1.5
	Siedlungsachsengrundrichtung	3.3
	Äußerer Siedlungsachsenschwerpunkt	3.3

Verkehr

Bestand	Neubau geplant oder im Bau	Ausbau geplant		
			Bundesautobahn, sechsstreifig mit Anschlussstelle	4.3.1
			Bundesautobahn u. andere vierstreifige Straße m. Anschlussstelle	4.3.1
			Bundesstraße; mit Pfeildarstellung Linienführung offen	4.3.1
			Bahnstrecke elektrifiziert, zu elektrifizieren	4.3.2
			Bahnstrecke zwei- od. mehrgleisig	4.3.2
			Bahnstrecke eingleisig	4.3.2
			Sonstige Bahnstrecke oder Güterverkehr	4.3.2
			Trassensicherung oder außer Betrieb	4.3.2
			Vorranggebiet Schifffahrt	4.3.3
			Vorbehaltsgebiet Schifffahrt	4.3.3
			Hafen mit überregionaler Bedeutung oder Kanalhafen	4.3.3
			Flugplatz	4.3.4

¹ Planfestgestellte und im Bau befindliche Feste Fehmarnbeltquerung und geplanter Ausbau der Schienenanbindung: Streckenführung offen

Grenzen

	Staatsgrenze
	Landesgrenze
	Kreisgrenze
	Grenze der 12 Seemeilen-Zone, zugleich Staatsgrenze
	Staatsgrenze, rechtlich nicht festgelegt
	Landesgrenze, rechtlich nicht festgelegt (Verlauf nach Auffassung Schleswig-Holsteins)

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holsteins

Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum II bestätigt größtenteils die Aussagen des Landesentwicklungsplans. Dabei erfüllt die Gemeinde keine überörtliche Funktion und ist Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung. Im Regionalplan sind zudem die Gemeinden Rieseby und Damp als Gemeinden mit ergänzender überörtlicher Versorgungsfunktion klassifiziert. Südöstlich der Gemeinde befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz und entlang der Schleiküste befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Die Ostseeküste entlang zieht sich ein Ordnungsraum für Tourismus und Erholung.

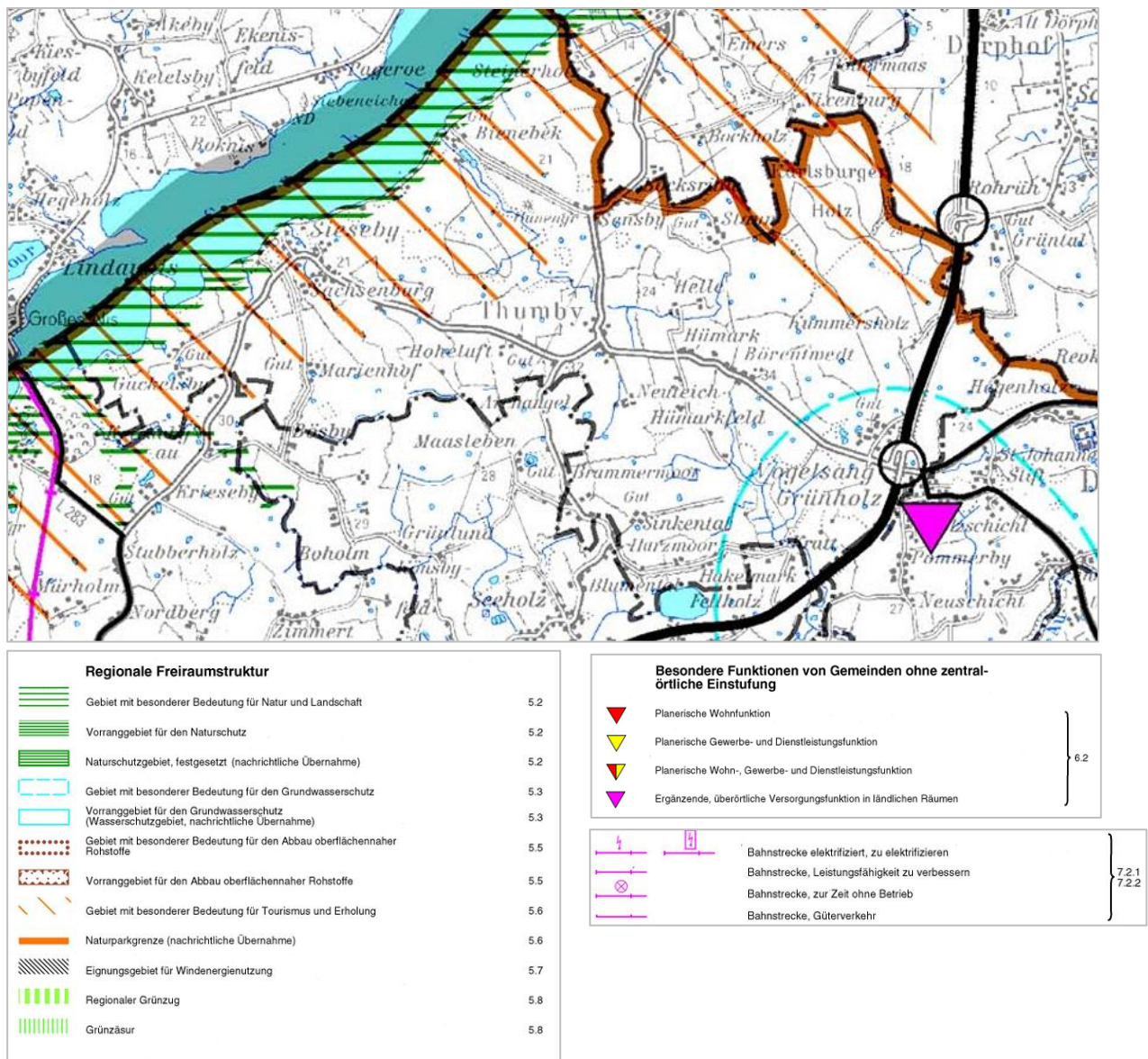


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Schleswig-Holsteins

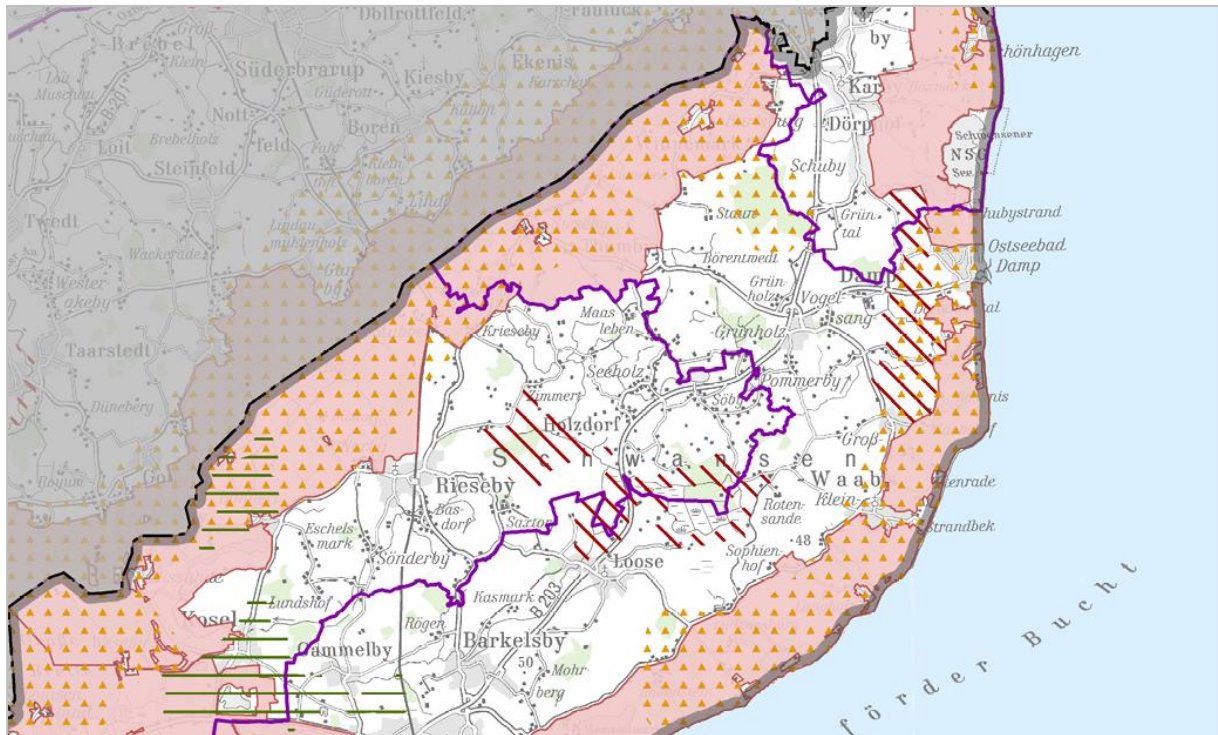


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holsteins, Karte 2

Karte 3 stellt ebenfalls Wälder dar und differenziert noch zwischen Wäldern größer als 5 ha gemäß ALKIS 2019. Einige Gebiete an der Küste sind als Küstenhochwasserrisikogebiete gekennzeichnet; dies betrifft insbesondere die Region nördlich der Gemeinde Damp. Westlich von Rieseby und Gammelby befinden sich oberflächen-nahe Rohstoffe und vereinzelt sind auf dem Kartenausschnitt Geotope vernommen. Ebenfalls dargestellt sind klimasensitive Böden, welche im gesamten Ausschnitt immer wieder vorkommen.

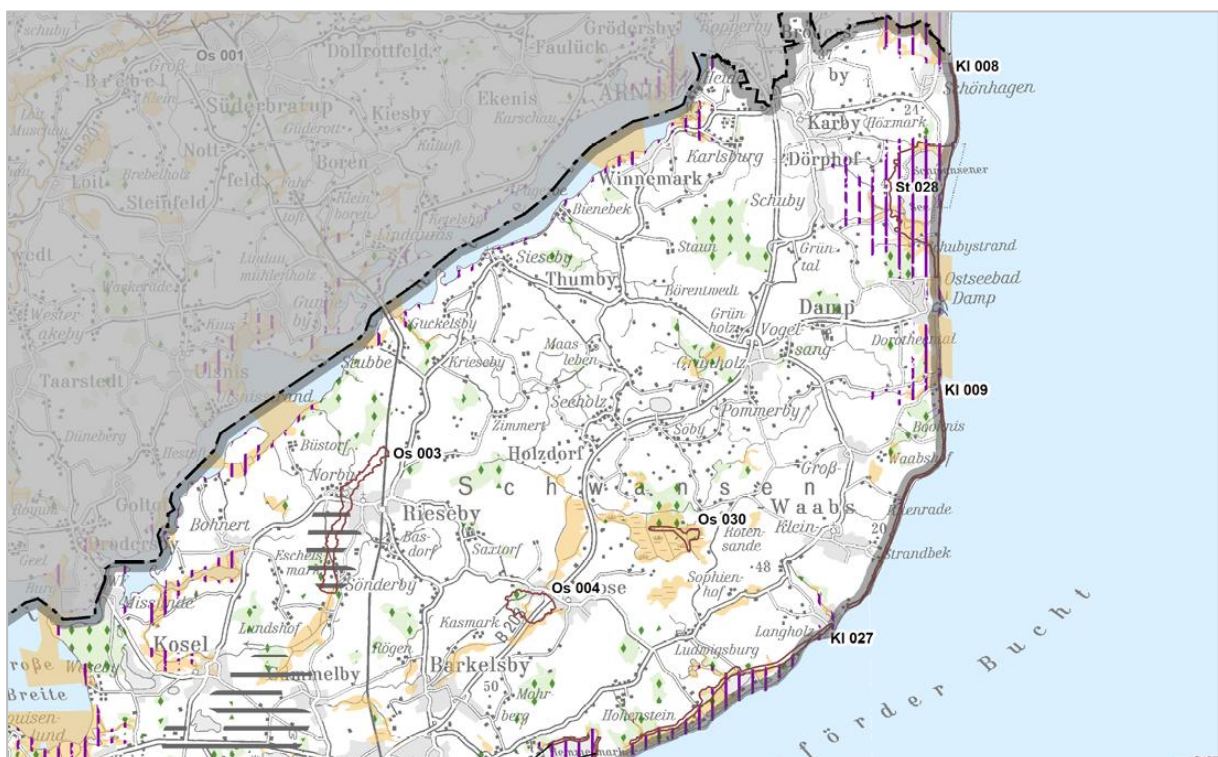


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holsteins, Karte 3

Der Landschaftsrahmenplan klassifiziert die Halbinsel Schwansen als Schleswig-Holsteinisches Hügelland. Dieses entstand zur Weichseleiszeit und weist partiell ein stark ausgeprägtes Oberflächenrelief auf. Ausgeprägte Beispiele dafür sind die Stauchmoränen der Hüttener- und Duvenstedter Berge. Mit einer Höhe von bis knapp über 100 Meter ragen sie deutlich über die westlich angrenzenden, nur ca. 10 Meter hohen Flächen aus der Schleswiger Vorgeest [LRP 2020, Kapitel 1.5, S. 23].

Weitere landschaftliche Leitbilder der Halbinsel sind die naturnahen Buchenwaldgebiete, Seen mit natürlichen Seeuferzonen, charakteristische Knicksysteme, durchgehende Talzüge mit naturnahen Fließgewässern sowie offene bis halboffene natürliche bis halbnatürliche Biotopkomplexe auf Magerstandorten. [LRP 2020, Kapitel 3, S. 153].

2.2.2. Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Thumby aus dem Jahr 2000 ist das Plangebiet nicht gesondert gekennzeichnet. Das Gebiet südlich der Vorhabenfläche ist als Entwicklung und Wiederherstellen von Lebensräumen gekennzeichnet und weiter südlich davon befindet sich ein Gebiet für den Umbau mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen.

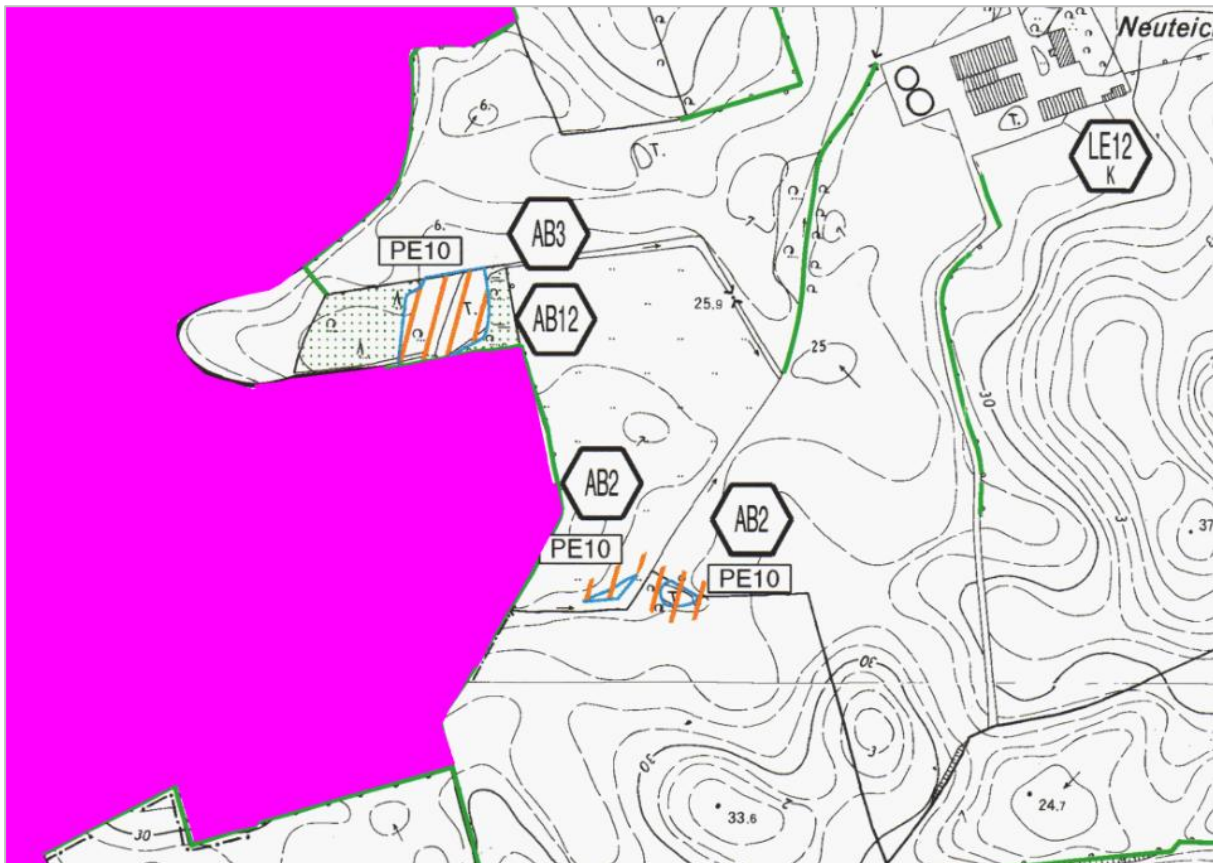


Abbildung 6: Ausschnitt des Landschaftsplans (Entwicklung) der Gemeinde Thumby

2.2.3. Flächennutzungsplan

Zum aktuellen Zeitpunkt stellt der Flächennutzungsplan der Gemeinde Thumbby das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Mit der 2. Änderung wird das Plangebiet zum Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Energiepark angepasst, damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan mit der Nutzung Sonstiges Sondergebiet – Energiespeicher erfüllt sind.

Die Ziele und Zwecke der Planung eines Batteriespeichers mit zugehörigen Anlagen lassen sich nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickeln. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Thumbby wird daher im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 2 BauGB im Rahmen der 2. Änderung angepasst. Damit bedarf er einer Genehmigung durch das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport. Die bisher im Plan dargestellten und sich im Geltungsbereich befindlichen Flächen für Landwirtschaft werden künftig als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Energiepark gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2b und § 11 BauNVO dargestellt.

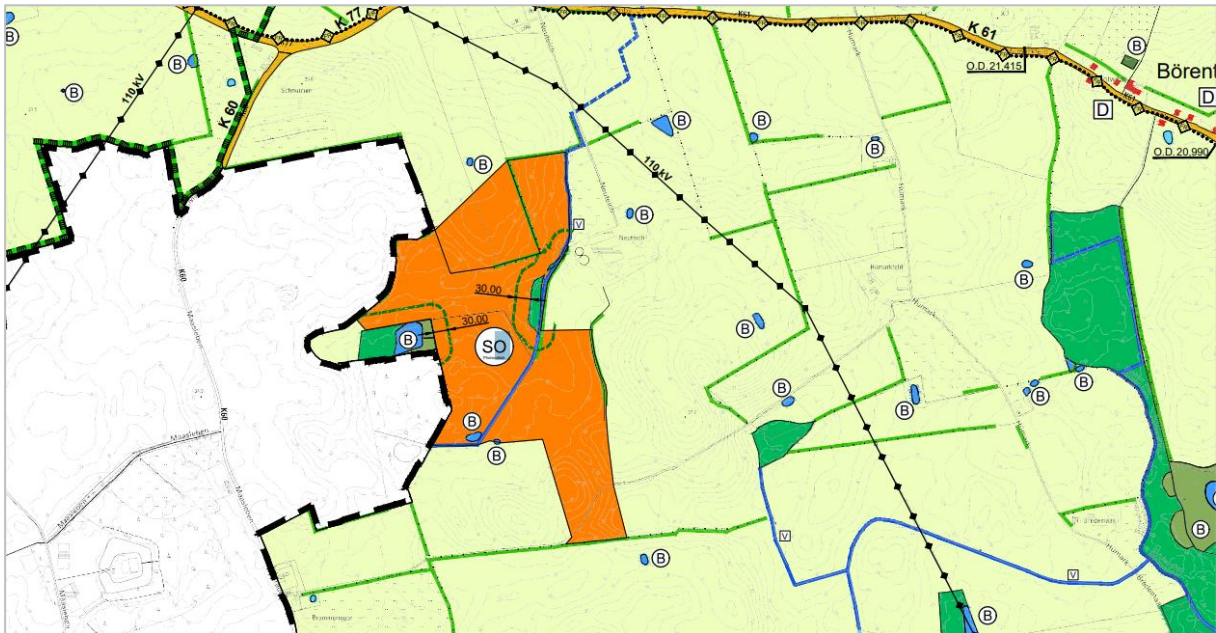


Abbildung 7: Ausschnitt des Flächennutzungsplans der Gemeinde Thumbby

3. PLANGEBIET

3.1. Lage

Die Gemeinde Thumbby befindet sich auf der Halbinsel Schwansen, ca. 13 km nord-östlich von Eckernförde und ca. 23 km östlich von Schleswig. Verkehrlich ist Thumbby im Osten an die B 203 Richtung Norden und Süden angebunden.

Das Plangebiet selbst befindet sich ca. 200 m westlich der Hofstätte *Neuteich*, in süd-westlicher Lage der Gemeinde Thumbby., auf dem Flurstück 12/2, Flur 3, der Gemeinde und Gemarkung Thumbby.



Abbildung 8: Lage des Plangebietes

3.2. Geltungsbereich und Bestandssituation

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 befindet sich in südwestlicher Lage des Flurstückes Nr. 12/2, Flur 3, Gemarkung Thumby im Südwesten der Gemeinde Thumby. Das Flurstück hat eine Gesamtgröße von ca. 80.000 m², von denen für das Vorhaben eine Verwendung von ca. 21.000 m² geplant ist.

Zum aktuellen Zeitpunkt wird die Fläche als Ackerland genutzt. Sie befindet sich außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten und hochwassergefährdeten Bereichen. Die Erschließung erfolgt über eine Verlängerung der Straße *Neuteich* im Norden.

Am 27.04.2023 beschloss die Gemeinde Thumby die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“. Im Anschluss daran wurde die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt, das Projekt wurde anschließend jedoch nicht weiterverfolgt und das Verfahren ruht.

Inzwischen hat sich die enerpeak GmbH dazu entschlossen, den bestehenden Flächennutzungsvertrag sowie sämtliche Rechte aus dem Bauleitplanverfahren vom Vorhabenträger der PV-Entwicklung zu erwerben, um darauf ein Batteriespeicherenergiesystem (BESS) zu entwickeln und die PV-Entwicklung zu realisieren, sofern die Marktlage das ermöglicht.

Gemeinsam mit der Amtsverwaltung Schlei-Ostsee wurde in einem Abstimmungsgespräch mit allen Beteiligten die weitere Vorgehensweise erörtert. Dabei wurde entschieden, das Batteriespeicherprojekt vorerst zu fokussieren.

Da die Fläche für das BESS im geltenden Flächennutzungsplan bereits als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt ist, ist die Ausweisung eines Bebauungsplanes Sondergebiet Energiespeicher auf dieser Grundlage nicht möglich. Daher sollen nun in einem gesonderten Verfahren die Aufstellungsbeschlüsse für ein Parallelverfahren zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Energiespeicher Thumbby“ gefasst werden.

Im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Fläche künftig als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiepark“ gemäß § 11 BauNVO dargestellt werden. Dadurch wird im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung erneuerbarer Energien ein größerer planerischer Gestaltungsspielraum geschaffen.

Was den restlichen Geltungsbereich des ursprünglichen Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ angeht, bestehen weiterhin die planungsrechtlichen Voraussetzungen, bei Bedarf das Bauleitplanverfahren wieder aufzunehmen.

Die Aufstellungsbeschlüsse für den ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 4 sowie die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes werden aufgelöst.

3.3. Standortalternativen

Die Firma enerpeak GmbH hat sich im Vorwege gemeinsam mit der Gemeinde Thumbby ausgiebig mit der Standortwahl für ein Sondergebiet Energiespeicher befasst. Dabei sind sowohl die in Kapitel 2 aufgeführten Ziele der Raumordnung als auch erschließungstechnische Aspekte sowie die jeweilige Verfügbarkeiten miteinander in Einklang zu bringen. Voraussetzungen für sowohl die planungsrechtliche und die bauliche Machbarkeit für das geplante Bauvorhaben sind folgende:

- ausreichender Abstand zu Wohnsiedlungen
- landschaftlich abgelegen
- kein Natur- oder Landschaftsschutzgebiet
- kein hochwassergefährdeter Bereich
- gute Erschließbarkeit

Der gewählte Standort befindet sich mit einem Abstand von ca. 200 m zum nächsten Wohnhaus (Hofstätte Neuteich) weit genug weg, damit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können. Trotzdem besteht ein räumlicher Zusammenhang und eine Arrondierung des Siedlungsbildes ist nicht zu befürchten. Das Plangebiet befindet sich weder in einem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet noch sind die Anlagen in einem hochwassergefährdeten Bereich vorgesehen. Die Erschließung kann über eine Verlängerung der Hofzuwegung erfolgen und die Vorhabenfläche ist mit einem langjährigen Pachtvertrag (20 + 5 + 5 Jahre gesichert). In der Nähe befindet sich eine Hochspannungsleitung der SH-Netz.

Zudem ist die Fläche südlich des Plangebietes als Vorranggebiet für die Windenergie gekennzeichnet. Somit besteht hier eine räumliche Verknüpfung sowie potentielle Synergieeffekte.

Die Lage hinter einem Hügel sowie geplante Eingrünungsmaßnahmen bestehend aus mehrreihigen knicktypischen Gehölzen sorgen dafür, dass der Batteriespeicher von dem Dorfkern aus nicht ersichtlich sein wird. Von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann somit nur in geringem Ausmaß gesprochen werden.

Es ist ersichtlich, dass der gewählte Standort die verschiedenen Aspekte und Kriterien einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nachhaltig miteinander in Einklang bringt. Hierzu zählen insbesondere ein den Zielen der Raumordnung entsprechender Standort in städtebaulich integrierter Lage, geeignete Bauverhältnisse sowie eine entsprechende Verfügbarkeit.

Daher ist aus Sicht der Gemeinde der Standort des Plangebietes sinnvoll gewählt.

4. PLANUNGSINHALT UND FESTSETZUNGEN

4.1. Art der baulichen Nutzung

Ziel der Aufstellung ist die Schaffung einer Fläche zur Errichtung eines Batteriespeichers mit zugehörigen Anlagen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien im Land zu schaffen.

Entsprechend der angestrebten Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiepark“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

4.2. Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung überfolgt über eine Verlängerung der Straße *Neuteich*, sowie die gleichnamige Hofstätte welche sich im Osten des Plangebietes befindet.

4.3. Grünordnung

Durch die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Grünstrukturen im geringen Umfang berührt. Eingriffe in geschützten Strukturen sind auf Ebene des Bebauungsplanes zu thematisieren und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben auszugleichen.

4.4. Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Eine genaue Bilanzierung erfolgt auf der Ebene des verbindlichen Bauleitplanes, der die Eingriffe abschließend regelt.

Bei der vorbereitenden Bauleitplanung können bevorstehende Eingriffe und erforderliche Ausgleichsmaßnahmen nur grob skizziert werden. Konkrete Ausgleichsbedarfe werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung aufgezeigt.

Eingriffe in die Natur und Landschaft sind so weit wie möglich zu minimieren oder zu vermeiden. Nicht vermeidbare Eingriffe sind ausgleichspflichtig. Die Ausgleichsermittlung erfolgt gemäß dem Rundenerlass zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht.

Durch die Planung werden Versiegelungen ermöglicht, was einen Eingriff in das Schutzgut Boden bedeutet. Zudem bedeutet eine Bebauung einen Eingriff in das Landschaftsbild. Die Bodenversiegelung wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bilanziert.

5. TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

Die äußere Erschließung des Plangebietes wird über die entsprechenden Infrastrukturen (Telekommunikation-, Elektrizität-, Wasser und Abwasserleitungen sowie Abfallbeseitigung, etc.) sichergestellt.

5.1. Versorgung

Die Versorgung des Planungsbereiches mit Telekommunikationseinrichtungen ist erforderlich und durch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom geplant.

Ein Anschluss für Trinkwasser ist nicht erforderlich.

Die Löschanlagen innerhalb des Batteriecontainer sind Aerosollöschanlagen; ein Löschmitteleinsatz mit Wasser im Container und innerhalb der Anlage selbst ist nicht vorgesehen. Unabhängig davon fordert der Kreis Rendsburg-Eckernförde standortspezifisch eine ergänzende Löschwasservorhaltung von 50 m³ in der Nähe der Anlage. Diese hat in der Regel nicht mehr als 150 m entfernt zu sein, um eine Brandausbreitung außerhalb der Anlage einzudämmen bzw. zu verhindern. Dies wurde mit der zuständigen Kreisbrandschutzdienststelle abgestimmt.

Die zuständige Feuerwehr in Sieseby verfügt über ein Fahrzeug mit ca. 800 Liter Löschwasservolumen, sodass eine ortsfeste Vorhaltung für den wirksamen Grundschutz erforderlich ist. Die genaue Lage der Löschwasserentnahmestelle sowie deren Ausführungen werden im weiteren Verfahren mit der Kreisbrandschutzdienststelle und der örtlichen Feuerwehr abgestimmt und zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss konkretisiert. Zum jetzigen Verfahrensstand liegt ergänzend das generische Brandschutzkonzept des Vorhabens bei, welches durch den TÜV-SÜD erstellt wurde. Das Brandschutzkonzept entspricht der baurechtlichen Gesetzgebung und den Normen und Standards aus Industrie und Brandschutz.

5.2. Entsorgung

Eine Müllentsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da kein Müll produziert wird. Sollte bei Wartungsarbeiten Müll anfallen, wird dieser unmittelbar vom Betreiber entsorgt.

Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Wasser an.

Die innere Erschließung wird breit wasserdurchlässig ausgebildet und nicht flächig versiegelt. Die Versiegelung wird auf ein verträgliches Maß reduziert, um den natürlichen Wasserkreislauf, das Abfluss- und Versickerungsverhalten von Niederschlagswasser und den Wasserrückhalt nicht nachteilig zu beeinträchtigen.

Ein Entwässerungskonzept wird im weiteren Verlauf der Planung erstellt.

6. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

6.1. Schalltechnische Untersuchungen

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können, wurde im Vorfeld bereits eine schalltechnische Voruntersuchung durchgeführt.

In der Voruntersuchung wurde zunächst auf die Schutzgüter Mensch und Fauna eingegangen. An zwei Immissionsorten werden schalltechnische Konflikte bis 3 dB ermittelt. Diese sind nicht dauerhaft zu erwarten, sondern werden lediglich beim Volllastbetrieb der Anlagen und gleichzeitig hohen Umgebungstemperaturen erreicht.

Als Schallschutzmaßnahme werden dafür eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 angewendet und die Errichtung von Schallschutzwänden mit einer Bauhöhe von voraussichtlich 5,00 m. Die notwendigen Richtwerte können somit eingehalten und darüber hinaus unterschritten werden.

Diese Maßnahmen werden in der beigefügten Voruntersuchung detailliert beschrieben und im Laufe des Verfahrens mit einem finalen Gutachten realisiert.

Das Schutzgut Fauna existiert keine eindeutige Beurteilungsgrundlage. Es wurden jedoch tief- und hochfrequente Bereiche untersucht, welche nicht auf eine relevante Infra- oder Ultraschallemission der Anlagen hindeuten.

6.2. Baugrundbeurteilung

Eine Baugrundbeurteilung wird im weiteren Verfahren erstellt.

6.3. Artenschutzrechtliche Beurteilung

Eine artenschutzrechtliche Beurteilung wird im weiteren Verlauf des Verfahrens erstellt.

6.4. Archäologische Kulturdenkmäler

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines archäologischen Interessensgebietes. Ein Fund von archäologischen Kulturdenkmälern ist somit nicht zu erwarten.

Es wird jedoch auf § 15 DSchG verwiesen:

Sollten während der Erdarbeiten Kulturdenkmale entdeckt oder gefunden werden, ist 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 zum 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 der Mitteilung.

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

6.5. Bodenschutz

Zur Sicherstellung der Wertung des Schutzgutes Boden sind im Zuge der Maßnahmen die entsprechenden Vorgaben des BauGB, der Bundesbodenschutzverordnung, des Bundesbodenschutzgesetzes sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes einzuhalten.

Humoser Oberboden stellt ein gesetzliches Schutzgut dar und darf als solches nicht vernichtet oder vergeudet werden und ist bei Baumaßnahmen in nutzbarem Zustand zu erhalten.

Generell ist der humose Oberboden schonend aufzunehmen und wiederzuverwenden.

Während der Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass der Bodenaushub getrennt nach Ober- und Unterboden gelagert und anschließend wieder fachgerecht eingebaut wird. Eine Schadverdichtung des Bodens durch Baufahrzeuge und Lagerflächen ist zu vermeiden. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die ursprüngliche Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens wieder herzustellen. Die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) sowie die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) sind zu berücksichtigen.

Oberboden ist abseits vom Baubetrieb in Bodenmieten zu lagern (maximale Höhe 2,00 m), wobei diese nicht befahren werden dürfen. Bei Lagerung von mehr als 3 Monaten während der Vegetationszeit ist eine Zwischenbegrünung zum Schutz gegen Austrocknung und Erosion vorzunehmen. Die Ansaat ist gemäß DIN 18917 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten – durchzuführen. Durch die Bearbeitung darf der Oberboden nicht schadhafte verdichtet werden. Entsprechend sollen bei anhaltend starkem Regen oder bei nassem Boden keine Bodenarbeiten bzw. Befahrungen durchgeführt werden. Überschüssiger Oberboden ist als wertvolles Schutzgut zu erhalten und weiterzuverwenden.

Im Zuge der Maßnahmen sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

6.6. Störfallbetriebe

Das Plangebiet liegt nach heutigem Kenntnisstand nicht innerhalb der Achtungsabstände von Störfallbetrieben i. S. d. § 3 (5) BImSchG und fällt somit nicht in den Anwendungsbereich des Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie (RL 2012/18/EU). Gleichermaßen wird durch die vorliegende Planung keine Zulässigkeit eines Störfallbetriebes begründet.

7. KOSTEN

Der Erschließungsträger hat mit der Gemeinde Thumbby eine Kostenübernahme zur Übernahme der Planungskosten abgeschlossen. Der Gemeinde entstehen in diesem Zusammenhang keine Kosten.

8. FLÄCHENZUSAMMENSTELLUNG

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 21.515 m².

9. VERFAHRENSSCHRITTE

Im Rahmen der Bauleitplanung sind bislang folgende Verfahrensschritte durchgeführt worden:

Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Thumby	09.06.2026
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	noch ausstehend
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)	noch ausstehend
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss	
Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)	noch ausstehend
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)	noch ausstehend
Satzungsbeschluss	noch ausstehend

10. UMWELTBERICHT

10.1. Vorbemerkung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Bei der Erarbeitung des Umweltberichtes zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Thumby werden die Aussagen und Vorgaben übergeordneter Pläne berücksichtigt. Die Umweltauswirkungen werden im Grundsatz verbal-argumentativ dargestellt. Sofern möglich, werden Wechselwirkungen (schutzgutbezogen) ebenfalls ermittelt und beurteilt.

Die Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Tieren, sowie Bodenhaushalt, Wasserhaushalt und dem Landschaftsbild ergeben sich aufgrund des gesamtheitlichen Zusammenhangs aller Naturfaktoren. So führen anlagebedingte Überbauungen bzw. Beeinflussungen des Bodens direkt auch zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, da hier der Lebensraum verloren bzw. verändert wird. Wechselwirkungen ergeben sich auch durch den Verlust von Baum- und Gehölzstrukturen, da es im vorliegenden Falle nicht nur zu einem Verlust des Lebensraumes für die Pflanzen- und Tierwelt, sondern auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes kommt.

10.2. Vorhabensbeschreibung

Zur Erreichung der Klimaschutzziele Schleswig-Holsteins wird eine langfristige Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energieträger gefördert. Dies dient zudem der Reduzierung von Treibhausgasemissionen und in ländlichen Räumen einer regionaleren Versorgung [LEP 2021, B. 6, S. 370]. Die Speicherung und Umwandlung von erneuerbarem Strom sollen insbesondere die Nutzung von diesem in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität erleichtern und erhöhen [LEP 2021, G. 4.5, S. 227].

Die Firma enerpeak GmbH mit Hauptsitz in der Gemeinde Gräfelfing, Oberbayern, ist als Projektentwickler und Systemintegrator für netzgebundene Großbatteriespeichersysteme (BESS) tätig.

Für die Gemeinde Thumby bedeutet der Bau eines BESS eine Erhöhung der Versorgungssicherheit und die Integration erneuerbarer Energien, eine zukunfts- und bedarfsorientierte Standortentwicklung und einen langfristigen Gewerbesteuerbeitrag. Die Vorhabenfläche liegt außerdem entlang einer Hochspannungsleitung der Schleswig-Holstein Netze, welche im 110kV Netz einen wichtigen Strang des Betreibers darstellt. Eine Einbindung eines BESS bedeutet eine Entlastung und Stärkung dieses Netzes und ermöglicht im Landkreis eine bessere Aufnahme erneuerbarer Energieerzeugung.

Zur baurechtlichen Absicherung des Sondergebietes Energiespeicher hat die Gemeinde Thumby am 09.06.2026 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 5 „Energiespeicher Thumby“ beschlossen.

10.3. Fachgesetze und -pläne

Fachgesetze

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, z.B.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt;
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt;
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Gemäß § 1a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden, z.B.

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vorrang für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB);
- Vermeidung und, soweit erforderlich, Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1a Abs. 3 BauGB, Eingriffsregelung nach dem BNatSchG und dem LNatSchG).

Als weitere Umweltziele sind zu nennen:

- Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§§ 1, 2 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG –, § 1 Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG –), der Wasserwirtschaft (§ 1a Wasserhaushaltsgesetz, § 2 Landeswassergesetz) und des Bodenschutzes (§ 1 Bundes-Bodenschutzgesetz, § 1 Landesbodenschutz- und Altlastengesetz);
- Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (DIN 18005, Teil 1, Beiblatt).

Die Art und Weise, in der diese Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Fachpläne / Gutachten

Bei der Erarbeitung des Umweltberichtes wurden die Aussagen folgender Pläne und Gutachten berücksichtigt:

- Landesentwicklungsplan (LEP) des Landes Schleswig-Holstein (MILIG 2021)
- Regionalplan (RP) für den Planungsraum III (MELUND 2001);
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Thumby (März 2025)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (LLUR 2020);
- Landschaftsplan der Gemeinde Thumby (Juli 2000);
- Beauftragte Gutachten zu Verkehr, Lärm, Boden, Artenschutz, Schall

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden Bestandsaufnahmen und Bewertungen des vorliegenden Landschaftsplanes und sonstiger Pläne in der Umweltprüfung herangezogen.

10.3.1. Regionalplan und Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan des Landes Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP 2021) ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten.

Thumby ist im Regionalplan als Gemeinde im ländlichen Raum dargestellt. Die Gemeinde ist als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgewiesen. Die benachbarten Gemeinden Damp und Rieseby sind als Orte mit ergänzender, überörtlicher Versorgungsfunktion im ländlichen Raum dargestellt. Entlang der Schleiküste befinden sich Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Südöstlich des Gemeindegebietes befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz.

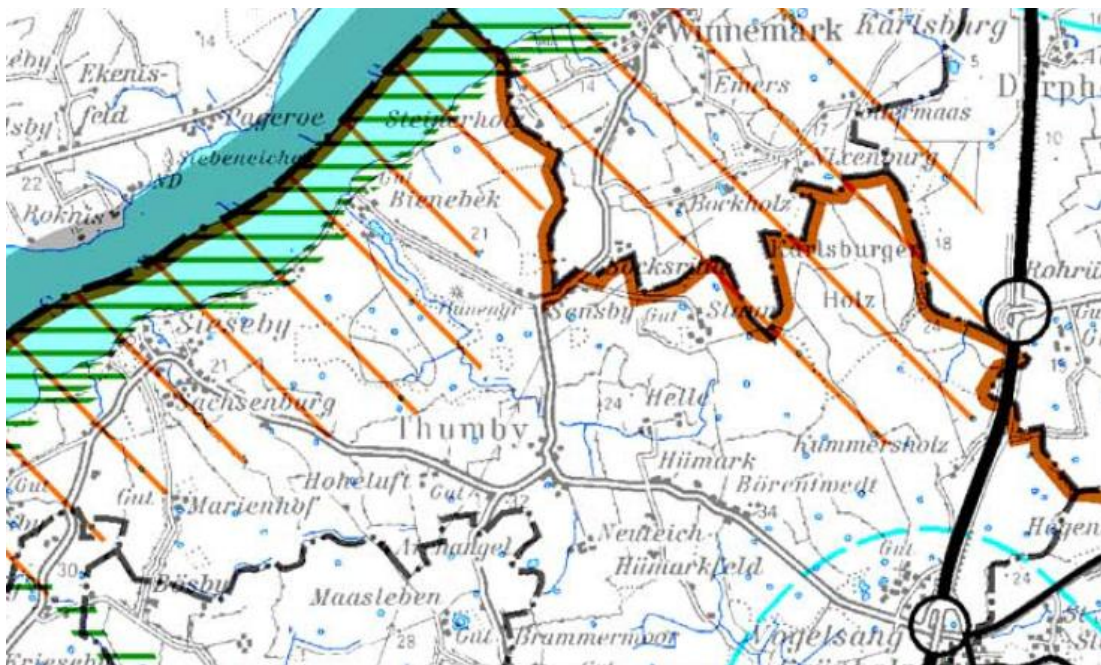


Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalplan

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein setzt klare Ziele zum Klimaschutz, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und der Stärkung ländlicher Räume. Erneuerbare Energien sollen in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität mittelfristig maßgebliche und langfristig ausschließliche Ressource werden. Für die Umsetzung hierfür bedarf es der Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen, der Energieeinsparung, der Energieeffizienz sowie einem zukunftsfähigen Energieleitungsnetz und -speicherinfrastruktur [LEP 2021, G. 4.5, S. 226].“

Der Regionalplan für den Planungsraum II bestätigt größtenteils die Aussagen des Landesentwicklungsplans. Dabei erfüllt die Gemeinde keine überörtliche Funktion und ist Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung. Im Regionalplan sind zudem die Gemeinden Rieseby und Damp als Gemeinden mit ergänzender überörtlicher Versorgungsfunktion klassifiziert. Südöstlich der Gemeinde befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz und entlang der Schleiküste befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für

Tourismus und Erholung. Die Ostseeküste entlang zieht sich ein Ordnungsraum für Tourismus und Erholung.

10.3.2. Landschaftsrahmenplan

Die Landschaftsrahmenpläne (LRP) für das Land Schleswig-Holstein wurden im Jahr 2020 neu aufgestellt.

Der Landschaftsrahmenplan besteht aus drei Hauptkarten. **Karte 1** stellt südlich der Gemeinde Thumby sowie südlich von Rieseby ein Trinkwassergewinnungsgebiet dar. In der Region um Thumby herum befinden sich zudem einige Waldgebiete sowie Verbundachsen von Schutzgebiets- und Biotopverbundsystemen. Insbesondere in der Küstenregion der Halbinsel Schwansen befinden sich mehrere europäische Vogelschutzgebiete und Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet).

Karte 2 stellt insbesondere Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG dar, hierin befindet sich auch die Gemeinde Thumby. Zudem stellt die Karte jene Gebiete dar, die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllen, sowie Naturparks gemäß § 27 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG. Die Küstenregion ist von Gebieten mit besonderer Erholungseignung geprägt und im Landinneren der Halbinsel befinden sich mehrere Wälder.

Karte 3 stellt ebenfalls Wälder dar und differenziert noch zwischen Wäldern größer als 5 ha gemäß ALKIS 2019. Einige Gebiete an der Küste sind als Küstenhochwasserrisikogebiete gekennzeichnet; dies betrifft insbesondere die Region nördlich der Gemeinde Damp. Westlich von Rieseby und Gammelby befinden sich oberflächennahe Rohstoffe und vereinzelt sind auf dem Kartenausschnitt Geotope vernommen. Ebenfalls dargestellt sind klimasensitive Böden, welche im gesamten Ausschnitt immer wieder vorkommen.

10.3.3. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Thumby aus dem Jahr 2000 zeigt den Geltungsbereich wie folgt.

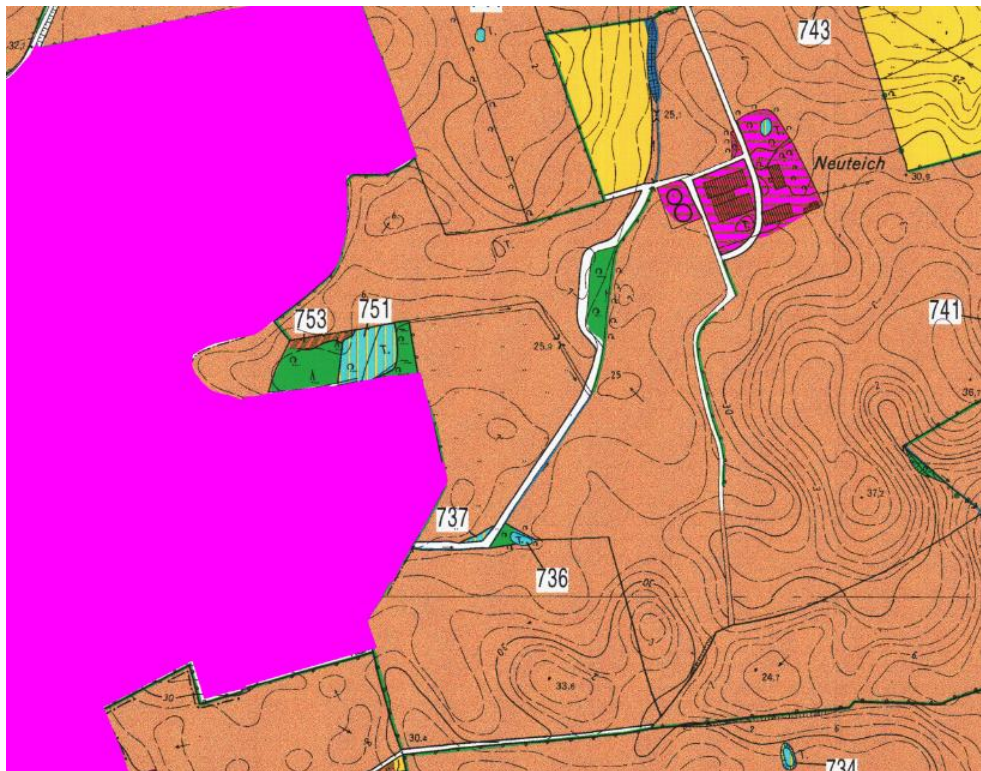


Abbildung 9: Biotopkartierung aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Thumby (GLIS 2000)

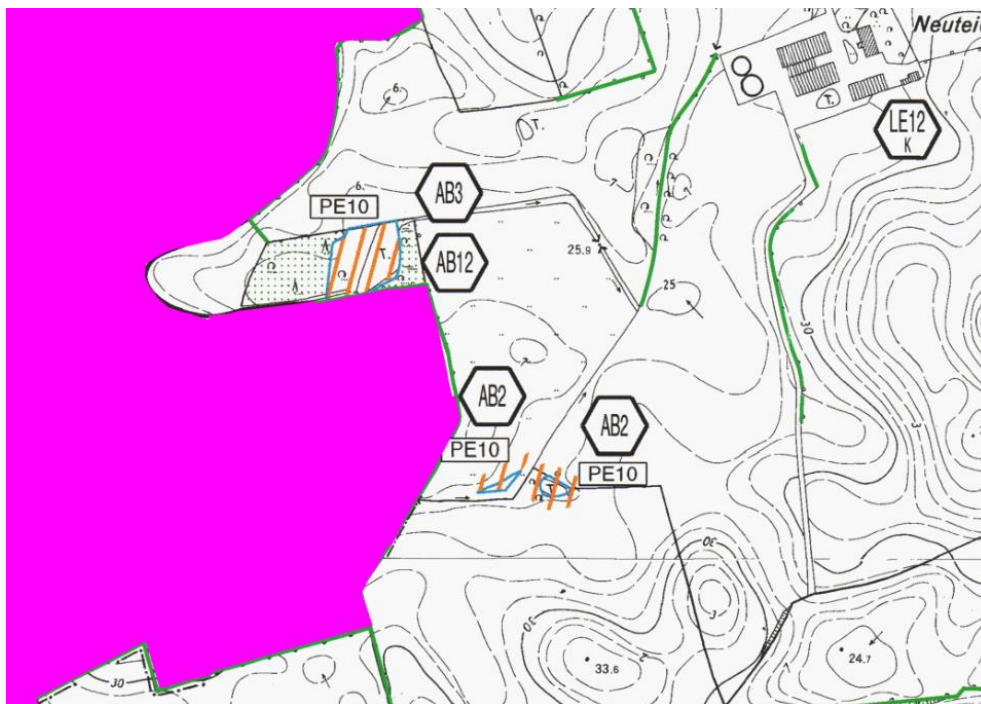


Abbildung 10: Entwicklungskarte aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Thumby (GLIS 2000)

Der Landschaftsplan zeigt Knicks und Feldhecken Westen des Gebietes (grün).

Desweiteren werden die geschützten Biotope, 751 und 753 aufgelistet. Dieses sind Kleingewässer, die geschützt und weiterentwickelt werden sollen. Der Wald, der sich um die Kleingewässer befindet, soll mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen umgebaut werden.

10.3.4. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne

Zum aktuellen Zeitpunkt stellt der Flächennutzungsplan der Gemeinde Thumbby das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Mit der 2. Änderung wird das Plangebiet zum Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Energiepark angepasst, damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan mit der Nutzung Sonstiges Sondergebiet – Energiespeicher erfüllt sind.

Die Ziele und Zwecke der Planung eines Batteriespeichers mit zugehörigen Anlagen lassen sich nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickeln. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Thumbby wird daher im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 2 BauGB im Rahmen der 2. Änderung angepasst.

Auf der vorliegenden Fläche wurde ursprünglich der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ gefasst. Das Verfahren wurde nach der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nicht weiter verfolgt und das Verfahren ruht. Die enerpeak GmbH hat sich dazu entschlossen, den bestehenden Flächennutzungsvertrag sowie sämtliche Rechte aus dem Bauleitplanverfahren vom Vorhabenträger der PV-Entwicklung zu erwerben und darauf vorerst das Batteriespeicherprojekt zu priorisieren.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 5 „Energiespeicher Thumbby“ wurde von der Gemeindevertretung am 09.06.2026 aufgestellt.

10.3.5. Schutzgebiete/Geschützte Biotope

Entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches befinden sich Knicks. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine weiteren geschützten Biotope. Die Knicks gelten als geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG.

Zudem befinden sich Waldflächen hinter der südwestlichen sowie der südöstlichen Grenze. Diese besteht aus verschiedenen Waldtypen und Kleingewässern. Dazu gehören Nadelforstflächen, Weidenbruchwälder und sonstige Laubwälder auf reichen Böden.

Die im südlich des Geltungsbereiches gelegenen Waldflächen sind Wald im Sinne des § 2 (1) LWaldG Schleswig-Holstein. Das LWaldG sieht einen Mindestabstand von 30 Metern zwischen baulichen Anlagen und Waldflächen vor.

Direkt angrenzend findet sich der Naturpark Schlei. In ca. 500 m Entfernung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Schwansener Schleilandschaft“. In ca. 2,5 km befindet sich das FFH-Gebiet 1425-301 „Karlsburger Holz“.

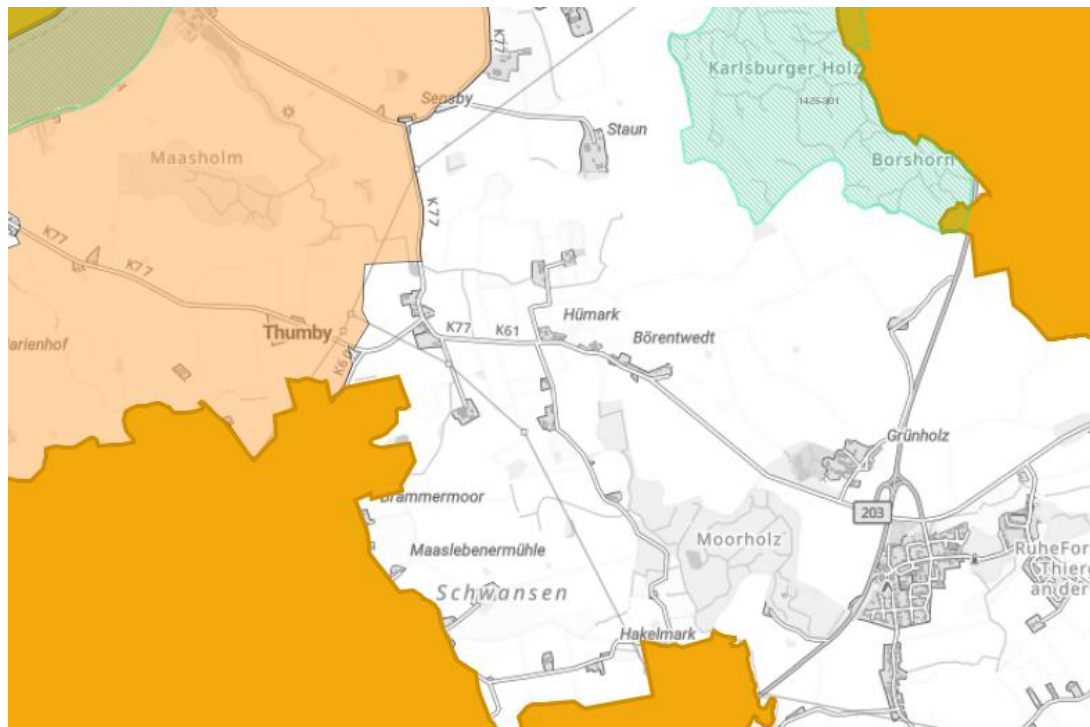


Abbildung 11: Auszug aus dem Umweltportal/Schutzgebiete (MEKUN, o.J.)

10.3.6. Alternativenprüfung

Die Firma enerpeak GmbH hat sich im Vorwege gemeinsam mit der Gemeinde Thumby ausgiebig mit der Standortwahl für ein Sondergebiet Energiespeicher befasst. Dabei sind sowohl die in Kapitel 2 aufgeführten Ziele der Raumordnung als auch erschließungstechnische Aspekte sowie die jeweilige Verfügbarkeiten miteinander in Einklang zu bringen. Voraussetzungen für sowohl die planungsrechtliche und die bauliche Machbarkeit für das geplante Bauvorhaben sind folgende:

- ausreichender Abstand zu Wohnsiedlungen
- landschaftlich abgelegen
- kein Natur- oder Landschaftsschutzgebiet
- kein hochwassergefährdeter Bereich
- gute Erschließbarkeit

Der gewählte Standort befindet sich mit einem Abstand von ca. 200 m zum nächsten Wohnhaus (Hofstätte Neuteich) weit genug weg, damit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können. Trotzdem besteht ein räumlicher Zusammenhang und eine Arrondierung des Siedlungsbildes ist nicht zu befürchten. Das Plangebiet befindet sich weder in einem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet noch sind die Anlagen in einem hochwassergefährdeten Bereich vorgesehen. Die Erschließung kann über eine Verlängerung der Hofzuwegung erfolgen und die Vorhabenfläche ist mit einem langjährigen Pachtvertrag (20 + 5 + 5 Jahre gesichert). In der Nähe befindet sich eine Hochspannungsleitung der SH-Netz.

Zudem ist die Fläche südlich des Plangebietes als Vorranggebiet für die Windenergie gekennzeichnet. Somit besteht hier eine räumliche Verknüpfung sowie potentielle Synergieeffekte.

Die Lage hinter einem Hügel sowie geplante Eingrünungsmaßnahmen bestehend aus mehrreihigen knicktypischen Gehölzen sorgen dafür, dass der Batteriespeicher von dem Dorfkern aus nicht ersichtlich sein wird. Von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann somit nur in geringem Ausmaß gesprochen werden.

Es ist ersichtlich, dass der gewählte Standort die verschiedenen Aspekte und Kriterien einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nachhaltig miteinander in Einklang bringt. Hierzu zählen insbesondere ein den Zielen der Raumordnung entsprechender Standort in städtebaulich integrierter Lage, geeignete Bauverhältnisse sowie eine entsprechende Verfügbarkeit.

Daher ist aus Sicht der Gemeinde der Standort des Plangebietes sinnvoll gewählt.

10.4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation erfolgt durch die Auswertung vorhandener Unterlagen und anhand eigener Erhebungen. Die Erfassung des Bestandes besteht auf der Grundlage einer aktuellen Vermessung und in Form einer Biotoptypenkartierung.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung benennen die zuständigen Behörden, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung floristischer und faunistischer Daten erforderlich ist, um die Betroffenheit der gem. § 44 (1) i. V. mit § 44 (5) BNatSchG artenschutzrechtlich relevanten Arten zu prüfen.

10.4.1. Schutzgüter

Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB geforderte Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgt schutzgutbezogen.

Dabei orientiert sich der Umweltbericht an der in Anlage 1 BauGB genannten Bestandteile zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen. Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. In Kapitel 9.7 werden die einzelnen Schutzgüter tabellarisch zusammengefasst.

10.4.1.1. Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

In Bezug auf den Menschen ist das planerische Ziel die Schaffung bzw. die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Zudem spielen Landschaft und Natur eine bedeutende Rolle im Zusammenhang mit Freizeit und Erholung. Das Plangebiet selbst hat für die Erholungs- und Freizeitnutzung keine Bedeutung, liegt aber gleichwohl am Rande des Naturparks Schlei und im Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Die Fläche ist Privatbesitz und nicht durch öffentliche Wege erschlossen. Die Eigentümer wohnen in einer Hofanlage an der Grenze des Geltungsbereiches im Osten. In 500-900 m um den Geltungsbereich befinden sich in allen Richtungen Hofanlagen.

Auswirkungen und Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Baubedingt wird es durch die Anlieferung und den Aufbau der Module temporär zu erhöhten Schallemissionen kommen.

Zudem sind die Lärmemissionen auf die Bauphase beschränkt. Die Geräuschentwicklung der Trafos ist als gering einzustufen und um einen Teil der Anlage wird eine Lärmschutzwand errichtet.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass es bei Nichtdurchführung der Planung in absehbarer Zeit zu keinen Veränderungen für das Schutzgut Mensch kommen würde.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Entsprechende Maßnahmen werden im weiteren Verfahren erarbeitet und benannt.

10.4.1.2. Schutzgut Pflanzen

Bestand (Basisszenario)

Ein Bestandsplan ist den Unterlagen beigelegt.

Die Fläche besteht aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Entlang des nördlichen und westlichen Randes des Geltungsbereiches befinden sich Knicks. Sie haben eine typische Ausbildung mit Bäumen und Sträuchern wie Weißdorn, Hasel, Holunder, Eiche und Weide. Überhälter sind nur entlang der westlichen und nördlichen Grenze vorhanden. Es handelt sich hier um vier Eichen mit Stammumfängen von 80 cm sowie einen Bergahorn mit 110 cm und eine Linde mit 100 cm.

Im Süden, ca. 30 m hinter der Grenze des Geltungsbereiches befindet sich ein Waldstück. Das Waldstück besteht laut der Biotopkartierung SH aus Erlen und Weiden-Bruchwald, entwässertem Feuchtwald mit Erlen und Eschen, Nadelforst und sonstiger Laubwald auf reichen Böden. In diesem Waldstück befinden sich 3 Stillgewässer.

Gemäß „Erlass zur Eingriffsregelung“ sind alle gesetzlich geschützten Biotope und Waldflächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Alle anderen Biotoptypen sind als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzustufen.

Folgende Vorbelastungen sind für das Schutzgut Flora zu nennen:

- Der Gehölzbestand der Knicks ist teilweise lückig
- Es gibt unbewachsene Abschnitte bei den Knicks
- Die Knickwälle sind streckenweise degradiert.
- Fehlende bzw. zu geringe Randstreifen zwischen den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (Acker) und den Knicks, Feldhecken und Wäldern/Feldgehölzen.



Abbildung 12: Blick von Osten nach Westen auf einen Teil der Knicks und Senken

Auswirkungen und Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Alle Biotope bis auf die Ackerflächen werden erhalten. Die Abstandsbereiche zum Wald (30 m), zu den Knicks und dem Graben (5 m) werden mit Regiosaatgut eingesät. Somit wird auf der Ackerfläche Grünland entwickelt. Eine extensive Mahd oder Beweidung mit Schafen ist zukünftig vorgesehen. Dies wird im weiteren Verfahren final abgestimmt.

Infolge der Aufgabe der Ackernutzung werden weder Dünger noch Spritzmittel verwendet, so dass davon keine Beeinträchtigungen für bestehende Vegetationsbestände ausgehen. Die extensive Nutzung der mit Regiosaat eingesäten Flächen bewirkt eine gegenüber einer Ackernutzung deutlich Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung keine Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen erfolgen und die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt würden.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die im Geltungsbereich vorhandenen Knicks und Bäume werden erhalten und in die Planung integriert. Entlang der Knicks werden Pflegestreifen in Form privater Grünflächen in einer Breite von 3 m angelegt. Diese werden mit Regiosaatgut eingesät und einer extensiven Pflege unterzogen. Entweder erfolgt diese durch eine Beweidung mit Schafen oder in Form von bis zu zwei Mahden im Spätsommer jeden Jahres.

Zu der Waldfläche wird der gesetzlich vorgesehene Abstand zu baulichen Anlagen von 30 Metern eingehalten.

10.4.1.3. Schutzgut Tiere

Bestand (Basisszenario)

Im Geltungsbereich befinden sich Wald-, Gewässer- und Knick-Lebensräume. Deshalb werden bei der Potenzialanalyse die Tierartengruppen Gehölz- und Wiesenbrüter, Fledermäuse und Amphibien betrachtet. Diese wird bis zum nächsten Verfahrensschritt erstellt und eingearbeitet.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass es bei Nichtdurchführung der Planung zu keinen Betroffenheiten des Schutzgutes Tiere kommen würde.

10.4.1.4. Schutzgut Boden und Fläche

Bestand (Basisszenario)

Der Geltungsbereich hat größtenteils eine sehr geringe bodenfunktionale Gesamtleistung. Die natürliche Ertragsfähigkeit befindet sich im mittleren Bereich. Der Bodentyp ist nach der Bodenübersichtskarte teilweise Pseudogley-Parabraunerde und Pseudogley. (LLUR o.J.).

Vorbelastungen des Bodens bestehen überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die dadurch bedingte mechanische Bodenbearbeitung sowie der Einsatz schwerer Maschinen und Geräte bewirkt eine Veränderung des Bodengefüges. Mineralische und organische Dünger sowie Pflanzenschutzmittel wirken sich verändernd auf die organischen und anorganischen Bodenbestandteile sowie auf chemische Austauschprozesse aus.

Die Beurteilung des Bodens berücksichtigt seine Funktion als biotischer Lebensraum sowie für den Wasserhaushalt (Speicher- und Regelfunktion) als Wert- und Funktionselemente für Natur und Landschaft. Daneben sind die Kriterien Seltenheit, Natürlichkeit und Empfindlichkeit und die Ertragsfunktion des Bodens zu berücksichtigen.

Von sehr hoher Bedeutung als Lebensraum sind Böden mit hohem Natürlichkeitsgrad, d.h. mit gewachsenem, weitgehend unverändertem Bodenprofil sowie seit längerem extensiv bewirtschaftete Waldflächen oder brachliegende Flächen. Im Untersuchungsgebiet liegen überwiegend Flächen mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Boden vor.

Beim Schutzgut Fläche steht die Thematik des Flächenverbrauchs im Fokus der Betrachtung. Grundlage ist § 1a Absatz 2 BauGB, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Zur Verringerung einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzungen sind Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie Nachverdichtungen und Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen.

Mit Ausnahme der Waldflächen, Kleingewässer, Gräben und der Knicks wird der Geltungsbereich überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Flächennutzungsplan weist den zentralen Bereich als "Sonstiges Sondergebiet" aus.

Auswirkungen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die heute als Acker genutzte Fläche wird mit einem Batteriespeicher überbaut, d.h. es wird zu einer flächigen Versiegelung des Bodens kommen. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt 21.515 m². Der Bereich der Sonderbaufläche beträgt 16.910 m², mit einer bebaubaren Fläche von 12.642 m². Hinzu kommen Straßenverkehrsflächen im Umfang von 569 m².

Zusätzlich wird es zu Beeinträchtigungen des nicht bebauten Bodens kommen, die durch das Befahren mit Maschinen und Baufahrzeugen verursacht werden. Es kann zu Bodenverdichtungen kommen. Das Verlegen von Kabeln führt zu direkten Eingriffen in den Boden und ggf. zur Durchmischung unterschiedlicher Bodenschichten.

Durch die Versiegelung wird es zu Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate kommen, da das Niederschlagswasser nicht mehr vor Ort versickert werden kann. Der Boden der überbauten Fläche verliert seine schutzgutgemäße Funktion.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung das Schutzgut Boden nicht verändert wird.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind zudem folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB und DIN 18915, u. a. durch Ansaat von Bodenmieten;
- Beseitigung baubedingter Verdichtungen des Bodens;
- Trennung von Ober- und Unterboden, fachgerechte Verwertung bzw. Wiedereinbau überwiegend im B-Plangebiet ohne Vermischung der Bodenschichten; Maßnahmenflächen und Grünflächen erhalten keinen zusätzlichen Oberbodenauftrag;
- Beschränkung von Baustellenverkehr, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen etc. auf den Bereich der Baufelder außerhalb der geplanten bzw. bestehenden Grün- und Ausgleichsflächen zur Vermeidung von Verdichtungen und Beeinträchtigungen von Böden;
- Bodenmanagement: vorausschauende Planung bei der Abwicklung der Bauvorhaben zum eingriffsnahen Wiedereinbau von Aushubboden; Bodenbewegungen sollen minimiert werden;
- flächensparende Lagerung von Baumaterialien und Erdaushub etc.

Die Versiegelung und Überbauung des Bodens ist ein Eingriff in Natur und Landschaft und dementsprechend auszugleichen. Dies erfolgt gemäß dem gemeinsamen Beratungserlass „Verhältnis der Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021.

Die überbaubare Fläche der Sonderbaufläche sowie die Straßenverkehrsfläche sind mit einem Faktor von 0,5 auszugleichen. Es ergibt sich ein notwendiger Ausgleich von 6.606 m².

Der erforderliche Ausgleich wird über ein Ökokonto durch Flächenaufwertung erbracht. Dazu werden die vormals intensiv genutzten Ackerflächen einer extensiven Nutzung zugeführt. Die genauen Flächen werden im weiteren Verfahren benannt.

Die mit Regiosaat angesäten Flächen sind extensiv zu pflegen. Falls sich für eine Mahd entschieden wird, ist diese bis zu zweimal pro Jahr durchzuführen. Das Mahdgut ist aufzunehmen und einer Verwertung zuzuführen.

10.4.1.5. Schutzgut Wasser

Bestand (Basisszenario)

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Südlich des Bereiches befindet sich ein Kleingewässer.

Der Geltungsbereich befindet sich weder einem Trinkwasserschutzgebiet noch in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.

Angaben zum Grundwasser liegen nicht vor.

Auswirkungen und Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Versiegelung kommt es zu einer Veränderung in der Niederschlagsverteilung. Änderungen im Hinblick auf die Grundwasserneubildungsrate sind jedoch nicht zu erwarten.

Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung das Schutzgut Wasser nicht verändert wird.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bei der Umsetzung folgende

Punkte zu berücksichtigen:

- Beseitigung von baubedingten Verdichtungen des Bodens
- Sicherung der Baufahrzeuge vor Leckagen mit wassergefährdenden Stoffen
- Rücksicht auf Grundwasserstand und verzinkte Bauteile

10.4.1.6. Schutzgut Klima/Luft

Bestand (Basisszenario)

Derzeit herrscht im Bearbeitungsgebiet ein offenes Freilandklima vor, so dass von einem hohen Luftaustausch ausgegangen werden kann. Die vorhandenen Gehölzstrukturen und die über lange Zeit im Jahr mit einem flächigen Vegetationsbestand bewachsenen Acker- und Grünlandflächen führen zu einer hohen Transpirationsrate und wirken durch eine Steigerung der Luftfeuchtigkeit ausgleichend auf hohe Lufttemperaturen. Durch die im Geltungsbereich und im Umfeld wachsenden Knicks, Bäume und Waldflächen ist von einer

positiven Beeinflussung des Kleinklimas auszugehen (Windschutz, Transpiration, Lufttemperatur).

Die Eingriffsfläche fungiert durch die vorhandene Vegetation (s. o.) derzeit ausgleichend auf die Luftqualität. Im Geltungsbereich befinden sich derzeit keine Emissionsquellen, abgesehen von kurzzeitigen Belastungen durch die Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen. An der östlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich eine Biogasanlage. Bei einer Betriebsstörung können hier Gase austreten.

Auswirkungen und Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Baubedingt kann es bei der Errichtung der Anlage zu Staubeentwicklung und zusätzlichen Emissionen durch Fahrzeugverkehr kommen.

Die Auswirkungen bleiben auf das Kleinklima beschränkt, so dass negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima nicht zu erwarten sind. Im größeren Kontext ist davon auszugehen, dass sich die auf der Fläche gespeicherte erneuerbare Energie positiv auf das Schutzgut Klima auswirkt, wenn man davon ausgeht, dass sie als Ersatz für die gleiche Energiemenge aus fossilen Brennstoffen genutzt wird.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung das Schutzgut Klima nicht verändert wird.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen sind für das Schutzgut Klima/Luft nicht erforderlich.

10.4.1.7. Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Bestand (Basisszenario)

Das Landschaftsbild des Eingriffsbereichs stellt sich mit der zentralen Ackerfläche, den umgebenden Knicks und Waldflächen im Westen und Osten und Kleingewässern im Süden als ein typischer Bereich der schleswig-holsteinischen Kulturlandschaft dar. Die Umrandung mit Knicks und Waldflächen stellt ein wesentliches Element dar. Man erkennt einige Masten in weiter Entfernung. Weitere Vorbelastung lassen sich nicht ausmachen. Aus dem nördlichen Bereich lässt sich die anliegende Hofanlage sehen. Das Waldstück im Osten des Geltungsbereiches liegt tiefer als die Ackerfläche direkt am Graben. Die Waldfläche im Westen außerhalb des Geltungsbereiches besteht aus unterschiedlichen Strukturen wie Stillgewässern, Knicks, Ruderal- und Staudenflächen sowie einem Angelhäuschen.



Abbildung 13: Sicht aus dem Süden des Geltungsbereiches in den Norden

Auswirkungen und Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das jetzige Erscheinungsbild der Eingriffsfläche als landwirtschaftliche Nutzflächen wird sich durch die Batteriespeichieranlage erheblich verändern. Die Fläche wird mit überbaut und eingezäunt. Sie wird dann nicht mehr als Ackerfläche wahrnehmbar sein.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass es bei Nichtdurchführung der Planung zu keinen Veränderungen des Landschaftsbildes kommen würde und die Flächen auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt würden.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild werden durch den weitgehenden Erhalt der vorhandenen nach § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG geschützten Knicks, Gehölzstreifen und Bäume vermieden bzw. gemindert. Aufgrund dieser Strukturen wird der Speicher im belaubten Zustand der Gehölze von den angrenzenden Flächen nicht wahrnehmbar sein, weil die Gehölzstrukturen den Blick verstellen.

Zudem werden durch folgende Maßnahmen die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild gemindert:

- Weitgehender Erhalt bestehender Knicks und Bäume, d.h. Festsetzung erhaltenswürdiger Bäume im B-Plan. Die Knicks sind gemäß § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG geschützt und werden mit 5 m breiten Schutzstreifen versehen, die naturnah gestaltet und extensiv gepflegt werden.

- Festsetzung privater Grünflächen außerhalb der Baugrenze; diese fungieren als Abstandsfläche zu den vorhandenen Knicks und Waldflächen.
- Festsetzung einer Knickpflanzung als Eingrünung und weiteren Sichtschutz im Norden.

10.4.1.8. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestand (Basisszenario)

Mit Ausnahme der Knicks als Elemente der historischen Kulturlandschaft sind im Geltungsbereich keine baulichen oder archäologischen Denkmale oder weitere Elemente der historischen Kulturlandschaft bekannt.

Auswirkungen und Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Knicks werden erhalten und in die Planung integriert.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter nicht verändert wird.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen sind für das Schutzgut nicht erforderlich.

10.4.1.9. Wechselwirkungen

A	B	Mensch	Pflanzen	Tiere	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Kulturgüter
Mensch		-	▪	■	-	▪	□	■	▪	▪
Pflanzen		□	-	■	-	■	□	■	□	▪
Tiere		▪	□	-	-	▪	▪	▪	-	-
Fläche		□	▪	■	-	-	-	□	□	□
Boden		□	■	▪	-	-	■	□	□	▪
Wasser		□	■	■	-	■	-	▪	□	▪
Klima / Luft		■	■	■	-	-	▪	-	-	-
Landschaftsbild		□	-	-	□	□	-	-	-	-
Kulturgüter		□	-	-	-	-	-	-	-	-

Einfluss von A auf B: ■ stark □ mittel ▪ wenig - gar nicht

10.5. Berücksichtigung der Belange der Anlage 1 (2b) Buchstabe aa bis hh BauGB

Baubedingte Wirkungen (aa)

Man unterscheidet in temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Zum einen entstehen sie durch die Bauaktivitäten, die zur Umsetzung der Planung vorgenommen werden müssen. Zum anderen werden sie durch die dann zulässigen Anlagen und Nutzungen entstehen. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich auf den Geltungsbereich und das nahe Umfeld.

Folgende Wirkungen ergeben sich daraus:

1. Zunahme von Verkehr, Vibrationen, Erschütterungen, Staub und Lärm während der Bauphase
2. Dauerhafter Verlust von Boden sowie der Bodenfunktionen durch Versiegelung
3. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Bebauung

Abrissarbeiten müssen nicht im Geltungsbereich vorgenommen werden.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat ergeben, dass erhebliche bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie hinsichtlich deren Wechselwirkungen untereinander nicht zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden können. Darüber hinaus sind einige Beeinflussungen temporär und nach Abschluss der Bauphase nicht mehr wirkrelevant. Langfristig sind ebenfalls keinen erheblichen Auswirkungen auf das Plangebiet und das nähere Umfeld zu erkennen.

Anlagenbedingte Wirkungen (aa)

Die anlagenbedingten Auswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf die dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung sowie die technische Überprägung des Landschaftsbildes durch den Batteriespeicher sowie die zugehörigen Anlagen und Einfriedungen. Erhebliche Luftschadstoffemissionen oder Auswirkungen auf das Klima sind nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünungsmaßnahmen und des Erhalts des vorhandenen Knicks können Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie auf Tiere und Pflanzen reduziert werden. Insgesamt sind die anlagenbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie auf die beanspruchte Fläche begrenzt und als mittel einzustufen.

Betriebsbedingte Wirkungen (aa)

Sie wirken dauerhaft auch nach der Bauphase auf die Umgebung ein.

Durch die Nutzung entstehen folgende Beeinträchtigungen:

1. Leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen während quartärlchen Wartungszwecken
2. Erhöhte Lärmbelastung durch die geänderte Nutzung

Der Geltungsbereich befindet sich in einem anthropogen überprägten Bereich, da er von drei Seiten an bestehenden Bebauung angrenzt. Die Abstände zu

den Knicks werden als ausreichender Schutz für die Beeinträchtigung angesehen.

Prognosen zur Nutzung natürlicher Ressourcen (bb)

Für die Umsetzung der Planung werden natürliche Ressourcen genutzt. Zwar sind die Ressourcen endlich (Boden, Fläche), aber dieser Eingriff kann als gering gewertet werden, da er vergleichsweise klein ist und von bestehender Bebauung umgeben ist.

Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen (cc)

Eine geringe Beeinträchtigung durch den zusätzlichen Verkehr kann in dem Wohngebiet angenommen werden.

Abfälle/Beseitigung und Verwertung (dd)

Die Abfallentsorgung wird über die Satzung des Kreises geregelt und durch die Schmutzwasserentsorgung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen (ee)

Risiken für die menschliche Gesundheit bestehen durch die Bebauung nicht. Eine geringe Beeinträchtigung für das kulturelle Erbe (Knick) wird durch die Maßnahmen ausgeglichen.

Kumulierung von Auswirkungen benachbarter Plangebiete, Bezug auf Gebiete spezieller Umweltrelevanz oder Nutzung natürlicher Ressourcen (ff)

In der Umgebung zum Plangebiet befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Auswirkungen auf diese sind deshalb nicht zu erwarten.

Auswirkungen der Planung auf das Klima/ Anfälligkeit des Vorhabens auf die Folgen des Klimawandels (gg)

Die messbaren Auswirkungen auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken. Diese werden durch äußere Einflüsse auf diese Bereiche ausgeglichen, so dass keine ständigen Auswirkungen verbleiben.

Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinaus reichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

Eingesetzte Techniken und Stoffe (hh)

Die voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen den Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt.

10.5.1. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine Müllentsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da kein Müll produziert wird. Sollte bei Wartungsarbeiten Müll anfallen, wird dieser unmittelbar vom Betreiber entsorgt.

Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Wasser an. Die innere Erschließung wird breit wasserdurchlässig ausgebildet und nicht flächig versiegelt. Die Versiegelung wird auf ein verträgliches Maß reduziert, um den natürlichen Wasserkreislauf, das Abfluss- und Versickerungsverhalten von Niederschlagswasser und den Wasserrückhalt nicht nachteilig zu beeinträchtigen.

Ein Entwässerungskonzept wird im weiteren Verlauf der Planung erstellt.

10.5.2. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Das Plangebiet dient der Errichtung eines Batteriespeichers einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen. Grundsätzlich besteht bei Batteriespeichern ein geringes Risiko technischer Störfälle, insbesondere infolge eines Defektes einzelner Batteriesysteme mit möglicher Brandentwicklung / Thermal Runaway. Die Anlagen werden jedoch nach den einschlägigen technischen Regelwerken und Sicherheitsstandards errichtet und verfügen über integrierte Überwachungs-, Schutz- und Abschalteinrichtungen. Dadurch wird das Risiko eines schweren Unfalls auf ein geringes Maß reduziert.

Von der Anlage gehen bei ordnungsgemäßem Betrieb keine erheblichen Emissionen oder Stofffreisetzungen aus. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge schwerer Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.

10.6. Zusätzliche Angaben

10.6.1. Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben / Kenntnislücken

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Ergebnisse vorhandener Fachplanungen (Landschaftsplan, Landschaftsrahmenplan), Gutachten und mögliche Internetrecherchen herangezogen.

Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes sind nicht aufgetreten.

10.6.2. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt

Die Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) obliegt gem. § 4c BauGB der Gemeinde. Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Überwachung/Kontrolle und vertragliche Sicherung der Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen.
- Überprüfung/Beachtung der Festsetzungen des Bebauungsplanes.

In der nachfolgenden Tabelle 18 werden die Vermeidungs-, Minimierungs- und die Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aller Schutzgüter (eigene Darstellung)

Schutzgüter	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Ausgleichsmaßnahmen
Mensch	- Werden noch benannt	- keine

Schutzgüter	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Ausgleichsmaßnahmen
Pflanzen und Tiere	Erhalt der Knicks und Bäume	- Keine
Fläche und Boden	-	- Bodenausgleich von 6.606 m ² über Ökokonto
Wasser	-	- Keine
Luft und Klima	-	- Keine
Landschaftsbild	-	- Keine
Kultur- und Sachgüter	-	- keine

10.7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle werden die oben beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter kurz zusammengefasst und im Hinblick auf ihre Auswirkungen bewertet.

Dabei werden die folgenden Bewertungskategorien verwendet:

Geringe/ keine Auswirkungen: Die Planung hat nur unerhebliche (= geringe oder nicht feststellbare) nachteilige bzw. positive Umweltauswirkungen.

Erhebliche Auswirkungen: Es ist mit deutlichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern zu rechnen. Für eine sachgerechte Abwägung ist eine sorgfältige Auseinandersetzung mit diesen Planungsfolgen erforderlich. Um die Auswirkungen auszugleichen, sind geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen vorzusehen.

Nicht umweltverträglich: Es sind schwerwiegende Umweltauswirkungen zu erwarten, z.B. infolge von Grenzwert- / Richtwertüberschreitungen oder sonstiger Nichterfüllung konkreter gesetzlicher Anforderungen.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Schutzgüter (eigene Darstellung)

Schutzgut	Bewertung
Mensch	Zusammenfassend werden die Auswirkungen für das Schutzgut Mensch als gering eingestuft.
Flora	Zusammenfassend werden die Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen als gering eingestuft.
Fauna	Durch die Vermeidungsmaßnahmen und den Knickausgleich werden die Auswirkungen für das Schutzgut Fauna als gering eingestuft.

Fläche	Trotz der Verminderungsmaßnahmen, wie dem wasser- und luftdurchlässigen Wegebau wird die Betroffenheit des Schutzgutes als erheblich eingestuft.
Boden	Zusammenfassend werden die Auswirkungen für das Schutzgut Boden als erheblich eingestuft.
Wasser	Zusammenfassend werden die Auswirkungen für das Schutzgut Wasser als gering eingestuft.
Klima/ Luft	In Anbetracht der bereits vorhandenen Bebauung und des hohen Luftaustausches können diese Beeinträchtigungen jedoch als gering eingestuft werden.
Land-schaftsbild/ Ortsbild	Zusammenfassend werden die Auswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild als erheblich eingestuft.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden als gering eingestuft.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der innerhalb des Geltungsbereiches sowie auf den externen Ausgleichsflächen vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird der Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde zusammenfassend als **umweltverträglich** eingestuft.

REFERENZLISTE

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021, gem. Art. 5 Abs. 1 Satz 1 dieser V am 1. August 2023 in Kraft getreten (BGBl. I S. 2598, 2716)
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG)	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.
Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG SH)	Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, ber. S. 486), letzte berücksichtigte Änderung: § 2 geändert (Art. 3 Nr. 4 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002).
Landesplanungsgesetz (LPIG)	In der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Februar 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 232), letzte berücksichtigte Änderung: § 22 geändert (Art. 6 Ges. v. 12.11.2020, GVOBl. S. 808)*

*[*Unberührt vom Neuzuschnitt der Planungsräume nach Artikel 1 § 3 gelten die bestehenden Regionalpläne bis zu ihrer Neuaufstellung bezogen auf die neuen Planungsräume weiter.]*

Landesbauordnung
Schleswig-Holstein (LBO
SH)

Landesbauordnung Schleswig-Holstein (BauO S-H) i.d.F.
der Bek. v. 05. Juli 2024 (GVOBl. 2024-19), letzte berück-
sichtigte Änderung: § 58a geändert (Art. 5 Ges. v.
13.12.2024, GVOBl. S. 875, 928).

Planzeichenverordnung
(PlanzV)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl.
1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes
vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert
worden ist.

Quellenverzeichnis

- MILIG - Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021
- Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (2000): Regionalplan für den Planungsraum III
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II. Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde
- Gemeinde Thumbby (2000): Landschaftsplan Thumbby
- Gemeinde Thumbby (2025): Flächennutzungsplan Thumbby
- Gemeinde Thumbby (2023): Bebauungsplan Nr. 3 Thumbby
- LLUR - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2022): Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins, mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (o.J.): Themenkarten Boden, Geologie, Naturschutz, Wasser, Landwirtschaft
- enerpeak GmbH (2026): Begründung + Planzeichnung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Batteriespeicherpark Girchingerfeld“
- enerpeak GmbH (2025): Begründung + Planzeichnung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Energiespeicher Etzenricht III“

Die Begründung wurde von der Gemeindevertretung am _____
gebilligt.

Gemeinde Thumby

Unterschrift / Siegel

Datum..... - Bürgermeister