

---

**Aufstellung des  
Bebauungsplanes Nr. 10  
Gemeinde Welmbüttel**

**FFH-Vorprüfung**

**Für das FFH-Gebiet  
„Wald bei Welmbüttel“  
(FFH DE 1721-301)**

Planung: Büro O L A F  
Regionalentwicklung  
Bauleitplanung  
Landschaftsplanung  
Freiraumplanung  
Dipl.-Ing. Michael Mäurer  
Landschaftsarchitekt bdla  
Süderstr. 3  
25885 Wester-Ohrstedt  
Tel.: 04847 / 980  
Fax: 04847 / 483

Bearbeitung: Christel Grave Dipl.-Ing. (FH)  
Landschaftsentwicklung

Stand: 09.11.2023

---

**I N H A L T**

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und der Umgebung .....</b>	<b>4</b>
3.1	Kurzcharakteristik der Vorhabengebietet und der weiteren Umgebung .....	4
3.2	Beschreibung des geplanten Vorhabens.....	5
<b>4</b>	<b>Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren.....</b>	<b>7</b>
4.1	Wirkfaktoren auf das FFH-Gebiet „Wald bei Welmbüttel“ (DE-1721-301).....	8
<b>5</b>	<b>Bewertung der Wirkfaktoren auf die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Literatur und Quellen .....</b>	<b>12</b>

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Geltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Welmbüttel ist die Nutzung als Batterie-Großspeicher vorgesehen. Für diesen Bereich wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 10 aufgestellt mit dem Planungsziel der Legalisierung der vorhandenen Gebäudesubstanz zur Nutzung als Batterie-Massenspeicher.

Das Plangebiet liegt im nördlichen Teil des Gemeindegebietes von Welmbüttel im Bereich des ehemaligen Bundeswehr-Munitionsdepots direkt an der Straße Norderwohld. Südlich des Plangebietes befindet sich in etwa 220 m Entfernung das FFH-Gebiet DE-1721-301 „Wald bei Welmbüttel“.

Um erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes sicher auszuschließen, wird gemäß § 34 Abs.1 BNatSchG i.V.m. § 25 LNatSchG SH eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Hierin ist zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Die Entscheidung ist nachvollziehbar zu dokumentieren (BfN 2020).

Grundlage der Bearbeitung ist der vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH im September 2011 herausgegebene „Kleine Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ sowie „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007).

## 2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE-1721-301 „Wald bei Welmbüttel“ liegt ca. 220 m südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Welmbüttel.

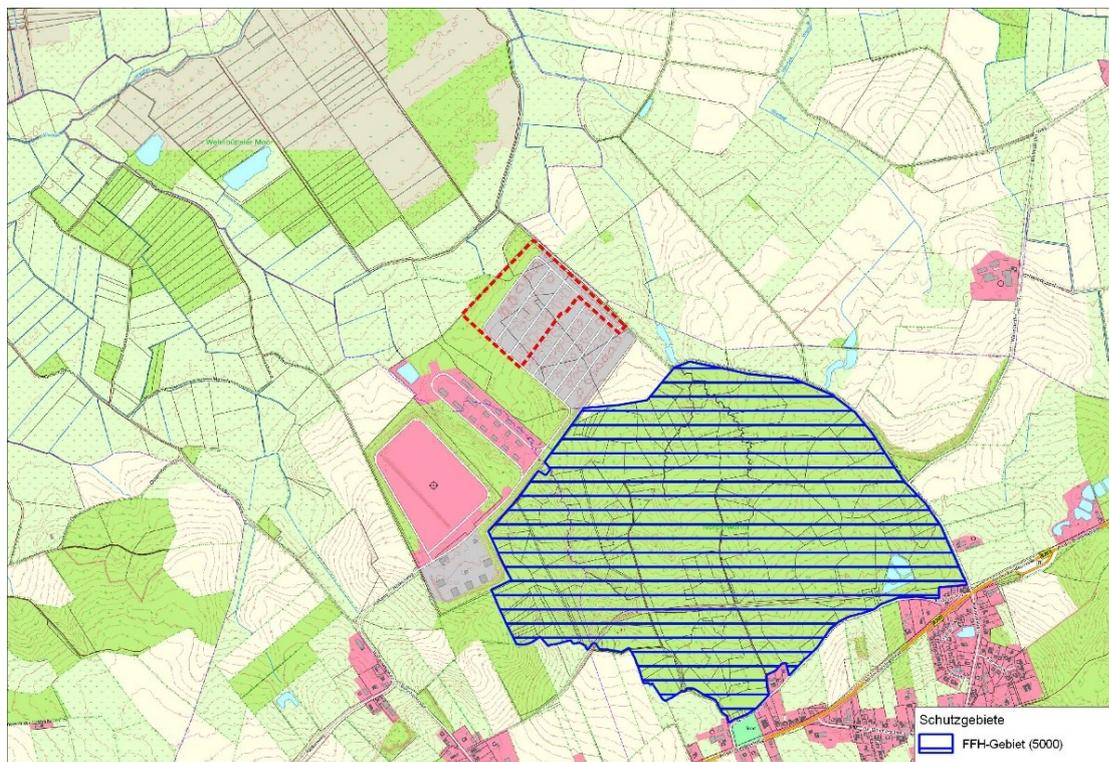


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) zum FFH-Gebiet DE-1721-301 (ohne Maßstab)

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 105 ha liegt etwa 9 km östlich von Heide. Es umfasst einen Laubmischwald auf einer Altmoränenkuppe am Rande der Tielenau-Niederung. Der Wald bei Welmbüttel ist eines der größeren zusammenhängenden Waldgebiete auf der Heide-Itzehoer Geest, in dem unterschiedliche Waldgesellschaften in naturnaher Ausprägung nebeneinander vorkommen. Neben Buchenwaldbereichen mit Waldmeister-Buchenwäldern (9130) und bodensauren Buchenwäldern (9110) kommen verbreitet kaum genutzte Eichen-Hainbuchenwälder (9160) vor. Die Bestände zeichnen sich insbesondere durch ihre Strukturvielfalt sowie ein hervorragend ausgebildetes System von Quellen und Fließgewässern aus. Dort treten verstärkt kleine Bestände des Auenwaldes (91E0) als prioritärer Lebensraumtyp auf. Die kaum genutzten Feuchtwaldbereiche weisen zudem beachtliche Vorkommen an Wald-Orchideen auf. Ein hoher Anteil von Alt- und Totholz bietet einer arten- und individuenreichen Tierwelt, zu denen insbesondere höhlenbrütende Vögel gehören, sowie zahlreichen Pilzen, Flechten, Moosen und Algen einen wertvollen Lebensraum.

Der Waldbestand ist insbesondere aufgrund seines Reichtums an Quellen und Fließgewässern, seines hohen Anteils nahezu unbewirtschafteter Waldbestände sowie seiner Alt- und Totholzvorkommen besonders schutzwürdig.

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung: (\*= prioritärer Lebensraumtyp)

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9160 subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung eines historischen, strukturreichen Waldgebietes auf repräsentativem Altmoränenstandort der Heide-Itzehoer Geest, mit dem Vorkommen unterschiedlicher Laubmischwaldgesellschaften in naturnaher bis natürlicher Ausprägung, ungestörten Quell- und Fließgewässerzonen sowie zahlreichen Orchideen.

Für die vorkommenden Lebensraumtypen sind v.a. folgende Ziele wichtig:

- Erhaltung naturnaher Wälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz sowie der Höhlenbäume,
- Erhaltung der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Findlinge, feuchte und nasse Senken, Bachschluchten, Steilhänge, Dünen, sowie der für die Lebensraumtypen charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen der Auwälder, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,

- Erhaltung der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand und Basengehalt) sowie weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden im Standarddatenbogen nicht genannt. Die Erhaltungsziele beziehen sich somit nicht auf bestimmte Tier- oder Pflanzenarten.

Im Managementplan (MELUND 2017) wurde festgestellt, dass das lebensraumtypische Arteninventar in allen erfassten Laubwald-LRT weitgehend vorhanden ist (Erhaltungszustand B). Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen von Waldorchideen wie der Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) und dem Gewöhnlichen Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), deren Bestände neben denen im FFH-Gebiet „Wald bei Wrohm“ herausragend in Dithmarschen sind (DENKER, mdl. Mitt. 2016 in MELUND 2017).

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen (enthaltene Biotop- und Altbäume sowie Totholz und auch die Waldentwicklungsphasen) sind vor allem in den bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110), die etwa 25 % der erfassten LRT-Fläche einnehmen, in guter Ausprägung vorhanden. In den anderen Laubwald-LRT sind die Habitatstrukturen nur mittel bis schlecht ausgeprägt. Alt- und Biotopbäume verbleiben nicht im Gebiet, auch tote Bäume und Windwurf werden häufig aufgearbeitet und abtransportiert.

### **3 Beschreibung des Vorhabens und der Umgebung**

#### **3.1 Kurzcharakteristik der Vorhabengebietetes und der weiteren Umgebung**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 10 (Plangebiet) liegt im nördlichen Teil des Gemeindegebietes von Welmbüttel auf dem ehemaligen Bundeswehr-Munitionsdepot direkt an der Straße Norderwohld. Das Plangebiet ist Teil eines größeren zusammenhängenden Militärareals, welches sich beiderseits der Grenze zur Nachbargemeinde Gaushorn erstreckt. Während die Nutzung des Munitionsdepots und der im Südwesten angrenzenden Flächen von der Bundeswehr bereits vor einigen Jahren aufgegeben wurde, ist der im Gemeindegebiet von Gaushorn gelegene Schießstand heute noch in Nutzung.

Der rund 8,4 ha große Geltungsbereich des B-Plans Nr.10 umfasst den mit ehemaligen Bunkern bestückten nordeastlichen Teil des ehemaligen Munitionsdepots. Das Plangebiet ist durch die Straße Norderwohld an die etwa 1 km südöstlich gelegenen Ortslage Welmbüttel und die Bundesstraße 203 angebunden. Zwischen dem Plangebiet und der Ortslage Welmbüttel liegt das als FFH-Gebiet ausgewiesene Waldgebiet Norderwohld.

Im Plangebiet liegen insgesamt 16 Bunker, die ebenerdig liegen und von Erde bedeckt sind. Die Bunker liegen an asphaltierten Wegen mit ebenfalls asphaltierten Zuwegungen und Nebenflächen vor den Toren der Bunker. Entlang der Zuwegungen wird ein ca. 1 m breiter Randstreifen regelmäßig gemäht, daneben befinden sich abschnittsweise schmale, temporäre Gräben. Die Fläche ist flächendeckend als Wald i.S.d.G. eingestuft. Auf den erdbedeckten Bunkern herrscht Ruderalfur vor, die zunehmend verbuscht und sich in der Wiederbewaldung befindet. Die anderen Flächen sind überwiegend mit Laubwald bestanden. Vorkommende Baumarten sind Stieleiche, Spitz- und Bergahorn, Hänge-Birke und Schwarz-Erle. Daneben kommen auch Tanne, Pappel, Eberesche, Weide und Weißdorn vor. Der Wald weist in der Altersstruktur junge und mittlere Altersstufen auf. Höhlenbäume wurden bei

der Ortsbegehung (11.08.2023) von der Straße aus nicht festgestellt. Nordwestlich der Bunker befindet sich ein schmaler junger Erlenwald als abgegrenzte Waldfläche mit Schwarz-Erle als vorherrschende Baumart. Im Unterwuchs steht überwiegend Schwarzer Holunder. Hier befindet sich ein Feuerlöschteich in einem naturnahen, teils zugewachsenen Zustand. Das Gelände des ehemaligen Munitionsdepots ist mit einem ca. 2 m hohen Zaun eingezäunt.

Die Bunkergebäude weisen aufgrund ihrer früheren Funktion als Munitionslager massive Wände und Decken, dicht schließende Tore und Türen sowie intakte Außenseiten auf. Die Bunker besitzen dicke Betonmauern und sind nach oben und an den Seiten mit Boden abgedeckt, die mit Ruderalflur und Gehölzen bewachsen sind. Ein Teil der Bunker stand zum Zeitpunkt der Ortsbegehung offen, andere Bunker waren fest verschlossen.

### **3.2 Beschreibung des geplanten Vorhabens**

Nachdem die militärische Nutzung des Munitionsdepots im Jahr 2001 aufgegeben wurde, wurde das Gelände an einen Privateigentümer verkauft. Der Verkauf durch die BIMA erfolgte zugunsten einer landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche, die nach kurzer Zeit wieder aufgegeben wurde. Zwischenzeitlich hatten sich ungesteuert verschiedene Nachnutzungen etabliert. Nach nochmaligem Verkauf der Flächen im Jahr 2012 konnte eine Nutzung der Bunkeranlagen als Lagergebäude und die Produktion von Solarstrom nicht erfolgreich umgesetzt werden. Gemeinde und Eigentümer haben daraufhin vereinbart, dass seitens der Eigentümer ein tragfähiges Nutzungskonzept erarbeitet wird.

Es ist nun vorgesehen, den nördlichen Teil des Munitionsdepots zur Stromspeicherung zu nutzen. Dazu wird in den 16 Bunkergebäuden innerhalb des Plangebietes (Typ 100 und Typ 200) ein Batterie-Großspeicher mit einer Kapazität von ca. 100 MWh errichtet. Dieser Speicher dient der Stabilisierung des Stromnetzes und der Zwischenspeicherung von Strom insbesondere aus erneuerbaren Energien. Die Batterien selbst, sowie Gleich- und Wechselrichter und eine vollautomatische Löschanlage werden in den vorhandenen Bunkern aufgestellt. An den Bunkern werden keine baulichen Veränderungen vorgenommen. Lediglich die aktuell weitgehend offen stehenden Tore werden zukünftig aus Sicherheitsgründen verschlossen bzw. verkleinert und zugebaut, so dass die einzelnen Batterielager in verschlossenen Räumen stehen. Zum Betrieb der Batteriespeicher sind zusätzlich vor jedem Bunker jeweils drei freistehende Trafos und Lüftungsgeräte für die Kühlung der einzelnen Batterielager erforderlich. Sie werden vor den Bunkern auf den bereits versiegelten Ausbuchtungen ohne zusätzliche Versiegelung aufgestellt. Die von den Lüftern ausgehenden Geräuschmissionen sind mit den Geräuschkulissen von Wärmepumpen vergleichbar. Nennenswerte Wärmeentwicklungen vor den Bunkern sind somit nicht zu erwarten. Die Trafos vor den Bunkern sind vergleichbar mit entsprechenden Trafos, die auch im öffentlichen Raum (z.B. in Siedlungen) aufgestellt sind. Die Batteriespeicher werden durch einen Zaun rund um die komplette Anlage gesichert. Neben der Schließung der Bunker, der dazugehörigen Trafos und Lüftungsgeräte sowie der Einzäunung sind keine weitergehenden Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.

Innerhalb des Plangebietes gibt es ein relativ dichtes Netz aus parallel zueinander verlaufenden Straßen, die die einzelnen Bunkergebäude erschließen. Dieses Straßennetz soll auch zukünftig zur Erschließung der Batteriespeicher genutzt werden. Ein Ausbau bzw. eine

Erweiterung des bestehenden Straßennetzes ist für die geplanten Nutzungen nicht erforderlich.

Der Strom zur Einspeisung in den Groß-Batteriespeicher wird an der Gaushorner Straße zwischen Gaushorn und Nordhastedt an einem Netzanschlusspunkt vom bestehenden 110 kV-Netz abgegriffen, über ein dort platziertes Umspannwerk auf 20 bzw. 30 kV transformiert und über eine Kabeltrasse, die als Erdkabel verlegt wird zum Speicher geleitet. Diese Kabeltrasse ist nicht Bestandteil des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 10, sondern lediglich die Leitungsführung innerhalb des Plangebietes. Die Verlegung der Leitungen innerhalb des Plangebietes erfolgt parallel und entlang der Innenseiten der vorhandenen Wege. Der Kabelgraben hat eine Breite von ca. 1,30 m, die Leitungen werden in einer Tiefe von ca. 1,20 m verlegt. Eingriffe in Gehölzbestände sind zur Verlegung der Leitungen innerhalb des Plangebietes nicht erforderlich, es werden lediglich regelmäßig gemähte Seitenstreifen genutzt.

Die Einzäunung des Plangebietes erfolgt entlang der Außenseiten der vorhandenen Wege. Auch hier werden die regelmäßig gemähten Seitenstreifen genutzt, so dass Gehölzbeseitigungen nicht erforderlich werden. Später möglicherweise erforderliche seitliche Gehölzrückschnitte erfolgen von der Innenseite des Zaunes aus.

Die Errichtung einer zusätzlichen Beleuchtung ist nicht erforderlich und nicht geplant.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen laufen die Anlagen weitgehend autonom. Bis auf wenige Wartungsarbeiten findet kein Betrieb und keine Störungen durch Fahrzeugverkehr oder ähnlichem statt. Ob der im Norden liegende Löschteich für das Projekt erforderlich ist und ggf. ertüchtigt oder werden muss, ist aktuell noch offen.

## 4 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Zur Feststellung einer möglichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben sind die hierfür relevanten Wirkfaktoren zu identifizieren. Dazu werden alle vorhabenspezifischen möglichen Wirkfaktoren (s. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) in Bezug auf das Vorhaben, ihre Intensität, Lage und Ausdehnung bewertet. Insgesamt werden acht Wirkfaktoren-Gruppen zusammengefasst. Innerhalb der Wirkfaktoren sind sowohl bau-, anlage- als auch betriebsbedingte Wirkfaktoren zu betrachten.

**Tab. 1: Katalog möglicher Wirkfaktoren nach LAMPRECHT & TRAUTNER (2007)** (Je nach Vorhabentyp können nur bestimmte Wirkfaktoren typischerweise relevant sein bzw. regelhaft auftreten).

Wirkfaktorgruppen	Mögliche Wirkfaktoren
<b>1 Direkter Flächenentzug</b>	1-1 Überbauung / Versiegelung
<b>2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b>	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen 2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik 2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung 2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege 2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
<b>3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse 3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit) 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)
<b>4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</b>	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust 4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust 4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
<b>5 Nichtstoffliche Einwirkungen</b>	5-1 Akustische Reize (Schall) 5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht) 5-3 Licht (auch: Anlockung) 5-4 Erschütterungen / Vibrationen 5-5 Mechanische Einwirkung (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
<b>6 Stoffliche Einwirkungen</b>	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag 6-2 Organische Verbindungen 6-3 Schwermetalle 6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe 6-5 Salz 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente) 6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung) 6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe 6-9 Sonstige Stoffe
<b>7 Strahlung</b>	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder 7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung
<b>8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen</b>	8-1 Management gebietsheimischer Arten 8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten 8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.) 8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
<b>9 Sonstiges</b>	9-1 Sonstiges

#### 4.1 Wirkfaktoren auf das FFH-Gebiet „Wald bei Welmbüttel“ (DE-1721-301)

In der folgenden Tabelle werden die möglichen Wirkfaktoren, die durch die aktuelle Planung entstehen, aufgeführt und kurz beschrieben. In der zweiten Spalte wird geprüft, ob die aufgeführten Wirkfaktoren negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Wald bei Welmbüttel“ haben können und somit Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes auslösen können. Daraus ergibt sich die Relevanz der Wirkfaktoren. In Kapitel 5 erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen und deren Erheblichkeit für die Erhaltungsziele.

Tab. 3: Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Gebiet „Wald bei Welmbüttel“ (DE-1721-301)

<b>Mögliche Wirkfaktoren (anlage-, bau- und betriebsbedingt)</b>	<b>Relevanz der Wirkfaktoren / Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-1721-301</b>
<b>1. Direkter Flächenentzug</b> - Kein direkter Flächenentzug, keine baulichen Anlagen und kein Leitungsverlauf durch das FFH-Gebiet	- Keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz
<b>2. Veränderungen der Habitatstruktur/ Nutzung</b> - Im Plangebiet finden nur geringfügige Veränderungen der Habitatstrukturen statt. Dies sind ggf. seitliche Rückschnitte an Bäumen zur Freihaltung des Lichtraumprofils der Wege, befestigten Flächen und der Zaunanlage. Ggf. ist der vorhandene Löschteich zu erweitern. - Die Bunkernutzung ändert sich von Lagerhaltung in Batteriespeicher - Durch die Nutzungsänderungen im Plangebiet kommt es zu keinen Veränderungen der Habitatstruktur oder der Nutzungen im FFH-Gebiet	- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz
<b>3. Veränderungen abiotischer Standortfaktoren</b> - relevant wären v.a. Änderungen der hydrologischen Verhältnisse. Durch die Planung kommt es zu keinen zusätzlichen Versiegelungen des Bodens, der Löschteich muss ggf. genutzt werden. Diese max. kleinflächigen Änderungen führen zu keinen Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und des Grundwassers. - Veränderungen weitere abiotischer Standortfaktoren sind nicht zu erwarten	- Keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz
<b>4. Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust</b> - Keine Barriere- oder Fallenwirkung, kein Individuenverlust.	- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz

<b>Mögliche Wirkfaktoren (anlage-, bau- und betriebsbedingt)</b>	<b>Relevanz der Wirkfaktoren / Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-1721-301</b>
<p><b>5. Nichtstoffliche Einwirkungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Von den Lüftern der Batteriespeicher gehen Geräuschmissionen (Betriebsgeräusche, vergleichbar mit Wärmepumpen) aus, die nicht in das FFH-Gebiet hinein wirken</li> <li>- Keine relevanten Wärmeentwicklungen im Plangebiet</li> <li>- Keine zusätzliche Beleuchtung im Plangebiet</li> <li>- Baubedingt wird es zu Lärmauswirkungen und optische Präsenz durch Baumaschinen und Menschen kommen, die jedoch nur temporär sind. Betriebsbedingt sind nur regelmäßige Kontrollen und Wartungen im Plangebiet (räumlich getrennt) erforderlich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Lärmmissionen durch den Betrieb der Anlage im FFH-Gebiet</li> <li>- Die Bauarbeiten finden nicht im FFH-Gebiet statt, durch Baustellenverkehr kommt es zu keinen akustischen Störungen im FFH-Gebiet.</li> <li>- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz</li> </ul>
<p><b>6. Stoffliche Einwirkungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vollautomatische Löschanlagen in den Bunkern verhindern stoffliche Einwirkungen auf die Umwelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz</li> </ul>
<p><b>7. Strahlung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechselstrom erzeugt niederfrequente elektrische und magnetische Strahlungen, die Leitungen verlaufen unterirdisch, die Batterien sind in Bunkern gelagert, Trafos stehen direkt vor den Bunkern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einige Tier- und Pflanzenarten können elektrische oder magnetische Felder wahrnehmen. Aktuell gibt es keinen wissenschaftlich belastbaren Beweis, wonach elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte eine Gefahr für Tiere oder Pflanzen darstellen (BfS 2019). Das FFH-Gebiet liegt mehr als 200 m entfernt.</li> <li>- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz</li> </ul>
<p><b>8. Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine gezielte Beeinflussung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz</li> </ul>
<p><b>9. Sonstiges</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine weiteren Wirkfaktoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine negativen Auswirkungen auf LRT, keine Relevanz</li> </ul>

## **5 Bewertung der Wirkfaktoren auf die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes**

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren sind räumlich sehr eng begrenzt und beschränken sich ausschließlich auf das Plangebiet. Für das mehr als 200 m entfernt liegende FFH-Gebiet sind keine Auswirkungen zu erkennen.

So findet sowohl im Plangebiet als auch im FFH-Gebiet kein direkter Flächenentzug statt. Möglich ist Maßnahmen am Löschteich im Nordteil des Plangebietes, falls er aus Brandschutzsicht erforderlich ist. Die Habitatstrukturen verändern sich im Plangebiet durch die Umnutzung der Bunker von Lagerflächen auf Batterielager. Dadurch sind die Bunker zukünftig verschlossen. Vor jedem Bunker werden drei Trafos und Lüfter aufgestellt. Diese Veränderungen haben keine Auswirkungen auf die Wälder und Waldstrukturen des FFH-Gebietes. Es kommt zu keinen abiotischen Veränderungen der Standortfaktoren, so dass auch hier keine Auswirkungen auf die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes möglich sind. Auch Barriere- und Fallenwirkungen können sicher ausgeschlossen werden.

Nichtstoffliche Wirkfaktoren treten nur lokal im Plangebiet durch die Betriebsgeräusche der Lüfter und geringfügige Wärmeentwicklungen im direkten Umfeld der Lüfter und Trafos auf. Stoffliche Einwirkungen können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Um den aktuellen Wissensstand zu Umweltfragen zu erfassen, führte das Bundesamt für Strahlenschutz im November 2019 in München den internationalen Workshop "Einfluss elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf die belebte Umwelt" durch (BfS 2021 und 2023). Hier wurden bisher bekannte Forschungsergebnisse zusammengetragen und ausgewertet. Bekannt ist, dass einige Tier- und Pflanzenarten elektrische oder magnetische Felder wahrnehmen können und sich teilweise an ihnen orientieren (z.B. Vögel, Mäuse). Auch wenn in einigen Labor- und Freilandstudien teilweise Wirkungen auf Tiere und Pflanzen beobachtet werden konnten, gibt es nach wie vor keinen wissenschaftlich belastbaren Beweis, wonach elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte eine Gefahr für Tiere oder Pflanzen darstellen. Weiterhin besteht jedoch hoher Forschungsbedarf.

Bei der aktuellen Planung wird der Strom für die Batteriespeicher am Umspannwerk zwischen Gaushorn und Nordhastedt in Wechselstrom umgewandelt und über Erdleitungen in das Plangebiet geführt. Die Batterielager im Plangebiet befinden sich in extrem dickwandigen Bunkern eines ehemaligen Munitionsdepots. Die außen stehenden Trafos sind ummantelt und vergleichbar mit Trafos, die auch in Siedlungsbereichen und im öffentlichen Raum stehen. Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass durch die Nutzung des Batteriespeichers erhöhte Strahlungswerte in der freien Umwelt des Plangebietes auftreten werden. Somit sind nach aktuellem Wissensstand keine Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt durch Strahlung im direkten Umfeld des Batteriespeichers erkennbar. Auswirkungen auf die Pflanzen und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes in mehr als 200 m Entfernung können mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Insgesamt wurden im Rahmen der Prüfung der möglichen Wirkfaktoren keine relevanten Wirkfaktoren festgestellt, welche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes haben können und somit erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes auslösen könnten. Vom Vorhaben gehen keine relevanten Wirkfaktoren aus.

## **6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Durch das geplante Vorhaben allein wurden keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE-1721-301 „Wald bei Welmbüttel“ festgestellt. Somit können auch im Zusammenwirken mit weiteren Plänen und Projekten, die nicht vorhandenen Auswirkungen nicht verstärkt werden. Eine weitere Prüfung ist nicht erforderlich.

## **7 Fazit**

Die FFH-Vorprüfung hat aufgezeigt, dass von dem Vorhaben keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet „Wald bei Welmbüttel“ (DE-1721-301) ausgehen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Natura 2000-Gebiet sind nicht erforderlich. Das Vorhaben wird als zulässig angesehen.

## 8 Literatur und Quellen

- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (2020): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV - <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand: Juli 2022).
- BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2021): Bericht zum Workshop: Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna. <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/abgeschlossen/emf-umwelt.html>. Stand: 14.04.2021.
- BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2023): Mögliche Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen. <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/stellungnahmen/emf-tiere-und-pflanzen.html>. Stand: 04.01.2023.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz der Natur. Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG SH) vom 24.02.2010, letzte berücksichtigte Änderung: Zuständigkeiten und Ressortbezeichnungen ersetzt (Art. 3 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002)
- LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Download <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/veroeffentlichungen.html#c81713>.
- LLUR SH (2011): Kleiner Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Flyer September 2011, Flintbek.
- MELUND SH (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1721-301 „Wald bei Welmbüttel“. Stand: 18.12.2017. Kiel
- MELUND SH: Beschreibung und Fachinhalte zum FFH-Gebiet DE-1721-301. [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHschutzgebiete.html?g\\_nr=1721-301&g\\_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHschutzgebiete.html?g_nr=1721-301&g_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen) (Stand August 2023).
- MELUND SH: Download Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE-1721-301. <https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/Natura2000/pdf/gebietssteckbriefe/1721-301.pdf>. Stand SDB: 05.2019.