

Vorprüfung gemäß § 7 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht

Ergebnis der Vorprüfung

Im Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 7 UVPG stelle ich fest, dass das Vorhaben: **Errichtung und Betrieb einer Elektrolyseanlage zur Herstellung und Lagerung von Wasserstoff (ENERTRAG SE)** nicht UVP-pflichtig ist, da es aufgrund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Der Entscheidung lagen folgende Unterlagen zu Grunde:

Antragsunterlagen nach BImSchG vom 09.05.2023 mit folgendem wesentlichen Inhalt:

- Antrag/ Allgemeine Angaben
- Angaben zur Anlage und zum allgemeinen Betrieb
- Stoffe/ Stoffdaten/ Stoffmengen
- Emissionen/ Immissionen
- Anlagensicherheit
- Wassergefährdende Stoffe/ Löschwasser/ Abwasser
- Arbeitsschutz/ Brandschutz
- Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 8 NatSchG LSA / Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit
- Maßnahmen nach § 5 Abs. 3 BImSchG bei Betriebseinstellung

Darüber hinaus wurde folgende weitere Quelle einbezogen:

– Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 10/2023)

Der Radius des Suchraumes beträgt ca. 1.000 m.

Begründung

Gliederung:

1. *Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens*
2. *Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage*
3. *Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 UVPG*

4. *Vorgesehene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*
5. *Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 UVPG*

1. Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens

Die ENERTRAG SE beabsichtigt am Industriestandort in Osterweddingen bei Magdeburg (Sachsen-Anhalt) auf einer Gesamtfläche von ca. 3.800 m² eine Wasserstoffelektrolyseanlage (Elektrolyseur) mit einer elektrischen Leistung von insgesamt 20 MW (4.000 Nm³/h; 360 kg/h) zu errichten und zu betreiben.

Der für die Wasserstoffproduktion benötigte elektrische Strom soll aus erneuerbaren Energiequellen, wie einer PV-Anlage und in der Nähe befindlicher Windkraftanlagen stammen. Diese sind an ein vor-Ort-befindliches Umspannwerk der ENERTRAG SE angeschlossen und bedienen hierrüber die Elektrolyseanlage. Dadurch ist eine Versorgung durch das öffentliche Netz im Bedarfsfall ebenfalls möglich. Die Wasserstoffproduktion soll jedoch sehr eng an die Verfügbarkeit des Stroms aus den regenerativen Quellen geknüpft sein.

Die Nutzung des erzeugten Wasserstoffgases ist auf drei Teilprojekte aufgeteilt. Das erste umfasst die Einspeisung in das Ferngasnetz der ONTRAS bei bis zu 55 bar. Die anderen beiden Teilprojekte sollen einen ortsansässigen Industriekunden per Rohrleitung (1,3 km entfernt, ca. 3 barg) und eine Trailer-Befüllstation (bis 2.122 kg/d; 380 barg) versorgen. Pufferkapazitäten und Versorgungsredundanzen sollen über Druckgasspeicher unterschiedlicher Druckstufen (30 barg; 120 barg; 500 barg) mittels Vorverdichtung sichergestellt werden. Eine umfangreiche Verschaltung der einzelnen Teilprojekte führt zu einer hohen Flexibilität und zusätzlichen Sicherheit bei der Wasserstoffversorgung. Entsprechend der Teilprojekte ist ein modularer Ausbau der Anlage möglich.

2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage

Das Vorhabengebiet liegt im nördlichen Teil des Industriegebietes Osterweddingen und grenzt unmittelbar an die Autobahn A 14 und im Osten und Westen an die Bundesstraßen B 71 und B 81. Aktuell stellt sich das Vorhabengebiet großflächig als Ruderalfläche dar. Die Pufferzone zwischen Vorhabengebiet und Autobahn wird landwirtschaftlich (aktuell Raps) bewirtschaftet.

Die Wasserstoffelektrolyseanlage soll auf den Flurstücken 246, 266, 333 und 335 (jeweils teilweise) der Flur 2 in der Gemarkung Osterweddingen errichtet werden. Die Flurstücke Nr. 241 und 242 dienen zur verkehrsseitigen Anbindung des Projektes.

Im südlichen Bereich der Vorhabenfläche befindet sich eine Strauch-Baum-Hecke überwiegend heimischer Arten, die nach § 22 NatSchG LSA als streng geschütztes Biotop gilt. In den Bäumen sind keine Greifvogelhorste vorhanden.

Gemäß GIS-Informationssystem des Landes Sachsen-Anhalt wurde westlich und südlich der Anlage der Feldhamster nachgewiesen. Der nächstgelegene Nachweis mit ca. 350 m südlich der Anlage stammt aus dem Jahr 2014.

Laut Antragsunterlagen gibt es auf der Vorhabenfläche aufgrund der Habitatausstattung (Hecken, Sträucher, Bäume, Offenlandstrukturen) Potenzial für das Vorkommen von verschiedenen Brutvögeln (gehölbewohnende Arten und Bodenbrüter) und Zauneidechsen. Unter den potenziell 31 vorkommenden Vogelarten sind drei wertgebend: Neuntöter, Feldlerche und Bluthänfling.

Die nächstgelegene Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen befinden sich mehr als 1 km südlich des Anlagengeländes in Osterweddingen. Sensible Erholungs- und Gesundheitseinrichtungen liegen in ausreichender Entfernung.

Im direkten Umfeld der geplanten Maßnahme befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA archäologische Kulturdenkmale. Unmittelbar nördlich lag nach den schriftlichen Überlieferungen im Spätmittelalter (ca. 1.200 - 1.500 n.Chr.) die Siedlung Appendorf. Auch westlich der Anlage liegen archäologische Kulturdenkmale. Im Bereich der Vorhabenfläche befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale.

3. Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 UVPG

Die Anlage ist unter folgenden Nummern der Anlage 1 UVPG einzustufen:

Nr. 4.2: Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang, ausgenommen integrierte chemische Anlagen nach Nummer 4.1, Anlagen nach Nummer 10.1 und Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe nach Nummer 11.1.

Gemäß § 7 Abs. 1 UVPG ist eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen.

4. Vorgesehene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Für das vorliegende Vorhaben sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Nähere Ausführungen sind dem Kap. 6 des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages sowie Kap. 6 der Allgemeinen UVP-Vorprüfung des Vorhabenträgers zu entnehmen.

- V1: Errichtung der Anlage überwiegend auf Flächen mit geringer Biotopwertigkeit.
- V2: Reduzierung des Eingriffs in die umliegenden hochwertigen Biotopstrukturen auf das dargestellte Mindestmaß. Beachtung der DIN 18920 (Schutz von zu erhaltenden Einzelbäumen und Vegetationsflächen) und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) während der Baumaßnahme.
- V3: Reduzierung des Flächenbedarfs an Baustraßen/Lagerflächen während der Bauzeit soweit wie möglich.
- V4: Bodenschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18311 (Nassbaggerarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten).
- V5: Anwendung der einschlägigen Normen und Vorschriften zum Wiedereinbau des

zwischengelagerten Bodenaushubs.

- V_{AFB1}: Reptilienschutz.
- V_{AFB2}: Schutz der Avifauna.
- V_{AFB3}: Ökologische Baubegleitung.

5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 UVPG

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Untersuchungsgebiet ist eine geringe Siedlungsdichte zu verzeichnen. Die nächstgelegenen bewohnten Siedlungsgebiete (Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen) befinden sich mehr als 1 km südlich des Anlagengeländes. Aufgrund der Entfernung muss nicht mit Beeinträchtigungen während der Bauausführung (v. a. durch Baulärm) gerechnet werden.

Laut Schallimmissionsprognose nach TA Lärm vom 13.04.2023 werden an allen drei betrachteten Immissionsorten (Milanring 32a, Eschenring 2, Camersdorfer Straße 23) die vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Regelbetrieb und in der Notfallsituation an allen Immissionspunkten unterschritten. Dies wird u.a. durch die baulichen Schallschutzmaßnahmen realisiert, als auch über steuerungstechnische Maßnahmen, die ein Absenken der Leistung der Verdichteranlagen während der Nachtzeiten vorsieht.

Durch den Elektrolyseprozess entsteht neben Wasserstoff auch Sauerstoff. Eine Abgabe von Sauerstoff in die Umgebung bringt keine negativen Auswirkungen mit sich. Grundsätzlich ist eine Nutzung des entstehenden Sauerstoffs geplant. Die dafür erforderliche Rohrleitung wird separat beantragt. Wasserstoff wird in sehr geringen Mengen beim Umschließen der Trailer über den Kamin kontrolliert abgegeben. Falls der Wasserstoff nicht der spezifizierten Qualität entspricht, wird er ebenfalls kontrolliert an die Umgebung abgegeben. Falls die Qualität über längere Zeit nicht den Vorgaben entspricht, wird die Anlage abgeschaltet. Durch das beantragte Vorhaben werden keine luftverunreinigenden Stoffe gemäß TA-Luft emittiert.

Zur technischen Absicherung der Gesamtanlage werden alle notwendigen und vorgeschriebenen sicherheitsrelevanten Maßnahmen eingehalten, um jederzeit Gefahren für Mensch und Umwelt auszuschließen. Hierzu werden u.a. die Sauerstoffkonzentration im Wasserstoffproduktstrom und die Wasserstoffkonzentration im Sauerstoffstrom kontinuierlich gemessen. Darüber hinaus wird die Luft in der Umgebung wasserstoffführender Komponenten im Innenbereich durch Gassensoren überwacht. Zusätzlich gibt es Lüftungsmaßnahmen in den Einhausungen, die eine ausreichende Luftwechselrate sicherstellen, sodass selbst bei Austritt des gesamten Produktionsstroms keine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Bei Überschreitung vordefinierter Alarmschwellen werden optische Alarmmeldungen ausgegeben und die Anlage geht in den gesicherten Zustand über. Auch bei Stromausfall geht die Anlage immer in einen sicheren Zustand über. Die Steuerung der Anlage, die Gasmessgeräte und Alarmmelder werden auch in diesem Fall durch eine batteriegestützte unterbrechungssichere Stromversorgung gespeist. Der Leistungsschrank bekommt einen Überspannungsschutz. Für die geplante Anlage besteht ein Brandschutzkonzept.

Die Abwärme der Elektrolyseanlage, der Gasaufbereitung sowie der Verdichter wird über luftgekühlte Rückkühlsysteme an die Umgebung abgeführt. Ein Wasser-Glykol-Gemisch dient dabei in einem geschlossenen Kreislauf als Wärmeträgermedium. Stoffemissionen treten dabei nicht auf.

Betriebsbedingt erhöht sich das Verkehrsaufkommen. Der Lieferverkehr wird auf einen Zeitraum von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr von Montag bis Samstag beschränkt. Service- und wartungsbedingter Verkehr ist jederzeit möglich. Eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ist aufgrund der geringen Anlagengröße und großen Entfernung zu potenziellen Erholungsgebieten als sehr gering zu bewerten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der gesamte Vorhabenbereich wird zu Beginn der Bauphase beräumt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die unversiegelten Bereiche begrünt. Temporäre Bau- und Lagerflächen sind für das geplante Vorhaben nicht notwendig.

Im südlichen Bereich der Vorhabenfläche befindet sich eine Strauch-Baum-Hecke überwiegend heimischer Arten, die nach § 22 NatSchG LSA als streng geschütztes Biotop gilt. Die Hecke weist innerhalb des Untersuchungsraumes (Radius von 50 m um die geplante Elektrolyseanlage) insgesamt eine Flächengröße von ca. 2.280 m² auf. Mit Realisierung des Vorhabens ist vorgesehen, einen Teil der Strauch-Baum-Hecke mit einer Flächengröße von ca. 326 m² zu roden. Da die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des geschützten Biotops relativ gering ist und nur randlich erfolgt (die Hecke wird nicht zerschnitten), ist davon auszugehen, dass die Hecke auch mit Realisierung des Vorhabens in ihrer Funktion als geschlossene Hecke und geschütztes Biotop sowie als Habitat der an diesen Lebensraum angepassten Tier- und Pflanzenarten erhalten bleibt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG wird seitens des Vorhabenträgers bei Unteren Naturschutzbehörde beantragt sowie eine Ausgleichsmaßnahme auf einer ca. 9 km entfernten Fläche bei Peseckendorf und Flotts vorgeschlagen (siehe Maßnahmenblatt M1, Anhang II des LBP). Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zur vorhandenen Autobahn A14 und den damit verbundenen Immissionen (Schall, Schadstoffeintrag etc. infolge des vorhandenen Straßenbetriebs) ist für die zu überbauenden Bereiche der Hecke keine herausragende Bedeutung innerhalb des geschützten Biotops zu prognostizieren. Es ist davon auszugehen, dass die mit der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme verbundenen Beeinträchtigungen der Hecke keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auslösen.

Darüber hinaus werden überwiegend weniger wertvolle Biotope mit einem Umfang von 3.453 m² in Anspruch genommen (z.B. intensiv genutzter Acker und ruderales mesophiles Grünland). Für die betroffenen Tierarten bestehen im näheren Umfeld Rückzugsmöglichkeiten. Das Vorhaben wird durch eine ökologische Baubegleitung (Maßnahme V_{AFB3}) überwacht, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu minimieren. Baubedingte Beeinträchtigungen der Bodenbrüter können durch Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vermieden werden (Maßnahme V_{AFB2}). Für Zug- und Rastvögel ist das Plangebiet von geringer Bedeutung. Zum Schutz der potenziell vorkommenden Reptilien im Vorhabengebiet wird während der Bauzeit vorsorglich ein Reptilienschutzzaun um den Eingriffsbereich angelegt (Maßnahme V_{AFB1}). Das

Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann unter Beachtung der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgelegten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Gemäß GIS-Informationssystem des Landes Sachsen-Anhalt wurde westlich und südlich der Anlage der Feldhamster nachgewiesen. Der nächstgelegene Nachweis mit ca. 350 m südlich der Anlage stammt aus dem Jahr 2014. Der Vorhabenstandort kann als Lebensraum durch den Feldhamster ausgeschlossen werden, da er als Lebensraum durch den sehr steinigem Boden ungeeignet ist.

Das Vorkommen von Fledermäusen, die das Gebiet für den Durchflug oder Nahrungserwerb nutzen, muss angenommen werden. Gemäß Antragsunterlagen bieten die Gehölzstrukturen jedoch keine Quartiermöglichkeiten.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine relevanten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ableitbar (es gilt die Einhaltung der TA Lärm, Vorbelastung bestehen durch die Autobahn und das bestehende Industriegebiet).

Schutzgüter Boden und Fläche

Baubedingt ist durch die relativ geringe Empfindlichkeit der betroffenen Böden und die zeitliche und räumliche Begrenzung der Beeinträchtigungen mit keinen erheblichen Auswirkungen bezüglich des Schutzgutes Boden zu rechnen. Durch geeignete Maßnahmen des Bodenschutzes werden die baubedingten Beeinträchtigungen von Böden minimiert (z.B. Begrenzung von Verdichtung, Erosion, Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen auf das unumgängliche Maß). Die baubedingt beanspruchten Flächen werden zum Ende der Bauzeit rekultiviert.

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Neuversiegelung von 3.023 m² Fläche durch die technischen Anlagen und die Verkehrsflächen, hier gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren. Die darüber hinaus verbleibenden Flächen innerhalb des Vorhabengebietes (756 m²) werden nach Abschluss der Baumaßnahme begrünt (Ansaatgrünland). Aufgrund der anthropogenen Vorbelastungen (z.B. Schad- und Nährstoffanreicherung durch Abgase der Kfz) und der daraus resultierenden durchschnittlichen Bedeutung der betroffenen Böden, sind die anlagenbedingten Auswirkungen auf das entsprechende Schutzgut als nicht erheblich nachteilig einzustufen. Auch die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind in Anbetracht des relativ geringen Umfangs des Flächenentzugs als nicht erheblich nachteilig zu werten.

Betriebsbedingt sind keine relevanten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Fläche ableitbar (bei fachgerechter Ausführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten, der Betankung der Geräte/Fahrzeuge sowie Lagerung von Betriebsstoffen sind keine Bodenkontaminationen etc. zu erwarten).

Schutzgut Wasser

Aufgrund der eher geringen Flächeninanspruchnahme durch vollversiegelte Flächen (3.023 m²) ist der Niederschlagsabfluss weitestgehend gegeben. Anfallendes Regenwasser wird vor Ort über eine Rigole und Entwässerungsmulde versickert. Als Notüberlauf der Rigole

ist ein Anschluss zum Regenwasserkanal geplant. Eine deutliche Verminderung der Grundwasserneubildungsrate ist in Folge der geringfügigen Flächenversiegelung nicht anzunehmen. Durch den Elektrolyseprozess anfallendes Abwasser wird indirekt der öffentlichen Kanalisation eingeleitet. Alle Anlagenteile, in denen wassergefährdende Stoffe verwendet werden und die eine Mengenschwelle überschreiten, sind mit zugelassenen AwSV-Wannen ausgestattet. Stoffliche Einträge in das Grundwassersystem können bei ordnungsgemäßigem Bauablauf ausgeschlossen werden.

Schutzgüter Luft und Klima

Auswirkungen auf das Makroklima ergeben sich durch das kleinräumige Vorhaben nicht. Da ausschließlich Wind- und Solarenergie für die Wasserstoffproduktion verwendet werden, handelt es sich insgesamt um ein klimatisch positiv zu bewertendes Vorhaben.

Durch das Vorhaben sind insbesondere Offenlandflächen betroffen. Gehölzstrukturen werden nur in einem relativ geringen Umfang beseitigt (3.779 m²). Schadstoffeinträge die die Luftqualität negativ verändern werden durch das geplante Vorhaben nicht hervorgerufen. Erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft ausgeschlossen werden.

Schutzgut Landschaft

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung (Industriegebiet Osterweddingen, Autobahn A 14, Bundesstraßen B 71 und B 81) besitzt der betroffene Landschaftsraum nur eine relativ geringe Empfindlichkeit. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung, der Errichtung der geplanten Anlage (Errichtung von Lagertanks in ca. 20 m Höhe) innerhalb eines Industriegebietes sowie der abschirmenden Wirkung durch angrenzende Gehölze kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich der Vorhabenfläche befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale. Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege bestehen jedoch begründete Anhaltspunkte, dass bei Bodeneingriffen durch das Bauvorhaben bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden. Daher ist geplant den Baumaßnahmen ein repräsentatives Dokumentationsverfahren vorzuschalten. Dieses Dokumentationsverfahren wird in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde durchgeführt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die im direkten Umfeld der geplanten Maßnahme vorkommenden archäologische Kulturdenkmale sind nicht zu erwarten.

Insgesamt ist durch das geplante Vorhaben bezüglich der Schutzgüter (Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen diesen, mit keinen erheblich nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.