

Allgemeine Vorprüfung gemäß § 7 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht

Ergebnis der UVP-Vorprüfung

Im Ergebnis der Vorprüfung gemäß § 7 Abs. 1 UVPG stelle ich fest, dass das Vorhaben: **Errichtung und Betrieb einer 30 MW Elektrolyseanlage zur Erzeugung von Wasserstoff aus Windstrom am Standort Gemarkung Teutschenthal (Vorhabenträger: Elektrolyse Mitteldeutschland GmbH)** nicht UVP- pflichtig ist, da das Vorhaben aufgrund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 aufgeführten Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Diese negative UVP-Vorprüfung wird vom UVP-Bereich ab dem 28.12.2023 in das UVP-Portal eingestellt.

Der Entscheidung lagen folgende Unterlagen zu Grunde:

Antragsunterlagen nach BImSchG vom 14.07.2023 mit folgendem wesentlichen Inhalt:

- Angaben zum Standort, Topografische Karte, Lageplan
- Angaben zum Anlagenbetrieb, Anlagenparameter, Verfahrensbeschreibung, Verfahrensfliießbild
- Angaben zu Stoffen, Stoffdaten und Sicherheitsdatenblättern
- Angaben zu Emissionen und Immissionen, Schalltechnisches Prognosegutachten für den Betrieb einer Wasserstoff-Elektrolyseanlage im Energiepark Bad Lauchstädt vom 02.02.2022 Gutachten Nr. 523M2 G1 Rev. 1 erstellt durch Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
- Angaben zu Abfällen
- Angaben zur Anlagensicherheit, zum Arbeitsschutz und zum Brandschutz
- Angaben zum Naturschutz, insbesondere „Eingriffsbewertung und Kompensation mit integrierter artenschutzrechtlicher Bewertung“ vom 13.07.2023 erstellt durch Arcadis Germany GmbH
- Angaben zur UVP-Vorprüfung, UVP-Prüfschema

darüber hinaus wurde folgende weitere Quelle einbezogen:

- Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalts (Stand 12/2023)
- Daten des Raumordnungskatasters Sachsen-Anhalt (ARIS) (Stand 12/2023)

Begründung

Gliederung

1. Überschlägige Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens
2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage
3. Einordnung des Vorhabens gemäß Anlage 1 UVPG
4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 zum UVPG

1. Überschlägige Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens

Mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung 28.02.2023 ist die Errichtung und der

Betrieb der Elektrolyseanlage in 06179 Teutschenthal genehmigt worden. Zwischenzeitlich hat ein Betreiberwechsel von der Uniper Hydrogen GmbH zur Elektrolyse Mitteldeutschland GmbH stattgefunden.

In der Ursprungsgenehmigung wurde das Umspannwerk (Trafo) auf dem Gelände der Elektrolyseanlage als BE 80 mitgenehmigt. Im Rahmen einer Anzeige nach § 15 BImSchG und einer Baugenehmigung durch den Landkreis Saalekreis, ist die Standortverschiebung des Umspannwerkes an den Standort Schottery Nord außerhalb des Betriebsgeländes zugelassen worden.

Aufgrund von vorangeschrittenen Detailplanungen nach Einreichung der Antragsunterlagen im Juli 2022 sind bauliche Änderungen und weitere Änderungen z.B. in der Lagerung von Kalilauge und Diesel erfolgt. Im Einzelnen handelt es sich neben der Verschiebung des Umspannwerkes um die nachfolgend aufgeführten Änderungen:

1. Aufgrund der Auswahl der konkreten Elektrolyse sind Änderungen im Baukörper der Elektrolysehalle erforderlich.
2. Das Betriebsgebäude wird ohne die geplante Werkstatt errichtet.
3. Die in der Energiezentrale geplanten Netzfilter können nach Auswahl des Elektrolyseanlagen-Herstellers entfallen. Das Gebäude verkleinert sich um diese Fläche, die jetzt lediglich eine geschotterte Fläche
4. Konkretisierung der zwischenzeitlich geplanten Rohrbrücke und deren Fundamente anhand von Planzeichnungen.
5. Der doppelwandige Dieseltank (ca. 7.000 l) des Notstromaggregats wird nicht im Gebäude sondern außerhalb errichtet.
6. Die baulichen Änderungen haben zu einer Anpassung der naturschutzfachlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geführt.
7. Der geplante und bereits genehmigte Tank für Kalilauge wird aufgrund der Anpassung in der Anlagenkonfiguration der Elektrolyse nicht 20 m³, sondern je 50 m³ groß sein. Die Tanks werden betriebsmäßig leer sein und nur zu Wartungszwecken (ca. alle 5 Jahre).
8. Stickstoff wird nicht mehr selbst hergestellt, sondern in einem gemieteten Tank mit 10 m³ gelagert, der ca. 3-mal im Jahr befüllt werden soll.
9. Die Feuerungswärmeleistung des geplanten Ersatzstromaggregates (Notstromaggregat) vergrößert sich von weniger als 1 MW auf ca. 1,2 MW.
10. Der interne, geschlossene Kühlwasserkreislauf der Elektrolyse soll mit Ammoniakwasser und nicht mit einem Wasser-Glykol-Gemisch betrieben werden.

Die Wasserstoff-Elektrolyse-Anlage gliedert sich in folgende Betriebseinheiten (BE):

BE-00	Trinkwasserentnahme
BE-10	Wasseraufbereitung
BE-20	Elektrolyse (PEM)
BE-20	Elektrolyse (Alkalisch)
BE-30	Gasaufbereitung und Messung
BE-40	Abwasseraufbereitung
BE-50	Druckluft- und Stickstofferzeugung
BE-60	Kühlwasserkreislauf
BE-70	Stromversorgung
BE-80	Umspannwerk (entfällt)

2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage

Der Standort im südlichen Sachsen-Anhalt für die Elektrolyseanlage im „Energiepark Bad Lauchstädt“ wurde im Zusammenhang mit den anderen Teilprojekten gewählt:

1. Mit dem eigens für das Projekt zu errichtenden Windpark der Terrawatt GmbH für die Erzeugung von grünen Windstrom im Süden der Elektrolyseanlage
2. Mit dem nördlich angrenzenden Kavernenspeicher der VNG Gasspeicher GmbH zur Zwischenspeicherung von Wasserstoff
3. Die Anbindung und Einspeisung an das bestehende mitteldeutsche Wasserstoffnetz der ONTRAS um letztlich Wasserstoff der ansässigen chemischen Industrie, der Mobilität und der urbanen Energieversorgung zur Verfügung zu stellen

Dabei nutzen die Partner die in Mitteldeutschland bereits vorhandene Erdgas- und Wasserstoffinfrastruktur.

Im Rahmen des Projektes wurde für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Elektrolyseanlage das Gelände südlich des Untergrundgasspeichers Bad Lauchstädt der VNG Gasspeicher GmbH (Lange Lauchstädter Straße 49, 06179 Teutschenthal) ausgewählt.

Das Gelände befindet sich in der

Gemeinde Teutschenthal,
Gemarkung Teutschenthal,
Flurnummer 12,
Flurstück 89,

im Landkreis Saalekreis.

Die Anlage befindet sich ca. 3 km südlich von der Gemeinde Teutschenthal und ca. 6 km nördlich von der Goethestadt Bad Lauchstädt auf einem Niveau von ca. 118 m über dem Meeresspiegel.

Im Umfeld befindet sich östlich vom Standort der Elektrolyseanlage die Autobahn A 143 mit der Ausfahrt Holleben und mehrere Windenergieanlagen des Windparks Holleben und des Windparks Große Schanze, südöstlich das Autobahndreieck Halle-Süd, welches die A 143 und die A 38 miteinander verbindet, südlich die Autobahn A 38 und die Goethestadt Bad Lauchstädt, westlich Steuden und nordwestlich die Standortgemeinde Teutschenthal.

Direkt an den Standort grenzen im Osten landwirtschaftliche Flächen, im Süden die Kreisstraße K2150, im Westen das Umspannwerk Angersdorf sowie die Lange Lauchstädter Straße (Landstraße L173) und im Norden der VNG Gasspeicher GmbH sowie die Dow Olefinverbund GmbH -Hersteller von Kunststoffen und Spezialchemikalien (Bad Lauchstädter Straße 45).

Die nächstgelegene durchgehende Wohnbebauung befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,8 km nördlich der Elektrolyseanlage in der Ortschaft Teutschenthal. Es sind sonst keine weiteren Wohnbebauungen in der Nähe des geplanten Standortes vorhanden.

Am Standort des Vorhabens sind weder Schutzobjekte noch Natur- oder Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Es befinden sich dort keine Oberflächengewässer und laut Hochwassergefahrenkarte besteht keine Hochwassergefahr. Darüber hinaus liegt die geplante Anlage nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Die verkehrstechnische Erschließung des Grundstückes erfolgt überregional über die Landesstraße 173 sowie die Kreisstraße K2150 und die Autobahnen A 143 und A 38. Der

Standort erhält von Süden, von der K2150, eine eigene Zufahrtsstraße. Hierüber ist auch die Feuerwehrezufahrt möglich. Die vorhandenen PKW-Stellplätze sind auch für das Betriebs- und Revisionspersonal ausreichend dimensioniert.

Ein direkter Bahnanschluss zum Grundstück ist nicht vorhanden und für den Betrieb auch nicht erforderlich, da die Anlage ihre Einsatzstoffe Wasser über die Trinkwasserleitung und Windenergie über Erdkabel bezieht. Alle weiteren benötigten Betriebsmittel werden bei Bedarf per LKW angeliefert.

Die Abstände der Elektrolyseanlage zu nächsten Schutzgebieten nach BNatSchG, Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten sind in folgender Tabelle dargestellt:

Bezeichnung	Lage	Abstand
Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“	östlich	ca. 4,9 km
Landschaftsschutzgebiet „Saale“	östlich	ca. 5,7 km
EU-Vogelschutzgebiet „Saale-Elster-Aue südlich Halle“	östlich	ca. 4,9 km
FFH-Gebiet 141 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“	östlich	ca. 4,9 km
Naturschutzgebiet „Abtei und Saaleaue bei Planena“	östlich	ca. 7,5 km
Halle	nordöstlich	ca. 5,8 km
Wasserschutzgebiet „Halle-Beesen“ Zone 2	östlich	ca. 7,4 km
Überschwemmungsgebiet HQ 100 der Saale	nordöstlich	ca. 4,7 km

3. Einordnung des Vorhabens gemäß Anlage 1 UVPG

Das Anlagenteil Anlage zur Herstellung von Wasserstoff durch Elektrolyse ist als Anlage zur Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang, ausgenommen integrierte chemische Anlagen unter die Ziffer 4.2 Anlage 1 UVPG einzuordnen, so dass für diesen Anlagenteil eine allgemeine Vorprüfung nach § 7 Abs. 1 UVPG durchzuführen ist.

4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen:

- Umsetzung des Standes der Technik bei Errichtung und Betrieb der Anlage
- Errichtung der Wasserstoffproduktionsanlage auf teilweise anthropogen vorgenutzten Flächen
- Durch den Einsatz von Baumaschinen und Baugeräten, die dem Stand der Technik entsprechen, dem umsichtigen Umgang sowie die regelmäßige Überprüfung und Wartung der Maschinen wird die Belastung durch Schadstoffe so gering wie möglich gehalten.
- Zur Vermeidung von Schäden (Verletzung/ Tötung) erfolgt eine Vergrämung der Brutvögel vor und während der Bauzeit.
- Ökologische Baubegleitung

- Baubedingt in Anspruch genommene Flächen werden wieder vollständig hergestellt

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

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Luftschadstoffe

Als Abgas im Bereich der Elektrolyseanlage fällt ausschließlich Sauerstoff an, der unproblematisch in die Umgebung abgeleitet werden kann. Es können sich dadurch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Immissionsituation im Umfeld der Anlage ergeben.

Lärm

Für Gewerbe- und Industriebetriebe gelten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche anlagenbezogene Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Der Schutz des Menschen vor Schallimmissionen ist auf Basis von Immissionsrichtwerten für verschiedene Nutzungen in der TA Lärm verankert und danach dann sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

Das Schalltechnische Prognosegutachten vom 02.02.2022 weist nach, dass die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort (Ortschaft Teutschenthal) um ca. 9 dB(A) unterschritten (zulässiger Immissionsrichtwert 65 dB(A)) wird.

Unter Bezug auf die Anforderungen der TA Lärm und den sich daraus ableitenden Stand der Technik schätzte ich ein, dass das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit hervorrufen wird.

Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Es werden nur Arbeitsmittel, Maschinen und Anlagen eingesetzt, die gemäß den gesetzlichen sowie EU-Vorgaben über die entsprechenden Zulassungen, Kennzeichnungen und Bescheinigungen des Herstellers verfügen. Alle Maschinen, Geräte, sonstigen Einrichtungen oder baulichen Anlagen werden unter Beachtung der entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften errichtet und betrieben. Es werden wenige Gefahrstoffe als Hilfsstoffe eingesetzt.

Die geplante Anlage stellt keinen Betriebsbereich im Sinne der Störfall-Verordnung – 12. BImSchV dar. Durch das Vorhaben entstehen demnach keine Risiken von Störfällen, Unfällen oder Katastrophen.

Insgesamt wird eingeschätzt, dass von dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ausgehen werden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des BNatSchG nicht erfüllt.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände für Zauneidechsen und Feldhamster zu vermeiden, ist ein Abfangen und evtl. Umsiedeln in ein vorher angelegtes Ersatzhabitat zwingend erforderlich. Um eine Wiederansiedlung vor Baubeginn zu verhindern, muss ein Amphibien- und Reptilienzaun sowie eine Fangeinrichtung für Feldhamster bis zum Abschluss der Bauarbeiten lückenlos stehen. Jegliche Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) sind von der Ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

Die notwendige Baufeldfreimachung und den damit einhergehenden Eingriff durch die

Gehölzfällung der 19 Einzelbäume ist zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Dies ist zwingend erforderlich, um einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG zu verhindern. Im Umfeld des Vorhabens finden sich geeignete Lebens- und Brutstätten für die Avifauna in ausreichender Qualität und Quantität.

Als Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der Neuversiegelung sollen u. a. Strauch-Baumhecken (bestehend z.B. aus Feldgehölzen, Obstbäumen oder Gebüschern wie Brombeere, Himbeere, Schwarzdorn, Weissdorn und Waldrebe) aus überwiegend heimischen Arten südlich, westlich und östlich des Anlagengeländes angelegt werden. Die Hecken sollen so angelegt sein, dass diese einer ökologischen Aufwertung des Standortes im Eingriffsgebiet dienen. Sie dienen zum einen der Gold- und Grauammer als Habitat und zum anderen einer landschaftlichen Aufwertung.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben abzuleiten, wenn die Schutzvorkehrungen (Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen) entsprechend der „Eingriffsbewertung und Kompensation mit integrierter artenschutzrechtlicher Bewertung vom 13.07.2023“ fachgerecht durchgeführt werden.

Unter diesen Gesichtspunkten sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Für den Betrieb der Wasserstoff-Elektrolyseanlage wird Wasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz bezogen.

Aufgrund des Verlustes von Infiltrationsflächen durch die Neuversiegelung und somit der Minderung der Grundwasserneubildung stellt das geplante Vorhaben eine Beeinträchtigung für das Grundwasser dar. Eine Minderung dieser insgesamt geringen Beeinträchtigung erfolgt durch die Regenwassernutzung auf den begrünten Dachflächen und durch die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser direkt über die belebte Bodenzone auf dem Grundstück bzw. der Zwischenspeicherung im Regenrückhaltebecken.

Von hier aus wird unbelastetes Wasser nach dem Elektrolyseprozess in den westlichen Würdebach eingeleitet.

Dadurch, dass alle Ausrüstungen der Elektrolyseanlage nach dem Stand der Technik i. V. m. der Umsetzung der Anforderungen der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) errichtet und betrieben werden ist kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer zu erwarten.

Somit sind in Bezug auf das Schutzgut Wasser keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Schutzgut Boden und Fläche

In der Eingriffsbewertung und Kompensation mit integrierter artenschutzrechtlicher Bewertung vom 13.07.2023 sind Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen beschrieben, die vor allem während der Baumaßnahme zum Schutz des Schutzgutes Boden und Fläche dienen. Zudem ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen.

In diesem Zusammenhang sind Maßnahmen (Anpflanzung von Baum-Strauch-Hecken) vorgesehen, welche die erforderliche Neuversiegelung von Boden (ca. 7.900 m²) zur Errichtung der geplanten Anlage kompensieren sollen.

In allen Bereichen, in denen wassergefährdende Stoffe gelagert, umgeschlagen oder eingesetzt werden, werden die Anforderungen gemäß AwSV eingehalten. Durch den Betrieb Anlage wird der Eintrag von Schadstoffen in den Boden zuverlässig verhindert.

Somit sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima

Durch das Vorhaben sind keine Veränderungen des Mikro- oder Makroklimas abzuleiten. Es werden keine Luftschadstoffe emittiert und keine veränderten Luftbewegungen oder verminderte Frischluftentstehung verursacht.

In Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben abzuleiten.

Schutzgut Landschaft

Das Vorhaben führt zu einer geringfügigen Veränderung des Landschaftsbildes. Aufgrund der bereits bestehenden angrenzenden Anlage der VNG Gasspeicher GmbH sowie des Windparks im Osten der Anlage, ist das Landschaftsbild stark vorbelastet.

Die Errichtung der geplanten Anlage stellt demnach eine unwesentliche Änderung auf das Schutzgut Landschaft dar. Durch das Anlegen von Baum-Strauch-Hecken als Kompensationsmaßnahme erfolgt gleichzeitig eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch das Vorhaben sind daher nicht abzuleiten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Eine maßgebliche Betroffenheit von Denkmälern kann aufgrund der Entfernungen zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

Unter Bezug auf die Angaben des GIS-Auskunftssystems und des ARIS und unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation (Anlagen der VNG Gasspeicher GmbH) des Anlagenstandortes ist nicht zu erwarten, dass sich im Vorhabensgebiet Bodendenkmale befinden. Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Bodendenkmale oder Gegenstände von archäologischem Interesse gefunden werden, sind die betreffenden Bereiche umgehend vor Zerstörung zu sichern.

In diesem Fall sind umgehend die zuständige Denkmalschutzbehörde bzw. das Denkmalfachamt (Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie) zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise benachrichtigen. Die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt sind zu beachten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wichtige Wechselwirkungseffekte wurden bereits bei der Beschreibung der Auswirkungen zu den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt, so dass eine weitere vertiefende Betrachtung nicht erforderlich ist. Die durch das Vorhaben beeinflussten Wirkungspfade innerhalb der einzelnen betrachteten Schutzgüter ergaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut. Für das Schutzgut Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.