517-BHV000011808-3642/2022-BHV-50-4

Allgemeine Vorprüfung eines Einzelfalls nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

1. Allgemeine Angaben

Vorhaben:
Errichtung und Betrieb eines Testfeldes für Wasserstofferzeugung und Anwendung am Standort Am Luneort 15, 27572 Bremerhaven

Antragstellerin**:**
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.
Hansastraße 27c
80686 München

2. Beschreibung

Die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. plant zusammen mit ihrem Fraunhofer Institut für Windenergiesysteme IWES auf dem ehemaligen Flughafen Luneort Bremerhaven ein Testfeld zur Erzeugung von Wasserstoff und deren Anwendung (Hydrogen Lab Bremerhaven) zu errichten und zu betreiben.
Das Hauptziel des Hydrogen Lab Bremerhaven ist die Untersuchung der Wasserstofferzeugung und des Wasserstoffverbrauchs bei unterschiedlichen dynamischen Betriebsbedingungen, die aus der Kombination von Wasserstoff mit Erneuerbaren Energien erwachsen. Des Weiteren sollen Kunden ein umfangreiches Gesamtkonzept für das Testen und Optimieren von Technologien im Bereich der Sektorenkopplung mittels Wasserstoff angeboten werden.

Auf dem Testfeld werden zunächst zwei Elektrolyseure mit einer Gesamtleistung von ca. 2,7 MWel installiert. Daran gekoppelt ist die Speicherung des produzierten Wasserstoffs sowie dessen Rückverstromung durch ein Block-Heiz-Kraftwerk (BHKW) und ein Brennstoffzellensystem. Weiterhin ist eine Abgabe des Wasserstoffes im Rahmen einer Trailer-Befüllung und einer Zapfsäule für Forschungszwecke geplant.

Das Testfeld besteht im ersten Bauabschnitt aus 6 sogenannten DUT-Pads (bezugsfertige Aufstellplätze), auf denen Elektrolyseure sowie verbrauchende Wasserstofftestlinge in Containerbauweise angeschlossen und betrieben werden können. Von den 6 DUT-Pads werden 4 mit den v. g. Komponenten belegt. Auf einem DUT-Pad (ohne Wasserstoffanschluss) wird eine Meerwasserentsalzungsanlage betrieben. Das freie DUT-Pad dient als Testplatz für externe Kunden. Im zweiten Bauabschnitt (Baustart bis 2025), der bereits mit beantragt wurde, ist eine Erweiterung des Testfeldes um 6 zusätzliche DUT-Pads geplant.

Die beantragte Gesamtleistung zur Herstellung von Wasserstoff beträgt 202 kg/h. Die maximale Lagermenge an Wasserstoff beträgt 3.600 kg.

3. Rechtsgrundlagen

Die Anlage unterliegt der Genehmigungspflicht nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit Nr. 4.1.12 EG des Anhangs 1 zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) sowie der Nr. 9.3.2 V des Anhangs 1 i. V. m. Nr. 17 der Stoffliste zu Nr. 9.3 (Anhang 2) der 4. BImSchV.

Das Vorhaben ist außerdem nach Nr. 4.2 Spalte 2 sowie der Nr. 9.3.3 Spalte 2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) einzuordnen. Nach § 7 Abs. 1 UVPG ist hierfür eine allgemeine Vorprüfung durchzuführen, ob für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist dann erforderlich, wenn das Vorhaben nach überschlägiger Prüfung der zuständigen Behörde unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 des UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

4. Unterlagen, die der Vorprüfung zu Grunde liegen

- Antrag auf Genehmigung gemäß § 4 BImSchG zur Errichtung und Betrieb eines Testfeldes für die Wasserstoffherstellung und Anwendung vom 24.05.2022, zuletzt ergänzt am 05.12.2022
- Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns für die bauvorbereitenden Maßnahmen (Zaunanlage, Fundamente, Kabeltrassen etc.) sowie die Aufstellung der technischen Anlagen vom 24.05.2022, zuletzt ergänzt am 09.08.2022
- Stellungnahme der Gewerbeaufsicht Bremerhaven - Arbeitsschutz vom 10.06.2022
- Stellungnahme wesernetz Bremerhaven GmbH vom 14.06.2022
- Stellungnahme des Gesundheitsamtes Bremerhaven vom 28.06.2022
- Stellungnahme des Hansestadt Bremischen Hafenamtes vom 28.06.2022
- Stellungnahme der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau – Referat Energie, Klimaschutz, Umwelttechnik vom 28.06.2022
- Stellungnahme der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau – Wasserbehörde vom 07.07.2022
- Stellungnahme der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau – Bodenschutzbehörde vom 08.07.2022
- Stellungnahme des Umweltschutzamtes Bremerhaven - Abfallbehörde vom 14.07.2022
- Stellungnahme des Umweltschutzamtes Bremerhaven - Naturschutzbehörde vom 18.07.2022
- Stellungnahme der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau - Referat Immissionsschutz vom 21.07.2022
- Stellungnahme der Fischereihafen-Betriebsgesellschaft mbH vom 05.08.2022
- Stellungnahme des Bauordnungsamtes Bremerhaven vom 19.12.2022, zuletzt ergänzt am 21.12.2022
- Stellungnahme der Entsorgungsbetriebe Bremerhaven vom 06.02.2023

5. Umweltauswirkungen

5.1 Größe des Vorhabens

Die geschätzte Flächeninanspruchnahme beträgt 10.030 m². Es werden 202 kg Wasserstoff pro Stunde produziert. Die Lagerkapazität beträgt maximal 3.600 kg.

5.2 Standort des Vorhabens

Die Anlage wird gemäß Bebauungsplan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“ der Seestadt Bremerhaven in einem ausgewiesenen Industriegebiet errichtet und betrieben. Der Standort befindet sich weder im Einwirkbereich an ein Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, FFH-Gebiet, Biotop, Wasserschutzgebiet, Hochwasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet. Eine naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Betroffenheit ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

5.3 Nutzung natürlicher Ressourcen (Flächen, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, bio. Vielfalt)

Es entsteht kein Verlust von natürlichem Boden. Der Verlust von jungem Auftragsboden ist gering. Es erfolgen keine Änderungen an oberirdischen Gewässern. Eine Einleitung in oder Entnahme aus Oberflächengewässern ist nicht vorgesehen. Eine Entnahme von Grundwasser erfolgt nicht. Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Durch Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt werden.

5.4 Erzeugung von Abfällen

Im Regelbetrieb fallen keine Abfälle an. Die im Rahmen von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

5.5 Lärmschutz

Gemäß dem Antrag beigefügten schalltechnischen Gutachten vom 11.03.2022 wurde prognostiziert, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) an allen Immissionsorten am Tage um mindestens 21 dB(A) unterschritten werden. In der Nacht werden, bis auf den Immissionsort Kreuzackerstraße, die zulässigen Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Bis auf den Immissionsort Kreuzackerstraße befinden sich somit alle anderen Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage.
Am Immissionsort Kreuzackerstraße wird der Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschritten und das Irrelevanzkriterium gemäß TA Lärm erfüllt.

5.6 Luftreinhaltung

Bei der Anlage fallen keine luftverunreinigenden Emissionen an, die nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) zu bewerten wären. Es werden nur BHKW mit einer Feuerungswärmeleistung < 1 MW eingesetzt, die die zulässigen Abgasgrenzwerte nach dem Stand der Technik einhalten.

5.7 Wasser und Abwasser, Bodenschutz

Es entstehen ausschließlich schadstofffreie Abwässer, die über die vorhandene Schmutzwasserkanalisation entsorgt werden. Das anfallende Niederschlagswasser wird gemäß der Festsetzung des Bebauungsplanes Nr. 441 entsorgt. Es werden keine Stoffe in den Boden, in Oberflächengewässer oder in das Grundwasser emittiert. Durch Nebenbestimmung wird sichergestellt, dass die Anforderungen an den Gewässer-und Bodenschutz eingehalten werden.

5.8 Risiken (Störfälle, Katastrophen)

Die Anlage unterliegt nicht der Störfallverordnung und wird gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften errichtet und betrieben.

6. Ergebnis der Vorprüfung

Aus den vorgenannten Umständen wird abgeleitet, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.
Aufgrund dieser überschlägigen Prüfung führt unsere Einschätzung als zuständige Behörde zu der Feststellung, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung **nicht erforderlich** ist.

Diese Feststellung ist nicht selbständig anfechtbar.
Sie wird über das UVP-Portal (www.uvp-verbund.de/portal/ bekannt gemacht.

Gez.
Bodewald