



TPE - rechtliche Rahmenbedingungen

Musterantrag für die Genehmigung einer Elektrolyseanlage

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



DECHEMA



TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

keep it green
partner der energiewirtschaft

H₂Giga - Technologieplattform Elektrolyse - Musterantrag für die Genehmigung einer Elektrolyseanlage

Stand Februar 2025

Autoren:

- Daniel Schulz, DBI GTI
- Maxime Schempp, kig
- Andrea Rieth, TÜV Rheinland

Vorwort

Dieser Musterantrag zur Genehmigung einer Elektrolyseanlage wurde im Rahmen des Wasserstoffleitprojekts **H₂Giga** im Teilvorhaben **Technologieplattform Elektrolyse – Rechtliche Rahmenbedingungen** entwickelt und in gemeinsamer Arbeit des Projektkonsortiums erarbeitet.

In enger Abstimmung mit verschiedenen immissionsschutzrechtlichen Vollzugsbehörden sowie weiteren Erfahrungsträgern haben wir den aktuellen Sachstand und die praktische Umsetzung der Antragstellung möglichst verständlich dargestellt. Dennoch übernehmen wir keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise oder Ratschläge sowie für eventuelle Druckfehler. Die dargestellten Inhalte sind nicht pauschal gültig, sondern erfordern stets eine Einzelfallprüfung. Abweichungen von den beschriebenen Sachverhalten sind möglich. Dieser Musterantrag ersetzt keinesfalls die eigenverantwortliche Prüfung und die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften.

Unser besonderer Dank gilt den beteiligten Behörden, die uns mit ihrer Expertise bei der Klärung von Fragestellungen, der Erarbeitung und der Implementierung des Antrags unterstützt haben. Insbesondere danken wir:

- Gersmeyer, Corinna (MU Niedersachsen)
- Schulze-Wolfering, Ute (MU Niedersachsen)
- Regensdorff, Ralf (GAA OL)
- Meyer, Thomas (GAA Lüneburg)
- Jahn, Thoralf (GAA Hannover)
- Strub, Mareike (RP Freiburg)
- Mengus, Cornelia (RP Freiburg)
- Hoffmann, Marina (BR Köln)
- Rucman, Jürgen (BR Köln)

Zielstellung und Anwendung

Dieser Musterantrag ist ein beispielhafter Antrag für eine Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zum Neubau und Betrieb einer 100-MW-Elektrolyseanlage.

Er soll Sie bei der Erstellung Ihres eigenen Genehmigungsantrags unterstützen, indem er Ihnen eine klare Orientierung bietet, die Qualität Ihrer Antragsunterlagen verbessert und so dazu beiträgt, die Dauer des Genehmigungsverfahrens zu verkürzen. Der Musterantrag zeigt Ihnen auf, welche Informationen im Antrag voraussichtlich erforderlich sind und welche zusätzlichen Dokumente separat erstellt und beigelegt werden müssen.

Der vorliegende Musterantrag basiert auf dem Antragsformat des Programms ELiA (Elektronische immissionsschutzrechtliche Antragstellung) der Version 2.8. Er wurde als PDF direkt aus ELiA exportiert und spiegelt somit den tatsächlichen Aufbau und die Struktur eines realen Antrags in ELiA wider.

Wichtige Hinweise:

- **Nicht befüllte Kapitel:** Kapitel, die für den Musterantrag nicht relevant sind, wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit im Musterantrag entfernt.
- **Anhänge:** In dieser PDF-Version sind die erforderlichen Anhänge zwar aufgeführt, jedoch nicht dem Antrag beigelegt.
- **Anlagenspezifische Unterschiede:** Der Musterantrag ist auf eine beispielhafte 100-MW-Elektrolyseanlage ausgelegt. Die Anforderungen für spezifische Vorhaben sowie die konkreten Angaben im Antrag hängen unter anderem von den Leistungsparametern, den Standortbedingungen und den voraussichtlichen Umweltauswirkungen ab. Detaillierte Informationen zum Genehmigungsverfahren und den rechtlichen Rahmenbedingungen finden Sie im Genehmigungsleitfaden.
- **Bundeslandspezifische Unterschiede im ELiA-Antrag:** Der Musterantrag wurde auf Grundlage des ELiA-Antrags des Bundeslandes Niedersachsen erstellt. Je nach Bundesland können sich Details im Antrag, beispielsweise im Kapitel zur Bauordnung aufgrund spezifischer Landesbauordnungen (LBO), unterscheiden.
- **Ermessensentscheidung der Behörde:** Bitte beachten Sie, dass die verfahrensführende Behörde letztlich festlegt, welche Angaben und Unterlagen für den Genehmigungsantrag erforderlich sind. Der Musterantrag dient lediglich als Orientierungshilfe. Eine frühzeitige Abstimmung der Anforderungen mit der zuständigen Behörde ist daher von entscheidender Bedeutung.

Dieser Musterantrag ist außerdem direkt in der ELiA-Version von Niedersachsen integriert und kann dort über die Reiter **Datei** → **Musterantrag öffnen** aufgerufen und genutzt werden. Derzeit wird der Musterantrag in die jeweiligen Länderversionen von ELiA implementiert, sodass er nach Abschluss der Integration in weiteren Bundesländern direkt in ELiA als Hilfestellung zur Verfügung stehen wird.

Wir hoffen, dass Ihnen dieser Musterantrag eine hilfreiche Unterstützung bietet und wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrem Genehmigungsverfahren!

Notwendige Antragsunterlagen gemäß Beratungsgespräch bei der Genehmigungsbehörde

Abschnitt	Erforderlich	Bemerkungen
1. Antrag		
1.1 Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	☒	
1.2 Kurzbeschreibung	☒	
1.3 Sonstiges	☒	
2. Lagepläne		
2.1 Topographische Karte 1:25 000	☒	
2.2 Amtliche Karte 1:5000	☒	
2.3 Liegenschaftskarte	☒	
2.3.1 Flurstücknachweis	☒	
2.4 Werklage- und Gebäudeplan	☒	
2.5 Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB	☒	
2.6 Sonstiges	☒	
3. Anlage und Betrieb		
3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	☒	
3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien	☒	
3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht	☒	
3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter	☒	
3.5 Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen	☒	
3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe	☒	
3.6 Maschinenaufstellungspläne	☐	
3.7 Maschinenzzeichnungen	☐	
3.8 Fließbilder	☒	
3.8.1 Grundfließbild mit Zusatzinformationen nach DIN EN ISO 10628	☐	
3.8.2 Verfahrensließbild nach DIN EN ISO 10628	☐	
3.8.3 Rohrleitungs- und Instrumentenfließbilder (R+I)	☐	
3.9 Sonstiges	☐	
4. Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage		
4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden	☒	
4.2 Betriebszustand und Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen	☐	
4.3 Quellenverzeichnis Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen	☐	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 03.02.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Abschnitt	Erforderlich	Bemerkungen
4.4 Quellenplan Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen	☐	
4.5 Betriebszustand und Schallemissionen	☐	
4.6 Quellenplan Schallemissionen / Erschütterungen	☒	
4.7 Sonstige Emissionen	☐	
4.8 Vorgesehene Maßnahmen zur Überwachung aller Emissionen	☒	
4.9 Emissionsgenehmigung gemäß TEHG	☒	
4.10 Sonstiges	☐	
5. Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung		
5.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen	☒	
5.2 Fließbilder über Erfassung, Führung und Behandlung der Abgasströme	☐	
5.3 Zeichnungen Abluft-/Abgasreinigungssystem	☐	
5.4 Abluft-/Abgasreinigung	☐	
5.5 Sonstiges	☐	
6. Anlagensicherheit		
6.1 Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	☒	
6.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen	☒	
6.2.1 Konzept zur Verhinderung von Störfällen	☒	
6.2.2 Ausbreitungsbetrachtungen	☐	
6.2.3 Information der Öffentlichkeit	☒	
6.2.4 Interner betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan	☐	
6.3 Sicherheitsbericht	☒	
6.3.1 Weitergehende Information der Öffentlichkeit	☐	
6.4 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	☒	
7. Arbeitsschutz		
7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	☒	
7.2 Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen	☒	
7.3 Explosionsschutz, Zonenplan	☒	
7.4 Sonstiges	☒	
8. Betriebseinstellung		
8.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)	☒	
8.2 Sonstiges	☐	
9. Abfälle		
9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen	☒	
9.2 Angaben zum Entsorgungsweg	☐	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 03.02.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Abschnitt	Erforderlich	Bemerkungen
9.3 Abfallentsorgungsanlagen - Abfallannahmekatalog	☐	
9.4 Ermittlung der Entsorgungskosten	☐	
9.5 Maßnahmen zur Abfallvermeidung	☐	
9.6 Sonstiges	☒	
10. Abwasser		
10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft	☒	
10.2 Entwässerungsplan	☒	
10.3 Beschreibung der abwasserrelevanten Vorgänge	☒	
10.4 Angaben zu gehandhabten Stoffen	☐	
10.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Abwasser	☒	
10.6 Maßnahmen zur Überwachung der Abwasserströme	☐	
10.7 Angaben zum Abwasser am Ort des Abwasseranfalls und vor der Vermischung	☐	
10.8 Abwassertechnisches Fließbild	☐	
10.9 Abwasseranfall und Charakteristik des Rohabwassers	☐	
10.10 Abwasserbehandlung	☐	
10.11 Auswirkungen auf Gewässer bei Direkteinleitung	☒	
10.12 Niederschlagsentwässerung	☒	
10.13 Sonstiges	☒	
11. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		
11.1 Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird	☒	
11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische	☐	
11.3 Anlagen zum Lagern fester wassergefährdender Stoffe/Gemische	☐	
11.4 Anlagen zum Abfüllen/Umschlagen wassergefährdender Stoffe /Gemische	☐	
11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlagen)	☒	
11.6 Rohrleitungsanlagen zum Transport wassergefährdender Stoffe /Gemische	☐	
11.7 Anlagen zur Zurückhaltung von mit wassergefährdenden Stoffen /Gemischen verunreinigtem Löschwasser (Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen)	☐	
11.8 Sonstiges	☒	
12. Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz		
12.1 Antragsformular für den baulichen Teil	☒	
12.2 Lagepläne	☒	
12.3 Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)	☒	
12.4 Baubeschreibung, Betriebsbeschreibung	☒	
12.5 Berechnungen/Nachweise	☒	
12.5.1 Berechnung des Bruttonauminhaltes	☒	
12.5.2 Berechnung der Grund- und Geschossflächenzahl	☒	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 03.02.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Abschnitt	Erforderlich	Bemerkungen
12.5.3 Berechnung der Vollgeschosse	☒	
12.5.4 Nachweis der notwendigen Einstellplätze	☒	
12.6 Bautechnische Nachweise	☒	
12.6.1 Nachweis der Standsicherheit	☒	
12.6.2 Ausführungszeichnungen	☒	
12.6.3 Nachweis der Feuerwiderstandsdauer	☒	
12.6.4 Nachweis zum Brandschutz	☒	
12.7 Sonstige Fachgutachten, Nachweise	☐	
12.8 Weitere wichtige Dokumente	☒	
12.8.1 Bauvorlageberechtigung	☒	
12.8.2 Vollmacht	☒	
12.8.3 Erklärung der Anerkennung nach § 33 BauGB	☒	
12.9 Sonstiges	☒	
13. Natur, Landschaft und Bodenschutz		
13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz	☒	
13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben	☒	
13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen	☒	
13.4 Formular zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach der IE-RL	☐	
13.5 Sonstiges	☒	
14. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)		
14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses	☒	
14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	☐	
14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG	☒	
14.3a UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung	☒	
14.3b Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG	☒	
14.4 Sonstiges	☐	
15. Chemikaliensicherheit		
15.1 REACH-Pflichten	☐	
15.2 Ozonschicht- und klimaschädliche Stoffe	☐	
15.3 Sonstiges	☐	
16. Anlagespezifische Antragsunterlagen		
16.1.1 Standorte der Anlagen	☐	
16.1.2 Raumordnung/Zielabweichung/Regionalplanung	☐	
16.1.3 Sicherheitstechnische Einrichtungen und Vorkehrungen	☐	
16.1.4 Standsicherheit	☐	
16.1.5 Anlagenwartung	☐	
16.1.6 Zuwegung, Kabelverbindung, Kranstellfläche	☐	
16.1.7 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen	☐	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 03.02.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Abschnitt	Erforderlich	Bemerkungen
16.1.8 Abstände / Erschließung (pro Anlage aus 16.1.1 ein Formblatt 16.1.8)	☐	
16.1.9 Daten der beantragten Anlage / Daten der Anlagen im Windpark	☐	
16.1.10 Oktav-Schalleleistungspegel (SLP) der beantragten Anlage / der Anlagen im Windpark	☐	
16.2 Privilegierte Anlagen	☐	
16.3 Angaben zu Feuerungsanlagen gem. 44. BImSchV	☐	
17. Sonstige Unterlagen		
17.1 Sonstige Unterlagen	☐	

Inhaltsverzeichnis zum Antrag

Abschnitt		Seite
	Inhaltsverzeichnis	1/3
1	Antrag	
1.1	Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	1/9
1.2	Kurzbeschreibung	7/9
1.3	Sonstiges	9/9
2	Lagepläne	
2.1	Topographische Karte 1:25 000	1/3
2.2	Amtliche Karte 1:5000	1/3
2.3	Liegenschaftskarte	1/3
2.3.1	Flurstücknachweis	1/3
2.4	Werkslage- und Gebäudeplan	1/3
	Anhang: H2G_Werkslageplan.pdf	2/3
2.5	Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB	3/3
2.6	Sonstiges	3/3
3	Anlage und Betrieb	
3.1	Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	1/12
3.2	Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien	4/12
3.3	Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht	5/12
3.4	Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter	6/12
3.5	Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen	7/12
3.5.1	Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe	10/12
3.8	Fließbilder	11/12
	Anhang: 240920_Fließschema_System Elektrolyse.pdf	12/12
4	Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage	
4.1	Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden	1/1
4.6	Quellenplan Schallemissionen / Erschütterungen	1/1
4.8	Vorgesehene Maßnahmen zur Überwachung aller Emissionen	1/1
4.9	Emissionsgenehmigung gemäß TEHG	1/1
5	Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung	
5.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen	1/1

Abschnitt		Seite
6	Anlagensicherheit	
6.1	Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	1/3
6.2	Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen	2/3
6.2.1	Konzept zur Verhinderung von Störfällen	2/3
6.2.3	Information der Öffentlichkeit	2/3
6.3	Sicherheitsbericht	2/3
6.4	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	3/3
7	Arbeitsschutz	
7.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	1/8
7.2	Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen	3/8
7.3	Explosionsschutz, Zonenplan	5/8
	Anhang: 041023_Ex- Zonenplan_bearbeitet_B 1300.pdf	6/8
	041023_Ex- Zonenplan_bearbeitet_B 1400.pdf	7/8
7.4	Sonstiges	8/8
8	Betriebseinstellung	
8.1	Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)	1/1
9	Abfälle	
9.1	Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen	1/2
9.6	Sonstiges	2/2
10	Abwasser	
10.1	Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft	1/3
10.2	Entwässerungsplan	2/3
10.3	Beschreibung der abwasserrelevanten Vorgänge	2/3
10.5	Maßnahmen zur Vermeidung von Abwasser	3/3
10.11	Auswirkungen auf Gewässer bei Direkteinleitung	3/3
10.12	Niederschlagsentwässerung	3/3
10.13	Sonstiges	3/3
11	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
11.1	Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird	1/3
11.5	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlagen)	2/3
11.8	Sonstiges	3/3
12	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	
12.1	Antragsformular für den baulichen Teil	1/6

Abschnitt		Seite
12.2	Lagepläne	5/6
12.3	Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)	5/6
12.4	Baubeschreibung, Betriebsbeschreibung	5/6
12.5	Berechnungen/Nachweise	5/6
12.5.1	Berechnung des Bruttorauminhaltes	5/6
12.5.2	Berechnung der Grund- und Geschossflächenzahl	5/6
12.5.3	Berechnung der Vollgeschosse	5/6
12.5.4	Nachweis der notwendigen Einstellplätze	5/6
12.6	Bautechnische Nachweise	5/6
12.6.1	Nachweis der Standsicherheit	6/6
12.6.2	Ausführungszeichnungen	6/6
12.6.3	Nachweis der Feuerwiderstandsdauer	6/6
12.6.4	Nachweis zum Brandschutz	6/6
12.8	Weitere wichtige Dokumente	6/6
12.8.1	Bauvorlageberechtigung	6/6
12.8.2	Vollmacht	6/6
12.8.3	Erklärung der Anerkennung nach § 33 BauGB	6/6
12.9	Sonstiges	6/6
13	Natur, Landschaft und Bodenschutz	
13.1	Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz	1/7
13.2	Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben	3/5
13.3	Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen	4/5
13.5	Sonstiges	5/5
14	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	
14.1	Klärung des UVP-Erfordernisses	1/13
14.3	Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG	2/13
14.3a	UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung	4/13
14.3b	Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG	7/13
Gesamtseitenzahl:		73

Datum, Unterschrift des Antragstellers / der Antragstellerin

Datum, Unterschrift des Entwurfsverfassers / der Entwurfsverfasserin

Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Anschrift Genehmigungsbehörde:	Aktenzeichen/Projektnummer des Antragstellers
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	Projektnummer 123
An der Marktkirche 9	Finanzamt
38678 Clausthal-Zellerfeld	

1. Adressdaten

Antragsteller/-in: H2Giga-Musterantrag	Tel.: 0000 / 000000
	Fax.: 0000 / 000099
Straße, Haus-Nr.: Auf dem Feld 1	E-Mail:
PLZ / Ort.: 00000 Fuchsbau	

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers: ☒	Verfasser des Antrags: ☒
Sachbearbeiter:	Firma: H2Giga-Musterantrag
Tel.:	Bearbeiter: Dipl.-Ing.
Fax.:	Tel.: 00000 0000 - 00
E-Mail:	Fax.: 00000 0000 - 99
	E-Mail.:
	Straße, Haus-Nr.:
	PLZ / Ort:

Verantwortlicher nach § 52b (1) Satz 1 BImSchG:

Name, Vorname	Name, Vorname
Tel.:	00000 0000 - 00
Fax.:	00000 0000 - 99
E-Mail.:	

2. Allgemeine Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

2.1 Standort der Anlage/des Betriebsbereichs

Bezeichnung des Werkes oder des Betriebes, in dem die Anlage oder der Betriebsbereich errichtet werden soll:

Wasserstofferzeugungsanlage mit Tankstelle

PLZ / Ort:	00000 Fuchsbau	
Straße, Haus-Nr.:	auf dem Feld 1	
Ost-/ Nordwert:	37337332 5766755	
Gemarkung / Flur / Flurstücke:	Fuchsbau	1 12/3

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage:	0001
Nr. nach Anhang 1 der 4.	4.1.12EG
BImSchV.:	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang, ausgenommen Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen

Betriebsinterne Bezeichnung: Errichtung einer Elektrolyseanlage

Kapazität/Leistung:

vorhandene: 0 t/d zukünftige: 43,2 t/d Produktionskapazität

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

- ☒ Betriebsbereich der unteren Klasse
☐ Betriebsbereich der oberen Klasse

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr. A100

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: 9.3.2V

Betriebsinterne Bezeichnung: Wasserstoffspeicher

Kapazität vorhandene: 0 t Lagerkapazität Kapazität zukünftige: 10 t Lagerkapazität

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage mit Öffentlichkeitsbeteiligung	§ 4 i. V. m. § 10 BImSchG	☒
Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage ohne Öffentlichkeitsbeteiligung	§ 4 i. V. m. § 19 BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung einer Versuchsanlage	§ 2 (3) 4. BImSchV	☐
Antrag auf Genehmigung zur wesentlichen Änderung (der Lage/des Betriebs der Anlage/der Beschaffenheit)	§ 16 (1) BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung zur störfallrelevanten Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage	§ 16a BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung zur Modernisierung (Repowering) einer Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien	§ 16b (1) BImSchG	☐
Antrag auf Durchführung eines Erörterungstermins bei Repowering	§ 16b (6) BImSchG	☐
Antrag auf Teilgenehmigung	§ 8 BImSchG	☐
Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns der Errichtung	§ 8a (1) BImSchG	☒
Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns des Betriebes	§ 8a (3) BImSchG	☐
Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides	§ 9 BImSchG	☐
Antrag auf Befristung	§ 12 (2) BImSchG	☐
Antrag, von der Beteiligung der Öffentlichkeit abzusehen	§ 16 (2) BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung einer anzeigepflichtigen Änderung	§ 16 (4) BImSchG	☐
Antrag auf Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 19 (3) BImSchG	☐

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

- Antrag auf Öffentliche Bekanntmachung und Veröffentlichung des Genehmigungsbescheides § 21a der 9. BImSchV ☐
- Antrag auf Genehmigung der Errichtung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist § 23b BImSchG ☐
- Antrag auf Genehmigung des Betriebs einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist § 23b BImSchG ☐
- Antrag auf Genehmigung der störfallrelevanten Änderung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist § 23b BImSchG ☐

Anzeigeverfahren:

- Anzeige zur Änderung § 15 (1) BImSchG ☐
- Anzeige der Betriebseinstellung § 15 (3) BImSchG ☐
- Anzeige einer genehmigungsbedürftigen Anlage § 67 (2) BImSchG ☐
- Anzeige einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist § 23a BImSchG ☐

Stimmen Sie der Veröffentlichung der Antragsunterlagen im Internet zu? ☒ Ja ☐ Nein

BVT-Vorschrift:

Ausgangszustandsbericht (AZB):

Ein Ausgangszustandsbericht des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück für IE-RL-Anlagen gemäß § 3 Absatz 8 des BImSchG i.V.m. § 3 der 4. BImSchV ist erforderlich

☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorhanden

Ein AZB wurde mit folgendem Vorhaben erstellt:

Bescheid vom: Aktenzeichen:

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

☐ den Bescheid vom: Aktenzeichen:
☐ den Bescheid vom: Aktenzeichen:

3.1 Eingeschlossene Verfahren (§ 13 BImSchG, § 23b BImSchG) und Ausnahmen

Folgende nach § 13 BImSchG bzw. § 23b BImSchG eingeschlossene Entscheidungen werden beantragt:

- | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Baugenehmigung | § 63/§ 64 NBauO | ☒ |
| Eignungsfeststellung | § 63 WHG | ☐ |
| Erlaubnis | § 18(1) BetrSichV | ☒ |
| Veterinärrechtliche Zulassung | § Art 24 VO EU 1069 | ☐ |
| Indirekteinleitung | § 58 WHG | ☒ |
| Genehmigung | § 17 SprengG | ☐ |

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Entscheidung	Rechtsvorschrift
1	2

Folgende Ausnahmen/Befreiungen werden beantragt:

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Ausnahme	§ 19 GefStoffV	☐
Ausnahme	§ 18 BioStoffV	☐
Ausnahme	§ 3a Abs. 3 ArbStättV	☐
Ausnahme	§ 3 2. SprengV	☐

Weitere Ausnahmen/Befreiungen bitte benennen:

Ausnahme/Befreiung	Rechtsvorschrift
1	2

3.2 nicht eingeschlossene Verfahren

Nennen Sie alle nicht nach § 13 BImSchG eingeschlossen Entscheidungen oder Zulassungen (auch andere Behörden), die außerhalb dieses Verfahrens für das geplante Vorhaben beantragt werden/wurden:

Verfahren	Rechtsvorschrift	Zuständige Stelle
1	2	3
Direkteinleitung in ein Gewässer	§8 WHG i.V.m. § xx Landeswassergesetz	Untere Wasserbehörde

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im 01.01.2025 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten	150.000.000	Euro
davon Rohbaukosten	25.000.000	Euro

In den angegebenen Kosten ist die Mehrwertsteuer enthalten.

5. UVP-Pflicht

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Nummer:	4.2
Bezeichnung:	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;
Eintrag (X, A, S):	A

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☒ UVP-Pflicht im Einzelfall
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☒ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

- ☐ Eine UVP ist nicht erforderlich, da das Vorhaben in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt ist bzw. das Vorhaben dem § 6 WindBG unterfällt.

6. TEHG

☒ Anlage gemäß TEHG

Nr. der Anlage gem. Anhang 1
des TEHG:

Bezeichnung der Anlage gem.
Anhang 1 des TEHG:

7. Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

Ist die Anlage Teil eines eingetragenen Standortes einer

1. nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) vom 19. März 2001 (ABl. EG Nr. L 114 S. 1) registrierten Organisation oder

☐ Ja

☒ Nein

2. Anlage, die ein Umweltmanagement eingeführt hat und nach DIN EN ISO 14001 (Ausgabe 11/2015) zertifiziert ist.

☐ Ja

☒ Nein

Auf folgende Unterlagen der Umwelterklärung,
die der Behörde vorliegen, wird verwiesen:

8. Beabsichtigte Änderung

- entfällt -

9. Begründung

Errichtung einer alkalische-Elektrolyseanlage (AWE-Elektrolyse) mit einer elektrischen Nennleistung von 100MW. Bei Nennleistung werden 43152 t Wasserstoff am Tage produziert.

Beabsichtigte Nutzung des erzeugten Wasserstoffs ist die Trailerabfüllung und eine Bus-Tankstelle.

Begründung des § 8a BImSchG-Antrages:

(1) In einem Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung soll die Genehmigungsbehörde auf Antrag vorläufig zulassen, dass bereits vor Erteilung der Genehmigung mit der Errichtung einschließlich der Maßnahmen, die zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der Anlage erforderlich sind, begonnen wird, wenn

1. mit einer Entscheidung zugunsten des Antragstellers gerechnet werden kann,
2. ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Antragstellers an dem vorzeitigen Beginn besteht und
3. der Antragsteller sich verpflichtet, alle bis zur Entscheidung durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, wenn das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Satz 1 Nummer 1 findet auf Antrag des Antragstellers keine Anwendung in Verfahren zur Erteilung

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

1. einer Genehmigung für eine Anlage auf einem bereits bestehenden Standort,
2. einer Änderungsgenehmigung.

In den Fällen des Satzes 2 dürfen die für die beantragten vorläufigen Maßnahmen relevanten Vorschriften dieses Gesetzes und der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften sowie sonstige für die beantragten vorläufigen Maßnahmen relevante öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der vorzeitigen Zulassung nicht entgegenstehen.

Ort, Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

10. Hinweise zum Datenschutz

Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen der Europäischen Union, insbesondere nach den Regelungen der Datenschutzgrundverordnung und der Fachgesetze des Bundes. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können bei der Genehmigungsbehörde erfragt werden.

☒ Die Hinweise wurden zur Kenntnis genommen

11. Übereinstimmungserklärung

Hiermit erkläre ich, dass die von mir in elektronischer Form eingereichten Antragsunterlagen mit dem Papierexemplar in Version, Inhalt, Darstellung und Maßstab vollständig übereinstimmen.

Der von mir gewählte Dateiname des Antrags lässt Antragsinhalt (Anlage, Standort), Antragsversion und Antragsdatum erkennen. Im Falle der Widersprüchlichkeit gilt jeweils die Papierfassung.

Das Gleiche gilt für Antragsteile, die nachgeliefert werden.

Ort, Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

1.2 Kurzbeschreibung

Darstellung des Vorhabens

Die H2Giga beabsichtigt, am Standort Am Feld 1, 00000 Fuchsbau innerhalb eines bestehenden Industriegebietes eine alkalische Wasserstoff-Elektrolyseanlage (AWE-Elektrolyse) mit einer elektrischen Nennleistung von 100 MW und einer Wasserstoffproduktion von 20.000 m³N/h entspricht 43152 t/d zu errichten.

Die Anlage soll ganzjährig im Kontinuitätsbetrieb (24/7) ohne dauerhaftes Personal mit Fernüberwachung betrieben werden. Zur Lagerung des erzeugten Wasserstoffs soll ein Röhrenspeicher mit einem Speichervermögen von 10 t Wasserstoff bei einem Druck von 200 bar errichtet werden.

Der erzeugte Wasserstoff soll an 5 Betankungsstellen in Trailer abgefüllt und zum Zweck der Wärme- und/oder Stromerzeugung für Mobilität an Wasserstofftankstellen oder andere Produkte verwendet werden. Zusätzlich soll eine Bus-Tankstelle angebunden werden.

Die Projektpartner wollen durch die grüne Wasserstoffherzeugung einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Wärme- und Kraftstoffsektors leisten.

Standort der Anlage

Das Flurstück 12/3 befindet sich am Rand des ausgewiesenen Industriegebietes Fuchsbau und wird durch die Straße Am Feld erschlossen. Das Grundstück ist mit einem Zaun gegen den Zutritt unbefugter Personen gesichert. Es kann nur von befugten und unterwiesenen Personen betreten werden.

Das vorgesehene Grundstück ist Eigentum der Gemeinde Fuchsbau. Die Zustimmung zur Grundstücksnutzung ist dem Antrag beigelegt.

Der Standort der Anlage ist an drei Seiten von einem Industriegebiet umgeben. Im Norden grenzt der Standort an ein Natura 2000-Gebiet. Wohngebiete sind in unmittelbarer Nachbarschaft nicht vorhanden. Das nächstgelegene Wohngebiet befindet sich südlich in einer Entfernung von 800 m.

Gegenstand des Genehmigungsantrags

Bei der geplanten Elektrolyseanlage handelt es sich um eine Anlage nach Ziffer 4.1.12 der 4. BImSchV Anhang 1 in Verbindung mit einer Anlage nach 9.3.2, Stoffnummer 17. Da es sich bei der Elektrolyse um eine IED-Anlage handelt, ist hierfür ein Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Für die Füllstellen ist eine Erlaubnis nach § 18 BetrSichV notwendig.

Folgende Maßnahmen werden beantragt:

- Neubau einer Elektrolyseanlage
- Neubau eines Röhrenspeichers für 10 t Wasserstoff
- Neubau Trailerfüllstellen
- Neubau Wasserstoff-Tankstelle

Aufbau der Elektrolyseanlage

Die Elektrolyseanlage ist in neun Betriebseinheiten mit folgenden Aufgaben eingeteilt:

- **Wasseraufbereitung (BE 1100):** Trinkwasser wird für den Elektrolyseprozess aufbereitet und auf eine geringere Leitfähigkeit gesetzt.
- **Betriebsgebäude (BE 1200):** Das Betriebsgebäude dient zur Überwachung. Darin ist die elektrische Versorgung und die Mess- und Regeltechnik (MSR-Technik) untergebracht.
- **Elektrolyseanlage (BE 1300, BE 1400):** Zwei Gebäude dienen zur Unterbringung der Elektrolyse Module zur Wasserstoffherstellung.
- **Wasserstoffaufbereitung (BE 1500):** dient zur Gasreinigung und Kontrolle der Gasbeschaffenheit.
- **Gesamtkühlanlage (BE 1600):** dient zur Gasreinigung und Kontrolle der Gasbeschaffenheit.
- **Stromverteilung (BE 1700):** Hierüber wird die Stromversorgung der Hochvolt-Anlagen, wie der Elektrolyse-Anlage sowie dem Verdichter sichergestellt.

- **Hochdruckverdichter (BE 2100):** dient zur Erhöhung des Drucks zur Übergabe des Produkts (Wasserstoff) an die Trailerbefüllung, Bus-Tankstation, sowie der Beladung des Speichers.
- **Speicher (BE 2200):** Der Speicher ist in Form eines Röhrenspeichers im Erdreich verbaut.
- **Trailerbefüllung (BE 2300):** die Trailerbefüllung umfasst 5 Stk. Trailerbeladungsmöglichkeiten für den Transport des Gases.
- **Bus-Tankstation (BE 2400):** Die Tankstelle ermöglicht die Betankung des Wasserstoffs für Busse.

Allgemein AWE-Elektrolysetechnologie und -anlage

In der Elektrolyseanlage wird aufbereitetes Trinkwasser mittels Gleichstrom in gasförmigen Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Die Basis der Elektrolyseanlage bildet die Anionen Austauschmembran (AWE)-Elektrolysezellen. Um die Spannung zu erhöhen, werden die einzelnen Zellen miteinander in Reihe zu sogenannten Stacks geschaltet. Bei der AWE-Elektrolyse befindet sich eine Austauschmembran zwischen der Kathode und der Anode. Ein flüssiges Elektrolyt, Kaliumhydroxidlösung (KOH), erhöht die Leitfähigkeit des Wassers um den Ionentransport zwischen den Elektroden (Anode, Kathode) zu ermöglichen. Wie bei der PEM-Elektrolyse wird bei der AWE-Elektrolyse reines Wasser eingesetzt und durch Zugabe von elektrischer Energie, Wasser in die Bestandteile Sauerstoff und Wasserstoff gespalten.

Der erzeugte Wasserstoff wird im Anschluss auf den sogenannten Wasserstoff 5.0 (Gasqualität > 99,999 Vol% H₂) aufbereitet und soll, mittels Zwischenspeicherung, für die Trailerbefüllung sowie der Bus-Tankstelle zur Verfügung gestellt werden. Die Aufbereitung besteht im Wesentlichen aus einer Trocknungsanlage. Das anfallende Abwasser wird in das Abwassersystem geleitet.

Der erzeugte Sauerstoff wird in die Atmosphäre abgegeben. Neben den Produkten Wasserstoff und Sauerstoff entsteht unter anderem Verlustwärme. Zwar steigt mit zunehmender Temperatur der Wirkungsgrad einer solchen Anlage, allerdings führt dies zu einer höheren Korrosionswirkung der Kaliumhydroxidlösung und damit einer verkürzten Lebensdauer der Zelle. Daher ist der Prozess durch eine Rückkühlanlage zu kühlen.

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten muss die Anlage drucklos und gasfrei sein. Hierfür wird der Wasserstoff im System mittels Stickstoff über die Ausbläser in die Atmosphäre gespült.

Betrieb der Anlage

Die Elektrolyseanlage soll durch Sektorenkopplung ausschließlich mit erneuerbaren Energien versorgt werden. Es werden 8.000 Volllaststunden im Jahr angestrebt. Personal wird sich nur zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in der Anlage bzw. auf dem Gelände aufhalten.

Auswirkungen der Anlage auf die Allgemeinheit

Im bestimmungsgemäßen Betrieb sind wesentliche **Emissionen luftfremder Stoffe** nicht zu erwarten.

Mit der geplanten Anlage sind **keine Gerüche und Erschütterungen** verbunden.

Wassergefährdende Stoffe werden in geringem Umfang verwendet. Alle Gebinde entsprechen den Vorgaben der AwSV und werden regelmäßig überwacht.

Die **Wasserversorgung** erfolgt durch das öffentliche Netz. **Abwasser** fällt in sehr geringem Umfang bei ... an, welches in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet wird.

Abfälle sind nur bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in sehr geringen Mengen zu erwarten. Diese werden über zugelassene Entsorgungsfachbetriebe entsorgt.

Bei der Anlage handelt es sich auf Grund der Lagermengen an Wasserstoff um einen **Betriebsbereich der unteren Klasse nach Störfallverordnung** für den die Grundpflichten der StörfallV zu erfüllen sind.

Bei Errichtung und Betrieb wird auf die sparsame und effiziente Verwendung von Energie geachtet.

Anforderungen an den **Artenschutz** wurden bei der Planung geprüft. Es sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände betroffen. Auswirkungen auf in der Umgebung liegende **Schutzgebiete** sind nicht zu erwarten.

Es wurde eine **Allgemeine Vorprüfung der Umweltverträglichkeit** durchgeführt. Im Rahmen der Vorprüfung wurden keine wesentlichen Umweltauswirkungen festgestellt. Die Vorprüfung ist in Kapitel X beigefügt.

Die o. g. Ausführungen legen dar, dass die Anlage so errichtet und betrieben wird, dass die Pflichten, die sich aus § 5 Abs. 1 BImSchG ergeben, beim Betrieb der Anlage erfüllt werden und aufgrund der hier beantragten

Maßnahmen **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen** auf die in § 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genannten Schutzgüter zu besorgen sind.

1.3 Sonstiges

Ggf. sind Kostenübernahmeerklärung, Zusatzanträge und Vollmachten einzureichen.

2.1 Topographische Karte 1:25 000

Die topographische Karte ist als Anlage XYZ beizufügen.

Formular 2.2

2.2 Amtliche Karte 1:5000

Die Amtliche Karte (auch deutsche Grundkarte / amtliche Basiskarte genannt) ist als Anlage XYZ beizufügen.

Hinweis:

In der Regel sind GIS-Karten unter den geoportaldaten des jeweiligen Bundeslandes verfügbar und können an dieser Stelle genutzt werden.

Formular 2.3

2.3 Liegenschaftskarte

Die Liegenschaftskarte ist als Anlage XYZ beizufügen.

Formular 2.4

2.4 Werkslage- und Gebäudeplan

Der Werkslage- und Gebäudeplan ist beispielhaft als Karte 1:1 000 im Anhang dargestellt.

Anlagen: H2G_Werkslageplan.pdf

2.5 Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB

Ein Flächachenuzungsplan ist als Anlage XYZ beizufügen.

2.6 Sonstiges

Standort der Anlage

Das Flurstück 12/3 befindet sich am Rand des ausgewiesenen Industriegebietes Fuchsbau und wird durch die Straße Am Feld erschlossen. Das Grundstück ist mit einem Zaun gegen den Zutritt unbefugter Personen gesichert. Es kann nur von befugten und unterwiesenen Personen betreten werden.

Das vorgesehene Grundstück ist Eigentum der Gemeinde Fuchsbau. Die Zustimmung zur Grundstücksnutzung ist dem Antrag beigelegt.

Im Umfeld des Anlagenstandortes befinden sich folgende Gebiete/Anlagen (hier nur beispielhaft):

Objekte, Gebiete	Kürzel	Richtung	Entfernung
Natura 2000	XYZ	Nordost	200 m
Wohngebiet	XYZ	Süd	800 m

3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren

Die Elektrolyseanlage besteht aus der Einspeiseanlage, Wasseraufbereitung, Elektrolyseanlage, der Wasserstoffaufbereitung und einem Betriebsgebäude. Für die Wasserstoffnutzung wird die Trailerbetankung, sowie die Bus-Tankstation versorgt, weiter ist ein Röhrenspeicher zur Zwischenspeicherung angebunden.

Konstruktive Merkmale und Angaben zur Auslegung der Anlagenteile

Wasseraufbereitung (BE 1100)

Das zugeführte Trinkwasser, wird zuerst in der Wasseraufbereitungsanlage deionisiert und in einem Behälter zwischengespeichert. Von dort wird der Elektrolyseprozess mit Reinstwasser gespeist. Der Behälter dient dabei auch als Pufferbehälter um die Wasseraufbereitung vom Elektrolyseprozess zu entkoppeln. Sie ist ausgelegt für einen Durchsatz von bis zu 60m³/h Frischwasser. Davon werden 40m³/h für die Wasserstoffherzeugung verwendet. Der restliche Verbrauch fällt für die Spülvorgang der Wasseraufbereitung an. Eine Fläche von 50mx50m ist hierfür vorgesehen.

Betriebsgebäude (BE 1200)

Im Betriebsgebäude ist die Mess- und Regeltechnik (MSR-Technik) untergebracht. Das Gebäude bietet einen entsprechenden Schutz gegen extreme Witterungsbedingungen und äußere mechanische Einflüsse und sind mit einer Heizung sowie Klimaanlage, zur Regelung der Raumtemperatur, ausgerüstet.

Elektrolyseanlage (BE 1300 und BE 1400)

Die Elektrolyseanlage besteht aus zwei Gebäuden mit den Abmaßen (LxB x H) 40.000 x 45.000 x 12.000 mm und (LxB x H) 40.000 x 40.000 x 12.000 mm.

Das Gebäude beinhaltet die Verfahrenstechnik (Elektrolysestack, Gastrocknung, Gasreinigung etc.). Der gesamte Elektrolyseprozess findet hier statt.

Wasserstoffaufbereitung (BE 1500)

Der erzeugte Wasserstoff wird auf den sogenannten Wasserstoff 5.0 (Gasqualität > 99,999, Vol-% H₂) aufbereitet. Die Wasserstoffaufbereitung besteht im Wesentlichen aus einer Trocknungsanlage. Das anfallende Abwasser wird ins Abwassersystem geleitet. Eine Fläche von 40m*45m ist hierfür vorgesehen.

Gesamtkühlanlage (BE 1600)

Die Prozesskälte für wird zentral erzeugt. Anlagenteile werden über diese durch separate Kühlkreisläufe versorgt.

Stromverteilung (BE 1700)

Sie dient als Übergabepunkt zwischen dem Netzbetreiber und dem Anschlussnehmer. Die Umsetzung für eine Sicherstellung der geforderten Leistung von 135 MVA ist mit dem Netzbetreiber zu klären.

Hochdruckverdichter (BE 2100)

Der Ausgangsdruck des produzierten Wasserstoffs wird von 300mbar auf 200 bar erhöht. Entsprechende Nachkühlung des Gases ist vorgesehen.

Speicher (BE 2200)

Ein Röhrenspeicher mit einem Volumen von 2.500m³ wird mit einem Druck von 200 bar betrieben. Er dient als Zwischenspeicher und ist 1,5 m unterhalb der Erde vergraben. Er umfasst eine Speicherkapazität von 10 t H₂.

Trailerbetankung (BE 2300)

Mittels Booster und dazugehörigen Kühler umfasst die Trailerbetankung 5 St. Betankungsmöglichkeiten. Sie wird mit 350 bar betrieben und ist für eine Betankung von 800 kg H₂ pro Trailer ausgelegt.

Bus-Tankstation (BE 2400)

Wie die Trailerbetankung wird auch die Tankstation durch den Booster und dem dazugehörigen Kühler bei 350 bar betrieben. Sie ist ausgelegt für eine Betankung von 40 kg H₂ pro Tankfüllung.

Schutzzonen

Am Austritt der Wasserstoffausblaseleitung (BE 0001.3, BE 0001.4) befindet sich in Anlehnung an die Technischen Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS) die Ex-Zone 1 kugelförmig, oberhalb trichterförmig die Ex-Zone 2. Ein beispielhafter Ex-Zonenplan ist dem Antrag unter Kapitel 7.3 angehängt.

Zugänglichkeit der Anlage

Die Elektrolyseanlage soll auf dem im Industriegebiet (Gemarkung im Fuchsbau, Flur 1, Flurstück 12/3) entstehen. Das Grundstück ist mit einem Zaun gegen Zutritt unbefugter Personen gesichert. Sie wird nur von unterwiesenem Betriebspersonal betreten.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt über die am Feld.

Verfahrensbeschreibung und -grundzüge

Als Grundlage für die Verfahrensbeschreibung dient das im Anlage XYZ aufgeführte R&I-Schema der Anlage. Näherungsweise kann auch das angehangene Fließschema unter Kapitel 3.8 herangezogen werden.

Das Prinzip der Wasserelektrolyse, bei der Wasser durch elektrische Energie in seine langfristig speicherbaren Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt wird, stellt eine Umwandlung von elektrischer Energie in chemische Energie dar.

Die Elektrolyse Anlage besteht aus fünf Haupt-Stoffströmen:

- Wasseraufbereitung
- Wasserstoff-Leitungsnetz
- Sauerstoffkreislauf
- Kühlkreislauf
- Inertisierung

Wasseraufbereitung

Das zugeführte Trinkwasser (mit einer Leitfähigkeit ~2000 S/cm) wird zuerst in der Wasseraufbereitungsanlage deionisiert und in einem Behälter zwischengespeichert. Von dort wird der Elektrolyseprozess mit Reinstwasser gespeist. Der Behälter dient dabei auch als Pufferbehälter um die Wasseraufbereitung vom Elektrolyseprozess zu entkoppeln.

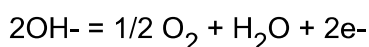
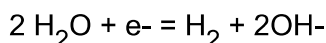
Sauerstoffkreislauf

Das Reinstwasser wird über eine Pumpe in den füllstandsgeregelten Sauerstoffbehälter gepumpt. Der Sauerstoffbehälter dient als Separator und trennt die flüssige Reinstwasserphase von der gasförmigen Sauerstoffphase.

Im Sauerstoffkreislauf wird das Reinstwasser anschließend im Kreislauf gefahren. Der Sauerstoffkreislauf besteht neben dem Sauerstoffbehälter aus dem Elektrolysestack, einem Ionenaustauscher und einem Plattenwärmetauscher (Kühlung).

Wasserstoff-Leitungsnetz

Im Stack findet die Wasserspaltung in Wasserstoff und Sauerstoff statt. Bei der Wasserelektrolyse wird Wasser durch elektrische Energie in seine langfristig speicherbaren Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Die elektrochemische Reaktion folgt der Gleichung:



Der Elektrolysestack ist als Modul aus vielen Einzelzellen aufgebaut, wobei die Zellen zu einem Stapel (Stack) miteinander verbunden werden. An der Anode wird Wasser zugeführt, welches bei Kontakt mit dem Katalysator in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt wird. Das dabei erzeugte Sauerstoff- bzw. Wasserstoffgas wird mit überschüssigem Wasser aus der Elektrode getragen, während die entstehenden Protonen durch die gastechnisch und elektrisch isolierende Membran zur Kathode bzw. Anode transportiert werden. An der Kathode verbinden sich Elektronen aus einer Spannungsquelle mit den Protonen, wobei Wasserstoffgas entsteht, an der Anode entsteht Sauerstoffgas.

Auf der Sauerstoffseite wird der gasförmige Sauerstoff aus dem Separator (Sauerstoff-Behälter) und dem nachgeschalteten Kondensator geleitet und anschließend auf den Wasserstoffanteil analysiert. Die Analyse dient der Feststellung der Wasserstoffkonzentration im Sauerstoffbehälter. Notabblaseleitungen sind ebenso installiert, wie gesicherte Auslässe ins Freie, über welche der entstandene Sauerstoff ausgeblasen wird.

Wasserstoffreinigung

Auf der Wasserstoffseite wird das Gemisch im Separator (Wasserstoff-Behälter) in eine flüssige und eine gasförmige Phase getrennt. Um das restliche Wasser aus dem Wasserstoff zu kondensieren wird der Wasserstoff mittels Wärmetauscher abgekühlt. Das auskondensierte Wasser gelangt anschließend über den Wasserstoffbehälter zurück in den Elektrolyseprozess. Der gasförmige Wasserstoff wird durch einen Wärmetauscher erhitzt und in eine Nachreinigungsanlage geführt.

Die Nachreinigungsanlage besteht aus der Deoxo-Anlage und einer Trocknungsanlage. In dieser Nachreinigungsstufe wird das restliche Wasser vom Wasserstoff getrennt. Als erster Schritt wird im Deoxo der restliche Sauerstoffanteil an einem Katalysator zu Wasser oxidiert. Anschließend wird der Wasserstoff mit dem gebildeten Wasser durch einen Wärmetauscher abgekühlt. Dies führt zu einer Auskondensierung des Wassers aus dem Gasstrom. Das anfallende Wasser wird über nachfolgende Filter und Abscheider ausgeschieden und letztendlich dem Abwasser zugeführt.

Eine nachgeschaltete Trocknungsanlage trennt das restliche Wasser vom Wasserstoff. Das verwendete Adsorptionsmittel benötigt für eine effektive Verfahrensweise eine bestimmte Regenerationszeit - aus diesem Grunde besteht die Anlage aus zwei Adsorptionsbehältern. Zur Regeneration muss das Adsorptionsmittel erhitzt werden. Die Adsorptionsbehälter werden abwechselnd voneinander regeneriert. Der Wasserstoff wird zunächst durch den Adsorptionsbehälter geleitet und erhitzt. Anschließend wird der Wasserstoff abgekühlt. Hierdurch wird Wasser aus dem Wasserstoff auskondensiert. Durch nachgeschaltete Abscheider wird das Wasser abgeschieden und über Leitungen ins Abwasser geführt. Der Wasserstoff durchläuft anschließend den zweiten Adsorptionsbehälter. Nach der Trocknung besitzt der Wasserstoff eine Wasserbeladung von 5 ppm.

Die Qualität des produzierten Wasserstoffs wird durchgehend durch eine Analyse gewährleistet, die den Taupunkt und den Sauerstoffanteil im Wasserstoff analysiert.

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Der produzierte Wasserstoff hat folgende Merkmale:

- Durchfluss: 20.000 Nm³/h
- Druck 300 mbar
- Reinheit 99,999%
- Taupunkt -70°C
- Temperatur 60°C

Inertisierung Wasserstoffsysteem

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten muss die Anlage entspannt werden. Der Wasserstoff wird über den Ausbläser in die Atmosphäre geleitet. Anschließend werden alle wasserstoffführenden Leitungen mit Stickstoff gespült (inertisiert) und freigemessen. Erst wenn sich kein explosionsfähiges Gemisch in der Anlage befindet, kann mit den Wartungsarbeiten am Leitungssystem begonnen werden.

Technischer Zweck der Anlage

Erzeugung von Wasserstoff aus regenerativen Energien.

Bedingungen allgemein

- Temperatur für Lagerung und Transport: durchgehend frostfrei, +3 bis +50°C
- Betriebstemperatur: -20 bis +70°C
- Feuchtigkeit: 0 bis 95 %, nicht kondensierend
- Belüftung: aus sicherem und sauberem Bereich

Verfahrensdarstellung

R&I-Schema als Anlage XYZ unter Kapitel 3.8 beizufügen.

Formular 3.2

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien
--

- Zugeführte Energie: elektrische Energie, Leistung 135 MVA
- Abwärme (Elektrolysestack): 30,6 MW

3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht

Hauptanlage 0001 Errichtung einer Elektrolyseanlage 4.1.12EG	AN A100 Wasserstoffspeicher 9.3.2V
BE 1100 Wasseraufbereitung	BE 2200 Speicher-Röhren
BE 1200 Mess-und Regeltechnik	
BE 1300 Elektrolyseanlage I	
BE 1400 Elektrolyseanlage II	
BE 1500 Wasserstoffaufbereitung	
BE 1600 Gesamtkühlsystem	
BE 1700 Stromverteilung	
BE 2100 Hochdruckverdichter	
BE 2300 Trailerbefüllung	
BE 2400 Bus-Tankstation	

3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter						Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1100	Wasseraufbereitung	1		1	Wasseraufbereitung	Durchsatz	20	m3/h	N	
1200	Mess-und Regeltechnik	2		1	MSRA	Fläche	1.600	m2	N	
1300	Elektrolyseanlage I	3		1	Elektrolyseanlage I	Produktionsleistun g	10000	m3/h	N	
1400	Elektrolyseanlage II	4		1	Elektrolyseanlage II	Produktionsleistun g	10000	m3/h	N	
1500	Wasserstoffaufberei tung	5		1	Wasserstoffaufbereitung	Aufbereitungsleist ung	20000	m3/h	N	
1600	Gesamtkühlsystem	6		1	Außenkühlgerät	Kühlfläche	12	m2	N	
1700	Stromverteilung	7		1	Gleichrichteranlage	Scheinleistung	135 MVA		N	
2100	Hochdruckverdichte r	8		1	Verdichter	Arbeitsdruck	200bar		N	
2200	Speicher-Röhren	9		1	Röhrenspeicher	Lagerkapazität	10	t	N	
2300	Trailerbefüllung	10		1	Trailerbefüllung	Fülldruck	350 bar		N	
2400	Bus-Tankstation	11		1	Bus-Tankstation	Fülldruck	350 bar		N	

3.5 Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt- menge	Ein- heit	Zusammensetzung, Anteil (Gew.-%)			Heiz- wert (MJ /kg)	AV V- Nr.	Eins- atz- stoff	Zwis- che- n- prod- ukt	Prod- ukt / Erz- eugni- s	Neb- en- prod- ukte	Ents- tehe- nder Abfa- ll	Abw- asser	Emi- ssio- ns- rele- vant	Stör- fall- rele- vant	Gef- ahr- stoff	REA- CH- rele- vant	Klima-, Ozons- chicht- schädi- gend	Was- ser- gefä- hrde- nd	AZB relev- ant	Bemerkun- g	
			Komponenten- name	CAS- Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.																	Max.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Wasser	6,00	t	Wasser	7732-18-5					☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Einsatzstoff
Wasserstoff	14,50	t	Wasserstoff	1333-74-0		99,999	141,8		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	Produkt
Sauerstoff	60,00	kg	Sauerstoff	7782-44-7		99,999			☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	Nebenprodukt aus der Wasserversetzung
Ethylenglykol	60,00	t	Ethylenglykol	107-21-1		34			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒	Einsatz: Geschlossener Kreislauf der Rückkühlanlage
Stickstoff	200,00	kg	Stickstoff	7727-37-9		99,999			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☒	Einsatz für die Inertisierung der Anlage

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt- menge	Ein- heit	Zusammensetzung. Anteil (Gew.-%)			Heiz- wert (MJ /kg)	AV V- Nr.	Eins- atz- stoff	Zwis- che- n- prod- ukt	Prod- ukt / Erz- eugnis	Neb- en- prod- ukte	Ents- tehe- nder Abfa- ll	Abw- ass- er	Emi- ssio- ns- rele- vant	Stör- fall- rele- vant	Gef- ahr- stoff	REA- CH- rele- vant	Klima-, Ozons- chicht- schädi- gend	Was- ser- gefä- hrde- nd	AZB relev- ant	Bemerkun- g	
			Komponenten- name	CAS- Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.																	Max.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Kältemittel (R410A)	400,00	kg	Kältemittel (R410A)	354-33-6 und 75-10-5	50	50			☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐		Kältemittel bestehend aus 50% Pentan fluorethan und 50% Difluor- methan. Einsatz in einem geschlos- senen Kühlkreislauf der Kälteanlage
Kartusche Wasser- aufbereitungsanlage	2,00	St						070110	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	
Filter Ionentauscher / Ionenharz	2,00	St	Ionenharz	69011-20-7, 69011-18-3, 7732-18-5, 231-791-2				070110	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	
Kartusche Öl- Wasser- Trennsystem	5,00	St	Öl	69011-20-7, 69011-18-3, 7732-18-5, 231-791-2				160107	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	
Silicagel	2.000,00	kg	Siliziumdioxid	7631-86-9					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	
Mineralöl (ALUB BLUE P)	200,00	kg	Mineralöl						☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	Kühlung Kompressor

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt- menge	Einheit	Zusammensetzung. Anteil (Gew.-%)			Heizwert (MJ /kg)		AV V- Nr.	Eins atz- stoff	Zwischen- produkt	Produkt / Erzeugnis	Neben- produkte	Entscheidung Abfall	Abwasser	Emissionen	Störfall- relevant	Gefährstoff	REACH- relevant	Klima-, Ozon- schädigend	Wasser- gefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponenten- name	CAS- Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Isocool (NYS WITCHO 3X)	115,00	kg	Isocool	64742-46-7; 64742-53-6; 204-881-4					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒		Kühlung Gleichrichter
KOH (Kallilauge)	1,20	t	KOH	1310-58-3		30		200115	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	Einsatzstoff Elektrolyt

3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe

Folgende Sicherheitsdatenblätter sind für eine AEW-Elektrolyseanlage relevant und dem Anhang als Anlage XYZ beizufügen:

- H₂
- N₂
- O₂
- KOH
- Glykol

3.8 Fließbilder

Das R&I-Schema ist als Anlage XYZ beizufügen.

Ein beispielhaftes vereinfachtes Fließbild ist dem Anhang zu entnehmen

Hinweis:

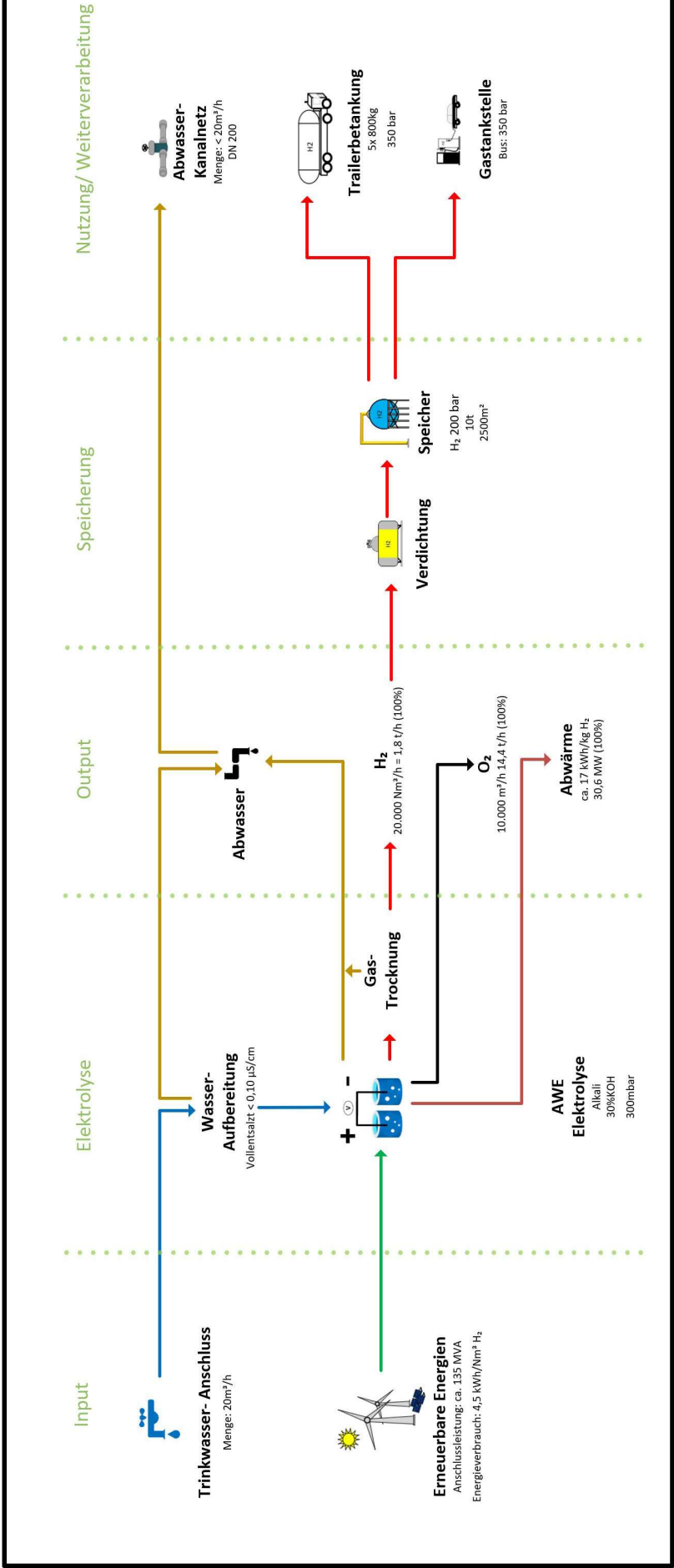
Die Darstellung ist nach den Vorgaben der DIN EN ISO 10628 vorzunehmen..

Folgende Grundinformationen sollten enthalten sein:

- Art der für das Verfahren erforderlichen Apparate und Maschinen außer Antriebsmaschinen,
- Bezeichnung der Apparate und Maschinen außer Antriebsmaschinen,
- Fließweg und Fließrichtung der Ein- und Ausgangsstoffe sowie der Stoffe und Energien bzw. Energieträger innerhalb eines Verfahrens,
- Benennung und Durchflüsse bzw. Mengen der Ein- und Ausgangsstoffe (es genügen Angaben zur Klassifizierung und Variationsbreite der geforderten Daten),
- Benennung von Energie bzw. Energieträgern,
- Charakteristische Betriebsbedingungen (es reicht aus, wenn Datenbereiche angegeben werden).
- Der Umfang der Betriebseinheiten ist durch Trennungslinien oder auf andere Art im Verfahrensfließbild abzugrenzen.

Anlagen:

- 240920_Fließschema_System Elektrolyse.pdf



Legende	
Wasser	Sauerstoff
Abwasser	Wasserstoff
Abwärme	Strom

Revision	Änderungen	Datum	Name
01			
Projekt: H2Giga IPE			
Projektname: P21_P2G_H2Giga			
gezeichnet: 05.06.2025			
geprüft: 05.06.2025			
Freigegeben: 05.06.2025			
Modell: T 210			
Maßstab: 1:200			
Blatt: 1 von 1			
Blatt: 1 von 1			
H2-Giga - Elektrolyse Fließschema System			
Version: 1			
12/12			

4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden

Durch die Anlage sind keine luftverunreinigenden Emissionen oder Gerüche zu erwarten.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb wird ausschließlich Sauerstoff emittiert.

Für die Außerbetriebnahme wird die Anlage entspannt, wodurch der gesamte Wasserstoff über entsprechende Ausblaseeinrichtungen in die Atmosphäre gelangt. Anschließend werden alle wasserstoffführenden Leitungen mit Stickstoff (ca. 2.500 m³) gespült, um eine explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern. Es findet keine chemische Reaktion beim Spülen des Systems statt. Ferner wird der Wasserstoff durch den Stickstoff im System verdrängt.

Formular 4.6

4.6 Quellenplan Schallemissionen / Erschütterungen

Ein Schallgutachten ist als Anlage XYZ beizufügen.

Hinweis:

An dieser Stelle sollten die wesentlichen Punkte aus dem Schallgutachten zusammenfassend dargestellt werden.

Formular 4.8

4.8 Vorgesehene Maßnahmen zur Überwachung aller Emissionen

Es sind keine Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen vorgesehen.

Formular 4.9

4.9 Emissionsgenehmigung gemäß TEHG

Durch die Elektrolyseanlage entstehen keine Emissionen nach Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG).

5.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen

Durch die Elektrolyseanlage entstehen keine Abgase oder umweltschädliche Immissionen. Der Sauerstoff wird an die Luft abgeführt.

Der Umgang mit Wasserstoff wird im Ex-Schutzkonzept beschrieben.

6.1 Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)**1. Wurde der Behörde bereits angezeigt, dass ein Betriebsbereich vorliegt?**

- ☐ Ja. Bitte fahren Sie mit Frage 2 fort.
- ☒ Nein. Bitte fahren Sie mit Frage 3 fort.

2. Ergeben sich durch das beantragte Vorhaben Änderungen in Bezug auf das tatsächliche oder vorgesehene Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV oder deren Entstehung bei außer Kontrolle geratenen Prozessen (auch bei der Lagerung)?

- ☐ Ja. Bitte aktualisieren Sie die Berechnung zur Ermittlung von Betriebsbereichen und legen Sie die Unterlagen der Ermittlungshilfe diesem Antrag bei. Fahren Sie bitte mit Frage 4 fort.
- ☐ Nein. Bitte legen Sie die entsprechenden Unterlagen zur bereits erfolgten Anzeige diesem Antrag bei und fahren mit Abschnitt 6.2 fort.

3. Sind gefährliche Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV in einer oder mehreren Anlagen eines Betreibers tatsächlich vorhanden oder kann vernünftigerweise vorhergesehen werden, dass solche Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen (auch bei der Lagerung) entstehen?

- ☒ Ja. Ermitteln Sie bitte, ob die Mengenschwellen zum Erreichen eines Betriebsbereiches erreicht oder überschritten werden.
- ☐ Nein.

4. Liegt entsprechend der Ermittlungshilfe ein Betriebsbereich vor?

- ☐ Nein. Es liegt kein Betriebsbereich vor. Bitte fahren Sie mit Abschnitt 6.4 fort.
- ☒ Ja. Es liegt ein Betriebsbereich der unteren Klasse vor. Bitte fahren Sie mit Abschnitt 6.2 fort.
- ☐ Ja. Es liegt ein Betriebsbereich der oberen Klasse vor. Bitte bearbeiten Sie Abschnitt 6.2 und 6.3.

Hinweis:

Für die Ermittlung kann das Excel-Tool der Bezirksregierung Arnsberg Ermittlung eines Betriebsbereichs nach Seveso III (StörfallIV 2017) genutzt werden. Die dort gemachten Erläuterungen sind zu beachten. Sämtliche Tabellenblätter sind den Antragsunterlagen (als PDF-Datei im Format A4 und als Excel-Datei) als Anlage XYZ beizufügen.

Link zum Download des Excel-Tools:

<https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/immissionsschutz-luft-laerm-gerueche/stoerfallrecht/formularechecklisteninfos>

6.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen

Vorgesehene technische und organisatorische Maßnahmen zum vorbeugenden (Verhinderung) und abwehrenden (Begrenzung) Schutz gegen Betriebsstörungen sind Warn- und Alarmanrichtungen, ExZonenplan, Betriebsanweisungen, Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter; Brandschutzmaßnahmen.

Formular 6.2.1

6.2.1 Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Hinweis:

Der Betreiber eines Betriebsbereiches muss ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen ausarbeiten und schriftlich ausfertigen. Es soll den Gefahren von Störfällen angemessen sein und umfasst die übergeordneten Ziele und Handlungsgrundsätze des Betreibers zur Begrenzung der Gefahren von Störfällen.

Welche Aspekte im Konzept zur Verhinderung von Störfällen besonders zu beachten sind, werden im Leitfaden KAS-19 detailliert beschrieben.

Formular 6.2.3

6.2.3 Information der Öffentlichkeit

Die Information der Öffentlichkeit über den Betriebsbereich kann ggf. bis zum Inbetriebnahme nachgereicht werden.

Hinweis:

Das Vorgehen ist i. d. R. auf der Homepage der zuständigen Behörde einzusehen.

Formular 6.3

6.3 Sicherheitsbericht

- nur bei oberer Störfallklasse notwendig -

6.4 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen**Redundante Sicherheitseinrichtungen:**

Die Anlage ist mit redundanten Sicherheitssystemen ausgestattet, darunter automatische Drucküberwachung, Notabschaltvorrichtungen und Entlüftungseinrichtungen. Diese Systeme verhindern Betriebsstörungen, die zu gefährlichen Situationen wie Überdruck oder Leckagen führen könnten.

Bei einer kritischen Überschreitung von Grenzwerten wird der betroffene Anlagenteil oder die Gesamtanlage automatisch in einen sicheren Betriebszustand versetzt. Diese Sicherheitsfunktion bleibt auch bei vollständigem Ausfall der Stromversorgung durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung erhalten.

Explosionsschutz und Brandschutz:

Ex-Zonen werden dort definiert, wo Wasserstoff potenziell austreten könnte oder gezielt freigesetzt wird. Alle verfahrenstechnischen und elektrischen Komponenten sind für die entsprechende Zone zugelassen bzw. so ausgelegt, dass potenzielle Zündquellen in den betroffenen Bereichen vermieden werden.

In Räumen, in denen Wasserstoff verwendet oder gelagert wird, sind Entlüftungsöffnungen im oberen Bereich der Räume sowie Einlassöffnungen im Bodenbereich vorgesehen, um eine kontinuierliche Luftzirkulation zu gewährleisten. (Siehe auch 7.3)

Außerdem werden stationäre Brandschutzsysteme installiert, um Brände frühzeitig zu erkennen und zu bekämpfen. Handfeuerlöcher werden gut zugänglich platziert. Entsprechende Kennzeichnungen nach ASR A1.3 sind an den erforderlichen Stellen ausgehängt/angebracht.

Vor der Inbetriebnahme wird für alle gasführenden Anlagenteile eine Dichtheitsprüfung durchgeführt. Darüber hinaus werden alle Räume, in denen Wasserstoff verwendet oder gelagert wird, an den Zugangstüren entsprechend gekennzeichnet, um das Personal auf potenzielle Gefahren hinzuweisen.

Organisatorische Sicherheitsvorkehrungen:

Die Betriebsabläufe der Elektrolyseanlage werden kontinuierlich überwacht und durch qualifiziertes Personal durchgeführt. Regelmäßige Schulungen sorgen dafür, dass alle Beschäftigten mit Notfallmaßnahmen vertraut sind und mögliche Störungen frühzeitig erkennen und beheben können.

Sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und Nachbarschaft sind damit ausgeschlossen.

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Bei der Anlage handelt es sich um keinen ständigen Arbeitsplatz. In der Regel werden lediglich gelegentliche Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten durch eingewiesenes Personal durchgeführt.

Die Anlage ist so geplant, dass wesentliche Störungen entsprechend den bestehenden Vorschriften, Richtlinien und Normen verhindert werden. Die Anlage wird nach dem neuesten Stand der Technik bzw. der Sicherheitstechnik gebaut und mit entsprechenden Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen, wie Füllstands-, Druck- und Temperaturwächter, Sicherheits- und Absperrventilen etc. ausgerüstet.

Die temporären Arbeitsplätze werden unter Einhaltung der DGUV Vorschrift 1 und der ArbStättV sowie den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln so eingerichtet, dass diese sicher sind und ein sicheres Arbeiten erlauben.

Es wird sichergestellt, dass bei Arbeiten an dieser Gasanlage, bei der mit Gesundheits-, Brand- oder Explosionsgefahr zu rechnen ist, nur unter Aufsicht einer geeigneten, zuverlässigen und mit dieser Aufgabe vertrauten Person ausgeführt wird (vgl. § 9 Abs. 7 GefStoffV und Anhang I Nummer 1 Brand und Explosionsgefährdungen Ziffer 1.4 Abs. 3). Dies wird während des Betriebes durch eine über ein elektronisches Zutrittskontrollsystem und eine zusätzliche Überwachung mittels Überwachungskameras an besonders kritischen Stellen (z.B. Zugangsbereich, Trailer-Abfüllstationen) sichergestellt. Weiterhin sind folgende Arbeitsanweisungen zu berücksichtigen:

- DGUV Information 203-090 Arbeiten an Gasleitungen
- DGUV Information 203-092 Arbeitssicherheit beim Betrieb von Gasanlagen

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Die zum Einsatz kommenden Gefahrstoffe werden in einem Gefahrstoffverzeichnis in der Anlage zusammengestellt. Für die in der Anlage verwendeten Gefahrstoffe werden Gefährdungsbeurteilungen gemäß § 6 GefStoffV sowie Betriebsanweisungen gemäß § 14 GefStoffV erstellt, in denen spezielle Anweisungen bzgl. persönlicher Schutzmaßnahmen, das Verhalten im Gefahrfall und über Erste Hilfe-Maßnahmen aufgeführt werden.

Schutz gegen Gase, Dämpfe, Nebel, Stäube und heiße Medien

Die Anlagen werden so konzipiert, dass unzuträgliche Mengen oder Konzentrationen auszuschließen sind. Soweit erforderlich wird in den betreffenden Arbeitsbereichen durch eine ausreichende Raumbe- und -entlüftung sichergestellt, dass die zulässigen MAK-Werte, Arbeitsplatzgrenzwerte und ggf. vorhandene Biologische Grenzwerte gemäß TRGS 903 nicht überschritten werden.

Verkehrs-, Rettungs- und Fluchtwege

Die Anordnung und Anzahl der Verkehrswege sichern die notwendige Bewegungsfreiheit auch für Flucht und Hilfeleistung. Die Flucht- und Verkehrswege werden als solche gekennzeichnet und freigehalten. Im Bereich von Türen und Toren werden die Eingänge freigehalten. Die Kennzeichnung erfolgt entsprechend der in der ASR A1.3 festgelegten Sicherheitskennzeichnung.

Beleuchtung, Notbeleuchtung

Alle Wege und Zugänge innerhalb des Geländes werden ausreichend und blendfrei beleuchtet unter Berücksichtigung der ArbStättV in Verbindung mit ASR A2.3 und ASR A3.4. Es wird eine Normal-, Fluchtwege- und Notbeleuchtung installiert.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung

Kennzeichnungen mit Verbots-, Gebots-, Sicherheits- und Brandschutzzeichen erfolgen nach den Vorgaben der DGUV Vorschriften und der ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung. Die Kennzeichnungen werden an den vorgeschriebenen Stellen angebracht und ihr Vorhandensein und Pflege durch regelmäßige Anlagenkontrollen überprüft.

Belüftung

Räume, in denen sich Personal über Stunden aufhält (Sozialgebäude), werden über eine natürliche oder technische Be- und Entlüftung mit dem gemäß Raumanforderung üblichen Luftwechsel (entsprechend ASR A3.6) ausgestattet.

Wärmeschutzmaßnahmen

Alle Anlagenteile die hohe Oberflächentemperaturen über 60°C erreichen können, werden in normalerweise für Personen zugänglichen Bereichen werden mit Wärmeisolierung, oder mit einem wirksamen Berührungsschutz versehen.

Schutz vor mechanischen Gefährdungen

Alle Antriebe und freilaufenden Getriebe an Maschinen werden soweit technisch möglich mit entsprechenden Schutzvorrichtungen (Schutzverkleidungen) ausgerüstet. Sofern solche Maßnahmen konstruktiv nicht möglich sind, werden andere mechanische Maßnahmen, soweit möglich, ergriffen wie z.B., Umzäunungen, die den direkten Zugang verhindern.

Außerdem wird durch entsprechende organisatorische Maßnahmen sichergestellt, dass Arbeiten an diesen Geräten nur in abgeschaltetem Zustand durchgeführt werden. Dabei sind Vorkehrungen gegen Wiedereinschalten sicherzustellen.

Elektrischer Schutz, Blitzschutz und Erdung

Die elektrischen Anlagen, Blitzschutz und Erdung werden nach den geltenden und relevanten VDE-Vorschriften und Richtlinien sowie der DGUV A3 Vorschriften und Richtlinien ausgelegt, ausgeführt und betrieben.

7.2 Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen

BE Nr.	Bezeichnung der Betriebseinheit	Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Gefahrstoff		Verwendung / Verbrauch [kg /h]	Lagerung [kg]
			Bezeichnung	Kennzeichnun g		
1	2	3	4	5	6	7
1300	Elektrolyseanlage I	3.1	Wasserstoff / Wasserstoff		1.100	
1400	Elektrolyseanlage II	3.2	Wasserstoff / Wasserstoff		700	
1500	Wasserstoffaufbereitung	3	Wasserstoff / Wasserstoff		1.800	
2100	Hochdruckverdichter	3	Wasserstoff / Wasserstoff		1.800	
2200	Speicher-Röhren	3.3	Wasserstoff / Wasserstoff			10.000
2300	Trailerbefüllung	3.4	Wasserstoff / Wasserstoff			4.000
2400	Bus-Tankstation	3.5	Wasserstoff / Wasserstoff			400
1300	Elektrolyseanlage I	6.1	Sauerstoff / Sauerstoff		8.600	
1400	Elektrolyseanlage II	6.2	Sauerstoff / Sauerstoff		5.700	
1100	Wasseraufbereitung	7.1	Ethylenglykol / Ethylenglykol			5
1300	Elektrolyseanlage I	7.2	Ethylenglykol / Ethylenglykol			8
1400	Elektrolyseanlage II	7.3	Ethylenglykol / Ethylenglykol			8
1500	Wasserstoffaufbereitung	7.4	Ethylenglykol / Ethylenglykol			5
1600	Gesamtkühlsystem	7.5	Ethylenglykol / Ethylenglykol			60.000
2300	Trailerbefüllung	7.6	Ethylenglykol / Ethylenglykol			3
2400	Bus-Tankstation	7	Ethylenglykol / Ethylenglykol			3
1300	Elektrolyseanlage I	8.1	Stickstoff / Stickstoff			120
1400	Elektrolyseanlage II	8.2	Stickstoff / Stickstoff			80
1600	Gesamtkühlsystem	9	Kältemittel (R410A) / Kältemittel (R410A)			400
1500	Wasserstoffaufbereitung	10	Silicagel / Siliziumdioxid			2.000

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

BE Nr.	Bezeichnung der Betriebseinheit	Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Gefahrstoff		Verwendung / Verbrauch [kg /h]	Lagerung [kg]
			Bezeichnung	Kennzeichnung g		
1	2	3	4	5	6	7
2100	Hochdruckverdichter	11	Isocool (NYSWITCHO 3X) / Isocool			115
1300	Elektrolyseanlage I	12.1	KOH (Kalilauge) / KOH			700
1400	Elektrolyseanlage II	12.2	KOH (Kalilauge) / KOH			500

7.3 Explosionsschutz, Zonenplan

Das Ex-Schutz-Dokument wird zur Inbetriebnahme nachgereicht.

Gefährdung:

Bildung von explosionsfähiger Atmosphäre durch Austreten von Wasserstoff an betriebsbedingter Austrittsstelle.

Zoneneinteilung:

Die Zonen sind gemäß der GefStoffV Anhang 1 Nr. 1.7 definiert.

Zone 1: kugelförmig um die Mündung der betriebsbedingten Austrittsstelle

Zone 2: Tangential an Zone 1 anschließender Kegelstumpf mit obenliegender Basisfläche oberhalb der betriebsbedingten Austrittsstelle.

Begründung:

Betriebsbedingte Austrittsstellen sind z. B. Entlüftungs- und Entspannungsleitungen, bei denen im Falle einer Betriebsstörung das Auftreten von explosionsfähiger Atmosphäre möglich ist. Vgl. EX-RL Beispielsammlung Nr. 1.2.7.8

Schutzziel:

Sicheres Ableiten der brennbaren Gase in die Atmosphäre.

Maßnahmen:

Die Konstruktion der Entlüftungs- und Entspannungsleitungen ist so auszuführen, dass nach einem Austreten der Gase

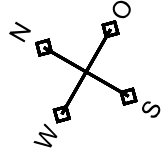
- in Räumen keine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann
- im Freien austretende Gase Personen nicht gefährden können
- im Freien austretende Gase so schnell verdünnt werden, dass explosionsfähige Atmosphäre nicht auftreten kann.

Explosionsschutz

Die Anlage wurde so konstruiert, dass die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre verhindert wird. Gasalarm- und Warnsensoren sind installiert und detektieren die Wasserstoffkonzentration innerhalb der Anlage und innerhalb des Anlagenraumes. Bei der Detektion von erhöhter Wasserstoffkonzentration sorgt ein dreistufiges Verfahren automatisch für die entsprechenden Maßnahmen, um die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern. Diese Maßnahmen gehen bis zur sofortigen Notabschaltung der Anlage und Stillsetzung des gefährdeten Prozesses. Notabblaseleitungen mit Sicherheitsventilen sind installiert, um ggf. die Anlage not zu lüften.

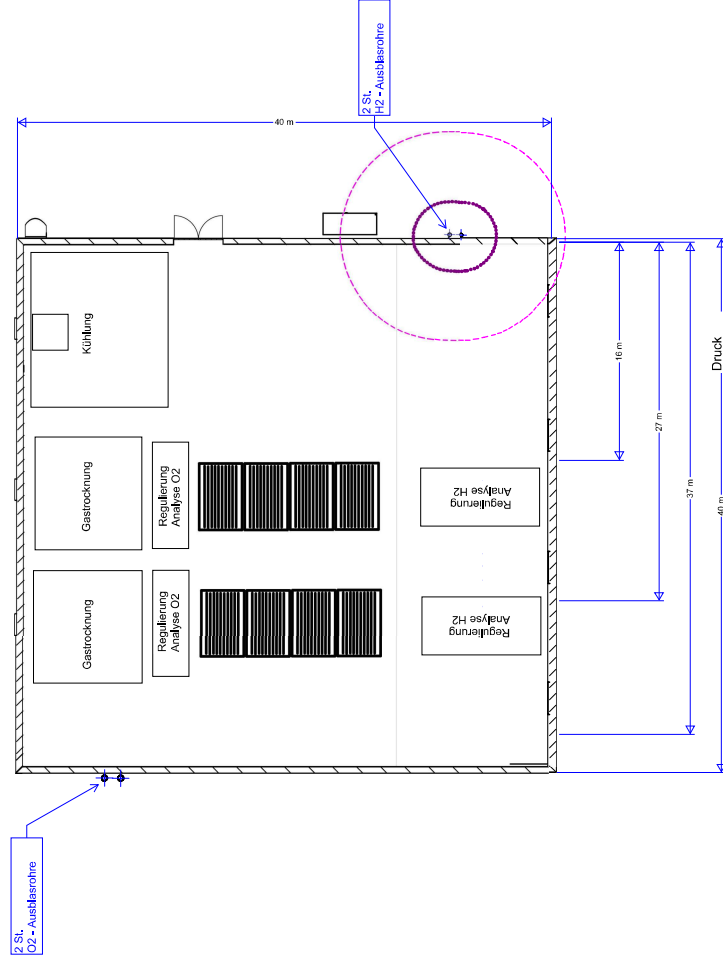
Anlagen:

- 041023_Ex- Zonenplan_bearbeitet_B 1300.pdf
- 041023_Ex- Zonenplan_bearbeitet_B 1400.pdf

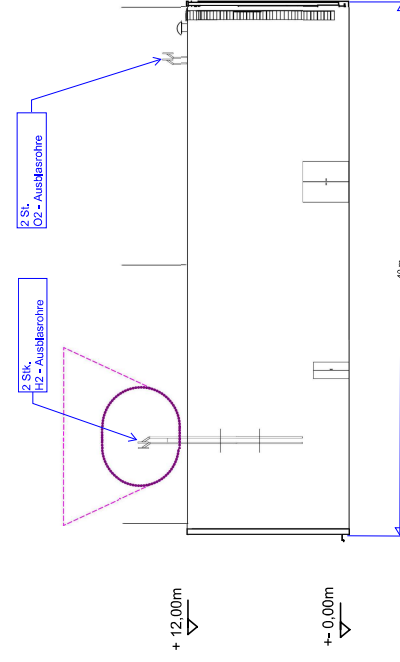


Grundriss

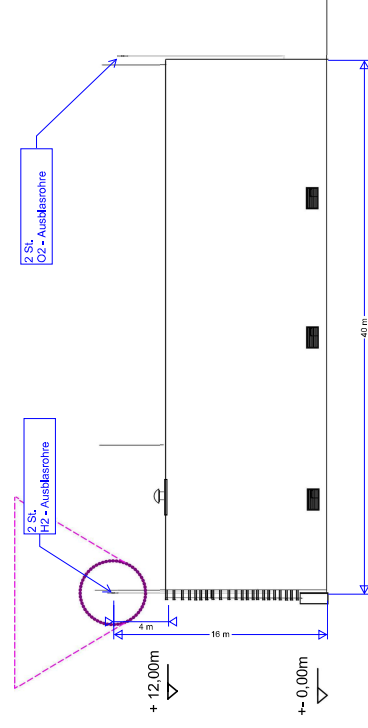
B 1300



Ansicht Osten 30°
B 1300



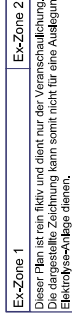
Ansicht Norden 30°
B 1300



Ex-Zone 1	Ex-Zone 2
Dieser Plan ist rein fiktiv und dient nur der Veranschaulichung. Die dargestellte Zeichnung kann somit nicht für eine Auslegung einer Elektro-Anlage dienen, Eine Weiterleitung und Verwendung dritter ist nicht gestattet.	
Temperaturklasse	Explosionsgruppe
T1	II C
Lage	
Zone 1	Zone 2

Revisions	Anmerkungen	Datum	Name

Projekt: HQ-Giga TPE		Anmerkungen Baurat:	
Projektleitung: P21_PXG_H2Giga		Planungszone:	
gezeichnet 06.09.2023			
geprüft 08.09.2023			
Freigegeben 14.09.2023			
Makete: 1:200	Bildgröße:	DIN A1	
Benennung: H2-Giga B 1300 - Elektrolyse Ex-Zonenplan Ausbläser		Vorgang: EX0001	# Blattzahl: 1 von 1
		6/8	
Dr:			

[illegible]

7.4 Sonstiges

Der produzierte Wasserstoff wird in einem zugelassenen Tank zwischengespeichert, der dem technischen Regelwerk entspricht.

Bei Bedarf müssen die Erlaubnisunterlagen nach §18 BetrSichV mit Gutachten (bei Befüllung von Fahrzeugen) beizufügen (siehe auch LASI LV49 "Erläuterungen und Hinweise für die Durchführung der Erlaubnisverfahren nach §18 BetrSichV").

8.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Im Fall der endgültigen Betriebseinstellung und Stilllegung werden die emissionsverursachenden Aggregate der Anlage ausgestellt und alle umweltgefährdenden Stoffe wie Betriebs- und Hilfsstoffe, Abwässer o.ä., die aus der Anlage austreten könnten, erfasst und fachgerecht entsorgt.

Im stillgelegten Zustand ist es nicht erforderlich Anlagenteile (Pumpen, Gebläse, Motoren etc.) in Betrieb oder unter Druck zu halten. Die Anlage kann nach Stilllegung drucklos und spannungsfrei gemacht werden.

Die Anlage wird auf einem umzäunten, abgeschlossenen Gelände errichtet, welches für die Öffentlichkeit unzugänglich ist. Sie wird nur von unterwiesenem Betriebspersonal betreten.

Ggf. werden die oberirdischen Anlagenteile (Stationen und Gebäude) abgebaut und verschrottet, zur Werksüberholung an den Hersteller zurückgegeben oder gebraucht weiterverkauft.

9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Ifd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle	Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls	Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis	Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung	
											Ja	R-Satz	Ja	D-Satz						
1	Kartusche Wasseraufbereitungsanlage	070110	0001	0001.1	0,05	2 Stk/a					☐		☒		☐					
2	Kartusche Öl-Wasser-Trennsystem	160107		0001.1	0,025	5 Stk/a		Öl			☐		☒		☐					
3	Filter Ionentauscher / Ionenharz	070110						Ionenharz			☐		☐		☐					

9.6 Sonstiges

Alle Abfälle, welche bei der Errichtung der Anlage entstehen, werden durch zugelassene Entsorgungsfachbetriebe entsorgt.

Die während des Betriebes der Elektrolyseanlage anfallende Abfälle (Kartusche Wasseraufbereitungsanlage, Filter Ionentauscher und Kartusche Öl-Wasser-Trennsystem der Druckluftstation) werden bei Wartungsarbeiten getauscht und durch den Hersteller der Filter fachgerecht entsorgt.

Sollte weitere Abfälle anfallen, werden diese einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung durch zugelassene Entsorgungsfachbetriebe zugeführt. Die zeitweilige Lagerung der Abfälle auf dem Betriebsgelände erfolgt in zugelassenen Behältern. Abfälle, die wassergefährdende Stoffe enthalten, werden entsprechend der Vorschriften der AwSV zwischengelagert. Es werden keine brennbaren Müllbehälter aufgestellt.

Alle Abfälle werden verwertet. Verwertungserklärungen im Sinne des Formularsatzes sind deshalb nicht notwendig.

Hinweis:

Angaben zum Entsorger sind ggf. zu benennen.

10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft

Abwasser

Prozesstechnisch fallen folgende Abwässer aus der Elektrolyseanlage an:

- a) Abwasser aus der Wasseraufbereitungsanlage (BE 1100)
- b) Abwasser aus dem Elektrolyseprozess (BE 1300 und BE 1400)
- c) Abwasser aus der Drucklufterzeugungsanlage (BE 1300 und BE 1400)
- d) Abwasser aus der Wasserstoffaufbereitungsanlage (BE 1500)
- e) Abwasser aus der Gesamtkühlanlage (BE 1600)

An anderen Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen fallen keine Abwässer an.

Die Abwicklung der Abwasserströme ist aus dem Entwässerungsplan in Kapitel 10.2 erkennbar.

Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen (und befestigte Hofflächen) wird in Versickerungsrigolen/-mulden versickert. Das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen wird gesammelt in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet. Siehe Entwässerungsplan Kapitel 10.2.

Formular 10.2

10.2 Entwässerungsplan

Der Entwässerungsplan ist als Anlage XYZ beizufügen.

Der Nachweis für die Auslegung der Oberflächenentwässerung als Anlage XYZ beizufügen (in der Regel bereits Teil des Bauantrages)

Hinweis:

Im Entwässerungsplan bzw. Fliebschemata soll folgendes enthalten sein:

- Grundstückslage zur Nordrichtung
- Angaben über Gefälle auf dem Grundstück
- Flurgrenzen und Flurstücksnummern des Grundstücks
- Flurgrenzen und Flurstücksnummern der Nachbargrundstücke
- Lage der Leitungen, Sickeranlagen, Schächten, Sammelgruben und Kleinkläranlagen, Querschnitte der Leitungen
- Lage der Hydranten und weiterer Wasserstellen für die Feuerwehr

Bei der Erstellung eines Entwässerungsplanes sind einschlägige DIN-Normen anzuwenden:

- DIN 1986-100 (Planung und Ausführung von Entwässerungsanlagen)
- DIN EN 12056 (Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden)
- DIN EN 752 (Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden)

10.3 Beschreibung der abwasserrelevanten Vorgänge

Es werden maximal 17 Liter pro Stunde Abwasser abgegeben. Das Abwasser setzt sich zusammen aus Prozessabwässern wie Konzentrat, Kondensat und Wasserschlösserabwasser mit regelmäßigem Anfall und Reinigungsabwasser 1-2 jährlich, sowie unregelmäßig und in kleineren Mengen auftretendes Abwasser aus Notduschen.

Die Anlagen werden nach dem Stand der Technik betrieben, wodurch die Menge und Schädlichkeit des Abwassers auf ein Minimum reduziert wird. Die Anforderungen an die Überwachung (Betriebstagebuch, Kontrollen, Analysen) werden umgesetzt.

Aufgrund der Betriebsführung und der sehr geringen Schadstofffrachten ist sichergestellt, dass die Grenzwerte des Anhangs 42 der Abwasserverordnung und der Satzung des Abwasserzweckverbandes XYZ (je Standort individuell anpassen) eingehalten werden.

Da die ferngesteuerte und gesicherte Anlage ohne dauerhafte Personalbesetzung auskommt, sind die Mengen auftretendes Abwasser aus Sanitäreinrichtungen und Notduschen vernachlässigbar klein.

Die Einleitung soll in das öffentliche Abwasserskanalsystem erfolgen.

Formular 10.5

10.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Abwasser

Zur Verringerung des Wasserverbrauches wird das anfallende Kondensat, aus der nachgeschalteten Wasserstoff-Trocknung, dem Elektrolyseprozess/-kreislauf wieder zurückgespeist. Hierdurch verringert sich die Abwassermenge.

Formular 10.11

10.11 Auswirkungen auf Gewässer bei Direkteinleitung

Es ist keine Direkteinleitung vorgesehen.

10.12 Niederschlagsentwässerung

☐ Einleitung in die kommunale Regenwasserkanalisation (Indirekteinleiter)

Vorbehandlung

☐ Ja

☒ Nein

☒ Direkteinleitung in das Grundwasser über

☒ Sickergraben, Sickerwasser

☐ Drainage

☐ Sickerschacht

☒ sonstige (benennen)

Mulden

Vorbehandlung

☐ Ja

☒ Nein

☐ Direkteinleitung in ein oberirdisches Gewässer

Vorbehandlung

☐ Ja

☒ Nein

Findet eine Regenwassernutzung statt?

☐ Ja

☒ Nein

Formular 10.13

10.13 Sonstiges

Hinweis:

In Kapitel 1.1 ist unter Punkt 3.1 ein Häkchen zu setzen, wenn ein Antrag auf Indirekteinleitung gestellt wird.

Die ggf. individuellen Grenzwerte des öffentlichen Abwassernetzes (Stadt, Amt Gemeinde, Zweckverband) sollten geprüft werden. Es gilt in der Regel der geringere Grenzwert.

11.1 Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird

(Sicherheitsdatenblätter sind in Abschnitt 3.5.1 beizufügen)

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm³]	Wassergefährdungs- klasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
1100	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
1200	Kältemittel (R410A) / Kältemittel (R410A)	flüssig	Verwenden	1,062 g/ml	1	1
2100	Mineralöl (ALUB BLUE P) / Mineralöl	flüssig	Verwenden	0,88 g/ml	1	1
1700	Isocool (NYSWITCHO 3X) / Isocool	flüssig	Verwenden	0,86 g/ml	2	2
1600	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
1400	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
1300	KOH (Kalilauge) / KOH	flüssig	Verwenden	1,4 g/ml	1	1
1100	KOH (Kalilauge) / KOH	flüssig	Verwenden	1,4 g/ml	1	1
1300	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
1400	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
2100	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
2300	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
2400	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
1500	Ethylenglykol / Ethylenglykol	flüssig	Verwenden	1,11 g/ml	1	1
1400	Mineralöl (ALUB BLUE P) / Mineralöl	flüssig	Verwenden	0,88 g/ml	1	1
1300	Mineralöl (ALUB BLUE P) / Mineralöl	flüssig	Verwenden	0,88 g/ml	1	1

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlagen)

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 1100

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: Wasseraufbereitung

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m ³]
1	2
Ethylenglykol / Ethylenglykol	0,25
KOH (Kalilauge) / KOH	0,5

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV:

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- ☐ im Freien
- ☒ im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 13,5 m³

Grundfläche des Auffangraumes: 26,67 m²

Werkstoff des Auffangraumes /
der Aufstellfläche: ☐ Beton

☐ Stahl, Werkstoff Nr.:

☐ Kunststoff, Material:

☐ TRwS DWA-A 786:

☒ Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

☐ Ja Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)

☐ Kunststoff:

☐ Stahl, Werkstoff Nr.:

☒ Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

☐ Ja Material der Fugenabdichtung:

☐ Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion

☒ Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigelegt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlagen)

Hinweis:

Beispielhaft ist für diese Anlage das Formular für die Wasseraufbereitung (BE 1100) ausgefüllt. Zusätzlich ist das Formular für folgende Betriebseinheiten erforderlich:

- Betriebsgebäude (BE 1200)
- Elektrolyseanlage (BE 1300 & BE 1400)
- Wasserstoffaufbereitung (BE 1500)
- Gesamtkühlanlage (BE 1600)
- Stromverteilung (BE 1700)
- Hochdruckverdichter (BE 2100)
- Trailerbetankung (BE 2300)
- Bus-Tankstation (BE 2400)“

Formular 11.8

11.8 Sonstiges

Wassergefährdende Stoffe der Klasse WGK 1 und WGK 2 werden mit weniger als 10 t gelagert. Damit entfällt gem. LÖRÜRI (Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie) die Notwendigkeit, verunreinigtes Löschwasser zurückzuhalten. Dies ergibt sich auch aus dem Besorgnisgrundsatz in § 62 WHG und der Grundsatzanforderung in § 17 Abs. 1 AwSV.

12.1 Antragsformular für den baulichen Teil

Bauantrag gem. § 63 bzw. § 64 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen. Felder mit "*" sein keine Pflichtfelder.
Sollten die Eingabefelder nicht ausreichen, fügen Sie bitte entsprechende Anlagen bei.

An die Bauaufsichtsbehörde Ammerlandallee 12 26655 Westerstede	Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde	Aktenzeichen der Bauaufsichtsbehörde
Hiermit beantrage ich gemäß § 63 bzw. § 64 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) für die nachstehend bezeichnete Baumaßnahme die Baugenehmigung. Die erforderlichen Bauvorlagen sind diesem Bauantrag gemäß der aktuellen Niedersächsischen Bauvorlagenverordnung (NBauVorIVO) beigelegt.		
Identifikationsnummer des Erhebungsbogens des Landesamts für Statistik Niedersachsen:		

1. Bezeichnung der Baumaßnahme

Es handelt sich um die Errichtung einer baulichen Anlage, die insgesamt aus folgenden Bestandteilen besteht:

- Wasseraufbereitung
- Betriebsgebäude
- Elektrolyseanlage
- Wasserstoffaufbereitung
- Gesamtkühlung
- Stromverteilung
- Hochdruckverdichter
- Trailerbefüllung
- Speicher
- Bus-Tankstation

2. Baugrundstück

Gemeinde Fuchsbau	Ortsteil		
Straße auf dem Feld	Hausnummer 1		
Gemarkung	Flur	Flurstück (Zähler)	Flurstück (Nenner)
Fuchsbau	1	12	3

3. Bauherr / Bauherrin

Firmenname (wenn zutreffend. Bei Gesellschaften bzw. juristischen Personen ist dann im Folgenden der Vertretungsberechtigte anzugeben)		
Name Bauherrin / Bauherr (bei juristischen Personen Vertretungsberechtigte)		
Vorname/n		Nachname
Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)
PLZ	Ort	* E-Mail

4. Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser

Firmenname (wenn zutreffend)		
Name Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser (natürliche Person)		
Vorname/n		Nachname
Berufsbezeichnung		
Straße		Hausnummer
* Telefon (mit Vorwahl)		
PLZ	Ort	* E-Mail
ist für die beantragte Baumaßnahme bauvorlageberechtigt nach		
☐ § 53 Abs. 3 Satz 2 NBauO nach		
☐ Nr. 1 Architektin / Architekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.		
☐ Nr. 2 Entwurfsverfasser/in (bis 30.11.2024), eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.		
☐ Nr. 3 Entwurfsverfasser/in, eingetragen in Liste der Ingenieurkammer Nr.		
☐ Nr. 3 Entwurfsverfasser/in, eingetragen im Verzeichnis Nr.		
des Bundeslandes		
☐ Nr. 3 Entwurfsverfasser/in nach § 20 NIngG gleichgestellt		
(europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat		
☐ Nr. 4 öffentlich Bedienstete / öffentlich Bediensteter		
☐ Nr. 5 Innenarchitektin / Innenarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.		
☐ § 53 Abs. 4 NBauO nach		
☐ Nr. 1 Landschaftsarchitektin / Landschaftsarchitekt, eingetragen in Liste der		
Architektenkammer Nr.		
☐ Nr. 2 Handwerksmeisterin / Handwerksmeister oder diesen nach § 7 Abs. 3, 7 oder 9 HwO		
gleichgestellt		
☐ Nr. 3 staatlich geprüfte Technikerin / staatlich geprüfter Techniker		
☐ Nr. 4 Technikerin / Techniker mit gleichwertigem Ausbildungsnachweis		
☐ § 53 Abs. 5 NBauO		
☐ Handwerksmeisterin / Handwerksmeister, gleichgestellt im europäischen		
Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat		
☐ Technikerin / Techniker, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr,		
niedergelassen im Staat		
darf als Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser tätig werden nach		
☐ § 53 Abs. 9 NBauO		

5. Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner

Firmenname (wenn zutreffend)		
Name Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner (natürliche Person)		
Vorname/n	Nachname	
Berufsbezeichnung		
Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)
PLZ	Ort	* E-Mail
ist zur Erstellung des Nachweises der Standsicherheit für die beantragte Baumaßnahme berechtigt nach		
☐ § 65 Abs. 4 NBauO		
☐ Tragwerksplaner/in, eingetragen in der Liste der Ingenieurkammer Niedersachsen Nr.		
☐ Tragwerksplaner/in, eingetragen im Verzeichnis Nr.		
☐ Tragwerksplaner/in nach § 21 Abs. 5 NingG gleichgestellt (europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat		
☐ § 86 Abs. 5 NBauO (Übergangsregelung) - (Standsicherheitsnachweis ist ggf. prüfpflichtig)		
☐ § 65 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 53 Abs. 3 Satz 2 Nrn. 1 bis 4, Abs. 4 Nrn. 2 bis 4 sowie Abs. 5 bis 8 NBauO (Standsicherheitsnachweis ist prüfpflichtig)		
Datum, Unterschrift der Tragwerksplanerin / des Tragwerksplaners		

6. Erschließung

6.1 Zugang/Zufahrt zum Grundstück erfolgt					
☒ von öffentlicher Verkehrsfläche		☐ über Grundstück im Miteigentum		☐ über anderes Grundstück (ggf. Baulast/Grunddienstbarkeit erforderlich)	
6.2 Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt durch					
☐ die Einleitung in ein kommunales Regenwassersystem		☐ Einleitung in ein Gewässer		☐ die ungezielte, breitflächige Versickerung auf Grundstücksflächen	
				☒ die gezielte Versickerung auf Grundstücksflächen	
☐ Sonstiges					
6.3 Sonstige Abwasserbeseitigung erfolgt durch					
☒ kommunales Abwassersystem		☐ Kleinkläranlage		☐ Sonstiges:	
6.4 Trinkwasserversorgung erfolgt durch					
☒ zentrales Wasserwerk oder dezentrales kleines Wasserwerk				☐ Sonstiges:	
6.5 Löschwasserversorgung erfolgt durch					
☒ öffentliche Wasserversorgung		☐ Feuerlöschbrunnen		Entfernung [m]:	
☐ Feuerlöschteich		☐ offene Gewässer		Entfernung [m]:	
☐ Sonstiges:					

7. Arbeitsstättenrecht

Die Vereinbarkeit der Bauvorlagen mit den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung wird nur geprüft, wenn die Bauherrin oder der Bauherr dies verlangt.

- ☐ Gem. § 64 Satz 2 NBauO - auch in Verbindung mit § 63 Abs. 1 Satz 3 NBauO - wird um Prüfung der Anforderungen auf Vereinbarkeit mit der Arbeitsstättenverordnung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gebeten.

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn (oder der Bevollmächtigten / des Bevollmächtigten)

8. Zustellung der Baugenehmigung an Nachbarn

- ☐ Es wird erbeten, die Baugenehmigung oder Teilbaugenehmigung nach § 70 Abs. 5 NBauO den in der Anlage näher bezeichneten Nachbarn zuzustellen.

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn (oder der Bevollmächtigten / des Bevollmächtigten)

Hinweise:

Die Bauherrin oder der Bauherr ist dafür verantwortlich, dass die von ihr oder ihm veranlasste Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. Die Entwurfsverfasserin oder der Entwurfsverfasser ist dafür verantwortlich, dass der Entwurf für die Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. **Über erforderliche Ausnahmen, Befreiungen und Zulassungen von Abweichungen von Vorschriften wird nur auf besonderen Antrag entschieden (Der Antrag ist unter Kapitel 12.9 "Sonstiges" einzufügen).**

Datenschutz:

Die elektronische Verarbeitung der in diesem Formular enthaltenen personenbezogenen Daten ist für die Durchführung dieses Verwaltungsverfahrens gem. § 67 Abs. 1 Satz 2 NBauO erforderlich und gem. §§ 3 und 5 NDsg zulässig. Empfänger dieser Daten sind die Gemeinde, die untere Bauaufsichtsbehörde sowie andere Behörden (§ 69 Abs. 3 NBauO) und ggfs. Nachbarn sowie die zu beteiligende Öffentlichkeit (§ 68 NBauO). Bauvorlagen in elektronischer Form können dauerhaft gespeichert werden. Zudem werden die Daten regelmäßig an die zuständige Finanzbehörde (§ 29 BewG), den zuständigen Unfallversicherungsträger (§ 195 Abs. 3 SGB VII) und das Vermessungs- und Katasteramt (§ 5 NVermG) übermittelt. Nähere Informationen und die Kontaktdaten des Datenschutzbeauftragten entnehmen Sie bitte den Internetseiten des Adressaten dieses Antrages.

Datum, Unterschrift der Entwurfsverfasserin / des Entwurfsverfassers

* Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn (Kenntnisnahme)

Hinweis:

Folgende Punkte sind im Kapitel "Bauvorlagen und Unterlagen zu Brandschutz" auszufüllen:

In Absprache mit den Behörden kann der Bauantrag ggf. als Gesamtdatei angehängt werden. Eintragungen in den einzelnen Kapiteln könnten hierdurch entfallen

Formular 12.2

12.2 Lagepläne

Formular 12.3

12.3 Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)

Formular 12.4

12.4 Baubeschreibung, Betriebsbeschreibung

Formular 12.5

12.5 Berechnungen/Nachweise

Formular 12.5.1

12.5.1 Berechnung des Bruttonauminhaltes

Formular 12.5.2

12.5.2 Berechnung der Grund- und Geschossflächenzahl

Formular 12.5.3

12.5.3 Berechnung der Vollgeschosse

Formular 12.5.4

12.5.4 Nachweis der notwendigen Einstellplätze

Formular 12.6

12.6 Bautechnische Nachweise

12.6.1 Nachweis der Standsicherheit

Formular 12.6.2

12.6.2 Ausführungszeichnungen

Formular 12.6.3

12.6.3 Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

Formular 12.6.4

12.6.4 Nachweis zum Brandschutz

Formular 12.8

12.8 Weitere wichtige Dokumente

Formular 12.8.1

12.8.1 Bauvorlageberechtigung

Formular 12.8.2

12.8.2 Vollmacht

Formular 12.8.3

12.8.3 Erklärung der Anerkennung nach § 33 BauGB

Formular 12.9

12.9 Sonstiges

Hinweis:

Zeichnungen, Schnitte und Pläne nach Bauvorlagenverordnung.

Formular "Zustimmung Grundstückseigentümer" gemäß BbgBauVorIV wird empfohlen

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	88.500	88.500	m ²
1.2 Überbaute Fläche:	0	13.000	m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	3.500	11.500	m ²

Sind Sie Eigentümer ☐ oder Nutzungsberechtigter ☒ des Betriebsgrundstückes?

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- ☒ im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
☐ innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
☐ im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- ☐ Wiese/Weide
☐ Acker
☐ Ackerbrache
☐ Forst- und Fischereiwirtschaft
☐ Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
☒ Industriegebiet
☐ Gewerbegebiet
☐ Siedlungsgebiet
☐ Landwirtschaftliche Betriebsfläche
☐ Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
☐ Sonstige Nutzung:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☒ Dem Typ nach eher trocken
☐ Dem Typ nach eher feucht
☐ Geschlossener Baumbestand
☐

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☒ Sandboden
☐ Lehmboden
☐ Moorboden
Grundwasserflurabstand: 3 m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☒ öffentliches Netz
☐ Selbstversorger aus
☐ Grundwasser
☐ Oberflächenwasser
Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
☒ Nein

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

☐

Ja

erteilt am:

durch:

Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?

☒

Nein

☐

Ja

☐

teilweise

Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

☒

Nein

☐

Ja

falls ja☐

Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.

☐

Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

☐

Wasser:

☐

Boden:

☐

Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

☐

Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG

☐

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

☐

Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

☐

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG

☐

Biotope nach § 30 BNatSchG

☐

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

☐

Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG

☒

Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG

☐

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

☐

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

☐

Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind

- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete

☐

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)

☐

Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind

☐

Sonstige Schutzkriterien

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

☒

Nein

☐

Ja

Erläuterung:

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:

Errichtung einer Elektrolyseanlage am Standort Fuchsbau

1.2. Lage des Vorhabens?

☒ außerhalb von Natura 2000-Gebieten

☐ innerhalb eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete

☐ Rohrleitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

☐ Freileitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

1.3. Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete:

	Gebietsnummer	Gebietsname	Meldedatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.	123	Natura2000			220m

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen

1. Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das Gebiet

1.1. Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung, Ausmaß und Erläuterungen der Wirkungen
1.1.1.	Flächenverlust im Schutzgebiet (z.B. Versiegelung)	
1.1.2.	Flächenumwandlung (auch im Nahbereich)	
1.1.3.	Zerschneidung von Natura 2000-Lebensräumen	
1.1.4.	Barrierewirkung, Kollision, Scheuchwirkung	
1.1.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes	
1.1.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.2. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.2.1.	Scheuchwirkung, Kollision	
1.2.2.	Stoffliche Emissionen	
1.2.3.	Erschütterungen	
1.2.4.	Lärm	
1.2.5.	Lichtemissionen	
1.2.6.	Einleitung von Abwasser in Gewässer	
1.2.7.	Entnahme aus /Einleitung in Grund- oder Oberflächenwasser (z.B. Kühl- oder Niederschlagswasser)	
1.2.8.	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	
1.2.9.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.3. Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.3.1.	Flächenversiegelung	
1.3.2.	Stoffliche Emissionen (insbesondere Staub)	
1.3.3.	Lärm	
1.3.4.	Erschütterungen	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

1.3.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes (z.B. Absenkung des Grundwasserspiegels)	
1.3.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.4 **Summationswirkungen**

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken (Summation) mit anderen, nach Meldung des Gebietes / der Gebiete realisierten oder aktuell geplanten Projekten eines oder mehrere Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

☐ ja

-> Wenn ja: Bitte Tabelle ausfüllen:

	Mit welchen Projekten oder Plänen könnte das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen? Bezeichnung des Projektes, Standort	Beschreibung / Erläuterung der Wirkungen/ Wirkfaktoren

1.5 **Erläuternde Unterlagen (z.B. Gutachten, Karten, Bilanzierungen etc.)**

- Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung ist als Anlage XYZ beizufügen

Hinweis:

Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung (Der Artenschutz ist mindestens in Form einer artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung abzuhandeln, in der die gesonderte Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfolgt)

1.6 **Hinweis**

Können auf der Grundlage der beschriebenen Wirkungen / Wirkfaktoren des Vorhabens (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden oder wenn Zweifel verbleiben, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erforderlich.

13.5 Sonstiges

Der durch einen Sachverständigen erstellte Ausgangszustandsbericht ist als Anlage XYZ beizufügen

14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses**Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 4.2

Bezeichnung: 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;

Eintrag (X, A, S): A

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☒ UVP-Pflicht im Einzelfall
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☒ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- ☐ Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG

1. Adressdaten

Genehmigungsbehörde:

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
 Bergbehördliche Genehmigungsverfahren
 An der Marktkirche 9
 38678 Clausthal-Zellerfeld

Antragsteller:

H2Giga-Musterantrag

 Auf dem Feld 1
 00000 Fuchsbau

Planungsbüro für die UVP-Unterlagen:

2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

☐ Neuerrichtung ☐ Änderung oder Erweiterung (nach BImSchG)	
Nr. des Anhangs der 4. BImSchV	4.1.12EG
Anlagenbezeichnung:	Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang, ausgenommen Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen
Nr. der Anlage 1 des UVPG	4.2
Bezeichnung	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;

3. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

	Gebietsart	Kleinster Abstand in m
☐	Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG	
☐	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	
☐	Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	
☐	Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG	
☐	Biotope nach § 30 BNatSchG	
☐	Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG	
☐	Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG	
☒	Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG	220
☐	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	
☐	Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

☐	Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind - Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie - Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete	
☐	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)	
☐	Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind	
☐	Sonstige Schutzkriterien	

14.3a UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung

Zutreffendes ankreuzen	UVP-pflichtige Vorhaben gemäß §§ 6, 9 bis 13 UVPG i.V.m Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7
1. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG)
2. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG für welches die Einzelfallprüfung Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 7 (3) UVPG)
3. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist, und allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 1 UVPG)
4. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist, und das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erstmals erreichen oder überschreiten (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 1 UVPG) oder eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 (3) Nr. 1)
5. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG, für welches die Einzelfallprüfung/Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 9 (4) entsprechend § 7 UVPG)
6. ☐	<u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreichen oder überschreiten, (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 10 (1) UVPG)
7. ☐	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
7.1. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und dem für das frühere Vorhaben • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 1 UVPG)
7.2. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • keine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 1 UVPG)
7.3. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen und • für das frühere Vorhaben allein die UVP-Pflicht besteht (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 1 UVPG)
7.4. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 1 UVPG)

Antragsteller: H2Giga-Musterantrag

Aktenzeichen: Projektnummer 123

Erstelldatum: 30.01.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

7.5. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig sind (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 1 UVPG)
-------------------------------	---

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen (s. Teil B), wenn sich deren Notwendigkeit aus der nachfolgenden Übersicht ergibt:

Zutreffendes ankreuzen	UVP-vorprüfungspflichtige Vorhaben (Vorprüfung des Einzelfalls) gemäß §§ 7, 9 bis 14 UVPG i.V.m. Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7
8. ☒	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A " oder "S " in Anlage 1 des UVPG (allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung für das Vorhaben § 7 (1) und (2) UVPG)
9. ☐	<u>Änderungsvorhaben, bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist und bei dem</u>
9.1. ☐	- allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 2 UVPG)
9.2. ☐	- keine Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG vorgeschrieben sind (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 2 UVPG)
10. ☐	<u>Änderungsvorhaben, bei dem für das bestehende Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist und bei dem</u>
10.1. ☐	- das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen einen in Anlage 1 UVPG genannten Prüfwert für eine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 2 UVPG)
10.2. ☐	- für das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen nach Anlage 1 UVPG • eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- und Leistungswerte vorgeschrieben sind oder • eine Vorprüfung, aber keine Prüfwerte vorgeschrieben sind (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (3) Nr. 1 und 2 UVPG)
11. ☐	<u>Kumulierende Vorhaben, die zusammen</u>
11.1. ☐	- die Prüfwerte für eine allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (2) UVPG)
11.2. ☐	- die Prüfwerte für eine standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (3) UVPG)
12. ☐	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
12.1. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 2 UVPG)
12.2. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 2 UVPG)
12.3. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende, § 11 (3) Nr. 3 UVPG)

12.4.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, das jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (4) UVPG)
12.5.	☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist und • für das eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 2 UVPG)
12.6.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 2 UVPG)
12.7.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 3 UVPG)
12.8.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 2 UVPG)
12.9.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 3 UVPG)
12.10.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 Abs. 4 UVPG)
13.	☐	<u>Entwicklungs- u. Erprobungsvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 und das nicht länger als 2 Jahre durchgeführt werden soll (allgemeine Vorprüfung für das Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben § 14 (1) UVPG)

14.3b Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG

1 Merkmale des Vorhabens**1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens**

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Prozentuale Ausschöpfung der Spanne zwischen unterem und oberem Prüfwert der Anlage 1 UVPG	
Geschätzte Flächeninanspruchnahme in m ²	
Geschätzter Umfang der Neuversiegelung in m ²	
Geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m ³	
Anzahl, Größe und Höhe der Gebäude	
Produktionsmengen, Kapazität, Stoffdurchsatz	
Mit dem Vorhaben verbundenes Verkehrsaufkommen a) Bauphase b) Betriebsphase	
Art und Umfang der eingesetzten Energie	
Sonstige Angaben	

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Bestehende Vorhaben oder Tätigkeiten	
Zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten	

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Änderung an oberirdischen Gewässern oder Verlegung von Gewässern Flächen-, Volumen-, Qualitätsveränderungen	
Einleitung in Oberflächengewässer	
Entnahme aus Oberflächengewässern	
Grundwasserentnahme	
Inanspruchnahme des Bodens durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Bodenabtrag, -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen	
Veränderung von Flora, Fauna, Biotopen	

Veränderung des Landschaftsbildes	
Art und Menge des Wasserverbrauchs	

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie von Abwässern

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art, Menge und Beschaffenheit der Abfälle	
Art, Menge und Beschaffenheit der Abwässer	
Klassifizierung der Abfälle gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz	
Klassifizierung der Abwässer nach WHG	
Art der vorgesehenen Entsorgung	

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau zu den voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffen
Emissionen und Stoffeinträge in • Luft, • Boden, • Gewässer, • Grundwasser jeweils differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form und jeweils Art und Menge	
Art und Umfang der Emissionen von • Lärm • Erschütterungen (Sprengungen) • Licht • Gerüche • Elektromagnetische Felder • (Ab)Wärme • Klimarelevante Gase	
Sonstige Angaben	

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Abriss, Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art und Umfang der Lagerung, des Umgangs, der Produktion, der Nutzung oder der Beförderung von • gefährlichen Stoffen im Sinne der CLP-Verordnung, • wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes oder • Gefahrgütern im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktive Stoffe	
Betriebsbereiche oder Stoffe nach Art und Menge des Vorhabens, die den Vorschriften der 12. BImSchV unterliegen	
Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der 12. BImSchV, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 (5a) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Angaben zu: • Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalls im Sinne von § 2 Nr. 7 12. BImSchV • Möglichkeit, dass sich durch das Vorhaben die Eintrittswahrscheinlichkeit des Störfalls erhöht • Verschlimmerung der Folgen eines Störfalls durch das Vorhaben	
Sonstige Angaben zu Risiken von Störfällen Unfällen und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind	

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	

2 Standort des Vorhabens

2.1 Nutzungskriterien

bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)

	Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
Nutzung als Fläche für Siedlung: - Baunutzungskategorie nach BauNVO, - Tatsächliche Art und Intensität der Wohnnutzung	
Öffentliche Nutzungen: Empfindliche Nutzungen wie z.B. Krankenhäuser, Altersheime, Schulen, Kindergärten, Kursgebiete usw.	
Nutzung als Fläche für Erholung: Bereich mit besonderer Bedeutung für Erholung/Fremdenverkehr	
Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen: Flächen mit besonderer Bedeutung für die Land- oder Forstwirtschaft oder die Fischerei	
Nutzung für Ver- und Entsorgung, z.B.: - Altlasten, Altablagerungen, Deponien - Rohrleitungen und sonstige Leitungsanlagen - Energieerzeugungsanlagen - Gebiete für den Rohstoffabbau	
Nutzung für den Verkehr: - Straßenverkehrsflächen - Schienenverkehrsflächen - Flugverkehrsflächen - Wasserstraßen	
Sonstige wirtschaftliche Nutzungen: Sind in der Umgebung der Anlage andere Anlagen mit Auswirkungen auf das Gebiet vorhanden?	
Welche Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?	
Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?	
Sonstige Nutzungskriterien	

2.2 Qualitätskriterien

Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum) des Gebietes, Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens

	Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
- Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere	
- Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt	

- Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	
- Natürliche Überschwemmungsgebiete	
- Bedeutsame Grundwasservorkommen	
- Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	
- Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit (Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)	
- Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	
- Gebiete, die eines besonderen Schutzes gem. § 49 BImSchG i.V.m. Landesrecht unterliegen	

2.3 Schutzkriterien

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)

		Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang
2.3.1	Natura 2 000-Gebiete nach § 7 (1) Nr. 8 BNatSchG,	
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG,	
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz,	
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG,	
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG	
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 (4) des WHG, Risikogebiete nach § 73 (1) des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG,	
2.3.9	Gebiete, in denen die in den Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,	

2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 (2) Nummer 2 des ROG,	
2.3.11	in amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	

3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes
Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: - Geruchsstoffe (Beurteilung nach 5.4.7.1, Tab. 10 und Abb. 1 TA Luft bzw. den Immissionswerten der GIRL), - Staub und gasförmige Immissionen (Beurteilung nach TA Luft), - Geräusche (Beurteilung nach TA Lärm), - Unfallrisiko - Widersprüche zu raumordnungs- und bauplanungsrechtlichen Zielen und Maßnahmen	
Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: - Verlust, Zerschneidung oder Entwertung wertvoller Lebensräume, - Beeinträchtigung schutzrelevanter Tier- und Pflanzenbestände durch auftretende Immissionen, z.B. stoffliche Immissionen, Geräusche	

Schutzgut Boden und Wasser Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: - Nachhaltige Veränderungen der Hydrologie, Wasserbeschaffenheit und Gewässerökologie, - Flächenversiegelung - Beeinträchtigung schutzrelevanter Gebiete, wie z.B. Trinkwasserschutzgebiete durch auftretende Stoffeinträge	
Schutzgut Luft (Klima) Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: Überschreitung von Grenz- und Richtwerten (Stickstoffeinträge, Feinstaubbelastung, Abwärme)	
Schutzgut Landschaft - Nachhaltige und schwere Eingriffe in das Landschaftsbild - Veränderungen des Charakters der Landschaft insbesondere durch das Bauwerk, die Farb- und Materialwahl der Baustoffe usw.	
Schutzgut Sach- und Kulturgüter Beeinträchtigung wertvoller Schutzgüter	