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

**Ergebnis der Vorprüfung**

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

**Diese negative UVP-Vorprüfung wird vom UVP-Bereich ab dem 31.07.2024 in das UVP-Portal eingestellt.**

Der Entscheidung lagen folgende Unterlagen zu Grunde:

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

Darüber hinaus wurde folgende weitere Quelle einbezogen:

* Daten des GIS-Auskunftssystems Sachsen-Anhalt (Stand 07/2024)
* Daten des Raumordnungskatasters Sachsen-Anhalt (ARIS) (Stand 07/2024)
* Daten des Denkmalinformationssystems Sachsen-Anhalt (Stand 07/2024)
* Daten des Geofachdatenservers, LHW-Hochwassergefahrenkarten (Stand 07/2024)

**Begründung**

Gliederung:

[1. Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens](#_Toc116912560)

[2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage](#_Toc116912561)

[3. Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 UVPG](#_Toc116912562)

[4. Vorgesehene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen](#_Toc116912563)

[5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 UVPG](#_Toc116912564)

# Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens

Die MVV Umwelt GmbH plant am Standort Staßfurt in der Gemarkung Brumby eine im Sinne des BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage zur Herstellung von Wasserstoff mittels Elektrolyse aus Windstrom zu errichten und zu betreiben.

Der Windstrom stammt aus dem nahegelegenen Windpark „Hohe Wuhne“. Mittels der Elektrolyseanlage wird dieser zur Herstellung von Wasserstoff mit einer Jährlichen Produktionskapazität von 140 t genutzt. Dieser soll über eine Rohrleitung an eine geplante Tankstelle auf dem den 2 km entfernten Aral Autohof an der Autobahn A14 geliefert und damit zur Dekarbonisierung des örtlichen Verkehrs genutzt werden.

Gegenstand des gesamten Vorhabens ist:

* Die Aufstellung der Elektrolyseanlage (Container 30 m2)
* Aufstellung einer Trafostation und zugehöriger Elektrotechnik (Container 30 m2)
* Unterirdische Stromleitung vom Windpark zur Anlage (ca. 150 m)
* Aufstellung einer Kompressorstation
* Geschotterte Zuwegung für Wartungsfahrzeuge
* Verlegung einer Wasserstoffrohrleitung (2 km)

Die Anlage soll ausschließlich mit Windstrom betrieben werden. Dabei soll sie, sofern ausreichend Strom zur Verfügung steht, durchgängig in Betrieb sein. (In diesem Zusammenhang wurde eine Erweiterung des Windparks beantragt, die aber nicht Teil des hier betrachteten Vorhabens ist.)

Die Elektrolyse spaltet Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Das hierfür benötigte Wasser wird der örtlichen Trinkwasserleitung entnommen (250 - 400 l/h) und, bevor daraus Wasserstoff erzeugt werden kann, deionisiert. In diesem Prozessschritt werden die natürlich im Trinkwasser enthaltenen Ionen mittels Filterung durch eine Semipermeable Membran oder durch die Anlagerung an Ionenaustauschharze gebunden. Anschließend wird das deionisierte Wasser unter Zuhilfenahme eines Katalysators in der Elektrolyse in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. Das entstehende Wasserstoffgas wird von Sauerstoffspuren gereinigt und nicht in der Anlage gespeichert, sondern über die Kompressorstation der Gasleitung zugeführt und damit zu der geplanten Tankstelle auf dem 2 km entfernten Aral Autohof geliefert. Der dabei entstehende Sauerstoff und die Abwärme werden an die Umgebung abgegeben. Das durch die Filterung kontinuierlich anfallende Abwasser (ca. 4,8 m3/d) enthält die 2- bis 4-fache Konzentration an Ionen des örtlichen Trinkwassers, wobei es damit in den meisten Parametern noch die Grenzwerte für Trinkwasser einhält. Zudem müssen die Ionenaustauschharze alle 36 h gespült werden, was eine zusätzliche Abwassermenge von je 0,338 m3 erzeugt. Diese enthält Natriumchlorid mit einer Salzkonzentration von 6,7 g/l. Die anfallenden Abwässer sollen in eine 56 m2 großen Mulde eingeleitet werden, welche als Versickerungsfläche dient. Dadurch sollen die Abwässer in der belebten Bodenzone gereinigt und dem Grundwasser wieder zugeführt werden. Die Genehmigung für die Einleitung ins Grundwasser wurde beantragt.

Die Anlage arbeitet autonom, bzw. kann ferngesteuert werden und bedarf kein Personal vor Ort. Nur zur Wartung und zur regelmäßigen Kontrolle werden sich Mitarbeiter am Standort aufhalten. Für die Zufahrt zur Anlage werden 477 m2 Fläche geschottert. Zudem werden 61 m2 Fläche für die Container als Standfläche und 12 m2 als asphaltierte Einfahrt versiegelt. Dazu kommen die 56 m2 große Mulde als Graben mit Artenarmer Vegetation und eine Fläche für Ansaatgrünland mit 194 m2. Insgesamt sind 800 m2 Fläche betroffen.

# Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage

Das beantragte Vorhaben befindet sich im Gebiet der Gemeinde Staßfurt, in der Gemarkung Brumby, Flur 11, Flurstück 21. Es befindet sich weder auf einem Bebauungsplan, noch ist auf dem örtlichen Flächennutzungsplan ein spezifisches Gebiet dafür vorgesehen. Der Standort ist durch ackerbauliche Nutzung geprägt und als nahezu eben zu bezeichnen. Im Umfeld der geplanten Anlage soll der Windpark Förderstedt errichtet werden. Östlich vom Vorhaben befinden sich bereits die Windfelder „Hohe Wuhne“ I – III. Die nächsten Wohnbebauungen befinden sich mehr als 1500 m entfernt. In nordwestlicher Richtung befindet sich die nächste Wohnbebauung in Förderstedt, in nördlicher Richtung in Üllnitz und in südöstlicher Richtung in Löbnitz (Bode).

# Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 UVPG

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

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

Bezüglich des geplanten Neuvorhabens ist entsprechend § 7 UVPG eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen.

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

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine gesundheitsschädlichen Stoffe. Bei Wasserstoff handelt es sich bei Raumtemperatur um ein leicht entzündliches Gas, was eine Brand- und Explosionsgefahr mit sich bringt. Da die Anlage keine Kapazitäten zur Lagerung von Wasserstoff enthält, liegt im Störfall nur ein geringes Brand- und Explosionsrisiko vor. Gemäß der Schallprognose werden die Grenzwerte der TA Lärm aufgrund der Distanz zur nächsten Wohnbebauung sowohl tags als auch nachts unterschritten. Da das Vorhaben sich mehr als 1500 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt und sich kein durchgängiger Arbeitsplatz auf dem Anlagenstandort befindet, ist eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Mensch und insbesondere auf die menschliche Gesundheit nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Planung des Windparks wurde eine örtliche Population geschützter Feldhamster festgestellt. Auf der Fläche des geplanten Vorhabens befinden sich keine Hamsterbaue. Durch die Anlage kommt es zu keiner Emission von Schadstoffen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind mindestens 5 km entfernt. Der durch die Versiegelung in der Natur stattfindende Eingriff wird durch die Schaffung von Ansaatgrünland und den Graben mit artenarmer Vegetation kompensiert. Aus diesen Gründen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Schutzgüter Boden und Fläche

Der Standort des Vorhabens weist mit einer Ackerzahl von 97 eine sehr hohe Fruchtbarkeit auf. Gleichzeitig wird durch das Vorhaben eine vergleichsweise geringe Fläche von 800 m2 der Landwirtschaft entzogen. Davon wird mit 73 m2 nur ein sehr geringer Teil versiegelt und 477 m2 geschottert. Im normalen Betrieb werden keine Schadstoffe an den Boden abgegeben. Entsprechend ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Fläche zu rechnen.

Schutzgut Wasser

Die Anlage hat einen stündlichen Trinkwasserverbrauch von 250 - 400 l. Eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung ist dadurch nicht zu erwarten.

Das entstehende Abwasser hat einen gegenüber Trinkwasser erhöhten Gehalt an natürlichen Ionen, insbesondere an Natrium und Chlorid. Dieses Wasser wird in eine Versickerungsmulde abgeleitet, wobei die Ionen durch die belebte Bodenzone aufgenommen und dadurch gereinigtes Wasser dem Grundwasser zugeführt wird. Das entstehende Niederschlagswasser kann auf der Fläche der Anlage versickern.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt entsprechend den Anforderungen des 2. Abschnittes der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Die Anlage enthält Propylenglykol, welches durch Notfallmaßnahmen, wie einen Pumpenstopp im Schadensfall, am Austreten gehindert wird. Das Ionenaustauschharz ist bei Raumtemperatur fest und kann nicht austreten.

Das Vorhaben liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Zusammenfassend ist daher auch keine erhebliche nachteilige Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgüter Luft und Klima

Bei Betrieb der Anlage werden keine klimaschädlichen Gase ausgestoßen. Stattdessen dürfte durch die Speicherung volatiler Windenergie in Form von Wasserstoff und den Beitrag zu Dekarbonisierung des örtlichen Verkehrs ein positiver Effekt für den Klimaschutz erzeugt werden. Die Anforderungen der TA Luft werden eingehalten. Die Anlage stößt bei Normalbetrieb nur Wasserdampf, Sauerstoff und geringe Mengen an Wasserstoff aus. Erheblich nachteilige Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima können ausgeschlossen werden.

Schutzgut Landschaft

Das umliegende Gebiet des Vorhabens ist bisher landwirtschaftlich geprägt, nahezu eben und in näherer Umgebung ist bis auf die Windkraftanlagen, keine Bebauung vorhanden. Das Vorhaben besitzt nur eine geringe Höhe von maximal 3.5 m und hinsichtlich der bebauten Fläche nur geringe Ausmaße. Aus diesem Grund ist eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft nicht abzusehen.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In der näheren Umgebung sind keine archäologischen Funde bekannt und keine Denkmale vorhanden. Entsprechend ist eine erheblich nachteilige Auswirkung auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter auszuschließen.

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