

## **Öffentliche Bekanntmachung des Regierungspräsidiums Stuttgart**

Entscheidung über den Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der Stadtwerke Stuttgart GmbH mit Sitz in der Kesselstraße 21-23 in 70327 Stuttgart für die Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Wasserstoff auf dem Flurstück 1500/16 auf Gemarkung Stuttgart

Öffentliche Bekanntmachung gemäß § 21a der 9. BImSchV in Verbindung mit 10 Abs. 7, 8 sowie § 10 Abs. 8a BImSchG:

### **Hinweise**

Der Bescheid beinhaltet im Abschnitt C „Inhalts- und Nebenbestimmungen“ Auflagen. Eine Ausfertigung des gesamten Bescheids wird vom Tag nach dieser Bekanntmachung für zwei Wochen beim Regierungspräsidium Stuttgart in Zimmer Z. 060 im Gebäudeteil B in der Ruppmannstraße 21, 70565 Stuttgart zur Einsichtnahme ausgelegt. Auf Verlangen eines Beteiligten kann eine Einsichtnahme beim Regierungspräsidium Stuttgart vor Ort erfolgen. Ein Termin kann telefonisch unter 0711 904-15464 vereinbart werden.

Mit dem Ende der Auslegungsfrist (21.01.2025) gilt der Bescheid auch gegenüber Dritten, die keine Einwendung erhoben haben, als zugestellt.

Ein maßgebliches BVT-Merkblatt liegt für die betroffene Anlage nicht vor.

Regierungspräsidium Stuttgart,  
den 07.01.2025



**Baden-Württemberg**  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART  
ABTEILUNG UMWELT

Regierungspräsidium Stuttgart · Postfach 80 07 09 · 70507 Stuttgart

Stadtwerke Stuttgart GmbH  
Kesselstraße 21-23  
70327 Stuttgart

Stuttgart 12.12.2024  
Name Sidney Hebisch  
Durchwahl 0711 904-15464  
Aktenzeichen 54.5-8823/Green Hydrogen  
Hub Stuttgart/2023\_12 Ge-  
nehmigungsverfahren  
(Bitte bei Antwort angeben)

 Genehmigung gemäß den §§ 4 und 10 BImSchG – Green Hydrogen Hub Stuttgart (GHHS), Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Wasserstoff Am Mittelkai 25 in 70327 Stuttgart auf dem Flurstück 1500/16 auf Gemarkung Stuttgart  
Ihr Antrag vom 01.02.2024, zuletzt ergänzt am 16.07.2024

Sehr geehrter Herr Lust,  
sehr geehrte Damen und Herren,

auf den o.g. Antrag ergeht folgender

**B e s c h e i d:**

**A. Entscheidung**

1. Die Stadtwerke Stuttgart GmbH mit Sitz in der Kesselstraße 21-23 in 70327 Stuttgart erhält die

## **immissionsschutzrechtliche Genehmigung**

für

- die Errichtung und den Dauerbetrieb von vier PEM-Elektrolyseuren mit einer elektrischen Leistung von insgesamt bis zu 10 MW und der dazugehörigen Anlagenteile zur Produktion von bis zu 4.320 kg Wasserstoff pro Tag
- die Errichtung und den maximal zweijährigen Dauerbetrieb eines alkalischen Forschungselektrolyseurs (AEL) mit einer elektrischen Leistung von 1 MW anstelle des dritten PEM-Elektrolyseurs
- den Dauerbetrieb von vier Wasseraufbereitungsanlagen zur Herstellung von demineralisiertem Wasser
- die Errichtung und den Betrieb der ND-Wasserstoffpufferspeicher 1 und 2 mit einer Speicherkapazität von jeweils 2 kg Wasserstoff bei einem Betriebsdruck von bis zu 30 bar
- die Errichtung und den Betrieb der ND-Wasserstoffspeicher 1 und 2 mit einer Speicherkapazität von jeweils 218,3 kg Wasserstoff bei einem Betriebsdruck von bis zu 80 bar
- die Errichtung und den Betrieb eines HD-Wasserstoffspeichers mit einer Speicherkapazität von bis zu 1.559 kg bei einem Betriebsdruck von bis zu 500 bar
- die Errichtung und den Dauerbetrieb einer Füllanlage für Wasserstoff, bestehend aus den LKW-Abfüllpanelen 1, 2 und 3 zur Abgabe von Wasserstoff an Wasserstoff-Trailer mit einem Betriebsdruck bis zu 380 bar
- die Errichtung und den Betrieb eines 2 MWh Batteriespeichers
- die Errichtung und den Betrieb einer Transformatorenstation

- die Errichtung eines Betriebsgebäudes

auf dem Flurstück Nr. 1500/16, Gemarkung Stuttgart.

2. Die Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG folgende Entscheidungen ein:
  - a) Die Baugenehmigung nach den §§ 2, 49 und 58 LBO
  - b) Die wasserrechtliche Genehmigung nach § 48 WG
  - c) Indirekteinleitergenehmigung nach § 58 Abs. 1 WHG
3. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung umfasst nicht die Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 der BetrSichV für den Betrieb der Füllanlage. Die Füllanlage für Wasserstoff-Trailer darf erst nach Erteilung der Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BetrSichV in Betrieb genommen werden.
4. Bestandteile dieser Genehmigung sind die in Abschnitt B genannten Antragsunterlagen sowie die in Abschnitt C festgelegten Inhalts- und Nebenbestimmungen.
5. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr von \_\_\_\_\_ Euro festgesetzt.

## **B. Antragsunterlagen**

Dem Antrag zur Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung liegen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen zugrunde.

1. E-Mail vom 01.02.2024 mit Link zu Antragsunterlagen (1 Seite)
2. Antragsschreiben vom 24.01.2024 mit allgemeiner Kurzbeschreibung (33 Seiten)
3. Formblatt 1, Antragsstellung (6 Seiten)
4. Formblatt 2.1, Technische Betriebseinrichtungen (4 Seiten)
5. Formblatt 2.2, Produktionsverfahren – Einsatzstoffe (3 Seiten)
6. Formblatt 3.1, Emissionen – Betriebsvorgänge (2 Seiten)
7. Formblatt 3.2, Emissionen – Maßnahmen (2 Seiten)
8. Formblatt 3.3, Emissionen – Quellen (2 Seiten)
9. Formblatt 4, Lärm (2 Seiten)

10. Formblatt 5.1, Abwasser – Anfall (1 Seite)
11. Formblatt 5.3, Abwasser – Einleitung (1 Seite)
12. Formblatt 6.1, Übersicht - Wassergefährdende Stoffe (2 Seiten)
13. Formblatt 6.2, Detailangaben – Wassergefährdende Stoffe (27 Seiten)
14. Formblatt 7, Abfall (2 Seiten)
15. Formblatt 8, Arbeitsschutz (3 Seiten)
16. Formblatt 9, Ausgangszustandsbericht (3 Seiten)
17. Formblatt 10.1, Anlagensicherheit - Störfall-Verordnung (2 Seiten)
18. Formblatt 11, Umweltverträglichkeitsprüfung (1 Seite)
19. Digitale topographische Karte vom 06.11.2023 ohne Maßstab
20. Lageplan vom 27.11.2023 im Maßstab 1:200
21. Grundfließbild vom 24.01.2024 (1 Seite)
22. Single Line Diagramm Rev. 2 Stand 09/2023 (1 Seite)
23. Allgemeine Prozessbeschreibung der Elektrolyseanlage (6 Seiten)
24. Beschreibung „Elektrische Anbindung/Transformatorstation“ (5 Seiten)
25. Beschreibung „Batteriespeicher“ (5 Seiten)
26. Beschreibung „PEM-Elektrolyseure“ (5 Seiten)
27. Technisches Datenblatt „HyLYZER® WATER ELECTROLYZERS“ (2 Seiten)
28. Produktbeschreibung „HyLYZER® 500 EU platform“ (20 Seiten)
29. Beschreibung „AEL-Forschungselektrolyseur des ZSW“ (5 Seiten)
30. Beschreibung „Wasserstoff-Niederdruckpufferspeicher“ (3 Seiten)
31. Beschreibung „Wasserstoff-Kompressor“ (3 Seiten)
32. Beschreibung „Wasserstoffverteilstation“ (3 Seiten)
33. Beschreibung „ND-Wasserstoffspeicher“ (3 Seiten)
34. Beschreibung „HD-Wasserstoffspeicher“ (3 Seiten)
35. Technisches Datenblatt „Standard P&ID 45 ft PED Container – ST680-55“ (3 Seiten)
36. Beschreibung „LKW-Abfüllstation inklusive der LKW-Abfüllpaneele“ (5 Seiten)
37. Technisches Datenblatt „WyCarrier“ (5 Seiten)
38. Beschreibung „Luftzerlegungsanlage“ (3 Seiten)
39. Beschreibung „Wärmeübergabestation“ (3 Seiten)
40. Beschreibung „Betriebsgebäude“ (5 Seiten)
41. Berechnung der Gesamtspeichermenge für H<sub>2</sub> (1 Seite)
42. Schallimmissionsprognose der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG vom 07.03.2024 (49 Seiten)
43. Sicherheitsdatenblatt „Wasserstoff“ (17 Seiten)

44. Sicherheitsdatenblatt „Sauerstoff“ (14 Seiten)
45. Sicherheitsdatenblatt „Stickstoff“ (10 Seiten)
46. Sicherheitsdatenblatt „Kaliumhydroxid“ (17 Seiten)
47. Sicherheitsdatenblatt „1,2-Propylenglykol USP/EP“ (13 Seiten)
48. Sicherheitsdatenblatt „Opteon™ XL41 (R-454B) Kältemittel“ (24 Seiten)
49. Sicherheitsdatenblatt „ENVIROTEMP™ FR3™ Fluid“ (7 Seiten)
50. Sicherheitsdatenblatt „Diala S ZX-I“ (21 Seiten)
51. Explosionsschutzkonzept vom 11.03.2024 (14 Seiten)
52. Plan „Ex-Zonen-Plan Abschnitt C-C“ vom 16.01.2024 im Maßstab 1:50
53. Angaben zur UVP-Vorprüfung (7 Seiten)
54. Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Gruppe für ökologische Gutachten Stand 11/2023 (27 Seiten)

#### Bauunterlagen

55. Deckblätter (3 Seiten)
56. Lageplan vom 15.05.2024 im Maßstab 1:500
57. Lageplan Bestand vom 23.11.2023 im Maßstab 1:500
58. Lageplan schriftlicher Teil vom 15.05.2024 (4 Seiten)
59. Plan „Abstandsflächenplan“ vom 15.05.2024
60. Plan „Grundriss“ vom 23.11.2023 im Maßstab 1:100
61. Plan „Grundriss EG“ vom 23.11.2023 im Maßstab 1:100
62. Plan „Grundriss OG + DG“ vom 23.11.2023 im Maßstab 1:100
63. Plan „Schnitte“ vom 23.11.2023 im Maßstab 1:100
64. Plan „Ansichten“ vom 23.11.2023 im Maßstab 1:100
65. Angaben zu gewerblichen Anlagen vom 09.09.2024 (4 Seiten)
66. Antrag auf Baugenehmigung (4 Seiten)
67. Baubeschreibung (4 Seiten)
68. Berechnung der Nutzflächen nach DIN 277 vom 23.11.2023 (1 Seite)
69. Detailberechnung der baulichen Nutzung vom 15.05.2024 (2 Seiten)
70. Beschreibung der Betriebsstätte (2 Seiten)
71. Angaben zur Baustatistik (6 Seiten)
72. Ermittlung der Rauminhalte nach DIN 277 (2 Seiten)
73. Bauvorlagebescheinigung der Architektenkammer Rheinland-Pfalz für Rene Egner (1 Seite)
74. Antrag zum einer Grundstücks-Entwässerungsanlage (4 Seiten)
75. Plan „Entwässerung“ vom 23.11.2023 im Maßstab 1:100

- 76. Entwässerungsberechnung (11 Seiten)
- 77. Schreiben der PTI-AG vom 27.11.2023 (1 Seiten)
- 78. Baubeschreibung Entwässerungsanlage (2 Seiten)

#### Brandschutz

- 79. Brandschutzkonzept der Balles Fire Security Management GmbH vom 07.03.2024 (37 Seiten)
- 80. Brandschutzplan „BSP\_SW\_Stuttgart“ vom 28.11.2023 ohne Maßstab
- 81. Brandschutzplan „BSP\_SW\_B\_Stuttgart“ vom 23.11.2023 ohne Maßstab
- 82. Brandschutzplan „BSP\_SW\_Stuttgart“ vom 28.11.2023

#### Betriebssicherheit

- 83. Konzeptprüfung für die geplante Errichtung einer Wasserstofffüllanlage der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 15.07.2024 (26 Seiten)

### **C. Inhalts- und Nebenbestimmungen**

#### **1. Allgemeines**

- 1.1 Für die Errichtung und den Betrieb der Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff und ihrer Nebeneinrichtungen ist der Stand der Technik jederzeit zu beachten.
- 1.2 Der Tag der Inbetriebnahme ist der zuständigen Behörde mindestens zwei Wochen vorher anzuzeigen.
- 1.3 Es ist sicherzustellen, dass sich zu keiner Zeit mehr als zwei befüllte Wasserstoff-Trailer auf dem Betriebsgelände befinden können.

#### Hinweis

Sollten im weiteren Planungsfortschritt andere technische Einrichtungen als die in den Planunterlagen aufgeführten Anlagen zum Einsatz kommen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich unter Beifügung aussagekräftiger Unterlagen gemäß § 15 Abs. 1 BImSchG mitzuteilen. Ggf. ist ein Änderungsgenehmigungsverfahren erforderlich.

## 2 Immissionsschutz

### Lärm

- 2.1 Der Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung), hervorgerufen durch die Lärmemission aller zur Anlage zur Herstellung von Wasserstoff inkl. Füllanlage gehörenden Anlagenteile, darf an den maßgeblichen Immissionsorten, jeweils oberstes Geschoss, folgende Werte, auch unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impulshaltigkeit und Tonhaltigkeit nicht überschreiten:

Immissionssorte	Gebietsausweisung	Beurteilungsrichtwert für die Zusatzbelastung dB(A) Tag/Nacht
IO 1 Augsburg Str. 646	MI	36/34
IO 2 Imweg 23 / Bergstafelstr. 1	MI	36/34
IO 3 Hedelfinger Str. 161	MU	35/34
IO 4 Otto-Hirsch-Brücken 6	WA	38/32
IO 5 Alosenweg 44	WA	36/31
IO 6 Mörgelenstr. 1	WA	38/32
IO 7 Friedrichshafener Str. 17	WA	39/33

- 2.2 Der Fahrverkehr und die Abfüllvorgänge dürfen nur im Tagzeitraum nach TA Lärm zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfinden.
- 2.3 Die Schalleistungspegel der Aggregate dürfen die unter Ziffer 4.2 der Schallimmissionsprognose vom 07.03.2024 der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG aufgeführten Werte nicht überschreiten. Dies ist vor Inbetriebnahme durch Herstellerbescheinigungen oder technische Datenblätter zu belegen. Die Nachweise sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

### Hinweis

Sollte bei Vorliegen der konkreten Ausführungsplanung bei einzelnen Aggregaten der angegebene Schalleistungspegel nicht eingehalten werden können, ist dies der zuständigen Behörde unter Vorlage einer aktualisierten detaillierten Schallimmissionsprognose anzuzeigen.

- 2.4 Das Regierungspräsidium Stuttgart behält sich vor, auf Kosten der Anlagenbetreiberin nach Aufforderung durch und nach Maßgabe der zuständigen Behörde Ermittlungen der Lärmimmissionen durch eine nach § 29b BImSchG bekanntgegebene Messstelle durchführen zu lassen.
- 2.5 Der Stand der Technik zur Lärminderung im Sinne der TA Lärm ist einzuhalten. Hierzu gehört z.B. die schwingungsarme bzw. entkoppelte Aufstellung von Kühlanlagen.
- 2.6 Die AVV Baulärm ist zu beachten.

#### Hinweis

Es wird empfohlen rechtzeitig vor Beginn der Bautätigkeiten die Nachbarschaft über Dauer und Umfang der Bauarbeiten zu informieren. Seitens des Bauherrn sollte ein Ansprechpartner für die betroffene Bevölkerung benannt werden.

### **3 Betriebssicherheit**

- 3.1 Die gesamte Anlage muss so konzipiert sein, dass sie bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs in einen sicheren Zustand übergeht. Ausrüstungsteile, die bei einer solchen Störung funktionsfähig bleiben müssen und deren Funktion mit Hilfsenergie gewährleistet wird, sind an ein gesichertes Netz oder an eine Energienotversorgung anzuschließen.
- 3.2 Druckgeräte der Kategorie III und IV sind nach § 15 BetrSichV vor Inbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle daraufhin zu überprüfen,
  - ob die für die Prüfung benötigten technischen Unterlagen vorhanden und plausibel sind,
  - ob die Anlage einschließlich der Anlagenteile entsprechend der BetrSichV errichtet worden ist und
  - ob sie sich auch unter Berücksichtigung der Aufstellbedingungen in einem sicheren Zustand befinden.Bei der Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme ist auch festzustellen,
  - ob die getroffenen sicherheitstechnischen Maßnahmen geeignet und wirksam sind und

- ob die Frist für die nächste wiederkehrende Prüfung nach § 3 Abs. 6 BetrSichV zutreffend festgelegt wurde.
- 3.3 Bei Druckgeräten der Kategorie III und IV nach der Druckgeräterichtlinie sind spätestens alle zwei Jahre äußere Prüfungen, alle 5 Jahre innere Prüfungen und alle 10 Jahre Festigkeitsprüfungen durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchzuführen.
- 3.4 Vor Inbetriebnahme müssen die Konformitätsbescheinigung der Anlage zur Herstellung von Wasserstoff, die CE-Zulassungsdokumente und Unterlagen über die Wasserstofftauglichkeit der Werkstoffe vorliegen. Diese Unterlagen sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- 3.5 Für alle Maßnahmen und Arbeiten in den explosionsgefährdeten Bereichen, die zu Zündquellen führen könnten, muss ein Freigabeverfahren angewendet werden. Die Gefährdungsbeurteilung für diese Tätigkeit ist vor Beginn der Arbeiten durch die verantwortlichen Auftraggeber und Auftragnehmer durchzuführen. Die festgelegten Schutzmaßnahmen sind im Freigabeverfahren zu dokumentieren und einzuhalten. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn sichergestellt wurde, dass die Schutzmaßnahmen getroffen und wirksam sind.
- 3.6 Die Koordination von Fremdfirmen nach Arbeitsschutzgesetz ist zu regeln und im Explosionsschutzdokument zu hinterlegen. Dabei sind folgende Festlegungen umzusetzen:
- Fremdfirmen mit Tätigkeiten mit Gefahrstoffen besitzen die Fachkenntnisse und Erfahrungen, die für diese Tätigkeiten erforderlich sind.
  - Die Fremdfirmen sind über Gefahrenquellen und spezifische Verhaltensregeln informiert.
  - Die Schutzmaßnahmen sind mit den Fremdfirmen abgestimmt und dokumentiert.
- 3.7 Die Ableitung des Sauerstoffs hat so zu erfolgen, dass keine Brandgefahr besteht.
- 3.8 Das unter Abschnitt B genannte Explosionsschutzkonzept ist vor Inbetriebnahme von einer fachkundigen Person in ein Explosionsschutzdokument nach § 6 Abs.

9 GefStoffV zu überführen. Das Explosionsschutzdokument ist der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

3.9 Es sind folgende Prüfungen aus Gründen des Explosionsschutzes nach § 7 Abs. 7 GefStoffV und nach Anhang 2 Abschnitt 3 BetrSichV durchzuführen:

<b>Technische Schutzmaßnahme</b>	<b>Prüfgrundlage</b>	<b>Frist in Monaten</b>
Explosionssicherheit	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.1 BetrSichV	72
Dichtheit	§ 7 Abs. 7 GefStoffV .	36
Gaswarneinrichtungen	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.3 BetrSichV	12
Lüftungsanlagen	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.3 BetrSichV	12
Inertisierungseinrichtungen	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.3 BetrSichV	12
Prüfung von Geräten im Sinne der RL 2014/34/EU	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.2 BetrSichV	36
Blitzschlag, Elektrostatik, Potentialausgleich, Ausgleichsströme sowie sonstige Zündquellen nach TRGS 723	§ 7 Abs. 7 GefStoffV /	36
Prüfung von Schutzsystemen im Sinne der RL 2014/34/EU	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.2 BetrSichV	36
Prüfung von für den Explosionsschutz erforderlichen MSR-Sicherheitseinrichtungen	Anh. 2 Abschn. 3 Nr. 5.2 BetrSichV und TRGS 725	36

- 3.10 Die Wasserstofferzeugungsanlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die überwachungsbedürftigen Anlagenteile gemäß § 15 Abs. 1 BetrSichV geprüft wurden.
- 3.11 Explosionsgefährdete Bereiche sind mit dem Warnzeichen „Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre“ (D-W021) zu kennzeichnen.
- 3.12 Die Zugänge zu Räumen mit explosionsgefährdeten Bereichen sind mit dem Verbotssymbol „Zutritt für Unbefugte verboten“ (D-P006) und „Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten“ (P003) zu kennzeichnen.
- 3.13 Der Zugang zu den Elektrolyse-Containern und weiteren Containern, in denen Wasserstoff freigesetzt wird, ist mit dem Warnzeichen „Eingeschaltete Mobiltelefone verboten“ (P013) zu kennzeichnen.
- 3.14 Für die sicherheitsrelevanten technischen Anlagen ist ein Prüf- und Wartungsplan aufzustellen.  
Der Plan muss mindestens folgende Angaben enthalten: Anlage, Anlagenteil, rechtliche Grundlage, Art der Prüfung bzw. Wartung, erforderliche Qualifikation des Prüfers bzw. Instandhalters sowie Fristen.
- 3.15 Es ist ein Betriebsbuch zu führen, in dem Überprüfungen, Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie Störungen dokumentiert werden.
- 3.16 Entsprechend der TRBS 3146 müssen Einrichtungen zum Melden von Gefährdungen, wie z.B. Leckagen, Bränden oder Explosionen im Bereich von ortsfesten Druckanlagen für entzündbare Gase vorhanden sein. Dies ist sicherzustellen, auch beim Betrieb ohne Beaufsichtigung. Innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen müssen diese Geräte den Anforderungen an den Explosionsschutz genügen.
- 3.17 Die Füllstationen der Füllanlage müssen mit Einrichtungen, z. B. Not-Aus-Schaltungen ausgestattet sein, die bei Betätigung im Gefahrenfall den Betrieb der Füllanlage unterbrechen und die Anlage in einen sicheren Zustand überführen.

- 3.18 Im Bereich möglicher Gefährdungen dürfen sich nur die in der Füllanlage Beschäftigten während der Dauer der ihnen übertragenden Aufgaben aufhalten. Nicht unterwiesene, bzw. nicht fachkundige Personen, dürfen nur in Begleitung von unterwiesenen Personen Zugang haben. Hierauf ist durch Aushang an Ort und Stelle hinzuweisen.
- 3.19 Auf der Dachterrasse ist das Rauchen strengstens verboten. Auf der Dachterrasse sind die Verbotsschilder „Zutritt für Unbefugte verboten“ (D-P006) und „Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten“ (P003) anzubringen.
- 3.20 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine Prüfung von einem nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Sachverständigen durchzuführen, der über die Fachgebiete FG 3, 6.2, 10, 15 und 16.1 verfügt. Die Prüfung hat mindestens die folgenden Punkte zu umfassen:
- Anlagenauslegung (Wasserstoffversprödung etc.)
  - Dichtigkeit von Umschließungen einschließlich gasbeaufschlagter Anlagenteile
  - Explosionsschutz der Anlage im Zusammenhang mit dem Lüftungskonzept (Prüfung Gesamtkonzept bzw. Explosionssicherheit; Prüfung Explosionsschutzdokument)
  - Sicherheitstechnische Einrichtungen und deren Funktion
  - Prüfung, ob die Anlage den Antragsunterlagen entsprechend errichtet wurde und den Anforderungen der Genehmigung entspricht
  - Abnahme der Maßnahmen aus dem Brandschutzkonzept

Es ist durch den Sachverständigen zu bestätigen, dass

- die Anlage entsprechend den Antragsunterlagen, den Anforderungen dieses Genehmigungsbescheides und des Stands der Technik errichtet worden ist,
- alle Sicherheitseinrichtungen gemäß den Herstellerangaben eingebaut, eingestellt und auf Funktion geprüft wurden und
- die Prüfung der Sicherheitsdokumentation zur sicherheitstechnischen Abnahme durchgeführt wurde.

Der Prüfbericht ist der zuständigen Behörde spätestens einen Monat nach Durchführung der Prüfungen vorzulegen. Unabhängig davon ist der Sachverständige

dazu zu veranlassen, die Ergebnisse der zuständigen Behörde unverzüglich vorzulegen, sofern dies zur Abwehr akuter Gefahren erforderlich ist.

Soweit Mängel durch den Sachverständigen festgestellt werden, ist die Beseitigung der Mängel dem Sachverständigen und der zuständigen Behörde vor Inbetriebnahme schriftlich zu bestätigen. Die Dokumentation der Beseitigung (z. B. Durchführung der Arbeiten, Einstellung von Prozessparametern usw. durch die entsprechenden Fachfirmen) ist der Bestätigung beizufügen. Ist vor Inbetriebnahme eine erneute Prüfung der Anlage erforderlich, ist der Bericht über diese Prüfung der zuständigen Behörde unverzüglich vorzulegen.

- 3.21 Sicherheitsrelevante Anlagenteile und Sicherheitseinrichtungen, sowie Bedieneinrichtungen sind gegen unbefugte und unbeabsichtigte Betätigung zu sichern, wenn durch diese Betätigung Gefahren verursacht werden können.

#### **4 Arbeitsschutz**

- 4.1 Gemäß Ziffer 4 Abs. 2 Arbeitsstättenrichtlinie ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ müssen Fluchtwege, Notausgänge und Notausstiege gekennzeichnet und ständig freigehalten werden, damit sie jederzeit benutzt werden können.

##### Hinweis

Die Tätigkeiten dürfen erst aufgenommen werden, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV, § 5 ArbSchG und § 3 BetrSichV vorgenommen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.

- 4.2 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist dabei insbesondere auf folgende Punkte einzugehen:
- Gefahr durch Vorhandensein von Gasen (Wasserstoff, Stickstoff etc.) beim Betreten der Elektrolysecontainer und weiterer Anlagen, in denen Wasserstoff oder Stickstoff vorhanden sein kann
  - Flucht – und Rettungswege

### Hinweis

Bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung ist die Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1111 „Gefährdungsbeurteilung“ zu beachten.

### Hinweis

Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung sind Betriebsanweisungen nach § 14 GefStoffV sowie nach § 12 BetrSichV zu erstellen. In den Betriebsanweisungen muss auch das Verhalten im Gefahrenfall bzw. bei Betriebsstörungen geregelt werden.

### Hinweis

Anhand der Betriebsanweisungen sind die Arbeitnehmer vor Inbetriebnahme der Anlage und danach mindestens jährlich wiederkehrend zu unterweisen. Die Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

- 4.3 Die Arbeitnehmer sind mit persönlicher Schutzkleidung auszustatten, die für Tätigkeiten im Bereichen mit Explosionsgefährdungen durch Wasserstoff geeignet sind. Hier ist besonders die Verhinderung elektrostatischer Aufladung zu berücksichtigen, z. B. durch ableitfähige Schutzbekleidung nach EN 1149 und EN ISO 20345, Anforderung ESD. Auf die FBETEM-007 „Gefährdungen und Schutzmaßnahmen beim Arbeiten im Bereich von Wasserstoffanlagen und –leitungen“ wird hingewiesen.
- 4.4 Bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten im Arbeitsbereich, in dem eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Wasserstoff nicht sicher vermieden werden kann, sind ausschließlich funkenarme Werkzeuge zu verwenden.
- 4.5 Bei der Auswahl explosionsgeschützter Arbeitsmittel und Geräte ist u. a. die Explosionsgruppe IIC für Wasserstoff zu berücksichtigen. Elektrostatische Zündquellen sind durch Erdung zu vermeiden.

## **5 Wasserrecht**

- 5.1 Schmutzwasser darf lediglich in den städtischen Abwasserkanal geleitet werden. Eine Einleitung von Schmutzwasser in den Regenwasserkanal ist unzulässig.

5.2 Das Abwasser aus der Wasseraufbereitung darf vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Werte nicht überschreiten:

Parameter	Grenzwert in mg/l	Probenahme
Arsen	0,1	qualifizierte Stichprobe o- der 2-Stunden-Mischprobe
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	0,2	Stichprobe
Adsorbierbare organisch gebundene Halo- gene (AOX) im Regenera- tionswasser von Ionenaustauschern	1	Stichprobe

#### Hinweis

Nach Anhang 31 der AbwV darf das Abwasser folgende Stoffe, die aus dem Einsatz von Betriebs- und Hilfsstoffen stammen, u. a. nicht enthalten:

- Organische Komplexbildner (ausgenommen Phosphonate und Polycarboxylate), die einen DOC-Abbaugrad nach 28 Tagen von 80 Prozent entsprechend dem Verfahren nach Anlage 1 Nummer 406 nicht erreichen,
- Chrom- und Quecksilberverbindungen, Nitrit, metallorganische Verbindungen (Metall-Kohlenstoff-Bindung) und Mercaptobenzthiazol.

Der Nachweis, dass die Anforderungen nach Absatz 1 eingehalten sind, kann dadurch erbracht werden, dass die eingesetzten Betriebs- und Hilfsstoffe in einem Betriebstagebuch aufgeführt sind und nach Angaben des Herstellers keine der in Absatz 1 genannten Stoffe oder Stoffgruppen enthalten.

5.3 Die Konzentration der unter 5.2 angeführten Parameter im Abwasser sind jährlich durch ein von der zuständigen Behörde beauftragtes Labor bestimmen zu lassen. Auf wiederkehrende Messungen bestimmter Parameter kann nach Absprache mit der zuständigen Behörde abgesehen werden, sofern eine Irrelevanz der entsprechenden Parameter nach der erstmaligen Messung nachgewiesen wird. Die Kosten hierfür trägt die Stadtwerke Stuttgart GmbH. Da es sich bei der Anlage um

eine Anlage ohne Beaufsichtigung handelt, ist die Probenahme für das beauftragte Labor vom Betreiber zu ermöglichen. Dazu kann eine Terminabsprache getroffen werden. Zusätzlich zu den o. a. Parametern sind die Temperatur und der pH-Wert zu bestimmen.

- 5.4 Es sind geeignete Probenahmestellen für die unter 5.3 aufgeführten Abwasserproben einzurichten. Diese müssen den Anforderungen der AbwV entsprechen.

#### Hinweis

Zusätzlich ist die Abwassersatzung der Landeshauptstadt Stuttgart zu beachten. Hiernach darf u. a. kein Abwasser, das wärmer als 35 °C ist oder einen pH-Wert von über 9,5 oder unter 6,0 hat, eingeleitet werden.

- 5.5 Der Anschluss der Grundstücksentwässerung an die öffentlichen Abwasseranlagen und ihre Benutzung sowie eine wesentliche Änderung der Benutzung bedürfen der Genehmigung nach § 8 der Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Stuttgart (AbwS). Vor Baubeginn sind Bauvorlagen mit einer Darstellung der Grundstücksentwässerung gemäß § 8 LBOVVO in 4-facher Fertigung dem Tiefbauamt /SES, Hohe Str. 25, 70176 Stuttgart, vorzulegen. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Genehmigung zum Anschluss an die öffentlichen Entwässerungsanlagen und ihre Benutzung bzw. eine wesentliche Änderung der Benutzung nach § 8 AbwS erteilt wurde.
- 5.6 Durch das Baugrundstück verläuft ein öffentlicher Regenwasserkanal DN 300 B, dieser darf nicht überbaut werden. Die Detailplanungen sind mit der SES (66-5.12 - kanalplanung@stuttgart.de) abzustimmen.
- 5.7 Bei der Planung der Grundstücksentwässerungsanlage sind die Bestimmungen der DIN EN 752 "Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden" und DIN EN 12056 "Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden" mit zusätzlichen Bestimmungen der DIN 1986 Teil 100 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" als auch die der Abwasserbeseitigungssatzung (AbwS) der Stadt Stuttgart in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

### Hinweis

Das Vorhaben liegt in einem Risikogebiet, das bei einem Hochwasserereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit gemäß § 74 Abs. 2 Ziffer 1 Wasserhaushaltsgesetz (HQExtrem) überflutet wird. Laut Hochwassergefahrenkarte des Landes Baden-Württemberg (Hochwasserrisiko-Management-Abfrage vom 25.09.2024) ist bei einem extremen Hochwasserereignis mit einer Wasserspiegellage von 227,6 m ü. NN und einer Überflutungstiefe von ca. 0,3 m im Bereich des Vorhabens zu rechnen. Es wird daher empfohlen, bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten.

## **6 Baurecht**

- 6.1 Der Bauherr hat dem Baurechtsamt die Namen und Anschriften des Bauleiters vor Baubeginn, der Fachbauleiter vor Beginn der entsprechenden Arbeiten mitzuteilen; die Mitteilung ist auch von den Bauleitern zu unterschreiben. Dies gilt bei einem Wechsel der Bauleiter entsprechend (§ 42 Abs. 3 LBO).
- 6.2 Vor Baubeginn muss die Standsicherheit des Bauvorhabens nachgewiesen sein. Für die Prüfung der Standsicherheit unter Berücksichtigung der Anforderungen des Brandschutzes an tragende Teile sind dem Prüfamts für Baustatik, Eberhardstraße 33, 70173 Stuttgart eine Darstellung des gesamten statischen Systems, die Konstruktionszeichnungen und die Berechnungen vorzulegen. Mit der Ausführung des Vorhabens darf erst begonnen werden, wenn die statische Berechnung geprüft und nicht beanstandet wurde.
- 6.3 Vor Beginn der Bauarbeiten sind für die Prüfung der Standsicherheit der Baugrubenbegrenzungen wie Böschungen (DIN 4084, 4124), Baugrubenwände (DIN 4124, 4125), Gebäudeunterfangungen (DIN 4123) Übersichts-, Schnitt- und Konstruktionszeichnungen und ggf. Berechnungen vorzulegen. Soweit bauliche Anlagen auf Nachbargrundstücken betroffen sein können, sind auch für diese entsprechende Nachweise vorzulegen.
- 6.4 Der Bauherr hat an der Baustelle den erteilten Baufreigabebeschein anzubringen. Der Bauherr hat in den Baufreigabebeschein Name, Anschrift und Rufnummer der

Bauunternehmer für die Rohbauarbeiten spätestens bei Baubeginn einzutragen; dies gilt nicht, wenn an der Baustelle ein besonderes Schild angebracht ist, das diese Angaben enthält. Der Baufreigabebeschein muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar angebracht sein (§ 12 Abs. 2 LBO).

- 6.5 Es findet eine Bauüberwachung nach § 66 Abs. 1 LBO statt. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die bauliche Anlage zur Schlussabnahme bei der Baurechtsbehörde – Bauaufsicht - schriftlich anzumelden. Ohne erfolgte Schlussabnahme darf die bauliche Anlage nicht in Gebrauch genommen werden.
- 6.6 Beginn und Ende der Bauarbeiten sind der Baurechtsbehörde schriftlich anzuzeigen (§ 66 Abs. 1 LBO).
- 6.7 Wird bei der Baugrubensicherung öffentliche Fläche, auch unterirdisch, in Anspruch genommen, so ist mit dem Tiefbauamt (GZ 66-9.23), Baubezirk 3 der Bauabteilung Neckar / Filder, Dienststelle Neckar (Überkinger Str. 15, 70372 Stuttgart, Tel. 0711/216-93254 oder -93259), vor Baubeginn eine Vereinbarung über die Herstellung der Baugrubenumschließung abzuschließen. Dem Tiefbauamt sind dazu Pläne und Schnitte sowie aktuelle Stellungnahmen der Leitungsträger (Energieversorgung, Telekommunikation) vorzulegen.
- 6.8 Die öffentlichen Abwasserkanäle im Bereich des Bauvorhabens sind vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten auf ihren Zustand von der Stadt überprüfen zu lassen. Die Prüfung ist vom Antragsteller rechtzeitig zu veranlassen. Die Kosten trägt der Bauherr.
- 6.9 Mit dem Tiefbauamt (GZ 66-9.23), Baubezirk 3 der Bauabteilung Neckar / Filder, Dienststelle Neckar (Überkinger Str. 15, 70372 Stuttgart, Tel. 0711/216-92049) ist ein Beweissicherungsverfahren für die öffentliche Verkehrsfläche im Bereich der Baustellenzufahrt / Baugrundstücks durchzuführen. Dem Baurechtsamt ist ein entsprechender Nachweis vorzulegen.

#### Hinweis

Der Bauherr haftet der Stadt für Schäden aller Art, die am Straßenkörper, am öffentlichen Abwasserkanal sowie an den öffentlichen Versorgungsleitungen durch die Ausführung des Bauvorhabens einschließlich Baugrubenumschließung

jetzt und später entstehen. Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung wird empfohlen.

- 6.10 Vor Baubeginn ist eine Anbaubaulast auf dem Flurstück 1500/16, Am Mittelkai 25 in Stuttgart zu bestellen (Grenzbebauung; Trafostation).
- 6.11 Vor Baubeginn ist eine Anbaubaulast auf dem Flurstück 1501, Otto-Hirsch-Brücken 85 in Stuttgart zu bestellen (Grenzbebauung).
- 6.12 Vor Baubeginn ist eine Erschließungsbaulast (Geh- und Fahrrecht) auf dem Flurstück 1500/17 in Stuttgart-Hedelfingen zu Gunsten des Baugrundstückes zu bestellen.
- 6.13 Für das Betriebsgebäude sind Nachweise zur Einhaltung der Anforderungen nach den §§ 15 ff des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) in der zum Zeitpunkt der Antragstellung gültigen Fassung in Verbindung mit DIN 4108 von einem Entwurfsverfasser nach § 43 LBO zu erstellen und in einem Energieausweis zu dokumentieren. Nach Fertigstellung der baulichen Anlagen ist der Energieausweis unverzüglich dem Baurechtsamt vorzulegen (§ 80 Abs. 1 GEG).
- 6.14 Der ausreichende Schallschutz nach DIN 4109 in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB) des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau in der jeweils geltenden Fassung ist einzuhalten.
- 6.15 Bei der Ausführung des Betriebsgebäudes sind die Vorschriften der DIN 18040-1, Barrierefreies Bauen, Teil 1 öffentlich zugängliche Gebäude, Planungsgrundlagen, Ausgabe Okt. 2010, unter Zugrundelegung der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB) des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen in der jeweils geltenden Fassung, einzuhalten.
- 6.16 Aufgrund des § 37 LBO ist für das Bauvorhaben 1 Kfz-Stellplatz erforderlich. Der Kfz-Stellplatz muss bis zur Nutzungsaufnahme fertiggestellt sein. Er darf nicht zweckentfremdet benutzt werden. Für die Kfz-Stellplätze sind die Bestimmungen des § 4 Abs. 1 bis 6 der GaVO einzuhalten.

- 6.17 Aufgrund der §§ 35 und 37 LBO sind für das Bauvorhaben 2 Fahrradstellplätze erforderlich. Sie sind entsprechend der unter Abschnitt B genannten Antragsunterlagen herzustellen. Die Fahrradstellplätze müssen bis zur Nutzungsaufnahme fertiggestellt sein. Sie dürfen nicht zweckentfremdet benutzt werden.
- 6.18 In, an und auf baulichen Anlagen sind Flächen, die im Allgemeinen zum Begehen bestimmt sind und unmittelbar an mehr als 1 m tiefer liegende Flächen angrenzen, zu umwehren oder mit Brüstungen zu versehen. Die Höhe der Umwehrung muss gemäß § 3 LBOAVO mindestens 0,9 m betragen.
- 6.19 Die nutzbare Breite der notwendigen Treppe des Betriebsgebäudes muss mindestens 1,00 m betragen.
- 6.20 Nicht mehr benötigte Anschlusskanäle sind an der Grundstücksgrenze in Abstimmung mit der Bauabteilung (66-9.23) des Tiefbauamtes wasserdicht zu verschließen. Nach Beendigung der Rohbauarbeiten hat der Bauherr auf seine Kosten einen eventuell vorhandenen Arbeitsraum mit entsprechendem Material so zu verfüllen, dass später im Straßenraum keine Setzungen auftreten.
- 6.21 Für das Bauvorhaben, einschließlich seiner Außenanlagen, Gebäudezugänge, Fenster, usw., sind die bestehenden Höhen an der Straßengrenze (Hinterkante Gehweg) einzuhalten. Ein etwaiger Höhenausgleich muss auf der privaten Grundstücksfläche erfolgen.
- 6.22 Soweit der Randstein im Bereich der Garagen- bzw. Stellplatzzufahrt höher ist als 4 cm, muss er abgesenkt werden. Randsteinabsenkungen entfallender Grundstückszufahrten entlang des Baugrundstücks sind auf Regelhöhe anzuheben. Die Zustimmung zur Aufgrabung der Absenkung/Anhebung, ist durch den Antragsteller, rechtzeitig unter Vorlage des genehmigten Planheftes, bei der zuständigen Bauabteilung (GZ 66-9.23), Baubezirk 3 der Bauabteilung Neckar / Filder, Dienststelle Neckar (Überkinger Str. 15, 70372 Stuttgart, Tel. 0711/216-92049) zu beantragen und auf Kosten vom Antragsteller ausführen zu lassen.

- 6.23 Der Anschluss der Grundstückszufahrt an die öffentliche Straßenfläche ist vom Bauherrn in Abstimmung mit dem Tiefbauamt (GZ 66-9.23), Baubezirk 3 der Bauabteilung Neckar / Filder, Dienststelle Neckar (Überkinger Str. 15, 70372 Stuttgart, Tel. 0711/216-92049) herzustellen.
- 6.24 Bei der Herstellung der Gebäudezugänge sowie der Garagen-/Stellplatzzufahrt darf die Gehweg-/Straßenfläche -z.B. als Ausgleichsfläche für das Gefälle- nicht in Anspruch genommen werden. Der Höhenausgleich muss in der Garage bzw. auf der privaten Grundstücksfläche erfolgen. Mögliche Ausnahmen können nur in Abstimmung mit der zuständigen Bauabteilung zugelassen werden.
- 6.25 Die Zu- und Ausfahrt über den öffentlichen Gehweg darf nicht mit einer Seitenbegrenzung (Markierung oder Pflasterstreifen ) versehen werden.
- 6.26 Tore und Eingangstüren im Bereich der Grundstückszufahrten und Zugänge dürfen beim Öffnen nicht in die öffentliche Verkehrsfläche hineinragen.
- 6.27 Das Privatgrundstück ist durch einen Einfassungsstein von der öffentlichen Verkehrsfläche zu trennen. Die bauliche Ausführung ist vor Beginn der Herstellung der Außenanlagen mit dem Tiefbauamt (GZ 66-9.23), Baubezirk 3 der Bauabteilung Neckar / Filder, Dienststelle Neckar (Überkinger Str. 15, 70372 Stuttgart, Tel. 0711/216-92049) abzustimmen.
- 6.28 Die Erweiterung der Grundstückszufahrt ist nur bis zur rot gestrichelten Linie wie im Lageplan vom 15.05.2024 dargestellt zulässig.
- 6.29 Im Bereich des geplanten Bauvorhabens befindet sich eine öffentliche Beleuchtungsanlage. Eine erforderliche Umsetzung/Anpassung ist mit Stuttgart Netze GmbH, Straßenbeleuchtung, Tel.: 0711/86032-264 oder -270 abzustimmen und geht zu Lasten des Bauherrn.

## **7 Brandschutz**

- 7.1 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist der Branddirektion der Landeshauptstadt Stuttgart ein überarbeitetes Brandschutzkonzept vorzulegen, dass insbesondere die Vorschriften der TRGS 510, TRBS 3151, TRBS 3146 sowie die Nachforderungen

der Branddirektion aus der Stellungnahme der Landeshauptstadt vom 15.10.2024 berücksichtigt. Erst nach Freigabe der Branddirektion im Zuge der Schlussabnahme nach Nr. 6.5 dieses Bescheides darf die Anlage in Betrieb genommen werden.

- 7.2 Die geplante Brandwand zwischen dem Betriebsgebäude und dem HD-Wasserstoff-Speicher ist mind. 0,3 m über die Oberkante des Betriebsgebäudes zu führen.
- 7.3 Die in den Bauvorlagen dargestellte Stellfläche für tragbare vierteilige Steckleitern muss für beide im Obergeschoss des Betriebsgebäudes bestehenden anleiterbaren Stellen bis zur Schlussabnahme nach Nr. 6.5 dieses Bescheides hergestellt werden.
- 7.4 Die Feuerwehraufstellflächen müssen jeweils auf einer Fläche von 3 x 3 m eben sein, an einer Kante an der anzuleitenden Linie (z. B. Fenster) anliegen und mittig davorliegen. Die Flächen müssen völlig frei bleiben. Feuerwehraufstellflächen im öffentlichen Straßenraum sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen hierzu sind bei der Branddirektion der Landeshauptstadt Stuttgart zu beantragen.
- 7.5 Feuerwehraufstellflächen sind sicher begehbar herzustellen und so instand zu halten, dass sie jederzeit von der Feuerwehr benutzbar sind.
- 7.6 Anleiterstellen sind durch Hinweisschilder E2 nach DIN 4066 zu kennzeichnen. Die Hinweisschilder müssen 200 mm x 250 mm groß, sowie wetter- und UV-beständig sein. Sie müssen dauerhaft, senkrecht unter der Stelle zum Anleitern, in zirka 2,50 m Höhe (Decke über dem Erdgeschoss) über der Aufstellfläche am Gebäude angebracht werden.
- 7.7 Bis zur Inbetriebnahme ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 sowie den Ausführungsbestimmungen der Feuerwehr Stuttgart zu erstellen und der Feuerwehr Stuttgart in der erforderlichen Anzahl zur Verfügung zu stellen. Bei Veränderungen ist der Plan zu aktualisieren. Die Ausführungsbestimmungen für Feuerwehrpläne der Branddirektion Stuttgart können von der Internetseite der Branddirektion unter [www.feuerwehr-stuttgart.de](http://www.feuerwehr-stuttgart.de) heruntergeladen werden.

- 7.8 In der Brandschutzordnung ist auch ein Teil C nach DIN 14096 zu erstellen.
- 7.9 Gemäß Ziffer 10 der ASR 2.3 (Fluchtwege und Notausgänge) sind Flucht- und Rettungspläne nach ASR A1.3 (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung) zu erstellen. Die im Brandschutzkonzept genannten Sammelstellen sind dort einzutragen.
- 7.10 Der Sammelplatz ist nach Arbeitsstättenrichtlinie A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu kennzeichnen.
- 7.11 Die DVGW-Information Gas Nr. 10, insbesondere deren Ziffer 6 ist zu berücksichtigen und umzusetzen.
- 7.12 Mit der Branddirektion der Landeshauptstadt Stuttgart ist vor der Schlussabnahme nach Nr. 6.5 dieses Bescheides abschließend zu klären, ob eine Brandmeldeanlage erforderlich ist.

## **8 Bodenschutz/Altlasten**

- 8.1 Sofern im Zuge der Erdarbeiten Untergrundverunreinigungen festgestellt werden, sind die Arbeiten in diesem Bereich einzustellen und das Amt für Umweltschutz zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise unverzüglich zu unterrichten. Die zu treffenden Maßnahmen werden dann vom Amt für Umweltschutz, ggf. unter Hinzuziehung weiterer Sachverständiger, festgelegt.

## **9 Straßenverkehr**

- 9.1 Die Straßenplatzbenutzung muss aus Verkehrsgründen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Sie ist rechtzeitig unter Vorlage von drei Verkehrszeichenplänen im Maßstab 1:500 beim Amt für öffentliche Ordnung (GZ 32-31, Verkehrsregelung und -management, Eberhardstr. 35, 70173 Stuttgart, Tel.: 0711-216-91138) zu beantragen.
- 9.2 Vor Aufgrabungen des Gehweges und der Verkehrsflächen ist beim zuständigen Baubezirk des Tiefbauamts (GZ 66-9.23), Baubezirk 3 der Bauabteilung Neckar / Filder, Dienststelle Neckar (Überkinger Str. 15, 70372 Stuttgart, Tel. 0711/216-

93254 oder 93259) ein Antrag auf Zustimmung zu einer Aufgrabung zu stellen (PDF-Formular auf der Homepage der Stadt Stuttgart).

## **10 Naturschutz/Grünplanung**

### Hinweis

Es wird eindringlich empfohlen, die auf dem Baugrundstück bestehenden Grünstrukturen zu belassen und während der Bauphase vor mechanischen und anderen Beschädigungen zu schützen. Insbesondere der gehölzbestandenen Böschung entlang der Otto-Hirsch-Brücken, die im Bereich des dargestellten Grünkorridors liegt, kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Darüber hinaus sind Möglichkeiten zur Entsiegelung und weiteren Bepflanzung des Baugrundstücks wünschenswert.

## **D. Gründe**

### **1. Verfahrensgegenstand**

Die Stadtwerke Stuttgart GmbH plant Am Mittelkai 25 in 70327 Stuttgart die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Herstellung von grünem Wasserstoff (sog. Green Hydrogen Hub Stuttgart (GHHS)) auf dem Flurstück-Nr. 1500/16, Gemarkung Stuttgart. Die geplante Anlage zur Herstellung von Wasserstoff umfasst den Dauerbetrieb von vier baugleichen PEM-Elektrolyseuren mit einer elektrischen Leistung von jeweils bis zu 2,5 MWel, also insgesamt 10 MWel und der dazugehörigen Anlagenteile zur Produktion von bis zu 4.320 kg Wasserstoff pro Tag. Anstelle des dritten PEM-Elektrolyseurs soll für eine Dauer von maximal zwei Jahren ein alkalischer Forschungselektrolyseurs (AEL) mit einer elektrischen Leistung von 1 MW zur Produktion von bis zu 432 kg Wasserstoff pro Tag betrieben werden. An diesem Elektrolyseur wird das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung (ZSW) Forschungen durchführen, Betreiber bleibt jedoch die Stadtwerke Stuttgart GmbH.

Die Anlage zur Herstellung von Wasserstoff soll im Wesentlichen aus folgenden Anlagenteilen bestehen:

- Transformatorenstation zur Umspannung von 10 kV auf 0,4 bzw. 0,515 kV
- Batteriespeicher mit einer Speicherkapazität von 2 MWh
- Vier Elektrolyse-Containern inklusive den PEM-Elektrolyseuren 1 bis 4 (alternativ für zwei Jahre ein AEL-Elektrolyseur), Wasseraufbereitungsanlage, Wasserstoffreinigungsanlage und Druckluftversorgung
- Einem BoP-Container (Balance of Plant) inklusive Gleichrichtern und Kühlkreislaufanbindung für den AEL-Elektrolyseur
- Vier E-Containern inklusive Mittelspannungstransformatoren, Mittelspannungsschaltanlage und Gleichrichtern
- den ND-Wasserstoffpufferspeichern 1 und 2 mit einer Speicherkapazität von jeweils 2 kg Wasserstoff bei einem Betriebsdruck von bis zu 30 bar
- den ND-Wasserstoffspeichern 1 und 2 mit einer Speicherkapazität von jeweils 218,3 kg Wasserstoff bei einem Betriebsdruck von bis zu 80 bar
- einem HD-Wasserstoffspeicher mit einer Speicherkapazität von bis zu 1.559 kg bei einem Betriebsdruck von bis zu 500 bar
- den Wasserstoff-Kompressoren 1 und 2 mit einer Leistung von jeweils 250 kW zur Verdichtung von Wasserstoff auf bis zu 500 bar
- einem Container inklusive Wasserstoffverteilstation, Qualitätsmessung, Anlagensteuerung und Anschluss für an die Wasserstoffpipeline
- Füllanlage für Wasserstoff, bestehend aus den LKW-Abfüllpanelen 1, 2 und 3 zur Abgabe von bis zu 360 kg Wasserstoff pro Stunde an Wasserstoff-Trailer mit einem Betriebsdruck bis zu 380 bar
- einem Betriebsgebäude
- eine Luftzerlegungsanlage mit einer Leistung von 10 Nm<sup>3</sup> Stickstoff pro Stunde
- einer Wärmeübergabestation
- einem Pipelineanschluss
- Leerkanal für ggf. spätere Sauerstoffnutzung

Der erzeugte Wasserstoff soll entweder über die Pipeline direkt abgegeben oder in Wasserstoff-Trailer verladen werden. Ferner soll auch die Möglichkeit bestehen, die ND-Wasserstoffspeicher mit Wasserstoff aus den Wasserstoff-Trailern und vom HD-Wasserstoffspeicher zu befüllen, um die Versorgung über die Pipeline sicherzustellen. Die Abwärme aus den Elektrolyseanlagen soll mittels Wärmetauschern an eine zentrale Wärmeübergabestation übergeben und in ein

Wärmenetz eingespeist werden. Der alkalische Forschungselektrolyseur soll in dieses Wärmenetz nicht eingebunden werden.

Eine Lagerung (Vorhaltung von mehr als 24 Stunden bzw. am Wochenende von mehr als 72 Stunden) der befüllten Wasserstoff-Trailer ist nicht geplant.

Für das Vorhaben beantragte die Stadtwerke Stuttgart GmbH am 01.02.2024 die Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß § 4 BImSchG beim Regierungspräsidium Stuttgart.

Weitergehende Details sind den beigefügten Antragsunterlagen zu entnehmen.

## **2. Genehmigungsfähigkeit**

Das beantragte Vorhaben bedarf einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach den §§ 4 und 10 des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit § 1 der 4. BImSchV sowie der Nr. 4.1.12 (G/E) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV.

Die formellen und die sich aus § 6 BImSchG ergebenden materiellen Genehmigungsvoraussetzungen liegen vor bzw. deren Erfüllung ist nach § 12 Abs. 1 BImSchG durch die o.a. Nebenbestimmungen sichergestellt.

### **2.1 Formelle Genehmigungsfähigkeit**

Für die Errichtung und den Betrieb der Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff sowie der dazugehörigen Anlagenteile wurde beim Regierungspräsidium Stuttgart am 01.12.2023 eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach den §§ 4 und 10 BImSchG in Verbindung mit den §§ 1 und 2 Abs. 2 der 4. BImSchV sowie der Nr. 4.1.12 und der Nr. 9.3.2 des Anhangs 1 i. V. m. Nr. 17 Anhangs 2 zur 4. BImSchV (alte Fassung) beantragt. Zum Zeitpunkt der Antragsstellung handelte es sich bei der Anlage zur Herstellung von Wasserstoff um Anlage gemäß Artikel 10 der Richtlinie 2010/75/EU. Für die Durchführung des Genehmigungsverfahrens war deshalb das Regierungspräsidium Stuttgart gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 a) ImSchZuVO zuständig.

Eine Genehmigungsbedürftigkeit nach den §§ 4 und 10 BImSchG i. V. m. Nr. 9.3.2 des Anhangs 1 und Nr. 17 des Anhangs 2 der 4. BImSchV liegt nicht vor, da auf der Anlage in den ND-Wasserstoffpufferspeichern, den ND-Wasserstoffspeicher und dem HD-Wasserstoffspeicher mit insgesamt circa 1.999 kg weniger als 3 t Wasserstoff gelagert werden.

Das Genehmigungsverfahren wurde aufgrund der geplanten Anlage zur Herstellung von Wasserstoff gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 a) der 4. BImSchV nach Maßgabe des § 10 BImSchG und der Bestimmungen der 9. BImSchV mit Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

#### Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens

Das Vorhaben wurde gem. § 10 Abs. 3 BImSchG in Verbindung mit § 8 Abs. 1 und § 9 der 9. BImSchV im Staatsanzeiger und auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart am 09.08.2024 öffentlich bekanntgemacht. In der öffentlichen Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, dass gegen das Vorhaben Einwendungen bis zum 17.10.2024 erhoben werden können. Der Antrag, die Antragsunterlagen sowie eine verständliche Kurzfassung über das Vorhaben lagen in der Zeit vom 16.08.2024 bis zum 16.09.2024 beim Regierungspräsidium Stuttgart zur öffentlichen Einsichtnahme aus. Während des genannten Auslegungszeitraums und der darauffolgenden Einwendungsfrist gingen keine Einwendungen beim Regierungspräsidium Stuttgart ein. Der für den 30.10.2024 vorgesehene Erörterungstermin wurde deshalb nicht durchgeführt.

#### Novelle der 4. BImSchV

Durch die Novelle der 4. BImSchV vom 12.11.2024 (veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Nr. 355 am 15.11.2024) fiel die Anlage zu Herstellung von Wasserstoff durch Elektrolyse fortan nicht mehr unter Nr. 4.1.12, sondern unter 10.26.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV. Gemäß § 67 Abs. 4 BImSchG wurde das zum Zeitpunkt der Gesetzesnovelle fast abgeschlossene Genehmigungsverfahren nach den Vorschriften des BImSchG und der darauf gestützten Rechtsverordnungen als ein Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu Ende geführt.

### Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Mit E-Mail vom 12.02.2024 gab das Regierungspräsidium Stuttgart der Landeshauptstadt Stuttgart gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG Gelegenheit, zu ihren betroffenen Aufgabenbereichen, welche durch das Vorhaben berührt werden, bis zum 19.03.2024 Stellung zu nehmen. Folgende Behörden wurden angehört:

- untere Baurechtsbehörde
- Brandschutz
- Stadtplanungsamt
- untere Naturschutzbehörde
- untere Wasserbehörde
- untere Immissionsschutzbehörde
- untere Bodenschutzbehörde
- untere Straßenverkehrsbehörde
- Stadtentwässerung

Mit der E-Mail vom 04.03.2024 teilte das Baurechtsamt der Landeshauptstadt Stuttgart dem Regierungspräsidium Stuttgart mit, dass diverse Unterlagen für die endgültige baurechtliche Beurteilung vom Antragssteller noch nachzureichen sind. Das Regierungspräsidium Stuttgart leitete die Nachforderungen des Baurechtsamt am 06.03.2024 an den Antragssteller weiter. Mit der E-Mail vom 10.07.2024 legte die Stadtwerke Stuttgart GmbH die nachgeforderten Unterlagen dem Baurechtsamt und dem Regierungspräsidium Stuttgart vor. Auf Nachfrage der Stadtwerke Stuttgart GmbH vom 07.08.2024 nach dem Stand der noch ausstehenden baurechtlichen Stellungnahme, teilte das Baurechtsamt der Stadtwerke Stuttgart GmbH mit, dass man auf eine erneute Beteiligung durch das Regierungspräsidium Stuttgart gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG warte. Daraufhin forderte das Regierungspräsidium Stuttgart die Landeshauptstadt Stuttgart am 22.08.2024 erneut zu Vorlage einer Stellungnahme bis zum 13.09.2024 auf. Mit der E-Mail vom 11.09.2024 bat die Landeshauptstadt Stuttgart aufgrund eines Personalengpasses um Fristverlängerung zur Abgabe der Stellungnahme. Das Regierungspräsidium Stuttgart verlängerte unter Berücksichtigung der damals parallel laufenden Öffentlichkeitsbeteiligung die Frist zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 14.10.2024. Mit der E-Mail vom 19.09.2024 teilte die Landeshauptstadt Stuttgart dem Regierungspräsidium mit, dass die Stadtentwässerung vom

Regierungspräsidium gesondert zu beteiligen sei. Eine gesonderte Beteiligung erfolgte unter Berücksichtigung dessen, dass das Regierungspräsidium Stuttgart bereits mit der E-Mail vom 12.02.2024 das Baurechtsamt um Beteiligung der Stadtentwässerung gebeten hat, nicht. Bei dieser Entscheidung wurde auch berücksichtigt, dass das Tiefbauamt im Genehmigungsverfahren beteiligt wurde und sich grundsätzlich zur Grundstücksentwässerung bereits hätte äußern können. Mit der E-Mail vom 11.10.2024 teilte das Baurechtsamt dem Regierungspräsidium Stuttgart mit, dass immer noch nicht alle Stellungnahmen der beteiligten Fachämter vorlägen und man daher erneute einer Fristverlängerung beantragte. Das Regierungspräsidium Stuttgart teilte dem Baurechtsamt daraufhin mit, dass gemäß § 10 Abs. 5 S. 3 BImSchG eine weitere Fristverlängerung bei Verfahren zur Genehmigung einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energie ausgeschlossen sei. Des Weiteren war die in Satz 3 genannte Frist zur Abgabe einer Stellungnahme innerhalb eines Monats weit überfällig. Das Baurechtsamt der Landeshauptstadt Stuttgart leitete daraufhin dem Regierungspräsidium Stuttgart am 16.10.2024 die ihm vorliegenden Stellungnahmen der o.g. Fachbereiche weiter. Einige dieser Stellungnahmen sind nicht abschließend, weshalb das Regierungspräsidium Stuttgart gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG auf Grundlage der zum Zeitpunkt dieser Entscheidung geltenden Sach- und Rechtslage selbst zu noch offenen Punkten Stellung nimmt. Dabei wurden die Stellungnahmen der Landeshauptstadt Stuttgart so weit wie möglich berücksichtigt. Teilweise wurde noch offene Punkte durch entsprechende Nebenbestimmungen in Abschnitt C dieses Bescheides geregelt.

#### Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das Vorhaben wurde eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit den Nummern 10.8.2 der Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“ zum UVPG durchgeführt. Eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, sofern im Umkreis des Vorhabens besondere schützenswerte Gebiete gemäß der Anlage 3 Nr. 2.3 vorliegen und das Vorhaben unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf diese schützenswerten Gebiete haben kann. Das Vorhaben kann nach Einschätzung des Regierungspräsidiums Stuttgart aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben, die zu berücksichtigen wären. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wurde deshalb nicht durchgeführt. Dies wurde auf

dem UVP-Portal unter [www.uvp-verbund.de/Portal](http://www.uvp-verbund.de/Portal) am 04.12.2024 bekanntgegeben.

## **2.2 Materielle Genehmigungsvoraussetzungen**

Das Vorhaben bedarf einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß den §§ 4, 10 BImSchG, da die Errichtung und der Betrieb der Anlage in besonderem Maße dazu geeignet sind schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können. Das ist bei dem geplanten Vorhaben der Fall.

Da die Prüfung des Antrags ergeben hat, dass die Voraussetzungen des § 6 Abs. 1 BImSchG erfüllt sind, ist die beantragte immissionsschutzrechtliche Genehmigung zu erteilen.

Die unter Abschnitt C aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich auf § 12 BImSchG. Sie dienen zur Sicherstellung der Genehmigungsvoraussetzungen. Die Nebenbestimmungen gewährleisten, dass durch die Anlage und deren Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft im Sinne des § 5 Abs. 1 BImSchG hervorgerufen werden und dass die sich auf Grund einer nach § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten sowie alle gesetzlichen Anforderungen erfüllt werden (§ 12 Abs. 1 i. V. m. § 6 BImSchG).

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage entsprechend den dieser Entscheidung zugrundeliegenden Antragsunterlagen sowie bei Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und der o. a. Inhalts- und Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die sich aus § 5 BImSchG für den Betreiber ergebenden Pflichten erfüllt werden. Auch dem Vorsorgegrundsatz nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG wird Rechnung getragen.

Hierzu im Einzelnen:

### Luftemissionen

Bei der Herstellung von Wasserstoff fällt lediglich Abluft in Form von überschüssigem Wasserstoff (bei Störungen, Wartungsarbeiten oder bei An- und Abfahrvorgängen) und Sauerstoff (dauerhaft im bestimmungsgemäßen Betrieb) an, welche über oberirdische Ausbläser in die Atmosphäre abgegeben werden.

Hinzu kommt, dass beim Spülen der Abfüllschläuche der Füllanlage für Wasserstoff-Trailer bei ca. 360 Chargen/a jeweils 0,55 Nm<sup>3</sup> Wasserstoff pro Spülung freigesetzt werden (200 Nm<sup>3</sup>/a).

Geruchsbelästigungen können aufgrund der Geruchslosigkeit von Wasserstoff und Sauerstoff ausgeschlossen werden. Aufgrund der Höhe der Ausbläser und der physikalischen Eigenschaften der beiden Gase verdünnen sich diese zügig mit der Atmosphäre. Für die genannten Stoffe sind in der TA Luft keine Grenzwerte vorgeschrieben, da kein Gefährdungspotenzial für Schutzgüter im bestimmungsgemäßen Betrieb besteht.

### Lärm

Im Zuge der Antragsstellung wurde die Schallimmissionsprognose der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG vom 07.03.2024 vorgelegt. Bei Einhaltung der Schalleistungspegel der verschiedenen Aggregate ist davon auszugehen, dass es durch die Anlage zu keiner erheblichen Belästigung der Nachbarschaft kommt. Es werden in der Regel maximal 12 LKW-Fahrten (An- und Abfahren) pro Tag zwischen 7:00 Uhr und 20:00 Uhr durchgeführt. In der Lärmprognose wurden Betankungsvorgänge sowie Fahrbewegungen im Tagzeitraum berücksichtigt. Für die lauteste Nachtstunde ist 1 Fahrzeug pro Abfüllstation berücksichtigt.

Der Vorbehalt einer Ermittlung der Immissionswerte, z. B. durch Messungen bzw. Kombination aus Nahfeldmessung und Berechnung wurde aufgenommen, da so der Nachweis der Einhaltung der festgesetzten Immissionswerte, z. B. bei Beschwerden, erbracht werden kann.

### Abfall

In der Anlage entsteht kein produktionsspezifischer Abfall. Soweit bei der Instandhaltung und Wartung Abfälle in Kleinmengen anfallen, werden diese über die beauftragten Instandhaltungs- und Wartungsfirmen einer ordnungsgemäßen Entsorgung entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zugeführt.

### Grundwasser

Bei dem Bauvorhaben ist die Errichtung eines Gebäudes mit Erdgeschoss und Kabelkeller geplant. Die Oberkante FFB im Erdgeschoss liegt laut Unterlagen bei 227,80 m ü. NN und die Oberkante des Kabelkellers bei 226,95 m ü. NN. Als Gründung ist eine Stahlbeton-Platte vorgesehen. Im Bereich der geplanten Baumaßnahme wurde bei Erkundungsarbeiten, durch das Geologische Büro Dr. Behringer vom November 2023, Grundwasser zwischen 224,28 - 223,06 m ü. NN angetroffen. Nach den vorgelegten Unterlagen ist zunächst davon auszugehen, dass das geplante Bauvorhaben voraussichtlich nicht mit dem Grundwasser in Berührung kommen wird. Andere Teile des Vorhabens binden ebenfalls nicht ins Grundwasser ein.

### Altlasten

Auf dem betroffenen Baugrundstück wurde das Gelände Anfang/Mitte der 1950er Jahre künstlich aufgefüllt. Auf dem Baugrundstück könnten sich Altlasten befinden. Folgende Verdachtsflächen sind beim Amt für Umweltschutz bekannt:

- ISAS 4572 „Stinnes-Trefz: Bewertung: B – Entsorgungsrelevanz
- ISAS 4654 „Hafen I. Bauabschnitt“; Bewertung: B – Entsorgungsrelevanz

Sofern bei der Errichtung der Anlage Altlasten im Boden freigelegt werden, so ist mit dem Amt für Umweltschutz der Landhauptstadt Stuttgart das weitere Vorgehen abzuklären. Das Vorhandensein von Altlasten steht der Errichtung und dem Betrieb der Anlage in dem beantragten Umfang jedoch grundsätzlich nicht entgegen.

### Störfallrelevante Stoffe

Die Anlage fällt nicht in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV, da die maximale Wasserstoffmenge mit circa 4.200 kg, die auf dem Betriebsgelände vorhanden sein kann, unterhalb der Mengenschwelle von 5.000 kg des Anhangs I Nr. 2.38 der 12. BImSchV liegt. Mittels einer Lichtschranke, die über das Prozessleitsystem gesteuert wird, wird sichergestellt, dass sich nicht mehr als 2 gefüllte Wasserstoff-Trailer gleichzeitig auf dem Betriebsgelände befinden können und somit die vorgenannte Mengenschwelle unterschritten wird.

### Anlagensicherheit und Explosionsschutz

Die nach dem Stand der Technik erforderlichen Schutzmaßnahmen durch technische Einrichtungen und organisatorische Maßnahmen bzw. Vorkehrungen, um Ereignisse mit den gefährlichen Stoffen Wasserstoff und Sauerstoff zu verhindern, bzw. um Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs zu vermeiden und Auswirkungen möglicher Störungen zu begrenzen, werden getroffen. Gefahrenquellen können vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

Ein schlüssiges Explosionsschutzkonzept gemäß GefStoffV liegt den Antragsunterlagen bei und wird noch vor Inbetriebnahme der Anlage von einer fachkundigen Person in ein Explosionsschutzdokument nach § 6 Abs. 9 GefStoffV überführt.

### Wassergefährdende Stoffe und Ausgangszustandsbericht

Aufgrund der o.g. Gesetzesnovelle handelt es sich bei der Anlage zur Herstellung von Wasserstoff um keine Anlage mehr, die der IE-Richtlinie (2010/75/EU) unterliegt. Da zum Zeitpunkt der Antragsstellung bereits absehbar war, dass Wasserstoffelektrolyseure zukünftig nicht mehr unter die IE-Richtlinie fallen werden, verzichtete das Regierungspräsidium Stuttgart auf die Vorlage eines Ausgangszustandsberichts nach § 10 Abs. 1a BImSchG.

Auf dem Betriebsgelände werden wassergefährdende Stoffe der WGK 1 gehandhabt (Schmieröle, Hydrauliköl, wässrige Natriumchlorid-Lösung sowie Kalilauge innerhalb des Forschungselektrolyseurs). Der Wärmekreislauf enthält kein Frostschutzmittel, sondern wird durch eine elektrische Rohrbegleitheizung gegen Einfrieren gesichert. Die auf dem Betriebsgelände vorhandenen Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 9 der AwSV sind ausschließlich der Gefährdungsstufe A zuzuordnen.

Der Betrieb der Anlagen ist für den Umgang mit den entsprechenden wassergefährdenden Stoffe ausgelegt. Die Anforderungen der AwSV sind vollumfänglich erfüllt.

#### Wärmenutzung

Beim Betrieb der Anlage zur Herstellung von Wasserstoff fällt circa 1,5 MW auskoppelbare Niedrigtemperatur-Abwärme (ca. 50 °C) an. Mit Hilfe der Wärmeübergabestation wird die Abwärme aus dem Elektrolyseprozess an ein Wärmenetz weitergegeben. Die Wärmeübergabestation besteht insgesamt aus mehreren Pumpengruppen, einem Plattenwärmetauscher, eine Kühlwassersammelschiene und der Absperr- und Regelarmatur. Die Wärmeübergabestation wird in Containerbauweise vor Ort errichtet. Diese technische Einheit hat etwa den Platzbedarf eines 20'-Containers. Der Container der Wärmeübergabestation ist mit einer aktiven Luftumwälzung, einer Leckageüberwachung und mit Brandfrüherkennungsmeldern ausgestattet.

#### Pflichten bei Betriebseinstellung

Im Falle einer Betriebsstilllegung werden die Anlagenteile entleert, gesichert, gereinigt und entweder einer Nutzung durch andere Betriebe oder Prozesse zugeführt oder, sofern sie nicht wiederverwendet werden können, ordnungsgemäß als Abfälle beseitigt.

Der Vorhabenausführung und dem anschließenden Anlagenbetrieb stehen auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und die Belange des Arbeitsschutzes nicht entgegen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

Die Zulassungsvoraussetzungen für die gemäß § 13 BImSchG eingeschlossene Genehmigungen liegen vor. Diese sind im Einzelnen:

#### Baugenehmigung

Für die Errichtung der Anlage sowie der dazugehörigen technischen Einrichtungen wird eine Baugenehmigung nach § 58 Abs. 1 i. V. m. § 49 LBO benötigt. Bauordnungsrechtliche Gesichtspunkte stehen dem Vorhaben unter Berücksichtigung der unter Abschnitt C getroffenen Inhalts- und Nebenbestimmungen nicht entgegen.

Das Vorhaben befindet sich innerhalb eines unbeplanten Innenbereichs nach § 34 BauGB. Das Vorhaben fügt sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung grundsätzlich in die Umgebung ein. Die Umgebung des Anlagenstandorts wird vorwiegend durch die gewerbliche und industrielle Nutzung des Hafengebiets sowie durch Lager- und Logistikunternehmen, Metallverarbeitungsunternehmen und das nahegelegene Umspannwerk geprägt.

#### Naturschutz

Die untere Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt Stuttgart teilte dem Regierungspräsidium Stuttgart in ihrer Stellungnahme vom 16.10.2024 mit, dass beim Abriss des älteren Bestandsgebäudes vom Vorhandensein relevanter Habitatstrukturen für besonders geschützte Arten, insbesondere von Gebäudebrütern und Fledermäusen, auszugehen ist. Die untere Naturschutzbehörde forderte daher, dass vor dem Abriss des Bestandsgebäudes eine Habitatspotentialanalyse durch ein ökologisches Fachbüro vorzunehmen sei. Der Abriss des Bestandsgebäudes ist kein Teil des o.g. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und somit auch nicht Teil dieser immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Gemäß der E-Mail der Stadtwerke Stuttgart GmbH an das Regierungspräsidium Stuttgart vom 14.10.2024 wurde der Abriss des Bestandsgebäudes im Kenntnissgabeverfahren bei der Landeshauptstadt Stuttgart beantragt. Artenschutzrechtliche Fragen bezüglich des Abriss sind daher innerhalb dieses Kenntnissgabeverfahrens direkt mit der Landeshauptstadt Stuttgart zu klären.

#### Betriebssicherheitserlaubnis

Die geplante Anlage zur Herstellung von Wasserstoff beinhaltet mit der Füllanlage für Wasserstoff-Trailer eine erlaubnispflichtige Anlage nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BetrSichV, da mehr als 10 kg Wasserstoff je Stunde mit einem Druck von bis zu 500 bar über die LKW-Abfüllpaneele 1 bis 3 in die Druckbehälter der Wasserstoff-Trailer abgefüllt werden.

Da zum Zeitpunkt dieser Entscheidung die technischen Details zur Füllanlage noch nicht feststanden und somit auch kein Prüfbericht nach § 18 Abs. 3 BetrSichV den Antragsunterlagen beigelegt werden konnte, umfasst diese Entscheidung nicht die für den Betrieb der Füllanlage notwendige Betriebssicherheitserlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BetrSichV. Die Füllanlage für Wasserstoff-Trailer darf erst nach Erteilung der Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BetrSichV in Betrieb

genommen werden. Diese ist gesondert zu beantragen, sobald die technischen Details zur Ausführung der Füllanlage feststehen.

#### Wasserrechtliche Genehmigung

Der Bau und der Betrieb einer Abwasseranlage, die nicht unter § 60 Abs. 3 WHG fällt, bedarf gemäß § 48 Abs. 1 WG einer wasserrechtlichen Genehmigung. Bei den vier Wasseraufbereitungsanlagen handelt es sich um Abwasseranlagen, da in ihnen vierfach aufkonzentriertes Trinkwasser mit erhöhtem Leitwert und damit Abwasser erzeugt, gesammelt und fortgeleitet wird. Die Abwasseranlagen entsprechend dem Stand der Technik. Die Anforderungen des Anhangs 31 der AbwV werden eingehalten. Das Abwasser entspricht den Vorgaben des kommunalen Abwasserentsorgers und kann ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Die Abwasseranlage steht damit im Einklang mit den Bestimmungen des § 55 Abs. 1 WHG.

#### Indirekteinleitergenehmigung

Das Vorhaben bedarf nach § 58 Abs. 1 WHG einer Genehmigung zur Indirekteinleitung, da an das Abwasser in Anhang 31 der Abwasserverordnung (AbwV) in ihrer jeweils geltenden Fassung Anforderungen vor seiner Vermischung festgelegt sind. Anhang 31 der AbwV ist einschlägig, da es sich bei dem überwiegenden Teil des anfallenden Abwassers um Abwasser aus der Wasseraufbereitung von Betriebswasser für den Elektrolyseprozess handelt und in den vier Wasseraufbereitungsanlagen bis zu 48 m<sup>3</sup>/d Abwasser entstehen kann.

Das zusätzlich in den Kälteanlagen anfallende Kondensat mit max. 0,01 m<sup>3</sup>/h ist aufgrund der geringen Abwassermenge als untergeordnet einzustufen.

Die Indirekteinleitergenehmigung darf gemäß § 58 Abs. 2 WHG nur erteilt werden, wenn

- die maßgeblichen Anforderungen nach der AbwV einschließlich der allgemeinen Anforderungen eingehalten werden.
- die Erfüllung der Anforderungen an die Direkteinleitung nicht gefährdet wird und

- Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.

Die Anforderungen von § 58 Abs. 2 Nr. 1-3 WHG werden erfüllt. Die Anforderungen nach der AbwV, einschließlich der allgemeinen Anforderungen werden eingehalten (Nr.1). Zudem wird die Erfüllung der Anforderungen an die Direkteinleitung durch die Indirekteinleitung nicht gefährdet (Nr. 2). Die Indirekteinleitung ist nicht geeignet, das Abwasser in einer Weise zu belasten, dass dessen Einleitung in das Gewässer den Anforderungen des § 57 Abs. 1, Abs. 2 WHG nicht mehr genügt. Eine konkrete Gefährdung dahingehend ist nicht zu erwarten. Darüber hinaus werden Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen betrieben, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen (Nr. 3). Bei Berücksichtigung und Einhaltung der festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen sind die Anforderungen gemäß § 58 WHG eingehalten.

Bezüglich der Bedingungen der Abwassereinleitung in die Kanalisation zur Ableitung in das Kanalnetz gilt außerdem die Abwassersatzung der Stadt Stuttgart. Das Abwasser aus dem Prozess zur Herstellung von Wasserstoff darf nur in die städtische Kanalisation eingeleitet werden. Eine Einleitung von Schmutzwasser in den Regenwasserkanal, der direkt in den Neckar führt, ist nicht zulässig.

## **F. Gebühren**

[...]

## **G. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach dessen Bekanntgabe beim Verwaltungsgericht Stuttgart Klage erhoben werden.

Eine Klage gegen diesen Bescheid entfaltet keine aufschiebende Wirkung für die Fälligkeit der festgesetzten Gebühr. Die Gebühr ist deshalb fristgemäß zu bezahlen. Sie wird ganz oder teilweise zurückerstattet, wenn eine Klage erhoben wird und diese Erfolg hat.

Mit freundlichen Grüßen

Sidney Hebisch