



Rechtliche Einordnung der Genehmigung für Elektrolyseure

26.03.2025

PAKT FÜR PLANUNGSBESCHLEUNIGUNG IM RHEINISCHEN REVIER

Elektrolyseure: (Mindest-)Anforderungen für eine schnelle
Genehmigung





Gliederung

1. Genehmigungsbedürftigkeit nach dem BImSchG
 - a. 4. BImSchV
 - b. 12. BImSchV
 2. Konzentrationswirkung § 13 BImSchG
- Exkurs: Planfeststellung für H₂-Rohrleitungsanlagen
4. Zuständigkeiten
 5. bisherige Erfahrungen
 6. weiterführende Informationen



1a. Genehmigungsbedürftigkeit nach der 4. BImSchV (Hauptanlage)

vor dem 16.11.2024 (Anlagen zur Herstellung von... in industriellem Umfang...)

4.1.12	Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff , Schwefeldioxid, Phosgen,	G	E
--------	--	---	---

UVPg Anlage 1
Nr. 4.2 → A

seit dem 16.11.2024 (Anlagen zur Herstellung von... in industriellem Umfang...)

4.1.12	Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff (sofern die Herstellung nicht durch die Elektrolyse von Wasser erfolgt) , Schwefeldioxid, Phosgen,	G	E
--------	--	---	---

10.26	Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff durch die Elektrolyse von Wasser mit		
10.26.1	einer Produktionskapazität von 50 Tonnen Wasserstoff oder mehr je Tag,	G	E
10.26.2	einer elektrischen Nennleistung von 5 Megawatt oder mehr, sofern nicht von Nummer 10.26.1 erfasst.	V	

UVPg Anlage 1
Nr. 8.1 ≥ 50 MW
→ A
Nr. 8.2 ≥ 5 MW
<50 MW → S

G = immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG

V = immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 19 BImSchG

E = Anlage gem. der Industrieemissionsrichtlinie (2010/75/EU IED)

A/S = allgemeine/ standortbez. Vorprüfung gem. UVPg



1a. Genehmigungsbedürftigkeit nach der 4. BImSchV (Nebenanlage)

9.3	Anlagen, die der Lagerung von in der Stoffliste zu Nummer 9.3 (Anhang 2) genannten Stoffen dienen, mit einer Lagerkapazität von		
9.3.1	den in Spalte 4 der Stoffliste (Anhang 2) ausgewiesenen Mengen oder mehr,	G	
9.3.2	den in Spalte 3 der Stoffliste (Anhang 2) bis weniger als den in Spalte 4 der Anlage ausgewiesenen Mengen;	V	

UVPG Anlage 1
 Nr. 9.3.1 $\rightarrow \geq 30 \text{ t}$
 $< 200.000 \text{ t} \rightarrow A$
 Nr. 9.3.2 $\geq 3 \text{ t} <$
 $30 \text{ t} \rightarrow S$

Tonnen

17	Wasserstoff	3	30
----	-------------	---	----

G = immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG

V = immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 19 BImSchG

E = Anlage gem. der Industrieemissionsrichtlinie (2010/75/EU IED)

A/S = allgemeine/ standortbez. Vorprüfung gem. UVPG



1b. Genehmigungsbedürftigkeit unter Berücksichtigung der 12. BImSchV

Stoffliste

Nr.	Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, namentlich genannte gefährliche Stoffe	CAS-Nr. ¹	Mengenschwellen in kg	
			Betriebsbereiche nach	
			§ 1 Abs. 1 Satz 1	§ 1 Abs. 1 Satz 2
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5
2.44	Wasserstoff	1333-74-0	5 000	50 000

Mengenschwelle nicht anlagenbezogen (4. BImSchV) sondern bezogen auf den Betriebsbereich

Bei Überschreiten der unteren Schwelle → störfallrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 23b BImSchG

Def. BB gem. § 3 Abs. 5a BImSchG (*Auszug*)

Betriebsbereich ist der **gesamte** unter der Aufsicht **eines Betreibers** stehende Bereich, in dem **gefährliche Stoffe** ... tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind ...



2. Konzentrationswirkung (§13 BImSchG)

Die Genehmigung (nach BImSchG) **schließt** andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen **ein**.

Nach derzeitigen Erfahrungen mit der Genehmigung von Elektrolyseuren können das sein:

- Eignungsfeststellungen nach § 63 WHG
- Erlaubnis nach § 18 BetrSichV
- Einleitgenehmigung von Abwasser in die Kanalisation nach § 18/ 19 WHG
- *Abwasservorbehandlungsanlage nach § 57 Abs. 2 LWG*

Nicht einkonzentriert wäre bspw. eine Erlaubnis zur Direkteinleitung oder eine Erlaubnis zur Wasserentnahme.



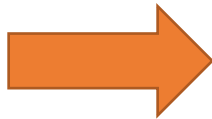
Die Konzentrationswirkung gilt nur für Elektrolyseure, die nach BImSchG genehmigt werden! Im Falle eines baurechtlichen Genehmigungsverfahrens, wären die v.g. Zulassungen vom Antragsteller gesondert einzuholen!



Exkurs: Planfeststellung für H₂-Rohrleitungsanlagen

Rohrleitungsanlagen für Wasserstoff mit einem Leitungs $\varnothing > 300\text{mm}$ müssen ggf. planfestgestellt werden für

1. Wasserstoff, der energetisch genutzt wird nach dem EnWG
2. Wasserstoff, als Ausgangsstoff für die chem. Synthese nach §§ 65 ff UVPG i.V.m. RohrFLtgV



Die Integration von Elektrolyseuren in das Planfeststellungsverfahren ist dabei nicht möglich!



3. Zuständigkeiten

Ausgehend von den zuvor genannten genehmigungsrechtlichen Einstufungen wäre die **Immissionsschutzbehörde** zuständig:

1. für Elektrolyseure ≥ 5 MW oder
2. für Elektrolyseure mit einer Lagerung ≥ 3 Tonnen Wasserstoff oder
3. für Elektrolyseure die Betriebsbereich im Sinne der Störfallverordnung sind, wenn dort ≥ 5 Tonnen Wasserstoff vorhanden sind*
4. für Elektrolyseure in sog. „Zaunanlagen“

In allen anderen Fällen wären die **Bauordnungsämter** zuständig.

*auch andere Stoffe gem. Störfallverordnung sind durch Summationsregel zu beachten



3. Zuständigkeiten

Zuständigkeit der unteren oder oberen Immissionsschutzbehörde?

Hierzu regelt § 2 (Zuständigkeiten bei Anlagen) der ZustVU:

- Abs. 1: Für den Vollzug der unter § 1 Absatz 1 genannten Rechtsvorschriften ist die **obere Umweltschutzbehörde** zuständig, soweit es sich um Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von **Anlagen nach Anhang I** dieser Verordnung ... handelt.
- Abs. 2: Die Zuständigkeit nach Abs. 1 erfasst **alle weiteren Anlagen**, die von **demselben Betreiber** in einem engen räumlichen Zusammenhang mit der Anlage nach Anhang I ...
- Abs. 3: Die Zuständigkeit nach den Abs. 1 und 2 erfasst auch Anlagen **anderer Betreiber**, die sich auf demselben oder benachbarten Grundstücken befinden und die in einem engen betriebstechnischen und organisatorischen Zusammenhang betrieben werden, soweit sie gewerblichen Zwecken dienen.



3. Zuständigkeiten

Untere oder Obere Immissionsschutzbehörde?

Anhang I der ZustVU

Anlagen im Sinne des § 2 sind:

- Folgende Anlagen des Anhangs 1 zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 3756): Nummern 1.1, 1.4.1.1, 1.4.2.1, 1.10 bis 1.14, 2.3 bis 2.6, 2.8 bis 2.11, 3.1 bis 3.10, 3.13, 3.16, 4., 6.1 bis 6.3, 8.1 bis 8.3, 8.8, 8.10, 8.11 außer 8.11.2.3 und 8.11.2.4, 8.12 außer 8.12.3, 8.14, 9.1 außer 9.1.1.2, 9.2, **9.3**, 9.37, 10.1, (10.3, soweit Abgas aus einer der hier benannten Anlagen behandelt wird), 10.4, 10.10 und 10.23 (die neue 10.26 fehlt an dieser Stelle).



Die unteren Immissionsschutzbehörden sind für Anlagen nach Ziffer 10.26 des Anhang 1 der 4. BImSchV zuständig!

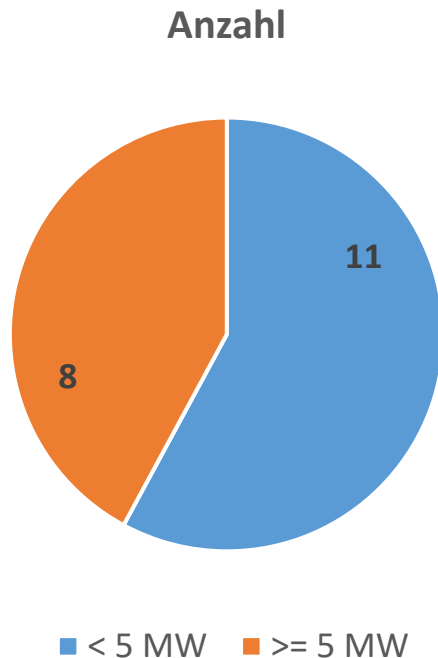
ABER

Änderung der ZustVU mit dem Ziel die 10.26 in den Anhang I aufzunehmen ist in Arbeit!

→ **Abstimmung zwischen unterer und oberer Immissionsschutzbehörde im Einzelfall erforderlich**



4. Bisherige Erfahrungen mit Elektrolyseuren



- bisher im öffentlichen Verfahren mit ÖB
- keine Einwendungen Dritter
- wichtige Themen sind Brand- und Explosionsschutz (Sicherheitstechnische Betrachtung kont. Sauerstoffabgabe in Umgebung)
- ggf. Wasserbedarf/ -verbrauch
- Alterung der Stacks und „Überfahren“
- planungsrechtliche Frage: GI oder GE?/ partielle Öffnung des Außenbereichs (§249a BauGB)
- je nach Standort und Anlage → Schallgutachten erforderlich
- digitales Genehmigungsverfahren
- Null-Emissionsanlage TEHG (Kompensation)



5. Weiterführende Informationen

- [LAI-Vollzugsleitfaden „Genehmigung und Überwachung von Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff durch die Elektrolyse von Wasser „Elektrolyseure“](#)
- [Empfehlung des AK "Überarbeitung des Leitfadens KAS-18,, - Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands bei Anlagen mit gasförmigem Wasserstoff](#)
- diverse Leitfäden (H₂/Elektrolyseure) der Länder Baden Württemberg, Hessen und Schleswig-Holstein (*berücksichtigen jedoch alle noch nicht die geänderte 4. BImSchV*)
- [Power-to-Gas-Leitfäden des DVGW \(portalgreen\)](#)
- [rechtliche Rahmenbedingungen - Leitfaden für die Genehmigung von Elektrolyseanlagen \(Leitprojekt H2Giga\)](#)
- [Entwurf des Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes \(05/2024\)](#)



Fragen ?

Axel Heinzkill

Bezirksregierung Köln

**Dezernat 53 - Immissionsschutz -einschl.
anlagenbezogener Umweltschutz-,
Kordinierung Regional-Initiative Wind**

50667 Köln

Dienstgebäude:	Kattenbug
Telefon:	+ 49 (0) 221 -147 -2541
Telefax:	+ 49 (0) 221 -147 -4168
email:	<u>axel.heinzkill@brk.nrw.de</u>
Internet:	www.brk.nrw.de



brk.nrw.de