

Genehmigungen für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff mittels Elektrolyse

Ein Überblick über die rechtlichen Grundlagen zu
Genehmigungsverfahren für Produktionsanlagen von
erneuerbarem Wasserstoff

Die vorliegende Publikation wurde in Zusammenarbeit mit der
Kanzlei Niederhuber & Partner Rechtsanwälte GmbH erstellt:
Dr. Florian Stangl, LL.M., Mag. Matthias Fliedl

Dezember 2024

Disclaimer

Dieser Leitfaden dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keine rechtliche Beratung dar. Während wir uns bemüht haben, die bereitgestellten Informationen aktuell und korrekt zu recherchieren, übernehmen wir keine Gewährleistung jeglicher Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bezüglich der Vollständigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Eignung oder Verfügbarkeit in Bezug auf diesen Leitfaden, oder die darin enthaltenen Informationen, Produkte, Dienstleistungen oder zugehörigen Grafiken für irgendeinen Zweck. Jegliche Verwendung dieser Informationen erfolgt daher strikt auf eigenes Risiko und es ist letztendlich die Verantwortung des/der Nutzer:in, alle geltenden lokalen, staatlichen und bundesrechtlichen Vorschriften zu überprüfen und zu befolgen. Nutzer:innen sollten sich bei spezifischen Fragen oder Anliegen an eine Rechtsberatung oder zuständige Behörden wenden.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich ausdrücklich bei den Mitarbeiter:innen der Landesbehörden für die erhellenden Gespräche und Informationen, welche signifikant zu dieser Arbeit beigetragen haben.

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, ZVR 914305190

Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien

Telefon: +43 1 285 02 34, service@erneuerbaresgas.at, erneuerbaresgas.at

Für den Inhalt verantwortlich: DI Lorenz Strimitzer

Herstellerin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Verlagsort und Herstellungsort: Wien

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Arten der Wasserstofferzeugung	6
3	Genehmigungen für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff mittels Elektrolyse	8
3.1	Typische Betriebsformen von Elektrolyseuren zur Erzeugung von Wasserstoff	9
3.2	Anwendungsfall 1: Der Stand-alone-Elektrolyseur	10
3.2.1	Vorfrage: Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung?	10
3.2.2	Raumordnungsrecht: Welche Widmung braucht ein Stand-alone-Elektrolyseur?	11
3.2.2.1	Allgemeines	11
3.2.2.2	Widmungskonformität: Flächenwidmungsplan	12
3.2.3	Anlagenrechtliche Genehmigung	14
3.2.3.1	Allgemeines	14
3.2.3.2	Eckpunkte des Betriebsanlagenverfahrens	15
3.2.3.3	Anlagenabgrenzung: Stromerzeugungsanlage und Direktleitung Wasserstoffleitung	bzw. 18
3.2.3.4	Ist ein Elektrolyseur ein IPPC-Betrieb?	19
3.2.3.5	Ist ein Elektrolyseur ein Seveso-Betrieb?	20
3.2.3.6	Tipps für Genehmigungswerber:innen	21
3.2.4	Baurechtliche Bewilligung	22
3.2.5	Wasserrechtliche Bewilligung	23
3.2.5.1	Entnahme von Wasser	23
3.2.5.2	Verwendung wassergefährdender Stoffe	24
3.2.5.3	Einleitung von Abwässern	24
3.2.6	Weitere Genehmigungen	25
3.2.6.1	Naturschutzrechtliche Genehmigung	25
3.2.6.2	Forstrechtliche Genehmigung	26
3.2.6.3	Arbeitnehmer:innenschutz	27
3.2.6.4	Elektrotechnikgesetz	27
3.2.7	Zusammenfassung Stand-alone-Elektrolyseur	28
3.3	Anwendungsfall 2: Elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur	29
3.3.1	Vorfrage: Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung?	29

3.3.2	Raumordnungsrecht: Welche Widmung braucht ein elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur?	30
3.3.3	Anlagenrechtliche Genehmigung für elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure	30
3.3.3.1	Grundsätzliche Einordnung: Welches Gesetz ist anwendbar?	30
3.3.3.2	Elektrolyseur als Elektrizitätsunternehmen: Anlagengenehmigung nach Landes-EIWOOG	31
3.3.3.3	Seveso III-Anlagen	33
3.3.3.4	IPPC-Anlagen	33
3.3.4	Baurechtliche Genehmigung	34
3.3.5	Wasserrechtliche Bewilligung	34
3.3.6	Sonstige Genehmigungen	34
3.3.7	Zusammenfassung elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur	35
3.4	Anwendungsfall 3: Betriebsintegrierter Elektrolyseur	36
3.4.1	Vorfrage: Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung?	36
3.4.2	Raumordnungsrecht: Welche Widmung braucht ein betriebsintegrierter Elektrolyseur?	37
3.4.3	Anlagengenehmigung	37
3.4.3.1	Vorfrage: Welches Anlagenrecht kommt zur Anwendung?	37
3.4.3.2	Betriebsintegrierter Elektrolyseur als Änderung der Betriebsanlage	38
3.4.3.3	IPPC-Anlage	39
3.4.3.4	Seveso	39
3.4.4	Baurechtliche Bewilligung	39
3.4.5	Wasserrechtliche Bewilligung	39
3.4.6	Weitere Genehmigungen	40
3.4.7	Zusammenfassung betriebsintegrierter Elektrolyseur	40
4	Definition von erneuerbarem Wasserstoff nach der RFNBO-Verordnung	41
4.1	Grundlagen	41
4.2	Variante 1: Anrechnung von Strom aus einem Direktanschluss	41
4.3	Variante 2: Erneuerbarer Anteil des Netzstroms liegt über 90%	42
4.4	Variante 3: Power Purchase Agreement	42
4.5	Variante 4: Netzbezug bei Systemdienlichkeit	42
4.6	Variante 5: Auffangtatbestand	43
5	Zusammenfassung	44
	Abkürzungsverzeichnis	48

1 Einleitung

Für ein Gelingen der Energiewende braucht es einen Mix unterschiedlicher erneuerbarer Energiequellen und -formen. Erneuerbarer Wasserstoff ist vielseitig in Industrie und Verkehr einsetzbar und kann mittelfristig fossile Energieträger in Bereichen ersetzen, die nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand elektrifizierbar sind. In der Erneuerbaren-Energie-Richtlinie¹ der Europäischen Union (EU) werden konkrete Ziele für erneuerbaren Wasserstoff festgelegt:² So sollen im Jahr 2030 42 % und im Jahr 2035 60 % des industriell verwendeten Wasserstoffes aus erneuerbaren Energiequellen hergestellt werden. Auch im Verkehrsbereich haben die Mitgliedstaaten sicherzustellen, dass ab 2030 ein gewisser Mindestanteil des Energiebedarfs durch sogenannte „erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs“ gedeckt wird (sogenannte „RFNBOs“ – dazu sogleich unter Pkt. II.1).³ Auch für den Einsatz von synthetischen Kraftstoffen (unter anderem erneuerbarem Wasserstoff) im Flugverkehr (Sustainable Aviation Fuel – „SAF“) sieht das Unionsrecht gewisse Mindestanteile vor.⁴

In Österreich gibt es noch kein einheitliches Rechtsregime für erneuerbaren Wasserstoff. Daher sind Projektwerber:innen und Anlagenbetreiber:innen oftmals mit erheblichen Rechtsunsicherheiten konfrontiert. Aufgrund der mannigfaltig möglichen Anlagenkonfigurationen kommen unterschiedliche Gesetze für Genehmigungsverfahren in Betracht, auf welche in diesem Leitfaden eingegangen wird. Da die Genehmigung von Wasserstoffanlagen durch Landesbehörden erfolgt, können sich mitunter unterschiedliche Zugangsweisen in der Verwaltungspraxis etablieren. Der vorliegende Leitfaden soll Orientierung im „Genehmigungs-Dschungel“ bieten.

Ausblick: Aufgrund jüngster Entwicklungen im Unionsrecht ist mit weitgehenden **gesetzlichen Neuerungen** im Bereich der erneuerbaren Energien zu rechnen. Für die aktuelle Legislaturperiode sind die Novellierung des Gaswirtschaftsgesetzes (GWG) sowie die Erlassung des Elektrizitätswirtschaftsgesetzes (ElWG) und eines Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetzes (EABG) zu erwarten, in denen u.a. das 2024 erlassene EU-Gas- und Wasserstoffpaket und die 2023 geänderte Erneuerbare-Energie-Richtlinie umgesetzt werden, sodass die legislativen Entwicklungen – aber auch die technischen Standards – **laufend zu beobachten** sind und das vorliegende Memorandum naturgemäß **keinen Anspruch auf Vollständigkeit** erheben kann.

¹ Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in der Fassung (EU) 2023/2413. Die aktuell gültige, [konsolidierte Fassung](#) wird in diesem Leitfaden mit „RED III“ abgekürzt.

² Siehe Art. 22a Abs. 1 UAbs. 5 RED II.

³ Insgesamt soll 2030 29 % des Treibstoffbedarfs mit erneuerbaren Energien gedeckt werden, wobei zumindest 1 % mittels RFNBOs zu geschehen hat; siehe im Einzelnen Art. 29 RED III.

⁴ Vgl. VO (EU) 2023/2405 zur Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen für einen nachhaltigen Luftverkehr (Initiative „ReFuelEU Aviation“).

Hinweis: Der vorliegende Leitfaden gibt einen Überblick über zentrale rechtliche Vorgaben für die Realisierung von Projekten zur Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff mittels Elektrolyseuren mit besonderem Fokus auf genehmigungsrechtliche Fragestellungen. Die Diversität der Vorhaben und Rechtsgrundlagen erfordert eine Schwerpunktsetzung sowie eine typisierende Betrachtungsweise. Konkrete Projekte sind mithin stets anhand der Umstände des Einzelfalls und unter Berücksichtigung der – sich aufgrund der Dynamik des Sektors laufend ändernden – aktuellen Rechtslage zu beurteilen.

2 Arten der Wasserstoffherzeugung

Es gibt unterschiedliche Herstellungsverfahren von Wasserstoff, die je nach Art der eingesetzten Energieträger und Ausgangsstoffe in unterschiedliche Kategorien („Farben“) eingeteilt werden. Diese Farben haben jedoch keine rechtliche Aussagekraft und dienen lediglich der Orientierung. Nachfolgend werden überblicksmäßig die häufigsten Arten der Wasserstoffherzeugung dargestellt.⁵

Wasserstoffarten	Charakteristika
Grüner Wasserstoff	• Verfahren: Elektrolyse von Wasser mit erneuerbarem Strom • Beschreibung: Wasser (H₂O) wird durch elektrischen Strom in Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O₂) aufgespalten. Der Strom stammt aus erneuerbaren Energiequellen. • Umweltaspekt: Vernachlässigbare CO₂-Emissionen, da erneuerbare Energiequellen genutzt werden.
Grauer Wasserstoff	• Verfahren: Dampfreformierung von Erdgas (Steam Methane Reforming, SMR) • Beschreibung: Methan (CH₄) reagiert mit Wasserdampf zu Wasserstoff (H₂) und Kohlendioxid (CO₂). • Umweltaspekt: Hohe CO₂-Emissionen, da das erzeugte CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt wird
Blauer Wasserstoff	• Verfahren: Dampfreformierung mit CO₂-Abscheidung und -Speicherung (Carbon Capture and Storage, CCS) • Beschreibung: Ähnlich wie bei grauem Wasserstoff, aber das erzeugte CO₂ wird abgefangen und gespeichert. • Umweltaspekt: Reduzierte CO₂-Emissionen, da das CO₂ nicht in die Atmosphäre gelangt.

⁵ Zur weitergehenden Information siehe: Die „Farben“ von Wasserstoff, Überblick über die wichtigsten Bezeichnungen, ein Factsheet von HyPA, der Hydrogen Partnership Austria, abrufbar unter: <https://www.hypa.at/#heading-3760-175> (Abruf 16.12.2024).

Türkiser Wasserstoff	• Verfahren: Methanpyrolyse • Beschreibung: Methan wird thermisch gespalten, um Wasserstoff und festen Kohlenstoff zu erzeugen. • Umweltaspekt: Potenziell geringere CO₂-Emissionen, sofern der feste Kohlenstoff nicht verbrannt, sondern anderweitig genutzt wird.
Brauner und Schwarzer Wasserstoff	• Verfahren: Vergasung von Kohle • Beschreibung: Kohle wird bei hohen Temperaturen mit Sauerstoff und Wasserdampf zu Wasserstoff und CO₂ vergast • Umweltaspekt: Sehr hohe CO₂-Emissionen, da Kohlendioxid freigesetzt wird
Roter Wasserstoff	• Verfahren: Elektrolyse mit Kernenergie • Beschreibung: Ähnlich der grünen Elektrolyse, jedoch wird der Strom aus Kernkraft gewonnen • Umweltaspekt: Keine CO₂-Emissionen, aber die Kernkraft wirft Fragen zur nuklearen Sicherheit und Abfallentsorgung auf.

Von den genannten **Kategorien** wird nur der **grüne Wasserstoff** klimaneutral und ohne Verwendung von Kernenergie und CCS erzeugt. Für Österreich wird daher in erster Linie die Erzeugung dieser Form des Wasserstoffes Relevanz zukommen. Wenngleich „grün“ und „erneuerbar“ umgangssprachlich synonym verwendet werden, ist bei der Terminologie aufzupassen:

- Was das Unionsrecht unter „erneuerbarem Wasserstoff“ versteht, wird in der sogenannten RFNBO-Verordnung rechtsverbindlich festgelegt. „RFNBO“ steht für „Renewable Fuel of Non-Biological Origin“, was übersetzt in etwa „erneuerbare Brenn- und Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs“ bedeutet. Aufgrund der weiten Definition der RFNBO-Verordnung kann unter gewissen Umständen selbst dann „erneuerbarer Wasserstoff“ erzeugt werden, wenn nicht gesichert ist, dass für die Produktion erneuerbare Elektrizität eingesetzt wird, etwa bei netzdienlicher Verwendung eines Elektrolyseurs. Andererseits gilt Wasserstoff, der mittels Strom aus Biomasse (grundsätzlich ja eine erneuerbare Energiequelle, aber eben „biologischen Ursprungs“) erzeugt wird, nicht als „erneuerbar“ im Sinne der RFNBO-Verordnung. Zur RFNBO-Verordnung im Einzelnen unter Pkt. 4. Wenn – wie in der Praxis häufig der Fall – von RFNBOs die Rede ist, dann ist damit (auch) erneuerbarer Wasserstoff angesprochen.
- Vom erneuerbaren Wasserstoff ist der „kohlenstoffarme Wasserstoff“ zu unterscheiden: Diese Form des Wasserstoffes wird mit Strom durch Kernenergie oder von Gaskraftwerken mit Abscheidung und Speicherung des CO₂ (CCS) erzeugt.⁶
- Im nationalen Gaswirtschaftsgesetz (GWG) wird erneuerbarer Wasserstoff hingegen weiter als „Wasserstoff, der ausschließlich aus Energie aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt wird“, definiert. Als Energie aus erneuerbaren Energieträgern gilt nach dem Erneuerbaren-Ausbau-

⁶ Konkret handelt es sich bei kohlenstoffarmen Wasserstoff um einen Kraft- bzw. Brennstoff, der im Vergleich zu fossilem Gas 70 Prozent weniger Treibhausgasemissionen verursacht. Entsprechende Vorschriften für die Definition von kohlenstoffarmem Wasserstoff und daraus gewonnenen Kraftstoffen werden planmäßig im Rahmen des EU-Legislativpakets „Dekarbonisierte Gase und Wasserstoff“ präzisiert werden, sind jedoch zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Leitfadens noch nicht umgesetzt.

Gesetz⁷ (EAG) jede „Energie aus erneuerbaren, nichtfossilen Energiequellen, das heißt Wind, Sonne (Solarthermie und Photovoltaik), geothermische Energie, Umgebungsenergie, Gezeiten-, Wellen- und sonstige Meeresenergie, Wasserkraft und Energie aus Biomasse, Deponiegas, Klärgas, Biogas und erneuerbarem Gas“. Hierunter fallen also auch Elektrolyseure, die mit Biomasse-Strom betrieben werden.

- Aber Achtung: Das Wasserstoffförderungsgesetz (WFöG) bezieht sich auf „Wasserstoff nicht biogenen Ursprungs“ und schließt insoweit die Förderbarkeit von Wasserstoff aus, dessen Energiegehalt aus Biomasse stammt.

Fazit: Wird in einem Rechtsakt auf „grünen“ oder „erneuerbaren“ Wasserstoff abgestellt, ist stets zu prüfen, ob damit erneuerbarer Wasserstoff im Sinne der RFNBO-Verordnung gemeint ist oder jener Wasserstoff, der mittels erneuerbarer Elektrizität hergestellt wird.

3 Genehmigungen für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff mittels Elektrolyse

Das österreichische Genehmigungsrecht für Anlagen ist komplex und zersplittert. Abhängig von der Art der ausgeführten **Tätigkeit**, der **Anlagenkonfiguration** sowie dem **Standort** der Anlage kommen unterschiedliche Gesetze zur Anwendung, die in vielen Fällen von unterschiedlichen Behörden vollzogen werden.

Beispiel: Eine Produktionsanlage unterliegt in der Regel der Gewerbeordnung (GewO). Neben der GewO-Betriebsanlagengenehmigung können aber auch weitere Bewilligungen erforderlich sein, wie etwa eine Baubewilligung und eine Naturschutzbewilligung. Sowohl Bau- als auch Naturschutzrecht sind – anderes als die GewO – Landesmaterien, sodass sich die konkreten Genehmigungsvoraussetzungen nach dem Standortbundesland richten.

Die **Errichtung** und der **Betrieb** von Anlagen setzen grundsätzlich eine Genehmigung voraus, wenn durch die Tätigkeit Auswirkungen auf öffentliche Interessen oder auch fremde Rechte möglich sind. Auch **wesentliche Änderungen** von bestehenden Anlagen sind in der Regel genehmigungspflichtig. Bei weniger eingriffsintensiven Projekten oder Änderungen begnügen sich die Gesetze hingegen oftmals mit einer Anzeigepflicht oder stellen das Vorhaben gleich ganz genehmigungs- und anzeigefrei. Als Daumenregel gilt: Je intensiver die Auswirkungen, desto umfangreicher sind die beizubringenden Unterlagen und das Genehmigungsverfahren.

⁷ § 5 Abs. 1 Z 13 EAG.

Im Folgenden wird ein Überblick über die **zentralen Genehmigungsmaterien** für Wasserstoff-Elektrolyseure gegeben, wobei **drei typische Betriebsformen** der Elektrolyseure unterschieden werden sollen, anhand der die verschiedenen „Genehmigungspfade“ nachgezeichnet werden.

3.1 Typische Betriebsformen von Elektrolyseuren zur Erzeugung von Wasserstoff

Im Folgenden werden besonders relevante Anwendungsfälle aus der Praxis dargestellt:

Anwendungsfall 1: Der Stand-alone-Elektrolyseur	
Standort:	Der Elektrolyseur ist als eigenständige Anlage errichtet.
Art der Stromversorgung:	Der erneuerbare Strom wird direkt von einer oder mehreren Erzeugungsanlagen (z.B. Wind- und Wasserkraftwerk) produziert und über eine Direktleitung zum Elektrolyseur transportiert. Ein Anschluss zum öffentlichen Netz dient nur der „Back-Up“-Versorgung.
Betriebszweck und anschließende Verwendung:	Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff, der dann vom Hersteller als Produkt weiterverkauft wird (Abtransport per LKW oder Gasdirektleitung oder Einspeisung in ein Wasserstoffnetz).
Netzdienlichkeit?	Nein
Anwendungsfall 2: Der elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseur	
Standort:	Der Elektrolyseur ist als eigenständige Anlage errichtet.
Art der Stromversorgung:	Strom wird aus dem Netz bezogen, wobei die Anlage auch netzdienlich gefahren wird (d.h. dann produziert wird, wenn – vereinfacht ausgedrückt – zu viel Strom im Netz ist).
Betriebszweck und anschließende Verwendung:	Neben der Herstellung von Wasserstoff und dem anschließenden Verkauf an Dritte dient der Elektrolyseur vor allem auch der Sicherstellung der Netzstabilität. Der Betreiber kann daher auch an einem Flexibilitätsmarkt teilnehmen.
Netzdienlichkeit?	Ja
Anwendungsfall 3: Der betriebsintegrierte Elektrolyseur	
Standort:	Am Betriebsgelände eines Industrie- oder Gewerbebetriebs.
Art der Stromversorgung:	Aus dem öffentlichen Netz und/oder mittels einer Erzeugungsanlage am Betriebsgelände
Betriebszweck und anschließende Verwendung:	Der hergestellte Wasserstoff wird direkt vor Ort im Industrieprozess oder in einem sonstigen Prozess eingesetzt oder vor Ort zu einem anderen Stoff weiterverarbeitet.
Netzdienlichkeit?	Nicht angelegt, aber möglich, sofern Produktionsprozesse entsprechend zeitlich flexibel gestaltet werden können.

Beachte: Die eben skizzierten drei Anwendungsfälle können im Einzelnen auch variieren, sich kombinieren oder können in „Mischformen“ auftreten. Diesfalls bedarf es einer Einzelfallbetrachtung, um den richtigen Genehmigungspfad zu identifizieren.

Beispiel Tankstelle: Wird ein Elektrolyseur für eine bestehende (Betriebs-) Tankstelle errichtet und durch den Tankstellenbetreiber betrieben, liegt wohl regelmäßig der Anwendungsfall 3 vor. Wird der Elektrolyseur als eigenständige Anlage konzipiert, hängt die Klassifizierung als Anwendungsfall 1 oder 2 davon ab, ob die Elektrolyse netzgebunden erfolgt (Anwendungsfall 2) oder nicht (Anwendungsfall 1). Ob in diesem Zusammenhang der Elektrolyseur und die Wasserstofftankstelle als gemeinsame Anlage oder als zwei eigenständige Anlagen realisiert werden, hängt von der Projektkonstellation ab (Standortnähe, Betreiberidentität udgl.).

Im Folgenden werden die relevanten Genehmigungsregime für Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff anhand der drei definierten Anwendungsfälle vorgestellt und die wichtigsten rechtlichen Grundlagen erläutert. Der **korrekte Genehmigungspfad** eines Projektes hängt, wie ausgeführt, von verschiedenen Parametern (z.B. Zweck des Betriebs, Erzeugungsmenge etc.) ab, die sich je nach Einzelfall – auch innerhalb eines typischen Anwendungsfalles – unterschiedlich gestalten können.

3.2 Anwendungsfall 1: Der Stand-alone-Elektrolyseur

Beim Anwendungsfall 1 handelt es sich um alleinstehende, nicht in einen Gewerbe- oder Industriebetrieb integrierte Elektrolyseure, deren Hauptzweck in der Wasserstoffproduktion und nicht in der Erbringung von Netzdienstleistungen liegt. Die benötigte Elektrizität für die Elektrolyse wird von Erzeugungsanlagen (z.B. Windkraftanlage, Wasserkraftwerk, PV-Anlage) mittels einer Direktleitung geliefert. Zusätzlich kann auch ein Anschluss an das öffentliche Netz bestehen; der Strom aus dem Netz soll aber nur untergeordnet, etwa während einer Revision des sonst direkt versorgenden Kraftwerks („Back-Up“), verwendet werden. Der Elektrolyseur dient alleinig der Produktion von erneuerbarem Wasserstoff. Der erneuerbare Wasserstoff wird in weiterer Folge an Dritte verkauft und via Transportmittel (z.B. LKW), Direktleitung oder das öffentliche Gasnetz transportiert oder direkt vor Ort, etwa über eine Tankstelle, an den Käufer übergeben.

3.2.1 Vorfrage: Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung?

Große Anlagen ab bestimmten Schwellenwerten sind einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem UVP-G 2000 zu unterziehen. Eine UVP ist ein spezielles Verfahren, das die Auswirkungen eines Projektes („Vorhaben“) auf die Umwelt identifiziert und umfassend bewertet.

Schnell erfasst: Ein UVP-Verfahren ist ein konzentriertes Behördengenehmigungsverfahren, in dem alle anzuwendenden Genehmigungsgesetze (also etwa Gewerbeordnung, Bauordnung, Naturschutzgesetz etc.) von einer einzigen Behörde angewendet werden („One-Stop-Shop“). Das UVP-Verfahren ist aufgrund verschiedener verfahrensrechtlicher Vorgaben (z.B. Erstellung einer Umweltverträglichkeitserklärung, Einholung zahlreicher Gutachten, Öffentlichkeitsbeteiligung) in aller Regel mit einem höheren Aufwand und längerer Dauer verbunden als ein Einzelverfahren.

Ob die Errichtung und der Betrieb eines Elektrolyseurs einer UVP bedarf, ergibt sich aus Anhang 1 UVP-G 2000, der die UVP-pflichtigen Vorhaben aufzählt. Zwei Tatbestände könnten bei einem Stand-alone-Elektrolyseur erfüllt sein:

- **Herstellung von anorganischen Grundchemikalien** durch chemische Umwandlung⁸ (darunter fällt u.a. die Herstellung von Wasserstoff) ab einer Produktionsschwelle von mehr als 150.000 Tonnen pro Jahr bzw. 75.000 Tonnen, wenn sich die Anlage in bestimmten Schutzgebieten⁹ befindet.
- **Lagerung von brennbaren Gasen** in Behältern mit einer Gesamtlagerkapazität von mehr als 200.000 m³ (bezogen auf 0° C, 1,013 hPa).¹⁰ Wasserstoff ist als brennbares Gas einzustufen.

Ist einer dieser Tatbestände erfüllt, ist das „Stand-alone-Elektrolyseur“-Projekt – in bestimmten Fällen unter Vorschaltung einer sogenannten Einzelfallprüfung – einer UVP zu unterziehen. Das UVP-Verfahren wird von der **Landesregierung** als zuständige Behörde geführt („One-Stop-Shop“).

Anlagen zur Herstellung von grünem Wasserstoff in Europa erreichen, soweit ersichtlich, diese Schwellenwerte aber (noch) nicht, sodass Stand-alone-Elektrolyseure in der Regel aktuell **nicht UVP-pflichtig** sein werden. Daher hat eine Projektwerberin Genehmigungen nach den einschlägigen Materiengesetzen bei den jeweils zuständigen Behörden einzuholen. Hier gilt das **Kumulierungsprinzip**: Die Projektwerberin hat alle erforderlichen Genehmigungen einzeln einzuholen. Erst wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorliegen, kann mit der Errichtung gestartet werden.

3.2.2 Raumordnungsrecht: Welche Widmung braucht ein Stand-alone-Elektrolyseur?

3.2.2.1 Allgemeines

Das Raumordnungsrecht trifft Aussagen darüber, welche Flächen für welche Art von Vorhaben genutzt werden dürfen und umgekehrt, welche Vorhaben auf welchen Flächen realisierbar sind. Die Raumordnungsgesetze der Länder enthalten dabei (weitestgehend) keine unmittelbar exekutierbaren Verbotsnormen, sie werden vielmehr durch **Planungsverordnungen** der Länder (z.B. Sachprogramme) und der Gemeinden (insbesondere Flächenwidmungsplan) konkretisiert und sodann erst über die

⁸ Anhang 1 Ziffer 49 lit. a und b UVP-G 2000.

⁹ Schutzgebiete der Kategorie C (Wasserschutz- oder Schongebiete) oder D (belastete Gebiete – Luft). Die UVP-Pflicht ergibt sich erst, wenn in einer Einzelfallprüfung die erheblichen Umweltauswirkungen behördlich festgestellt wurden.

¹⁰ Anhang 1 Ziffer lit. b UVP-G 2000. Dieser Schwellenwert ist jedoch nur bedingt aussagekräftig, da Wasserstoff selten bei Normaldruck gelagert wird, sondern eher verdichtet (30 bis 1.000 Bar), je nach weiterer Anwendung.

Welche Flächennutzungen raumplanungsrechtlich vorgesehen sind, ergibt sich aus den jeweiligen Planungsakten der Länder und Gemeinden. Diese stehen in hierarchischem Verhältnis zueinander (d.h. ein untergeordneter darf dem übergeordneten Rechtsakt nicht widersprechen), gelten grundsätzlich aber parallel. Die widmungsrechtliche Prüfung im Zuge eines Genehmigungsverfahrens hat daher sowohl die örtlichen als auch die überörtlichen Planungsakte zu berücksichtigen.

Hierarchisches Verhältnis		(1) Raumordnungsgesetze der Länder
	Überörtliche Raumplanung (Landesregierung)	(2) Landesentwicklungsprogramme • Abstrakte Leitlinien und Maßnahmen
		(3) Regionale Entwicklungsprogramme / Sachprogramme • Raumordnungsprogramme für einzelne Landesteile oder bestimmte Sektoren • Höherer Konkretisierungsgrad und kann damit auch für den Einzelfall von Relevanz sein (z.B. Eignungs- bzw. Vorrangzonen)
	Örtliche Raumplanung (Gemeinde)	(4) Örtliches Entwicklungskonzept (ÖEK) • Festlegung der langfristigen Entwicklung • Determiniert Vorgaben für den FWP; kann aber auch im Einzelfall von Relevanz sein, sofern rechtsverbindlich ausgestaltet • Wird vom Gemeinderat beschlossen und ist von der LReg zu genehmigen
		(5) Flächenwidmungsplan (FWP) • Parzellenscharfe Festlegung der Widmungskategorie des Gemeindegebiets • FWP hat den Vorgaben des ÖEK und der überörtlichen Raumplanung zu entsprechen • Wird vom Gemeinderat beschlossen und ist von der LReg zu genehmigen
		(6) Bebauungsplan • Konkrete Vorgaben für die Bebauung des Baulandes • Mögliche Festlegung von Bausperren

Die Sichtung des Flächenwidmungsplans (FWP) ist der erste und wichtigste Schritt bei der Prüfung, ob ein Elektrolyseur auf einer bestimmten Fläche errichtet und betrieben werden darf. Die Raumordnungsgesetze der Länder kennen im Wesentlichen **drei Widmungskategorien: Bauland, Verkehrsflächen und Grünland** (teils auch Freiland bezeichnet), wobei dem Grünland eine

Auffangfunktion zukommt (d.h. alle Flächen, die nicht als Bauland oder Verkehrsfläche gewidmet sind, sind Grünland).

Die Widmungskategorien werden wiederum unter dem Gesichtspunkt des Immissionsschutzes in **Widmungsarten** untergegliedert: So teilt sich **Bauland** regelmäßig u.a. in „Wohngebiet“, „Betriebsgebiet“ und „Industriegebiet“ etc. **Grünland** dient der Land- und Forstwirtschaft, es sei denn, es wird eine **Sondernutzung** im FWP festgelegt. Eine spezielle Kategorie sind Vorhalteflächen; diese werden für bestimmte im öffentlichen Interesse liegende Zwecke freigehalten, wobei grundsätzlich auch Energieversorgungsanlagen derart vorgehalten werden können.

Wenngleich es zu Elektrolyseuren noch keine etablierte Praxis in den Ländern bzw. Gemeinden geben dürfte, kommen unseres Erachtens vor allem folgende Widmungen in Betracht:

- **Bauland – Industriegebiet¹¹**
- **Bauland – Gewerbegebiet bzw. Betriebsgebiet:** Ob auch die Widmung Bauland – Gewerbegebiet/Betriebsgebiet für die Realisierung eines Elektrolyseurs in Betracht kommt, ist aufgrund des der Wasserstoffproduktion typisierend zugewiesenen Gefahrenpotentials nicht gesichert. Die zu beurteilenden Kriterien sind hier die Art und Größe des Elektrolyseurs und des Wasserstoffspeichers. Gerade die Vielzahl an möglichen Nutzungsarten im Gewerbegebiet machen die Zulässigkeit in dieser Widmungskategorie schwerabschätzbar. Aus unserer Sicht ist dies zwar durchaus vertretbar,¹² diese Frage sollte dennoch mit der zuständigen Abteilung des Amtes der Landesregierung des Standortbundeslandes abgeklärt werden.
- **Verkehrsflächen:** eher ausgeschlossen, allenfalls in Zusammenhang mit einer Wasserstofftankstelle (Einzelfallprüfung!)
- **Grünland:** Für Elektrolyseure im Grünland bedarf es einer **passenden Sonderwidmung**, wobei fraglich ist, ob das jeweilige Raumordnungsgesetz eine solche kennt. Explizit werden „Stand alone“-Elektrolyseure bis dato, soweit ersichtlich, nicht adressiert. Allenfalls ließen sie sich unter einen bestehenden Tatbestand subsumieren: So kann etwa in der Steiermark eine Sonderwidmung für Energieerzeugungsanlagen¹³ erlangt werden, was zumindest vom Wortlaut her auch Elektrolyseure mitumfassen würde. Ist der Elektrolyseur einer Stromerzeugungsanlage zugeordnet (nachträgliche Ausstattung im unmittelbaren Nahbereich), stellt sich die Frage, ob die bestehende Widmung (z.B. Grünland – Windkraftanlage) auch den – diesfalls als Nebenanlage zu qualifizierenden – Elektrolyseur mit abdeckt. Zusätzlich kann in manchen Bundesländern eine Errichtung im Grünland nur zulässig sein, wenn dies zur bestimmungsgemäßen Grünlandnutzung erforderlich ist. Aufgrund unterschiedlicher Immissions- und Gefährdungslagen ist dies wohl grundsätzlich zu verneinen; eine Anfrage an das Amt der Landesregierung kann hier aber Klarheit schaffen.

¹¹ Genaue Bezeichnung je nach Bundesland unterschiedlich: Bauland-Industriegebiet, Bauland-Gewerbe und Industriegebiet, Bauland-Betriebsgebiet II oder Bauland mit der Sondergebietswidmung Wasserstoffanlage.

¹² So sieht etwa Anhang 1 Z 9 der OÖ Betriebstypen-VO vor, dass die Erzeugung von technischen Gasen, worunter nach unserem Verständnis auch Wasserstoff subsumiert werden kann, auch im Betriebsgebiet zulässig ist.

¹³ Vgl. § 33 Abs. 3 Z 1 Stmk. ROG. § 34 Abs. 1. ROG 2009 gibt den Gemeinden einen großen Spielraum bei der Festlegung von Sonderausweisungen, sodass auf dieser Basis wohl auch eine Widmung „Grünland – Elektrolyseur“ denkbar wäre.

Ist die Umsetzung eines Elektrolyseurs nach der Widmung grundsätzlich möglich, sollten in einem zweiten Schritt auch die übergeordneten Planungsakte auf mögliche Hindernisse (insb. Vorliegen etwaiger Vorrangzonen und Freihaltebereiche, Sicherheitsabstände bei einer Qualifikation als Seveso III-Betrieb¹⁴) geprüft werden.

Sonderfall Seveso III-Betrieb: Ist ein Elektrolyseur aufgrund des Vorhandenseins von gefährlichen Stoffen (Wasserstoff) über einer Mengenschwelle von fünf Tonnen als Seveso-Anlage zu qualifizieren (siehe dazu im Einzelnen Pkt. 3.2.3.5), ist im Regelfall eine entsprechende Ausweisung im Flächenwidmungsplan erforderlich.¹⁵ Zudem können Sicherheitsabstände zu Wohngebieten erforderlich sein, welche ebenfalls in Flächenwidmungsplan eingezeichnet werden müssen. Dies kann bei nachträglicher Überschreitung der Seveso-Schwellenwerte zu großen Problemen führen (Stichwort: heranrückende Wohnbebauung). Es ist daher essenziell, bereits vor Genehmigung und Errichtung die künftigen Kapazitäten einzubeziehen und eine eventuell erforderliche Seveso-Sonderwidmung zu bekommen. In manchen Bundesländern kann aus Sicht der überörtlichen Raumplanung auch eine obligatorische Raumverträglichkeitsprüfung erforderlich sein, bevor eine Ausweisung im Flächenwidmungsplan möglich ist.¹⁶

Praxistipp: Überörtliche Raumordnungsprogramme und insbesondere die konkrete Widmung einer Fläche sind nicht „in Stein gemeißelt“. Vor allem dann, wenn das Wasserstoffprojekt in der Standortgemeinde Unterstützung findet, kann bei einer dem Vorhaben widersprechenden Widmung ein Umwidmungsverfahren zur Änderung des Flächenwidmungsplans durchgeführt werden. Bei diesen Verfahren ist auch die Landesregierung als Aufsichtsorgan eingebunden. Aufgrund der verschiedenen prozessualen Schritte (Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung [SUP] udgl.) ist mit erheblichem Zeitaufwand zu rechnen. Die Beurteilung der erforderlichen Widmungskategorie für die konkreten Anlagen wird im Regelfall von Sachverständigen zu beurteilen sein. Es besteht zudem kein Rechtsanspruch eines Projektwerbers oder einer Projektwerberin auf eine bestimmte Widmung, die Umwidmung kann lediglich angeregt werden.

Liegt die passende Widmung bei der in Aussicht genommenen Liegenschaft vor (oder wird eine entsprechende Umwidmung vorgenommen), kann mit der Einholung der einzelnen Genehmigungen für den Elektrolyseur begonnen werden.

3.2.3 Anlagerechtliche Genehmigung

3.2.3.1 Allgemeines

Die Anlagengenehmigung ist das Herzstück der erforderlichen Projektgenehmigungen. Sie betrifft die Errichtung und den Betrieb des Elektrolyseurs und bewertet dabei die von der Tätigkeit ausgehenden Gefahren und Belästigungen für Mensch und Umwelt.

Wird mit einem Stand-alone-Elektrolyseur grüner Wasserstoff hergestellt und dieser in weiterer Folge mit Ertragserzielungsabsicht verkauft oder an einen anderen Betriebsstandort transportiert und dort

¹⁴ Zu der Einordnung als Seveso III-Betrieb siehe im Einzelnen unten Pkt.2.3.5.

¹⁵ Vgl. z.B. § 23 Abs. 4 Z 3 Oö ROG 1994; § 39 Abs. 3 TROG; § 16 Sbg ROG 2009; § 24 K-ROG 2021.

¹⁶ Vgl. z.B. § 12a Abs. 1 TROG 2022.

genutzt, wird einer gewerblichen Tätigkeit nachgegangen, die grundsätzlich der GewO unterliegt.¹⁷ Da diese gewerbliche Tätigkeit in Anlagen (Elektrolyseure) stattfindet, die Auswirkungen auf Mensch und/oder Umwelt haben können (z.B. Emissionen verursachen, etwa Lärm),¹⁸ bedürfen sie einer Betriebsanlagengenehmigung nach § 74 Abs. 2, 77 Abs. 1 GewO.

Untergeordneter Strombezug aus dem Netz:

In der Praxis weisen auch Stand-alone-Elektrolyseure oftmals einen eigenen Bezugszählpunkt auf, um im Bedarfsfalle (also immer dann, wenn die zugeordnete Stromerzeugungsanlage nicht produziert) Strom aus dem öffentlichen Netz beziehen zu können. Wie noch unter Pkt. 3.3.3.1 im Einzelnen gezeigt wird, kann die Qualifikation als Energiespeicheranlage „im Elektrizitätsnetz“ u.U. dazu führen, dass das ElWOG-Anlagenrecht und nicht das GewO-Anlagenrecht zur Anwendung kommt.

Aus unserer Sicht liegt eine solche netzintegrierte Energiespeicheranlage aber dann nicht vor, wenn dem Strombezug aus dem öffentlichen Netz lediglich eine Auffangfunktion zukommt und den Direktbezug aus der zugeordneten Erzeugungsanlage nur ergänzt. Handelt es sich also primär um einen „Back-up“-Zählpunkt, ändert dies nichts an der Einordnung des Stand-alone-Elektrolyseurs als **GewO-Anlage**. Zu dieser Frage gibt es allerdings bislang keinerlei Rechtsprechung oder Literatur, sodass diese Interpretation noch nicht als gesichert gesehen werden kann.

3.2.3.2 Eckpunkte des Betriebsanlagenverfahrens

Im Folgenden werden die Eckpunkte eines Betriebsanlagengenehmigungsverfahrens nach der GewO überblicksartig dargestellt:

- **Einleitung des Verfahrens:** Das Betriebsanlagengenehmigungsverfahren wird nur auf Antrag der Projektwerberin eingeleitet. Die GewO definiert gewisse Mindestinhalte der Anträge:
 - Betriebsbeschreibung einschließlich eines Verzeichnisses der Maschinen und sonstigen Betriebseinrichtungen
 - Pläne und Skizzen
 - ein Abfallwirtschaftskonzept
 - sonstige technische Unterlagen, die für die Beurteilung des Projekts und der zu erwartenden Emissionen der Anlage erforderlich sind

- **Hinweis:** Ist der Antrag nicht vollständig, ergeht ein sogenannter Verbesserungsauftrag durch die Behörde (§ 13 Abs. 3 AVG). Wird diesem Verbesserungsauftrag binnen der genannten Frist nachgekommen, gilt der Genehmigungsantrag als ursprünglich vollständig

¹⁷ Voraussetzung für die Anwendbarkeit der GewO 1994 ist eine „gewerbsmäßig ausgeübte Tätigkeit“ (§ 1 GewO). Diese muss (i) selbstständig, (ii) regelmäßig und (iii) in Ertragserzielungsabsicht erfolgen. Das ist beim Betrieb von Wasserstoffanlagen in aller Regel der Fall.

¹⁸ Eine Genehmigung ist dann erforderlich, wenn die Anlage geeignet ist, auf die Schutzgüter des § 74 Abs. 2 Z 1 bis 5 einzuwirken: Das sind (1) Leben und Gesundheit, (2) Belästigungen der Nachbarn durch Geruch, Lärm, Rauch, Staub, Erschütterung oder in anderer Weise, (3) die Religionsausübung in Kirchen, den Unterricht in Schulen, den Betrieb von Kranken- und Kuranstalten oder die Verwendung oder den Betrieb anderer öffentlichen Interessen dienender benachbarter Anlagen oder Einrichtungen, (4) die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs und (5) nachteilige Einwirkung auf die Beschaffenheit der Gewässer.

eingbracht. Mit dem Tag der (vollständigen) Einbringung beginnt die sechsmonatige Entscheidungsfrist der Behörde zu laufen.

- **Zuständige Behörde:** Örtlich zuständig ist die Bezirksverwaltungsbehörde (Bezirkshauptmannschaft, Magistrat von Statutarstädten bzw. in Wien: Zentren für Betriebsanlagengenehmigungen).
- **Art des Verfahrens:** Sofern ein Stand-alone-Elektrolyseur voraussichtlich negative Auswirkungen auf ein oder mehrere der Schutzgüter im Sinne des § 74 Abs. 2 GewO¹⁹ hat, bedarf es einer Betriebsanlagengenehmigung.
- Die Genehmigung wird grundsätzlich nach Durchführung eines *ordentlichen* Verfahrens erteilt.
- Bei einer geringen Gefährdungslage kann auch ein *vereinfachtes* Verfahren durchgeführt werden; in den vereinfachten Genehmigungsverfahren kommt den Nachbarn keine Parteistellung zu.
- Sind keine Auswirkungen zu erwarten, bedarf es keiner Betriebsanlagengenehmigung.
- Bei industrieller Anwendung des Elektrolyseurs wird idR. ein ordentliches Verfahren durchzuführen sein. Vor allem die Explosions- bzw. Brandgefahr macht eine Beurteilung der potenziellen Auswirkungen durch Amtssachverständige erforderlich. Bei kleineren Elektrolyseuren mit einer elektrischen Anschlussleistung unter 300 kW könnte ein vereinfachtes Verfahren zur Anwendung kommen (vgl. § 359b Abs. 1 Z 2 GewO).
- Wird der Elektrolyseur im Laufe der Zeit **geändert**, bedarf dies in der Regel einer Änderungsgenehmigung oder einer Anzeige.
- **Einreichunterlagen:** Grundsätzlich gibt es keine zusätzlichen Einreichunterlagen für Elektrolyseurprojekte im Vergleich zu anderen Betriebsanlagen. § 353 GewO bestimmt, welche Unterlagen einem Antrag jedenfalls anzuschließen sind:
- In vierfacher Ausfertigung:
 - Betriebsbeschreibung einschließlich eines Verzeichnisses der Maschinen und sonstiger Betriebseinrichtungen;
 - Erforderliche Pläne und Skizzen;
 - Abfallwirtschaftskonzept.
- In einfacher Ausfertigung:
 - Sonstige, für die Beurteilung des Projektes und der zu erwartenden Emissionen der Anlage im Ermittlungsverfahren erforderliche technische Unterlagen;
 - die zur Beurteilung des Schutzes jener Interessen erforderlichen Unterlagen, die die Behörde nach anderen Rechtsvorschriften im Verfahren zur Genehmigung der

¹⁹ Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit des definierten Personenkreises, keine Belästigung der Nachbarn durch Immissionen, keine Beeinträchtigung besonders geschützter Einrichtungen (wie z.B. Schulen Krankenhäuser udgl.), keine Beeinträchtigung der Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs und keine nachteilige Einwirkungen auf Beschaffenheit der Gewässer, sofern nicht ohnedies eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich ist (§ 74 Abs. 2 Z 1 bis 5 GewO).

Betriebsanlage mitzuberücksichtigen hat (z.B. in Betriebsanlagengenehmigungsverfahren Belange des Arbeitnehmerschutzes).

- Gemäß **§ 353a Abs. 1 GewO** sind für **IPPC-Anlagen**²⁰ zusätzliche Angaben erforderlich:
 - die in der Betriebsanlage verwendeten oder erzeugten Stoffe und Energie;
 - eine Beschreibung des Zustands des Betriebsanlagengeländes;
 - einen Bericht über den Ausgangszustand in Hinblick auf eine mögliche Verschmutzung des Bodens und Grundwassers auf dem Anlagengelände, wenn in der IPPC-Anlage relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden;
 - die Quellen der Emission aus der Betriebsanlage;
 - Art und Menge der vorhersehbaren Emissionen aus der Betriebsanlage in jedes Umweltmedium;
 - die zu erwartenden erheblichen Auswirkungen der Emissionen auf die Umwelt;
 - Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen;
 - Maßnahmen zur Vermeidung oder, sofern dies nicht möglichst ist, Verminderung der Emissionen;
 - sonstige Maßnahmen zur Erfüllung der Voraussetzungen gemäß § 77a; die wichtigsten, von dem/der Antragsteller:in geprüften Alternativen zu den vorgeschlagenen Technologien, Techniken und Maßnahmen in einer Übersicht;
 - eine allgemein verständliche Zusammenfassung der vorstehenden sowie der gemäß § 353 Z. 1a und c erforderlichen Angaben.
- **Verfahrensablauf:** Im Zuge des Ermittlungsverfahrens erhebt die Behörde die relevanten Beweise (insbesondere durch Einholung von Sachverständigengutachten). Betroffen sein können z.B. die Fachbereiche Elektrotechnik, Bautechnik, Maschinentechnik, Brandschutz, Explosionsschutz, Anlagentechnik oder Gastechik. Die beteiligten Sachverständigen können von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich sein. Anschließend führt die Behörde in aller Regel eine mündliche Verhandlung durch (zumeist kombiniert mit einem Lokalaugenschein). Andere Parteien (z.B. Nachbarn oder Standortgemeinde) haben die Möglichkeit, zu den Antragsunterlagen bzw. zu den Sachverständigengutachten und Ergebnissen des Verfahrens Stellung zu nehmen.
- **Genehmigungserteilung:** Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass durch den aktuellen Stand der Technik sowie medizinischen und wissenschaftlichen Erkenntnissen vorhersehbare Gefährdungen vermieden und mögliche Belästigungen oder Beeinträchtigungen auf ein zumutbares Maß reduziert werden. Erforderlichenfalls können auch **Auflagen** festgelegt werden, was den Regelfall darstellt.
- **Versuchsbetrieb:** Wenn sich das Ermittlungsverfahren wegen des **außergewöhnlichen Umfangs** oder der **besonderen Beschaffenheit** der Anlage voraussichtlich auf einen längeren Zeitraum erstrecken wird, bietet § 354 GewO die Möglichkeit, schon vor der Genehmigung

²⁰ Zu den Besonderheiten von IPPC-Anlagen siehe unter Pkt. 2.3.4.

gewisse Arbeiten durchzuführen. Dies kann gerade bei komplexeren Wasserstoffverbundanlagen der Fall sein. Möglich ist ein Versuchsbetrieb in drei Fällen:

- Es gibt bereits einen Genehmigungsantrag des/der Projektwerber:in: Das Betriebsanlagengenehmigungsverfahren wird voraussichtlich einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen, und die Genehmigungsfähigkeit ist nach einer Prognoseentscheidung anzunehmen.
- Zur Ausarbeitung der Projektunterlagen sind Vorarbeiten erforderlich.
- Das Ergebnis von Vorarbeiten ist für die Entscheidung der Behörde von wesentlicher Bedeutung.

Die Genehmigung des Versuchsbetriebes ist keine Vorwegnahme der Genehmigung. Zudem ist diese nur vorübergehender Natur und endet mit dem Erreichen des Verfahrensziels, etwa der Sammlung definierter Daten, welche erhoben werden sollten. Es ist jedenfalls vorab eine mündliche Verhandlung durchzuführen. Die Erteilung von Auflagen ist möglich und üblich. In diesem Verfahren hat (im Gegensatz zum regulären Genehmigungsverfahren) nur der/die Antragsteller:in Parteistellung.

- **Teilkonzentration im GewO-Verfahren (§ 356b GewO):** Anders als im UVP-Verfahren gibt es im Betriebsanlagengenehmigungsverfahren nur eine Teilkonzentration, sodass es auch hier zumindest teilweise einen „One-Stop-Shop“ gibt. Demnach sind bestimmte Genehmigungsmaterien von der Gewerbebehörde mit anzuwenden. § 356b Abs. 1 GewO 1994 zählt einige Genehmigungstatbestände des Wasserrechtsgesetzes auf, für die eine Verfahrenskonzentration vorgeschrieben ist, insbesondere bestimmte Wasserentnahmen und Einleitungen in Gewässer sowie die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen. Gemäß § 356b Abs. 1 GewO ist zudem eine gesonderte forstrechtliche Bewilligung nicht erforderlich. Die inhaltlichen Bestimmungen des Forstgesetzes sind mitanzuwenden.

3.2.3.3 Anlagenabgrenzung: Stromerzeugungsanlage und Direktleitung bzw. Wasserstoffleitung

Der Elektrolyseur ist die Produktionsanlage für den Wasserstoff. Es stellt sich bei Stand-alone-Elektrolyseuren die Frage, ob auch die Stromerzeugungsanlage und Leitungsanlagen als Bestandteil der Betriebsanlage gelten und damit ebenfalls von der GewO-Betriebsanlagengenehmigung umfasst sind oder ob es sich hier um selbstständige (und damit eigenständig zu genehmigende) Anlagen handelt. Einrichtungen und Anlagen sind einem Gewerbebetrieb zuzurechnen, wenn eine räumliche Einheit und ein einheitlicher betrieblicher Zweck bestehen. Die räumliche Einheit bleibt zwar auch bei geringfügiger räumlicher Trennung (etwa durch eine Straße) erhalten, solange die tatsächlichen Betriebsabläufe eine Einheit bilden;²¹ größere Entfernungen hingegen sprechen eher dafür, dass keine einheitliche Betriebsanlage mehr vorliegt. Zumindest Teile der Behördenpraxis verlangen zudem eine Betreiber:innenidentität, um von einer gemeinsamen Anlage sprechen zu können.

Auch die **Anlagenabgrenzung** zwischen dem Elektrolyseur und einer Transportleitung (Erdgas- oder zukünftig Wasserstoffleitungen) ist nicht trivial. Eine auf dem Betriebsgelände befindliche Leitung kann regelmäßig dem Elektrolyseur zugerechnet und damit als Teil der Betriebsanlage gesehen werden (Einheit der Betriebsanlage). Die Grenze der Betriebsanlage sollte sich aus dem Genehmigungsantrag

²¹ *Stolzlechner/Müller/Seider/Vogelsang/Höllbacher* in *Stolzlechner/Müller/Seider/Vogelsang/Höllbacher*, GewO⁴, § 74 GewO 1994 Rz 9.

ergeben. In der Praxis wird dafür ein konkreter **Übergabepunkt** definiert; das ist regelmäßig ein konkretisierter Leitungspunkt mit Absperrvorrichtung.

Tipp: In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Abgrenzung unterschiedlicher Anlagen, die im Rahmen eines Wasserstoffprojekts zusammenwirken (z.B. Elektrolyseur, wasserstoffbeziehender Betrieb, Strom liefernder Erzeuger etc), und damit auch die Zuweisung von Verantwortlichkeiten Probleme bereitet. Um nachträgliche Diskussionen zu vermeiden, sollten die jeweiligen Verantwortungsbereiche möglichst frühzeitig, klar und verbindlich (etwa in einem Kooperationsvertrag) festgelegt werden. Zudem bietet sich die Benennung eines gemeinsamen Projektkoordinators bzw. einer gemeinsamen Projektkoordinatorin an.

3.2.3.4 Ist ein Elektrolyseur ein IPPC-Betrieb?

Gewerbliche Betriebsanlagen, in welchen eine sogenannte IPPC-Tätigkeit²² ausgeübt wird – das sind, vereinfacht gesagt, industrielle Tätigkeiten, die ein erhöhtes Umweltrisiko darstellen –, gelten als IPPC-Anlagen. Die **IPPC-Tätigkeiten** sind im Anhang zur GewO (**Anlage 3**) abschließend aufgezählt. Für IPPC-Anlagen gelten deutlich strengere Anforderungen; so ist etwa ein Ausgangszustandsbericht über den Stand der Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück (AZB) zu erstellen und sind die Anlagen regelmäßig an den Stand der Technik anzupassen.

Für Wasserstoffanlagen ergibt sich die IPPC-Relevanz aus der Anlage 3 Nr. 4.2a der GewO. Danach sind „Anlagen zur Herstellung von anorganischen Chemikalien durch chemische oder biologische Umwandlung, insbesondere zur Herstellung von Gasen wie [...] Wasserstoff“ erfasst, sofern dies in verfahrenstechnischen Anlagen erfolgt. Stoffumwandlungsverfahren in Elektrolyseuren sind der Verfahrenstechnik zuzuordnen,²³ sodass der Tatbestand auf den ersten Blick – und zwar unabhängig von der Anlagengröße – erfüllt scheint. In der Literatur wird allerdings unter Hinweis auf die Gesetzessystematik vertreten, dass es sich um einen Betrieb der „chemischen Industrie“ handeln muss, woraus abzuleiten ist, dass nur die Wasserstoffproduktion in industriellem (und damit großvolumigem) Maßstab umfasst ist.²⁴

Die Frage, ob Wasserelektrolyse unter das IPPC-Regime fällt, wird aktuell in den Bundesländern **unterschiedlich beurteilt**. Während einige Behörden aufgrund des Gesetzeswortlauts davon ausgehen, dass jeder Elektrolyseur als IPPC-Anlage genehmigungspflichtig ist, vertreten andere eine differenzierte Auffassung und argumentieren – uE. mit guten Gründen –, dass die IPPC-Vorschriften nur für Anlagen im „industriellen Umfang“ gelten sollen. Insoweit bedarf es einer **Einzelfallbetrachtung**, die zweckmäßigerweise im Vorfeld mit der Gewerbebehörde abgeklärt wird.

²² Das IPPC steht für „Integrated Pollution Prevention Control“; die unionsrechtlichen Grundlagen sind in der Industrieemissions-RL 2010/75/EU geregelt.

²³ Vgl. etwa: *Cudlik*, Ist das österreichische Anlagenrecht reif für Power-to-X-Anlagen?, RdU-U&T 2020/14, 61f.

²⁴ *Stummer* in Müller/Stummer 318 f.

Neuregelung ante portas:

Der EU-Gesetzgeber hat jüngst die maßgebliche Industrieemissions-RL dahingehend geändert,²⁵ dass mittels „Wasserelektrolyse“ erzeugter Wasserstoff keine IPPC-relevante „Herstellung von anorganischen Chemikalien“ mehr darstellt, sondern ein Elektrolyseur erst ab einer Produktionskapazität von 50 t pro Tag eine IPPC-Tätigkeit darstellt. Diese Vorgabe ist bis längstens 1. Juli 2026 in Österreich umzusetzen.

Anlagen oder Anlagenteile, die ausschließlich für **Forschung, Entwicklung oder die Erprobung neuer Produkte und Verfahren**, insbesondere im Labor- oder Technikumsmaßstab, genutzt werden, gelten nicht als IPPC-Anlagen (vgl. den Einleitungssatz zur Anlage 3 der GewO). Solange sich die Technologie zur Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff noch in der Entwicklungsphase befindet, könnte argumentiert werden, dass dieser Ausnahmetatbestand bei Elektrolyseuren zur Anwendung kommt.

Mit dem Betrieb von IPPC-Anlagen sind zusätzliche Verantwortlichkeiten und Pflichten verbunden, u.a.

- Zusätzliche Antragsunterlagen (siehe § 353a GewO) und Genehmigungsvoraussetzungen (siehe § 77a GewO)
- Verstärkte Öffentlichkeitsbeteiligung im Betriebsanlagengenehmigungsverfahren
- Spezielle Aufzeichnungs- und Meldepflichten, einschließlich der Pflicht zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts
- Berücksichtigung von BVT-Schlussfolgerungen und etwaige Anpassung der Anlage nach Maßgabe des Standes der Technik. Für die Herstellung von Wasserstoff bzw. im Allgemeinen von anorganischen Chemikalien gibt es, soweit ersichtlich, noch keine spezifischen BVT-Dokumente. Ist die H₂-Einheit einer anderen IPPC-Anlage zuzurechnen, gelten aber u.U. deren BVT-Schlussfolgerungen und BVT-Merkblätter. Zudem könnten allgemeinere BVT-Dokumente anwendbar sein, etwa jenes für Energieeffizienz.
- Umweltinspektionen

Hinweis: Zentrales Melde- und Informationsportal für IPPC-Anlagen ist das **Elektronische Datenmanagement (EDM)** des Umweltministeriums (BMK), abrufbar unter

https://edm.gv.at/edm_portal/home.do

Betreiber von Wasserstoffanlagen haben sich beim EDM zu registrieren.

3.2.3.5 Ist ein Elektrolyseur ein Seveso-Betrieb?

Anlagen (bzw. die jeweiligen Bereiche darin) unterliegen dem Industrieunfallrecht, dem sogenannten **Seveso III-Regime**, wenn bestimmte gefährliche Stoffe in einem gewissen Ausmaß vorhanden sind. Die Seveso-Bestimmungen der GewO zielen darauf ab, Gefahren von schweren Industrieunfällen durch gefährliche Stoffe (aufgezählt in Anhang 5 der GewO) zu verhindern; es handelt sich hierbei nicht um Genehmigungsvoraussetzungen, sondern um organisatorische Maßnahmen. Wasserstoff ist ein solcher gefährlicher Stoff (Anlage 5 Teil 2 Z 5). Demnach gelten Anlagen, in denen zumindest fünf Tonnen Wasserstoff (zu einem Zeitpunkt) vorhanden sind, als Seveso-Betriebe der unteren Klasse.

²⁵ RL (EU) 2024/1785 vom 24. April 2024.

Übersteigt die Wasserstoffmenge 50 Tonnen, handelt es sich um einen Seveso-Betrieb der oberen Klasse. Auf Seveso-Betriebe sind zusätzliche gesetzliche Vorgaben anzuwenden.²⁶ Diese treffen diverse Analyse-, Berichts- und Maßnahmenverpflichtungen. Die Behörde treffen Inspektionsverpflichtungen. Die gesetzlichen Verpflichtungen sind bei den Betrieben der oberen Klasse deutlich erhöht; sie müssen neben einem – auch für Betriebe der unteren Klasse verpflichtenden – **Sicherheitskonzept** der Behörde auch einen **Sicherheitsbericht** und einen **internen Notfallplan** bereitstellen.

Hinweis zur Schwellenwertberechnung: Die Schwellenwerte richten sich nach dem Genehmigungskonsens bzw. (falls höher) nach der maximalen Menge Wasserstoff, die im Falle eines unkontrollierten Zwischenfalls, der nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, gleichzeitig in der Betriebsanlage vorhanden ist. Zudem gilt eine Additionsregel: Wasserstoff ist nach einer bestimmten Formel mit anderen gefährlichen Stoffen zu addieren.²⁷

3.2.3.6 Tipps für Genehmigungswerber:innen

Ein umfangreiches Genehmigungsverfahren birgt einige Fallstricke und Unabwägbarkeiten, weshalb neben einer sorgfältigen Projektierung vor allem auch eine langfristige Planung der Anlage mit ihrem zukünftig erforderlichen Maßstab und ihren Kapazitäten erforderlich ist.

- Überlegen Sie sich die endgültigen **Kapazitäten** vorab, da ein späterer Ausbau genehmigungsrechtlich oft schwierig ist:
 - Besteht beim Standort die Gefahr (zukünftig) ins Seveso-Regime zu fallen?
 - Erreicht die Anlage UVP- oder IPPC-Schwellen (noch nicht)?
 - Definieren Sie vorab die **maximale Ausbaustufe**, um nicht nachträglich erweitern zu müssen.
- Ist genügend **grüner Strom** für die Anlage erhältlich (Netz oder Eigenproduktion)?
- Es sollte eine/n **Hauptverantwortliche/n** geben, der/die alle Fachbereiche bzw. Teilabschnitte des Elektrolyseur-Projekts abstimmt und eine koordinierte Einreichung ermöglicht.
- Gegebenenfalls: Möglichkeit zur **Vorbesprechung mit Behörde** und Sachverständigen in Anspruch nehmen
- Die **Qualität des eingereichten Projektes** sollte schon zu Beginn hoch sein, da es sonst zu fortgesetzten Verhandlungen kommt, die ein Projekt erheblich in die Länge ziehen.

²⁶ Siehe § 84a ff GewO 1994 sowie Industrieunfallverordnung 2015, BGBl. II Nr. 229/2015.

²⁷ Vgl. Anmerkung 4 zu Anlage 5 der GewO.

3.2.4 Baurechtliche Bewilligung

Zusätzlich zur Anlagengenehmigung nach der GewO 1994 ist auch eine Baubewilligung für die Errichtung der baulichen Teile nach dem Baurecht des jeweiligen Bundeslandes einzuholen. Die baurechtliche Bewilligungspflicht sowie das damit einhergehende Verfahren werden in den Bauordnungen (teils auch „Baugesetze“) der Länder geregelt. Genehmigungspflicht und Verfahren ergeben sich somit wiederum aus dem **Landesrecht des Anlagenstandorts**.

Elektrolyseure sind regelmäßig als **bauliche Anlagen bzw. Bauwerke** zu qualifizieren, da sie kraftschlüssig mit dem Boden (gleichzuhalten: mit einem Gebäude) in Verbindung stehen und für ihre fachgerechte Herstellung bautechnische Kenntnisse erforderlich sind. Soweit der Elektrolyseur überdacht und von Wänden umschlossen ist sowie von Personen betreten werden kann, wird die Anlage darüber hinaus regelmäßig (auch) als Gebäude zu qualifizieren sein.

Ob (a) eine Baubewilligung (im ordentlichen oder vereinfachten Verfahren) einzuholen ist, (b) eine Bauanzeige reicht oder (c) die Bauwerke sogar bewilligungs- und anzeigefrei (allenfalls aber mit Meldepflicht nach Fertigstellung) errichtet werden kann, ist von **Bundesland zu Bundesland unterschiedlich**. Die einzelnen Bauordnungen stellen in dieser Frage auf unterschiedliche Parameter ab. Aus unserer Sicht werden Elektrolyseure regelmäßig einer Bewilligungspflicht unterliegen – sofern die Bauordnung zur Anwendung kommt.

Die Bauordnungen selbst schränken ihren Anwendungsbereich regelmäßig ein. So sind in den meisten Bundesländern die Bauordnungen dann nicht anwendbar, wenn eine Anlage einer anlagenrechtlichen Bewilligung nach dem jeweiligen Landes-ElWOG bedarf. Fällt – wie bei Stand-alone-Elektrolyseuren – die Anlage unter das Betriebsanlagenrecht der GewO 1994, ist auch die Bauordnung anzuwenden.

Ist die Anlage **bewilligungspflichtig**, hat der/die Anlagenbetreiber:in einen **Antrag auf Erteilung der Baubewilligung** zu stellen, dem Baupläne und allfällige weitere Unterlagen beizulegen sind. Im ordentlichen Baubewilligungsverfahren haben die in den Bauordnungen aufgezählten Personen Parteistellung; dazu zählen regelmäßig die Nachbarn und der Grundeigentümer. Die Einwendungen der Nachbarn müssen einen baurechtlichen Bezug aufweisen (z.B. Einhaltung der Abstandsbestimmungen oder des Bebauungsplans).

Sachlich **zuständig** für die Erteilung der Baubewilligung in erster Instanz ist der **Bürgermeister** bzw. die zuständigen **Magistratsabteilungen** in größeren Städten.

3.2.5 Wasserrechtliche Bewilligung

3.2.5.1 Entnahme von Wasser

Ein Elektrolyseur benötigt für die industrielle Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff große Mengen an Wasser.²⁸ Praktisch relevant kann zudem die Wasserentnahme zur Verwendung als Löschwasser sein. Ob eine Bewilligungspflicht besteht, hängt von der Bezugsquelle des Wassers ab:

- Wird das Wasser **öffentlichen Oberflächengewässern** (z.B. einem Fluss entnommen)²⁹ besteht eine wasserrechtliche Bewilligungspflicht, wenn die Entnahmemenge über der Gemeingebrauchsgrenze liegt (§ 9 Abs. 1 WRG) – was bei Elektrolyseuren wohl stets der Fall sein wird.
- Wird das Wasser aus einem **privaten Oberflächengewässer** (z.B. einem Schotterteich) entnommen, bedarf es einer wasserbehördlichen Bewilligung, wenn durch die Entnahme in fremde Rechte oder gewisse Interessen Dritter eingegriffen wird (§ 9 Abs. 2 WRG). Keine Bewilligungspflicht wegen Berührung fremder Interessen besteht, wenn über die Entnahme eine privatrechtliche Vereinbarung getroffen wurde.³⁰
- Wird **Grundwasser** über einen **eigenen Brunnen** bezogen, besteht eine wasserrechtliche Bewilligungspflicht, wenn die Entnahmemenge in einem unangemessenen Verhältnis zur Grundgröße steht (§ 10 Abs. 2 WRG). Hier kommt es also maßgeblich auf die Größe des Betriebsgrundstückes und des Wasserbedarfs des Elektrolyseurs an.
- Wird das Wasser von einem **Wasserversorgungsunternehmen** – also etwa über das kommunale Wasserversorgungsnetz – bezogen, braucht es keine behördliche Genehmigung, aber selbstredend einer entsprechenden **Wasserbezugsvereinbarung** mit dem Versorgungsunternehmen. Ob der Wasserversorger die (auch perspektivisch) benötigte Wassermenge langfristig bereitstellen kann, sollte frühzeitig abgeklärt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Entnahme von Wasser aus Oberflächengewässern oder Grundwasserkörpern zur Herstellung von Wasserstoff im industriellen Maßstab in aller Regel einer wasserrechtlichen Entnahmebewilligung bedarf. **Zuständig** dafür ist – je nach Entnahmemenge und Gewässerart – entweder die Landeshauptfrau bzw. der Landeshauptmann (bei größeren Entnahmemengen) oder die Bezirksverwaltungsbehörde. Im **Bewilligungsbescheid** wird der Ort, das Maß (erlaubte Wassermengenentnahme, in der Regel je Sekunde, Tag und Jahr festgelegt) und die Art der Wasserbenutzung bestimmt. Aufgrund europarechtlicher Vorgaben darf die Entnahme aus Gewässern oder von Grundwasser dann nicht genehmigt werden, wenn sich dadurch der Zustand des betreffenden Wasserkörpers verschlechtern würde, es sei denn, es liegt der Ausnahmetatbestand des § 104a WRG vor. Das für die Ausnahme erforderliche übergeordnete öffentliche Interesse ist aufgrund des Artikel 16f RED III – der unseres Erachtens auch für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff gilt – zu vermuten.

²⁸ Diesbezüglich darf auf das HyPA-Fact-Sheet „Wasserbedarf Elektrolyse“ verwiesen werden, abrufbar unter <https://www.hypa.at/news/hypa-fact-sheet-wasserbedarf-elektroyse> (16.12.2024).

²⁹ Ein Großteil der Oberflächengewässer in Österreich sind öffentliche Gewässer.

³⁰ Vgl. VwGH 28. 7. 1994, 92/07/0085.

Artikel 16f RED III besagt, dass Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie, deren Netz(-anschluss) und Speichereinrichtungen als im **überragenden öffentlichen Interesse** liegend und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienend gelten, wenn eine naturschutz-, artenschutz- oder wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erlangt werden soll.³¹

Neben der Entnahmegenehmigung kann auch zusätzlich eine wasserrechtliche Bewilligung für die Anlage selbst erforderlich sein, und zwar dann, wenn sich der Standort im Abflussbereich eines 30-jährigen Hochwassers (HQ30) befindet (§ 38 WRG).

3.2.5.2 Verwendung wassergefährdender Stoffe

Werden bei der Wasserstoffherstellung wassergefährdende Stoffe (etwa Ionenaustauscherharze, Säuren und Laugen, Kühlflüssigkeiten odgl.³²) verwendet, sind spezielle wasserrechtliche Vorgaben zu beachten. § 31a Abs. 1 WRG ordnet an, dass Anlagen zur Lagerung oder Leitung wassergefährdender Stoffe so beschaffen sein und so errichtet, betrieben und aufgelassen werden müssen, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht zu erwarten ist. Eine eigene Bewilligung ist für die Lagerung/Leitung wassergefährdender Stoffe aktuell nicht erforderlich,³³ die Wasserrechtsbehörde kann dem/der Anlagenbetreiber:in aber Anordnungen erteilen, wenn die Lagerung/Leitung der Stoffe eine konkrete Gefahr für die Wasserversorgung darstellen.

3.2.5.3 Einleitung von Abwässern

Bei der Herstellung von Wasserstoff fallen Kühl- und Abwässer an, die ordnungsgemäß zu beseitigen sind. Ob eine Genehmigung für die Entsorgung des Abwassers erforderlich ist und, wenn ja, welche, hängt von der chemischen Zusammensetzung des Abwassers, der Menge und schließlich vom aufnehmenden Medium ab. Folgende Varianten sind denkbar:

- **Direkteinleitung** in ein Oberflächengewässer (ggf. über einen Vorfluter) oder in das Grundwasser: Diese Form der Abwasserbeseitigung ist immer dann gemäß § 32 WRG genehmigungspflichtig, wenn nach allgemeiner praktischer Erfahrung mit nachteiligen Einwirkungen auf die Beschaffenheit des aufnehmenden Gewässers gerechnet werden kann. Die Wasserrechtsbehörde hat die nach dem Stand der Technik möglichen Auflagen zur Begrenzung von Frachten und Konzentrationen schädlicher Abwasserinhaltsstoffe vorzuschreiben, wenn deren Vermeidung nicht möglich ist. Besteht keine Genehmigungspflicht nach § 32 WRG, sind die wasserrechtlichen Aspekte der Entnahme aber

³¹ Artikel 16f RED III ist zu Redaktionsschluss noch nicht bei Elektrolyseuren in nationales Recht umgesetzt worden. Die Rechtsprechung geht aber davon aus, dass die Bestimmung unmittelbar anwendbar ist. So BVwG 23.8.2024, W248 2273872-1.

³² Siehe *Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg*, Leitfaden Genehmigung und Überwachung von Elektrolyseuren zur Herstellung von Wasserstoff in Baden-Württemberg (2023) 11; abrufbar unter https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Leitfaden-Genehmigung-und-Überwachung-Elektrolyseure-zur-Herstellung-von-Wasserstoff.pdf (26.10.2024).

³³ Eine Genehmigungspflicht kann mittels Verordnung statuiert werden (§ 31a Abs. 5 WRG). Von dieser Verordnungsermächtigung wurde bis dato nicht Gebrauch gemacht, Vgl. *Stangl/Reichel in Kerschner*, Kurzkomentar WRG § 31a Rz4.

im Rahmen des gewerberechtlichen Betriebsanlagengenehmigungsverfahren (vgl. § 74 Abs. 2 GewO) mitzubehandeln.³⁴

- **Indirekteinleitung in ein Kanalsystem:** Sogenannte Indirekteinleitungen in eine wasserrechtlich bewilligte Kanalisationsanlage (etwa der Standortgemeinde) sind gemäß § 32b WRG 1959 grundsätzlich bewilligungsfrei. Nach der Indirekteinleitungs-Verordnung (IEV) kann aber die Einleitung dann einer wasserrechtlichen Bewilligung bedürfen, wenn das Abwasser aus einer Tätigkeit gemäß Anhang A stammt (wobei gegenständlich die „chemische Industrie“ einschlägig sein könnte) oder die Mengenschwellenwerte der Anhang B überschritten werden (wobei nach unserem Verständnis keiner der dort genannten Stoffe bei der Wasserstoffproduktion anfällt). Unabhängig von der wasserrechtlichen Bewilligung und jedenfalls benötigt wird die Zustimmung des Kanalisationsunternehmens. Unabhängig davon, ob die Einleitung in ein Oberflächengewässer, das Grundwasser oder in ein Kanalsystem erfolgt, hat der/die Anlagenbetreiber:in die Vorgaben der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung³⁵ (AAEV) einzuhalten. Ob auch spezielle Verordnungen mit konkreten Emissionsbegrenzungen gelten, hängt von der Klassifizierung der Tätigkeit sowie der Art der abgeleiteten Stoffe ab, was im Einzelfall zu bewerten ist.
- **Versickerung:** Es kann die Erteilung eines Wasserbenutzungsrechtes für die Versickerung gemäß § 21 Abs. 1 WRG erforderlich sein, wenn Abwässer aus der Elektrolyse nicht in eine Kanalanlage eingeleitet werden, sondern direkt zur Versickerung gebracht werden.

3.2.6 Weitere Genehmigungen

Für die Errichtung und den Betrieb eines Elektrolyseurs sind regelmäßig noch **weitere Genehmigungen** erforderlich, die im Folgenden überblicksmäßig dargestellt werden.

3.2.6.1 Naturschutzrechtliche Genehmigung

- Ob für ein Elektrolyse-Projekt eine naturschutzrechtliche Bewilligungspflicht besteht, ist nach Maßgabe des einschlägigen Landes-Naturschutzgesetzes zu beurteilen. Die meisten Länder stellen dabei auf die Situierung des Projekts und auf die (potenziellen) Auswirkungen auf Flora und Fauna bzw. deren Habitate ab. Indikatoren für das Erfordernis einer naturschutzrechtlichen Genehmigung sind – je nach konkreter Ausgestaltung des Naturschutzgesetzes – (i) die Lage in Widmungskategorie „Grünland“³⁶, (ii) die Lage außerhalb von Ortschaften³⁷ oder (iii) die Lage in oder in der Nähe³⁸ eines geschützten Gebietes (insbesondere Natura 2000-Gebiet).

³⁴ Siehe *Hattenberger* in Holoubek/Potacs (Hrsg), Öffentliches Wirtschaftsrecht II³ (2019) 1417 f.

³⁵ Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft über die allgemeine Begrenzung von Abwasseremissionen in Fließgewässer und öffentliche Kanalisationen, BGBl. II Nr. 186/1996 idF BGBl. II Nr. 87/2023.

³⁶ Vgl. etwa § 5 lit. a Z 1 Bgld NSchG, § 5 OÖ NSchG.

³⁷ Vgl. § 7 NÖ NSchG (Anwendung auf Elektrolyseure, die als „Gebäude“ zu qualifizieren sind, aber fraglich); §§ 6 ff TNSchG, § 5 K-NSG etc.

³⁸ So sieht etwa § 10 NÖ NSchG – in Einklang mit den unionsrechtlichen Vorgaben der FFH-RL – eine Bewilligungspflicht vor, wenn das Projekt ein Europaschutzgebiet (für sich oder in Zusammenwirkung mit anderen Projekten) erheblich beeinträchtigen könnte; auf eine Lokalisierung im Europaschutzgebiet kommt es hier nicht an. Siehe u.a. auch § 28 StNSchG 2017, § 14 Abs. 4 TNSchG, § 24 Abs. 3 OÖ NSchG.

Beachte: Bei besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten besteht ein **gesetzliches Verbot der Tötung, Störung und Zerstörung von Ruhe- und Brutgebieten**, das unmittelbar aufgrund des Gesetzes auch bei bereits bewilligten Vorhaben greift.

- Geführt werden die Naturschutzverfahren in aller Regel von der örtlich **zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde**. Die konkreten Bewilligungskriterien hängen von der Art des Verfahrens ab („einfaches“ naturschutzrechtliches Bewilligungsverfahren oder Naturverträglichkeitsprüfung bei drohender Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets³⁹). Im Allgemeinen gilt, dass ein naturschutzrechtlicher Konsens die Setzung von Ausgleichsmaßnahmen und/oder die Bereitstellung von Ersatzlebensräumen erfordert.⁴⁰
- **Parteienstellung** – und damit ein Beschwerderecht gegen den Bescheid der Naturschutzbehörde – haben neben dem/der Antragsteller:in unter anderem auch Umweltorganisationen und die Umweltanwaltschaft.

Umsetzung der RED III im Naturschutzrecht:

Mit der jüngst in Kraft getretenen **RED III** wird das unionsrechtliche Naturschutzrecht zugunsten von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen abgeschwächt. In den von den Mitgliedstaaten auszuweisenden Beschleunigungsgebieten (die grundsätzlich auch für Elektrolyseure und die dazugehörigen Stromerzeugungsanlagen zu erlassen sind) soll die Prüfung der Einwirkungen auf Natura 2000-Gebiete primär auf der Planungsebene⁴¹ erfolgen, sodass das Einzelprojekt – so der geplante Standort in einem solchen Beschleunigungsgebiet liegt und die hierfür festgelegten Regeln und Maßnahmen eingehalten werden – keiner Naturverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist. Unabhängig davon, ob das Vorhaben in einem Beschleunigungsgebiet liegt oder nicht, werden die strengen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände abgemildert, wenn der Projektwerber die erforderlichen Minderungsmaßnahmen eingehalten hat.⁴² Schließlich gelten Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen als im überragenden öffentlichen Interesse gelegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienend, sodass eine etwaige naturschutzrechtliche Ausnahme leichter erlangt werden kann.⁴³ Die RED III muss noch in österreichisches Recht umgesetzt werden. Soweit keine einheitliche Regelung auf Bundesebene erfolgt, wären die Naturschutzgesetze der Länder entsprechend anzupassen.

3.2.6.2 Forstrechtliche Genehmigung

Die Verwendung von Waldboden für forstfremde Zwecke, etwa die Errichtung des Elektrolyseurs, bezeichnet das Forstgesetz (ForstG) als Rodung. **Rodungen** sind, selbst wenn sie kleine Flächen betreffen, **grundsätzlich verboten**. Die **Forstbehörde kann aber eine Bewilligung erteilen**, „wenn ein besonderes öffentliches Interesse an der Erhaltung dieser Fläche als Wald nicht entgegensteht“ oder eine Interessenabwägung zugunsten des Wasserstoff-Projekts ausschlägt (§ 17 Abs. 2 und 3 ForstG).

³⁹ Für ein und dasselbe Projekt kann sowohl eine einfache naturschutzrechtliche Bewilligung als auch eine Naturverträglichkeitsprüfung erforderlich sein.

⁴⁰ Madner in Holoubek/Potacs (Hrsg), Öffentliches Wirtschaftsrecht II³ (2019) 1363mwN.

⁴¹ Im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP).

⁴² Art. 15c Abs. 1 bzw. Art. 16b Abs. 2 RED III.

⁴³ Art. 16f RED III.

3.2.6.3 Arbeitnehmer:innenschutz

Aufgrund der Klassifizierung des Wasserstoffes als gefährlich wird vor Inbetriebnahme eines Elektrolyseurs eine **Arbeitsstättenbewilligung** (§ 92 ASchG) einzuholen sein. Zudem gilt das allgemeine **Arbeitnehmer:innenschutzrecht** und auch weitere, spezialgesetzliche (Sicherheits-) Vorgaben sind einzuhalten.⁴⁴ Auf seiner Website führt das Arbeitsinspektorat aus, auf welche Aspekte bei der Beurteilung von Projektunterlagen durch Sachverständige und Gutachter besonders Wert gelegt wird, etwa im Zusammenhang mit dem Explosionsschutz (VEXAT) sowie umzusetzenden Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb.⁴⁵

3.2.6.4 Elektrotechnikgesetz

Das **Elektrotechnikgesetz 1992** (ETG) legt unter anderem fest, dass elektrische Anlagen bzw. elektrische Betriebsmittel so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben sind, dass ihre Betriebssicherheit sowie die Sicherheit von Personen und Sachen gewährleistet ist und im Gefährdungs- und Störungsbereich elektrischer Anlagen/Betriebsmittel jene Maßnahmen zu treffen sind, die zur Wahrung der elektrotechnischen Sicherheit und des störungsfreien Betriebes erforderlich sind. Diese Vorgaben werden in der **Elektrotechnikverordnung 2002** (ETV 2002) und den in deren Anhang I aufgezählten Normen – die sogenannten SNT-Vorschriften (Sicherheitsvorschriften und Vorschriften über Normalisierung und Typisierung, wie ÖNORMEN udgl.) – rechtsverbindlich konkretisiert.

Elektrolyseure sind unseres Erachtens jedenfalls als elektrische Betriebsmittel zu qualifizieren. Für die Errichtung von Elektrolyseuren haben sich verschiedene standardisierte Normen etabliert (teils rechtsverbindlich iSd. Anhang I zur ETV 2002, teils Stand der Technik), die es einzuhalten gilt. Hier sind einige Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

Ausgewählte technische Standards für Elektrolyseure	
Druckgeräteverordnung (BGBl. II Nr. 59/2016)	Technische Anforderungen für unter Druck stehende Behälter und Rohrleitungen (v.a. bei Druckwasserstoffspeicherung)
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (BGBl. II Nr. 45/2023)	Sicherheitsbestimmungen für die Lagerungen und Abfüllung von brennbaren Flüssigkeiten (v.a. bei Flüssigwasserstoffspeicherung)
Explosionsschutzverordnung (BGBl. II Nr. 52/2016)	• Sicherheitsanforderungen für Geräte in explosiver Umgebung • VO enthält v.a. Herstellerpflichten • Inbetriebnahme der Geräte nur, wenn diese den VO-Vorgaben entsprechen

⁴⁴ Gedacht werden könnte hier etwa an die Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT; BGBl. II Nr. 309/2004 idgF.) und deren Verpflichtung zur Beurteilung der Explosionsgefahren.

⁴⁵ https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Arbeitsstoffe/brandgefaehrliche_Arbeitsstoffe/Wasserstoff.html (abgerufen am 16.11.2024).

Industriestandards	Etwa: • ISO 22734:2019: Hydrogen generators using water electrolysis – Industrial, commercial, and residential applications • ÖNORM M 7323:2020 01 15: Aufstellungsbestimmungen für ortsfeste Druckbehälter zum Lagern von Gasen • ÖNORM EN 17533: 2020 12 15: Gasförmiger Wasserstoff - Flaschen und Großflaschen zur ortsfesten Lagerung
---------------------------	---

§ 11 ETG sieht die Möglichkeit vor, über begründetes Ansuchen in einzelnen, durch örtliche oder sachliche Verhältnisse bedingten Fällen, **Ausnahmen** von der Anwendung einzelner verbindlicher elektrotechnischer Normen oder verbindlicher elektrotechnischer Referenzdokumente zu bewilligen, wenn die elektrotechnische Sicherheit im gegebenen Fall gewährleistet erscheint.

3.2.7 Zusammenfassung Stand-alone-Elektrolyseur

Stand-alone-Elektrolyseur	
1. UVP	• UVP-Pflicht bei Produktionskapazität von 150.000 t/a bzw. 75.000 t/a und Lage in Schutzgebiet • Errichtung einer Rohrleitung kann auch UVP-pflichtig sein
2. Raumordnung	• Bauland – Industriegebiet • Potenziell im Bauland – Betriebsgebiet • allenfalls im Grünland mit Sonderausweisung Wasserstoffanlage nach Abstimmung mit der Gemeinde / dem Amt der Landesregierung • Unter Umständen: Sonderregeln für Seveso III-Betrieb
3. Anlagengenehmigung	• Betriebsanlagenrecht der GewO anwendbar • Wasserstoffanlagen können IPPC-Anlagen sein → strengere Vorgaben • Bei Überschreiten gewisser Schwellenwerte: Industrieunfallrecht nach dem Seveso III-Regime
4. Sonstige Bewilligungen	• Wasserrechtliche Bewilligung, etwa bei Wasserentnahme oder Abwassereinleitung • Allenfalls naturschutz- und forstrechtliche Bewilligung • Allenfalls baurechtliche Bewilligung • Arbeitsstättenbewilligung

5. Technikrecht

- Vielzahl an Spezialgesetzen und Industriestandards anwendbar, z.B. Druckgeräte-VO, Explosionsschutz-VO

3.3 Anwendungsfall 2: Elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur

Die Stand-alone-Elektrolyseure, wie dem Anwendungsfall 1 zugrunde gelegt, dienen der Herstellung von Wasserstoff zum Verkauf oder zur Verwendung in eigenen Betriebsstätten, wobei der Strom direkt von einer Erzeugungsanlage (etwa einem Windpark oder einem Wasserkraftwerk) über eine Direktleitung bezogen wird und ein Anschluss an das öffentliche Stromnetz zwar bestehen kann, dieser aber nur aushilfsweise verwendet wird (etwa zur Deckung des Bedarfs, wenn die Stromerzeugungsanlage außer Betrieb ist).

Der im Folgenden dargestellte Anwendungsfall 2 zeichnet sich in Abgrenzung zum Anwendungsfall 1 dadurch aus, dass der Strom **aus dem Netz** bezogen wird und (optional) neben der Herstellung von Wasserstoff auch an den Flexibilitätsmärkten teilgenommen werden kann. Die folgenden Ausführungen gelten auch dann, wenn der elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseur nicht an einem Flexibilitätsmarkt teilnimmt, sondern „nur“ Wasserstoff für die weitere Verwendung (Eigenverbrauch oder Verkauf an Dritte) produziert.

3.3.1 Vorfrage: Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung?

Die UVP-rechtlichen Prämissen für Stand-alone-Elektrolyseure gelten *mutatis mutandis* auch für elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure. Eine UVP-Pflicht kann daher insbesondere dann bestehen, wenn einer der relevanten UVP-Tatbestände (Herstellung von anorganischen Grundchemikalien durch chemische Umwandlung bzw. Lagerung von brennbaren Gasen) erfüllt ist. Siehe dazu siehe im Einzelnen Pkt. 3.2.1.

Ist der Elektrolyseur als **vollständig integrierte Netzkomponente**⁴⁶ Teil eines größeren Leitungsprojekts, könnte er auch als Teil des Vorhabens gelten und gegebenenfalls aufgrund des Starkstromfreileitungs-Tatbestands gemäß Anhang 1 Z 16 lit. a UVP-G (auch) UVP-pflichtig sein. Dies ist bei Starkstromfreileitungen mit einer Nennspannung von mindestens 220 kV und einer Länge von mindestens 15 km der Fall. Es gibt zudem eigene UVP-Tatbestände für Änderungen und Vorhaben in schutzwürdigen Gebieten (vgl. Anhang 1 Z 16 lit. b und c UVP-G).

⁴⁶ Bei der vollständig integrierten Netzkomponente (auch mit „FINC“ abgekürzt) handelt es sich um einen unionsrechtlichen Begriff, der in Art. 2 Z 57 EBM-RL definiert ist. Ihr Zweck liegt alleine in der Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebs.

3.3.2 Raumordnungsrecht: Welche Widmung braucht ein elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur?

Für die erforderliche Widmung gilt grundsätzlich ebenfalls das zu Stand-alone-Elektrolyseuren Gesagte: die Umsetzung eines netzgebundenen Elektrolyseurs ist gesichert im **Bauland – Industriegebiet**, vertretbar (aber nicht gänzlich gesichert) im **Bauland – Gewerbegebiet bzw. Betriebsgebiet** und im **Grünland** nur mit einer entsprechenden **Sonderwidmung** (deren Rechtsgrundlage aber oft erst im Landesrecht geschaffen werden müsste) möglich. Bei Verkehrsflächen ist die zulässig fraglich und bedürfte jedenfalls eines Zusammenhangs mit entsprechender Verkehrsinfrastruktur (z.B. Wasserstofftankstelle). Siehe dazu auch die Ausführungen zu Pkt. 2.2.

Soweit es sich um Elektrolyseure handelt, die direkt von einem Netzbetreiber als **vollständig integrierte Netzkomponente**⁴⁷ (mithin als Teil des Netzes) betrieben werden und Projektbestandteil einer bundesländerübergreifenden Leitungsanlage darstellen, könnte unter Umständen sogar argumentiert werden, dass es sich um ein gemeinsames Vorhaben handelt und mithin auch für den Elektrolyseur **keine spezielle Widmung** erforderlich ist. Bundesländerübergreifende Leitungsanlagen unterfallen nämlich der Fachplanungskompetenz des Bundes, sodass bei ihrer Umsetzung nicht auf die Flächenwidmungspläne der Gemeinden oder Planungsvorgaben des Landes abzustellen ist.

3.3.3 Anlagenrechtliche Genehmigung für elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure

3.3.3.1 Grundsätzliche Einordnung: Welches Gesetz ist anwendbar?

Die anlagenrechtliche Genehmigung von Energieerzeugungsanlagen bestimmt sich entweder nach den Vorgaben des **Elektrizitätswirtschaftsgesetzes** des Standort-Bundeslandes (im Folgenden generell als „Landes-EIWOG“ bezeichnet⁴⁸) oder nach einem **alternativen Anlagenrechtsregime**, wobei zumeist das Betriebsanlagenrecht der **Gewerbeordnung** gilt (siehe Anwendungsfall 1). Ausschlaggebend dafür, welches Genehmigungsregime zur Anwendung gelangt, ist die Frage, ob der/die Anlagenbetreiber:in ein **Elektrizitätsunternehmen** ist oder nicht. Elektrizitätsunternehmen sind nämlich gemäß § 2 Abs. 1 Z 20 GewO von der Anwendbarkeit der GewO ausgeschlossen und unterliegen damit (nur) dem Anlagenrecht der Landes-EIWOG. Umgekehrt gilt, dass dann keine Genehmigungspflicht nach EIWOG besteht, wenn eine Anlage nach der GewO genehmigungs- oder anzeigepflichtig ist (§ 12 Abs. 2 EIWOG 2010).

Als Faustregel gilt daher: Ist die Energiespeicherung durch Wasserstoffelektrolyse eine Tätigkeit eines Elektrizitätsunternehmens, gilt das Anlagenrecht des Landes-EIWOG; wenn nicht, gilt das Betriebsanlagenrecht der GewO und das EIWOG-Anlagenrecht ist nicht anwendbar.

⁴⁷ Bei den vollständig integrierte Netzkomponenten (auch mit „FINC“ abgekürzt) handelt es sich um einen unionsrechtlichen Begriff, der in Art. 2 Z 57 EBM-RL definiert ist. Ihr Zweck liegt alleine in der Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebs.

⁴⁸ Die jeweiligen Elektrizitätswirtschaftsgesetze der Länder tragen unterschiedliche Bezeichnungen.

Die Legaldefinition von „Elektrizitätsunternehmen“ im ElWOG 2010 erwähnt die Energiespeicherung bislang nicht. Nach der unionsrechtlichen Begriffsbestimmung (Art. 2 Z 57 EBM-RL⁴⁹) stellt die Energiespeicherung allerdings sehr wohl eine Tätigkeit eines „Elektrizitätsunternehmens“ dar, wobei auch elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure „Energiespeicheranlagen“ im unionsrechtlichen Verständnis⁵⁰ sind. Diese unionsrechtlichen Definitionen von „Elektrizitätsunternehmen“ und „Energiespeicheranlage“ sind im österreichischen Recht umzusetzen. Bis dato haben erst zwei Bundesländer die Begriffsbestimmung für „Energiespeicheranlage“ eingeführt; eine vollständige, bundesweite Umsetzung steht daher noch aus, ist aber im ElWG geplant.⁵¹

Regelung im ElWG-Entwurf

Im ElWG-Begutachtungsentwurf⁵² wird ein Elektrizitätsunternehmen definiert als „natürliche oder juristische Person oder eine eingetragene Personengesellschaft, die mindestens eine der Funktionen Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Aggregation, Energiespeicherung, Lieferung oder Kauf von elektrischer Energie in Gewinnabsicht wahrnimmt und die kommerzielle, technische oder wartungsbezogene Aufgaben im Zusammenhang mit diesen Funktionen erfüllt, mit Ausnahme der Endkundinnen und Endkunden“.⁵³ „**Energiespeicherung**“ ist definiert als „im Elektrizitätsnetz die Verschiebung der endgültigen Nutzung elektrischer Energie auf einen späteren Zeitpunkt als den ihrer Erzeugung oder die Umwandlung elektrischer Energie in eine speicherbare Energieform, die Speicherung solcher Energie und ihre anschließende Rückumwandlung in elektrische Energie oder Nutzung als einen anderen Energieträger“⁵⁴. Erläuternd wird explizit ausgeführt, dass unter Energiespeicheranlagen auch Konversionsanlagen, wie etwa Elektrolyseanlagen, zu verstehen sind.⁵⁵

3.3.3.2 Elektrolyseur als Elektrizitätsunternehmen: Anlagengenehmigung nach Landes-ElWOG

Bei den folgenden Ausführungen gehen wir davon aus, dass (i) die Herstellung von Wasserstoff mittels eines elektrizitätsnetzgebundenen Elektrolyseurs eine Energiespeicherung darstellt und (ii), dass dies eine Tätigkeit eines Elektrizitätsunternehmens ist.⁵⁶

Unter diesen beiden Prämissen würde der elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseur anlagenrechtlich nach den Bestimmungen des betreffenden Landes-ElWOG zu genehmigen sein und keiner Genehmigung nach der GewO bedürfen. Für die Durchführung entsprechender Genehmigungsverfahren bedarf es selbstredend entsprechender Regelungen in den Landesgesetzen.

⁴⁹ Richtlinie (EU) 2019/944 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU.

⁵⁰ Vgl. Art. 2 Z 59 EBM-RL: „‘Energiespeicherung’ im Elektrizitätsnetz die Verschiebung der endgültigen Nutzung elektrischer Energie auf einen späteren Zeitpunkt als den ihrer Erzeugung oder die Umwandlung elektrischer Energie in eine speicherbare Energieform, die Speicherung solcher Energie und ihre anschließende Rückumwandlung in elektrische Energie oder Nutzung als ein anderer Energieträger“ (eigene Hervorhebung der relevanten Stellen).

⁵¹ Zumindest der Begutachtungsentwurf hat entsprechende Definitionen enthalten.

⁵² Ministerialentwurf vom 10.1.2024.

⁵³ § 6 Abs. 1 Z 27 ElWG.

⁵⁴ § 6 Abs. 1 Z 31 ElWG.

⁵⁵ Vgl. Erläuterungen zum Ministerialentwurf, 310/ME XXVII. GP, 4.

⁵⁶ Unter Pkt. 3.1.3 wird erörtert, was gilt, wenn die Herstellung von Wasserstoff mittels Elektrolyseurs nicht als Tätigkeit eines Elektrizitätsunternehmens zu qualifizieren wäre.

Solche speziellen Regelungen für Energiespeicheranlagen gibt es bislang allerdings erst in den Bundesländern Burgenland und Tirol.

Die Vorreiter in den Bundesländern:

- **Burgenland:** In § 5 Abs. 1 Z 2 und 3 Bgld. EIWG 2006 werden Anlagen zur Umwandlung von Strom in Wasserstoff oder synthetisches Gas sowie Energiespeicheranlagen mit einer Kapazität von über 1 MWh im Landes-EIWOG geregelt und müssen bewilligt werden.
- **Tirol:** In § 6 Abs. 1 lit. c und d Tiroler Elektrizitätsgesetz (TEG 2012) werden Anlagen zur Umwandlung von Strom in Wasserstoff oder synthetisches Gas und Energiespeicheranlagen mit einer Kapazität von mehr als 1 MWh einer Bewilligungspflicht unterworfen.

Nach der Verwaltungspraxis mancher Bundesländer wurden Elektrolyseure teilweise auch ohne spezielle Energiespeicher-Regelung unter das EIWOG-Anlagenregime und nicht unter die GewO subsumiert. Hier galt mitunter die – wohl auch ein Stück weit aus der Not⁵⁷ geborene – Auslegung, dass aufgrund der Netzverbindung und einer netzdienlichen Fahrweise das elektrizitätswirtschaftliche Moment überwiegt und die Anlagen daher nach dem Landes-EIWOG zu genehmigen sind. Aus unserer Sicht ist eine Anwendung des Genehmigungsregimes des Landes-EIWOG aber nur dann gesichert möglich, wenn konkrete Vorgaben für die Genehmigung von Energiespeicheranlagen in dem Landes-EIWOG des Standortbundeslandes enthalten sind. Ist dies nicht der Fall, gilt das Betriebsanlagenrecht der GewO. Zum Betriebsanlagengenehmigungsverfahren nach der GewO siehe ausführlich oben Pkt. 2.3 – diese Ausführungen würden auch für elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure gelten, die nach der GewO zu genehmigen sind.

Was die Länder bei der Umsetzung zu beachten haben:

Soll das Anlagenrecht des Landes-EIWOG und nicht (auch) jenes der GewO zur Anwendung gelangen, haben der Bundesgesetzgeber (im EIWOG 2010) und die Landesgesetzgeber (in den Ausführungsgesetzen) neben der Einbettung materieller Genehmigungsbestimmungen auch sicherzustellen, dass „Energiespeicherung“ explizit als eine Elektrizitätsunternehmens-Funktion in der Begriffsbestimmung genannt wird.⁵⁸ In Bezug auf elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure müsste zudem gewährleistet sein, dass die ausdrückliche Ausnahme von Endverbrauchern⁵⁹ von der Elektrizitätsunternehmenseigenschaft nicht auch für die Wasserstoffanlagenbetreiber:innen gilt.

⁵⁷ Der Umstand, dass die Energiespeicherung im Unionsrecht bereits definiert ist und als Tätigkeit eines Elektrizitätsunternehmens qualifiziert wird, eine entsprechende Umsetzung im Grundsatzgesetz EIWOG 2010

⁵⁸ So sieht es auch die unionsrechtliche Definition von „Elektrizitätsunternehmen“ vor (Art. 2 Z 57 EBM-RL); die GewO wäre zudem dann nicht anwendbar, wenn der Betrieb des Elektrolyseurs als eine Funktion des Gasunternehmens zu qualifizieren wäre (siehe § 2 Abs. 1 Z 20 GewO), was gegenständlich aber (zumindest aktuell) nicht der Fall ist (vgl. § 7 Abs. 1 Z 16 GWG).

⁵⁹ § 7 Abs. 1 Z 11 EIWOG 2010: Elektrizitätsunternehmen meint „eine natürliche oder juristische Person oder eine eingetragene Personengesellschaft, die in Gewinnabsicht von den Funktionen der Erzeugung, der Übertragung, der Verteilung, der Lieferung oder des Kaufs von elektrischer Energie mindestens eine wahrnimmt [...] **mit Ausnahme der Endverbraucher**“ (eigene Hervorhebung). „Endverbraucher“ ist „eine natürliche oder juristische Person oder eingetragene Personengesellschaft, die Elektrizität für den Eigenverbrauch kauft“. Aus unserer Sicht kann argumentiert werden, dass die Umwandlung von Strom in Wasserstoff kein „Eigenverbrauch“ ist, da die Energie lediglich umgewandelt wird. Dieses Verständnis

Die EIWOG-Genehmigungsverfahren können von Land zu Land unterschiedlich gestaltet sein. Es bedarf daher stets der Betrachtung des konkreten Landesgesetzes. Ganz allgemein gesprochen gelten aber für elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure, die als Energiespeichieranlagen nach dem Landes-EIWOG zu genehmigen sind, folgende Eckpunkte:

- Zuständige Behörde ist idR. die **Landesregierung** des Standort-Bundeslands.
- Der/die Anlagenbetreiber:in hat dem Antrag auf Genehmigung (oder falls nur anzeigepflichtig: der Anzeige) die gesetzlich geforderten Unterlagen und Nachweise beizulegen. Zu den Antragsunterlagen zählen regelmäßig Pläne, ein technischer Bericht, Auszüge aus dem Grundbuch und dem Flächenwidmungsplan, Beschreibung von Immissionsschutz-Maßnahmen udgl. Die planerischen und technischen Unterlagen sind von hierzu berufsmäßigen befugten Personen zu erstellen.
- Der/die Antragsteller:in hat einen **Rechtsanspruch auf Genehmigung**, wenn die – je nach Bundesland in unterschiedlichem Ausmaß – gesetzlich festgelegten Voraussetzungen vorliegen (z.B. Gefährdungen oder unzumutbare Belästigungen hintangehalten werden, die Anlage dem Stand der Technik entspricht etc.); dies hat die Behörde notwendigenfalls mittels Auflagenerteilung sicherzustellen.
- Gegen einen EIWOG-Bescheid können die im Landes-EIWOG bezeichneten Parteien **Beschwerde** beim zuständigen Landesverwaltungsgericht einlegen.
- Innovative Elektrolyseure können unter Umständen als Demonstrationsprojekte eingestuft werden, womit genehmigungsrechtliche Erleichterungen einhergehen können.
- Die Errichtung, der Betrieb und die wesentliche Änderung einer genehmigungspflichtigen Anlage ohne Genehmigung stellt eine Verwaltungsübertretung dar, die mit hohen Geldstrafen sanktioniert werden kann.

3.3.3.3 Seveso III-Anlagen

Für das Vorhandensein von Seveso-Stoffen kann auf die Ausführungen unter Pkt. 3.2.3.5 verwiesen werden. Problematisch erscheint, dass die Vorgaben für Seveso-III-Betriebe bislang nicht flächendeckend im EIWOG 2010 bzw. in den Landes-EIWOG umgesetzt wurde. Soweit nicht das Landesrecht die Anwendung der Seveso-Bestimmungen (auch) auf Elektrolyseure, die nach dem Landes-EIWOG anlagenrechtlich genehmigt werden, gewährleisten (etwa über „horizontale“ Seveso-Gesetze⁶⁰ - dies ist je nach Standortbundesland zu prüfen), liegt ein unionsrechtswidriger Zustand vor, der entsprechende Anpassungen des Rechtsbestands erfordert.

3.3.3.4 IPPC-Anlagen

Die Herstellung von Wasserstoff wird, wie unter Pkt. 3.2.3.4 dargestellt, unter Umständen von der zuständigen Behörde als IPPC-Tätigkeit beurteilt, auf die zusätzliche Vorgaben anzuwenden sind.

Unterliegt ein elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur dem Landes-EIWOG, gelten die in der GewO verankerten IPPC-Bestimmungen nicht. Soweit ersichtlich enthält nur das Tiroler Elektrizitätsgesetz (TEG) spezifische IPPC-Bestimmungen (§§ 29 ff TEG). Andere Bundesländer haben allgemeine Landes-

könnte allerdings bei anderen EIWOG-Bestimmungen, die ebenfalls auch Endverbraucher abstellen, nachteilige Auswirkungen auf die Betreiber der Elektrolyseure haben.

⁶⁰ Vgl. etwa das Steiermärkisches Seveso-Betriebe Gesetz 2017, das auch (allgemein) die Wasserstoffherstellung mitumfasst.

IPPC-Gesetze erlassen,⁶¹ die zumindest teilweise auch elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseure adressieren⁶². Um einen unionsrechtswidrigen Zustand zu vermeiden, haben die Länder jedenfalls sicherzustellen, dass die IPPC-Vorgaben auf die Wasserstoffherstellung angewendet werden, wenn die Anlage einem landesrechtlichen Genehmigungsregime (wie dem des Landes-EIWOG) unterliegt.

3.3.4 Baurechtliche Genehmigung

Bedarf die Errichtung und der Betrieb eines elektrizitätsnetzgebundenen Elektrolyseurs einer Genehmigung nach dem Landes-EIWOG ist oftmals keine separate baurechtliche Bewilligung mehr erforderlich. Die bautechnischen Aspekte sind vielmehr bereits im EIWOG-Verfahren mitabzuhandeln. Das gilt aber nicht überall: In manchen Ländern bedarf es neben der EIWOG-Genehmigung auch einer baurechtlichen Bewilligung. Soweit die Bauordnung zur Anwendung gelangt, etwa weil der elektrizitätsnetzgebundene Elektrolyseur dem GewO-Anlagenrecht unterliegt oder das Landes-EIWOG die Anwendung der Bauordnung nicht ausschließt, gelten die unter Pkt. 3.2.3 gemachten Ausführungen.

3.3.5 Wasserrechtliche Bewilligung

Auch für die Entnahme von Wasser für den Betrieb eines elektrizitätsnetzgebundenen Elektrolyseurs bzw. die Entsorgung der Abwässer werden oftmals wasserrechtliche Bewilligungen erforderlich sein. Hier darf auf die Ausführungen zu Pkt. 0 verwiesen werden.

3.3.6 Sonstige Genehmigungen

Je nach Lage und Einfluss auf geschützte Güter (Flora und Fauna, Waldboden etc.) bedarf die Umsetzung eines elektrizitätsnetzgebundenen Elektrolyseurs oftmals noch weiterer umweltrechtlicher Genehmigungen (Naturschutz, Forstrecht). Zudem gelten auch hier die sicherheitstechnischen Vorgaben aus dem Arbeitnehmer:innenschutz, dem ETG und sonstigen Spezialbestimmungen. Siehe dazu die *mutatis mutandis* geltenden Ausführungen zu Pkt. 3.2.6.

⁶¹ Siehe z.B. die Steiermark mit dem Steiermärkischen IPPC-Anlagen Gesetz oder Niederösterreich mit dem NÖ IPPC-Anlagen und Betriebe Gesetz.

⁶² So nennt Anhang 1 des Steiermärkischen IPPC-Anlagen Gesetzes auch die Wasserstoff-Herstellung; Anhang 1 des NÖ IPPC-Anlagen und Betriebe Gesetzes nennt hingegen nur die Verbrennung von Brennstoffen und Intensivtierhaltung.

3.3.7 Zusammenfassung elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur

Elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur	
1. UVP	• UVP-Pflicht bei Produktionskapazität von 150.000 t/a bzw. 75.000 t/a und Lage in Schutzgebiet • Falls Teil eines Leitungsprojekts: eventuell UVP-pflichtig gemäß Anhang 1 Z 16 UVP-G • Errichtung einer Rohrleitung kann auch UVP-pflichtig sein
2. Raumordnung	• Bauland – Industriegebiet • Potenziell im Bauland – Betriebsgebiet • allenfalls Grünland mit Sonderausweisung Wasserstoffanlage nach Abstimmung mit der Gemeinde / dem Amt der Landesregierung • Unter Umständen: Sonderregeln für Seveso III-Betrieb
3. Anlagengenehmigung	• Unklare, teils bundeslandspezifische Rechtslage • Verwaltungspraxis: oftmals EIWOG des Standortbundeslandes – Gesetze müssen noch nachgezogen werden • Die grundsätzlich auf die Wasserstoffherstellung anwendbaren IPPC- und Seveso-III-Vorgaben im EIWOG 2010 und teils Landesrecht sind noch nicht ausreichend umgesetzt • Wenn nicht EIWOG: Betriebsanlagenrecht der GewO anwendbar
4. Sonstige Bewilligungen	• Wasserrechtliche Bewilligung, etwa bei Wasserentnahme oder Abwassereinleitung • Allenfalls naturschutz- und forstrechtliche Bewilligung • Allenfalls baurechtliche Bewilligung • Arbeitsstättenbewilligung
5. Technikrecht	• Vielzahl an Spezialgesetzen und Industriestandards anwendbar, z.B. Druckgeräte-VO, Explosionsschutz-VO

3.4 Anwendungsfall 3: Betriebsintegrierter Elektrolyseur

Im Anwendungsfall 3 ist die Herstellung von Wasserstoff direkt in einen betrieblichen Prozess integriert; der Erzeuger des Wasserstoffes ist personengleich mit dem Inhaber der Betriebsanlage.

Der betriebsintegrierte Elektrolyseur unterscheidet sich vom Anwendungsfall 1 (Stand-alone-Elektrolyseur) dadurch, dass der Elektrolyseur auf einem bestehenden Betriebsgelände errichtet wird (und nicht als selbstständige Anlage) und der erzeugte Wasserstoff unmittelbar vor Ort für betriebliche Zwecke verwendet wird (mithin kein Abtransport des Energieträgers stattfindet). Der Strom für die Herstellung des Wasserstoffes kann von einer ebenfalls am Betriebsgelände befindlichen Erzeugungsanlage stammen oder aus dem öffentlichen Netz bezogen werden, wobei für den Strombezug typischerweise der bestehende Netzanschluss des Betriebes genutzt wird. Wenngleich es hierfür aktuell noch keine explizite Rechtsgrundlage gibt, werden derartige Elektrolyseure „hinter dem Zählpunkt“ wohl unweigerlich mit virtuellen Bezugszählern ausgestattet werden müssen, andernfalls der Nachweis, dass die Herstellung etwa im Einklang mit der RFNBO-Verordnung erfolgte (und der Wasserstoff daher als „erneuerbar“ gilt), schwierig zu erbringen sein wird.

3.4.1 Vorfrage: Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung?

Bei einem Verbund von mehreren Anlagen (z.B. Elektrolyseur und Betriebsanlage, die den selbst erzeugten Wasserstoff einsetzt) kann, ab einer gewissen Größenordnung, eine UVP-Pflicht für die Neuerrichtung und Änderung von sogenannten **integrierten chemischen Werken** ausgelöst werden. Gemäß **Anhang 1 Ziffer 47 UVP-G 2000** sind dies Anlagen zur industriellen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung (worunter Wasserstoff fällt).

Eine solche Anlage muss mit mindestens einer weiteren Anlage in einem Verbund in funktioneller Hinsicht stehen. Unter Verbund in funktioneller Hinsicht ist zu verstehen, dass der Output einer Anlage als Input einer weiteren Anlage dient (unabhängig von der Art der Beförderung zwischen den Anlagen). Der Input von Rohstoffen (typischerweise Erdöl, Erdgas, Erze, Luft, Kohle, etc.) stellt keinen Verbund in funktioneller Hinsicht dar. Chemische Grundstoffe (z.B. Ammoniak, Schwefelsäure, Ethylen und eben auch Wasserstoff) die in einem Elektrolyseur hergestellt werden, sind bei der Prüfung des Verbundes in funktioneller Hinsicht zu berücksichtigen.

Die Unterscheidung zwischen „industriellen“ und „nicht industriellen“ Betriebenerfolg im Einzelfall unter Berücksichtigung von Kriterien wie Kapital-, Personal- und Maschineneinsatz, räumlichem und organisatorischem Zusammenhang sowie der Arbeitsteilung der Abläufe. Insbesondere ist in Österreich meist die Produktionskapazität das entscheidende Kriterium.

Tipp: Bei Unsicherheit hinsichtlich der UVP-Pflicht eines Wasserstoff-Vorhabens kann es ratsam sein, einen **UVP-Feststellungsbescheid** nach § 3 Abs. 7 UVP-G 2000 zu beantragen.

3.4.2 Raumordnungsrecht: Welche Widmung braucht ein betriebsintegrierter Elektrolyseur?

Da der betriebsintegrierte Elektrolyseur als Teil einer bestehenden Betriebsanlage zu sehen ist, wird in der Regel bereits eine passende Widmung vorhanden sein.

Sonderfälle: Insbesondere gibt es „widmungsblinde“ Anlagen. Das sind solche Anlagen, die keine Widmung voraussetzen und daher bspw. auch im Grünland errichtet werden dürfen. Dazu zählen unter anderem AWG-Abfallbehandlungsanlagen. Hier könnte ein betriebsintegrierter Elektrolyseur wohl ebenfalls gänzlich unabhängig von der Widmung (und damit eben auch im Grünland) realisiert werden. Eine Abklärung des Widmungserfordernisses mit der zuständigen Genehmigungsbehörde ist aber anzuraten.

Zu beachten ist, dass die Raumordnungsgesetze der Länder Sicherheitsabstände zwischen Seveso-Betrieben und geschützten Objekten (z.B. Wohngebäuden) vorschreiben.⁶³ Diese Abstandsvorgaben können dann problematisch werden, wenn ein Betrieb, der nicht dem Seveso III-Regime unterliegt, aufgrund der Nachrüstung mit einem Elektrolyseur samt den entsprechenden Lagerungskapazitäten für Wasserstoff zum Seveso-Betrieb werden würde und die Abstandsbestimmungen nun einzuhalten hätte.

Für die erforderliche Widmung gilt grundsätzlich ebenfalls das zu Stand-alone-Elektrolyseuren Gesagte: die Umsetzung eines netzgebundenen Elektrolyseurs ist gesichert im **Bauland – Industriegebiet**, vertretbar (aber nicht gänzlich gesichert) im **Bauland – Gewerbegebiet bzw. Betriebsgebiet** und im **Grünland** nur mit einer entsprechenden **Sonderwidmung** (deren Rechtsgrundlage aber oft aber erst im Landesrecht geschaffen werden müsste) möglich. Bei Verkehrsflächen ist die Zulässigkeit fraglich und bedürfte jedenfalls eines Zusammenhangs mit entsprechender Verkehrsinfrastruktur (z.B. Wasserstofftankstelle). Siehe dazu auch die Ausführungen unter Pkt. 3.2.2.

3.4.3 Anlagengenehmigung

3.4.3.1 Vorfrage: Welches Anlagenrecht kommt zur Anwendung?

Es stellt sich – wie auch in den Anwendungsfällen 1 und 2 – die Vorfrage, ob die betriebsintegrierte Produktion des Wasserstoffes eine Tätigkeit eines Elektrizitätsunternehmens darstellt oder nicht. Handelt es sich um eine Tätigkeit eines Elektrizitätsunternehmens, ist die anlagenrechtliche Genehmigung nach dem jeweiligen Landes-EIWOG zu erteilen; trifft die Elektrizitätsunternehmens-Eigenschaft nicht zu, gilt – soweit keine „Spezialanlage“ vorliegt⁶⁴ – das Betriebsanlagenrecht der bestehenden Anlage, zumeist also die GewO. Aus unserer Sicht sprechen die besseren Gründe dafür, dass ein betriebsintegrierter Elektrolyseur nach der GewO zu genehmigen ist:

⁶³ Siehe etwa § 18a NÖ ROG.

⁶⁴ Unter Spezialanlage werden hier Anlagen bezeichnet, die unter ein spezielles Anlagenrechtsregime fallen, wie insbesondere Abfallbehandlungsanlagen nach dem AWG, Bergbauanlagen nach dem MinROG oder Eisenbahnanlagen nach dem EisenbahnG.

- Der Elektrolyseur ist in den bestehenden Betrieb integriert und durch entsprechende Infrastrukturen eng mit der Betriebsanlage verbunden. Nach dem Grundsatz der Einheit der Betriebsanlage ist der Elektrolyseur daher als Betriebsanlagenbestandteil zu sehen.
- Es ist nicht gesichert, ob ein betriebsintegrierter Elektrolyseur als „im Elektrizitätsnetz“ betrieben gilt und er mithin eine Energiespeichungsanlage im unionsrechtlichen (und mittelfristig auch nationalen) Sinne⁶⁵ darstellt.
- Schließlich gelten nach der Legaldefinition Endverbraucher nicht als Elektrizitätsunternehmen. Es ließe sich vertreten, dass immer dann, wenn der Speicherbetreiber die – hier im Energieträger Wasserstoff – gespeicherte Energie selbst vor Ort für eigene Zwecke nutzt, ein Fall der Eigennutzung und daher kein Elektrizitätsunternehmen vorliegt.
- Zudem liegt der Zweck der Wasserstoffproduktion oftmals nicht einer Speicherung der Energie, sondern in einer unmittelbaren Weiterverwendung im Betrieb.

Sohin wird – sofern die Betriebsanlage der GewO unterliegt – die Ausstattung einer bestehenden Betriebsanlage mit einem Elektrolyseur ebenfalls nach der GewO zu beurteilen sein.

3.4.3.2 Betriebsintegrierter Elektrolyseur als Änderung der Betriebsanlage

Wird der Elektrolyseur auf einem bestehenden Betriebsgelände errichtet, ist in die dortigen Betriebsabläufe integriert und wird auch vom Betriebsinhaber (rechtlich⁶⁶) betrieben, stellt er einen Bestandteil der bestehenden Betriebsanlage dar. Das bedeutet, dass für die Errichtung des Elektrolyseurs keine eigenständige Genehmigung erforderlich ist, sondern vielmehr die bestehende Anlagengenehmigung des Betriebs um den Elektrolyseur ergänzt wird. Man spricht hier von einer Änderung, die – je nach Ausmaß – einer Genehmigungs- oder einer Anzeigepflicht unterliegt oder anzeigefrei ist.⁶⁷

Merke: Die Grundsätze der Änderung einer Genehmigung gelten für alle Arten von Anlagen. Wird der Elektrolyseur bspw. als betriebsintegrierter Bestandteil einer nach dem AWG genehmigten Abfallbehandlungsanlage geplant, ist eine abfallrechtliche Änderungs-genehmigung einzuholen.

Gemäß § 81 Abs. 1 GewO bedarf auch die Änderung einer genehmigten Betriebsanlage einer Genehmigung, wenn es zur Wahrung der im § 74 Abs. 2 umschriebenen Interessen (z.B. Gefährdung oder Belästigungen der Nachbarn) erforderlich ist. Diese Genehmigung hat auch die bestehende Anlage so weit zu umfassen, als es wegen der Änderung zur Wahrung der im § 74 Abs. 2 umschriebenen Interessen gegenüber der bereits genehmigten Anlage erforderlich ist. Gefährdet der Elektrolyseur die Schutzinteressen nicht, ist die Änderung lediglich anzuzeigen oder anzeigefrei (wobei in letzterem Falle dennoch die Abklärung mit der Gewerbebehörde angeraten ist); dies wäre etwa bei einer emissionsneutralen Änderung der Fall (siehe § 81 GewO). Aufgrund der besonderen Gefahreigenschaften von Elektrolyseuren (Explosions- und Brandgefahr) kann bei Änderungen nicht grundsätzlich eine Emissionsneutralität angenommen werden.

⁶⁵ Art. 2 Z 59 und 60 EBM-RL.

⁶⁶ Mit der technischen Betriebsführung kann der Betriebsinhaber auch ein drittes Unternehmen beauftragen.

⁶⁷ Siehe § 81 GewO.

Die unter Pkt. 3.2.3.2 dargestellten Eckpunkte des Betriebsanlagengenehmigungsverfahrens gelten *mutatis mutandis* auch für das Anlagenänderungsverfahren.

3.4.3.3 IPPC-Anlage

Zur Frage, wann ein Elektrolyseur als IPPC-Betrieb gilt und welche Konsequenzen dies hat, siehe oben Pkt. 3.2.3.4.

Wenn es sich bei betriebsintegrierten Elektrolyseuren um IPPC-Anlagen handelt, ist zu beachten, dass für diese der Grundsatz der „Einheit der Betriebsanlage“ nicht gilt, was bedeutet, dass sich die speziellen IPPC-Vorgaben nur auf jenen Teil der Betriebsanlage beziehen, in dem die betreffende IPPC-Tätigkeit ausgeübt wird. Das sind hier der Elektrolyseur einschließlich aller weiterer Anlagenteile (auch solche, die bereits bestanden haben), die in unmittelbarem verfahrenstechnischem Zusammenhang stehen und Auswirkungen auf die Umweltverschmutzung haben können.⁶⁸

3.4.3.4 Seveso

Zu den organisatorischen Maßnahmen, welche die GewO für Seveso-Betriebe vorsieht und den Schwellenwerten, ab wann ein Elektrolyseur unter das Seveso III-Regime fällt, siehe oben Pkt. 3.2.3.5.

3.4.4 Baurechtliche Bewilligung

Generell ist zu sagen, dass es bei der Errichtung von Gebäuden für Wasserstoffanlagen keine Besonderheiten zu anderen Bauten und Betriebsbauten gibt. Die baubewilligungs- bzw. bauanzeigepflichtigen Tatbestände hängen davon ab, was gebaut/geändert werden soll. Neu-, Zu- und Umbauten von Gebäuden sind in manchen Bundesländern (z.B. Oberösterreich) bewilligungspflichtig. Diesbezüglich ist auf die Ausführungen unter Pkt. 2.4 zu verweisen.

Zuständig für das baurechtliche Verfahren ist, sofern es sich um eine bestehende gewerbliche Betriebsanlage handelt die Baubehörde in einem separaten Verfahren, da es sich hier um keine Verfahrenskonzentration handelt. Dies kann jedoch davon abweichend der Fall sein, wenn es eine Verfahrenskonzentration gibt (etwa, wenn es sich um eine Abfallbehandlungsanlage handelt und der Landeshauptmann als AWG-Behörde die bautechnischen Bestimmungen mitanzuwenden hat).

3.4.5 Wasserrechtliche Bewilligung

Sobald es durch die Integration eines Elektrolyseurs zu Auswirkungen auf Gewässer durch relevante Entnahmen oder Einwirkungen kommt, ist wiederum eine wasserrechtliche Bewilligung zu prüfen. Es können bei vorhandenen Betriebsanlagen bereits entsprechende Wasserrechte bestehen. Sollte es zu einer Ausweitung von Wasserbenutzungen kommen, ist nur eine erneute (Änderungs-) Genehmigung erforderlich, wenn diese Rechte ausgeweitet werden sollen. Bezüglich der wasserrechtlich zu genehmigenden Wasserbenutzungen ist auf Pkt. 2.5 zu verweisen.

⁶⁸ Siehe zur diesbezüglichen Auslegung des EuGH: *Suchanek*, Europäisches Anlagenrecht – EuGH verfeinert Definition der Anlage, abrufbar unter <https://www.nhp.eu/de/news/news-aktuell/2021/europaeisches-anlagenrecht-eugh-verfeinert-definition-der-anlage-eugh-29-4-2021-c-617-19-granarolo> (11.11.2024).

3.4.6 Weitere Genehmigungen

Je nach Lage und Einfluss auf geschützte Güter (Flora & Fauna, Waldboden etc.) bedarf die Integration eines Elektrolyseurs in eine bestehende Anlage (sohin durch Anlagenänderung) noch weiterer umweltrechtlicher Genehmigungen (Naturschutz, Forstrecht). Dies ist vor allem dann der Fall, wenn es durch die Errichtung des Elektrolyseurs zu einer flächenmäßigen Ausweitung der bestehenden Anlage oder durch die Errichtung zu wesentlichen Abänderungen von Bauwerken kommt. Zudem gelten auch hier die sicherheitstechnischen Vorgaben aus dem Arbeitnehmer:innenschutz (vgl. Pkt. 3.2.6.3), da durch die Errichtung eines Elektrolyseurs wesentliche sicherheitsrelevante Beurteilungen durch das Arbeitsinspektorat erforderlich sind.

3.4.7 Zusammenfassung betriebsintegrierter Elektrolyseur

Betriebsintegrierter Elektrolyseur	
1. UVP	• Bei Verbund von mehreren Anlagen ab einer gewissen Größe • UVP-Pflicht für integrierte chemische Werke (Anhang 1 Ziffer 47 UVP-G)
2. Raumordnung	• Bauland – Industriegebiet • Potenziell im Bauland – Betriebsgebiet • allenfalls im Grünland mit Sonderausweisung Wasserstoffanlage nach Abstimmung mit der Gemeinde / dem Amt der Landesregierung • Unter Umständen: Sonderregeln für Seveso III-Betrieb
3. Anlagengenehmigung	• Richtet sich nach dem bestehenden Anlagenregime • Änderungsgenehmigung ist einzuholen • Zumeist ist GewO anwendbar
4. Sonstige Bewilligungen	• Bei wesentlichen Ausweitungen oder Änderungen von Gebäuden • Jedenfalls zusätzliche Arbeitsstättenbewilligung
5. Technikrecht	• Vielzahl an Spezialgesetzen und Industriestandards anwendbar, z.B. Druckgeräte-VO, Explosionsschutz-VO

4 Definition von erneuerbarem Wasserstoff nach der RFNBO-Verordnung

4.1 Grundlagen

Die **RFNBO-VO**⁶⁹ regelt, unter welchen Voraussetzungen Wasserstoff, wasserstoffbasierte Kraftstoffe oder andere Energieträger als erneuerbare Brenn- und Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs (Renewable Fuels of Non Biological Origin – RFNBO) eingestuft werden können. Ursprünglich nur auf den Verkehrssektor zugeschnitten, hat die Kommission den Anwendungsbereich der RFNBO-VO 2024 auf den Industrie- und Wärme- bzw. Kältesektor ausgedehnt.⁷⁰ Die Klassifizierung von Wasserstoff als „erneuerbar“ hängt also für sehr viele Anwendungsfelder von der Erfüllung der Vorgaben der RFNBO-VO ab.

Grundsätzlich unterscheidet die Verordnung zwischen Strom, der über einen **Direktanschluss (Variante 1)** bezogen wird und **Strom aus dem Netz (Varianten 2 bis 5)**.

4.2 Variante 1: Anrechnung von Strom aus einem Direktanschluss

Damit Strom, der über einen Direktanschluss bezogen wird, als vollständig erneuerbar anerkannt wird, müssen folgende Voraussetzungen vorliegen⁷¹:

- **Betreiber der Anlagen:** Der Betreiber des Elektrolyseurs muss auch Betreiber der erneuerbaren Stromerzeugungsanlage sein (z.B. Wasserkraft, Photovoltaik oder Windkraft, jedoch nicht Biomasse oder Strom aus Speichereinheiten).
- **Standort und Anschluss:** Die Stromerzeugungsanlage muss sich entweder direkt am Betriebsgelände der Wasserstoffanlage befinden („dieselbe Anlage“) oder der Strom muss über eine Direktleitung bezogen werden.
- **Inbetriebnahme:** Die Stromerzeugungsanlage darf nicht früher als 36 Monate vor der Wasserstoffanlage in Betrieb genommen worden sein. Damit wird dem Grundsatz der Zusätzlichkeit Rechnung getragen.
- **Netzanschluss:** Die Stromerzeugungsanlage muss vom Netz getrennt sein. Ist sie das nicht, muss ein intelligentes Messsystem belegen, dass kein Strom aus dem Netz bezogen wird.

⁶⁹ Delegierten Verordnung (EU) 2023/1184 der für die Erzeugung flüssiger oder gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs für den Verkehr.

⁷⁰ Delegierte Verordnung (EU) 2024/1408 vom 14. März 2024.

⁷¹ Vgl. Art. 3 RFNBO-VO.

Achtung: Nach der restriktiven österreichischen Rechtsprechung⁷² würde bei der letztgenannten Variante aufgrund des Netzanschlusses wohl keine Direktleitung vorliegen.

4.3 Variante 2: Erneuerbarer Anteil des Netzstroms liegt über 90%

Aus dem öffentlichen Netz bezogener Strom gilt als erneuerbar, wenn sich der Elektrolyseur in einer Gebotszone befindet, (i) in der der Anteil an erneuerbarem Strom im Vorjahr **über 90 %** lag und (ii) die Nutzungszeit der Wasserstoffanlage eine festgelegte **Höchststundenzahl** nicht überschreitet (Stunden-Strommix-Relation). Letztgenannte Voraussetzung meint, dass grüner Wasserstoff maximal in jenen Stunden, die dem Verhältnis der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen entspricht, produziert werden kann⁷³.

4.4 Variante 3: Power Purchase Agreement

Der für die Wasserstoffproduktion erforderliche erneuerbare Strom kann über ein Power Purchase Agreement (PPA, auch Strombezugsvertrag genannt) direkt von einem Erzeuger bezogen werden. Die RFNBO-VO knüpft daran auch ein objektives Element: Der Strombezug mittels PPA ist nur anrechnungsfähig, wenn die Gebotszone der Wasserstoffanlage eine Emissionsintensität von **unter 18 g CO₂-Äq./MJ aufweist**. Zudem muss die Stromproduktion in zeitlicher und geografischer Hinsicht mit der Wasserstoffherstellung korrelieren⁷⁴:

- **Zeitliche Korrelation:** Bis Ende 2029 gilt, dass Wasserstoff und erneuerbarer Strom im selben Kalendermonat erzeugt werden müssen; ab 2030 muss dies innerhalb derselben Stunde geschehen.
- **Geografische Korrelation:** Die Stromquelle muss in derselben oder einer verbundenen Gebotszone liegen.

4.5 Variante 4: Netzbezug bei Systemdienlichkeit

Nutzt der Elektrolyseur „**überschüssigen**“ Strom aus dem öffentlichen Netz (und verhält sich insoweit netzdienlich), gilt der damit produzierte Wasserstoff als erneuerbar⁷⁵, wenn:

- im Bilanzgruppenabrechnungsintervall ein **Redispatching** bei Erzeugungsanlagen von erneuerbarem Strom **stattfindet** („Abregelung“).
- Die Wasserstoffproduktion den **Redispatching-Bedarf verringert**.

⁷² VwGH 4. 3. 2008, 2007/05/0243; siehe dazu *Moser/Stangl*, Ökostrom direkt: Rechtliche Vorgaben für Direktleitungen RdU 2020/29.

⁷³ Art. 4 Abs. 1 RFNBO-VO.

⁷⁴ Art. 4 Abs. 2 RFNBO-VO.

⁷⁵ Art. 4 Abs. 3 RFNBO-VO.

4.6 Variante 5: Auffangtatbestand

Ist keine der Varianten 1 bis 4 anwendbar, kann Strom aus dem Netz dennoch als erneuerbar gelten, wenn die Anforderungen der **Zusätzlichkeit** sowie der **zeitlichen** und **geografischen Korrelation** erfüllt sind. Für die Erfüllung der „Zusätzlichkeit“ gibt es zwei Möglichkeiten⁷⁶:

- **Eigenproduktion** einer erneuerbaren Strommenge, die mindestens dem in der Wasserstoffanlage verwendeten Anteil entspricht, oder
- Abschluss eines **Strombezugsvertrages (PPA)** mit erneuerbaren Stromerzeugern, wobei die Vertragsmenge der (in der Wasserstoffanlage) genutzten Menge entspricht.

Die Stromerzeugungsanlage darf max. **36 Monate vor der Wasserstoffanlage in Betrieb genommen** worden sein und **keine staatlichen Förderungen** erhalten haben (Diese Anforderungen sollen erst ab einem späteren Zeitpunkt gelten).

⁷⁶ Art. 4 Abs. 4 RFNBO-VO.

5 Zusammenfassung

Die Wasserstoffwirtschaft befindet sich in einer dynamischen Entwicklungsphase. Die rechtlichen Rahmenbedingungen der Wasserstoffherstellung mittels Elektrolyseure sind dabei ebenso im Wandel. Projektwerber:innen und Behörden stellt dies vor Herausforderungen: Teilweise fehlen Regelungen, teilweise unterscheiden sich die Vorgaben je nach anzuwendendem Landesrecht. Mitunter sind aufgrund unionsrechtlicher Vorgaben Änderungen im nationalen Recht zu erwarten, wie die konkrete Umsetzung aussieht, ist aber noch unbekannt.

Um den korrekten „Genehmigungspfad“ zu identifizieren, ist es essenziell in einem ersten Schritt die wesentlichen Projektparameter zu identifizieren. In dem vorliegenden Leitfaden wurden drei typische (aber keineswegs abschließende) Anwendungsfälle dargestellt:

- **Stand-alone-Elektrolyseur:** Der Elektrolyseur bezieht den Strom über eine Direktleitung von einer Stromerzeugungsanlage, ein Zugang zum öffentlichen Netz besteht nicht oder nur als „Back-up“ (Anwendungsfall 1).
- **Elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur:** Der Elektrolyseur bezieht den Strom aus dem öffentlichen Netz und kann so auch Systemdienstleistungen (netzdienlicher Betrieb) erbringen (Anwendungsfall 2).
- **Betriebsintegrierter Elektrolyseur:** Eine bestehende Betriebsanlage (z.B. ein Industriestandort) wird um einen Elektrolyseur am Betriebsgelände ergänzt (Anwendungsfall 3).

Folgende Prämissen gelten für alle Anwendungsfälle gleichermaßen:

- Die **anlagenrechtliche Genehmigung** ist die zentrale Bewilligung. Nach aktuellem Rechtsbestand fallen Elektrolyseure überwiegend unter das **Betriebsanlagenrecht der GewO** und sind daher (soweit keine UVP-Pflicht besteht) von der Gewerbebehörde zu genehmigen. Insbesondere bei elektrizitätsnetzgebundenen Elektrolyseuren ist aktuell in manchen Bundesländern (und perspektivisch – je nach legislatischer Umsetzung von Unionsrecht – womöglich generell) eine Anlagengenehmigung nach dem Landes-ElWOG und nicht nach der GewO erforderlich.
- Große Elektrolyseure können (etwa aufgrund großer Wasserstofflagermengen) u.U. **UVP-pflichtig** sein und/oder als sogenannte **IPPC- bzw. Seveso III-Anlage** gelten. Fällt ein Elektrolyseur unter das IPPC- und/oder das Seveso III-Regime gelten zusätzliche Vorgaben für das Genehmigungsverfahren und für den Betrieb bzw. die Flächenwidmung.
- Welche **Flächenwidmung** es für Elektrolyseure bedarf, wird in den Ländern unterschiedlich beantwortet. Im Bauland-Industriegebiet werden Elektrolyseure jedenfalls zulässig sein, in den Bauland-Kategorien (insbesondere Gewerbegebiet) und – noch viel mehr – im Grünland und auf Verkehrsflächen ist die Umsetzbarkeit nicht gesichert. Hier kommt es aber stark auf das geltende Landesrecht und die jeweilige Verwaltungspraxis an, sodass eine Abklärung mit den zuständigen Landesstellen anzuraten ist.
- Neben der anlagenrechtlichen Genehmigung bedarf der Bau und Betrieb von Elektrolyseuren in aller Regel noch diverser **weiterer Bewilligungen**, insbesondere einer Baubewilligung,

Genehmigungen für die Entnahme von Wasser und/oder die Einleitung von Abwasser, einer naturschutzrechtlichen Genehmigung oder einer Arbeitsstättenbewilligung. Zudem sind die Vorgaben des Elektrotechnikgesetzes in Verbindung mit der Elektrotechnikverordnung zu beachten. Die einzelnen Genehmigungen sind bei den jeweils zuständigen Behörden einzuholen, sofern keine besonderen Verfahrensbestimmungen einen vollen (UVP-Verfahren) oder zumindest teilweisen (GewO-Verfahren) „One-Stop-Shop“ vorsehen.

- In der sogenannten RFNBO-Verordnung definiert die EU-Kommission, welche Voraussetzungen vorliegen müssen, damit Wasserstoff als **erneuerbarer Wasserstoff** eingestuft werden kann. Der Strom kann dabei über eine Direktleitung oder über das öffentliche Netz bezogen werden. Zentral ist, dass der Strom aus erneuerbaren Quellen (mit Ausnahme Biomasse) stammt, wobei die Verordnung den Betreibern erhebliche Flexibilität einräumt.

Die erforderlichen Genehmigungen für die drei Anwendungsfälle von Elektrolyseuren im Schnellüberblick:

Anwendungsfall 1: Stand-alone-Elektrolyseur	
1. UVP	• UVP-Pflicht bei Produktionskapazität von 150.000 t/a bzw. 75.000 t/a und Lage in Schutzgebiet • Errichtung einer Rohrleitung kann auch UVP-pflichtig sein
2. Raumordnung	• Bauland – Industriegebiet • Potenziell im Bauland – Betriebsgebiet • allenfalls im Grünland mit Sonderausweisung Wasserstoffanlage nach Abstimmung mit der Gemeinde / dem Amt der Landesregierung • Unter Umständen: Sonderregeln für Seveso III-Betrieb
3. Anlagengenehmigung	• Betriebsanlagenrecht der GewO anwendbar • Wasserstoffanlagen können IPPC-Anlagen sein → strengere Vorgaben • Bei Überschreiten gewisser Schwellenwerte: Industrieunfallrecht nach dem Seveso III-Regime
4. Sonstige Bewilligungen	• Wasserrechtliche Bewilligung, etwa bei Wasserentnahme oder Abwassereinleitung • Allenfalls naturschutz- und forstrechtliche Bewilligung • Allenfalls baurechtliche Bewilligung • Arbeitsstättenbewilligung
5. Technikrecht	• Vielzahl an Spezialgesetzen und Industriestandards anwendbar, z.B. Druckgeräte-VO, Explosionsschutz-VO

Anwendungsfall 2: Elektrizitätsnetzgebundener Elektrolyseur	
1. UVP	• UVP-Pflicht bei Produktionskapazität von 150.000 t/a bzw. 75.000 t/a und Lage in Schutzgebiet • Falls Teil eines Leitungsprojekts: eventuell UVP-pflichtig gemäß Anhang 1 Z 16 UVP-G • Errichtung einer Rohrleitung kann auch UVP-pflichtig sein
2. Raumordnung	• Bauland – Industriegebiet • Potenziell im Bauland – Betriebsgebiet • allenfalls im Grünland mit Sonderausweisung Wasserstoffanlage nach Abstimmung mit der Gemeinde / dem Amt der Landesregierung • Unter Umständen: Sonderregeln für Seveso III-Betrieb
3. Anlagengenehmigung	• Unklare, teils bundeslandspezifische Rechtslage • Verwaltungspraxis: oftmals EIWOG des Standortbundeslandes – Gesetze müssen noch nachgezogen werden • Die grundsätzlich auf die Wasserstoffherstellung anwendbaren IPPC- und Seveso-III-Vorgaben im EIWOG 2010 und teils Landesrecht sind noch nicht ausreichend umgesetzt • Wenn nicht EIWOG: Betriebsanlagenrecht der GewO anwendbar
4. Sonstige Bewilligungen	• Wasserrechtliche Bewilligung, etwa bei Wasserentnahme oder Abwassereinleitung • Allenfalls naturschutz- und forstrechtliche Bewilligung • Allenfalls baurechtliche Bewilligung • Arbeitsstättenbewilligung
5. Technikrecht	• Vielzahl an Spezialgesetzen und Industriestandards anwendbar, z.B. Druckgeräte-VO, Explosionsschutz-VO

Anwendungsfall 3: Betriebsintegrierter Elektrolyseur	
1. UVP	• Bei Verbund von mehreren Anlagen ab einer gewissen Größe • UVP-Pflicht für integrierte chemische Werke (Anhang 1 Ziffer 47 UVP-G)
2. Raumordnung	• Bauland – Industriegebiet • Potenziell im Bauland – Betriebsgebiet • allenfalls im Grünland mit Sonderausweisung Wasserstoffanlage nach Abstimmung mit der Gemeinde / dem Amt der Landesregierung • Unter Umständen: Sonderregeln für Seveso III-Betrieb
3. Anlagengenehmigung	• Richtet sich nach dem bestehenden Anlagenregime • Änderungsgenehmigung ist einzuholen • Zumeist ist GewO anwendbar
4. Sonstige Bewilligungen	• Bei wesentlichen Ausweitungen oder Änderungen von Gebäuden • Jedenfalls zusätzliche Arbeitsstättenbewilligung
5. Technikrecht	• Vielzahl an Spezialgesetzen und Industriestandards anwendbar, z.B. Druckgeräte-VO, Explosionsschutz-VO

Abkürzungsverzeichnis

AAEV	Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
AWG 2002	Abfallwirtschaftsgesetz 2002
BVT	Beste verfügbare Techniken (BVT-Merkblätter im Rahmen der Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL) der Europäischen Kommission)
CCS	Carbon Capture and Storage
EBM-RL	Richtlinie (EU) 2019/944 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU
EIWOG 2010	Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010
ETG	Elektrotechnikgesetz 1992
ETV	Elektrotechnikverordnung 2002
ForstG	Forstgesetz
IEV	Indirekteinleitungs-Verordnung
Landes-EIWG	Das jeweilige Elektrizitätswirtschaftsgesetz der einzelnen Bundesländer
LReg	Landesregierung
ForstG	Forstgesetz 1975
GWG 2011	Gaswirtschaftsgesetz 2011
GewO	Gewerbeordnung 1994
IPPC	integrated pollution prevention and control (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung); Begriff im Sinne der Richtlinie (EU) 2010/75/EU über Industrieemissionen
PPA	Power Purchase Agreement
RED III	Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen idF. Richtlinie (EU) 2023/2413UVP-G 2000 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000
RFNBO	Renewable Fuels of Non-Biological Origin
SAF	Sustainable Aviation Fuel
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VETAX	Verordnung explosionsfähige Atmosphären
WRG 1959	Wasserrechtsgesetz 1959
WFöG	Wasserstoffförderungsgesetz