Positionspapier

vom 06.03.2026

der Verbände

IGV e.V.	-	Industriegaseverband e.V.	Berlin
TÜV-Verband e.V.	-	TÜV Verband e.V.	Berlin
VAIS e.V.	-	Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V.	Düsseldorf
vgbe energy e.V.	-	technischer Verband der Energieanlagen-Betreiber	Essen
VCI e.V.	-	Verband der Chemischen Industrie e.V.	Frankfurt am Main
VDMA e.V.	-	Verband deutscher Maschinen und Anlagenbau e.V.	Frankfurt am Main
VIK e.V.	-	Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.	Berlin
BGRCI	-	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie	Heidelberg

über die

regulatorischen Rahmenbedingungen für Rohrleitungen im Kontext der nationalen Umsetzung der Druckgeräterichtlinie (DGRL[1][a]), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV[2][b]) und des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG[3][c])

Inhalt

1. Anwendungsbereich und Zweck …….. Seite 2
2. Einteilung von Wasserstoffrohrleitungen …….. Seite 4
3. Anzuwendendes Technisches Regelwerk …….. Seite 5
4. Schnittstelle zwischen den Rechtsgebieten …….. Seite 6
5. Quellenverzeichnis …….. Seite 11
6. Abkürzungsverzeichnis ……... Seite 12
7. Mitwirkende Verbände, Berufsgenossenschaften und Unternehmen ……... Seite 13

1 Anwendungsbereich und Zweck

Dieses Positionspapier stellt ergänzend zu den einschlägigen Regelwerken eine Sammlung von Erfahrungen, Empfehlungen und Konkretisierungen der Regelwerke dar, die nach bestem Wissen den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wiedergeben soll. Die Basis dieses Positionspapiers bildet das VAIS-Merkblatt 14 Ausgabe 2024-12 mit dem Titel *„Rohrleitungen für Wasserstoff im Kontext der Druckgeräterichtlinie (DGRL) und des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)“*.

Das vorliegende Positionspapier dient als Anwendungshilfe zur Abgrenzung zwischen dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG[4]) / Überwachungsbedürftige Anlagengesetz (ÜAnlG[5]) (Druckgeräterichtlinie (DGRL)) und dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) bei der Herstellung und dem Betrieb von Rohrleitungen für Wasserstoff auf Werksgeländen.

Dieses Positionspapier gilt für das Energiegas Wasserstoff, ist aber auch auf andere Energiegase (z.B. Erdgas) analog anwendbar.

Das EnWG wurde 2021 um das Medium Wasserstoff ergänzt, da Wasserstoff auch als Energieträger angesehen wird. Dies führt häufig zu Kontroversen hinsichtlich der Geltungsbereiche an der Schnittstelle zwischen EnWG einerseits und ProdSG sowie ÜAnlG andererseits.

Das ÜAnlG gilt für die Errichtung, die Änderung und den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen. Es dient dazu, beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten und anderer Personen zu gewährleisten, die sich im Gefahrenbereich einer solchen Anlage befinden.

Zweck des EnWG ist die „Versorgung der Allgemeinheit“ (EnWG §1 Ziffer 1). Im Allgemeinen dienen Industrieanlagen nicht der Versorgung der Allgemeinheit! Im EnWG werden Energieanlagen definiert. Energieanlagen im Sinne des EnWG sind:

1. *„[…] Anlagen zur Erzeugung, Speicherung, Fortleitung oder Abgabe von Energie, […]; dies schließt die Verteileranlagen der Letztverbraucher sowie bei der Gasversorgung auch die letzte Absperreinrichtung vor der Verbrauchsanlage ein.“ [§ 3 Ziffer 32]*
2. *„[…] so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“ [§ 49 (1)]*

Energieanlagen bestehen unter anderem aus Anlagen zur Fortleitung und Abgabe von Energie. Dies erfolgt über Energieversorgungsnetze, die im EnWG wie folgt definiert sind:

„[…] Elektrizitätsversorgungsnetze und Gasversorgungsnetze über eine oder mehrere Spannungsebenen oder Druckstufen mit Ausnahme von Kundenanlagen im Sinne der Nummern 65 und 66 sowie, im Rahmen von Teil 5 dieses Gesetzes, Wasserstoffnetze“ [§3 Nr. 37]

Kundenanlagen sind bei dieser Definition ausgenommen. Somit sind diese nicht zwingend eine Energieanlage. Kundenanlagen sind im EnWG wiederum wie folgt definiert:

„[…] Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung

Energieanlage zur Abgabe von Energie, die

- *a) sich auf einem räumlich zusammengehörenden Betriebsgebiet befindet oder bei der durch eine Direktleitung nach Nummer 27 mit einer maximalen Leitungslänge von 5 000 Metern und einer Nennspannung von 10 Kilovolt bis einschließlich 40 Kilovolt Anlagen nach § 3 Nummer 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes angebunden sind,*
- *b) mit einem Energieversorgungsnetz oder mit einer Erzeugungsanlage verbunden ist,*
- *c) fast ausschließlich dem betriebsnotwendigen Transport von Energie innerhalb des eigenen Unternehmens oder zu verbundenen Unternehmen oder fast ausschließlich dem der Bestimmung des Betriebs geschuldeten Abtransport in ein Energieversorgungsnetz dient und*
- *d) jedermann zum Zwecke der Belieferung der an sie angeschlossenen Letztverbraucher im Wege der Durchleitung unabhängig von der Wahl des Energielieferanten diskriminierungsfrei und unentgeltlich zur Verfügung gestellt wird“ [§3 Nr. 66]*

Zusammenfassend gilt für Rohrleitungen und Prozessanlagen das europäische Recht für Produktsicherheit. Solche Anlagen fallen typischerweise auch unter das Immissionsschutzrecht, da sie potenziell umweltrelevante Emissionen verursachen (z. B. Lärm, Luftverunreinigungen,

Sicherheitsrisiken). Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG[6]) ist das zentrale Gesetz für die Genehmigung solcher Anlagen, da es Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitsschutz regelt. Die öffentliche Gasversorgung ist national geregelt.

Das europäische Produktsicherheitsrecht ist vollständig harmonisiert und verbindlich! Abweichungen oder zusätzliche nationale Bestimmungen zur Herstellung und Inbetriebnahme von Druckgeräten und Baugruppen im Sinne der DGRL sind grundsätzlich unzulässig (vgl. Leitlinie I-18[d] zur DGRL).

2 Einteilung von Wasserstoffrohrleitungen

Rohrleitungssysteme zum Transport von Wasserstoff nach deutschem Recht umfassen:

a) Rohrleitungen für Wasserstoffnetze nach EnWG;

Zu Rohrleitungen nach EnWG (siehe EnWG, Teil 3, Abschnitt 3b, Regulierung von Wasserstoffnetzen; §3, Nr. 114, Begriffsbestimmung; § 28 j) zählen Rohrleitungen, für welche die Anwendung des EnWG ausdrücklich bestimmt ist (§ 28 j (1), letzter Satz). Diese werden weiterhin unterteilt in:

- Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar und
- Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar, für die die Gashochdruckleitungsverordnung gilt.

Ein Wasserstoffnetz (H_2-Netz) ist definiert: *„Ein Netz zur Versorgung von Kunden ausschließlich mit Wasserstoff, das von der Dimensionierung nicht von vornherein nur auf die Versorgung bestimmter, schon bei der Netzerrichtung feststehender oder bestimmbarer Kunden ausgelegt ist, sondern grundsätzlich für die Versorgung jedes Kunden offensteht, dabei umfasst es unabhängig vom Durchmesser Wasserstoffleitungen zum Transport von Wasserstoff nebst allen dem Leitungsbetrieb dienenden Einrichtungen, insbesondere Entspannungs-, Regel- und Messanlagen sowie Leitungen oder Leitungssysteme zur Optimierung des Wasserstoffbezugs und der Wasserstoffdarbietung.“* (EnWG § 3 Ziffer 114).

Nach EnWG § 49 (2) Unterpunkt 2. wird die Einhaltung des Standes der Technik vermutet, wenn die technischen Regeln des DVGW[7] eingehalten worden sind.

Unberührt hiervon können Rohrleitungen in Erzeugungsanlagen nach DGRL errichtet werden (siehe hierzu zu Unterpunkt c)). Dies gilt auch für Erzeugungsanlagen, die unter das EnWG fallen, wenn sie Teile einer Energieanlage sind.

b) Rohrfernleitungen für Wasserstoff nach UVPG[8] und der Rohrfernleitungsverordnung;

Rohrfernleitungen, die Wasserstoff führen, aber nicht in die Definition des Wasserstoffnetzes im Sinne des EnWG fallen, gilt die Rohrfernleitungsverordnung, siehe auch Bild 2a hinsichtlich „Verbindungsleitungen außerhalb des Werksgeländes“.

c) Innerbetriebliche Rohrleitungen für Wasserstoff nach DGRL, umgesetzt in deutsches Recht durch die Druckgeräteverordnung (14. ProdSV[9]) und die BetrSichV.

Für Rohrleitungen in industriellen Anlagen, die Wasserstoff führen, gelten die DGRL und die BetrSichV. Gleiches gilt für Rohrleitungen in Wasserstofferzeugungsanlagen nach EnWG.

3 Anzuwendendes Technisches Regelwerk

Für Rohrleitungsnetze nach Absatz 2 a) dieses Positionspapiers sind in aller Regel die technischen Regeln des DVGW anzuwenden, soweit vorhanden. Nach EnWG § 113 c, Absatz 2 sind die vom DVGW veröffentlichten Regelungen zu Gasanlagen sinngemäß anzuwenden, solange keine spezifischen Reglungen für Wasserstoff veröffentlicht sind.

Für Rohrleitungen nach Absatz 2 b) sind die TRFL[10] anzuwenden.

Für Rohrleitungen nach Absatz 2 c) dieses Positionspapiers ist die DGRL in Verbindung mit z. B. EN 13480[11][e] anzuwenden.

4 Schnittstelle zwischen EnWG und DGRL

Die DGRL gilt für Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Druck PS größer 0,5 bar, die in aller Regel auf einem Industriegelände betrieben werden. Fernleitungen sind von der DGRL (Art. 1, Punkt (2), Unterpunkt a)) ausgenommen. Diese tragen keine CE-Kennzeichnung.

Wasserstoffnetze nach EnWG beinhalten Rohrleitungen, die in aller Regel den Fernleitungen zuzuordnen sind. Die Schnittstelle zu einer Erzeugeranlage, sollte am Übergang vom Industriegelände (dem Gelände der Erzeugeranlage) zum öffentlichen Bereich liegen (siehe Bild 1). Diese Schnittstelle wird nach EnWG § 3 Ziffer 30 als Einspeisepunkt wie folgt definiert: „*ein Punkt, an dem Gas an einen Netzbetreiber in dessen Netz oder Teilnetz übergeben werden kann, einschließlich der Übergabe aus Speichern, Gasproduktionsanlagen, Hubs oder Misch- und Konversionsanlagen*.“ Eine Absperrarmatur zur Festlegung der Anlagengrenzen ist formal nicht vorgeschrieben, wird aber empfohlen. Diese Absperrarmatur beschreibt eindeutig das Ende der Erzeugeranlage und ist dieser

zuzuordnen. Nachfolgend erfolgt die Einspeisung in das Wasserstoffnetz mit Überwachung der Parameter Druck, Temperatur und Gasbeschaffenheit (siehe Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen – GasNZV[12]).

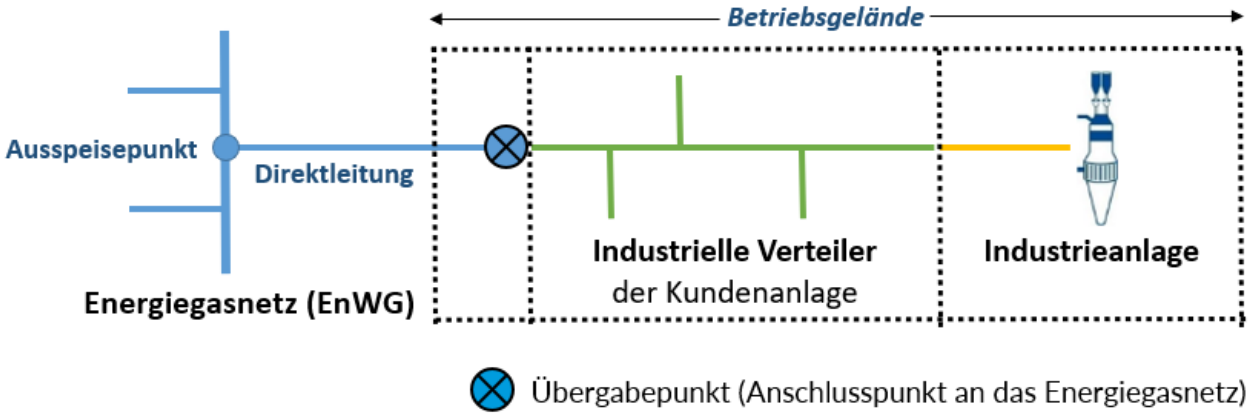

Bild 1: Beispielhafte Infrastruktur zur leitungsgebundenen Versorgung von Wasserstoff [f]

Ein industrieller Verbraucher im Sinne dieses Positionspapiers ist ein Unternehmer, der den Wasserstoff nicht im Sinne der öffentlichen Energieversorgung verwendet, sondern z.B. für verfahrenstechnische (biologische, chemische, physikalische oder andere thermische) Prozesse verwendet. Die Abgrenzung zum Wasserstoffnetz ist der Übergabepunkt (Einspeisepunkt), wie im Bild 4 dargestellt. Dieser Übergabepunkt folgt (auf der Seite des industriellen Verbrauchers) auf die Absperrarmatur des Wasserstoffnetzes. Im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung legt der Unternehmer als Betreiber der industriellen Verbrauchsanlage das anzuwendende Regelwerk fest.

Tabelle 1: *Zusammenspiel von nationalen Gesetzen und Technischen Anforderungen für Rohrleitungen*

Beispiele		Herstellung		Betrieb		Anmerkungen
		Rechtlicher Rahmen	**Technische Anforderungen**	**Rechtlicher Rahmen**	**Technische Anforderungen**	
Bild 2	H_2-Anlagen innerhalb des Werksgeländes	ProdSG 14. ProdSV (RL 2014/68/EU)	Harmonisierte Normen (z.B. EN 13480); sonstige Spezifikationen (z.B. AD 2000)	ÜAnlG BetrSichV	TRBS[13]	
Bild 2a	Anlagen wie Bild 2					Wie Bild 2
	Rohrfernleitungen außerhalb des Werksgeländes	RohrFLtgV[14][g]	TRFL	RohrFLtgV	TRFL	Kein H_2-Netz im Sinne des EnWG, da keine Einspeisung in öffentliches Netz
Bild 3	H_2-Erzeugungsanlage zur Abgabe in das öffentliche H_2-Netz (einschließlich Absperrarmatur Industrieanlage)	ProdSG 14. ProdSV (RL 2014/68/EU)	Harmonisierte Normen (z.B. EN 13480); sonstige Spezifikationen (z.B. AD 2000)	ÜAnlG BetrSichV	TRBS	
	Öffentliches H_2-Netz (nach Absperrarmatur Industrieanlage)	EnWG	DVGW	EnWG	DVGW	EnWG inklusive Absperrarmatur-Netz, H_2-Netz, siehe EnWG §3 Ziffer 114
Bild 4	Industr. Verbraucher mit Anschluss an das öffentliche H_2-Netz (einschließlich Absperrarmatur Industrieanlage)	ProdSG 14. ProdSV (RL 2014/68/EU)	Harmonisierte Normen (z.B. EN 13480); sonstige Spezifikationen (z.B. AD 2000)	ÜAnlG BetrSichV	TRBS	
	Öffentliches H_2-Netz (nach Absperrarmatur Industrieanlage)	EnWG	DVGW	EnWG	DVGW	H_2-Netz, siehe EnWG §3 Ziffer 114
Bild 5	Verbund industrieller Verbraucher und Erzeugung mit Anbindung an das öffentliche H_2-Netz für Einspeisung und Entnahme von H_2 (einschließlich Absperrarmatur Industrieanlage)	ProdSG 14. ProdSV (RL 2014/68/EU)	Harmonisierte Normen (z.B. EN 13480); sonstige Spezifikationen (z.B. AD 2000)	ÜAnlG BetrSichV	TRBS	
	Öffentliches H2-Netz (nach Absperrarmatur Industrieanlage)	EnWG	DVGW	EnWG	DVGW	Einspeisung von H_2-Überschuss; Entnahme von H_2 zum Defizit-Ausgleich; Zusätzlich EnWG-Antrag erforderlich; **Achtung:** Übergang vom „Überschuss“ zur Regeleinspeisung ins H2-Netz, siehe EnWG §3 Ziffer 114

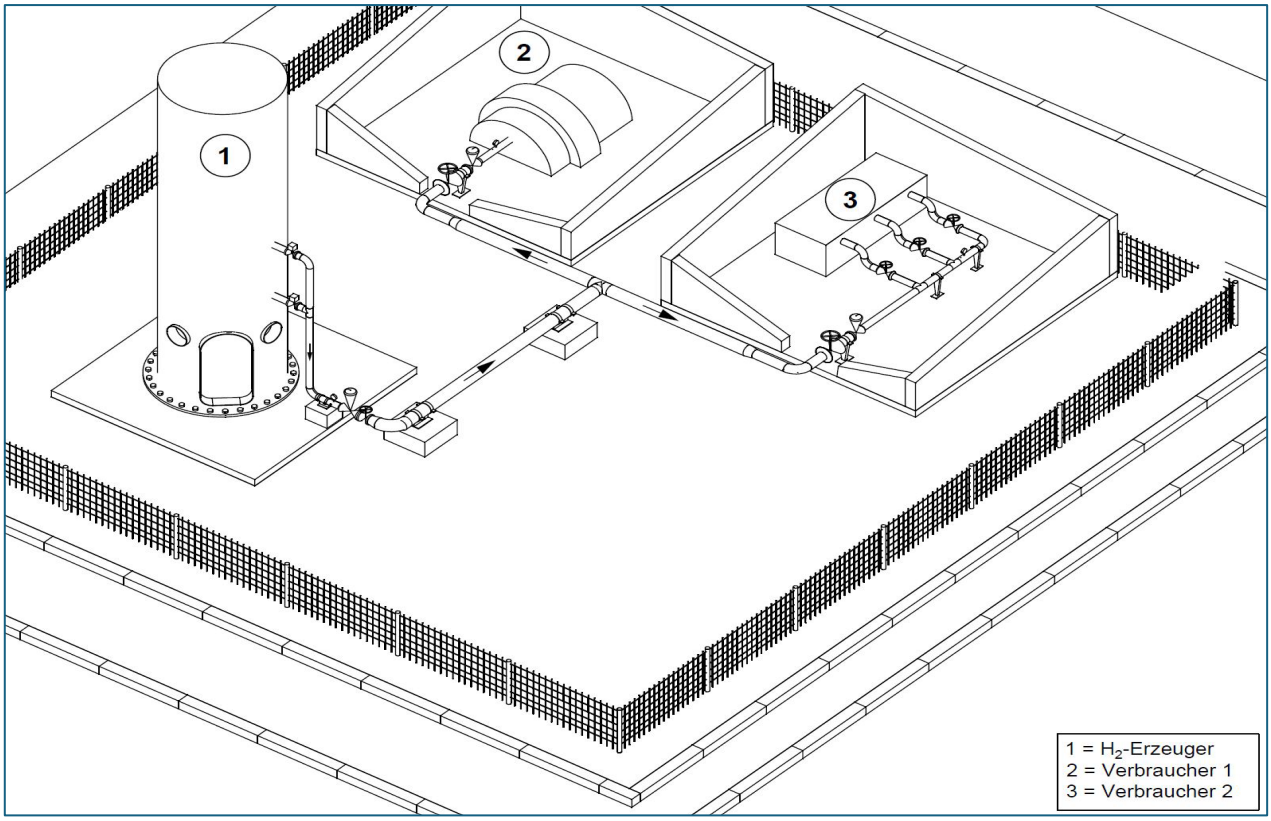

Bild 2: H_2-Industrieanlage innerhalb eines Werksgeländes

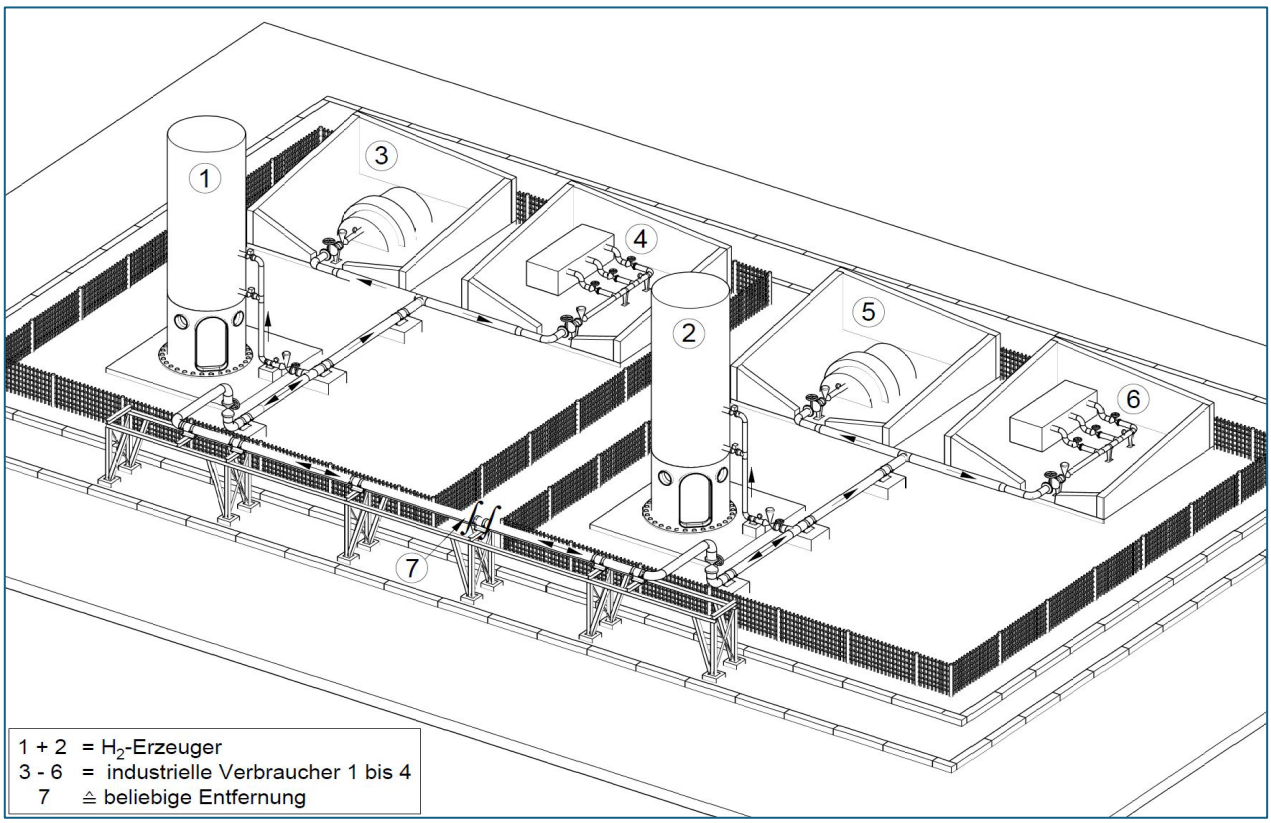

Bild 2a: Zwei separate H_2-Anlagen auf Werksgelände mit Rohrfernleitung außerhalb der Werksgelände

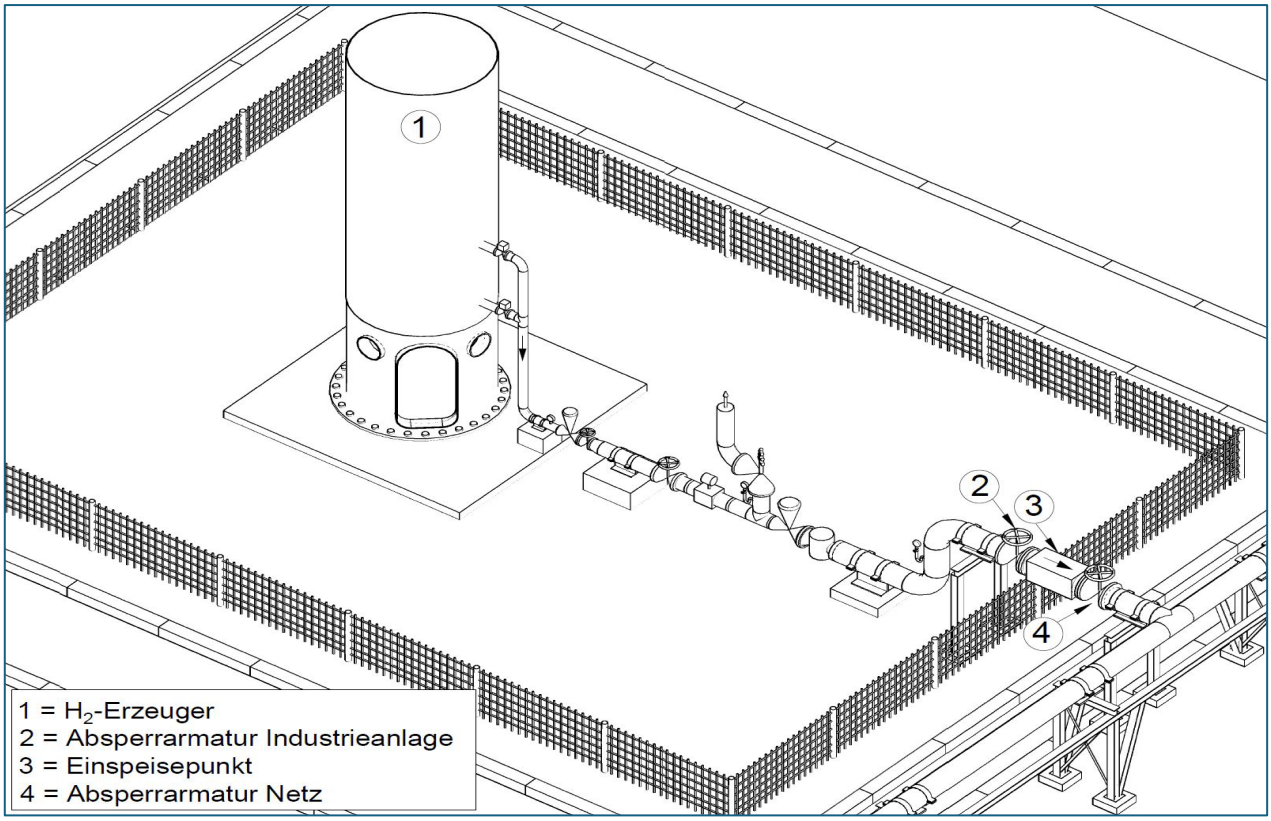

Bild 3: H_2-Erzeugung zur Abgabe ins H_2-Netz

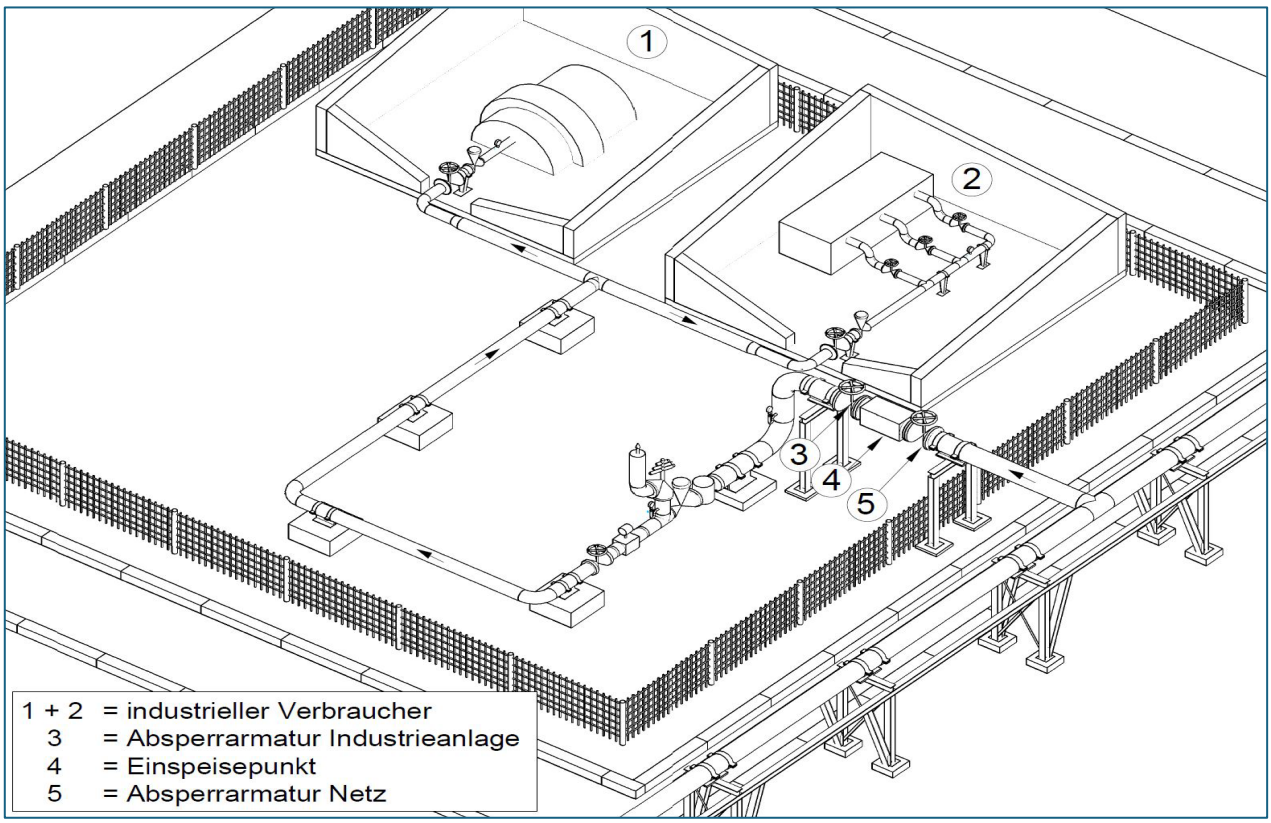

Bild 4: Industrielle Verbraucher mit Anschluss an das H_2-Netz

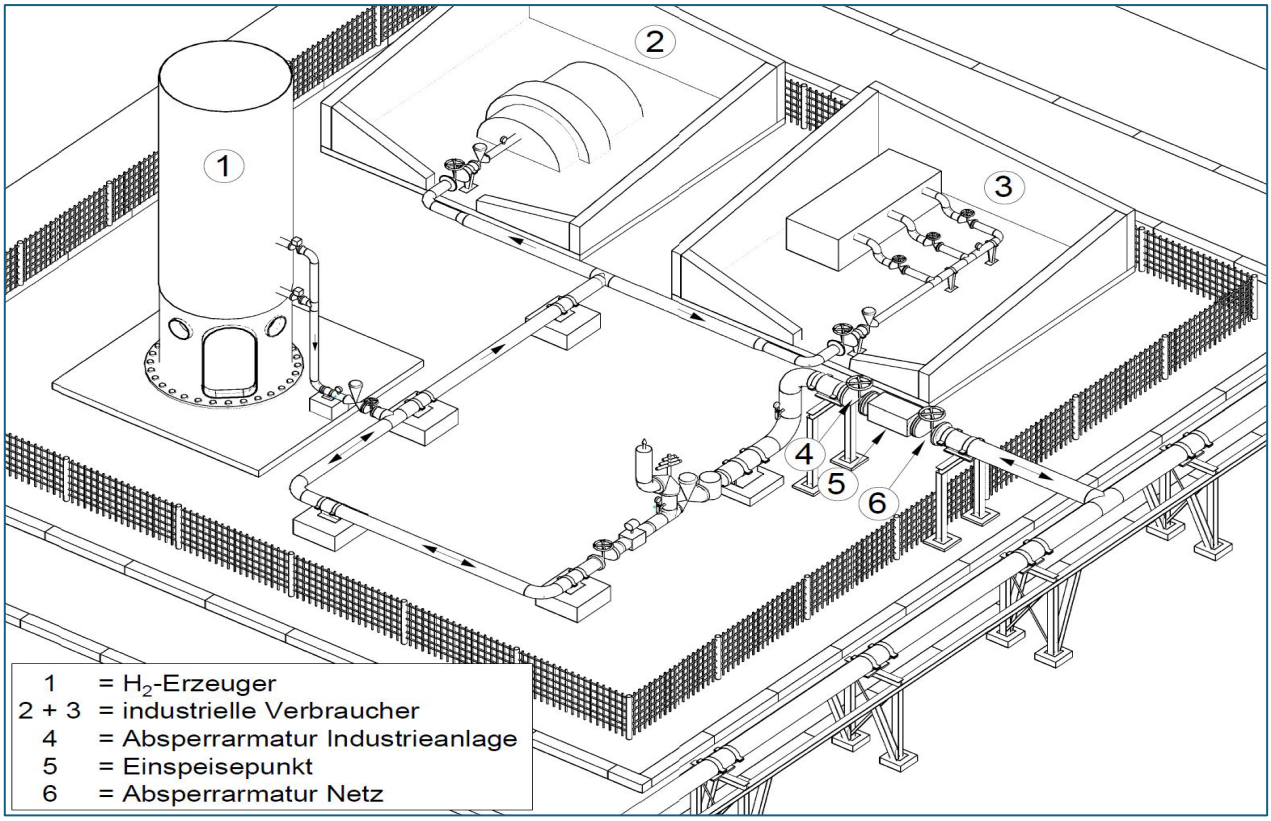

Bild 5: Industrielle Verbraucher mit H_2-Erzeugung und Überschussabgabe ins - bzw. Bedarfsentnahme aus dem H_2-Netz

Anmerkung: Die Abgrenzung ist unabhängig davon, ob auf dem Werksgelände eine oder mehrere Gesellschaften angesiedelt sind. Grundsätzlich ist die Lage der Schnittstellen von den Betreibern der Anlage(n) auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

5 Quellenverzeichnis

[a] Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt

[b] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV vom 3. Februar 2015 (BGBl. I S. 49), die zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist

[c] Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 351) geändert worden ist

[d] Leitlinie I-18 zur Druckgeräterichtlinie

[e] Normenreihe EN 13480 „Metallische industrielle Rohrleitungen“ (Ausgabe 2017: siehe harmonisierter Standard zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Positionspapiers)

[f] Bild in Anlehnung an Abbildung 1 des Positionspapiers der DGUV[15] Fachbereich Holz und Metall vom 25.09.2025 zur Fragestellung:
„Inwiefern ist die 14. Produktsicherheitsverordnung für die Herstellung und die Inbetriebnahme von industriellen Verteileranlagen eines Letztverbrauchers zur leitungsgebundenen Versorgung von Wasserstoff […] zu berücksichtigen?“

[g] Rohrfernleitungsverordnung RohrFLtgV vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3809), die zuletzt durch Artikel 224 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

6 Abkürzungsverzeichnis

[1]	DGRL	-	Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt
[2]	BetrSichV	-	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung)
[3]	EnWG	-	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
[4]	ProdSG	-	Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz)
[5]	ÜAnlG	-	Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen
[6]	BImSchG	-	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
[7]	DVGW	-	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
[8]	UVPG	-	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
[9]	14. ProdSV	-	Vierzehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz 1 (Druckgeräteverordnung)
[10]	TRFL	-	Technische Regel für Rohrfernleitungsanlagen
[11]	EN 13480	-	europäischer harmonisierter Standard für „Metallische industrielle Rohrleitungen“
[12]	GasNZV	-	Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzzugangsverordnung)
[13]	TRBS	-	Technische Regeln für Betriebssicherheit
[14]	RohrFLtgV	-	Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen (Rohrfernleitungsverordnung)
[15]	DGUV	-	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

7 Mitwirkende Verbände, Berufsgenossenschaften und Unternehmen

Industriegaseverband e.V. IGV IndustrieGase Verband e.V.	Verband deutscher Maschinen und Anlagenbau e.V. VDMA Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate
TÜV-Verband e.V. TÜV VERBAND	Technischer Verband der Energieanlagen-Betreiber e.V. vgbe ENERGY IS US
Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. VAIS	Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V. Verband der Industriellen Energie- & Kraftwirtschaft Energie für die Industrie
Verband der Chemischen Industrie e.V. Verband der Chemischen Industrie e.V. ELEMENTAR FÜR DEUTSCHLAND VCI	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie BG RCI Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Neben den mitwirkenden Verbänden und der Berufsgenossenschaft haben Vertreter der folgenden Unternehmen an der Erstellung dieses Positionspapiers mitgewirkt:

- BASF SE
- DEKRA Automobil GmbH
- Evonik Operations GmbH
- IKR GmbH
- Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
- Kraftanlagen Energies & Services SE
- Lausitz Energie Kraftwerke AG
- Linde GmbH, Linde Engineering
- Paul Wurth S.A.
- RWE Power AG
- SMS group GmbH
- TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
- TÜV Süd Industrie Service GmbH