



© istockphoto.com/ j2ranti

PORTALGREEN

Power-to-Gas-Leitfaden zur Integration Erneuerbarer Energien

Genehmigungsrechtlicher Leitfaden für Power-to-Gas-Anlagen

- Errichtung und Betrieb -

Revision 2025 im Rahmen von PORTAL GREEN II

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



DBI
Gruppe



IMPRESSUM

DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH (DBI GUT)

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH (Layout und Satz)

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW)

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des BMWF unter den Förderkennzeichen 03EI3078A/B/C gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Bildnachweis Titelseite 1: adobestock/Viks_jin

Stand: November 2025

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Autoren

DBI GUT	Daniel Schulz, Josephine Glandien, Jens Hüttenrauch
GRS	Clemens Heitsch, Dr. Bert Geyer, Rai- ner Wenke, Dr. Florian Berchtold
DVGW	Denise Badowsky, Janosch Rommel- fanger

Unterstützung durch assoziierte Partner

Avacon Netz GmbH
Epeg Energieplanung
EWE NETZ GmbH
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Frank P. Matthes Ingenieurbüro
Thüga Aktiengesellschaft
Westnetz GmbH

Bei Hinweisen, Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an daniel.schulz@dbi-gruppe.de.

Vorwort

Im Rahmen des Verbundvorhabens [PORTAL GREEN II](#) haben die Verbundpartner DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH sowie der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) neue Leitfäden erstellt bzw. bestehende Leitfäden aktualisiert, um den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft in Deutschland zu unterstützen.

Ausgehend von den im Vorgängerprojekt [PORTAL GREEN](#) (Laufzeit bis 2020) entwickelten Leitfäden für die Planung, Genehmigung und den Betrieb von Power-to-Gas (PtG)-Anlagen zur Wasserstofferzeugung behandeln die neuen Leitfäden aus PORTAL GREEN II den Um- und Ausbau der Gasnetzinfrastruktur – von der Planung und Genehmigung über den Bau bis hin zum Betrieb – für den Wasserstofftransport zur Versorgung der Allgemeinheit. Im November 2025 wurden somit insgesamt fünf Leitfäden veröffentlicht:

- der **Genehmigungsrechtliche Leitfaden** und der **Technische Leitfaden** für Wasserstoff-Netzinfrastrukturen,
- die aktualisierten Versionen des **Genehmigungsrechtlichen Leitfadens** und des **Technischen Leitfadens für PtG-Anlagen** aus PORTAL GREEN, sowie
- der **Leitfaden für Wasserstoffanlagen in der Technischen Gebäudeausrüstung** als Anhang zum Technischen Leitfaden für PtG-Anlagen.

PORTAL GREEN II wurde in der Laufzeit vom 01.01.2023 bis zum 31.12.2025 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördert (Förderkennzeichen: 03EI3078A/B/C). Insbesondere danken wir dem Projektträger Jülich für die unterstützende Projektbegleitung im Auftrag des BMWE.

Ein zentraler Bestandteil bei der Erstellung der Leitfäden war der Austausch mit Akteuren der Wasserstoffwirtschaft. Besonders hervorzuheben sind die assoziierten Partner Avacon Netz GmbH, Epeg Energieplanung, EWE Netz GmbH, Frank P. Matthes Ingenieurbüro, Thüga AG, TÜV Rheinland Industrie Service GmbH und Westnetz GmbH. Darüber hinaus wurden zahlreiche Gespräche und Umfragen mit Vertretern aus Anwaltskanz-

leien, zugelassenen Überwachungsstellen, Beraterfirmen, Behörden sowie Gasnetzbetreibern geführt und zwei große Stakeholder-Workshops veranstaltet. Für diese wertvolle Unterstützung bedanken wir uns herzlich.

Die Leitfäden wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Die Verbundpartner von PORTAL GREEN II übernehmen jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Inhalte. Da die Aussagen keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben, können in der Praxis je nach Einzelfall Abweichungen auftreten. Gesetzliche Vorschriften sind stets verbindlich und eine eigenverantwortliche Prüfung bleibt unerlässlich.

Der vorliegende **Genehmigungsleitfaden für PtG-Anlagen** von PORTAL GREEN richtet sich an Vorhabenträger, Planungsbüros und Behörden, die an der Vorbereitung, Durchführung und Begleitung von Genehmigungsverfahren beteiligt sind. Er bietet einen strukturierten Überblick über die genehmigungsrechtlichen Anforderungen im Rahmen der Planung, Errichtung und des Betriebs von Power-to-Gas-Anlagen mit dem Fokus auf Elektrolyseure. Die vorliegende Fassung basiert auf der Version von 2020 und wurde an die aktuellen deutschen und europäischen Rechtsvorschriften mit Stand Oktober 2025 angepasst. Besondere Berücksichtigung fanden dabei unter anderem die **Änderungen im BImSchG, der 4. BImSchV, des UVPG** sowie ein Ausblick auf das anstehende Wasserstoffbeschleunigungsgesetz.

Die Überarbeitung erfolgte durch das **PORTAL GREEN II-Team** in enger Abstimmung mit Vertreter:innen aus Behörden, Forschungseinrichtungen und Praxis. Zahlreiche Fachleute haben im Rahmen der Erstellung wertvolle Anmerkungen und Hinweise beigesteuert. Besonders bedanken wir uns bei:

- Jakob Frommer (Bund/Länder - Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz - LAI)
- Corinna Gersmeyer (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz)
- Alice Hartmann (VNG AG)

Vorwort der Leitfadenversion 2020:

Großer Dank gilt dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, durch deren Mittel das diesem Leitfaden zugrundeliegende Forschungsvorhaben gefördert wurde (Förderkennzeichen: 03ET6135). Insbesondere danken wir Hr. Dr. Lutterbach (PT Jülich) für die unterstützende Projektbegleitung im Auftrag des BMW. DANKE!

Darüber hinaus möchten wir allen Menschen danken, die uns im Laufe des Projekts mit Ihrer Zeit, Ihren Fragen und Ihrer Sachkenntnis tatkräftig unterstützt haben, sei es durch die aktive Teilnahme an unseren Workshops und Arbeitstreffen, auf unsere E-Mail-Anfragen hin oder durch das Ausfüllen von Fragebögen im Rahmen unserer Umfragen. Insbesondere möchten wir an dieser Stelle danken:

- Jonas Aichinger (Mainzer Stadtwerke)
- Dr. Jörn Bringewat (von Bredow Valentin Herz Rechtsanwälte)
- Dr. Rita Conrady-Pigorsch (Bezirksregierung Münster)
- Markus Eichhorn (Stadtwerke Haßfurt)
- Friedrich Haas (Haas Engineering)
- Gero Illemann (ITEBO)
- Edda Heuer (Regierungspräsidium Kassel)
- Dr. Gisela Holzgräfe (MELUND Schleswig-Holstein)
- Sebastian Huber (Landratsamt Haßberge)
- Franz W. Iven (Ministerium für Wirtschaft NRW)
- Reinhold Linnemann (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg)
- Paul Lückmann (Westnetz)
- Thomas Neeten (H&R Ölwerke Schindler)
- Dr. Maria Parensen (BUE Hamburg)
- René Schoof (Uniper Energy Storage)
- Kilian Schwiertz (Bayerisches Staatsministerium)
- Prof. Dr. Andrea Verstejl (Andrea Verstejl Rechtsanwälte)

Die Inhalte dieses Leitfadens wurden in gemeinsamer Arbeit des gesamten PORTAL GREEN Konsortiums erstellt. Die gestalterische Aufbereitung der für diesen Leitfaden erstellten Grafiken wurde jeweils durch den als Urheber genannten Partner ausgeführt. Die Erarbeitung der in den Grafiken dargestellten Inhalte erfolgte teilweise in Zusammenarbeit mehrerer Partner.

Wir haben den Sachstand nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert und den Leitfaden mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen wir keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise, Ratschläge und eventuelle Druckfehler. Grundsätzlich gilt für alle dargestellten Sachverhalte, dass diese nicht pauschal gültig sind. Es ist in jedem Fall eine Einzelfallbetrachtung erforderlich, in Folge derer es zu Abweichung von den dargestellten Sachverhalten kommen kann. Dieser Leitfaden entbindet daher in

keinem Fall von der Verpflichtung zur Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und der eigenverantwortlichen Prüfung.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	12
1 Anwendungsbereich	14
2 Auswahl und Übersicht zum höherrangigen Verfahren	17
2.1 Planfeststellungs-/ Plangenehmigungsverfahren	18
2.2 Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz	24
2.3 Erlaubnispflicht nach Betriebssicherheitsverordnung	27
2.4 Baugenehmigungsverfahren	28
2.5 Auswahl weiterer Verfahren (UVP, GasHDrLtG)	30
3 Besonderheiten für den Anschluss an Nutzungszweige	33
3.1 Bestimmung des zu genehmigenden Anlagenumfangs.....	33
3.2 Einspeisung ins Gasversorgungsnetz	36
3.3 Anschluss an Unterspeicher	40
3.4 Anschluss an Industrieanlagen	42
3.5 Mobilität Anschluss an Tankstelle	46
3.5.1 Anschluss an Tankstellen im Straßenverkehr	48
3.5.2 Anschluss an Tankstellen im Schienenverkehr	49
3.6 Anschluss an eine Rückverstromungseinheit.....	50
4 Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren	57
4.1 Ablauf	57
4.2 Einzureichende Unterlagen.....	59
5 Genehmigungsverfahren nach BImSchG	61
5.1 Ablauf	61
5.1.1 Antragstermin (Vorgespräch).....	63
5.1.2 Scoping-Termin	63
5.1.3 Erörterungstermin	64
5.1.4 Zeitlicher Ablauf des Verfahrens	66
5.1.5 Aufgaben und Zuständigkeiten	69

5.1.6	Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen	70
5.2	Einzureichende Unterlagen.....	71
5.2.1	Unterlagen nach BImSchG	71
5.2.2	Ausgangszustandsbericht für Anlagen, die unter die IE-Richtlinie fallen ..	74
5.3	Fristen	77
6	Erlaubnisverfahren nach Betriebssicherheitsverordnung.....	78
6.1	Einzureichende Unterlagen.....	78
7	Baugenehmigungsverfahren	80
7.1	Übersicht zur Baugenehmigung in verschiedenen Konstellationen	80
7.2	Standortentscheidung - Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit	81
7.3	Vorhabenbezogener Bebauungsplan.....	85
7.4	Ablauf	90
7.5	Einzureichende Unterlagen.....	90
7.6	Fristen	94
7.7	Sonderfall im Baurecht – verfahrensfreie Vorhaben.....	95
8	Umweltverträglichkeitsprüfung	96
8.1.1	Voraussetzungen.....	96
8.1.2	Ablauf	98
8.1.3	Einzureichende Unterlagen.....	99
8.1.4	Fristen	101
9	Einkonzentrierte Genehmigungen.....	102
9.1	Naturschutzrechtliche Belange	102
9.1.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	103
9.1.2	Artenschutzrechtliche Prüfung	104
9.2	Wasserrecht	105
9.2.1	Abwassereinleitung.....	106
9.2.1.1	Ablauf	107
9.2.1.2	Einzureichende Unterlagen.....	108
9.2.1.3	Fristen	110
9.2.1.4	Abgaben	110

9.2.2	Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	111
9.3	Störfall-Verordnung.....	111
9.3.1	Voraussetzungen.....	111
9.3.2	Ablauf	112
9.3.3	Einzureichende Unterlagen.....	112
9.3.4	Pflichten.....	114
10	Weitere Genehmigungen – ohne Konzentrationswirkung	115
10.1	Übersicht über Genehmigungen/Entscheidungen ohne Konzentrationswirkung.....	115
10.2	Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren (Direkteinleitung)	116
10.2.1	Ablauf	116
10.2.2	Einzureichende Unterlagen.....	117
10.2.3	Fristen	119
10.2.4	Abgaben	119
10.3	Gashochdruckleitungsverordnung	120
10.3.1	Anforderungen.....	121
10.3.2	Ablauf	122
10.3.3	Einzureichende Unterlagen.....	122
10.3.4	Fristen	123
11	Weitere relevante Aspekte	124
11.1	Entwurf des Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes	124
11.2	Allgemeine Hinweise zur Erstellung der Genehmigungsunterlagen	127
11.2.1	Vorabgespräch, Beratung durch Behörde(n).....	127
11.2.2	Formale Anforderungen an einzureichende Unterlagen und für Auswahl der Sachverständigen.....	128
11.2.3	Zuständige Behörden	130
11.3	Einbeziehung eines Projektmanagers nach § 2b der 9. BImSchV § 45g EnWG.....	130
11.4	Antrag auf Zulassung vorzeitigen Beginns.....	131
11.5	Vorbescheid.....	133
11.6	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung.....	134

11.6.1	VDI-Richtlinie – „Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“	134
11.6.2	Bisherige Erfahrungen	135
Anhang A Begriffe.....		136
Anhang B Hierarchischer Überblick über die anzuwendenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regeln.....		143
Anhang C Wahl des Genehmigungsverfahrens für beispielhafte Referenzfälle		144
Anhang D Zuständige BImSchG-Behörden in den Bundesländern.....		152
Gesetzesverzeichnis.....		166
Abbildungsverzeichnis.....		169
Tabellenverzeichnis.....		171

Abkürzungsverzeichnis

AbwV	Abwasserverordnung
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AVBFernwärmeV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
AZB	Ausgangszustandsbericht
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BauR	Baurecht
BBergG	Bundesberggesetz
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BEVVG	Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BlmSchV	Verordnung(en) zum BlmSchG
26. BlmSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVT-Merkblatt	Merkblatt zu den „besten verfügbaren Techniken“
CLP-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 („Classification, Labelling and Packaging“)
EBA	Eisenbahnbundesamt
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ERegG	Eisenbahnregulierungsgesetz
ET	Erörterungstermin
ff	fortfolgende
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GashDrLtgV	Verordnung über Gashochdruckleitungen
IE-Anlage	Anlagen, die der IE-RL unterliegen
IE-RL	Industrieemissionen-Richtlinie (2010/75/EU)
i.V.m.	in Verbindung mit
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
MBO	Musterbauordnung
ngb	Nicht genehmigungsbedürftig
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
ÖB	Öffentlichkeitsbeteiligung
PBefG	Personenbeförderungsgesetz

PFV	Planfeststellungsverfahren
PGV	Plangenehmigungsverfahren
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz
ProdSV	Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz
PtG	Power to Gas
RohrFLtgV	Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen (Rohrfernleitungsanlagen)
rgS	relevante gefährliche Stoffe
SprengG	Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz)
StörfallV	Störfall-Verordnung (12. BImSchV)
TRwS	Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe
TÜV	Technischer Überwachungsverein
UVPg	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-V Bergbau	Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WasserstoffBG	Wasserstoffbeschleunigungsgesetz (Referentenentwurf)
ZÜS	Zugelassene Überwachungsstelle, z. B. TÜV oder Dekra

1 Anwendungsbereich

Dieser Leitfaden gilt für die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von **Power-to-Gas-(PtG)-Anlagen**, insbesondere von **Elektrolyseuren**. Er gibt Planern, Betreibern und Genehmigungsbehörden einen Überblick und tiefere Einblicke zu genehmigungsrechtlichen Anforderungen. Dieses Dokument dient als **Anleitung, Hilfestellung, Orientierung** und Handreichung, welche Verfahren und Gesetze für die Errichtung und den Betrieb von PtG-Anlagen zu beachten sind. Der Schwerpunkt liegt auf den **behördlichen Genehmigungen**.

Der Leitfaden ist intensiv mit fachkundigen Behördenvertretern abgestimmt und diskutiert worden. Wo es verschiedene Ansichten zu Einzelfragen gibt, sind diese dargestellt; die Meinung der Autoren wird oft explizit als solche gekennzeichnet. Das Anliegen der Autoren ist es, einen objektiven und neutralen Wissensstand abzubilden, so dass er insbesondere auch Kollegen aus der Verwaltung als Handreichung dienen kann. Obwohl oftmals künftige Betreiber angesprochen werden, soll der vorliegende Genehmigungsleitfaden als Unterstützung für alle am Genehmigungsverfahren beteiligten Personen dienen.

Nicht jedes der nachfolgend genannten Verfahren ist für Ihre geplante PtG-Anlage anzuwenden. Die Entscheidung, ob ein bestimmtes Verfahren angewandt wird (oder nicht), hängt größtenteils von technischen Parametern ab und **obliegt letztlich der zuständigen Genehmigungsbehörde**. Die relevanten Parameter werden in diesem Leitfaden dargestellt. Bitte stimmen Sie das anzuwendenden Genehmigungsverfahren für das geplante Projekt frühzeitig mit der zuständigen Genehmigungsbehörde ab.

Trotz der Bemühungen des PORTAL GREEN Konsortiums, verschiedene Konstellationen aufzunehmen und darzustellen, verbleiben immer Unsicherheiten. Dieser Leitfaden enthält eine Vielzahl an Gesetzes- und Literaturverweisen und gibt Ihnen damit die Möglichkeit die Rechtslage nachzuvollziehen und sich ggf. eine eigene Meinung zu bilden bzw. tiefergehend zu einzelnen Fragestellungen zu recherchieren.

Dieser Leitfaden ist wie folgt aufgebaut:

- Kap. 2 enthält einen groben **Überblick** über die verschiedenen möglichen Verwaltungsverfahren. Hier können Sie sich anhand von technischen Parametern (wie Leistung, ...) orientieren, welche Genehmigung Sie für die geplante Anlage benötigen.

Entscheidend ist im ersten Schritt, dass Sie das Verfahren identifizieren, was höherrangig ist. Die höherrangige Genehmigung umfasst bzw. ersetzt weitere Genehmigungen aus anderen Rechtsbereichen (Konzentrationswirkung).

- In Kap. 3 wird erläutert, wie bestimmte **Nutzungsarten** das Genehmigungsverfahren beeinflussen. Dabei wird unterschieden zwischen dem Anschluss an das Gasversorgungsnetz, an einen Unterspeicher, an eine Industrieanlage (z. B. Chemie- oder Stahlindustrie, Raffinerie), an eine Tankstelle und/oder an eine Rückverstromungseinheit (z. B. BHKW oder Brennstoffzelle).
- In Kap. 4 bis 8 wird auf die **einzelnen genehmigungsrechtlichen Verfahren und Prüfungen** detaillierter eingegangen. Je nachdem welches Verfahren in Ihrem Planungsfall höherrangig ist, wählen Sie sich eines der Kap. 4 bis 8 für die vertiefte Lektüre aus.
- Auf **Rechtsbereiche**, die **materiell-rechtlich** (inhaltlich) geprüft werden, jedoch aufgrund der Konzentrationswirkung keiner separaten Genehmigung bedürfen, wird in Kap. 9 detaillierter eingegangen. Hier findet sich auch Fachrecht, wie die Umweltverträglichkeitsprüfung und Störfall-Verordnung, die nicht bei allen oder nur bei manchen Anlagen anzuwenden sind. Orientierung hierfür gibt es dazu bereits in Kap. 2.
- Darüber hinaus wurden Informationen gesammelt, die aus Sicht der Autoren wichtig und/oder hilfreich erscheinen, jedoch in keinem der o. g. Kapitel thematisch passend zu verankern sind. Diese **Sammlung weiterer relevanter Aspekte** finden Sie in Kap 11.

Die Anhänge enthalten überdies Informationen zu:

- Anhang A | Begriffe
- Anhang B | Hierarchischer Überblick über die anzuwendenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regeln
- Anhang C | Wahl des Genehmigungsverfahrens für beispielhafte Referenzfälle
- Anhang D | Zuständige BImSchG-Behörden in den Bundesländern

Ergänzend zum vorliegenden genehmigungsrechtlichen Leitfaden hat das PORTAL GREEN Konsortium außerdem einen „**Technischen Leitfaden für Power-to-Gas-Anlagen (Errichtung, Inbetriebnahme und Betrieb)**“ verfasst. Er richtet sich hauptsächlich an Betreiber solcher Anlagen mit dem Ziel, eine mögliche Anwendung derzeit bestehender technischer Regelwerke und rechtlicher Anforderungen, die nicht explizit auf PtG-Anlagen angepasst sind und daher entsprechend interpretiert werden müssen, aufzuzeigen. Darüber hinaus werden im Leitfaden die relevanten Aufgaben und Pflichten eines Betreibers dargestellt, die er erfüllen muss, wenn er gleichzeitig als Hersteller der Gesamtanlage gilt. Mit der Aktualisierung der Leitfäden ist als Anhang zum Technischen Leitfaden für Power-to-Gas-Anlagen ein weiterer Leitfaden für „**Wasserstoffanlagen in der technischen Gebäudeausrüstung in der technischen Gebäudeausrüstung**“ entstanden. Dieser Leitfaden behandelt kleinere Wasserstoffanlagen in der technischen Gebäudeausrüstung zur Eigenversorgung und bietet künftigen Betreibern sowie Behörden einen kompakten Überblick über genehmigungsrechtliche und technische Anforderungen.

2 Auswahl und Übersicht zum höherrangigen Verfahren

Bei der Auswahl des **höherrangigen Verfahrens** spielt neben den spezifischen Anlagenparametern vor allem die bereits eingangs erwähnte Konzentrationswirkung eine entscheidende Rolle. Das Wirkungsprinzip der Konzentrationswirkung kann mit den Schichten einer Zwiebel verglichen werden, zur Veranschaulichung im Folgenden Zwiebelprinzip genannt (siehe Abb. 2.1).

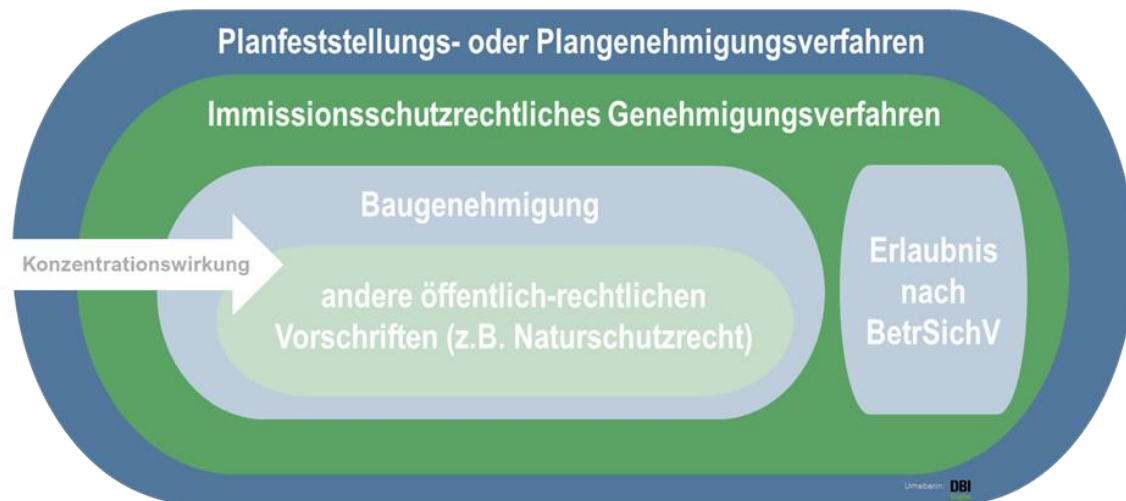


Abb. 2.1 Vereinfachte Beispieldarstellung der Konzentrationswirkung (Zwiebel), Urheberin: DBI

Das Zwiebelprinzip drückt aus, dass alle Ringe, die von einem äußeren Ring umschlossen sind, von diesem mit einbezogen werden. Das heißt, ist ein **Planfeststellungsverfahren bzw. ein Plangenehmigungsverfahren** für eine Anlage durchzuführen, so schließt dieses bspw. die immissionsschutzrechtliche **Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG), die **Erlaubnis nach der Betriebssicherheitsverordnung** (BetrSichV) und die Baugenehmigung mit ein, § 75 VwVfG. Die zuständige Behörde für das Planfeststellungsverfahren erteilt also nur eine Genehmigung, in der alle weiteren Genehmigungen¹ enthalten sind und ist für diese einkonzentrierten Verfahren der Hauptansprechpartner für den Antragsteller. Das Planfeststellungsverfahren ist somit das höherrangige Verfahren. Ist kein Planfeststellungsverfahren, sondern ein **immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren** durchzuführen, so entfaltet dieses seine Konzentrationswirkung und schließt die nachfolgenden Felder mit ein

¹ Nicht enthalten ist eine ggf. erforderlichen wasserrechtliche Erlaubnis für Wasserentnahme, Direkteinleitung von Niederschlagswasser oder für eine Direkteinleitung von Abwasser.

(Baugenehmigung, Erlaubnisse BetrSichV), § 13 BImSchG. In diesem Fall wäre das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren das höherrangige Verfahren.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden kurz die verschiedenen Genehmigungsverfahren

- Planfeststellung / Plangenehmigung (Kap.2.1)
- Immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 BImSchG (Kap.2.2)
- Erlaubnis nach § 18 BetrSichV (Kap.2.3)
- Baugenehmigung (Kap.2.4)

eingeführt und erklärt, wann welches Verfahren einschlägig ist.

Genehmigungsrechtlich relevant sind die Anlagenteile bzw. -parameter:

- Elektrolyseur für Wasserstofferzeugung
- Methanisierungsanlage zur Methanerzeugung
- Fackel (Notfackel oder reguläre Fackel für Schlechtgas)
- Speichertanks zur Lagerung von Wasserstoff - Gesamtspeichermenge
- Rohrleitungen
- Länge von Wasserleitungen
- Leitung für Abwasser
- Elektromsppannanlage
- ggf. mögliche sonstige Gasverbrauchseinrichtungen wie Verbrennungsmotoren, Gasturbinen o.ä.
- ggf. H₂-BHKW für eine Möglichkeit der direkten Rückverstromung (Genehmigungspflicht ab 1 MW)
- ... (Aufzählung nicht abschließend)

Falls Unsicherheit besteht, welche Anlagenteile (noch) zur Anlage gehören, lesen Sie bitte Kap. 3.1 genauer. In der Regel wird eine zusammengehörige Anlage im Verwaltungsverfahren auch zusammen geprüft und genehmigt. In Ausnahmefällen kann dies jedoch anders sein.

2.1 Planfeststellungs-/ Plangenehmigungsverfahren

Das Planfeststellungsverfahren kommt für PtG-Anlagen **nur in besonderen Fallkonstellationen** zum Tragen. Es ist aufwändiger als eine Genehmigung nach BImSchG. Wie

bereits mehrfach erwähnt, wird das höherrangige Verfahren häufiger die immissions-schutzrechtliche Genehmigung sein.

Da das Planfeststellungsverfahren für die Genehmigung von Wasserstoffleitungen relevanter ist, sei an dieser Stelle auf den „Genehmigungsrechtlichen Leitfaden für H₂-Netzinfrastrukturen“ verwiesen, der im Rahmen von PORTAL GREEN II entwickelt wurde.²

Beim Planfeststellungsverfahren handelt es sich um ein Verwaltungsverfahren über die Zulässigkeit **raumbedeutsamer Vorhaben und Infrastrukturmaßnahmen**. Typischerweise betrifft dies die Errichtung von Bundesstraßen oder Bundesautobahnen, Eisenbahnverkehrsanlagen, Deponien, Hochspannungsleitungen, Rohrfernleitungen und andere große, raumbedeutsame Vorhaben. Das Planfeststellungsverfahren hat, wie bereits beschrieben, eine konzentrierende Wirkung und schließt alle erforderlichen Genehmigungen für die betreffende Anlage ein. Mit den Worten des Gesetzgebers: *„Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt“*, § 75 VwVfG.

Nach § 43 Abs. 2 Nr. 7 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) können Energiekopplungsanlagen ein Planfeststellungsverfahren durchlaufen. Der Begriff der Energiekopplungsanlage wird wie folgt definiert:

„Energiekopplungsanlagen umfassen sog. ‚Power-to-X‘-Anlagen, also Anlagen zur Umwandlung von Strom in einen anderen Energieträger wie Wärme, Kälte, Produkt, Kraft- oder Rohstoff, insbesondere Elektrolyseanlagen.“³

Stellt der Vorhabenträger auf freiwilliger Basis einen entsprechenden Antrag, so kann die zuständige Behörde das Planfeststellungsverfahren durchführen. Das Verfahren ist nach dem Gesetzeswortlaut doppelt fakultativ; sowohl der Vorhabenträger als auch die Behörde *können* diesen Weg wählen.

² Siehe dazu: Portal Green II – Genehmigungsrechtlichen Leitfaden für H₂-Netzinfrastrukturen, November 2025; online verfügbar unter: www.portal-green.de.

³ Ausschuss für Wirtschaft und Energie, Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung des Energieerzeugungsausbaus (3. April 2019) BT-Drs 19/9027, online abrufbar unter [Drucksache 19/9027](http://Drucksache%2019/9027).

Es gibt Fallgestaltungen, in denen der Vorhabenträger verpflichtet ist, ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Die Konstellationen beziehen sich überwiegend auf (Versorgungs-)Leitungen, an die die Anlage angebunden sein kann. Häufig wird das Verfahren dem Energieversorgungsunternehmen, z. B. Gas-, Strom- oder Wassernetzbetreiber, obliegen. In Fallgestaltungen, in denen der PtG-Anlagenbetreiber diese Versorgungsleitungen mit den in Tab. 2.1 genannten Größenordnungen selbst baut (bauen darf) und sie im Planfeststellungsverfahren genehmigt werden, kann es effizient sein, in dieses Verfahren fakultativ die PtG-Anlage zu integrieren. Das verpflichtende Planfeststellungsverfahren wird für den Vorhabenträger der PtG-Anlage eher selten zutreffen. Nichtsdestotrotz wird im Folgenden detaillierter auf mögliche Fallkonstellationen eingegangen. Eine Übersicht mit aus Sicht der Autoren möglichen Konstellationen enthält Tab. 2.1.

Tab. 2.1 Fallkonstellationen für das Planfeststellungsverfahren

Gesetzliche Grundlage	Anlagenart	Parameter	Verfahrensart
§ 43 Abs. 1 Nr. 1 EnWG	Hochspannungsfreileitungen (außer Bahnstromfernleitungen)	Spannung \geq 110 kV; Ausgenommen Leitungen mit einer Gesamtlänge bis zu 200 Meter und nicht in Natura 2000-Gebiet	Planfeststellungsverfahren
§ 43 Abs. 1 Nr. 2 EnWG	Hochspannungsleitungen zur Netzanbindung von Windenergieanlagen auf See		Planfeststellungsverfahren
§ 43 Abs. 1 Nr. 3 EnWG	Grenzüberschreitende Gleichstrom-Hochspannungsleitungen, die im Küstenmeer als Seekabel verlegt werden sollen, sowie deren Fortführung landeinwärts		Planfeststellungsverfahren
§ 43 Abs. 1 Nr. 4 EnWG	Hochspannungsleitungen nach § 2 Abs. 5 und 6 des Bundesbedarfsplangesetzes		Planfeststellungsverfahren
§ 43 Abs. 1 Nr. 5 EnWG	Gasversorgungsleitung	Durchmesser > 300 mm	Planfeststellungsverfahren
§ 43 Abs. 1 Nr. 6 EnWG	Anbindungsleitungen von LNG-Anlagen an das Fernleitungsnetz	Durchmesser > 300 mm	Planfeststellungsverfahren

Gesetzliche Grundlage	Anlagenart	Parameter	Verfahrensart
§ 43 Abs. 2 Nr. 7 EnWG	Energiekopplungsanlagen		Fakultatives Planfeststellungsverfahren
§ 8 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)	Flughäfen sowie Landeplätze mit beschränktem Bauschutzbereich nach § 17 LuftVG		Planfeststellungsverfahren
§ 35 Abs. 2 KrWG	Errichtung oder wesentliche Änderung einer Deponie		Planfeststellungsverfahren
§ 35 Abs. 3 KrWG	Errichtung oder wesentliche Änderung einer Deponie		Plangenehmigungsverfahren
§ 28 Abs. 1 PBefG	Betriebsanlagen für Straßenbahnen		Planfeststellungsverfahren
§ 28 Abs. 2 PBefG	Betriebsanlagen für Straßenbahnen		Plangenehmigungsverfahren
§ 52 Abs. 2a BBergG	Betriebsstätten im Bergbau		Planfeststellungsverfahren
§ 18 AEG	Betriebsanlagen für die Eisenbahninfrastruktur inklusive Bahnfernstromleitungen		Planfeststellungsverfahren
§ 65 und Anlage 1 Nr. 19.5 UVPG	Rohrleitungsanlage zum Befördern nichtverflüssigter Gase	Leitungslänge > 40 km, Durchmesser > 800 mm	Planfeststellungsverfahren
		Leitungslänge > 40 km, Durchmesser ≥ 150 mm, ≤ 800 mm,	UVP-Pflicht: Planfeststellung Keine UVP-Pflicht: Plangenehmigung
		Leitungslänge ≥ 2 km, ≤ 40 km, Durchmesser > 150 mm,	UVP-Pflicht: Planfeststellung Keine UVP-Pflicht: Plangenehmigung
		Leitungslänge < 2 km, Durchmesser > 150 mm	UVP-Pflicht: Planfeststellung Keine UVP-Pflicht: Plangenehmigung
§ 65 und Anlage 1 Nr. 19.7 UVPG	Rohrleitungsanlage zum Befördern von Dampf oder Warmwasser (Dampf- oder Warmwasserpipeline)		UVP-Pflicht: Planfeststellung Keine UVP-Pflicht: Plangenehmigung

Gesetzliche Grundlage	Anlagenart	Parameter	Verfahrensart
§ 65 und Anlage 1 Nr. 19.8 UVPG	Rohrleitungsanlage zum Befördern von Wasser (Wasserfernleitung)	Leitungslänge > 2 km	UVP-Pflicht: Planfeststellung Keine UVP-Pflicht: Plangenehmigung

PtG-Anlagen, deren Errichtung gemeinsam mit oder als wesentliche Änderung einer in obiger Tabelle enthaltenen Anlage erfolgt, sind bei Erfüllung der aus den jeweiligen Gesetzen hervorgehenden Kriterien planfeststellungsbedürftig, sofern der Vorhabenträger identisch ist.

Nach Ansicht des PORTAL GREEN Konsortiums betreffen die in Tab. 2.1 aufgelisteten Fallgestaltungen die folgenden Nutzungsvarianten:

- § 43 Abs. 1 Nr. 1 - 4 EnWG betrifft verschiedene Variationen von Hochspannungsleitungen, die insbesondere für die Errichtung großer PtG-Anlagen im dreistelligen MW-Leistungsbereich sowie die Anbindung an Offshore-Windkraftanlagen relevant sein können.
- § 43 Abs. 1 Nr. 5 EnWG betrifft Gasleitungen, die der öffentlichen Versorgung dienen, also vom Gasnetzbetreiber errichtet werden, und der Anbindung einer PtG-Anlage an das Gasnetz dienen.
- § 43 Abs. 2 Nr. 7 EnWG betrifft Energiekopplungsanlagen, die fakultativ ein Planfeststellungsverfahren durchlaufen können.
- § 8 Abs. 1 LuftVG betrifft Anlagen, die an Flughäfen errichtet werden.
- § 35 Abs. 2 und 3 KrWG betrifft Anlagen, die an Deponien errichtet werden.
- § 28 Abs. 1 PBefG betrifft Betriebsanlagen für Straßenbahnen. Dies kann für PtG-Anlagen eine Rolle spielen, die den öffentlichen Personennahverkehr mit Wasserstoff oder Methan versorgen sollen und als Teil einer solchen Betriebsanlage errichtet werden (siehe Kap. 3.5.2).
- § 52 Abs. 2a BbergG betrifft Anlagen, die als Teile einer Betriebsstätte im Bergbau errichtet werden oder für die unterirdische Kavernenspeicher angelegt werden sollen (siehe Kap. 3.3).

- § 18 AEG betrifft Anlagen, die ähnlich wie beim öffentlichen Nahverkehr für die Versorgung von Eisenbahnen (bspw. Brennstoffzellenzüge) mit Treibstoff als Teil einer Eisenbahnanlage errichtet werden sollen (siehe Kap 3.5.2).
- Anlage 1 Punkt 19.5 UVPG betrifft im Wesentlichen die PtG-Anlagen, die ins Erdgasnetz einspeisen sollen (siehe Kap. 3.2) und keinen Gasnetz-Anschlusspunkt in direkter Nähe zur PtG-Anlage haben oder Anlagen, die für eine Versorgung von Tankstellen, Industrieanlagen oder anderen Anlagenteilen im Umkreis über Rohrleitungen vorgesehen sind.
- Anlage 1 Punkt 19.7 UVPG betrifft beispielsweise PtG-Anlagen, deren Abwärme in einer nahegelegenen Industrieanlage oder anderen Wärmeverbrauchern genutzt werden soll, sodass die Leitung entsprechend von der PtG-Anlage dorthin verlegt werden muss.
- Anlage 1 Punkt 19.8 UVPG betrifft PtG-Anlagen, wenn sie im Außenbereich gebaut werden sollen und eine Rohrleitung zum nächstgelegenen Anschlusspunkt des Wassernetzes oder zur Abwasserentsorgung benötigen, die länger als 2 km ist.
- Anlage 1 Punkt 19.9 UVPG betrifft PtG-Anlagen, für deren betrieblichen Zwecke wenigstens ein Wasserspeicher mit einem Fassungsvermögen von mindestens 5.000 m³ errichtet werden soll.

Für die Punkte 19.5, 19.7, 19.8 und 19.9 in Anlage 1 des UVPG ist ausschließlich dann ein Planfeststellungsverfahren erforderlich, sofern sich für das Vorhaben die **Pflicht zur Durchführung einer UVP** ergibt. Ergibt sich aus der Vorprüfung keine UVP-Pflicht, bedarf das Vorhaben einer Plangenehmigung. Erfordert es der Standort einer PtG-Anlage, dass Rohrleitungen der in Tab. 2.1. aufgeführten Ausmaße von der Anlage zu den entsprechenden Anschlusspunkten an Gas- oder Wassernetz errichtet werden, ist ein Planfeststellungsverfahren ausschließlich für die Rohrleitungsanlage erforderlich. Diese liegt außerhalb des Anwendungsbereichs dieses Leitfadens. Die Errichtung ist in der Regel Aufgabe des Netzbetreibers. Aufgrund der zu erwartenden Auswirkungen eines Planfeststellungsverfahrens auf die Zeitplanung eines Vorhabens ist die Möglichkeit der Planfeststellungsbedürftigkeit von Rohrleitungen bei der Wahl des Standortes einer PtG-Anlage dennoch zu berücksichtigen.

Eine Plangenehmigung kann in Fällen von **unwesentlicher Bedeutung** entfallen. Dies ist der Fall, wenn die Kriterien, die für die Eröffnung einer allgemeinen oder standortbezogenen Vorprüfung zur UVP erfüllt sein müssen (s. o.), nicht erreicht werden, die

Rechte anderer von dem Vorhaben nicht beeinflusst sind oder mit den vom Vorhaben Betroffenen bereits entsprechende Vereinbarungen getroffen worden sind, § 65 Abs. 2 UVPG. Es kann daher fallspezifisch sinnvoll sein, bereits im Vorfeld einen Konsens mit den Betroffenen zu suchen, um ein Plangenehmigungsverfahren zu umgehen.

2.2 Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz

Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff durch die Elektrolyse von Wasser (nachfolgend: Elektrolyseure) werden Nr. 10.26 des Anhangs 1 der 4. BImSchV zugeordnet, wonach sich das Genehmigungsverfahren anhand der elektrischen **Nennleistung und Produktionskapazität** ergibt.

Unterhalb einer elektrischen Nennleistung von 5 MW ist ein Elektrolyseur nicht immissionsschutzrechtlich, sondern nur baurechtlich genehmigungsbedürftig. Elektrolyseure mit einer elektrischen **Nennleistung von 5 MW** oder mehr bedürfen einer Zulassung im **vereinfachten Verfahren** gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung). Bei einer **Produktionskapazität von mehr als 50 Tonnen Wasserstoff pro Tag**, bedarf es einer Zulassung im **förmlichen Genehmigungsverfahren** mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG. Die Anlage gilt überdies als **Industrieemissions-Anlage (IE-Anlage)**, siehe hierzu näheres unter Kap. 5.2.2.

Anlagen zur Methanisierung von Wasserstoff unterliegen keinen konkreten Mengenschwellen. Entscheidend ist, ob die Anlage Methan in **industriellem Umfang** (oder Maßstab) erzeugt, Anhang 1 Nr. 4.1.1 der 4. BImSchV. Wird diese Frage bejaht, ist eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung im **förmlichen Verfahren** mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu notwendig und gelten gleichzeitig als IE-Anlagen.

Abb. 2.2 gibt eine Übersicht, wann die PtG-Anlage nach BImSchG genehmigungspflichtig ist, und zeigt die einschlägige Art des Genehmigungsverfahrens (Verfahrensart; förmlich bzw. vereinfacht).

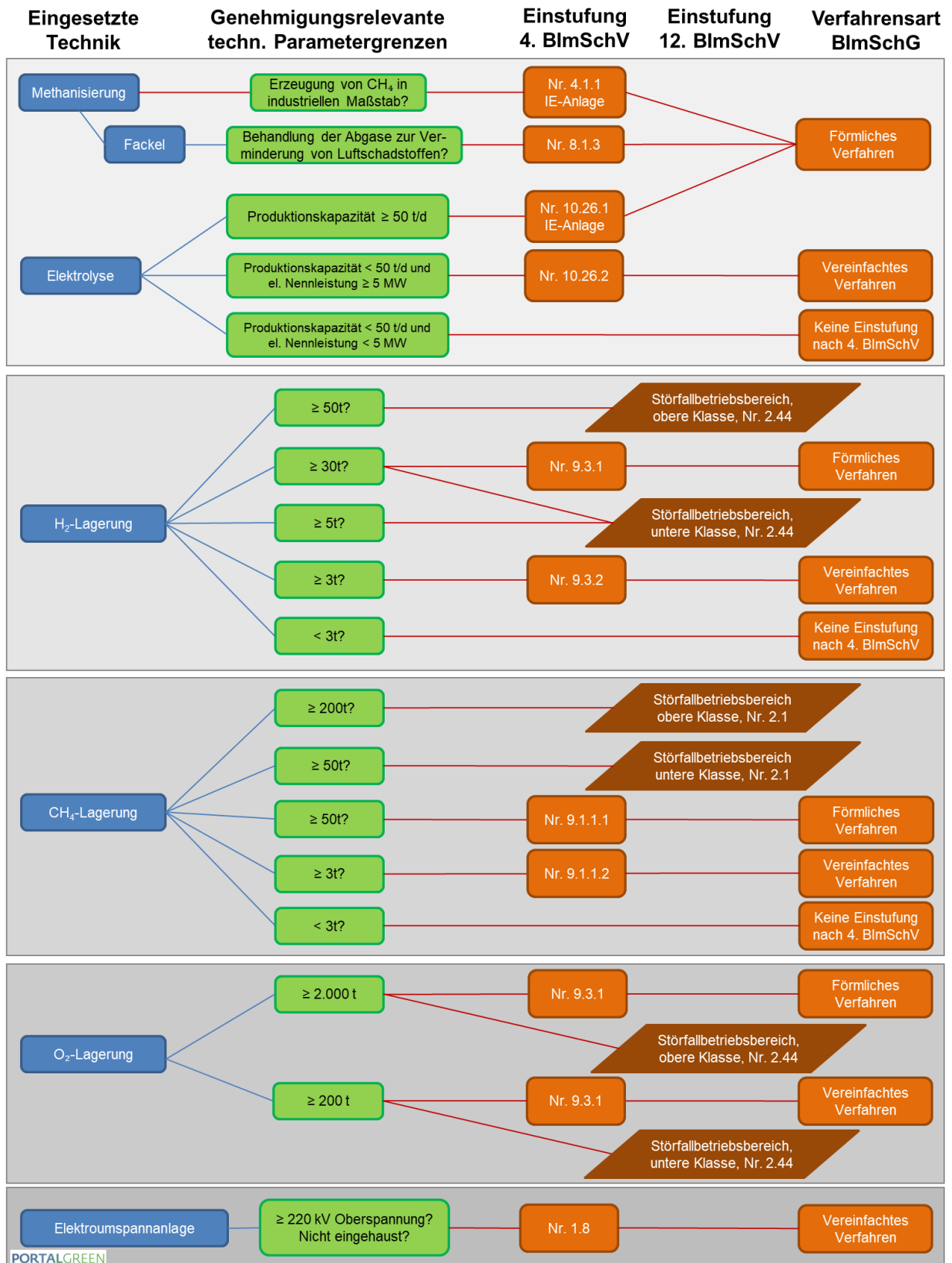


Abb. 2.2 BImSchG-Verfahren, Urheberin: DBI, GRS

Bei den in Abb. 2.2 genannten Elektroumspannanlagen handelt es sich um große Anlagen. Das betrifft Umspannanlagen mit einer Oberspannung ab 220 kV und somit PtG-Anlagen mit mehreren hundert MW elektrischer Leistung, was von derzeitigen Anlagen nicht erreicht wird.

Wesentliches Kriterium bei der Einstufung von PtG-Anlagen nach der **12. BImSchV (Störfall-Verordnung)** sind die Mengenschwellen für die innerhalb des Betriebsbereichs vorhandenen Mengen an **Wasserstoff, Methan, Sauerstoff und ggf. mögliche andere Gefahrstoffe**. Für Wasserstoff liegt die Mengenschwelle, ab der die Vorgaben der nach Störfall-Verordnung einschlägig sind, bei 5 t. Für Methan liegt die Mengenschwelle bei 50 t.

Wird neben Wasserstoff auch Sauerstoff gespeichert und nicht abgeblasen, so ist ab einer Lagermenge von 200.000 t Sauerstoff ebenfalls die Störfall-Verordnung einschlägig. Weiterhin können mögliche andere Gefahrstoffe relevant sein. Bei Vorhandensein mehrerer Stoffe nach Anhang I der Störfall-Verordnung ist zudem die **Quotientenregelung** nach Anhang I Nr. 5 anzuwenden.

Auch für die Lagerung von Sauerstoff kann ebenfalls eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich sein. Ab einer Lagerung von 200 t Sauerstoff ist ein vereinfachtes Verfahren und ab 2000 t ein förmliches Verfahren notwendig. Nähere Erläuterungen zum BImSchG-Verfahren, zur Industrieemissionen-Richtlinie und zur Bewertung nach Störfallrecht finden sich in den Kap. 5 und Kap. 9.3.

Tab. 2.2 zeigt das Beispiel einer PtG-Anlage mit unterschiedlichen Beispielparametern. Die verschiedenen Anlagenteile werden nach der 4. BImSchV und dort Anhang 1 zugeordnet. Durch die Zuordnung bestimmt sich die Art des Genehmigungsverfahrens. Im gezeigten Beispiel würden der Elektrolyseur, die Methanisierungsanlage sowie die Fackel zu unterschiedlichen Nummern des Anhangs 1 der 4. BImSchV eingestuft. Der im Beispiel angenommene Speichertank bzw. die Gesamtlagermenge liegt unterhalb der Mengenschwelle der 4. BImSchV von 3 t, so dass hier keine Einstufung erfolgt.

Tab. 2.2 Beispiel für PtG-Anlagenteile und ihre Einstufung in der 4. BImSchV

Beispielparameter	4. BImSchV, Anhang 1	Art des Genehmigungsverfahrens	IE-Anlage
Elektrolyseur mit einer Produktion von mehr als 50 Tonnen H₂ je Tag	Nr. 10.26.1	förmlich	ja
Methanisierung mit CH₄-Produktion in industriellem Umfang	Nr. 4.1.1	förmlich	ja
Fackel zur Verbrennung von Schlechtgas vorhanden ⁴ (keine Notfackel)	Nr. 8.1.3	vereinfacht	ohne
Speicherung / Lagerung von H₂ ≥ 3t, < 30t	Nr. 9.3.2	vereinfacht	ohne
Speicherung / Lagerung von O₂ > 200 t, < 2000 t	N. 9.3.1	Vereinfacht	ohne
Gesamtanlage		förmlich	ja

Im hier gewählten Beispiel müsste für die Genehmigung der Fackel zur Verbrennung von Schlechtgas ein vereinfachtes Verfahren, für die Methanisierungsanlage und für den Elektrolyseur aber ein förmliches Verfahren durchgeführt werden, wenn diese Anlagenteile für sich allein betrachtet werden würden. Für die Gesamtanlage gilt dann das strengere Verfahren. Im gezeigten Beispiel würde sich für die gesamte PtG-Anlage demnach ein förmliches Genehmigungsverfahren ergeben.

Weitere Beispiele für Referenzanlagen mit einer Einstufung in die jeweils relevanten Verfahren sind in Anhang C zu finden.

2.3 Erlaubnispflicht nach Betriebssicherheitsverordnung

Für bestimmte PtG-Anlagen bzw. deren Bestandteile besteht für deren Errichtung, Änderung und Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme eine Erlaubnispflicht nach

⁴ Hinsichtlich des Betriebs einer Fackel sind grundsätzlich die Anforderungen der Nr. 5.4.8.1a.2.2 der TA Luft zu berücksichtigen. Bei H₂ Produktion handelt es sich eher um Notfackeln; diese brauchen keine BImSch-Genehmigung und werden als Nebeneinrichtung mit genehmigt. Bei Methanisierung handelt es sich eher um eine Fackel zum Verbrennen von Schlechtgas; Nr. 8.1.3 Anhang 1 der 4. BImSchV erfordert ein vereinfachtes BImSch-Genehmigungsverfahren. Für den Fall, dass das sog. Schlechtgas dauerhaft und kontinuierlich abgefackelt werden soll, gilt folgendes: Ein regulärer und Dauerbetrieb einer Fackel verstößt grundsätzlich gegen die Anforderung des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, Energie sparsam und effizient zu verwenden. Sollte das sogenannte Schlechtgas regelmäßig anfallen, so ist dies einer energetischen Verwertung zuzuführen oder aufzubereiten.

§ 18 BetrSichV. Für welche Anlagen dies zutrifft, ist im technischen Leitfaden in Kap. 4.2.1 „Einordnung der PtG-Anlage“ mit einem Entscheidungsbaum und Beispielen erläutert. Als unter Umständen erlaubnispflichtige Bestandteile von PtG-Anlagen bzw. Anlagen zur Gasnutzung sind dort Hochtemperaturelektrolyseure, Methanisierungsanlagen, Trailerabfüllstationen, Gasflaschenfüllanlagen sowie H₂-Füllanlagen („Gastankstellen“) und Kraftwerke mit Dampfkreisläufen aufgeführt. Zudem ist dort erläutert, welche Anlagen(bestandteile) wiederum nach § 1 (4) BetrSichV von der Erlaubnispflicht ausgenommen sind, wenn es sich um eine **Energieanlage** nach § 3 (15) EnWG handelt.

2.4 Baugenehmigungsverfahren

Die PtG-Anlage muss im Einklang mit **baurechtlichen Vorschriften** stehen. Eine eigenständige **Baugenehmigung** ist nicht in jedem Fall erforderlich. Soweit ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) als das höherrangige Verfahren durchgeführt wird, umfasst dieses gemäß dem Konzentrationsgrundsatz auch die Baugenehmigung (siehe Kap. 2). Für sehr kleine Anlagen kann hingegen im Einzelfall eine Baugenehmigungspflicht entfallen. Strukturell kann die baurechtliche Prüfung/Genehmigung in drei Konstellationen unterschieden werden:

1. Entweder wird die baurechtliche Genehmigungsfähigkeit aufgrund der **Konzentrationswirkung** im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens oder nach BImSchG mit geprüft. Im Rahmen des höherrangigen Verfahrens (z. B. nach § 4 BImSchG) wird das Baurecht mit geprüft und die Baugenehmigung mit erteilt. Der Vorrang anderer Verfahren und damit die Konzentrationswirkung ist in § 60 Nr. 2, 5 MBO⁵, § 75 Abs. 1 VwVfG und / oder § 13 BImSchG geregelt. Wird die **Baugenehmigung ‚einkonzentriert‘**, so ist Ihr zentraler Ansprechpartner in den meisten Fällen die Immissionsschutzbehörde und in manchen Fällen die Planfeststellungsbehörde.
2. Ist die Anlage weder im Planfeststellungsverfahren noch im immissionsschutzrechtlichen Verfahren genehmigungspflichtig, dann braucht es unter Umständen eine einfache **Baugenehmigung nach § 59 MBO** und ggf. noch weitere Genehmigungen/Erlaubnisse aus anderen Fachrechtsgebieten. Anders als die erstgenannten Genehmigungen, entfaltet die Baugenehmigung **keine Konzentrationswirkung**.

⁵ Die Musterbauordnung (MBO) dient als Muster für die Bauordnungen der einzelnen Bundesländer. Es liegen oft große Übereinstimmungen zu und in den Bauordnungen der einzelnen Bundesländer vor (BMK, 2016). Daher wird nachfolgend nur auf die MBO zuletzt geändert (27.09.2024) Bezug genommen. Bitte prüfen Sie für Ihr Bundesland, ob die Regelungen gleichlautend sind.

Die Behörde prüft also nicht ‚von Amts wegen‘, ob es weitere Genehmigungen/Erlaubnisse aus anderen Fachbehörden braucht. Braucht es nur eine einfache Baugenehmigung, so wenden Sie sich bitte an die **Bauaufsichtsbehörde**. Zuständig sind in aller Regel die unteren Bauaufsichtsbehörden.

3. Es gibt Fälle, in denen PtG-Anlagen **keine Baugenehmigung** brauchen. Voraussetzung ist zunächst, dass kein höherrangiges Verfahren vorrangig greift nach **§ 60 MBO** (z.B. Genehmigung nach BImSchG, Erlaubnis nach BetrSichV oder Planfeststellung).

Handelt es sich um ein **verfahrensfreies Vorhaben in § 61 MBO** oder greift eine **Genehmigungsfreistellung nach § 62 MBO**, so ist keine Baugenehmigung erforderlich. Die Genehmigungsfreistellung nach § 62 MBO enthält keine für PtG-Anlagen typischen Vorhabensbeschreibungen. Anders verhält es sich mit dem Katalog für verfahrensfreie Vorhaben in § 61 MBO; hier sind denkbare - insbesondere kleinere - Anlagenkonstellationen erfasst. Hierzu zählen u. a.

- Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, ausgenommen freistehende Abgasanlagen mit einer Höhe von mehr als 10 m, § 61 Abs. 1 Nr. 2 MBO,
- Anlagen der Ver- und Entsorgung, die der Telekommunikation, der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Öl oder Wärme dienen, mit einer Höhe bis zu 5 m und einer Brutto-Grundfläche bis zu 10 m², § 61 Abs. 1 Nr. 4 MBO.

Genauere Ausführungen, wann welche PtG-Anlagen ggf. als technische Gebäudeeinrichtung oder Anlagen zur Versorgung mit Elektrizität oder Wärme dienen, finden Sie im Leitfaden „**Wasserstoffanlagen in der technischen Gebäudeausrüstung**“⁶

Exkurs: Die MBO gilt u. a. nicht für Anlagen, die der Bergaufsicht unterliegen (ausgenommen Gebäude) und Leitungen, die der öffentlichen Versorgung mit Gas, Elektrizität oder Wärme dienen, § 1 Abs. 2 Nr. 3 MBO. Darüber hinaus entfallen Leitungen zum Ferntransport von Stoffen oder Energie ebenfalls aus dem Anwendungsbereich und die Bauordnung ist nicht anzuwenden, § 1 Abs. 2 Nr. 4 MBO. Hierunter fallen Leitungen aller Art außerhalb von Gebäuden, die ober- oder unterirdisch verlegt sind.⁷

⁶ Der Leitfaden ist im Rahmen der Aktualisierung des technischen Leitfadens als Anhang zum Technischen Leitfaden für Power-to-Gas-Anlagen entstanden (Stand: November 2025), online verfügbar unter: www.portal-green.de.

⁷ Jade, H. et al, Bauordnungsrecht Sachsen: Kommentar mit ergänzenden Vorschriften (September 2020) § 1 Rn 50 f, ISBN 978-3-8073-0972-9.

2.5 Auswahl weiterer Verfahren (UVP, GasHDrLtgV)

Neben der Frage nach dem führenden Verfahren für die Genehmigung der Anlage ist zu prüfen, ob die Pflicht besteht eine **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** durchzuführen. Dies entscheidet sich anhand der Parameter wie **Lagermengen oder Längen und Durchmesser von Rohrleitungen**, die das Anlagengelände verlassen (siehe Abb. 2.3). Bei Dampf- oder Warmwasser- sowie Wasserfernleitungen spielen nur die Leitungslängen eine Rolle, nach Durchmessern wird im UVPG nicht gefragt.

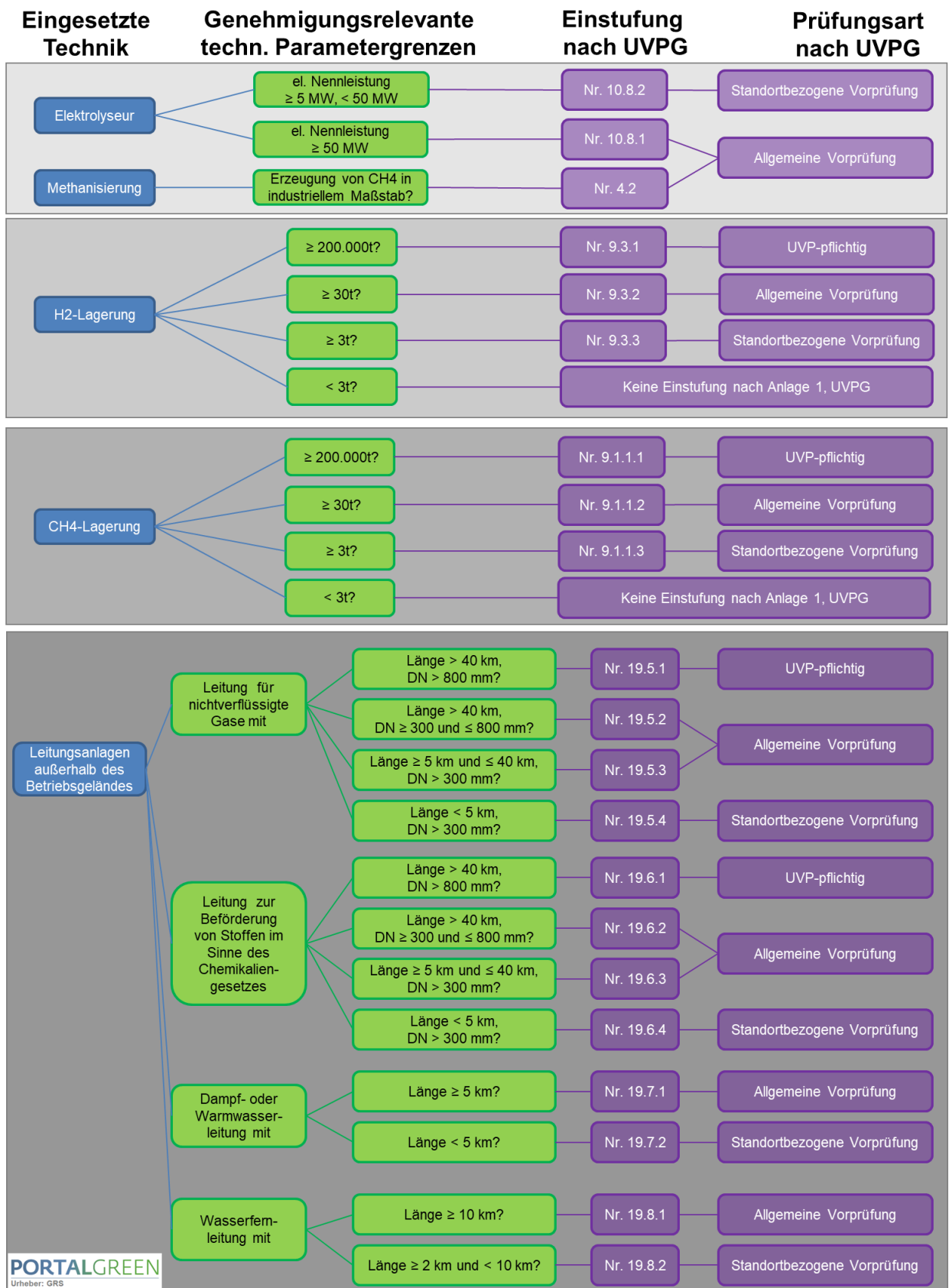


Abb. 2.3 UVPG-Verfahren, Urheberin: DBI; GRS

Die Beschreibung zum UVP-Verfahren finden Sie in Kap. 8.

Neben der UVP-Pflicht ergibt sich bei Erreichen bestimmter Drücke in den geplanten Rohrleitungen eine **Anzeigepflicht gemäß Gashochdruckleitungsverordnung** (siehe Abb. 2.4).

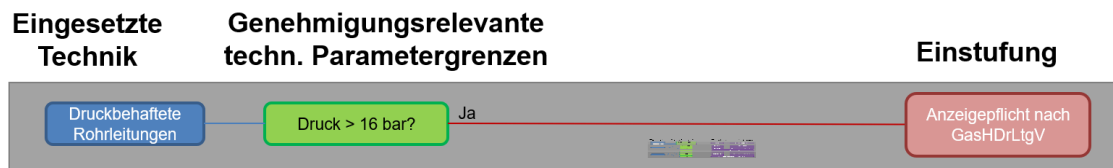


Abb. 2.4 *Anzeigepflicht nach Gashochdruckleitungsverordnung, Urheberin: GRS*

Die Beschreibung zu diesem Verfahren findet sich in Kap.10.3.

3 Besonderheiten für den Anschluss an Nutzungszweige

Die PtG-Anlage wird jeweils in verschiedene Nutzungskonzepte für das erzeugte Gas eingebettet. So kann es bspw. sein, dass die Anlage ins Erdgasnetz oder in ein Wasserstoffnetz einspeist, den Wasserstoff an Trailer abgibt, direkt an einer Gastankstelle für die Betankung von Fahrzeugen bereit steht, für die weitere Verarbeitung in der chemischen Industrie genutzt wird, lokal eine KWK-Anlage (z. B. BHKW) zur Strom- und Wärmeerzeugung versorgt, in Raffinerien zum Cracken langkettiger Kohlenwasserstoffe oder für die Direktreduktion bei der Stahlerzeugung.⁸ Die Nutzungsmöglichkeiten sind vielfältig und je nach Standort werden ggf. auch mehrere Nutzungszweige kombiniert, um den Absatz zu optimieren. Durch die Anlagenteile der Nutzungszweige kann es zu Veränderungen im Genehmigungsverfahren kommen. Es können zusätzliche Prüfungen erforderlich werden, die Art des Genehmigungsverfahrens könnte sich ändern oder auch die zuständige Behörde. Maßgeblich ist es zunächst zu bestimmen, welche Anlagenteile zur genehmigenden Anlage desselben Vorhabenträgers gehören; hier findet nämlich eine Gesamtbetrachtung statt.

Weitere technische Aspekte werden in Kap. 8 „Anforderungen durch Nutzungszweige“ des technischen Leitfadens betrachtet.

3.1 Bestimmung des zu genehmigenden Anlagenumfangs

Falls unklar ist, was zur Anlage dazu gehört, d.h. welche Anlagenteile im Genehmigungsverfahren zu erfassen sind, ist es hilfreich dieses Kapitel zu lesen. Hier erklären wir, wann eine **zusammengehörige Anlage** im Sinne des § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV vorliegt, Anlagen(teile) einer zusammengehörigen Anlage in einer Genehmigung nach BImSchG bedürfen. In vielen Fällen wird der Anlagenumfang klar sein, so dass Sie die Ausführungen hier in Kap. 3.1 überspringen können.

Maßgeblich für die Bestimmung der zu genehmigenden Anlage sind alle **Anlagenteile, die zum Betrieb notwendig sind (Anlagenkern) sowie die Nebeneinrichtungen**, die in einem **räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang** stehen mit möglicher Bedeutung für den Immissions- oder Gefahrenschutz, § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV. Zudem

⁸ Verschiedene Nutzungszweige bzw. Einsatzgebiete sind veranschaulicht in den Factsheets „Heutige Einsatzgebiete für Power Fuels, Factsheets zur Anwendung von klimafreundlich erzeugten synthetischen Energieträger“, Deutsche Energie-Agentur (2018), online abrufbar unter [DENA-Factsheets](#).

müssen alle Anlagenteile und Nebeneinrichtungen von ein und demselben Betreiber betrieben werden, wobei Abhängigkeitsverhältnisse zu beachten sind (Grundsatz der Betreiberidentität). Bei Vorhandensein verschiedener Betreiber liegen mehrere Anlagen i. S. d. BImSchG vor. Handelt es sich um mehrere Anlagen derselben Art, die eine gemeinsame Anlage darstellen, so sind die Anlagengrößen für die Bestimmung des Anlagenumfangs und der Schwellenwerte zusammen zu betrachten, § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV. Gehören zu einer Anlage Teile oder Nebeneinrichtungen, die jeweils gesondert genehmigungsbedürftig wären, so bedarf es lediglich einer Genehmigung, § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV. Ziel ist es, die Anlage in ihrer Gesamtheit und deren Auswirkungen auf die Umwelt zu beurteilen. Das Gefährdungspotential ergibt sich regelmäßig nicht aus der Einzelanlage, sondern aus der Gesamtanlage.⁹ Eine (künstliche) Aufsplittung in einzelne Anlagenbereiche im Genehmigungsverfahren ist daher unzulässig. Im Folgenden werden die zentralen Begriffe im Einzelnen beschrieben.

Betreiberidentität | Die Voraussetzung ist unproblematisch gegeben, wenn die Anlage von einer (natürlichen oder juristischen) Person betrieben wird. Betreiberidentität wird auch bejaht, wenn unterschiedliche juristische Personen mehrere Anlagen betreiben, diese aber in einem konzernrechtlichen Abhängigkeitsverhältnis zueinanderstehen. Generell dürfte ein Anlagenbetreiber vorliegen, wenn verschiedene Träger in einem solchen Abhängigkeitsverhältnis zueinanderstehen, dass letztlich eine Person bzw. Personengemeinschaft den bestimmenden Einfluss auf die Gesamtanlage hat. Werden mehrere in räumlichem und betriebstechnischem Zusammenhang stehende Einrichtungen, die verschiedenen Personen gehören, von diesen zusammen im Sinne einer einheitlichen Leitung betrieben, dann ist die Gemeinschaft dieser Personen der Anlagenbetreiber, sofern sie den bestimmenden Einfluss auf die Einrichtungen ausübt.¹⁰ Liegt weder eine einheitliche Leitung noch ein Abhängigkeitsverhältnis wie hier beschrieben vor, so handelt es sich um getrennte Anlagen, die separater Genehmigung bedürfen.

Anlagenkern und Nebeneinrichtungen werden zusammen betrachtet und genehmigt. Eine **Nebeneinrichtung** liegt nicht vor, wenn die Anlage zahlreiche andere Anlagen versorgt. Übernimmt eine Einrichtung eine selbstständige Funktion, wie sie auch von einem Fremdunternehmer ausgeübt werden könnte, so hat sie keine untergeordnete Aufgabe im Rahmen des Betriebs der einzelnen Anlage. Sie kann den verschiedenen

⁹ Jarass, H.: Bundes-Immissionsschutzgesetz, Kommentar unter Berücksichtigung der TA Luft und TA Lärm. 12. Auflage. C. H. Beck, München. 23.10.2017.

¹⁰ Ebd.

Anlagen dann nicht mehr jeweils als Nebeneinrichtung zugeordnet werden, sondern muss als selbstständige Anlage betrachtet und genehmigt werden.¹¹

Für den **räumlichen Zusammenhang** reicht es aus, wenn Hauptanlage und Nebeneinrichtung auf benachbarten Betriebsgeländen – u. U. getrennt durch einen Zaun, einen Wasserlauf oder einen Verkehrsweg – betrieben werden. Befinden sich auf einem größeren Werksgelände mehrere genehmigungsbedürftige Anlagen, hängen diese noch räumlich zusammen, wenn zwischen Anlagenkern und Nebeneinrichtung andere Anlagen liegen. Eine konkrete Entfernung lässt sich nicht angeben. Hier ist der Gesamtzuschnitt des zu betrachtenden Komplexes von Bedeutung. Bei einer größeren Anlage ist ein räumlicher Zusammenhang auch bei einer Entfernung von mehreren 100 Metern zwischen Anlagenkern und Nebeneinrichtung noch zu bejahen, während bei einem kleineren genehmigungsbedürftigen Aggregat schon ein Abstand von 100 Metern gegen einen räumlichen Zusammenhang sprechen kann.¹²

Betriebstechnischer Zusammenhang wird durch Rohrleitungen und sonstige Versorgungsleitungen hergestellt. Zu Brennstofflagern besteht in der Regel ein betriebstechnischer Zusammenhang, nicht dagegen zu Verwaltungsgebäuden.¹³

Hieraus folgt: Die Anlage wird als **zusammengehörige Anlage nach § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV** betrachtet und genehmigt, wenn drei Voraussetzungen kumulativ gegeben sind:

1. es sich um notwendige Anlagenteile (Anlagenkern) und/oder Nebeneinrichtungen handelt
2. der gleiche Betreiber (Betreiberidentität) Anlagenteile errichtet und diese
3. im räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang zur PtG-Anlage stehen.

Existieren Anlagenteile bereits und die PtG-Anlage wird nachträglich errichtet, so braucht es eine Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG, wenn die soeben genannten Bedingungen erfüllt sind. Ist eine der Bedingungen im Änderungsfall nicht erfüllt, so wird eine nachträglich errichtete Anlage separat mit eigenem Genehmigungsverfahren genehmigt und die bestehenden Anlagenteile werden nicht erneut geprüft, wie im Fall der Änderungsgenehmigung.

¹¹ Landmann, R. and Rohmer, G., Umweltrecht: Kommentar (C. H Beck. 2019), München.

¹² Ebd.

¹³ Ebd.

PtG-Anlagen sind an **weitere technische Anlagen** angeschlossen. Werden diese Anlagen im Genehmigungsverfahren zusammen betrachtet, so kann sich das führende bzw. höherrangige Verfahren ändern. Um das zutreffende Genehmigungsverfahren (der Art nach) zu bestimmen, unterscheiden Sie die Anlage in die genehmigungsrelevanten Anlagenteile bzw. Betriebseinheiten. Jetzt wird für jedes Anlagenteil bzw. jede Betriebseinheit das zutreffende Genehmigungsverfahren bestimmt (siehe hierzu im Überblick die Einleitung zu Kap. 2 und insbesondere Tab. 2.2). Das jeweils **höherrangige Genehmigungsverfahren bestimmt** dann das **Verfahren für die Gesamtanlage**. Ein Beispiel: Unterliegt die Wasserstoffherzeugung in der PtG-Anlage der Genehmigungspflicht nach § 4 BImSchG und die Tankstelle der Erlaubnispflicht nach § 18 BetrSichV, so ist das immissionsschutzrechtliche Verfahren höherrangig.

In den folgenden Unterkapiteln wird auf

- Einspeisung ins Gasversorgungsnetz in Kap. 3.2
- Anschluss an Unterspeicher in Kap. 3.3
- Anschluss an Industrieanlagen in Kap. 3.4
- Anschluss an Tankstellen in Kap. 3.5
- Rückverstromung in Kap. 3.6

eingegangen und erläutert, ob und wenn ja welche Änderungen sich im Genehmigungsverfahren ergeben.

3.2 Einspeisung ins Gasversorgungsnetz

Gasversorgungsnetze transportieren im Moment Erdgas, geringe Mengen Biomethan und kleinste Mengen Wasserstoff; sie dienen der Versorgung der Allgemeinheit. Wasserstoffnetze sind nicht Fokus dieses Leitfadens, sondern werden im „Genehmigungsrechtlichen Leitfaden für H₂-Netzinfrastukturen“ detailliert betrachtet.¹⁴

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, ob und inwieweit genehmigungsrechtliche Besonderheiten entstehen, wenn PtG-Anlagen ins Gasnetz einspeisen.

¹⁴ Portal Green II – Genehmigungsrechtlichen Leitfaden für H₂-Netzinfrastukturen“ (November 2025), online abrufbar unter www.portal-green.de.

Wird die PtG-Anlage an das Gasnetz angeschlossen, so ist zwischen **PtG-Anlage** und **Einspeiseanlage** zu unterscheiden. Die **Einspeiseanlage** ins Gasnetz **gehört zum Gasversorgungsnetz** und steht im Eigentum des Gasnetzbetreibers. Der Netzbetreiber plant und errichtet diese Anlage und kümmert sich um die nötigen Genehmigungen hierfür. Es gibt hierbei Abstimmungen zwischen dem PtG-Anlagenbetreiber (Netzkunden) und dem Netzbetreiber. Je nachdem, wie die vertragliche Ausgestaltung des Netzzugangs verhandelt wird, wird der Anschluss an das Gasnetz und die Einspeiseanlage geplant. Die behördlichen Genehmigungen für den Gasnetzanschluss kann der Betreiber der PtG-Anlage nicht beantragen, es sei denn Gasnetzbetreiber und PtG-Anlagenbetreiber sind personenidentisch. Entscheidend ist hierbei, ob die Betreiber des Netzes und der PtG-Anlage die gleiche juristische (oder natürliche) Person sind. Dies kann evtl. vorkommen, wenn ein Gas- oder Stromnetzbetreiber die PtG-Anlage (im Einverständnis mit der Bundesnetzagentur) als Energiekopplungsanlage errichtet. In der Regel sind PtG-Anlagenbetreiber und Netzbetreiber verschiedene Unternehmen bedingt durch die europäischen Entflechtungsvorgaben, vgl. § 6 Abs. 1 EnWG. Damit ist der PtG-Anlagenbetreiber nur für die technische Anlage bis zum Absperrventil zuständig, wie in Abb. 3.1 ersichtlich. In den Zuständigkeitsbereich des Netzbetreibers fällt der Anschluss an das Gasversorgungsnetz; hierzu zählt die Zuleitung, Messeinrichtung und ggf. die Einspeiseanlage. Die Abb. 3.1 verdeutlicht dies sowie die verschiedenen Betreiberidentitäten.

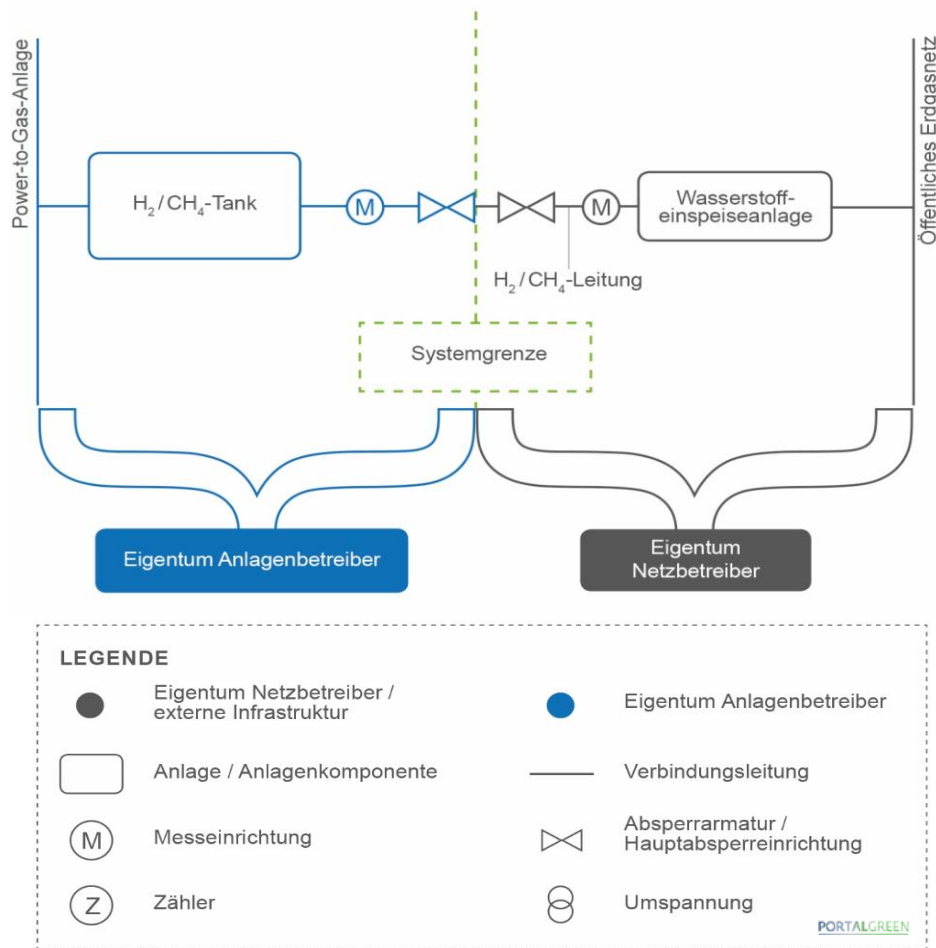


Abb. 3.1 Systemgrenze Methan- / Wasserstoffleitung - Anschluss Erdgasnetz, Urheberin: DBI

Der Betreiber einer PtG-Anlage durchläuft den regulären Genehmigungsprozess, der in diesem Leitfaden beschrieben wird. Zusätzlich entstehen mögliche Pflichten aus der GasHDrLtG; hierzu ist Folgendes zu beachten.

Soll die PtG-Anlage (auch) ins Gasnetz einspeisen, dann handelt es, basierend auf den Definitionen in § 3 Nr. 15 EnWG um eine Energieanlage. Die Einordnung als Energieanlage hat zur Folge, dass die Anlage nicht nach § 18 BetrSichV erlaubnispflichtig ist, sondern ggf. bei der Energieaufsicht anzeigepflichtig nach § 5 GasHDrLtG. Ausführliche Informationen zur Einordnung der PtG Anlage als Energieanlage mit den zugehörigen Auswirkungen sind im technischen Leitfaden in Kap. 4.2.1 „Einordnung der PtG-Anlage“ dargestellt.

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet das Vorhaben (zusätzlich zu den in Kap. 2 genannten Verfahren) bei der Energieaufsicht anzuzeigen, wenn (kumulativ)

der maximal zulässige Betriebsdruck **16 bar übersteigt**, § 1 Abs. 1 GasHDrLtgV **und**

die **Leitungslänge** der Gasleitung **1.000 m** oder mehr beträgt, § 5 Abs. 5 GasHDrLtgV.

Der Bau einer Gashochdruckleitung mit mehr als 16 bar und über 1000m ist nach § 5 Abs. 1 GasHDrLtgV der zuständigen Behörde mindestens acht Wochen vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen. Der Anzeige sind alle für die Beurteilung der Sicherheit erforderlichen Unterlagen beizufügen, darunter ein Sachverständigengutachten, das bestätigt, dass die Leitung die Anforderungen der §§ 2 und 3 GasHDrLtgV erfüllt. Die Behörde kann dem Vorhaben innerhalb von acht Wochen widersprechen (§ 5 Abs. 2 GasHDrLtgV). Mit dem Bau darf erst begonnen werden, wenn die Frist abgelaufen ist oder die Behörde mitgeteilt hat, dass keine Einwendungen bestehen (§ 5 Abs. 4 GasHDrLtgV). Für Leitungen unter 1.000 m gelten die Absätze 1 - 4 nicht; hier sind die Unterlagen dem Sachverständigen vor der Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 (Inbetriebnahme) zu überlassen und mit der Vorabbescheinigung der Behörde zuzuleiten (§ 5 Abs. 5 i.V.m. § 6 Abs. 3 GasHDrLtgV).

Das Verfahren nach GasHDrLtgV wird detaillierter in Kap. 10.3 beschrieben.

Vorsicht, wie eingangs schon beschrieben, gelten die genannten Bedingungen (nur) für die PtG-Anlage bis zur Absperrarmatur, die die Grenze zum Gasnetz darstellt (siehe auch Abb. 3.1). Bitte vermischen Sie das bei der Betrachtung nicht. Es wird in aller Regel um die Anlagen- und Leitungsteile gehen, die sich auf dem Betriebsgrundstück der PtG-Anlage befinden.

Die Energieaufsicht wird nicht auf Veranlassung der Immissionsschutzbehörde aktiv, weil die Pflichten aus der GasHDrLtgV nicht von der Konzentrationswirkung erfasst werden. Die Energieaufsicht muss den Anlagenbetreiber einbeziehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, speist die PtG-Anlage ins Gasversorgungsnetz ein, kann dies das Genehmigungsverfahren beeinflussen, weil unter Umständen weitere behördliche Prüfungen seitens der Energieaufsicht erforderlich sind. Das hängt davon ab, ob die Anlage als Energieanlage eingeordnet wird. Nach dem Gesetzesverständnis des PORTAL GREEN Konsortiums handelt es sich um eine Energieanlage, wenn Gas ins Gasversorgungsnetz eingespeist wird (siehe hierzu detaillierter im technischen Leitfaden, Kap. 4.2.1 „Einordnung der PtG-Anlage“). Dies hat zur Folge, dass die GasHDrLtgV zu beachten ist. Vorhaben zur Errichtung von **PtG-Anlagen mit Leitung von**

mehr als 16 bar (Auslegungsdruck) sind schriftlich anzuzeigen, §§ 1 Abs. 1, 5 GasHDrLtgV. Anders als in anderen Rechtsbereichen, gibt es in der GasHDrLtgV keinen Genehmigungs- oder Erlaubnisvorbehalt. Zusätzlich werden sich in den vertraglichen Regelungen zur Einspeisung mit dem Netzbetreiber Unterschiede finden, weil die Eigenschaften von Wasserstoff verschieden sind und die Zumischung im Moment nur begrenzt stattfindet, um die Gasqualität nach DVGW-Regelwerk G 260 zu sichern.

Weitere Ausführungen zu anzuwendenden technischen Regelwerken sind in Kap. 8.1 „Einspeisung ins Gasnetz“ des technischen Leitfadens zu finden.

3.3 Anschluss an Untergrundspeicher

Befüllt eine PtG-Anlage einen Untergrundspeicher (UGS), so besteht zunächst ein Leitungsanschluss. In der Regel wird die Gasleitung dem Gasnetzbetreiber gehören oder evtl. auch dem Betreiber des UGS. Sind die beiden Betreiber **nicht personenidentisch** (dazu siehe Kap. 3.1) mit dem Betreiber der PtG-Anlage, so gilt die PtG-Anlage als eigenständige Anlage, die ein **separates Genehmigungsverfahren** durchläuft. Vorhandene oder neu zu legende Gasleitungen sowie die Gasnetzeinspeisestation gehören dann nicht zum Anlagenumfang der PtG-Anlage. Dasselbe gilt, wenn die Anlagenteile nicht im räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang stehen; auch dann braucht es ein separates Genehmigungsverfahren für Leitungen und PtG-Anlage.

Dies folgt aus § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV, wie oben in Kap. 3.1 ausführlicher dargestellt. Die Anlage wird als **zusammengehörige Anlage** betrachtet und genehmigt, wenn drei Voraussetzungen kumulativ gegeben sind:

1. es sich um notwendige Anlagenteile (Anlagenkern) und/oder Nebeneinrichtungen handelt,
2. der gleiche Betreiber (Betreiberidentität) Anlagenteile errichtet und diese
3. im räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang zur PtG-Anlage stehen.

Die Wiederholung ist an dieser Stelle gut geeignet, da hier gut zu prüfen ist, welche Anforderungen aus GasHDrLtgV und BBergG den PtG-Anlagenbetreibern verpflichten und welche den Netzbetreiber bzw. den UGS-Betreiber verpflichten.

Zwei Fallgestaltungen lohnen sich zu nennen: der Anschluss an einen im Moment als Erdgasspeicher genutzten UGS oder an eine Wasserstoffkaverne. In Deutschland befinden sich großskalige Wasserstoffkavernen derzeit noch im Aufbau oder im Pilotbetrieb. Erste Forschungs- und Demonstrationsprojekte wie etwa die H₂-Forschungskaverne belegen die Machbarkeit und dienen der Erprobung.

Aufgrund des Leitungsanschlusses sind die Ausführungen in Kap. 3.2 auch bei Anschluss an einen UGS anwendbar. Es gibt jedoch eine Besonderheit. Wird eine PtG-Anlage in der Nähe eines UGS errichtet und betrieben, so ändert sich ggf. die **zuständige Behörde und der materiell-rechtliche Prüfungsumfang wird auf Bergrecht erweitert**. Die zentrale Frage ist, **dient** die PtG-Anlage **überwiegend dem Betrieb eines Untergrundspeichers**, § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBergG. Falls die Anlage untergeordneter Bedeutung ist und dem Untergrundspeicher nicht dient, dann fällt sie nicht in den sachlichen Anwendungsbereich des BBergG. Weiter endet der Anwendungsbereich, sobald Rohrleitungen ihren betriebsinternen Charakter verlieren, d. h. ab der Übergabestation ins Gasversorgungsnetz, § 2 Abs. 4 Nr. 5 BBergG.¹⁵ Das gegebenenfalls zuständige Bergamt wird von der Immissionsschutzbehörde als Träger öffentlicher Belange (TÖB) hinzugezogen und um eine Stellungnahme gebeten, § 10 Abs. 5 BImSchG.

Im Projekt H2-UGS wurde ein Leitfaden zu Planung, Genehmigung und Betrieb von Wasserstoff-Kavernenspeichern erstellt.¹⁶ Dieser beinhaltet in Kap. 9.3 auch Leitlinien für die Erstellung von Antragsunterlagen zum Genehmigungsverfahren für den Neubau eines Wasserstoff-Kavernenspeichers. Vorausgesetzt wird dabei, dass eine Bergbauberechtigung bereits vorliegt.

Der Bau und Betrieb von Untergrundspeichern **unterliegt dem Bergrecht** und damit dem **Bundesberggesetz (BBergG)**. Demnach ist die Errichtung und Führung von Untergrundspeichern nur auf Basis von Betriebsplanverfahren gestattet, für das die Landes-Bergbehörde koordinierend zuständig ist. Mit der Behörde ist abzustimmen, welche Art von Betriebsplanverfahren durchzuführen ist. Auch hier wird unterschieden zwischen UVP-pflichtigen und UVP-freien Verfahren sowie zwischen Verfahren mit und ohne Öffentlichkeitsbeteiligung.

¹⁵ Kullmann, U. und Weller, H., Bundesberggesetz: Kommentar (1. Aufl., Nomos Verlagsgesellschaft 2012).

¹⁶ Bültemeier H. et al, Leitfaden Planung, Genehmigung und Betrieb von Wasserstoff-Kavernenspeichern: Projekt H2-UGS (2022), online abrufbar unter h2ugs.de/wp-content/uploads/2022/10/220826_BMBF_FKZ_03ZZ0721A-I.pdf.

Die Verordnung über die **Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau)** gilt für Vorhaben, die zur Untergrundergasspeicherung einer UVP bedürfen. Für Wasserstoff-Untergrundspeicher sind bisher keine Regelungen enthalten; Bültemeier et al.¹⁷ diskutieren hierfür Möglichkeiten.

Einzureichende Unterlagen und zeitliche Abläufe der Genehmigungsverfahren werden bei Bültemeier et al.¹⁸ ausführlich beschrieben.

3.4 Anschluss an Industrieanlagen

In der chemischen Industrie, der Stahlindustrie und in Raffinerien wird Wasserstoff in großen Mengen benötigt. Beispielsweise werden rund 55 % des global produzierten Wasserstoffs für die Ammoniaksynthese, 25 % in Raffinerien und etwa 10 % für die Methanolherstellung genutzt.¹⁹ Durch den Umbau der Stahlproduktion auf wasserstoffbasierte Prozesse würde darüber hinaus ein zusätzlicher Bedarf an Wasserstoff von etwa 2,4 Mio. t pro Jahr entstehen.²⁰

Soll eine PtG-Anlage Wasserstoff für industrielle Prozesse herstellen, ist zunächst zu prüfen, ob ein **Planfeststellungsverfahren** für die Haupteinrichtung (d. h. die Industrieanlage) oder die PtG-Anlage (siehe Kap. 2.1) **oder** eine **Genehmigung nach BImSchG** notwendig ist.

Ein **Planfeststellungsverfahren** kann zur Anwendung kommen, wenn beispielsweise neue Gas- oder Stromleitungen zur Industrieanlage oder Raffinerie verlegt werden müssen und diese zur Anlage dazugehören, d. h. vom Anlagenbetreiber mit betrieben werden. Handelt es sich um unterschiedliche Betreiber, wird ein separates Genehmigungsverfahren durchzuführen sein. Genauer zu Fallkonstellationen, in denen ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird, findet sich in Kap. 2.1. Eine Genehmigung nach BImSchG wäre in diesem Fall im Verfahren einkonzentriert (siehe Kap. 2).

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Adolf, J. et al, Shell Wasserstoff Studie – Energie der Zukunft? Nachhaltige Mobilität durch Brennstoffzelle und H₂ (2017) Studie im Auftrag der Shell Deutschland, online abrufbar unter [Shell Wasserstoff-Studie : Energie der Zukunft? : Nachhaltige Mobilität durch Brennstoffzelle und H2](#).

²⁰ Deutsche Energie-Agentur (dena), Heutige Einsatzgebiete für Power Fuels: Factsheets zur Anwendung von klimafreundlich erzeugten synthetischen Energieträgern (2018).

In den nachfolgenden Ausführungen wird unterstellt, dass **keine vom PtG-Anlagenbetreiber betriebenen Rohrleitungen außerhalb des Anlagengeländes** gebaut werden. In diesem Fall braucht es eine **Genehmigung nach BlmSchG**. Wie in Kap. 2 beschrieben, **konzentriert** das Verfahren nach BlmSchG weitere behördliche Entscheidungen ein, **§ 13 BlmSchG**. Neben der **Durchführung des Erlaubnisverfahrens nach §18 BetrSichV** muss auch für den Bau einer PtG-Anlage auf dem Anlagengelände von Industrieanlagen oder Raffinerien die Notwendigkeit zur Durchführung weiterer Verfahren geprüft werden (siehe Kap. 2). Dabei kann möglicherweise auf die naturschutzrechtlichen Prüfungen und Unterlagen zurückgegriffen werden, die bereits für die bestehende Anlage durchgeführt wurden (sofern die Anlage auf dem Anlagengelände gebaut wird und nicht auf einem benachbarten Grundstück), wodurch der Aufwand reduziert werden würde. Dies ist mit der verantwortlichen Behörde zu klären.

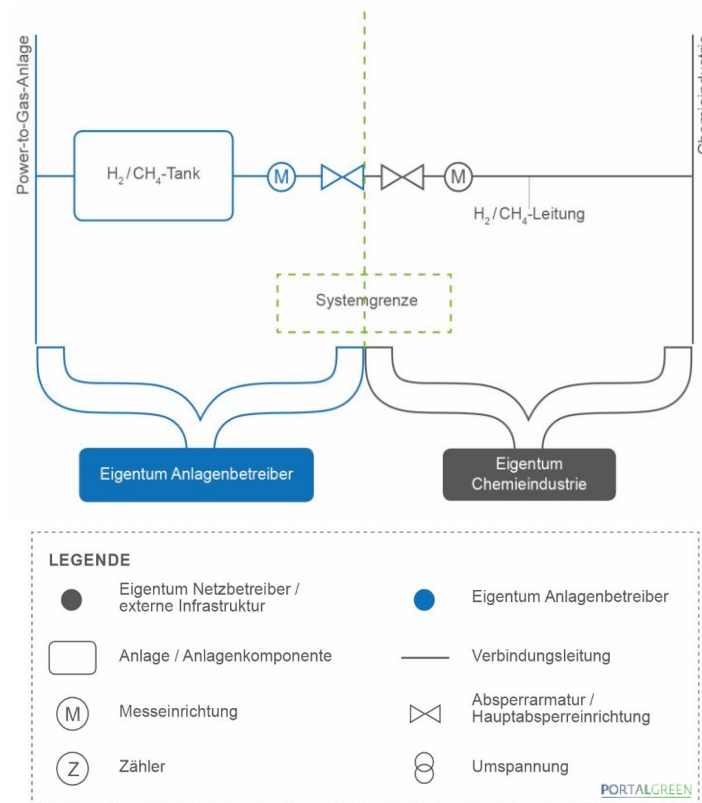


Abb. 3.2 Systemgrenze Methan-/Wasserstoffleitung - Anschluss Industrieanlage, Urheberin: DBI

In Abb. 3.2 ist zunächst die Systemgrenze zwischen PtG-Anlage und Industrieanlage gezeigt, wie sie im Sinne des Leitfadens betrachtet wird. Dabei spielt es keine Rolle, ob die PtG-Anlage von einem selbständigen Betreiber oder beide Anlagen – die PtG-Anlage und die Industrieanlage – von einem gemeinsamen Betreiber betrieben werden. Dieser

Leitfaden fokussiert sich „nur“ auf den blauen Teil der Grafik (die PtG-Anlage) bis zum Absperrventil.

Wird eine PtG-Anlage auf dem Anlagengelände einer Industrieanlage oder Raffinerie gebaut, so ist zu unterscheiden, ob es sich um eine **zusammengehörige Anlage nach § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV** handelt oder nicht. Diese Unterscheidung ist für die Wahl des Genehmigungsverfahrens erheblich, weil sich dadurch klärt, ob die PtG-Anlage²¹

1. im Rahmen einer Änderungsgenehmigung der Industrieanlage (mit)genehmigt wird
2. eine neue gemeinsame Genehmigung mit der Industrieanlage zusammen oder
3. eine neue eigenständige Genehmigung braucht.

Braucht die PtG-Anlage eine **eigenständige Genehmigung** (3), dann sind Systemgrenze (dieses Leitfadens, siehe Abb. 3.2) und Anlagenumfang im Genehmigungsverfahren wahrscheinlich identisch. Liegt eine zusammengehörige Anlage vor, dann ist die gezeigte **Systemgrenze nicht maßgeblich** für das Genehmigungsverfahren. In diesen Fällen werden PtG-Anlage und Industrieanlage gemeinsam betrachtet und genehmigt.

Die Frage der zusammengehörigen Anlage wurde bereits in Kap. 3.1 ausführlich behandelt. Zusammengefasst ergibt sich grundsätzlich das Gefährdungspotential nicht aus der Einzelanlage, sondern der Gesamtanlage. Das Genehmigungsverfahren bezweckt, die Anlage und ihre Auswirkungen auf die Umwelt in ihrer Gesamtheit zu beurteilen.²² Bildet die **PtG-Anlage mit einer Industrieanlage eine zusammengehörige Anlage**²³, so braucht es entweder

1. eine **Änderungsgenehmigung** (wesentliche Änderung der existierenden Alt-Industrieanlage) nach **§ 16 BImSchG** oder
2. eine neue **Genehmigung nach § 4 BImSchG**, wenn beide Anlagen (PtG-Anlage und Industrieanlage) neu errichtet werden.

Um zu beantworten, ob eine Änderungsgenehmigung oder eine neue eigenständige Genehmigung benötigt wird, muss die Frage der Zusammengehörigkeit geklärt werden.

²¹ Auf die Zahlen in Klammern (1) bis (3) wird in den nächsten zwei Absätzen Bezug genommen. Sie unterscheiden drei verschiedene Konstellation der Genehmigung nach BImSchG.

²² Jarass, H., Bundes-Immissionsschutzgesetz, Kommentar unter Berücksichtigung der TA Luft und TA Lärm. 12. Auflage (C. H. Beck, 2017), München.

²³ Die gesetzliche Regelung unterscheidet in zusammengehörige Anlage nach § 1 Abs. 2 und gemeinsame Anlage nach § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV. Dieser Differenzierung wird hier nicht weiter nachgegangen.

Zusammengehörig sind Anlagen, die drei Voraussetzungen **kumulativ** erfüllen, § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV:

- Es handelt sich um notwendige Anlagenteile (Anlagenkern) und/oder Nebeneinrichtungen und
- die Anlagen(teile) stehen in räumlichem und betriebstechnischem Zusammenhang zur PtG-Anlage und
- der gleiche Betreiber errichtet und betreibt die Anlagen(teile) (Betreiberidentität).

Fehlt eines der oben genannten Kriterien, so gilt die PtG-Anlage nicht als zusammengehörige Anlage und benötigt eine **eigenständige Genehmigung**.

Es liegt beispielsweise **keine Nebeneinrichtung** vor, wenn die PtG-Anlage zahlreiche andere (Industrie-)Anlagen versorgt. In diesem Fall nimmt sie eine selbständige (und keine untergeordnete) Funktion ein.

Betreiber ist derjenige, der nach rechtlichen, wirtschaftlichen und tatsächlichen Gegebenheiten bestimmenden Einfluss auf die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb der Anlage hat und somit die Entscheidung und die Verantwortung über die Erfüllung der umweltrechtlichen Pflichten trägt. Werden PtG- und Industrie-Anlage von unterschiedlichen natürlichen und juristischen Personen betrieben, werden die beiden Anlagenteile nicht als gemeinsame Anlage behandelt, da nach § 1 Abs. 1 S. 4 der 4. BImSchV eine Anlage grundsätzlich nur einen Anlagenbetreiber haben kann. Der Betreiber eines Industrieparks ist kein Anlagenbetreiber, solange der Industrieparknutzer den bestimmenden Einfluss auf den Betrieb seiner Anlage hat.²⁴ Die **Betreiberidentität fehlt** demnach, wenn unterschiedliche Unternehmen ohne Abhängigkeitsverhältnis untereinander handeln.

Ein Anlagenbetreiber liegt jedoch nach Fenske²⁵ auch bei mehreren Einzelanlagen vor, wenn diese in einem Abhängigkeitsverhältnis zueinanderstehen, so dass eine Person, eine bestimmte Personenmehrheit oder die Gesamtheit einen bestimmenden Einfluss

²⁴ Jarass, H., Bundes-Immissionsschutzgesetz: Kommentar unter Berücksichtigung der TA Luft und TA Lärm. (12. Aufl., C. H. Beck, 2017) München.

²⁵ Fenske, K., Trennung von einheitlich genehmigten BImSchG-Anlagen (o. J.), online abrufbar unter [Trennung von einheitlich genehmigten BImSchG-Anlagen -> GUT](#).

auf den Betrieb der Gesamtanlage hat. In diesem Sinne sind die Eigentümer von Teilanlagen gleichzeitig Betreiber der Gesamtanlage, da der Betrieb der Anlagen durch gemeinsame Entscheidungen bestimmt ist.

Im Falle von PtG-Anlagen, die eine Industrieanlage oder Raffinerie mit Wasserstoff versorgen sollen, hat weiterhin maßgeblich der Betreiber der Industrieanlage oder Raffinerie einen bestimmenden Einfluss auf den Betrieb der Gesamtanlage. Dies kann sich anders darstellen, wenn die PtG-Anlage beispielsweise nur zu einem kleinen Anteil Wasserstoff für eine Industrieanlage oder Raffinerie bereitstellt und zu einem größeren Teil Wasserstoff ins Erdgasnetz einspeist oder wenn sie, wie in dem oben beschriebenen Beispiel, den Wasserstoff an mehrere Industrieanlagen verteilt. Auch wenn eine solche PtG-Anlage auf dem Anlagengelände der Industrieanlage oder der Raffinerie gebaut wird und beide Anlagen von unterschiedlichen Personen betrieben werden, sind sie als zwei getrennte Anlagen zu betrachten und entsprechend zu genehmigen.

Werden PtG-Anlage und bestehende Industrieanlage als zusammengehörig (1) eingestuft, handelt es sich um eine wesentliche Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 16 BImSchG. Da es sich zudem um eine Änderung handelt, die die Sicherheit der bestehenden Anlage beeinflusst, ist sie nach § 18 BetrSichV erlaubnispflichtig. Die Erlaubnis erstreckt sich nur auf den geänderten Teil. Die Wechselwirkungen mit anderen Anlagenteilen sind jedoch zu berücksichtigen. Im Erlaubnisverfahren muss durch den Antragsteller nachgewiesen werden, dass die bestehende Anlage durch die neu hinzukommende PtG-Anlage sicherheitstechnisch nicht negativ beeinflusst wird und entsprechende Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit getroffen werden.²⁶

Weitere Ausführungen zu anzuwendenden technischen Regelwerken sind in Kap. 8.3 „Nutzung in der Industrie“ des technischen Leitfadens zu finden.

3.5 Mobilität | Anschluss an Tankstelle

Wasserstoffnutzung wieder weiterhin diskutiert. Typische Zielsektoren sind der Schienen- und Straßenverkehr. Langfristig wird Wasserstoff – entweder direkt oder als sogenannte ‚Power Fuels‘ für Nutzung in Flugzeugen und Schiffen relevant; bisher gibt es

²⁶ Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI), Erläuterungen und Hinweise für die Durchführung der Erlaubnisverfahren nach § 18 der Betriebssicherheitsverordnung (LV 49) (Oktober 2017), online abrufbar unter [LASI-Veröffentlichungen - Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik \(LASI\)](#).

Forschungsprojekte in diesen Bereichen. Power Fuels umfassen synthetische Kraft- und Brennstoffe auf Basis von Wasserstoff in der Regel mit einer höheren Energiedichte, sei es durch weitere Prozessschritte oder durch besondere Speichermedien. Mobilität im weiteren Sinne ist auch ein Stichwort für Fahrräder und Gabelstapler mit Wasserstoffantrieb.²⁷ Dieser Genehmigungsleitfaden schaut auf den **Anschluss an H₂-Tankstellen**. Hierzu zählen Tankstellen auf dem Betriebsgelände eines Unternehmens (z. B. öffentliche Verkehrsbetriebe) oder frei zugänglich im öffentlichen Straßenverkehr für Fahrzeuge und Tankstellen an Bahnschienen zur Versorgung von Zügen mit Wasserstoffantrieb. Erdgastankstellen werden nicht gesondert adressiert.

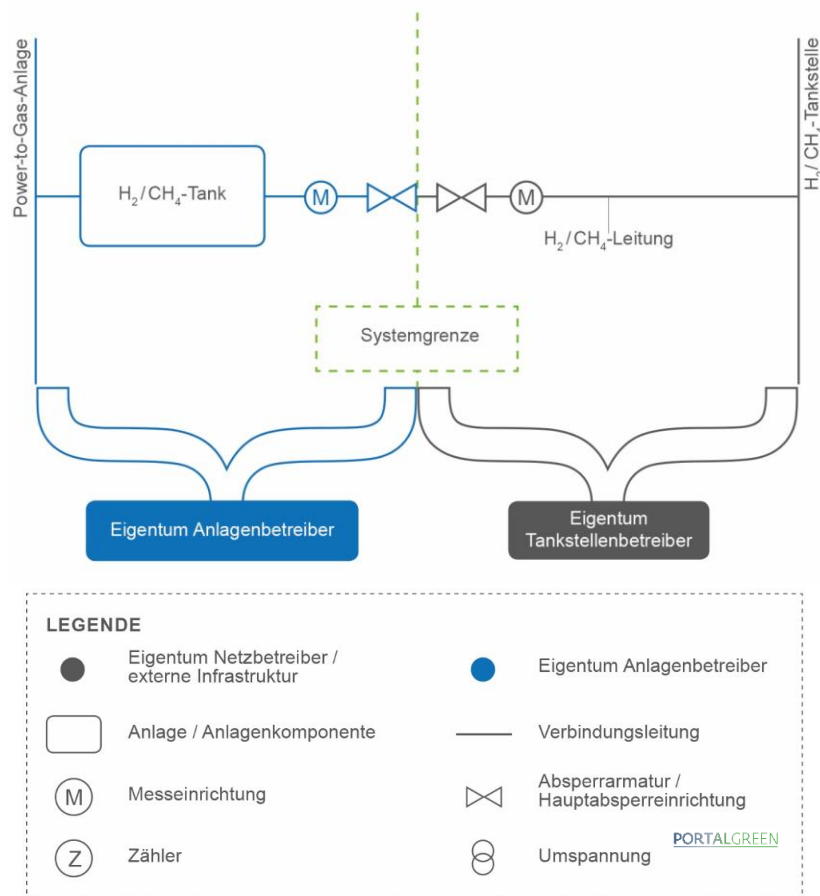


Abb. 3.3 Systemgrenze Methan- / Wasserstoffleitung - Anschluss Tankstelle, Urheberin: DBI

Die Abb. 3.3 enthält einen Vorschlag zur Systemgrenze zwischen Tankstelle und PtG-Anlagenbetreiber. In dem dargestellten Beispiel handeln verschiedene Betreiber; beide

²⁷ Hucko, M., Gib Stoff mit Wasserstoff – Erstes Wasserstoff-Bike in Serie (9. Februar 2018) Der Spiegel, online abrufbar unter [Erstes Wasserstoff-E-Bike in Serie kommt aus Frankreich - DER SPIEGEL](#).

Anlagen können jedoch auch von einem Betreiber betrieben werden. Die Systemgrenze verdeutlicht, was in diesem Leitfaden betrachtet wird (blauer Bereich). Der Anlagenumfang im Genehmigungsverfahren kann hiervon abweichen, wie nachfolgend beschrieben wird.

3.5.1 Anschluss an Tankstellen im Straßenverkehr

Das **Genehmigungsverfahren für Tankstellen** richtet sich nach der Menge des maximal speicherbaren Wasserstoffs in der Gesamtanlage. Tankstellen – sei es auf einem Betriebsgelände oder im öffentlichen Raum – brauchen bei einer **Lagerkapazität** von weniger als 3 t Wasserstoff eine Erlaubnis nach § 18 Nr. 3 BetrSichV für Füllanlagen. Für Lagerkapazitäten ab 3 t Wasserstoff braucht es eine Genehmigung nach § 4 BImSchG, Anhang 1 Nr. 9.3.2 der 4. BImSchV.

Wie oben in Kap. 3.1 bereits beschrieben, sind für die Bestimmung des Anlagenumfangs und für Tankstellen insbesondere der Lagerkapazität, alle Anlagenteile maßgeblich, die zum Betrieb notwendig sind, samt Nebeneinrichtungen, die in einem **räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang** stehen und für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen von Bedeutung sein können, § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV. Wird die PtG-Anlage mit Tankstelle in räumlichem und betriebstechnischem Zusammenhang errichtet, so handelt es sich in der Regel um eine zusammengehörige Anlage und diese wird als Gesamtanlage betrachtet und genehmigt.

Um das zutreffende Genehmigungsverfahren zu bestimmen, unterscheiden Sie die Anlage bitte in die genehmigungsrelevanten Anlagenteile. Jetzt wird für jedes Anlagenteil das zutreffende Genehmigungsverfahren bestimmt. Das jeweils höherrangige Genehmigungsverfahren bestimmt dann das Verfahren für die Gesamtanlage (siehe hierzu genauer in Kap. 2). Unterliegt die Wasserstofferzeugung in der PtGA bspw. der Genehmigungspflicht nach § 4 BImSchG und die Tankstelle der Erlaubnispflicht nach § 18 BetrSichV, so ist das immissionsschutzrechtliche Verfahren höherrangig. Besteht z. B. räumlich Abstand zwischen den beiden Anlagen, fehlt der betriebstechnische Zusammenhang oder handeln verschiedene Betreiber, können ggf. getrennte Genehmigungsverfahren nötig werden. Lesen Sie bitte bei Fragen zum Anlagenumfang die genauere Beschreibung in Kap. 3.1.

3.5.2 Anschluss an Tankstellen im Schienenverkehr

Tankstellen, die zur Versorgung und Betankung von Zügen in der Nähe der Bahnschienen betrieben werden, durchlaufen regulär ein Planfeststellungsverfahren, § 18 AEG. Unabhängig von der Produktion im industriellen Umfang, elektrischer Nennleistung, Produktionsleistung oder Wasserstofflagerkapazität (siehe Kap. 2.1) sind Erlaubnis nach § 18 BetrSichV und Genehmigung nach § 4 BImSchG nachrangige Verfahren. Das Planfeststellungsverfahren als höherrangiges Verfahren schließt die Prüfung aller materiell-rechtlichen Rechtsvorschriften mit ein. Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen nicht erforderlich (Konzentrationswirkung, § 75 Abs. 1 VwVfG).

Tankstellen gelten als Betriebsanlagen der Eisenbahn und dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn eine Planfeststellung oder Plangenehmigung erteilt wurde, § 18 Abs. 1; 18b AEG. Es gelten die §§ 72 bis 78 VwVfG.

Hinweis: Gesetzlich ist der Begriff „Betriebsanlage“ im AEG nicht definiert. Definiert ist hingegen der Begriff „Serviceeinrichtungen“ nach § 2 Abs. 9 AEG in Verbindung mit Anlage 2 Nr. 2h ERegG; hierzu gehören Einrichtungen für Brennstoffaufnahme und Bereitstellung von Brennstoffen. Falls Serviceeinrichtungen zu Betriebsanlagen gehören, wäre eine Klarstellung im Gesetz wünschenswert. Falls dem nicht so ist, bleibt die Frage: Ob die Tankstelle als Betriebsanlage gilt und welchen Grenzen diese Zuordnung unterliegt und kann hier nicht konkretisiert werden. Selbst wenn die Tankstelle für die Betankung von Schienen- und Straßenfahrzeugen errichtet wird, setzt sich das Planfeststellungsverfahren gegenüber anderen Verfahren als höherrangiges Verfahren durch.

Wird eine PtG-Anlage in Schienennähe zur Versorgung der Züge geplant, so wird in aller Regel eine Gesamtbetrachtung erfolgen. Liegt ein räumlicher und betriebstechnischer Zusammenhang vor, so wird genehmigungsrechtlich nicht in zwei Anlagen (PtG-Anlage und Tankstelle) unterschieden, sondern der Anlagenkomplex als Gesamtheit betrachtet (siehe auch Ausführungen in Kap. 3.5.1oben). Der Anschluss an den Nutzungszweig Eisenbahntankstelle führt folglich dazu, dass sich das Verfahren für die PtG-Anlage ändert und eine Planfeststellung oder Plangenehmigung das Recht verleiht die ganze Anlage zu errichten und zu betreiben. Für den Ablauf des Verfahrens wird auf Kap. 4.1 verwiesen.

Die sachlich zuständige Planfeststellungsbehörde ist gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 S.2 BEVVG das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Detailliertere Ausführungen finden sich in der

Studie „Wasserstoff-Infrastruktur für die Schiene“.²⁸ Die vorgenannten Überlegungen gelten für Eisenbahnen. Die Rechtslage für Bahnen auf Werksgeländen wurde nicht betrachtet.

3.6 Anschluss an eine Rückverstromungseinheit

Als Rückverstromung ist im Rahmen dieses Leitfadens die **Stromerzeugung aus Gasen** definiert, die vollständig oder anteilig in einer **PtG-Anlage** auf Basis elektrischer Energie erzeugt wurden. Die in diesem Kontext in Frage kommenden Gase sind Wasserstoff, SNG sowie Gemische aus Wasserstoff, SNG, Erdgas und Biogas. Die Produktgase der PtG-Anlage können entweder vor Ort bis zur Rückverstromung gespeichert oder in das Gasnetz eingespeist werden, wobei in dem Fall das Gas zur Rückverstromung aus der Leitung bezogen wird. Prinzipiell kann die Rückverstromung also an einem beliebigen Ort mit Gasversorgung geschehen.

Etablierte Technologien zur Stromerzeugung aus Gas sind Gasturbinen, Gasmotoren und Brennstoffzellen. Zur Nutzung von Wasserstoff eignen sich Brennstoffzellen. Zudem werden Gasmotoren und Gasturbinen entwickelt, die mit reinem Wasserstoff oder mit Gasgemischen mit hohen Wasserstoffanteilen betrieben werden können. Weitere Technologien zur gasbasierten Stromerzeugung sind der Gas-Dampfmotor, der Stirlingmotor oder innovative Entwicklungen wie H_2/O_2 Kreislaufmotoren. Zudem wird an der Entwicklung von reversiblen Brennstoffzellen geforscht, womit die Elektrolyse und die Rückverstromung in einem System realisiert werden kann.²⁹ Zur besseren Brennstoffausnutzung werden die Stromerzeuger häufig als Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen ausgeführt.

²⁸ Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) GmbH, Wasserstoff-Infrastruktur für die Schiene – Ergebnisbericht (2016) online abrufbar unter [h2-schiene_ergebnisbericht_online.pdf](#).

²⁹ Töpler, J., Lehmann, J., Wasserstoff und Brennstoffzelle: Technologien und Marktperspektiven. (2. Aufl., Berlin, 2017), ISBN 978-3-662-53359-8.

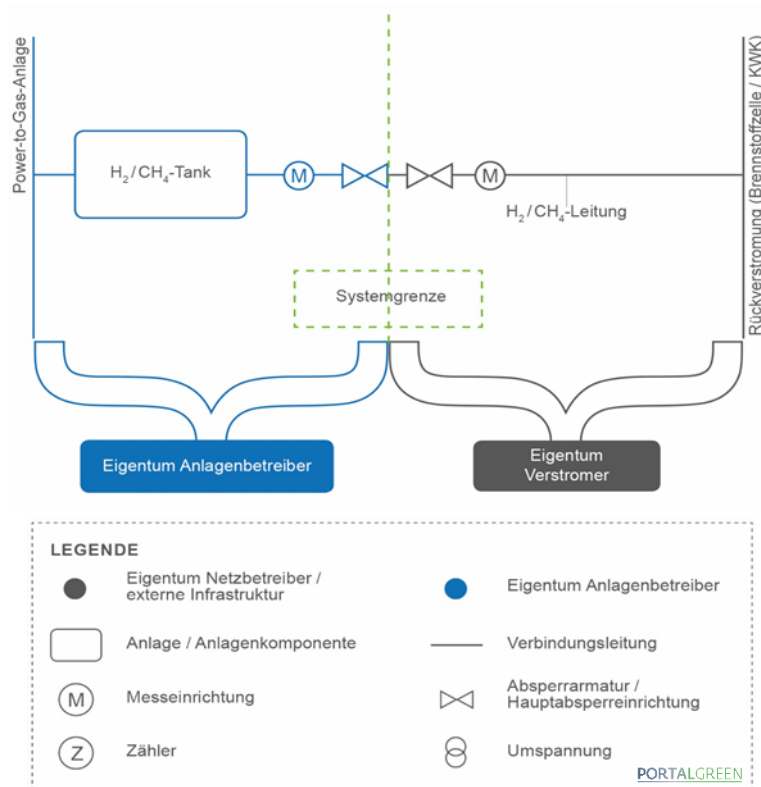


Abb. 3.4 Systemgrenze Methan- / Wasserstoffleitung - Anschluss Rückverstromung (Brennstoffzelle / KWK), Urheberin: DBI

In Abb. 3.4 ist für eine Rückverstromung vor Ort die Anbindung der Rückverstromungseinheit an eine PtG-Anlage mit Speicher dargestellt. In dem dargestellten Fall unterscheiden sich die Betreiber von PtG-Anlage und Stromerzeugungseinheit. Dieser Leitfaden fokussiert auf den blau dargestellten Bereich und enthält eine mögliche Umsetzung der Systemgrenze zwischen beiden Anlagen.

Besteht ein räumlicher und betriebstechnischer Zusammenhang zwischen PtG-Anlage, Stromerzeuger und eventuell weiteren Komponenten und werden von einem Betreiber betrieben, wird das Genehmigungsverfahren wie oben in Kap. 3.1 beschrieben in einem Verfahren für die **Gesamtanlage** vereint. Dabei bestimmt das jeweils höherrangige Genehmigungsverfahren das Verfahren für die Gesamtanlage. Wie in Kapitel 2.2 erläutert, wird es für PtG-Anlagen häufig das Genehmigungsverfahren nach BImSchG sein.

Genehmigung von Stromerzeugern

Die Genehmigung der etablierten erdgasbetriebenen Stromerzeuger ist erprobt und einschlägige Erfahrung ist bei Behörden und Planern vorhanden. Während Knowhow zu

Wasserstofftechnologien sowie zu deren Sicherheitsaspekten und deren Genehmigung in der chemischen Industrie vorhanden ist, ist das Themengebiet im Energiesektor Gegenstand von Standardisierungs- und Leitfadenprojekten (z. B. Brennstoffzellen-Notstromversorgung³⁰, Wasserstoffsicherheit³¹). Die geringe Standardisierung des Genehmigungsverfahrens von stationären Brennstoffzellen zur Strom- und Wärmeversorgung wird als Hindernis zu deren Markteinführung gesehen.³²

Zum Bau und Betrieb eines Stromerzeugers kann eine baurechtliche Genehmigung und je nach Anlagengröße eine Genehmigung nach BImSchG benötigt werden. Zudem sind Anlagen zur Stromerzeugung ab einer bestimmten Größe UVP-pflichtige Vorhaben nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Weitere für Stromerzeuger relevante Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften sind:

- 12. BImSchV – Störfall-Verordnung
- 13. BImSchV – Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen
- 26. BImSchV – Verordnung über elektromagnetische Felder
- 44. BImSchV – Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen
- TA Luft – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
- TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
- Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (IE-RL)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Die Geltungsbereiche werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Über den Stromerzeuger hinaus können auch zu dessen Betrieb notwendige Komponenten wie Gasspeicher oder Gasnetzanschluss die Einstufung in den Verordnungen zum BImSchG beeinflussen. Dies kann im Falle des Speichers beispielsweise das an-

³⁰ Eska, B., Corneille, M., Kräft, M., Planungsleitfaden – Brennstoffzellen für Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) und Netzersatzanlagen (NEA). (Clean Power Net / Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) GmbH, 2018), online abrufbar unter [cpn-planungsleitfaden-brennstoffzellen-esv.pdf](#).

³¹ HYPOS, Integrative Erhöhung des Sicherheitsniveaus in der Wertschöpfungskette für Wasserstoff (INES) (2017) online abrufbar unter [H2-INES - Professur für Wasserstoff- und Kernenergietechnik - TU Dresden](#).

³² Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) GmbH, Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien - Tragende Säulen der Energiewende 2.0. (Juni 2013), online abrufbar unter [ichgmbh.com/wp-content/uploads/2016/06/doc_Deutsch_2013_nip-strategiepapier-2013.pdf](#).

zuwendende Genehmigungsverfahren nach 4. BImSchV sowie durch die potenziell vorhandene Gasmenge in der Anlage die Einstufung als Störfallanlage (12. BImSchV) betreffen. In diesem Abschnitt ist ausschließlich die Genehmigung von Stromerzeugern erläutert.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Anlagen zur Stromerzeugung in einer Verbrennungsvorrichtung sind in Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“ des UVPG unter den Nummern 1.1. und 1.2 aufgeführt, was Gasmotoren und -turbinen, jedoch keine Brennstoffzellenanlagen einschließt (siehe oben). Als Gase sind sowohl Gase der öffentlichen Versorgung als auch Wasserstoff genannt. Als Bemessungsgröße gilt analog zum Anhang 1 der 4. BImSchV die Feuerungswärmeleistung. Folgende Einordnungen gelten:

- Anlagen von 1 MW bis weniger als 20 MW (Anlage 1 Nr. 1.2.3.2) bei Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinenanlagen; Anlagen 20 von MW bis weniger als 50 MW (Anlage 1 Nr. 1.2.3.1): standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 2
- Anlagen von 50 MW bis 200 MW: allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 S. 1 (Anlage 1 Nr. 1.1.2)
- Anlagen mit mehr als 200 MW: UVP-pflichtig (Anlage 1 Nr. 1.1.1)

Baugenehmigung

Baurechtliche Anforderungen an Stromerzeuger sind in den jeweiligen Bauordnungen der Länder geregelt. Von dem Erfordernis einer Baugenehmigung sind darin Stromerzeuger unter bestimmten Voraussetzungen ausgenommen. Genehmigungsfrei sind nach § 61 Abs. 1 Nr. 2 MBO Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung. Einige Landesbauordnungen konkretisieren diese Voraussetzungen. Beispielweise bleiben in Hessen Blockheizkraftwerke bis zu einer Feuerungswärmeleistung von 350 kW (Nr. 3.2 Anlage zu § 63 HBO³³) oder in NRW bestimmte Verbrennungsmotoren und Brennstoffzellen zur Nutzung Erneuerbarer Energien (§ 62 Abs. 1 Nr. 3.d BO NRW³⁴) verfahrensfrei.

Verordnungen und Verwaltungsvorschriften nach BImSchG sowie IE-RL

Bei der Beurteilung, ob der Stromerzeuger in den Anwendungsbereich fällt, ist in der 4., 13. und 44. BImSchV sowie in dem UVPG zwischen Brennstoffzellen sowie Gasmotoren

³³ Hessische Bauordnung, Stand: 7. Juli 2018.

³⁴ Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen, Stand: 10. April 2019.

und Gasturbinen zu unterscheiden. Während letztere explizit als Verbrennungseinrichtungen aufgeführt sind, schließt diese Bezeichnung Brennstoffzellensysteme nicht ein. Jedoch gibt es in Deutschland bisher wenige Erfahrungswerte zur Genehmigung von Brennstoffzellensystemen mit einer für die Verordnungen relevanten Anlagenleistung. Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) hat eine Arbeitshilfe zu Auslegungsfragen zur 44. BImSchV erstellt.³⁵ Eine juristische Prüfung zur Anwendung der aufgelisteten Verordnungen und Gesetze auf Brennstoffzellen kann dadurch vorab seitens der Behörden notwendig sein. In der 13. BImSchV und der 44. BImSchV werden die Emissionsgrenzwerte, die Registrierung und die Anforderungen an die Anlagenüberwachung von Feuerungsanlagen, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen festgelegt. Die 44. BImSchV gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen zwischen 1 MW und 50 MW Feuerungswärmeleistung sowie für genehmigungsbedürftige Anlagen kleiner 1 MW Feuerungswärmeleistung, für welche mit dieser 2019 in Kraft getretenen Verordnung eine Regelungslücke geschlossen wird.

Die Einordnung von Stromerzeugern in die 12. BImSchV (StörfallVO) erfolgt für die Gesamtanlage anhand der potenziell vorhandenen Gasmenge in der Anlage und wird im Kap. 9.3 erläutert.

In der 26. BImSchV werden Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen für Hoch- und Niederfrequenz- sowie Gleichstromanlagen festgelegt, um schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder zu begrenzen. Der Geltungsbereich und die Umsetzung dieser BImSchV sowie der thematisch verwandten Anforderungen an den Schutz von Arbeitnehmern innerhalb der Anlage vor entsprechender Strahlung wird in Kap. 5.1.1.6 „Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Felder“ des technischen Leitfadens erläutert. Zur Beurteilung der Emissionen von Stromerzeugern sind insbesondere die TA Luft und die TA Lärm relevant. Es werden Grenzwerte sowie bauliche Maßnahmen wie Schalldämmung, Abgasfilterung und die Errichtung von Schornsteinen definiert. Zudem ist darin Durchführung und Frequenz der Emissionsmessungen festgelegt. Im Betrieb von Stromerzeugern mit Wasserstoff entstehen im Gegensatz zum Betrieb mit Methan oder Biogas außer Stickoxide keine Treibhausgasemissionen. Wasserstoff ist dennoch explizit als einer der gasförmigen Brennstoffe genannt, für

³⁵ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Auslegungsfragenkatalog – Auslegungsfragen zum Vollzug der 44. BImSchV. (Stand 2023), online abrufbar unter https://www.lai-immissionschutz.de/documents/auslegungsfragenkatalog-auslegungsfragen-zum-vollzug-der-44-bim-schv_1762335274.pdf.

welche die 4. BImSchV und das UVPG anzuwenden ist. Die Emissionen von Brennstoffzellen sind prozessbedingt deutlich geringer als die von Motoren und Turbinen. Sie verursachen, abgesehen von Zusatzaggregaten wie Verdichtern, im Gegensatz zu Motoren und Turbinen im Betrieb keine Lärmemissionen. In erdgasbetriebenen Brennstoffzellen wird der im Gas enthaltene Schwefel zum Schutz der Katalysatoren z. B. mit Aktivkohlefiltern abgetrennt, wodurch keine relevanten Mengen von Schwefelverbindungen in das Abgas gelangen.

Die Geltungsbereiche der 4., 13. und 44 BImSchV sowie der TA Luft und der TA Lärm für Gasmotoren und -turbinen werden nach Feuerungswärmeleistung vorgenommen und sind in Tab. 3.1 zusammengefasst. Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gelten die Betreiberpflichten nach § 22 BImSchG sowie die Anforderungen nach TA Luft und TA Lärm.

Die Feuerungswärmeleistung ist „der auf den unteren Heizwert bezogene Wärmehalt des Brennstoffs, der einer Feuerungsanlage im Dauerbetrieb je Zeiteinheit zugeführt werden kann“ (§ 2 Abs. 2 der 1. BImSchV).³⁶ Stehen mehrere Anlagen, die einzeln nicht die genehmigungsbedürftige Größe erreichen, in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang gemäß der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (§ 1 Abs. 3 der 4. BImSchV), bilden sie eine gemeinsame Anlage. Die für die Genehmigungsbedürftigkeit relevante Größe dieser gemeinsamen Anlage wird über eine Additionsformel der LAI ermittelt, die im Dokument „Auslegungsfragen“ aufgeführt ist.³⁷ Darüber hinaus werden in diesem Dokument weitere Details zur Auslegung der 4. BImSchV und 13. BImSchV festgelegt. Dazu zählen die Genehmigungsbedürftigkeit von Notfall- und Sicherheitsfackeln, die Betriebsbedingungen für Emissionsmessungen sowie anzusetzende Betriebsstunden.

Weitere Ausführungen zu anzuwendenden technischen Regelwerken sind in Kap. 8.4 „Rückverstromung“ des technischen Leitfadens zu finden.

³⁶ Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen, Stand: 13. Juni 2019.

³⁷ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Auslegungsfragen (9. Juli 2015), online abrufbar unter https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/auslegungsfragen-4-bimschv-13-bimschv-17-bimschv-stand-09-2022_1750167153.pdf.

Tab. 3.1 Regelwerksgeltungsbereiche für Verbrennungsmotor- und Gasturbinenanlagen

Feuerungswärmeleistung	< 1MW	≥ 1 bis < 50MW	≥ 50 MW
Verbrennungsmotoranlagen	<ul style="list-style-type: none"> - 44. BImSchV (nur genehmigungsbedürftige Anlagen nach 4. BImSchV) - TA Luft - TA Lärm 	<ul style="list-style-type: none"> - 4. BImSchV (V, Nr. 1.2.3) - TA Luft - TA Lärm 	<ul style="list-style-type: none"> - BImSchV (G, Nr. 1.1) - 13. BImSchV - TA Luft - TA Lärm
Gasturbinenanlagen	<ul style="list-style-type: none"> - 44. BImSchV - TA Luft - TA Lärm 	<ul style="list-style-type: none"> - 4. BImSchV (V, Nr. 1.2.3) - 44. BImSchV - TA Luft - TA Lärm 	<ul style="list-style-type: none"> - BImSchV (G, Nr. 1.1) - 13. BImSchV - TA Lärm
<p>Quelle: eigene Recherchen und ASUE³⁸.</p> <p>Legende: V: Vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) G: Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) Nr.: Nummer im Anhang 1 der 4. BImSchV (Spalte a)</p>			

Erlaubnispflicht und Überwachungsbedürftigkeit nach BetrSichV

Als Energieanlagen nach § 3 Nr. 15 EnWG sind Stromerzeuger von §§ 15-18 BetrSichV ausgenommen und unterliegen demnach nicht der Erlaubnispflicht und Überwachungsbedürftigkeit BetrSichV. Davon sind allerdings keine Dampfkesselanlagen umfasst. Stromerzeuger mit einem Dampfkraftwerksprozess, wie z. B. Gas-und-Dampfturbinen-Kraftwerke, können demnach als überwachungsbedürftige Anlagen eingestuft werden und ggf. einer Erlaubnispflicht unterliegen. Das Thema ist weiterführend in Kap. 4.2.1. „Einordnung der PtG-Anlage“ des technischen Leitfadens erläutert.

³⁸ Arbeitsgemeinschaft für Sparsamen und Umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. (ASUE), BHKW-Grundlagen (Juni 2010), online abrufbar unter [asue-bhkw-grundlagen-2010.pdf](https://www.asue-bhkw-grundlagen-2010.pdf).

4 Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren

Wie bereits oben erläutert, ist das Planfeststellungsverfahren **nur in besonderen Fallkonstellationen** das höherrangige Verfahren. Beim Planfeststellungsverfahren handelt es sich um ein Verwaltungsverfahren über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Vorhaben und Infrastrukturmaßnahmen. Bei Großvorhaben und PtG-Anlagen in Schienennähe zur Versorgung von Zügen lohnt es sich mit diesem Verfahren genauer zu beschäftigen. In den meisten Fällen braucht es kein Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren. Detaillierte Erläuterungen darüber, wann ein Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren erforderlich bzw. möglich ist, finden sich in Kap. 2.1.

Im Folgenden werden die durchzuführenden Schritte im Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren kurz beschrieben und die Unterschiede der beiden Verfahren dargestellt. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass die für das Planfeststellungsverfahren verpflichtende Öffentlichkeitsbeteiligung beim Plangenehmigungsverfahren entfällt. Stattdessen werden beim Plangenehmigungsverfahren die vom Vorhaben Betroffenen durch die Genehmigungsbehörde ermittelt und in einem unmittelbaren Austausch direkt am Genehmigungsverfahren beteiligt.

4.1 Ablauf

Die Abläufe von **Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungsverfahren** sind in **§§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG)** festgelegt. Sie sind in Abb. 4.1 dargestellt. In blau markiert sind jeweils die zusätzlich beim Planfeststellungsverfahren durchzuführenden Schritte im Vergleich zum Plangenehmigungsverfahren.

Die rechte Spalte der Abb. 4.1 unterscheidet in Anhörungs- und Genehmigungsbehörde. Die Anhörungsbehörde ist für die Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung („Anhörungsverfahren“) zuständig und gibt abschließend eine Stellungnahme zum Ergebnis des Anhörungsverfahrens ab. Die Stellungnahme, der Plan, Stellungnahmen von Behörden und Organisationen sowie den nicht erledigten Einwendungen leitet die Anhörungsbehörde innerhalb eines Monats nach Abschluss der Erörterung an die Genehmigungsbehörde/Planfeststellungsbehörde weiter, § 73 Abs. 9 VwVfG.

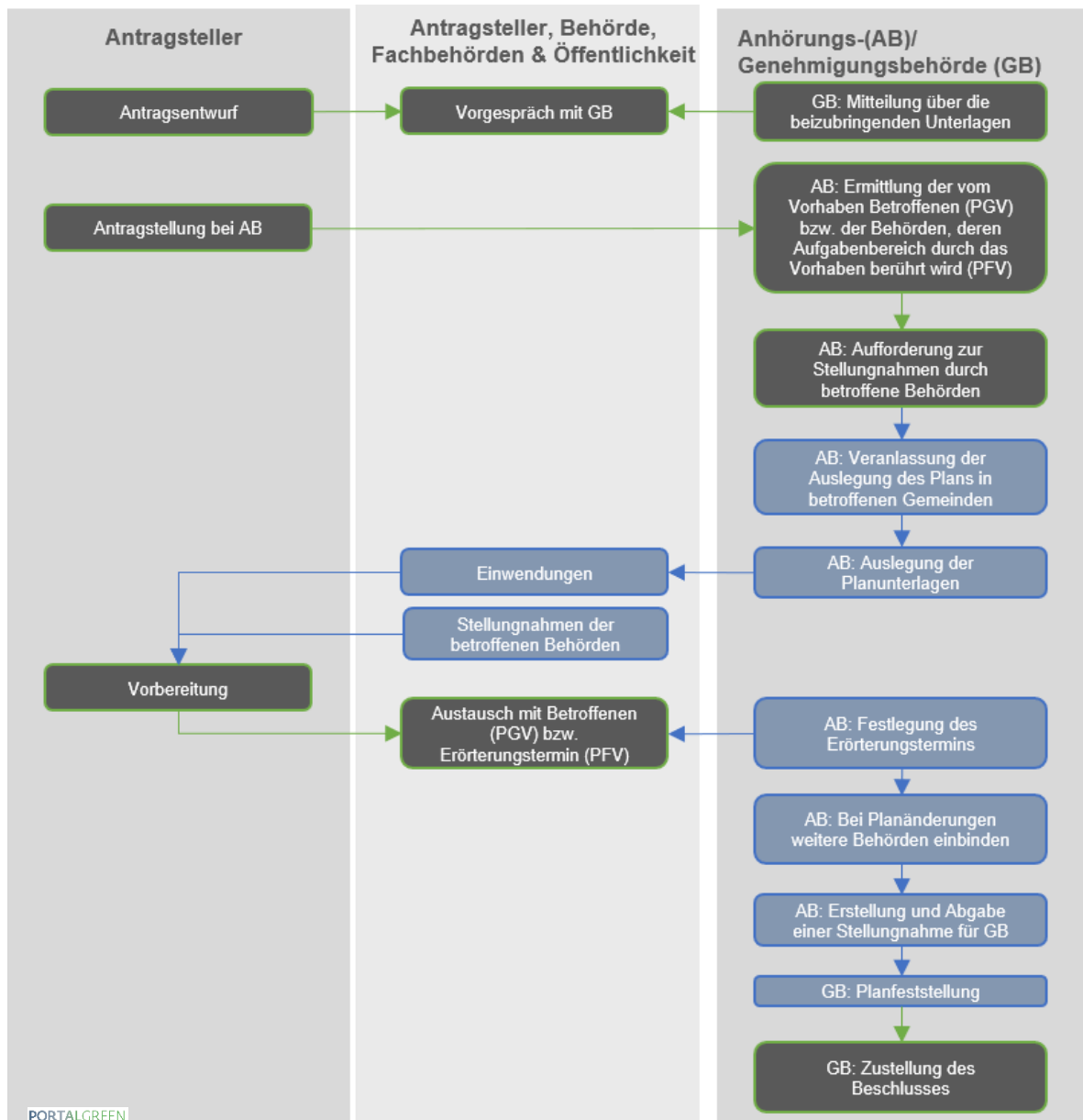


Abb. 4.1 Ablauf des Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahrens, Urheberin: GRS

Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass die für das **Planfeststellungsverfahren (PFV) verpflichtende Öffentlichkeitsbeteiligung** beim **Plangenehmigungsverfahren (PGV) entfällt**. Stattdessen werden beim Plangenehmigungsverfahren die vom Vorhaben Betroffenen durch die Genehmigungsbehörde ermittelt und in einem unmittelbaren Austausch direkt am Genehmigungsverfahren beteiligt.

Je nach Umfang des Vorhabens und äußeren Einflussfaktoren kann sich die Gesamtdauer des Planfeststellungsverfahrens ab Abgabe der vollständigen Antragsunterlagen

auf mehrere Monate oder auch ein bis fünf Jahre belaufen (in der Regel 1 – 1,5 Jahre).³⁹ Das Plangenehmigungsverfahren ist gegenüber dem Planfeststellungsverfahren um die Dauer der Schritte zur Öffentlichkeitsbeteiligung verkürzt. Sollten Änderungen des Plans mehrere Erörterungstermine erforderlich machen, verlängert sich das Verfahren entsprechend um die Fristen für Einwendungen und die Erörterung. Die Vorbereitung der Unterlagen ist ggf. zeitaufwändig und verlängert entsprechend die Gesamtdauer.

4.2 Einzureichende Unterlagen

Zu Beginn beider Verfahren sind die Planunterlagen bei der zuständigen Behörde einzureichen. Die **Planunterlagen** bestehen laut **§ 73 Abs. 1 VwVfG** aus Zeichnungen und Erläuterungen, die das Vorhaben, seinen Anlass und die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen.

In der Praxis handelt es sich um eine umfangreiche Sammlung von Unterlagen. Die Unterlagen stellen die Auswirkungen des Vorhabens auf alle berührten privaten und öffentlichen Belange deutlich und vollständig dar. In der Regel umfassen die einzureichenden Unterlagen folgendes⁴⁰:

- Einen **Erläuterungsbericht**, der das Vorhaben beschreibt und u. a. Erklärungen zur Notwendigkeit des Vorhabens, zu technischen Einzelheiten und zu untersuchten Varianten beinhaltet
- **Übersichtskarten und Lagepläne** in verschiedenen Maßstäben
- Unterlagen zum **Naturschutzrecht**, etwa einen landschaftspflegerischen Begleitplan, der Eingriffe in Natur und Landschaft und dafür vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufzeigt
- Unterlagen zu **wasserrechtlichen Sachverhalten**
- **Grunderwerbspläne**, in denen die benötigten privaten Grundstücksflächen gekennzeichnet sind
- ein **Grundstücksverzeichnis**, in dem die beanspruchten Flurstücke, der Umfang der Inanspruchnahme und die jeweiligen Eigentümer enthalten sind
- **Unterlagen zur UVP**

³⁹ DVGW-Information Gas Nr. 26, 46 und BT-Drs. 19/7375, S. 48 bzw. Erfahrungswerte: Je nach Qualität der Unterlagen und Anzahl der Einwendungen kann in der Regel mit 1 bis 1,5 Jahren Verfahrensdauer gerechnet werden.

⁴⁰ Regierungspräsidien Baden-Württemberg, Planfeststellung (2019), online abrufbar unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Bauen/Seiten/Planfeststellung.aspx>.

- **ggf. weitere Unterlagen** wie Gutachten, spezielle Bauwerkspläne oder schalltechnische Unterlagen, Unterlagen zum Abfallrecht, zur Denkmalpflege und zum Bodenschutz

5 Genehmigungsverfahren nach BImSchG

Nachfolgend werden die Festlegungen des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) mit Relevanz für den Bau und Betrieb von PtG-Anlagen erläutert. Dazu gehören der Ablauf, die Fristen und die einzureichenden Unterlagen im **immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**, die Aufgaben und Zuständigkeiten, die sich aus dem BImSchG für die verschiedenen Beteiligten ergeben sowie die Konzentrationswirkung des BImSchG.

Das BImSchG bezweckt Menschen, Wild- und Nutztiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, das Klima sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu bewahren und entsprechend vorzubeugen, § 1 BImSchG. Anlagen, die im besonderen Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit und Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belasten, [...] bedürfen einer Genehmigung, § 4 BImSchG. Das BImSchG regelt im zweiten Teil „Errichtung und Betrieb von Anlagen“, im ersten Abschnitt, die genehmigungsbedürftigen Anlagen (§§ 4 – 21), und im zweiten Abschnitt die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen (§§ 22 – 25a).

Im Rahmen des BImSchG wird zwischen zwei Verfahrensarten unterschieden. Das **förmliche Genehmigungsverfahren (G)** wird **mit Beteiligung der Öffentlichkeit** durchgeführt und das **vereinfachte Genehmigungsverfahren (V)** **ohne Öffentlichkeitsbeteiligung**.

5.1 Ablauf

Der Ablauf im BImSchG-Verfahren stellt sich wie in Abb. 5.1 gezeigt dar. Im vereinfachten und förmlichen Verfahren entwirft der Antragsteller einen schriftlichen und/oder elektronischen Antrag und stellt **alle erforderlichen Unterlagen** (siehe Kap. 5.2.1) zusammen. Bei der **zuständigen Behörde** ist zu klären, ob sie bereits über die Möglichkeit der elektronischen Antragstellung verfügen oder ob der Antrag schriftlich erfolgt. Teils braucht es neben der **elektronischen Antragstellung** auch ausgedruckte Anträge, da

nicht alle Verwaltungsbereiche bereits Zugriff auf die elektronische Antragstellung haben.⁴¹

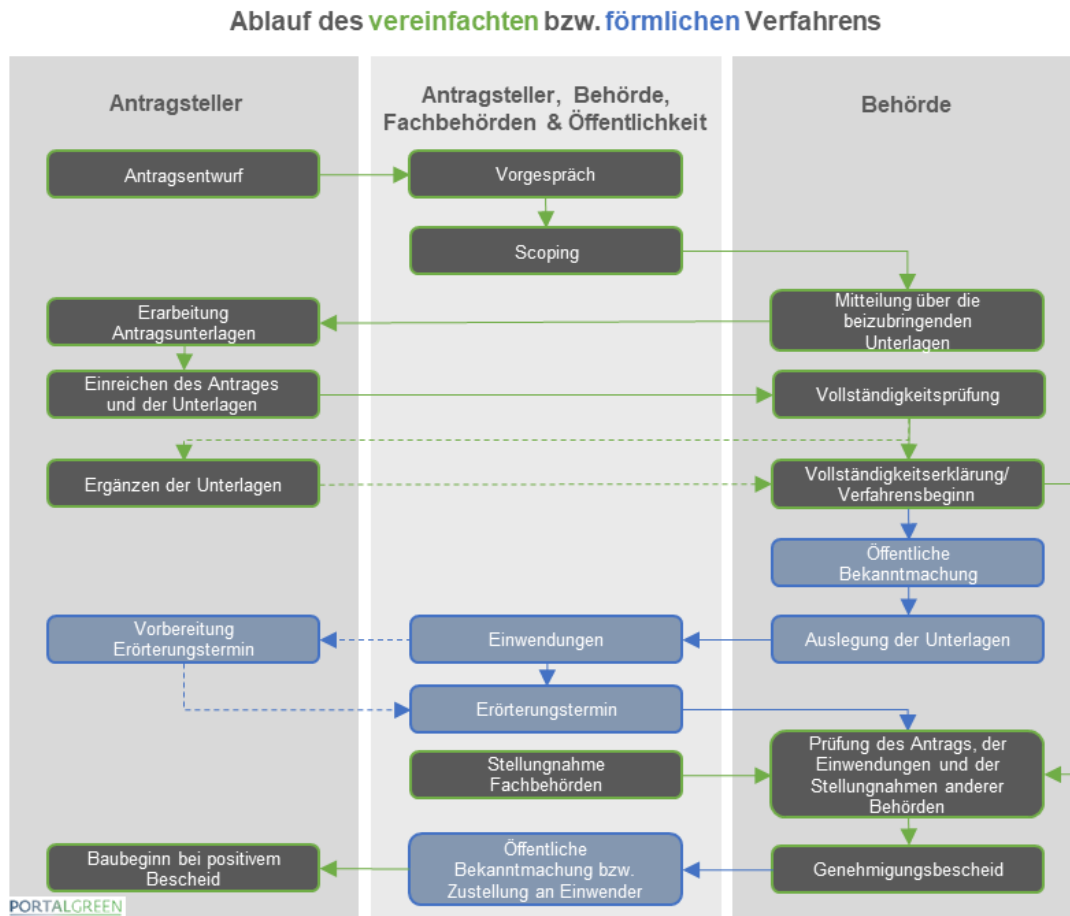


Abb. 5.1 Ablauf des vereinfachten/förmlichen Verfahrens nach BImSchG, Urberlin: DBI

Die ggf. überarbeitete finale Fassung wird dann mit allen notwendigen Unterlagen bei der zuständigen Behörde eingereicht. Die zuständigen Behörden finden Sie in Anhang D.

Die **Genehmigungsbehörde bündelt die Prüfung** aller betroffenen Rechtsbereiche und bindet die **zuständigen Fachbehörden** als sogenannte Träger öffentlicher Belange (TÖB) ein, § 10 Abs. 5 BImSchG. Sie ist verpflichtet das Zulassungsverfahren vollständig zu koordinieren. Darüber hinaus schließt die Genehmigung nach § 4 BImSchG andere

⁴¹ Der Entwurf des Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes sieht die konsequente Digitalisierung der Genehmigungsverfahren vor (siehe hierzu Kap. 11.1).

behördliche Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen. Sie ist verpflichtet, **das Zulassungsverfahren vollständig zu koordinieren**. Zu Ausnahmen, das heißt gesetzliche Vorgaben, die nicht im immissionsschutzrechtlichen Verfahren mit geprüft werden, siehe Kap. 10.

Hinweis: Noch vor Beginn des oben dargestellten Verfahrens empfiehlt sich die **frühzeitige Kontaktaufnahme** des Antragstellers **mit der zuständigen Genehmigungsbehörde**. Je früher die Behörde informiert wird, desto besser kann sie ihre gesetzlich vorgesehene Beratungsfunktion (§ 2 Absatz 2 der 9. BImSchV) wahrnehmen. So können in einer ersten Beratung bereits erste Zweifelsfragen hinsichtlich Zuständigkeiten oder materiellen Anforderungen, denen das geplante Projekt entsprechen muss, geklärt werden.

5.1.1 Antragstermin (Vorgespräch)

Der Antragsteller sollte mit der Behörde **vor der Antragstellung ein Vorgespräch** vereinbaren. Das erste Beratungsgespräch mit der Behörde ist sehr wichtig und sollte gut vorbereitet werden. Eine gute Kommunikation mit der Behörde ist von großer Bedeutung. Hier sollten seitens des Antragsstellers auch Gutachter und ggf. beauftragte Planungsbüros eingebunden werden und seitens der Behörde zu beteiligende Vertreter der Fachbehörden einbezogen werden. Bei dieser Gelegenheit kann der Antragsteller der Behörde das **geplante Vorhaben vorstellen**. Die Behörde kann schon im Antragstermin verkünden, ob es ein Genehmigungsverfahren mit oder ohne Öffentlichkeitsbeteiligung geben wird und ob eine UVP-Pflicht besteht oder lediglich eine UVP-Vorprüfung des Einzelfalls notwendig ist. Die Behörde sollte dem Antragsteller den **zeitlichen Ablauf** mitteilen und **weitere beteiligte Behörden** nennen. Außerdem kann erörtert werden, ob ein **Projektmanager zur Verfahrensbeschleunigung** benötigt wird.

5.1.2 Scoping-Termin

Dieser Termin ist speziell für die **Feststellung** der für die **Umweltverträglichkeitsprüfung** erforderlichen Unterlagen und Untersuchungen gedacht. Ob eine UVP durchzuführen ist, wird in Kap. 2.5 beschrieben. Anschließend wird der Betreiber über den **Untersuchungsrahmen** informiert. Hierbei wird ihm mitgeteilt, welche Antragsunterlagen erforderlich sind, wo sie zu finden sind und wie die inhaltlichen und formalen Anforder-

rungen sind. Bei diesem Schritt sollten möglichst **alle Fachbehörden** eingebunden werden. Wenn **gutachterliche** Aussagen notwendig sind, bringt dies einen nicht zu unterschätzenden **Zeitaufwand** mit sich.

5.1.3 Erörterungstermin

Mit der Novellierung der 9. BImSchV in 2024 wurden die Regelungen zum Erörterungstermin angepasst. Nach § 16 Absatz 1 der 9. BImSchV soll auf einen **Erörterungstermin verzichtet** werden, wenn keine Einwendungen erhoben wurden oder die Voraussetzungen der Vorschrift vorliegen. Diese Möglichkeit wurde auch auf die Errichtung oder Änderung von Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien ausgeweitet, sofern diese in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit Elektrolyseuren zur Herstellung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien stehen. In diesen Fällen findet ein **Erörterungstermin** nur **auf Antrag des Vorhabenträgers** statt.

Im Falle eines Erörterungstermins, empfiehlt sich, dass der Antragsteller die umliegende Bevölkerung **frühzeitig und aktiv** über das Vorhaben informiert, zum Beispiel durch Informationsveranstaltungen oder Flyer, um Missverständnissen vorzubeugen und Transparenz zu schaffen. Liegen die Voraussetzungen des § 16 Absatz 1 der 9. BImSchV vor, etwa bei einem Ausbleiben von Einwendungen, kann auf den Erörterungstermin verzichtet werden. Soweit ein Termin stattfindet, werden dort die form- und fristgerecht erhobenen Einwendungen behandelt, die im Zusammenhang mit der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen stehen und der zuständigen Behörde ein umfassendes Bild des Sachverhalts vermitteln sollen.⁴²

Der Erörterungstermin kann in **Präsenz** oder auch in Form einer **Onlinekonsultation** bzw. durch eine **Video- oder Telefonkonferenz** erfolgen (§ 10 Abs. 6 BImSchG). Im Rahmen einer Onlinekonsultation ist dem Antragsteller und Einwendern innerhalb einer zuvor bekanntgegebenen Frist von mindestens einer Woche Gelegenheit zur schriftlichen oder elektronischen Stellungnahme zu geben.

⁴² Hentschke, H., Vorbereitung und Durchführung von Erörterungsterminen, in: Immissionsschutz Band 2 – Planung, Genehmigung und Betrieb von Anlagen (TK Verlag Neuruppin, 2011) S. 123–136, online abrufbar unter https://books.vivis.de/wp-content/uploads/2022/12/2011_IS_123_136_Hentschke.pdf.

Der Antragsteller sollte den Erörterungstermin detailliert vorbereiten, um ein positives Ergebnis für das Genehmigungsverfahren zu erzielen. Daneben entscheidet die Qualität der Antragsunterlagen über den Erfolg im Erörterungstermin. Weder eine Standortanalyse noch naturschutzrechtliche Anforderungen (z. B. FFH-Gebiete und Artenschutz) sollten vernachlässigt werden. Welche **Unterlagen zur Einsicht** ausgelegt werden müssen, ist in § 10 Abs. 3 S. 2 BImSchG festgelegt.

In der Praxis hat es sich bewährt, dass die Genehmigungsbehörde und der Antragsteller zur Vorbereitung auf den Erörterungstermin bilateral Schwerpunkte und die Tagesordnung abstimmen.⁴³ Die Genehmigungsbehörde setzt den Erörterungstermin fest und bereitet ihn unter Einbeziehung des Antragstellers und seiner Gutachter sowie beteiligten Fachbehörden vor.

Ziel des Erörterungstermins ist die Sachverhaltsaufklärung für die Genehmigungsbehörde. Weiterhin sollte darauf geachtet werden, allzu wissenschaftlichen Formulierungen zu vermeiden und den Sachverhalt **klar und allgemeinverständlich** zu vermitteln.⁴⁴ Jede Einwendung muss durch den Antragsteller beantwortet werden, wobei die Stellungnahmen von Gutachtern und Fachbehörden berücksichtigt werden. Typische Einwendungsschwerpunkte sind die Vollständigkeit der Antragsunterlagen, der Aspekt der neutralen Begutachtung und die Besorgnis der Befangenheit.⁴⁵ Sollten der Antragsteller oder Personen, die Einwendungen erhoben haben, nicht zum Erörterungstermin erscheinen, wird dieser trotzdem durchgeführt (§ 10 Abs. 4 Nr. 3 BImSchG).

Nach Durchführung des Erörterungstermins legt die Behörde nach Rücksprache mit den Fachbehörden fest, ob und welche Nachforderungen im Hinblick auf die Antragsunterlagen entstanden sind. Anschließend trifft die Behörde eine **Entscheidung über den Genehmigungsantrag**. Der Antragsteller hat nun zu prüfen, ob die **Nebenbestimmungen** (sollte es welche geben) technisch und verhältnismäßig sind und muss gegebenenfalls Widerspruch einlegen.⁴⁶

⁴³ Ebd.

⁴⁴ Ebd.

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ Ebd.

5.1.4 Zeitlicher Ablauf des Verfahrens

Der zeitliche Ablauf des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG und der darin einkonzentrierten Genehmigungen ist unten in Abb. 5.2 dargestellt. Dieses Ablaufschema gibt dem Antragsteller einen groben Überblick über übliche Bearbeitungsdauern und gesetzlich festgelegte Fristen, damit er diese bei seiner Planung berücksichtigen kann. Die Informationen zu den einkonzentrierten Genehmigungen sind an dieser Stelle vorweggegriffen.

Der Ablauf ist in **drei Phasen** unterteilt. Die Antragsphase (**erste Phase**) beginnt mit dem Beratungsgespräch des Antragstellers mit der Behörde. Daraufhin werden die notwendigen Unterlagen und Gutachten vom Antragsteller erstellt bzw. in Auftrag gegeben. Die dort angegebenen Bearbeitungsdauern sind sehr stark abhängig vom jeweiligen Projekt und den individuellen Gegebenheiten.

Die **zweite Phase** beginnt mit der Einreichung des Genehmigungsantrags und der einzureichenden Unterlagen. Mit Bestätigung des Erhalts durch die Behörde beginnt die Frist für die Vollständigkeitsprüfung. Die Behörde muss den Eingang des Antrags und der Unterlagen bestätigen und dem Betreiber mitteilen, wenn die Prüfung ergeben hat, dass die Antragsunterlagen vollständig sind. Letzteres dient als Nachweis für den Beginn der Bearbeitungsfrist nach § 10 Abs. 6a BImSchG.

Die Unterlagen gelten als vollständig, wenn keine Nachforderungen der zuständigen Behörde sowie der beteiligten Fachbehörden bestehen. Die LAI hat detaillierte Ausführungen zur Vollständigkeitsprüfung und Nachreichen von Unterlagen erarbeitet.⁴⁷

Erst dann beginnt die Frist für die Genehmigungsentscheidung zu laufen (**dritte Phase** - Genehmigungsphase).

Sollte ein förmliches Verfahren notwendig sein, gelten zusätzliche Fristen für die Öffentlichkeitsbeteiligung. Für ein Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung beträgt die gesetzlich vorgegebene Frist für eine Neugenehmigung 7 Monate (inklusive Auslegungsfrist,

⁴⁷ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Vollzugshinweise zur Vollständigkeitsprüfung und zum Nachreichen von Unterlagen (Stand 03.2025), online abrufbar unter https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/vollzugshinweise-vollstaendigkeitspruefung-und-nachreichen-von-unterlagen-03-2025_2_1744289343.pdf.

Einwendungsfrist, Erörterungstermin). Die Behörde kann diese Frist wegen der Schwierigkeit der Prüfung einmalig um 3 Monate verlängern. Weitere Verlängerungen sind nur mit Zustimmung des Vorhabensträgers möglich.

Da die Öffentlichkeitsbeteiligung das Verfahren erheblich verlängern kann, ist es empfehlenswert, frühzeitig eine Kommunikationsstrategie festzulegen und aktiv Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, etwa durch Flyer oder Infoveranstaltungen, wenn absehbar ist, dass das Projekt stark im Fokus der Öffentlichkeit steht. Konkrete Hinweise zur **frühen Öffentlichkeitsbeteiligung** sind in Kap. 11.6 festgehalten.

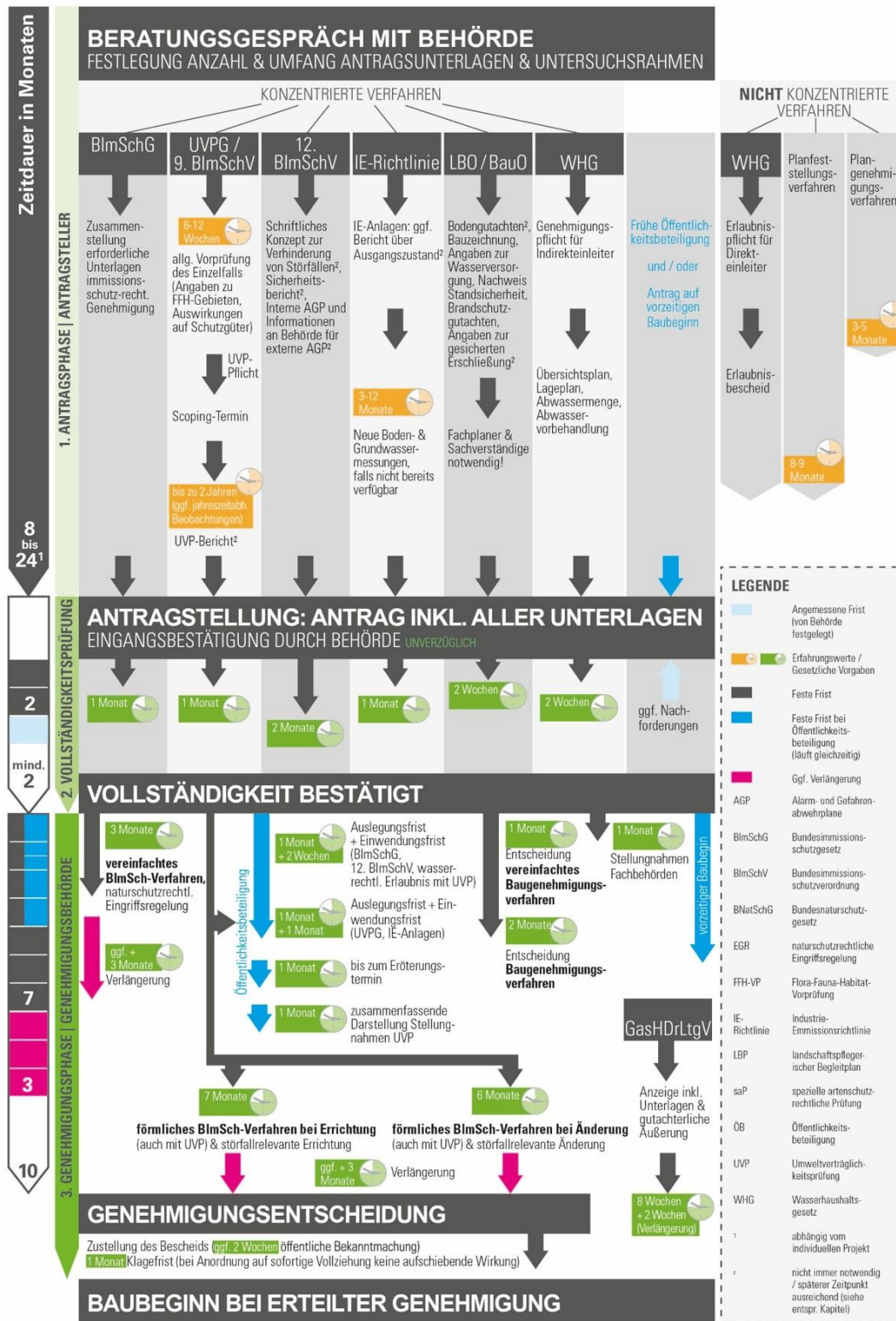


Abb. 5.2 Chronologischer Ablauf des Genehmigungsverfahrens, Urheberin: DBI

5.1.5 Aufgaben und Zuständigkeiten

Nachfolgend werden die am Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG beteiligten Parteien und ihre Aufgaben und Zuständigkeiten im Genehmigungsverfahren zusammenfassend dargestellt. Es ist möglich, dass sich anhand der individuellen Anlageneigenschaften noch weitere Aufgaben ergeben, die hier nicht aufgelistet sind. Konkrete zuständige Behörden sind in Anhang D für die jeweiligen Bundesländer aufgelistet.

Antragsteller/Betreiber/Vorhabenträger:

- Antrag und Antragsunterlagen einreichen
- Kennzeichnung der Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse
- Ggf. Vervollständigung der Antragsunterlagen
- Generelle Pflichten: Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, Vermeidung und Verwertung von Abfällen, sparsame und effiziente Verwendung von Energie, Vermeidung erheblicher Nachteile und erheblicher Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft
- Ggf. Bericht über den Ausgangszustand (bei IE-Anlagen)
- Ggf. Beauftragung eines Sachverständigen (auf Verlangen und in Zusammenarbeit mit der Behörde zur Festlegung des genauen Umfangs)
- Obligatorische Teilnahme am potenziellen Erörterungstermin (förmliches Verfahren)

Zuständige Genehmigungsbehörde:

- Eingang des Antrags und der Antragsunterlagen bestätigen
- Prüfung der Antragsunterlagen auf Vollständigkeit, ggf. Nachforderung
- Bestätigung zur Vollständigkeit der Antragsunterlagen
- Prüfung des Antrags und der Antragsunterlagen
- Einholen von Stellungnahmen anderer betroffener Behörden
- Vollständige Koordinierung aller Zulassungsverfahren, Inhalts- und Nebenbestimmungen (Konzentrationswirkung)
- Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens (förmliches Verfahren)
- Auslegung des Antrags und der Antragsunterlagen zur Einsicht (förmliches Verfahren)
- Festlegung eines Erörterungstermins (förmliches Verfahren)
- Öffentliche Bekanntmachung der Entscheidung über Einwendungen (förmliches Verfahren)

- Entscheidung über den Genehmigungsantrag
- Ggf. Festlegung von Auflagen und Bedingungen
- Zustellung eines schriftlichen, begründeten Genehmigungsbescheids an den Antragsteller und Personen, die Einwendungen im förmlichen Verfahren erhoben haben
- Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung des Genehmigungsbescheids (förmliches Verfahren)

Andere Fachbehörden:

- Abgabe einer Stellungnahme auf Anfrage der zuständigen Behörde

Öffentlichkeit

- Möglichkeit Einwendungen zu erheben (förmliches Verfahren)
- Freiwillige Teilnahme am Erörterungstermin (förmliches Verfahren)
- Ggf. Widerspruch bei erteilter Genehmigung

Sachverständige:

- Bei Betriebsbereich nach Störfallbetriebsbereich: Sicherheitstechnisches Gutachten nach § 29 b BImSchG
- Sicherheitstechnische Prüfungen
- Aussagen zu Lärm/Luft/etc. bei Bedarf bzw. Durchführung von Messungen zur Bestätigung etwaiger Lärmprognosen

5.1.6 Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen

Der Betreiber einer Anlage hat eine **Änderung** der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs der Behörde **anzuzeigen**, sobald diese Änderung Auswirkungen auf die Schutzgüter aus § 1 BImSchG haben kann (§ 15 Abs. 1 BImSchG).

Der Betreiber darf die Änderung durchführen, sobald die Behörde ihm mitteilt, dass das Vorhaben keiner Genehmigung bedarf (z. B. per Anzeigebescheid) oder die Monatsfrist verstreicht und die Freistellungsfiktion des § 15 Abs. 2 S. 2 Alt. 2 BImSchG tritt ein. Bei einer störfallrelevanten Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist, beträgt die Frist hingegen zwei Monate (§ 15 Abs. 2a BImSchG). Gemäß § 16 Abs. 5 BImSchG trifft dies zu, wenn die

Änderung Teile betrifft, die bereits genehmigt wurden und nur ersetzt/ausgetauscht werden sollen.

Eine **Änderungsgenehmigung** ist notwendig, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen entstehen können oder die Leistungsgrenzen oder Anlagengrößen des Anhangs der 4. BImSchV erreicht werden (§ 16 Abs. 1 BImSchG). Auf Antrag des Vorhabenträgers soll die Behörde von einer öffentlichen Bekanntmachung des Änderungsvorhabens absehen (§ 16 Abs. 2 BImSchG). Im Fall von § 16 Abs. 2 BImSchG (Absehen von der öffentlichen Bekanntmachung) ist über den Genehmigungsantrag innerhalb von drei Monaten zu entscheiden (§ 16 Abs. 3 BImSchG). Wird das Änderungsvorhaben dagegen öffentlich bekannt gemacht, beläuft sich die Frist auf 6 Monate (§ 16 Abs. 3 BImSchG).

5.2 Einzureichende Unterlagen

In diesem Abschnitt werden nur die Unterlagen genannt und erläutert, die für ein **Genehmigungsverfahren nach BImSchG** eingereicht werden müssen. Unterlagen, die speziell aus einer Einstufung in die 12. BImSchV (Störfallverordnung) resultieren, sind nicht hier, sondern im Abschnitt zur Störfallverordnung in Kap. 9.3.3 aufgelistet. Die Unterlagen für andere Verfahren wie die zur Baugenehmigung (Kap. 7.5) sind in den entsprechenden Kapiteln erläutert, auch wenn sie aufgrund der Konzentrationswirkung bei der für das BImSchG-Verfahren zuständigen Behörde einzureichen sind. Für PtG-Anlagen, deren Abwasser in vorhandene öffentliche Abwasseranlagen eingeleitet wird, ist eine Genehmigung für die Indirekteinleitung erforderlich (Kap. 9.2). Diese Genehmigung wird im BImSchG-Genehmigungsverfahren als Teil des konzentrierenden Verfahrens eingeschlossen. Hier wird jedoch in jedem Fall **mit Beginn des Verfahrens eine Klärung mit der bearbeitenden BImSchG-Behörde** empfohlen. Die erforderlichen Unterlagen sind im Abschnitt zur wasserrechtlichen Genehmigung aufgeführt. Zudem kann die Erfüllung bestimmter Anforderungen aus der BetrSichV als Nebenbestimmung in den Genehmigungsbescheid aufgenommen werden. Daher wird an dieser Stelle auf den Abschnitt zu den einzureichenden Unterlagen zum Nachweis der Betriebssicherheit hingewiesen.

5.2.1 Unterlagen nach BImSchG

An dieser Stelle wird noch einmal auf den **Antragstermin (Vorgespräch)** hingewiesen. Dies ist eine Gelegenheit erforderlichen Unterlagen sowie Zeitpunkt der Einreichung,

eventuelle Nachreichung, Umfang und Form der Unterlagen sowie erforderliche Erstellungsexpertise zu erörtern und festzulegen. Später nachzureichende oder zu beachtende Nachweisunterlagen werden im behördlichen Bescheid als Genehmigungsaufgaben aufgeführt. Zudem sind konkrete Hinweise zu Form und Inhalt einzelner Unterlagen sowie, falls vorhanden, die zu nutzenden Formulare, auf den Webseiten der jeweiligen Behörden zu finden. In vielen Bundesländern werden die **Antragsunterlagen über ELiA** ausgefüllt. Weitere Infos zu den Anforderungen der Antragsunterlagen werden in Kap. 11.2.2 beschrieben.

Im Zuge des förmlichen Verfahrens können die Antragsunterlagen von der Öffentlichkeit eingesehen werden. Gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG sind davon nur Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse ausgenommen.

Eine Übersicht der einzureichenden Unterlagen bzgl. der Genehmigung nach BImSchG, ist in Tab. 5.1 dargestellt.

Die **übergeordneten Anforderungen** sowie die in den Unterlagen zu treffenden Angaben sind in §§ 3 – 4d der 9. BImSchV festgelegt. Zur Kennzeichnung und Übersichtlichkeit in technischen Plänen empfiehlt sich die Nutzung der Norm DIN ISO 81346⁴⁸ und des Standards „RDS-PP® Anwendungsrichtlinie Teil 41: Power-to-Gas“.⁴⁹ Grundlage für die Beurteilungen und die Erstellung der Unterlagen bzgl. der Geräuschemissionen ist die TA Lärm. Sie ist für Geräuschemissionen von Industrie- und Gewerbeanlagen anzuwenden, die den Anforderungen des BImSchG unterliegen.

Einzelheiten über Art und Umfang der sicherheitstechnischen Prüfungen nach § 29a BImSchG und über deren Vorlage (Zeitpunkt, Abstände zwischen regelmäßigen Prüfungen, Qualifikation des Prüfers) des Prüfungsergebnisses können von der Behörde angeordnet werden. Insbesondere wenn die zuständige Behörde über keine oder nur begrenzte Erfahrungen mit PtG-Anlagen verfügt, kommt der Beschreibung und Erläuterung der Anlage im Hinblick auf vorhandene und nicht vorhandene Gefahrenquellen in Vorgesprächen und der Antragstellerkonferenz besondere Bedeutung zu. Auf diese Weise kann eine sachgerechte Festlegung des Prüfungsumfanges erfolgen und sichergestellt werden, dass die Antragsunterlagen zielgerichtet und effizient erstellt werden.

⁴⁸ Deutsches Institut für Normung (DIN), DIN EN 81346-2: Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung (Oktober 2020).

⁴⁹ VGB PowerTech: Anwendungsrichtlinie Teil 41: Power to Gas. ISBN: 978-3-96284-071-6. 02.07.2018.

Der LAI hat eine Arbeitshilfe für sicherheitstechnische Prüfungen an Biogasanlagen, insbesondere für Prüfungen nach § 29a BImSchG herausgegeben, die sich aufgrund der technischen Unterschiede nicht auf PtG-Anlagen übertragen lässt, jedoch als ein erster inhaltlicher Anhaltspunkt für sicherheitstechnische Prüfungen an PtG-Anlagen dienen kann.⁵⁰ Darin sind unter anderem sicherheitsrelevante Prüf Aspekte bei Biogasanlagen und eine Checkliste für die sicherheitstechnische Beurteilung von Biogasanlagen aufgeführt.

Tab. 5.1 Einzureichende Unterlagen für das Genehmigungsverfahren nach BImSchG⁵¹

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = Sachverständiger; S1 = Sachverständiger im Sinne von § 29a		
Genehmigungsantrag mit allgemeinen Angaben zur Anlage	Antragsunterlage	A / F
Detaillierte Anlagenbeschreibung mit Darstellung aller eingesetzten Komponenten	Antragsunterlage	A / F
R&I-Fließbilder (alternativ Blockschaltbild) inkl. sicherheitsrelevanter MSR-Technik	Antragsunterlage	A / F
Stoffliste mit Sicherheitsdatenblättern aller Betriebsstoffe (ggf. Formular)	Antragsunterlage	A / F
Emissionsquellen + Emissionsdaten (ggf. Formular)	Antragsunterlage	A / F
Immissionsprognose Schall (ggf. Formular) / ggf. Immissionsprognose für luftgetragene sonstige Stoffe / Gutachten zu Lärmemissionen	Antragsunterlage	S
Ggf. Abfallverwertung (ggf. Formular; bei PtG keine problematischen Entsorgungsthemen)	Antragsunterlage	A / F

⁵⁰ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Arbeitshilfe für sicherheitstechnische Prüfungen an Biogasanlagen, insbesondere für Prüfungen nach § 29a BImSchG (8. Februar 2013), online abrufbar unter [Hinweise zur Gestaltung und Prüfung von Gutachten](#).

⁵¹ Eine umfassende und detailliertere Übersicht ist im Anhang 1 des Vollzugsleitfadens Elektrolyseure des LAI zu finden. (Stand 10.2024), online abrufbar unter https://www.lai-immissionschutz.de/documents/vollzugsleitfaden-elektrolyseure-stand10-2024_2_1730722825.pdf.

Ggf. Darstellung Energieverwendung (ggf. Abwärmenutzung, ggf. Formular; bei PtG von untergeordneter Bedeutung)	Antragsunterlage	A / F
Schutzkonzept und Abnahme Sicherheitssystem	Konzept: Antragsunterlage Abnahme: IBN	A / F: Erstellung S1: Abnahme
Abschaltsystematik und Abnahme	Konzept: Antragsunterlage Abnahme: IBN	A / F: Erstellung S1: Abnahme
Maßnahmen bei Betriebseinstellung	Antragsunterlage	A / F

5.2.2 Ausgangszustandsbericht für Anlagen, die unter die IE-Richtlinie fallen

Erzeugt ein Elektrolyseur Wasserstoff von mehr als 50 Tonnen Wasserstoff pro Tag bzw. eine PtG-Anlage Methan in industriellem Umfang (oder Maßstab), so wird sie als **Industrieemissionsanlage (IE-Anlage)** eingestuft.

Gilt die Anlage als Industrieemissionsanlage (IE-Anlage), muss der Antragsteller unter Umständen zusätzliche Unterlagen einreichen. Der nachfolgende Auszug aus der 4. BImSchV unten in Tab. 5.2 zeigt zusammenfassend, welche PtG-Anlagen das betrifft.

Zu den zusätzlichen Unterlagen gehört ggf. ein **Ausgangszustandsbericht (AZB)** gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG. Ein AZB soll den Ausgangszustand des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück darzustellen und dient zur Beweissicherung und als Vergleichsmaßstab für die Rückführungspflicht bei Anlagenstilllegung, § 5 Abs. 4 BImSchG. Die Ad-hoc Arbeitsgruppe der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) hat, unter Beteiligung von Vertretern der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), eine Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht erstellt.⁵² Sie soll Anlagenbetreibern und Gutachtern bei der Erstellung des AZB helfen und gibt den zuständigen Behörden Hinweise für die Prüfung im Rahmen des BImSch-Verfahrens.

Tab. 5.2 Auszug 4. BImSchV Anhang 1 - genehmigungsbedürftige Anlagen

Nr.	Anlagenbeschreibung	Verfahrensart	IE-Anlage
-----	---------------------	---------------	-----------

⁵² Ebd.

a	b	c	d
4.1.1	Anlagen zur Herstellung von Kohlenwasserstoffen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang [Anm. Red.: <i>bspw. Methanisierung</i>]	G [Anm. Red.: <i>bedeutet förmliches Verfahren</i>]	E [Anm. Red.: <i>bedeutet IE-Anlage</i>]
10.26	Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff durch die Elektrolyse von Wasser mit	G [Anm. Red.: <i>bedeutet förmliches Verfahren</i>]	E [Anm. Red.: <i>bedeutet IE-Anlage</i>]
10.26.1	einer Produktionskapazität von 50 Tonnen Wasserstoff oder mehr je Tag,	G [Anm. Red.: <i>bedeutet förmliches Verfahren</i>]	E Anm. Red.: <i>bedeutet IE-Anlage</i>]
10.26.2	einer elektrischen Nennleistung von 5 Megawatt oder mehr, sofern nicht von Nummer 10.26.1 erfasst.	V [Anm. Red.: <i>bedeutet vereinfachtes Verfahren</i>]	

Die Erstellung eines AZB ist notwendig bei IE-Anlagen, in denen **relevante gefährliche Stoffe (rgS)** in **erheblichem Umfang** verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden und dadurch **Boden und/oder Grundwasser verschmutzt** werden könnten. Es müssen alle drei Tatbestände kumulativ erfüllt sein, d. h. kann eine Verschmutzung aufgrund der tatsächlichen Umstände auf dem Anlagengrundstück ausgeschlossen werden, so ist kein AZB notwendig.⁵³ Werden keine gefährlichen Stoffe eingesetzt, dann ist ebenfalls kein AZB notwendig. Werden zwar gefährliche Stoffe eingesetzt, sind diese aber mengenmäßig nicht relevant, muss ebenfalls kein AZB erstellt werden. Im Genehmigungsantrag ist eine Liste der Stoffe und Stoffgemische zu erstellen, die am Anlagenort verwendet werden oder entstehen können. Danach sind die Stoffeigenschaften zu prüfen und ob relevante gefährliche Stoffe in erheblichem Umfang verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden und dadurch Boden und/oder Grundwasser verschmutzt werden könnten. In der Arbeitshilfe wird vorgeschlagen, dass der Anlagenbetreiber die zuständige Behörde davon überzeugt, dass ein Eintrag ausgeschlossen ist, indem er z. B. eine gutachterliche Betrachtung der Schutzvorrichtungen vorlegt.⁵⁴ Kommt man hier zu dem Ergebnis, dass

⁵³ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) und Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser (15. April 2015) online abrufbar unter [LABO_Arbeitshilfe_AZB_Stand_2015-04-15.pdf](#).

⁵⁴ Ebd.

die Stoffe nicht gefährlich sind im Sinne der IE-Richtlinie, ist die Erstellung eines AZB nicht notwendig. Aus diesem Grund sollte man **frühzeitig mit der zuständigen Behörde Kontakt aufnehmen**, um über das geplante Vorhaben zu informieren. So kann die Behörde vor Antragstellung über die Umweltvorschriften, den zeitlichen Verlauf des Verfahrens, voraussichtliche Gutachten und die benötigten Antragsunterlagen beraten.

Gefährliche Stoffe sind Stoffe, die unter die **CLP-Verordnung** fallen, § 3 Abs. 9 BImSchG. Die verbindliche Einstufung der EU erfolgt durch Aufnahme der Stoffe in die Stoffliste (Tabelle 3) des Anhangs VI der CLP-Verordnung. In Bezug auf die Mengenschwelle gilt, dass die Relevanz abhängig von den Eigenschaften des jeweiligen Stoffes, insbesondere seiner Schädlichkeit für Gesundheit und Umwelt ist.

In Anhang 1 der Arbeitshilfe⁵⁵ des LABO und LAWA sind **mögliche Gründe** genannt, die die Erstellung eines AZB in Zusammenhang mit PtG-Anlagen erforderlich machen können. Diese sind im Einzelfall zu beurteilen. Ein möglicher Grund wäre beispielsweise das Vorhandensein einer geringen Menge an Wasser-Glykol-Gemisch (1 m³) im äußeren Kühlkreislauf. Allerdings ergab sich in der Praxis, dass damit keine Gefährdung von Boden und Grundwasser verbunden ist und somit kein AZB vorgelegt werden muss.

Bei der Erstellung des AZB müssen die spezifischen Gegebenheiten des Einzelfalls beachtet werden. Beispielsweise gibt es eingeschränkte Untersuchungsmöglichkeiten in vorgenutzten Industriegebieten durch die hohe Bebauungs- und Versiegelungsdichte. Der AZB muss zusammen mit den anderen Antragsunterlagen vorgelegt werden, außer die Behörde gewährt nach eigenem Ermessen eine Nachreichung bis zur Errichtung oder Inbetriebnahme. Die zuständige Behörde prüft im Genehmigungsverfahren den AZB auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit. In der **Arbeitshilfe zum AZB** ist ausführlich dargelegt, was der AZB beinhalten muss.⁵⁶

Bei **IE-Anlagen** sind der Genehmigungsbescheid (mit Ausnahme in Bezug genommener Antragsunterlagen und des Ausgangszustandsberichts) und die Bezeichnung des für die Anlage maßgeblichen BVT-Merkblatts im Internet öffentlich bekannt zu machen, § 10 Abs. 8a BImSchG.

⁵⁵ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) und Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser (15. April 2015), online abrufbar unter [LABO Arbeitshilfe AZB Stand 2015-04-15.pdf](#).

⁵⁶ Ebd.

5.3 Fristen

Entsprechend der Anforderungen des BImSchG sind die in Tab. 5.3 aufgeführten Fristen seitens der Behörde einzuhalten.

Tab. 5.3 Fristen nach BImSchG

	Vereinfachtes Ver- fahren (V)	Förmliches Verfahren (G)	IE-Anlagen	Wesentliche Änderung Anlage
Prüfung auf Vollständ- igkeit der Antragsun- terlagen	Innerhalb 1 Monat nach Eingang (Firstverlängerung in begründeten Ausnahmefällen einmalig um 2 Wochen möglich)			
Stellungnahme betei- ligter Behörden	1 Monat			
Auslegungsfrist zur Einsicht der Antrags- unterlagen	/	1 Monat		G: 1 Monat V: /
Einwendungsfrist	Bis 2 Wochen nach Ablauf der Ausle- gungsfrist	Bis 2 Wochen nach Ablauf der Ausle- gungsfrist	1 Monat nach Ablauf der Auslegungs- frist	/
Frist zur Entscheidung über den Genehmi- gungsantrag	3 Monate nach Ein- gang des Antrags inkl. aller erforderli- cher Unterlagen (Fristverlängerung um 3 Monate mög- lich)	7 Monate nach Eingang des An- trags inkl. aller erforderlicher Un- terlagen (Fristverlängerung um 3 Monate möglich)		6 Monate (mit ÖB) und 3 Monate (ohne ÖB) (Fristverlängerung um 3 Monate mög- lich)
Widerspruchsfrist	1 Monat			

6 Erlaubnisverfahren nach Betriebssicherheitsverordnung

Der Antrag auf **Erlaubnis** ist nach **§ 18 Abs. 3 BetrSichV** schriftlich oder elektronisch einschließlich der erforderlichen Unterlagen sowie dem **Prüfbericht der ZÜS** bei der Erlaubnisbehörde einzureichen. Dabei hat die zuständige Behörde nach § 18 Abs. 5 BetrSichV innerhalb von drei Monaten nach vollständigem Eingang über den Antrag zu entscheiden. Im Genehmigungsverfahren nach BImSchG kann die Erfüllung der BetrSichV durch § 13 BImSchG „Genehmigung und andere behördliche Entscheidungen“ als Nebenbestimmung in der Genehmigung berücksichtigt werden.

Die notwendigen Einzureichenden Unterlagen sind im Folgenden dargestellt. Auf die im Zusammenhang mit der Erlaubnispflicht durchzuführenden **Aufgaben und Pflichten** wird im technischen Leitfaden in Kap. 5 eingegangen.

6.1 Einzureichende Unterlagen

In Tab. 6.1 sind die nach BetrSichV einzureichenden Unterlagen aufgelistet. Ist die Anlage erlaubnispflichtig, sind zusätzlich Unterlagen gemäß der LV 49⁵⁷ des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) einzureichen. Die zentralen Dokumente zur Beurteilung der Betriebssicherheit sind die **Gefährdungsbeurteilung**, bestehend aus einer Risikobewertung des Herstellers und einer Gefährdungsbeurteilung des Betreibers, sowie das **Ex-Schutzdokument**, bestehend aus dem Ex-Schutzzonenplan und dem Ex-Schutzgutachten. Im technischen Leitfaden wird die Erstellung der Gefährdungsbeurteilung (Kap. 5.2), des Ex-Schutzdokuments (Kap. 5.4) sowie der Risiko- beurteilung (Kap. 6.3) erläutert.

⁵⁷ Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI), Erläuterungen und Hinweise für die Durchführung der Erlaubnisverfahren nach § 18 der Betriebssicherheitsverordnung (LV 49) (Oktober 2017), online abrufbar unter <https://lasi-info.com/publikationen/lasi-veroeffentlichungen/details/49-er-laeuterung-und-hinweis-fuer-die-durchfuehrung-der-erlaubnisverfahren-nach-18-der-betriebssicherheitsverordnung>.

Tab. 6.1 Einzureichende Unterlagen nach BetrSichV⁵⁸

Antragsunterlage		Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungs-kompetenz
Nach BetrSichV immer erforderliche Unterlage			
Gefährdungsbeurteilung		-Antragsunterlage -aktualisiert vor Anlagenbegasung bzw. IBN	ZÜS
Ex-Schutzdokument nach BetrSichV und GefStoffV, bestehend aus:		-Antragsunterlage -aktualisiert vor Anlagenbegasung bzw. IBN	A / F / S
	Ex-Schutzzonenplan	s. o.	A / F
	Ex-Schutz-Gutachten	s. o.	S
Bei Nutzung alternativer, nicht von der BetrSichV abweichender Prüfmetho-den			
Prüfkonzept nach Anhang 3 (5) Be-trSichV		IBN	ZÜS
Erlaubnispflichtige Anlage			
Unterlagen gemäß Anhängen der LV49 ⁵⁹ , dazu gehören unter anderem:			A / F / ZÜS
	Erlaubnisantrag - allgemeine Anga-ben	Antragsunterlage	A / F
	Beschreibung der gesamten Anlage sowie der vorgesehenen Betriebs-weise und Aufstellung	Antragsunterlage	A / F
	Zeichnungen (Darstellung im Grundriss und Schnitt 1:100 ent-sprechend Baugenehmigung)	Antragsunterlage	F
	Prüfbericht nach Nummer 4.2 der LV49 (vormals: „Gutachterliche Äu-ßerung“)	Antragsunterlage	ZÜS
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = Sachverständiger; ZÜS = Zugelassene Überwachungsstelle nach Anhang 2 Abschnitt 1 BetrSichV;			

⁵⁸ Angelehnt an Anhang 1 des Vollzugsleitfadens Elektrolyseure des LAI (Stand: 10.2024), online abruf-bar unter [vollzugsleitfaden-elektrolyseure-stand10-2024_2_1730722825.pdf](https://www.portalgreen.de/vollzugsleitfaden-elektrolyseure-stand10-2024_2_1730722825.pdf).

⁵⁹ Ebd.

7 Baugenehmigungsverfahren

PtG-Anlagen müssen unabhängig vom konkreten Verfahren – im Einklang mit baurechtlichen Regelungen stehen. Es ist zu unterscheiden, in welchem Verfahren Baurecht geprüft bzw. mitgeprüft wird und ob ausnahmsweise eine **Verfahrensfreistellung** greift.

Für Elektrolyseanlagen ist in vielen Fällen eine **Baugenehmigung** in der Regel unterhalb einer elektrischen Nennleistung von 5 MW notwendig. Oberhalb von 5 MW ist, dass Baurecht **einkonzentriert** ist und das führende Verfahren eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 BImSchG ist.

7.1 Übersicht zur Baugenehmigung in verschiedenen Konstellationen

Wie eingangs in Kap. 2.4 dargestellt, können für die Baugenehmigung drei Konstellationen unterschieden werden:

1. Vorrang anderer Verfahren nach § 60 Nr. 2, 5 MBO⁶⁰: Die baurechtliche Genehmigungsfähigkeit wird aufgrund der Konzentrationswirkung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens oder des Verfahrens nach BImSchG mit geprüft und die Genehmigung mit erteilt. Es braucht keine separate Baugenehmigung.
2. Falls kein unter Nr. 1 genanntes Verfahren greift, dann braucht es eine Baugenehmigung nach § 59 MBO und ggf. noch weitere Genehmigungen/Erlaubnisse aus anderen Fachrechtsgebieten.
3. Ausnahmsweise braucht es – abweichend von Nr. 2 – keine Baugenehmigung. Die Ausnahmen sind gesetzlich geregelt. Handelt es sich um ein verfahrensfreies Vorhaben in § 61 MBO oder greift eine Genehmigungsfreistellung nach § 62 MBO, so braucht es keine Baugenehmigung. Die Genehmigungsfreistellung nach § 62 MBO enthält keine für PtG-Anlagen typischen Vorhabensbeschreibungen. Anders verhält es sich mit dem Katalog für verfahrensfreie Vorhaben in § 61 MBO; hier sind denkbare – insbesondere kleinere – Anlagenkonstellationen erfasst. Hierzu zählen u. a.
 - Anlagen der **technischen Gebäudeausrüstung**, ausgenommen freistehende Abgasanlagen mit einer Höhe von mehr als 10 m, § 61 Abs. 1 Nr. 2 MBO

⁶⁰ Die Musterbauordnung (MBO) dient als Muster für die Bauordnungen der einzelnen Bundesländer. Es liegen oft große Übereinstimmungen zu und in den Bauordnungen der einzelnen Bundesländer vor.

- Anlagen der **Ver- und Entsorgung**, die der Telekommunikation, der öffentlichen Versorgung **mit Elektrizität, Gas, Öl oder Wärme** dienen, mit einer Höhe bis zu 5 m und einer Brutto-Grundfläche bis zu 10 m², § 61 Abs. 1 Nr. 4 MBO

Die Varianten unter 2. und 3., d. h. die Prüfung von Baurecht wird nicht in einem anderen (höherrangigem) Verfahren einkonzentriert, greifen nur für Elektrolyseure mit einer elektrischen Nennleistung unter 5 MW oder PtG-Anlagen, die Methan **nicht** im industriellen Umfang herstellen. Sobald der industrielle Umfang bejaht wird, greift die unter 1. beschriebene Variante (siehe Kap. 2).

7.2 Standortentscheidung - Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit

Ein Kriterium für die Standortentscheidung ist die Frage, ob das Vorhaben nach Art und Umfang an einem bestimmten Standort erlaubt/zulässig ist (**bauplanungsrechtliche Zulässigkeit**). Gibt es hierzu Unsicherheit kann der Vorhabenträger ggf. ein Bauvorbescheid zur bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit beantragt werden, § 75 MBO.⁶¹ Bei immissionsschutzrechtlichen Anlagen ist der Vorbescheid auch für bauplanungsrechtliche Fragestellungen bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde zu stellen. Eine kurze Erklärung zum Vorbescheid findet sich in Kap. 11.5.

⁶¹ Die Musterbauordnung (MBO) dient als Muster für die Bauordnungen der einzelnen Bundesländer. Es liegen oft große Übereinstimmungen zu und in den Bauordnungen der einzelnen Bundesländer vor.

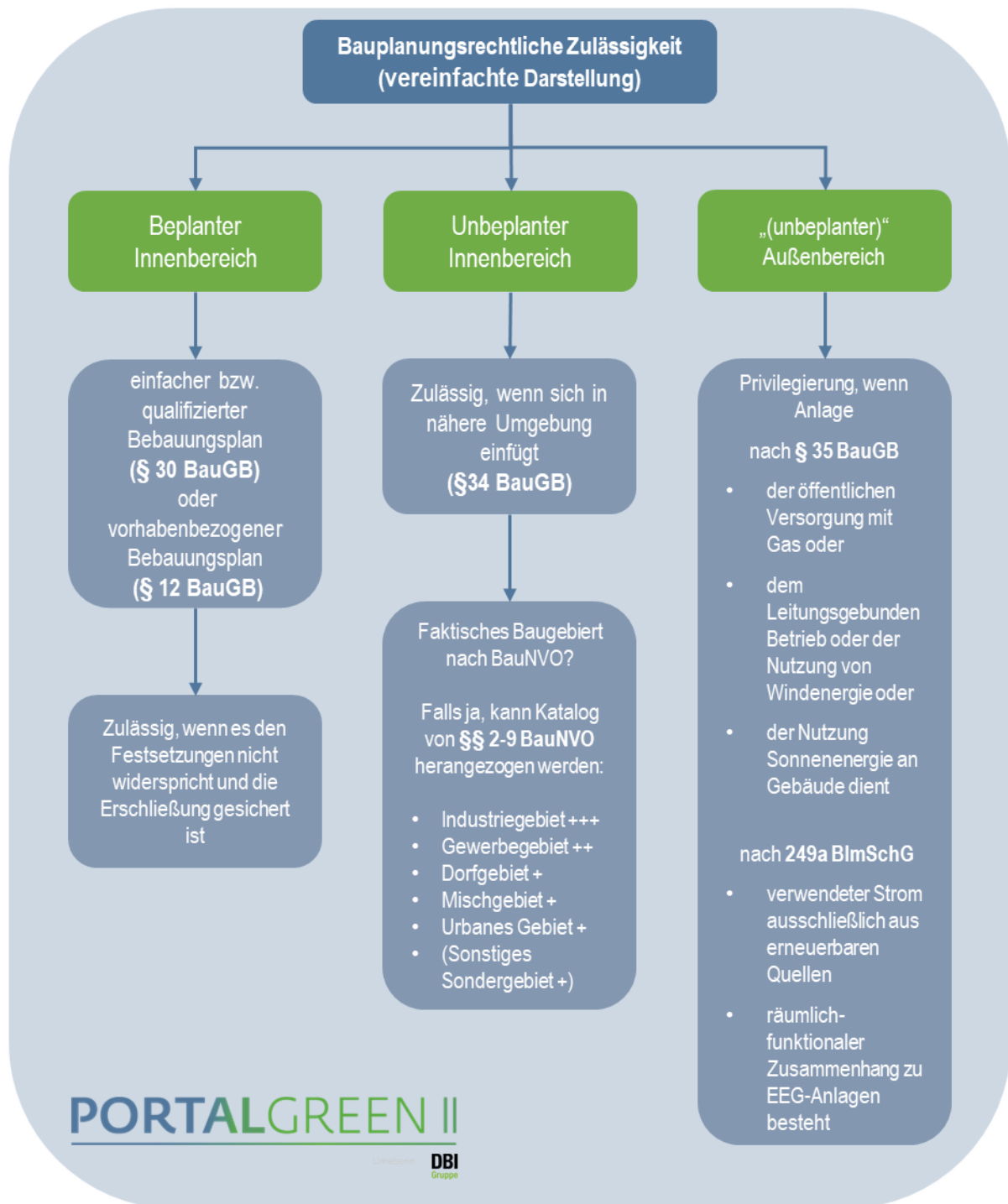


Abb. 7.1 Vereinfachtes Schema zur bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit, Urheber: DBI

Um die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit zu beurteilen sind zunächst **drei Bereiche** zu unterscheiden (siehe hierzu Übersicht in Abb. 7.1).

1. Liegt das Vorhaben im **beplanten Innenbereich**, d. h. liegt ein qualifizierter oder vorhabenbezogener Bebauungsplan vor? Ist dem so, dann ist das Vorhaben zulässig, wenn es den Festsetzungen im Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist, § 30 BauGB.

2. Liegt nur ein einfacher Bebauungsplan oder kein Bebauungsplan vor, so ist zu fragen: Liegt das Vorhaben im Innenbereich? Teils wird diese Kategorie als „**unbeplanter Innenbereich**“ bezeichnet, auch wenn z. B. ein Flächennutzungsplan existiert. Ob es sich um Innen- oder Außenbereich handelt, kann insbesondere in Ortsrandlagen oder größeren Freibereichen innerhalb der Gemeinde fraglich sein. Maßgeblich ist die tatsächlich vorhandene Bebauung. Für die Zuordnung zum Innen- oder Außenbereich können Flächennutzungsplan, einfacher Bebauungsplan oder Innenbereichssatzung – sofern sie vorhanden und wirksam sind – herangezogen werden.

Das Vorhaben ist vereinfacht gesagt zulässig, wenn es sich **nach Art und Maß** der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung **einfügt** und die **Erschließung gesichert** ist. Die gesetzlichen Anforderungen sind etwas konkreter in § 34 BauGB nachzulesen. Sollte die Umgebung einem der Baugebiete nach §§ 2-9 BauNVO entsprechen, so werden die dort aufgeführten Kataloge herangezogen, um zu beurteilen, ob es sich nach der Art einfügt. In Abb. 7.1 ist für verschiedene Baugebietstypen ein Vorschlag enthalten, was aus Sicht des PORTAL GREEN Konsortiums als gebietstypisch eingeschätzt wird. Diese Einschätzung ist in Rücksprache mit der Genehmigungsbehörde zu überprüfen.

Das PORTAL GREEN Konsortium schätzt ein, dass

- die PtG-Anlage typischerweise im Industriegebiet zulässig ist (+++);
- es im Gewerbegebiet Einschränkungen für PtG-Anlagen geben kann (++);
- PtG-Anlagen im Mischgebiet in bestimmten/besonderen Fällen zulässig sein kann (+);
- PtG-Anlagen im Kerngebiet eher unwahrscheinlich, jedoch nicht ausgeschlossen sind.

Diese Beispiele erläutern die Einstufung in Abb. 7.1 oben und dienen auch als Legende zur Grafik. Sämtliche Gebietsdefinitionen sind in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu finden. Sie sind außerdem in Anhang A aufgeführt.

3. Ergibt die vorangegangene Prüfung, dass sich das Vorhaben im **Außenbereich** befindet? Grundsätzlich ist vorgesehen, dass der Außenbereich von Bebauung weitestgehend freigehalten wird, um eine Zersiedelung zu verhindern und ihn zu schonen. Ein Bauvorhaben kann in Sonderfällen im Außenbereich zulässig sein. Das Vorhaben ist vereinfacht gesagt zulässig, wenn

- das Vorhaben privilegiert ist nach § 35 Abs. 2 und/oder § 249a BauGB und
- öffentlichen Belangen nicht entgegenstehen sowie
- die Erschließung gesichert ist.

Abb. 7.1 enthält mögliche Fallgestaltungen für Privilegierungen sowie Beispiele für möglicherweise entgegenstehende öffentliche Belange. Wichtig ist zu beachten, dass das Gesetz in § 35 Abs. 2 BauGB in **entgegenstehende** öffentliche Belange und in § 35 Abs. 3 in **beeinträchtigte öffentliche Belange** unterscheidet. Liegt nur eine ‚Beeinträchtigung‘ vor, so reicht das nicht aus, um den Bau eines privilegierten Vorhabens zu versagen.

Für Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff hat der Gesetzgeber in § 249a BauGB bestimmte **Privilegierungen** geregelt. Gemäß § 249a Abs. 1 BauGB gilt ein ‚Vorhaben, das der Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff dient und in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einer Anlage zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie nach § 35 Absatz 1 Nummer 5 steht, [...]‘ als privilegiert.

Nach § 249a Abs. 1, 2 BauGB sind Elektrolyseanlagen im Außenbereich privilegiert, sofern der für die Elektrolyse verwendete Strom ausschließlich aus **erneuerbaren Quellen** stammt und ein **räumlich-funktionaler Zusammenhang zu den EEG-Anlagen** besteht. Diese Privilegierung umfasst alle Anlagenteile, die der Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff dienen, einschließlich des Elektrolyseurs selbst, des Wasserstoffspeichers sowie Steuerungsmodulen oder Kühlungen. Auch die Ergänzung der Anlage um einen Batteriespeicher fällt unter diese Privilegierung, sofern dieser dazu dient, die von der Wind- oder Solarenergieanlage bereitgestellte Energie effektiver für die Wasserstoffherstellung zu nutzen.

Was kann das praktisch bedeuten?

Beispielsweise sind Anlagen privilegiert, die der **Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie** dienen, § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB. Eine PtG-Anlage kann unter diese Definition fallen, sofern sie ausschließlich den unmittelbar vor Ort anfallenden Windstrom einer Windkraftanlage, der nicht in das Stromnetz abgeführt werden kann (Überschussstrom), nutzt. Diese Bewertung eines PtG-Projektes als privilegiertes Vorhaben wurde in einem Einzelfall von einer Behörde bestätigt, stellt allerdings keine für andere Behörden rechtlich bindende Entscheidung dar.⁶²

Die PtG-Anlage kann privilegiert sein, wenn sie der **öffentlichen Versorgung mit Gas** dient, § 35 Abs. 1 Nr. 3. Die Rechtsprechung verlangt ergänzend, dass das Vorhaben **ortsgebunden** ist. Gibt es eine geographische oder geologische Eigenart am konkreten Standort? Würde die Anlage ihren Zweck verfehlen, wenn sie an einem anderen Ort betrieben wird? Soweit es sich um Versorgungsleitungen handelt, bejaht die Rechtsprechung das Merkmal Ortsgebundenheit. Hierauf können sich PtG-Anlage nicht stützen, denn der reine Leitungsanschluss begründet keine Ortsgebundenheit. Kann die Anlage an beliebigen Stellen in einer Vielzahl von Gemeinden aufgestellt werden, so ist sie nicht ortsgebunden. Dient die Anlage bspw. der Netzentlastung an Engstellen, dann lässt sich das nach Auffassung des PORTAL GREEN Konsortiums mit Ortsgebundenheit begründen. Weiter ist zu prüfen, ob der Anlage zugemutet werden kann auf einen Standort im Innenbereich auszuweichen. Gibt es hier mögliche Standorte, dann sind diese vorzuziehen und es fehlt in diesem Fall an der Ortsgebundenheit. Beabsichtigt der Vorhabenträger im Außenbereich zu bauen, so kann im Genehmigungsverfahren eine Standortanalyse für alternative Standorte im Innenbereich vorzulegen sein.⁶³

7.3 Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Ist das Vorhaben am gewählten Standort oder in dem geplanten Ausmaß nach §§ 34, (35) BauGB **nicht zulässig** oder gibt es **öffentliche Belange** die dem Vorhaben unter Umständen **entgegenstehen**, so kann es sinnvoll sein mit der Gemeinde in Kontakt zu treten und Möglichkeiten für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu eruieren. Ziel ist es dabei nicht Baurecht „zu schaffen“, sondern eine geordnete städtebauliche Entwicklung anzuregen und ggf. das Vorhaben so gebietsverträglich anzusiedeln.

⁶² von Bredow, V., Erfolg für Windgasprojekte – Elektrolyseur erstmals als zulässiges Windenergievorhaben im Außenbereich bewertet! (28 November 2018).

⁶³ Bundesverwaltungsgericht: Privilegierung als öffentliche Versorgungsanlage nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB. Urteil vom 20.06.2013, online abrufbar <https://www.bverwg.de/de/200613U4C2.12.0>.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist die unmittelbare, objektbezogene Planung eines Bauvorhabens einschließlich der Erschließungsanlage durch den Vorhabenträger in enger Kooperation mit der Gemeinde. So kann die **Zulässigkeit eines Vorhabens** bestimmt werden, § 12 Abs. 1 BauGB. Er besteht aus drei Teilen, die widerspruchsfrei aufeinander abgestimmt sein müssen.

1. Der **Vorhaben- und Erschließungsplan** ist Grundlage des Satzungsverfahrens und der Plan für die Durchführung des Vorhabens samt Erschließungsanlagen. Hier finden sich detaillierte Angaben zum Vorhaben und der Erschließung. Er ist Bestandteil des als Satzung zu erlassenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans, § 12 Abs. 1, 3 BauGB.
2. Der **vorhabenbezogene Bebauungsplan** wird vom Gemeinderat als Satzung erlassen, § 10 BauGB.
3. Der **Durchführungsvertrag** (eine spezielle Form des städtebaulichen Vertrags, siehe §§ 11 und 12 BauGB) wird zwischen Gemeinde und Vorhabenträger geschlossen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten, § 12 BauGB. Der Vertrag wird abgeschlossen bevor die Gemeinde sich per Satzungsbeschluss entscheidet, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kann Vorteile generieren, wie z. B.

- Die Möglichkeit das Vorhaben zügig zu realisieren, ohne an die begrenzten finanziellen Kapazitäten der öffentlichen Hand gebunden zu sein.
- Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten können die Vorstellungen und Bedürfnisse des Vorhabenträgers eingehender berücksichtigt werden.
- Größerer Gestaltungsspielraum, weil keine Bindung an den Festsetzungskatalog des § 9 BauGB und die BauNVO besteht.⁶⁴

⁶⁴ Stadt Mülheim an der Ruhr, Der vorhabenbezogene Bebauungsplan – Ein Leitfaden für Architekten, Bauwillige und Investoren (Juli 2008), online abrufbar unter https://www.muelheim-ruhr.de/cms/shared/datei_download.php?uid=ec4baee530b1782ce3651e80285491db.

Neben den genannten Vorteilen führt dieses Verfahren beim Vorhabenträger jedoch zu höherer personeller und finanzieller Belastung, da die Durchführung der einzelnen Verfahrensschritte und die Kosten für notwendige Gutachten in der Regel bei ihm liegen (Nachteile). Es kann jedoch sein, dass sich diese Kosten im Vergleich zu den Kosten für die Suche eines neuen Standortes relativieren.⁶⁵

Das vorhabenbezogene Bebauungsplanverfahren wird durch den Vorhabenträger bei der betreffenden Gemeinde beantragt. Es ist zu beachten, dass für den Vorhabenträger **kein Rechtsanspruch auf eine Bauleitplanungstätigkeit** seitens der Gemeinde besteht. Die Gemeinde hat – nach pflichtgemäßem Ermessen – die Möglichkeit, die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens abzulehnen, § 12 Abs. 2 BauGB. Daher ist es zu empfehlen, bereits im Vorfeld Kontakt zur Gemeinde aufzunehmen und diese transparent über das Vorhaben zu informieren.⁶⁶

Wie eingangs erwähnt: fügt sich ein PtG-Vorhaben in die bestehende Bebauung ein, d. h. kann als gebietstypische Bebauung / Nutzung eingestuft werden (bspw. im Industriegebiet), ist i. d. R. keine Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung erforderlich. Weitere Details und weitere Konstellationen sind unter der Frage nach der Standortentscheidung in Kap. 7.2 beschrieben.

Der Ablauf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens ist Abb. 7.2 Ablauf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens, Urheberin: GRS in dargestellt. Die grün umrandeten Felder sind sowohl für förmliches als auch vereinfachtes Verfahren, die blau umrandeten Felder ausschließlich für das förmliche Verfahren relevant.

Den Großteil der Dauer des förmlichen Bebauungsplanverfahrens machen die Beteiligungsphasen und der politische Entscheidungsprozess aus. Da beim vereinfachten Verfahren die Notwendigkeit der Öffentlichkeitsbeteiligung entfällt, verringert sich für dieses der zeitliche Aufwand. Einfluss auf die **Verfahrensdauer** haben die folgenden Faktoren:

- die Größe des Plangebietes,
- die geografischen Bedingungen (Vorkommen und Art von Flora und Fauna),
- die Anzahl der Betroffenen,

⁶⁵ Ebd.

⁶⁶ Ebd.

- die Art der zu klärenden Differenzen zwischen Vorhabenträger und Betroffenen,
- die Verwaltungsstruktur (z. B. Rhythmus der Sitzungen, personelle Ausstattung, ...) der beteiligten Behörden. Es ist zu empfehlen, sich im Voraus mit der Satzung der betreffenden Gemeinde vertraut zu machen.

In der Regel wird beim Bebauungsplanverfahren bei normalem Verlauf von einer Gesamtdauer von ca. 20 bis 24 Monaten ausgegangen.⁶⁷

⁶⁷ Stadt Rösrath, Infobroschüre "Ablaufschema Bebauungsplanverfahren" (2019), online abrufbar unter <https://www.roesrath.de/ablaufschema-bebauungsplanverfahren.pdf?forced=true>.

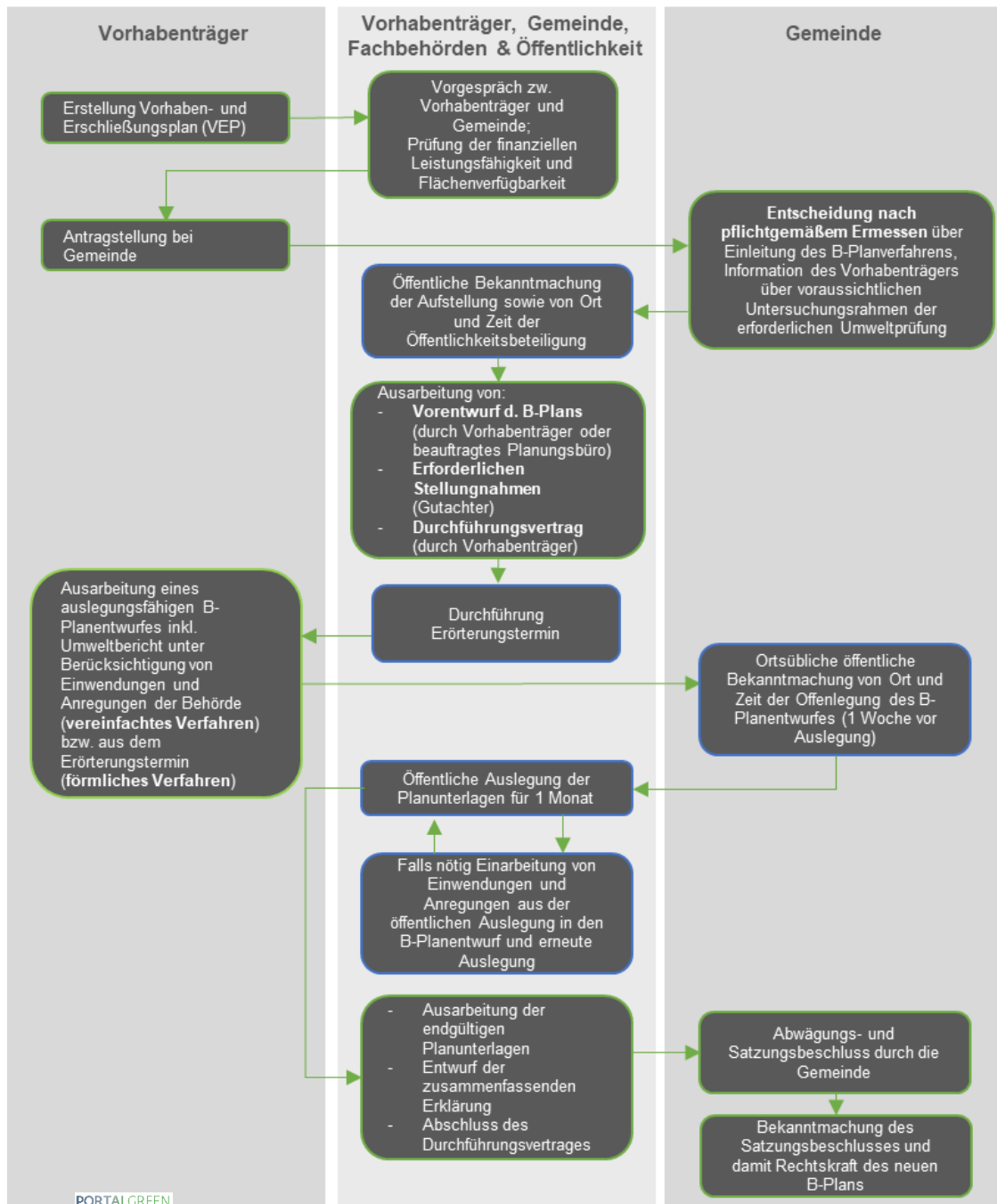


Abb. 7.2 Ablauf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens, Urheberin: GRS⁶⁸

⁶⁸ Verfahren nach Stadt Augsburg, Verfahrensschema zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Durchführungsvertrag (2018), online abrufbar unter [Planungsrecht/Bebauungsplan/pdf/VBP_Aufstellung_Durchfuehrungsvertrag_Verfahrensschema_2018.pdf](#).

7.4 Ablauf

Der Ablauf des Baugenehmigungsverfahrens ist in Abb. 7.3 dargestellt.

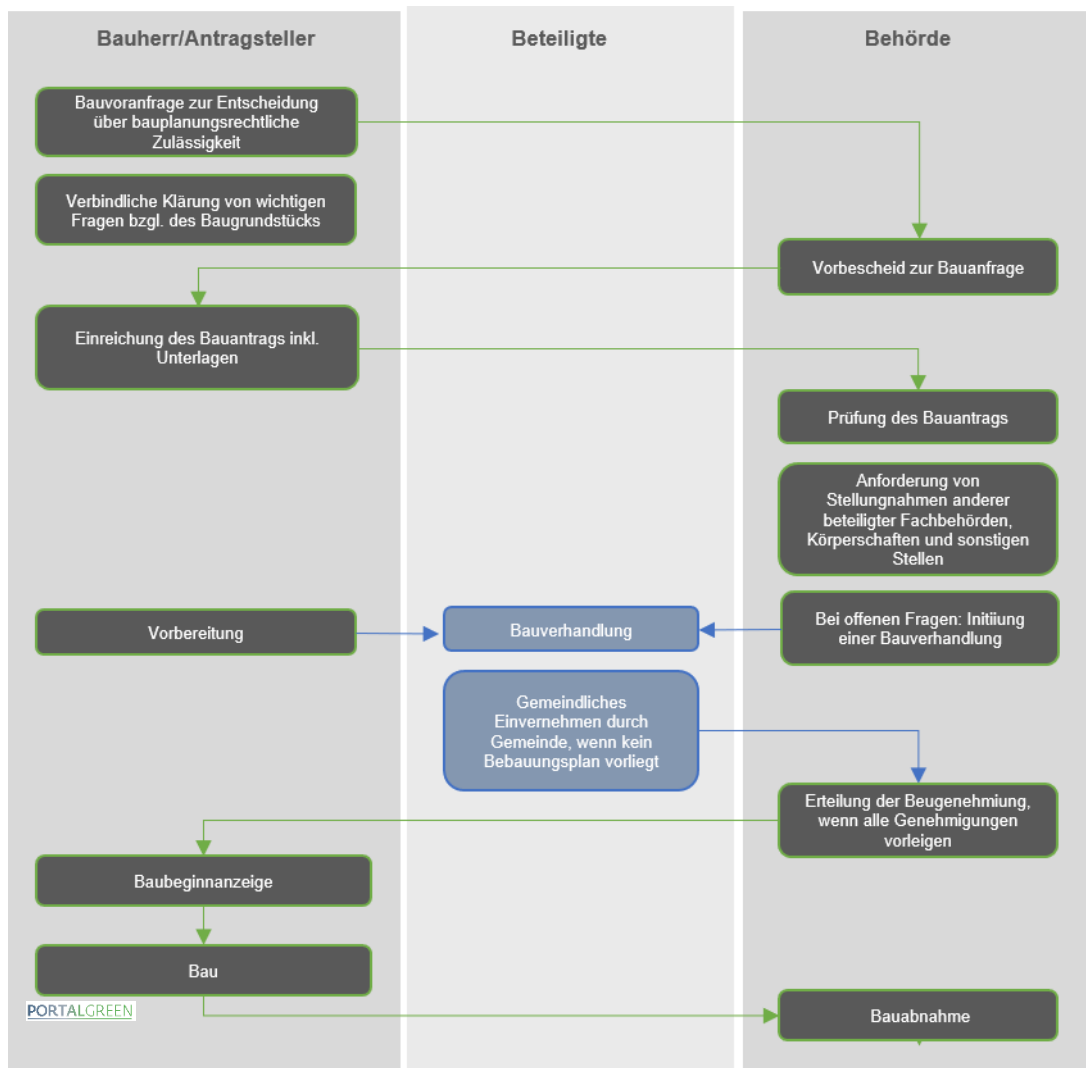


Abb. 7.3 Ablauf des Baugenehmigungsverfahrens, Urheberin: GRS

7.5 Einzureichende Unterlagen

Die erforderlichen Unterlagen zur Beantragung einer Baugenehmigung (Bauvorlagen) sind in den **Bauordnungen der Länder** und in den **Bauvorlagenverordnungen** festgelegt. Gleichzeitig werden dort meist formale Anforderungen an die jeweiligen Unterlagen gestellt. Für einige Unterlagen, die für den Bauantrag gefordert werden, gibt es Formulare. In Tab. 7.1 sind Unterlagen aufgelistet, die in der Regel einzureichen sind.

Eine der im Rahmen der Baugenehmigung verlangten Unterlagen, ist die Zusammenstellung der Bescheinigungen über die **CE-Konformität** der einzelnen verbauten Komponenten der Anlage. Neben den Bescheinigungen für die einzelnen Komponenten wurde in einzelnen bisher durchgeführten Genehmigungsverfahren von PtG-Anlagen auch eine Konformitätsbewertung der Gesamtanlage seitens der Behörde eingefordert. Hier gibt es derzeit kein vollständig einheitliches Vorgehen, wobei in den meisten Fällen eine **CE-Kennzeichnung der Einzelkomponenten** ausreichend war. Bei Anlagen, für die eine Konformitätsbewertung der Gesamtanlage gefordert wurde, richtete sich diese in der Mehrzahl der dem PORTAL GREEN Konsortium bekannten Fälle nach der Druckgeräterichtlinie. Allerdings sind auch Anlagen bekannt, bei denen die ATEX- und Maschinenrichtlinie bestimmend waren. Nähere Ausführungen zu Konformitätsbewertungsverfahren und CE-Kennzeichnung sind im technischen Leitfaden in Kap. 6.1 enthalten.

Tab. 7.1 Einzureichende Unterlagen für die Baugenehmigung

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = ext. Sachverständiger; H = Hersteller der Anlage nach Produktsicherheitsgesetz (ProdSG); B = Benannte Stelle		
Immer erforderliche Nachweise für eine PtG-Anlage		
ggf. Bauantragsformular	Antragsunterlage	A
Baubeschreibung (ggf. Formular)	Antragsunterlage	A
Betriebsbeschreibung (ggf. Formular)	Antragsunterlage	A
Bauvorlageberechtigung	Antragsunterlage	A / F
Topographische Karte	Antragsunterlage	A / F

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = ext. Sachverständiger; H = Hersteller der Anlage nach Produktsicherheitsgesetz (ProdSG); B = Benannte Stelle		
Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan bzw. anderweitige Informationen zur Gebietsausweisung	Antragsunterlage	A / F
Beglaubigter Auszug aus der Liegenschafts- oder Flurkarte, Darstellung Baugrundstück und benachbarte Grundstücke	Antragsunterlage	A / F
Baubeschreibung (ggf. Formular)	Antragsunterlage	A
Lageplan auf Basis der Liegenschafts- oder Flurkarte, ausreichend großer Maßstab	Antragsunterlage	A / F
Lageplan mit PtG-Anbindung im Maschinenaufstellplan mit Rettungswegen und Notausgängen, ggfs. in Grundrisszeichnungen integriert	Antragsunterlage	F
Grundstückentwässerung / Entwässerungsplan	Antragsunterlage	F
Bauzeichnungen, schematische Darstellung der Einrichtungen, Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate, Behälter	Antragsunterlage	A / F

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = ext. Sachverständiger; H = Hersteller der Anlage nach Produktsicherheitsgesetz (ProdSG); B = Benannte Stelle		
Brandschutzkonzept, Brandschutzplan, Brandschutzgutachten, Blitzschutzkonzept	Antragsunterlage	F / S: Konzepte und Pläne S: Gutachten
Nachweis Standsicherheit	Antragsunterlage	F / S: Erstellung S: Prüfung
Baugrunderkundung bzw. geotechnischer Bericht	Antragsunterlage	S
Betriebsbeschreibung (ggf. Formular)	Antragsunterlage	A
Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung	Antragsunterlage, Aktualisierung zur Gebührenberechnung nach Bauabschluss	F
Erhebungsbogen Baustatistik	später nachzureichen	A
Berechnung der Baukosten der baulichen Anlagen	Nach Bauabschluss	A
CE-Bescheinigungen sowie deutsche Betriebsanleitungen aller Komponenten	Bis Inbetriebsetzung	A

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = ext. Sachverständiger; H = Hersteller der Anlage nach Produktsicherheitsgesetz (ProdSG); B = Benannte Stelle		
Ggf. Bestätigung Kampfmittelfreiheit	Vor Bauplanung	F
Nachweis Schallschutz Gutachten	Bei Baubeginn / nach IBN	F / S: Erstellung S: Prüfung
Bei unterirdischen Behältern		
Bodengutachten	Antragsunterlage	S
Vorhaben auf unerschlossenem Grund, z. B. im Außenbereich		
Angaben zur gesicherten Erschließung (ggf. Formular)	Antragsunterlage	F

7.6 Fristen

Die Fristen sind abhängig von der jeweiligen Landesbauordnung. In Tab. 7.2 sind die Fristen anhand der **Musterbauordnung (MBO)**⁶⁹ aufgeführt.

Tab. 7.2 Fristen der Baugenehmigung (Bsp.)

	Frist
--	-------

⁶⁹ Die Musterbauordnung (MBO) dient als Muster für die Bauordnungen der einzelnen Bundesländer. Es liegen oft große Übereinstimmungen zu und in den Bauordnungen der einzelnen Bundesländer vor.

Bauvorbescheid	3 Jahre Geltungsdauer (§ 57 MBO)
Stellungnahme anderer betroffener Stellen	1 Monat (§ 69 MBO)
Baubeginnanzeige durch den Bauherrn	1 Woche vor Baubeginn (§ 75 Abs. 3 MBO)
Bekanntmachung Termin der Fertigstellung durch den Bauherrn	2 Wochen vor Fertigstellung (§ 84 Abs. 1 MBO)
Zeitliche Befristung der Baugenehmigung	3 Jahre (§ 74 Abs. 7 MBO)

7.7 Sonderfall im Baurecht – verfahrensfreie Vorhaben

Anlagen zur Gebäudeversorgung mit Strom und Wärme können ggf. mit einer PtG-Anlage ausgestattet sein. Sei es zur Versorgung von Wohnhäusern, größeren Gebäuden, wie Krankenhäusern oder auch die sogenannte Quartiersversorgung, in der mehrere Wohnblöcke angeschlossen sind. Daher ist es wichtig zu bestimmen, welche Anlagen zur ‚technischen Gebäudeausrüstung‘ nach § 61 Abs. 1 Nr. 2 MBO zählen und wo die Grenzen liegen. Die MBO regelt im 6. Abschnitt technische Gebäudeausrüstung; hierzu zählen u. a. **Feuerungsanlagen, sonstige Anlagen zur Wärmeerzeugung, Brennstoffversorgung**, § 42 MBO.

Eine detaillierte Betrachtung zur Verfahrensfreiheit von Elektrolyseuren findet in Kap. 4.2.1 des „**Wasserstoffanlagen in der technischen Gebäudeausrüstung**“.

8 Umweltverträglichkeitsprüfung

Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) umfassen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung erheblicher Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf bestimmte Schutzgüter. Gemäß § 3 UVPG dienen sie einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und werden nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Die UVP ist **unselbständiger Teil** verwaltungsbehördlicher Verfahren, die Zulassungsentscheidungen dienen. Das Verfahren zur Durchführung der UVP im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist detailliert in der 9. BImSchV geregelt. Die Feststellung der UVP-Pflicht erfolgt auf Antrag des Vorhabenträgers oder von Amts wegen im Rahmen des Zulassungsverfahrens z. B. der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

8.1.1 Voraussetzungen

Eine UVP für alle Anlagen erforderlich, die UVP-pflichtig gemäß den §§ 6 bis 14 UVPG sind. **UVP-pflichtig** ist eine Anlage, die in Anlage 1 zum UVPG mit einem **X** gekennzeichnet ist (Spalte 1) oder bei der die **Vorprüfung des Einzelfalls (A)** oder die **standortbezogene Vorprüfung (S)** zu dem Ergebnis kommt, dass eine UVP erforderlich ist (Spalte 2). Ein Auszug aus der Anlage 1 mit Relevanz für den Bau und Betrieb von PtG-Anlagen ist in Abb. 2.3 dargestellt.

Eine Betreiberumfrage des PORTAL GREEN Konsortiums hat ergeben, dass bisher in einigen Fällen PtG-Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchlaufen musste (Bsp. Haßfurt, Brunsbüttel, Mainova).⁷⁰ Diese kam allerdings immer zu dem Ergebnis, dass keine UVP notwendig ist, da keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten waren. Erheblich nachteilig wären bspw. Umweltauswirkungen auf Naturschutz- oder FFH-Gebiete, Emission bedenklicher Stoffe (TA Luft) oder eine komplizierte Standortlage. Zur Vorprüfung kann die zuständige Genehmigungsbehörde Stellungnahmen beteiligter Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange einholen (z. B. Wasserbehörde, Bodenschutzbehörde, Abfallrechtsbehörde, Baurechtsamt, Branddirektion, Tiefbauamt und Gewerbeaufsicht). In der Praxis ist dies

⁷⁰ Umfrage mit 13 Anlagen. 4 von 13 Anlagen mit standortbezogener Vorprüfung und 3 von 13 keine Vorprüfung. (Umfrage, 2019).

meist eher schwierig, da die UVP-Vorprüfung bereits sechs Wochen nach Antragseingang durchgeführt sein muss. Deshalb ist es besonders wichtig, dass der Antragsteller **in seinen Antragsunterlagen bereits alle umweltrelevanten Aspekte ausführlich erörtert** (gemäß Anhang 2 des UVPG). Vollständige Angaben des Antragstellers können bereits als Grundlage für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls ausreichen. Wenn keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind, sollte dies folglich immer detailliert in den Antragsunterlagen erläutert werden.

8.1.2 Ablauf

Der Ablauf des Verfahrens ergibt sich wie in Abb. 8.1 dargestellt.

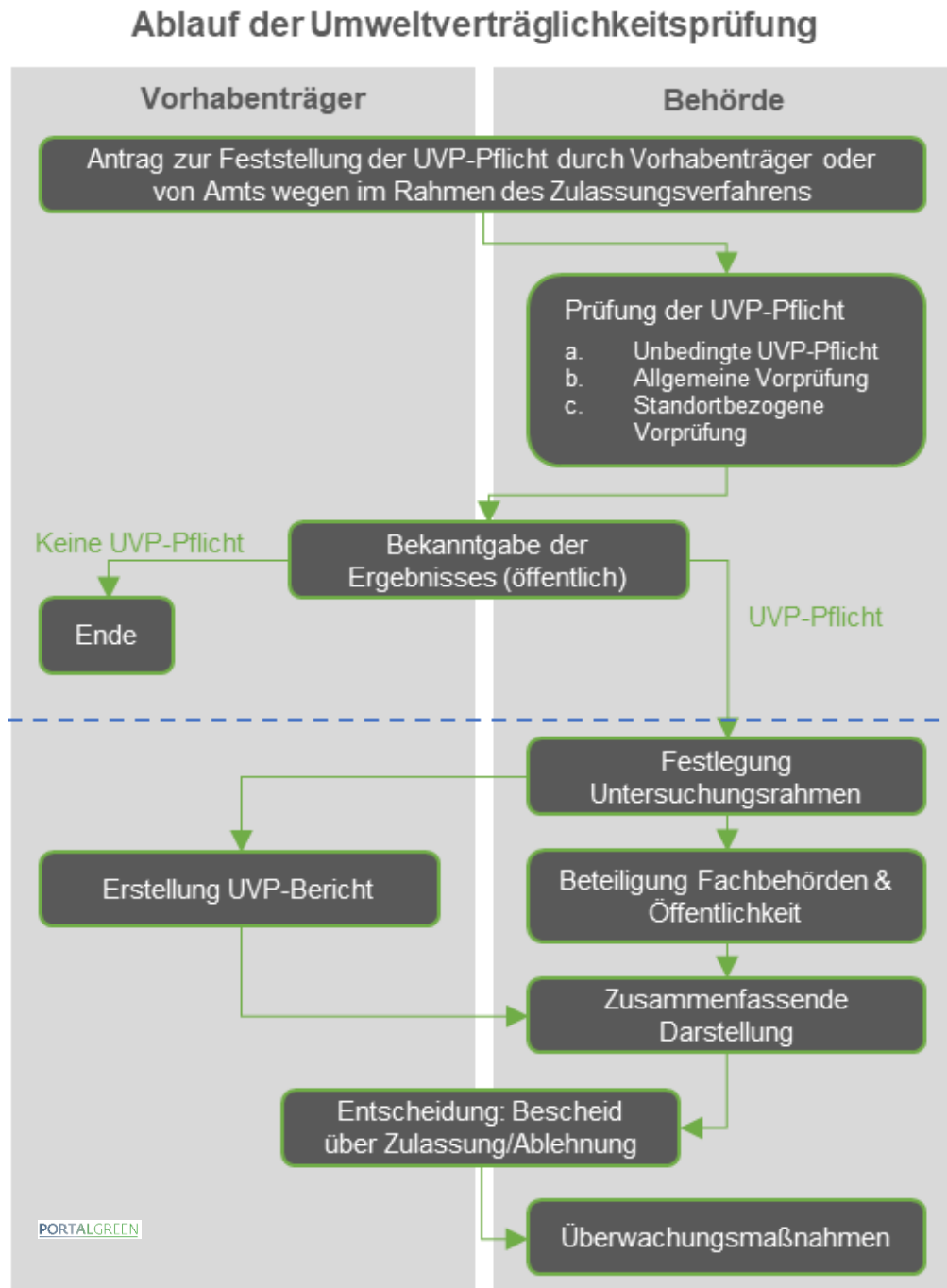


Abb. 8.1 Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung, Urheberin: DBI

Die **UVP-Vorprüfung** sollte wegen möglicher langer Untersuchungszeiträume bereits vor Antragseinreichung angestoßen werden. In der Praxis erfolgt die Durchführung der Vorprüfung in der Regel im Rahmen der Vollständigkeitsprüfung. Besonders zeitintensiv

sind naturschutzfachliche Gutachten, zum Beispiel zu Artenschutz und FFH, da hierfür oft eine vollständige Vegetationsperiode abgewartet werden muss.

Die standortbezogene Vorprüfung erfolgt zweistufig, § 7 Abs. 2 UVPG. Das heißt im ersten Schritt werden die örtlichen Gegebenheiten gemäß den in Anlage 3 Nr. 2.3 aufgeführten Schutzkriterien geprüft. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass keine besonderen örtlichen Gegebenheiten vorliegen, so besteht keine UVP-Pflicht. Andernfalls werden die Kriterien der allgemeinen Vorprüfung geprüft, um zu entscheiden, ob eine UVP-Pflicht besteht.

8.1.3 Einzureichende Unterlagen

Zur Vorbereitung der Vorprüfung hat der Vorhabenträger im Rahmen des Genehmigungsverfahrens Angaben nach Anlage 2 UVPG zu machen. Ist die (allgemeine bzw. standortbezogene) Vorprüfung durchzuführen, sind Angaben nach Anlage 3 UVPG zu machen.

Bei der **standortbezogenen Vorprüfung** zur UVP-Pflicht werden naturschutzrechtliche Belange wie Auswirkungen auf Schutzgüter und FFH-Gebiete mitgeprüft. Vorhaben müssen vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes⁷¹ überprüft werden, falls **sie erhebliche Beeinträchtigungen** in diesem Gebiet verursachen könnten (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG darf ein Vorhaben trotzdem durchgeführt werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und zumutbare Alternativen nicht gegeben sind.

Wird das Vorhaben als **UVP-pflichtig** eingestuft, ist ein **UVP-Bericht** nach § 16 UVPG bzw. § 4e der 9. BImSchV zu erstellen. Dieser enthält zumindest folgende Angaben, wobei die genaue Festlegung der Inhalte der zuständigen Behörde obliegt:

⁷¹ Gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG sind Natura 2000-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.

- Beschreibung des Vorhabens: Standort, Art, Umfang, Ausgestaltung, Größe, wesentliche Merkmale
- Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich
- Maßnahmen zur Verhinderung/zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen
- Beschreibung erwarteter Umweltauswirkungen
- Beschreibung geprüfter Alternativen
- Verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des Berichts
- Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen

Tab. 8.1 Einzureichende Unterlagen für die Prüfungen nach UVPG

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Unterlagen zum Vorhaben / zur Anlage	Antragsunterlage	A
Unterlagen bei allgemeiner Vorprüfung auf UVP-Pflicht		
Angaben gemäß Anlage 2 UVPG	Antragsunterlage	A / S
Naturschutzangaben zu FFH-Gebieten in der Umgebung	Antragsunterlage	S
Unterlagen bei standortbezogener Vorprüfung auf UVP-Pflicht		
Angaben gemäß Anlage 2 UVPG	Antragsunterlage	A / S
Naturschutzangaben zu FFH-Gebieten in der Umgebung	Antragsunterlage	S
Unterlagen bei UVP-Pflicht		
UVP-Bericht nach § 16 UVPG und Anlage 4 UVPG	Zu Beginn des UVP-Verfahrens	A / S
Umweltverträglichkeitsstudie / Umweltverträglichkeitsuntersuchung / UVP-Gutachten	Nach öffentlicher Einsicht	S
Legende: A = Antragsteller; S = Sachverständiger / Gutachter		

Nach § 15 UVPG unterrichtet die Behörde auf Antrag des Vorhabenträgers oder zu einem zweckmäßig erscheinenden Zeitpunkt den Vorhabenträger über den voraussichtlichen Inhalt, Umfang und Detailgrad der Angaben des UVP-Berichts. Nach einer kritischen Durchsicht des UVP-Berichts durch Behörden und die Öffentlichkeit wird auf dessen Basis die **Umweltverträglichkeitsstudie** (auch Umweltverträglichkeitsuntersuchung bzw. **UVP-Gutachten**) erstellt, auf dessen Grundlage die zuständige Behörde die Entscheidung zur Umweltverträglichkeit stellt.

Eine Übersicht der in bisherigen PtG-Projekten einzureichenden Unterlagen bzgl. der UVP-Vorprüfung, insofern diese durchgeführt wurde, ist in Tab. 8.1 dargestellt. Eine UVP-Pflicht und somit die Notwendigkeit eines UVP-Berichts bestand in den PtG-Projekten, die im Rahmen der Erarbeitung dieses Leitfadens befragt wurden, nicht.⁷²

8.1.4 Fristen

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist **unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren**, die Zulassungsentscheidungen dienen. Wird die UVP im Rahmen einer BIm-SchG-Genehmigung durchgeführt, ist die UVP nur ein zusätzlicher Verfahrensschritt im BImSchG-Verfahren. Aus diesem Grund gelten weiterhin die Fristen des BImSchG-Verfahrens (siehe hierzu Kapitel 5.3).

Tab. 8.2 *Fristen der Umweltverträglichkeitsprüfung*

	Frist
Prüfung der Vollständigkeit der Unterlagen durch die Behörde	Innerhalb 1 Monat nach Eingang des Antrags und der Unterlagen (Verlängerung um 2 Wochen)
Feststellung der UVP-Pflicht durch die Behörde	Innerhalb von 6 Wochen nach Erhalt der erforderlichen Angaben (Verlängerung um 3 Wochen bzw. um bis zu 6 Wochen wegen besonderer Schwierigkeit der Prüfung)
Auslegungsfrist	1 Monat
Stellungnahmen anderer Behörden	1 Monat
Einwendungsfrist der Öffentlichkeit	Bis 1 Monat nach Ablauf der Auslegungsfrist
Zusammenfassende Darstellung der Behörde	Möglichst innerhalb 1 Monats nach Abschluss der Erörterung im Beteiligungsverfahren

⁷² PORTAL GREEN, Treffen von PtG-Anlagenbetreibern (6. November 2018).

9 Einkonzentrierte Genehmigungen

Wird für die Anlage ein Genehmigungsverfahren nach BImSchG durchlaufen, schließt dieses Verfahren weitere behördliche Entscheidungen mit Ausnahme von z. B. wasserrechtlichen Erlaubnissen ein, für die weitere Unterlagen und Gutachten erstellt werden müssen, § 13 BImSchG. Wie in vorangegangenen Kapiteln schon erläutert, werden im BImSchG-Verfahren verschiedene weitere Genehmigungen gebündelt, sie fallen unter die sogenannte **Konzentrationswirkung** (siehe hierzu Kap. 172). Dies gilt ebenfalls im Falle des Planfeststellungsverfahrens, § 75 VwVfG.

Die Konzentrationswirkung im Planfeststellungsverfahren ist umfassend. Anders verhält es sich für die immissionsrechtliche Genehmigung. Die Konzentrationswirkung von § 13 BImSchG ist **eingeschränkt**. Einige Erlaubnisse etc. werden nicht erfasst (siehe hierzu Kap. 10) und werden parallel beantragt.

Die einkonzentrierten Entscheidungen weiterer Verfahren werden nachfolgend einzeln erläutert und in Kap. 10 werden behördliche Verfahren aufgezählt, die nicht von der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG erfasst werden.

9.1 Naturschutzrechtliche Belange

Ist zur Durchführung eines Eingriffes eine **behördliche Zulassung oder eine Anzeige** an eine Behörde notwendig oder wird er von einer Behörde durchgeführt, muss diese Behörde die zur Durchführung des § 15 BNatSchG erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen treffen in Abstimmung mit der Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege (§ 17 Abs. 1 BNatSchG). Das heißt naturschutzrechtliche Belange werden **in anderen Verfahren mitgeprüft** (z. B. im Rahmen der UVP).

Für einen Eingriff, der nicht von einer Behörde durchgeführt wird und der keiner behördlichen Zulassung oder Anzeige nach anderen Rechtsvorschriften bedarf, ist eine **Genehmigung der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde erforderlich**. Die Genehmigung ist schriftlich zu beantragen. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die Anforderungen des § 15 erfüllt sind, d. h. es wurde ein Plan für **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** bzw. Ersatzgeld für Eingriffe in die Natur erstellt.

Es kann abweichende/ergänzende Regelungen zu den Festlegungen des BNatSchG in den jeweiligen **Naturschutzgesetzen der Bundesländer** geben. Diese werden nachfolgend nicht betrachtet. An der jeweiligen Stelle im BNatSchG finden sich Verweise auf landesspezifische Regelungen.

9.1.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, § 14 Abs. 1 BNatSchG.

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sollen unterlassen werden, indem zumutbare Alternativen genutzt werden, § 15 Abs. 2 BNatSchG. Im Falle unvermeidbarer Beeinträchtigungen sind **Ausgleichsmaßnahmen oder Ersatzmaßnahmen** zu treffen, § 15 Abs. 2 BNatSchG. Diese sollen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild in gleichartiger/landschaftsgerechter Weise wiederherstellen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind durch den Verursacher/dessen Rechtsnachfolger in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der **Unterhaltungszeitraum** ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen, § 15 Abs. 4 BNatSchG.

Der Eingriff darf nicht zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht vermieden oder in einem angemessenen Zeitraum ausgeglichen/ersetzt werden können, § 15 Abs. 5 BNatSchG. Wird er trotzdem zugelassen oder durchgeführt, hat der Verursacher einen Ersatz in Geld zu leisten, § 15 Abs. 6 BNatSchG. Weitere Informationen zur Ersatzzahlung wie Höhe und Zeitpunkt sind dem Gesetz zu entnehmen, siehe § 15 Abs. 6 BNatSchG.

Spezifische Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen werden durch die in § 15 Abs. 7 BNatSchG genannten Bundesministerien bzw. nach Landesrecht festgelegt.

Die Eingriffsregelung findet keine Anwendung z. B. bei Vorhaben in einem Gebiet mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während einer Planaufstellung nach § 33 BauGB oder im Innenbereich nach § 34 BauGB, § 18 Abs. 2 BNatSchG.

Der Verursacher soll zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG **Angaben zur Beurteilung des Eingriffs** machen. Der Umfang dieser Angaben soll die Art und den Umfang des Eingriffes widerspiegeln. Es sind Angaben zu Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf sowie zu den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen zu machen. Die zuständige Behörde kann die Vorlage von Gutachten verlangen, soweit dies zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist, § 17 Abs. 4 BNatSchG.

Einzureichende Unterlagen:

- Antrag
- Bestandsplan (Zustand der betroffenen Naturgüter vor dem Eingriff)
- Beschreibung des Eingriffs mit seinen Auswirkungen auf die Naturgüter (auf Verlangen der Behörde Gutachten)
- Darstellung des Eingriffs in einer Karte
- Ausgleichsplan (Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen bzw. Ersatzgeld für Eingriffe in die Natur)
- Darstellung der Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigung
- Ggf. Auszug Flächennutzungsplan
- Ggf. zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen und Bewertung der Umweltauswirkungen
- Ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- Ggf. landschaftspflegerischer Begleitplan

9.1.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Der **Artenschutz** umfasst gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG unter anderem den Schutz der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

Es ist verboten die Bodendecke abzutrennen sowie Bäume, Hecken, Gebüsche, Gehölze und Röhrichte (vom 1. März bis 30. September) zurückzuschneiden oder zu be-

seitigen, es sei denn es handelt sich um behördlich angeordnete Maßnahmen, Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können (behördlich durchgeführt/zugelassen), nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft oder zulässige Bauvorhaben, bei denen nur geringfügiger Gehölzbewuchs beseitigt werden muss, § 39 Abs. 5 BNatSchG.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 BNatSchG ist es verboten wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigung- und Störungsverbote).

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall zulassen, beispielsweise aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG.

9.2 Wasserrecht

Übergeordnete rechtliche Grundlagen für die **wasserrechtliche Erlaubnis oder Genehmigung** sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Abwasserverordnung (AbwV) sowie die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Die damit zusammenhängenden Aspekte und Nachweise sind entsprechend der Angaben der in den Bundesländern zuständigen Behörden zu berücksichtigen.

Zweck des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist es, durch nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Es gilt für oberirdische Gewässer, Küstengewässer, Grundwasser und Meeresgewässer. Die Benutzung eines Gewässers bedarf nach WHG einer Erlaubnis oder Bewilligung. Als Benutzung gilt u.a.

- das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern und von Grundwasser,
- das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer,
- Maßnahmen, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

Für PtG-Anlagen hat hierbei die Abwassereinleitung und bei größer werdenden Anlagen die Entnahme von Wasser, auf die im Folgenden eingegangen wird.

9.2.1 Abwassereinleitung

Für die Abwasserbeseitigung aus Industrie- und Gewerbebetrieben gibt es drei verschiedene Möglichkeiten:

1. Die **Direkteinleitung von Abwasser in Gewässer** (nach Behandlung in einer Betriebskläranlage). Dies ist eine erlaubnispflichtige Einleitung, die nur bei Erfüllung der Bedingungen des § 57 Abs. 1 WHG erteilt wird.
2. Die **Indirekteinleitung von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen**, § 58 WHG. Diese genehmigungspflichtige Einleitung bedarf der Genehmigung durch die zuständige Behörde, sofern der Tatbestand des § 58 Abs. 1 S. 1 WHG erfüllt ist. In § 58 Abs. 2 WHG sind die Bedingungen für eine Indirekteinleitung genannt.
3. Das **Einleiten von Abwasser in private Abwasseranlagen**, § 59 WHG. Dies wird wie die Indirekteinleitung behandelt, § 59 Abs. 1 WHG. Ein Unterschied ist, dass die zuständige Behörde die Einleitung von der Genehmigungsbedürftigkeit befreien kann, wenn ein Vertrag zwischen dem Betreiber der privaten Abwasseranlage und dem Einleiter besteht, der alle wesentlichen Anforderungen regelt, § 59 Abs. 2 WHG.

Soll zukünftig bei größer werdenden Anlagen Wasser in Oberflächengewässer wie Flüsse oder Seen eingeleitet werden (z. B. im Zusammenhang mit der Kühlung der Anlage), spielt darüber hinaus die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) eine Rolle. Demnach sind Oberflächenwasserkörper zur Trinkwassergewinnung derart zu bewirtschaften, dass sich die Qualität des Gewässers nicht verschlechtert. Die Anhänge der OGewV enthält einzuhaltende Grenzwerte für Schadstoffe und zur Temperatur bzw. Temperaturerhöhung mit Bezug zu Fischtypen in Fließgewässern.

Nach aktuellem Kenntnisstand des PORTAL GREEN Konsortiums sind bisher gebaute PtG-Anlagen **hauptsächlich Indirekteinleiter**, leiten also ihr Abwasser über die öffentliche Kanalisation in eine öffentliche Kläranlage ein. In diesem Fall ist die Entwässerungssatzung der Gemeinde, zu der die Kläranlage gehört, zu beachten. Die notwendige Genehmigung zur Indirekteinleitung wird, aufgrund ihrer Anlagenbezogenheit, bei der zuständigen Genehmigungsbehörde als Teil des konzentrierenden Verfahrens (§ 13 BImSchG) mit bearbeitet.⁷³ Hier wird jedoch in jedem Fall mit Beginn des Verfahrens eine Klärung mit der bearbeitenden Behörde empfohlen. Für PtG-Anlagen, deren Abwasser direkt in natürliche Gewässer eingeleitet werden soll (Direkteinleiter), ist ein eigenes wasserrechtliches Erlaubnisverfahren nach Wasserhaushaltsgesetz erforderlich (Erlaubnis nach § 8 WHG), dass nach §13 BImSchG nicht Teil des BImSchG-Verfahrens ist (keine Konzentrationswirkung).

Befindet sich eine PtG-Anlage beispielsweise in einem Chemiapark oder auf dem Gelände einer Raffinerie, kann es sich auch um die Einleitung in eine private Abwasseranlage nach § 59 handeln.

9.2.1.1 Ablauf

Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren (Direkteinleitung)

- Förmliches Verfahren mit ÖB bei Neubau, Erteilung einer Erlaubnis und Verfahren mit UVP
- Bei Änderung einer bestehenden Erlaubnis: auf ÖB kann ggf. verzichtet werden
- Beratung mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde (in Form einer Antragskonferenz nehmen auch die anderen beteiligten Stellen teil)
- Bei UVP-Pflicht: Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung
- Erstellung der Antragsunterlagen (durch Antragsteller/Fachplaner/Sachverständige)
- Vollständigkeitsprüfung und ggf. Nachforderung fehlender Unterlagen durch die zuständige Behörde
- Einholen von Stellungnahmen und Einwendungen von betroffenen Dritten durch die zuständige Behörde

⁷³ Bundesrat, Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen, zur Änderung der Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte und zum Erlass einer Bekanntgabeverordnung (25. Mai 2012) online abrufbar unter <http://dipbt.bundestag.de/dip21/brd/2012/0319-12.pdf>.

- Ggf. Beauftragung von Sachverständigen für eine gutachterliche Äußerung durch die zuständige Behörde
- Erstellung eines Bescheidentwurfs durch die zuständige Behörde und Möglichkeit zur Äußerung für den Antragsteller
- Zustellung des endgültigen Erlaubnisbescheids (nur anfechtbar durch Klage beim Verwaltungsgericht)

Genehmigungsverfahren für die Indirekteinleitergenehmigung

- Genehmigung wird durch die untere Wasserbehörde bzw. untere Umweltschutzbehörde oder Gemeinden erteilt
- Beteiligung der unteren Wasserbehörde als amtlichen Sachverständigen
- Im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren eingeschlossen (Konzentrationswirkung § 13 BImSchG), folglich wird das Genehmigungsverfahren nach immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen durchgeführt
- Regelung der materiellen Anforderungen durch das Wasserrecht

9.2.1.2 Einzureichende Unterlagen

In Tab. 9.1 sind die gegebenenfalls geforderten Unterlagen für die verschiedenen wasserrechtlichen Verfahren aufgelistet. Der genaue Inhalt und die geforderte Form sind frühzeitig mit der Behörde zu klären. Die Nachweis-Unterlagen zur AwSV sind ggf. in online-Formularen bzw. über ELiA auszufüllen.

Tab. 9.1 Einzureichende Unterlagen in wasserrechtlichen Verfahren

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungs-kompetenz
wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich		
Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis	Antragsunterlage	A / F
Unterlagen für wasserrechtliche Genehmigung		
Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Anlagengenehmigung	Antragsunterlage	A / F
Beschreibung Vorhaben mit Anlagenteilen und betrieblicher Tätigkeit (Erläuterungsbericht)	Antragsunterlage	A / F
Übersichtskarte mit einleitungsrelev. Aspekten	Antragsunterlage	A / F
Angaben über Gesamtentwässerung	Antragsunterlage	A / F
Angaben über Löschwasserrückhaltungen	Antragsunterlage	SB
Entwässerungsplan inkl. Angabe Einsatzstoffe, Produkte mit Einfluss auf Abwassercharakteristik, ggfs. Einrichtungen zur Überwachung + Reduzierung Abwassermenge + Abwasserinhaltsstoffe	Antragsunterlage	A / F
Angaben zu erwarteter Qualität Abwasser, Höchstkonzentration ml/l, Höchstfracht kg/h	Antragsunterlage	A / HWA
Ggf. Sachverständigen-Prüfung auf wasserrechtliche Genehmigung (im Heilquellenschutzgebiet als geotechn. Bericht)	Antragsunterlage	S
Nachweis-Unterlagen zu AwSV		
Katasteramtlicher Lageplan mit Eintragung von Lagerstätten abwassergefährdender Stoffe	Antragsunterlage	A / F
Detailplan mit Grundriss- und Querschnittszeichnungen mit Lagerstätten wassergef. Stoffe, Abfüllbereiche, Gesamtentwässerung	Antragsunterlage	A / F
Informationen zu Art und Menge wassergefährdender Stoffe / Gemische (Lagermengen, Umsatzmengen)	Antragsunterlage	A / F
Nennung aller Lagerbehälter von wassergefährdenden Stoffen/Gemischen, Angaben zu Material, Bauart, DIN-Vorschrift, Baujahr	Antragsunterlage	A / F
Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungs-kompetenz
Nachweis-Unterlagen zu AwSV		
Bei einwandigen Behältern: Angaben zu Auffangraum oder -wanne (Material Wände + Beschichtung, Prüfzeichen)	Antragsunterlage	A / F
Angaben zu Einfüll- und Abgabevorrichtungen	Antragsunterlage	A / F

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Legende: A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = Sachverständiger; SB = Sachverständiger Brandschutz; HWA = Hersteller der Wasseraufbereitungsanlage		

9.2.1.3 Fristen

Die einzuhaltenden Fristen sind nachfolgend dargestellt.

Tab. 9.2 *Fristen bei der wasserrechtlichen Genehmigung und dem Erlaubnisverfahren mit UVP⁷⁴*

	Wasserrechtliche Genehmigung	Erlaubnisverfahren mit UVP (d. h. ÖB)
Prüfung Unterlagen & ggf. Nachforderung	2 Wochen	2 Wochen
Auslegungsfrist	/	1 Monat
Einwendungsfrist	/	Bis 2 Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist
Entscheidung über Genehmigung	6 Monate	Keine Frist

9.2.1.4 Abgaben

Für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer ist nach dem Abwasserabgabengesetz (AbwAG) eine **Abgabe zu entrichten**, die von den Ländern erhoben wird. Sie richtet sich nach der Schädlichkeit des Abwassers unter Zugrundelegung bestimmter Stoffe sowie der Giftigkeit gegenüber Fischeiern. Eine entsprechende Liste mit Grenzwerten findet sich im Anhang des AbwAG.

Wie bereits in Kap. 9.2.1 beschrieben, handelt es sich nach Kenntnis des PORTAL GREEN Konsortiums bei PtG-Anlagen typischerweise um Indirekteinleitung. In diesem Fall hat der Betreiber der Wasseraufbereitungsanlage die Anforderungen des AbwAG an die stofflichen Grenzwerte zu erfüllen. Für Betreiber von PtG-Anlagen wird dies relevant bei einer Direkteinleitung von Abwasser in einen See oder Fluss.

⁷⁴ Fristen gelten nur, wenn die wasserrechtlichen Zulassungen nicht von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung umfasst werden.

9.2.2 Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Wassergefährdende Stoffe im Sinne des **WHG** und der **AwSV** sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen und die nach Kap. 2 der AwSV als wassergefährdend eingestuft sind. §§ 62-63 WHG stellen Anforderungen an Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln solcher Stoffe. Ergänzend konkretisieren die **Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS)**⁷⁵ als anerkannte Auslegungshilfe des Standes der Technik.

9.3 Störfall-Verordnung

Nachfolgend werden die Voraussetzungen unter denen die Störfall-Verordnung - **12. BImSchV** geprüft werden muss, der Ablauf, die einzureichenden Unterlagen, Fristen und Pflichten beschrieben.

9.3.1 Voraussetzungen

Die Errichtung und der Betrieb bzw. die Änderung einer PtG-Anlage unterliegt den Anforderungen der Störfall-Verordnung, sobald die **Mengenschwellen** aus Anhang 1 der 12. BImSchV erreicht werden. Dann wird die Anlage Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs.

Für **Wasserstoff** wird eine Mengenschwelle von 5.000 kg angegeben, Anhang 1 Spalte 4 der 12. BImSchV. Sind neben Wasserstoff **keine weiteren gefährlichen Stoffe** vorhanden, gilt Folgendes: Wird ein Lager mit einer Lagerkapazität von weniger als 5.000 kg als Nebenanlage mitgenehmigt, findet die 12. BImSchV keine Anwendung. Wird hingegen ein Lager mit einer Lagerkapazität von mehr als 5.000 kg als Nebenanlage mitgenehmigt, so wird ein förmliches Verfahren nach BImSchG durchgeführt, in dem die 12. BImSchV mitgeprüft wird.

Wird neben Wasserstoff auch **Sauerstoff** gespeichert und nicht abgeblasen, kann für die Lagerung von Sauerstoff ebenfalls eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich sein. Ab einer Lagerung von 200 t Sauerstoff ist ein vereinfachtes Verfahren

⁷⁵ Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA), Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) (Stand 2024).

und ab 2000 t ein förmliches Verfahren gemäß § 19 BImSchG notwendig. Findet die Lagerung von Wasserstoff und Sauerstoff in einer gemeinsamen Anlage statt, muss nach § 1 Abs. 3 4. BImSchV geprüft werden, ob die Erreichung der maßgebenden Anlagengrößen durch eine gemeinsame Betrachtung erfolgt.

Ein Betriebsbereich kann auch dann entstehen, wenn im Rahmen eines bestehenden Betriebs eine PtG-Anlage errichtet wird und die insgesamt vorhandenen Mengen an gefährlichen Stoffen, unter Berücksichtigung der **Additions- sowie Quotientenregelungen** des Anhangs I der 12. BImSchV, die festgelegten Mengenschwellen überschreiten.

Ist für eine Anlage ein vereinfachtes Verfahren durchzuführen und fällt sie gleichzeitig in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV, so wird aus dem vereinfachten Verfahren ein förmliches Verfahren, allerdings ohne Erörterungstermin.

9.3.2 Ablauf

Die **Prüfung der Anforderungen** der 12. BImSchV erfolgt im Rahmen der immissionschutzrechtlichen Genehmigung.

Nach den Erkenntnissen des PORTAL GREEN Konsortiums ist das Anzeigeverfahren nach § 23a BImSchG und das Genehmigungsverfahren nach § 23b BImSchG für PtG-Anlagen nicht anwendbar, da diese nur für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen Anwendung finden, d. h. bei Anlagen, die kein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren benötigen. Wie bereits in Kap. 2.2 ausführlich dargelegt, wird für PtGA nach derzeitigem Stand allerdings (fast) immer ein immissionsschutzrechtliches Verfahren durchzuführen sein. Demzufolge wird hier nicht weiter auf den Ablauf des Anzeigeverfahrens nach § 23a BImSchG und den Ablauf des Genehmigungsverfahrens nach § 23b BImSchG eingegangen.

9.3.3 Einzureichende Unterlagen

Zur Erstellung der Antragsunterlagen wird in vielen Bundesländern das elektronische **Antragsprogramm EliA** verwendet oder es werden Formulare zur Verfügung gestellt. Ein Leitfaden mit Empfehlungen zur Ermittlung der benötigten Abstände wurde von der

Kommission für Anlagensicherheit (KAS) im Leitfaden **KAS-18**⁷⁶ und speziell für Wasserstoff in **KAS-63**⁷⁷ entwickelt. Erläuterungen zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen und zum Sicherheitsmanagementsystem sind im Leitfaden KAS-19⁷⁸ der KAS gegeben. Die einzureichenden Unterlagen sind in Tab. 9.3 zusammengefasst.

Tab. 9.3 Einzureichende Unterlagen gemäß Störfall-Verordnung (bei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG Bestandteil des BImSchG-Antrags)

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungs-kompetenz
Unterlagen bei Errichtung, Betrieb oder Änderung einer störfallrel. Anlage		
Anzeige der störfallrelevanten Errichtung oder Änderung eines Betriebsbereichs (Inhalte: Name, Firma, Anschrift, Firmensitz, Menge und physikalische Form der gefährlichen Stoffe, ...)	Antragsunterlage 1 Monat vor Errichtung oder Änderung (1)	A / F
Berechnung der Massen für alle nach 12. BImSchV relevanten Stoffe (Anhang 1 12. BImSchV)	Antragsunterlage	A / F
Alle Unterlagen, die zur Feststellung der Einhaltung eines angemessenen Sicherheitsabstands zu benachbarten Schutzobjekten erforderlich sein können (siehe KAS-18)	Antragsunterlage	S
Schriftliches Konzept zur Verhinderung von Störfällen und Sicherheitsmanagementsystem nach Anhang III 12. BImSchV (siehe KAS-19)	Vor IBN und auf Verlangen der Behörde	S
Gefährdungsermittlung und Risikoeinschätzung z. B. durch HAZOP / PAAG-Studie oder FMEA	Antragsunterlage	S
Unterlagen bei Einordnung in die obere Klasse der Störfallverordnung		
Anlagenbezogener Sicherheitsbericht nach § 4b Abs. 2 9. BImSchV (Hilfestellung auch in KAS-19 ⁷⁹ und KAS-55 ⁸⁰)	Antragsunterlage (für best. Teile auch späterer Zeitpunkt mgl.; Abstimmung mit Behörde)	A / F

⁷⁶ KAS-18: Anforderungen an Sicherheitsberichte gemäß § 9 der Störfall-Verordnung (2010).

⁷⁷ KAS-63: Hinweise zur Ermittlung von Sicherheitsabständen nach Störfall-Verordnung (Seveso III) (2019).

⁷⁸ KAS-19: Leitfaden zur Erstellung von Konzepten zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 8 der Störfall-Verordnung (2011).

⁷⁹ Ebd.

⁸⁰ Kommission für Anlagensicherheit (KAS), *Leitfaden KAS-55 „Mindestangaben im Sicherheitsbericht“* (15.04.2021).

interne Alarm- und Gefahrenabwehrpläne mit den in Anhang IV aufgeführten Informationen	mindestens einen Monat vor Inbetriebnahme	A / F
Informationen für die Erstellung externer Alarm- und Gefahrenabwehrpläne	mindestens einen Monat vor Inbetriebnahme	A / F
Legende: IBN = Inbetriebnahme; A= Antragsteller; F = Fachplaner; S = von Behörde beauftragter Sachverständiger (Insb. Sachverständige nach § 29a BImSchG)		

9.3.4 Pflichten

Für Betriebsbereiche, die unter die Störfall-Verordnung fallen, ergeben sich zusätzliche Pflichten zum Schutz und zur Vorsorge und Verhinderung von Störfällen (**Grundpflichten**). Von Betriebsbereichen der oberen Klasse sind zusätzlich noch erweiterte Pflichten zu erfüllen. Die Grundpflichten sind in Abb. 9.1 dargestellt, die erweiterten Pflichten für Betriebsbereiche der oberen Klasse in Abb. 9.2.

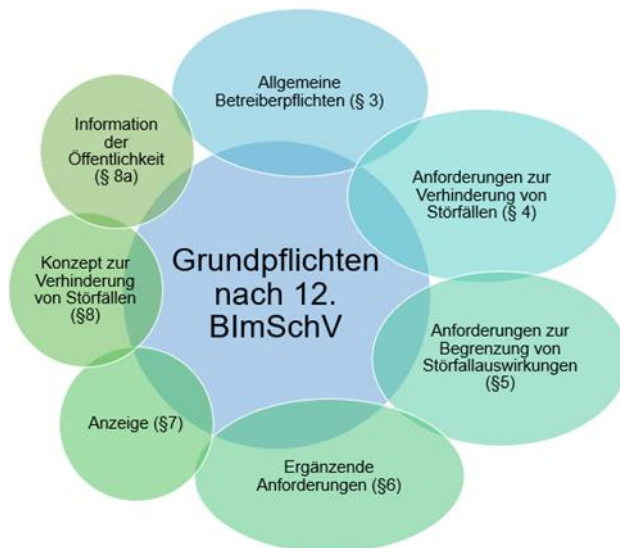


Abb. 9.1 Grundpflichten nach 12. BImSchV, Urheberin: DBI

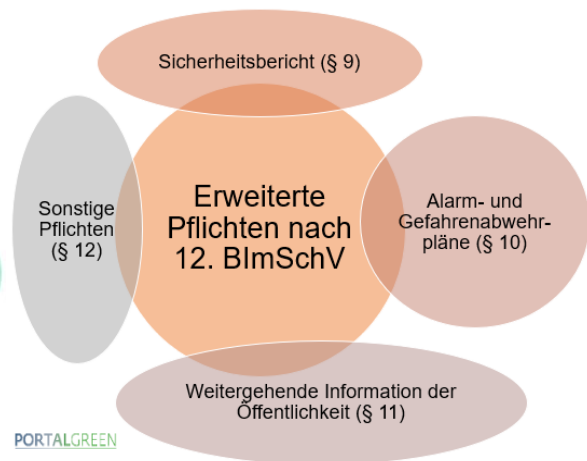


Abb. 9.2 Erweiterte Pflichten nach 12. BImSchV, Urheberin: DBI

10 Weitere Genehmigungen – ohne Konzentrationswirkung

Es können weitere Genehmigungen erforderlich sein, die nicht von der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens oder immissionsschutzrechtlichen Verfahrens erfasst werden und separat beantragt und genehmigt werden müssen, z. B. die Direkteinleitung nach dem WHG. Das können je nach spezieller PtG-Anlage ganz unterschiedliche Genehmigungen sein.

10.1 Übersicht über Genehmigungen/Entscheidungen ohne Konzentrationswirkung

Die folgenden Genehmigungen/Entscheidungen sind nicht von der Konzentrationswirkung des BImSchG erfasst. Sie sind – falls inhaltlich einschlägig – **separat** zu beantragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand könnte das die folgenden Entscheidungen betreffen⁸¹:

- Anzeige nach § 5 Abs 1 GasHDrLtgV
- energiewirtschaftliche Genehmigung, § 3 EnWG
- Fernstraßenrecht (Sondernutzung, Umwidmung, Zustimmung etc.), § 2, 8 FStrG
- Sanierungsplan für Altlasten, § 13 Abs. 6 BBodSchG
- Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren für Direkteinleiter, § 8 WHG
- Erlaubnis für den Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen, § 7 SprengG
- Ausnahmen zu Pflichten des Arbeitsschutzes wegen Unverhältnismäßigkeit, § 19 Abs. 4 BetrSichV

Sprechen Sie die zuständigen Behördenmitarbeiter hierauf an und bitte Sie um Klärung, welche Rechtsbereiche von der geplanten Anlage betroffenen sein können und nicht (automatisch) mit geprüft werden. Gegebenenfalls können Ihnen die passenden fachlichen Ansprechpartner direkt genannt werden.

⁸¹ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Vollzugshilfeblatt Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (Stand Oktober 2025) online abrufbar unter [VHB Genehmigungsverfahren - Stand Oktober 2025.pdf](#).

10.2 Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren (Direkteinleitung)

Die **Direkteinleitung von Abwasser in Gewässer** (nach Behandlung in einer Betriebskläranlage). Dies ist eine erlaubnispflichtige Einleitung, die nur bei Erfüllung der Bedingungen des § 57 Abs. 1 WHG erteilt wird.

10.2.1 Ablauf

Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren (Direkteinleitung)

- Förmliches Verfahren mit ÖB bei Neubau, Erteilung einer Erlaubnis und Verfahren mit UVP
- Bei Änderung einer bestehenden Erlaubnis: auf ÖB kann ggf. verzichtet werden
- Beratung mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde (in Form einer Antragskonferenz nehmen auch die anderen beteiligten Stellen teil)
- Bei UVP-Pflicht: Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung
- Erstellung der Antragsunterlagen (durch Antragsteller/Fachplaner/Sachverständige)
- Vollständigkeitsprüfung und ggf. Nachforderung fehlender Unterlagen durch die zuständige Behörde
- Einholen von Stellungnahmen und Einwendungen von betroffenen Dritten durch die zuständige Behörde
- Ggf. Beauftragung von Sachverständigen für eine gutachterliche Äußerung durch die zuständige Behörde
- Erstellung eines Bescheidentwurfs durch die zuständige Behörde und Möglichkeit zur Äußerung für den Antragsteller
- Zustellung des endgültigen Erlaubnisbescheids (nur anfechtbar durch Klage beim Verwaltungsgericht)

Genehmigungsverfahren für die Indirekteinleitergenehmigung

- Genehmigung wird durch die untere Wasserbehörde bzw. untere Umweltschutzbehörde oder Gemeinden erteilt
- Beteiligung der unteren Wasserbehörde als amtlichen Sachverständigen

- Im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren eingeschlossen (Konzentrationswirkung § 13 BImSchG), folglich wird das Genehmigungsverfahren nach immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen durchgeführt
- Regelung der materiellen Anforderungen durch das Wasserrecht

10.2.2 Einzureichende Unterlagen

In Tab. 10.1 sind die gegebenenfalls geforderten Unterlagen für die verschiedenen wasserrechtlichen Verfahren aufgelistet. Der genaue Inhalt und die geforderte Form sind frühzeitig mit der Behörde zu klären. Die Nachweis-Unterlagen zur AwSV sind ggf. in online-Formularen bzw. über ELiA auszufüllen.

Tab. 10.1 Einzureichende Unterlagen in wasserrechtlichen Verfahren

Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungs-kompetenz
wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich		
Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis	Antragsunterlage	A / F
Unterlagen für wasserrechtliche Genehmigung		
Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Anlagengenehmigung	Antragsunterlage	A / F
Beschreibung Vorhaben mit Anlagenteilen und betrieblicher Tätigkeit (Erläuterungsbericht)	Antragsunterlage	A / F
Übersichtskarte mit einleitungsrelev. Aspekten	Antragsunterlage	A / F
Angaben über Gesamtentwässerung	Antragsunterlage	A / F
Angaben über Löschwasserrückhaltungen	Antragsunterlage	SB

Entwässerungsplan inkl. Angabe Einsatzstoffe, Produkte mit Einfluss auf Abwassercharakteristik, ggfs. Einrichtungen zur Überwachung + Reduzierung Abwassermenge + Abwasserinhaltsstoffe	Antragsunterlage	A / F
Angaben zu erwarteter Qualität Abwasser, Höchstkonzentration ml/l, Höchstfracht kg/h	Antragsunterlage	A / HWA
Ggf. Sachverständigen-Prüfung auf wasserrechtliche Genehmigung (im Heilquellenschutzgebiet als geotechn. Bericht)	Antragsunterlage	S
Nachweis-Unterlagen zu AwSV		
Katasteramtlicher Lageplan mit Eintragung von Lagerstätten abwassergefährdender Stoffe	Antragsunterlage	A / F
Detailplan mit Grundriss- und Querschnittszeichnungen mit Lagerstätten wassergef. Stoffe, Abfüllbereiche, Gesamtentwässerung	Antragsunterlage	A / F
Informationen zu Art und Menge wassergefährdender Stoffe / Gemische (Lagermengen, Umsatzmengen)	Antragsunterlage	A / F
Nennung aller Lagerbehälter von wassergefährdenden Stoffen/Gemischen, Angaben zu Material, Bauart, DIN-Vorschrift, Baujahr	Antragsunterlage	A / F
Antragsunterlage	Zeitpunkt Einreichung	Erforderliche Erstellungskompetenz
Nachweis-Unterlagen zu AwSV		

Bei einwandigen Behältern: Angaben zu Auf- fangraum oder -wanne (Material Wände + Be- schichtung, Prüfzeichen)	Antragsunterlage	A / F
Angaben zu Einfüll- und Abgabevorrichtungen	Antragsunterlage	A / F
Legende: A = Antragsteller; F = Fachplaner; S = Sachverständiger; SB = Sachverständiger Brand- schutz; HWA = Hersteller der Wasseraufbereitungsanlage		

10.2.3 Fristen

Die einzuhaltenden Fristen sind nachfolgend dargestellt.

Tab. 10.2 *Fristen bei der wasserrechtlichen Genehmigung und dem Erlaubnis-
verfahren mit UVP⁸²*

	Wasserrechtliche Genehmigung	Erlaubnisverfahren mit UVP (d. h. ÖB)
Prüfung Unterlagen & ggf. Nachforderung	2 Wochen	2 Wochen
Auslegungsfrist	/	1 Monat
Einwendungsfrist	/	Bis 2 Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist
Entscheidung über Ge- nehmigung	6 Monate	Keine Frist

10.2.4 Abgaben

Für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer ist nach dem Abwasserabgabengesetz (AbwAG) eine Abgabe zu entrichten, die von den Ländern erhoben wird. Sie richtet sich nach der Schädlichkeit des Abwassers unter Zugrundelegung bestimmter Stoffe sowie der Giftigkeit gegenüber Fischeiern. Eine entsprechende Liste mit Grenzwerten findet sich im Anhang des AbwAG.

⁸² Fristen gelten nur, wenn die wasserrechtlichen Zulassungen nicht von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung umfasst werden.

Wie bereits in Kap. 10.2 beschrieben, handelt es sich nach Kenntnis des PORTAL GREEN Konsortiums bei PtG-Anlagen typischerweise um Indirekteinleitung. In diesem Fall hat der Betreiber der Abwasseraufbereitungsanlage die Anforderungen des AbwAG an die stofflichen Grenzwerte zu erfüllen. Für Betreiber von PtG-Anlagen wird dies relevant bei einer Direkteinleitung von Abwasser in einen See oder Fluss.

10.3 Gashochdruckleitungsverordnung

Vorhaben die **Energieanlagen** sind müssen eine **Anzeige** der Errichtung einer Gashochdruckleitung **nach § 5 GasHDrLtG** bei der **Energieaufsicht** einreichen. Nähere Ausführungen zur Einstufung als Energieanlage finden Sie im technischen Leitfaden in Kap. 4.2.1.

Die Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtG) gilt für die Errichtung und den Betrieb von Gashochdruckleitungen, die als Energieanlagen im Sinne des EnWG der Versorgung mit Gas dienen und die für einen maximal zulässigen **Betriebsdruck von mehr als 16 bar** ausgelegt sind, § 1 Abs. 1 GasHDrLtG. Zu den Gashochdruckleitungen gehören alle dem Leitungsbetrieb dienenden Einrichtungen. Hierzu zählen bspw. Verdichter-, Regel- und Messanlagen. Nach Verständnis des PORTAL GREEN Konsortiums umfasst das nicht die gesamte PtG-Anlage.

Gashochdruckleitungen mit einem zulässigen Betriebsdruck von mehr als 16 bar sind der zuständigen Behörde nach § 5 Abs. 1 GasHDrLtG mindestens **acht Wochen vor Errichtungsbeginn** anzuzeigen, unter Beifügung aller für die Beurteilung der Sicherheit erforderlichen Unterlagen einschließlich der gutachterlichen Äußerung eines Sachverständigen. Die Behörde kann binnen acht Wochen beanstanden und mit dem Bau darf erst nach Fristablauf oder nach Mitteilung der Nichtbeanstandung begonnen werden (§ 5 Abs. 2–4). Für Leitungen unter 1 000 m gelten § 5 Abs. 1 - 4 nicht. In diesen Fällen prüft ein Sachverständiger die Leitung und erteilt eine Vorabbescheinigung; die Unterlagen sind ihm vor der Prüfung zu überlassen und anschließend zusammen mit der Vorabbescheinigung der Behörde zuzuleiten, zugleich wird die Inbetriebnahme angezeigt (§ 5 Abs. 5 i. V. m. § 6 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 S. 1). Leitungen mit einem zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar fallen nicht unter die GasHDrLtG.

Die Anzeige der Errichtung einer Gashochdruckleitung nach der GasHDrLtG im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird nicht von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst. Jedoch greift die Konzentrationswirkung im Planfeststellungsverfahren gemäß § 75 VwVfG.

Gashochdruckleitungen müssen die Anforderungen der §§ 3 und 4 GasHDrLtG erfüllen und dem **Stand der Technik (DVGW-Regelwerk)** entsprechen, sodass die Sicherheit von Menschen und Umwelt gewährleistet ist.

10.3.1 Anforderungen

Anforderungen bei Errichtung (§ 3 GasHDrLtG):

- Halten zu erwartenden Beanspruchungen stand und bleiben dicht
- Schutz gegen Außen- und Innenkorrosion
- Berücksichtigung der Gefahr von Bodenbewegungen
- Kennzeichnung des Verlaufs der Leitung und der Lage von Armaturen
- Verlegung innerhalb eines Schutzstreifens
- Schutz gegen äußere Einwirkungen
- Ausrüstung mit Sicherheitseinrichtungen, Messeinrichtungen und Absperrorganen sowie Anschlüssen für Ausblaseeinrichtungen
- Schutz von Leitungen in einer gemeinsamen Trasse
- Vorkehrungen zum Schutz in Bereichen in denen sich Gase ansammeln

Anforderungen bei Betrieb (§ 4 GasHDrLtG):

- Leitung wird in ordnungsgemäßem Zustand erhalten, überwacht und überprüft
- Instandhaltungsmaßnahmen werden unverzüglich durchgeführt
- Sicherheitsmaßnahmen werden getroffen
- Trasse ist regelmäßig zu begehen, zu befahren oder zu befliegen
- Errichtung von Betriebsstellen zu sofortiger Beseitigung einer Störung
- Bereitschaftsdienst zur Verhinderung von Folgeschäden, unverzügliche Vornahme von Ausbesserungen und Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von Menschen
- Dokumentation der Prüfung und Instandhaltung
- Managementsystem zur Sicherstellung der technischen Sicherheit

- Prüfung der Einhaltung des Managementsystems durch eine unparteiische, externe Stelle

10.3.2 Ablauf

Der Ablauf ergibt sich wie in Abb. 10.1 dargestellt.

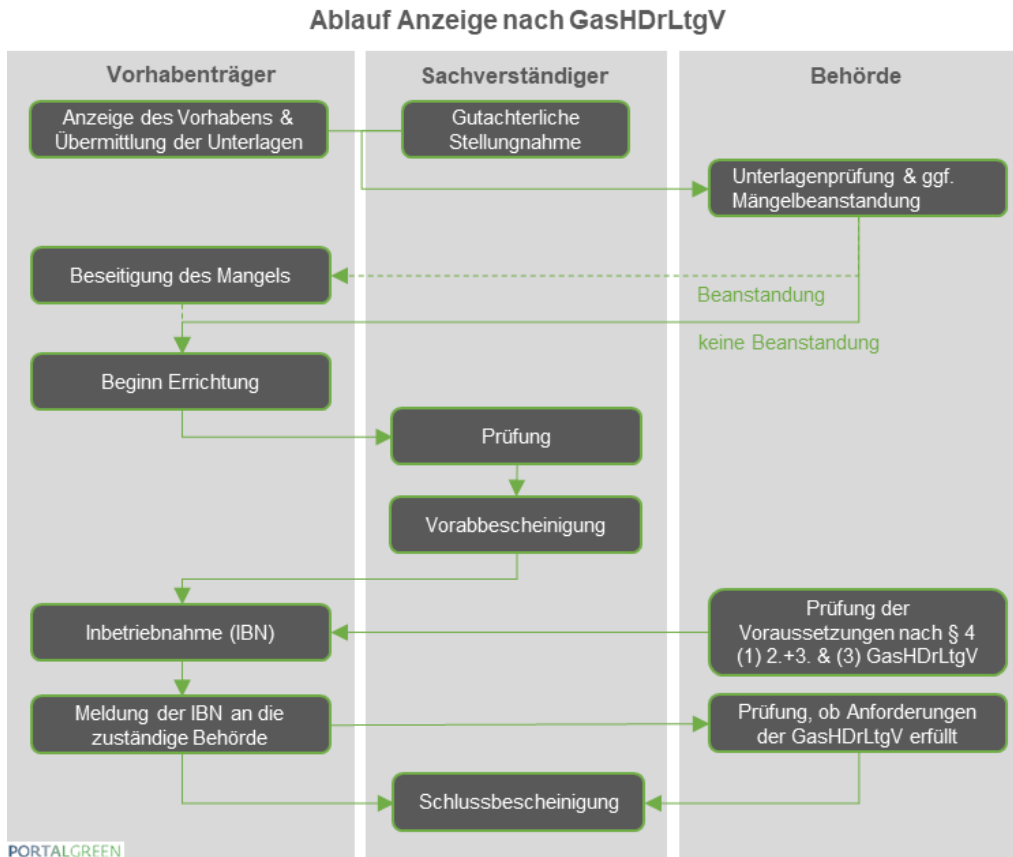


Abb. 10.1 Ablauf der Anzeige nach der GasHDrLtgV, Urheberin: DBI

Gashochdruckleitungen unter 1.000 m Länge können ohne Vorprüfung errichtet werden und werden erst zur Inbetriebnahme geprüft. Die Behörde kann den Betrieb untersagen oder von Auflagen und Bedingungen abhängig machen, falls die Sachverständigengutachten nicht ausreichend beweisen, dass die notwendigen Anforderungen erfüllt sind. Eine Abschrift der Sachverständigenbescheinigung ist unverzüglich der zuständigen Behörde zu übermitteln.

10.3.3 Einzureichende Unterlagen

Leitungsvorhaben, die in den Geltungsbereich der GasHDrLtgV fallen und somit ein Verfahren zur Prüfung durchlaufen müssen, haben das Vorhaben nach § 5 GasHDrLtgV

mindestens acht Wochen vor dem geplanten Beginn der Errichtung der zuständigen Behörde unter Beifügung aller für die Beurteilung der Sicherheit erforderlichen Unterlagen schriftlich anzuzeigen und zu beschreiben. Der Anzeige ist eine **gutachterliche Äußerung eines Sachverständigen** beizufügen, aus der hervorgeht, dass die angegebene Beschaffenheit der Gashochdruckleitung den Anforderungen der Verordnung entspricht. Die erforderlichen Unterlagen zur Anzeige für unterschiedliche Anlagentypen sind im Leitfaden „Anlagen 1 bis 18 für den Vollzug der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtGv)“ des Bund-Länder-Ausschuss „Gaswirtschaft“⁸³ ausführlich dargestellt, auf den an dieser Stelle verwiesen wird.

10.3.4 Fristen

Die Frist für die Anzeige des Vorhabens und die Übermittlung der Unterlagen beträgt bei Leitungen ab einer Länge von 1000 m mindestens acht Wochen vor Beginn der Errichtung.

Die Behörde kann innerhalb von acht Wochen nach Eingang aller Unterlagen und gutachterlicher Äußerung Mängel beanstanden. Eine einmalige Fristverlängerung um vier Wochen ist möglich, falls dies zwingend erforderlich ist.

Die Schlussbescheinigung zur Prüfung der Gashochdruckleitung hat der Sachverständige innerhalb einer angemessenen Frist (maximal 12 Monate) zu erteilen.

⁸³ „Arbeitshilfen der Länder für den Vollzug der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtGv)“ (5. Dezember 2024), online abrufbar unter [241205 GasHDrLtGv Arbeitshilfen zum Vollzug.pdf](#).

11 Weitere relevante Aspekte

Im Folgenden werden Aspekte beschrieben, die neben den bereits dargestellten Verfahren zusätzlich relevant sein können oder die eine weitere Hilfestellung geben können. Hierzu zählen

- Allgemeine Hinweise für die Erstellung der Genehmigungsunterlagen, die grundsätzlich gelten und unabhängig von den Tabellen mit einzureichenden Unterlagen der jeweiligen Kapitel sind
- Informationen zum Antrag auf vorzeitigen Baubeginn, zum Vorbescheid und zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
- Hinweise zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung

Auch werden die folgenden derzeit noch offenen Themen diskutiert:

- Aktueller Stand zum Treibhausgasemissionshandelsgesetz
- Diskussionen zum Begriff „industrieller Umfang“

11.1 Entwurf des Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes

Der **Entwurf** des BMWK zum Wasserstoffbeschleunigungsgesetz⁸⁴ zur planungs- und genehmigungsrechtlichen Beschleunigung der Erzeugung, der Speicherung und des Imports von Wasserstoff (kurz Wasserstoffbeschleunigungsgesetz - **WasserstoffBG**) wurde am 1. Oktober 2025 veröffentlicht und muss noch durch den Bundesrat und Bundestag beschlossen werden. Das WasserstoffBG wird weitreichende Änderungen in den Genehmigungsverfahren für Elektrolyseanlagen in Deutschland mit sich bringen. Durch spezifische Maßgaben ändert es die Anwendung verschiedener bestehender Gesetze, die oben in diesem Leitfaden diskutiert wurden.

Der Gesetzentwurf zielt darauf ab, relevante **Planungs-, Genehmigungs- und Vergabeverfahren zu beschleunigen, zu vereinfachen und zu digitalisieren**. Dies umfasst Änderungen im Umwelt- und Vergaberecht sowie flankierende Anpassungen im Ener-

⁸⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Entwurf eines Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes – Gesetzentwurf der Bundesregierung (2025), online abrufbar unter https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/W/wasserstoffbeschleunigungsgesetz-gesetzentwurf-der-breg.pdf?__blob=publicationFile&v=8.

gewirtschaftsgesetz, Fernstraßengesetz, Raumordnungsgesetz und der Verwaltungsgerichtsordnung. Im Folgenden wird ausschließlich eine Analyse der genehmigungsrechtlichen Auswirkungen auf Elektrolyseanlagen vorgenommen. Eine vertiefte Betrachtung der Änderungen im EnWG, im Verwaltungsverfahrensgesetz und im Raumordnungsgesetz, die die Genehmigung von Wasserstoffinfrastrukturen wie Rohrleitungen und Verdichtern betreffen, erfolgt an dieser Stelle nicht.

Der Entwurf des WasserstoffBG erfasst ausdrücklich keine Vorfestlegung auf bestimmte Standorte, schließt aber Elektrolyseure auf See nicht ein, die im Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG) und im Flächenentwicklungsplan des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) geregelt werden.

Ein zentraler Punkt des WasserstoffBG ist die Festlegung, dass die Errichtung oder der Betrieb von Elektrolyseuren an Land als Vorhaben von **überragendem öffentlichem Interesse** gemäß § 4 Abs 1 Satz 1 i.V. m § 2 Absatz 1 WasserstoffBG zu werten sind. Davon erfasst sind nach § 2 Absatz 1 auch die dazugehörigen Nebenanlagen für Elektrolyseure. Diese rechtliche Zuschreibung bedeutet, dass die Zulassungsbehörden dem Interesse an der Realisierung eines Elektrolyseprojekts im Verhältnis zu anderen betroffenen Interessen und Schutzgütern (z. B. Denkmal-, Landschafts-, Naturschutz) in der Regel **Vorrang** einräumen müssen. Zukünftig soll die Genehmigung für ein Wasserstoffvorhaben unter Verweis auf die Betroffenheit anderer Interessen und Schutzgüter nur noch in Ausnahmefällen versagt werden können.

Eine Ausnahme des § 4 Abs. 2 WasserstoffBG betrifft wasserrechtliche Zulassungsverfahren für die **Wasserentnahme** für Elektrolyseure an Land zur Erzeugung von Wasserstoff. Auf diese Verfahren ist diese vorrangige Abwägung von Elektrolyseanlagen nicht anzuwenden, wenn durch die Wasserentnahme die öffentliche Wasserversorgung oder der Wasserhaushalt erheblich beeinträchtigt werden kann. Ausreichend ist hierfür bereits eine wahrscheinliche Beeinträchtigung. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushalts setzt die Reduzierung von Wasser in Wassermangelgebieten oder klimaschutzrelevanten Gebieten voraus.

Ein weiterer Kernpunkt ist sind **Maßgaben zur Digitalisierung** der durchzuführenden Genehmigungsverfahren. Beispielsweise sind mit den Änderungen des BImSchG (Art. 2 WasserstoffBG) und des WHG (Art. 7 WasserstoffBG) die Genehmigungsverfahren elektronisch durchzuführen. Hierzu zählt auch die Beteiligung anderer Behörden und der Öffentlichkeit.

Des Weiteren enthält der Gesetzentwurf verschiedene Regelungen, durch die **wasserrechtliche Verfahren** beschleunigt, vereinfacht und digitalisiert werden sollen (Art. 7 WasserstoffBG). Die Frist zur Entscheidung über wasserrechtliche Erlaubnis- und Bewilligungsanträge wird auf grundsätzlich 7 Monate mit einer einmaligen Verlängerungsmöglichkeit um drei Monate festgelegt. Darüber hinaus sollen Anträge und Stellungnahmen sowohl im Planfeststellungs-, als auch im Erlaubnisverfahren zukünftig elektronisch übermittelt werden.

Daneben sollen durch Artikel 2 WasserstoffBG **Vorschriften des Bundesimmissionschutzrechts** im Sinne des § 2 Abs. 1 WasserstoffBG modifiziert angewendet werden, sodass hier ebenfalls eine Verfahrensbeschleunigung ermöglicht wird. So sind Genehmigungsanträge und Stellungnahmen der zuständigen Behörde elektronisch zu übermitteln.

Ebenfalls im WasserstoffBG enthalten sind Änderungen des **Vergabe- und Nachprüfungsverfahrens** im Zusammenhang mit Wasserstoffvorhaben (§ 6 und § 7 WasserstoffBG). Ins-besondere soll von dem Gebot der losweisen Vergabe für öffentliche Aufträge bei Wasserstoffvorhaben abgewichen werden. So wird z. B. § 97 Abs. 4 Satz 3 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) so modifiziert, dass mehrere Teil- oder Fachlose zusammen vergeben werden dürfen, wenn wirtschaftliche, technische oder zeitliche Gründe dies rechtfertigen (§ 6 Abs. 2 WasserstoffBG).

Zusätzlich bestehen Regelungen zum **Rechtsschutz gegen Zulassungsentscheidungen** für Wasserstoffvorhaben. So sollen Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen Zulassungsentscheidungen für Vorhaben im Sinne des § 2 WasserstoffBG zukünftig keine aufschiebende Wirkung mehr entfalten (§ 8 Abs. 1 WasserstoffBG). Darüber hinaus wird geregelt, dass erstinstanzliche Entscheidungen über Streitigkeiten, welche die Errichtung, den Betrieb und die Änderung von Elektrolyseuren im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 1 WasserstoffBG mit einer Leistung von mindestens 30 MW sowie von Dampf, Wasser- oder Stromleitungen im Anwendungsbereich des Gesetzes betreffen, direkt vom Oberverwaltungsgericht zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 WasserstoffBG). Für weitere Streitigkeiten im Anwendungsbereich dieses Gesetzes ist in Ergänzung des § 50 Abs. 1 Nr. 6 VwGO erst und letztinstanzlich das Bundesverwaltungsgericht zuständig, § 9 Abs. 2 WasserstoffBG. Im Ergebnis ist in Streitigkeiten, außer solchen über die Errichtung, den Betrieb oder die Änderung von Elektrolyseuren mit einer Leistung von weniger als 30 MW, der Instanzenzug verkürzt. Zukünftig dürfte demnach mit einer spürbaren zeit-

lichen Verkürzung von Klageverfahren und damit einhergehend auch des Realisierungszeitraums von (größeren) Wasserstoffvorhaben zu rechnen sein. Ausweislich der Entwurfsbegründung soll mit den Regelungen vor allem dem Bedürfnis des Vorhabenträgers nach Planungssicherheit Rechnung getragen werden.

Zudem wurde der Instanzenweg bei Klagen verkürzt, sodass für Elektrolyseure ab einer Leistung von 30 MW das Oberlandesgericht als erste Instanz zuständig ist.

Mit dem Wasserstoffbeschleunigungsgesetz werden wichtige Schritte zur Beschleunigung der Zulassung von Elektrolyseanlagen adressiert. Sofern die vorgegebene Digitalisierung konsequent umgesetzt wird, dürfte sich daraus eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren ergeben. Ebenso können schwierige und langwierige Verfahren durch die Priorisierung von Wasserstoffprojekten in der Interessensabwägung durch die Einstufung als überragendes öffentliches Interesse deutlich verkürzt werden.

11.2 Allgemeine Hinweise zur Erstellung der Genehmigungsunterlagen

Im Folgenden wird zunächst auf das Vorabgespräch zwischen Behörde und Antragsteller eingegangen. Anschließend werden die formalen Anforderungen an die einzureichenden Unterlagen diskutiert. Abschließend werden die zuständigen Behörden sowie die Form der Antragseinreichung erläutert.

11.2.1 Vorabgespräch, Beratung durch Behörde(n)

Die **Bearbeitungsfrist** der zuständigen Genehmigungsbehörden startet mit dem Vorliegen der **vollständigen Antragsunterlagen**. Für einen schnellen Genehmigungsprozess ist es also im Interesse des Antragstellers, proaktiv für deren effiziente Erstellung und Vollständigkeit Sorge zu tragen. Ein geeignetes Mittel dazu ist die Durchführung von Beratungsgesprächen zwischen Antragsteller und Behörde, wobei der Antragsteller sein Vorhaben vorstellen kann. Die Behörde kann sich ein Bild der Anlage sowie der möglichen Auswirkungen und Gefahrenpotenziale machen und Auskunft über das zu erwartende Genehmigungsverfahren geben. Bezüglich der einzureichenden Unterlagen kann dabei erörtert werden, welche Auskünfte von der Behörde in welcher Form eingefordert werden und welche Gutachten und externe Sachverständige benötigt werden. Zudem kann festgelegt werden, welche Unterlagen dem Planungsstand gemäß anstatt zur Antragstellung zu einem späteren Zeitpunkt (Baubeginn, Inbetriebnahme) nachgereicht

werden können. Später nachzureichende oder zu beachtende Nachweisunterlagen werden im behördlichen Bescheid als Genehmigungsaufgaben aufgeführt. Damit kann der Antragsteller die Erstellung der Unterlagen umfassend und frühzeitig planen. Auch kann er dadurch Aufträge für externe Sachverständige und Gutachter frühzeitig herausgeben und kann dadurch eventuelle Wartezeiten auf entsprechend qualifizierte Sachverständige verkürzen oder verhindern. Deshalb sollte diese Sondierung möglichst frühzeitig in der Planungsphase erfolgen. Die Genehmigungsbehörde kann über die Beratungsgespräche hinaus selbst oder auf Antrag des Antragstellers zu einer Antragskonferenz einladen. Diese dient dem Austausch mit allen am Verfahren beteiligten Parteien wie Fachbehörden und Planern und kann das Verfahren erheblich beschleunigen und vereinfachen. Die entsprechenden Behörden einiger Länder stellen in Leitfäden zum BImSchG-Verfahren Checklisten zur Vorbereitung von Erörterungsterminen bereit.^{85 86}

87 88

11.2.2 Formale Anforderungen an einzureichende Unterlagen und für Auswahl der Sachverständigen

Die **Antragsunterlagen** können in Form von Formularen, frei formulierbaren Texten, Schemata und Fließbildern sowie Sachverständigengutachten eingefordert werden. Es obliegt jedoch den Fachbehörden, die formalen Anforderungen wie die einzuhaltende Gestaltungsnormen oder die elektronische und postalische Einreichung festzulegen.

Die Immissionsschutzbehörden verlangen die Einreichung der Unterlagen in der Regel in elektronischer Form, meist im Antragstellungsprogramm „**ELiA** - Elektronische immissionsschutzrechtliche Antragstellung“. Darin ist eine Checkliste hinterlegt, die bei der Antragskonferenz als Hilfestellung bei der Festlegung der einzureichenden Unterlagen

⁸⁵ Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Das Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz: Leitfaden für ein optimiertes und beschleunigtes Verfahren in NRW (Januar 2008) online abrufbar unter https://www.umwelt.nrw.de/system/files/media/document/file/leitfaden_g-verfahren_web.pdf.

⁸⁶ Industrie- und Handelskammer Ostthüringen zu Gera, Leitfaden für Unternehmen zu Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz in Thüringen (8. Januar 2021) online abrufbar unter [IHK-Information Leitfaden BImSchG Thüringen](https://www.ihk-thueringen.de/medien/leitfaden-bim-sch-g-thueringen).

⁸⁷ Landesarbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern des Landes Brandenburg, Leitfaden für das Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Juni 2018) online abrufbar unter https://mluk.brandenburg.de/cms/media.php/land_bb_test_02.a.189.de/Leitfaden-Industrieanlagen.pdf.

⁸⁸ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz – Leitfaden für Antragsteller (Mai 2014) online abrufbar unter <https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/89128>.

dienen kann. Als ergänzende Hilfestellung wird die Nutzung des im Wasserstoffleitprojekt H₂Giga „Technologieplattform Elektrolyse – rechtliche Rahmenbedingungen“ entwickelten Musterantrags für die Genehmigung einer Elektrolyseanlage empfohlen. Der **Musterantrag** für das Antragsprogramm ELiA dient als strukturierte Vorlage, zeigt die erforderlichen Angaben und Unterlagen anhand einer Beispielhaften 100 MW Elektrolyseanlage auf.⁸⁹

Zur Übersichtlichen Darstellung der Anlagenkomponenten von PtG-Anlagen sei an dieser Stelle auf den Standard zu Kraftwerkskennzeichnung „RDS-PP® Anwendungsrichtlinie Teil 41: Power-to-Gas“ des VGB PowerTech e.V. hingewiesen.⁹⁰

Für die Erstellung der Unterlagen werden verschiedene Kompetenzen und Qualifikationen eingefordert werden. Diese können Antragsteller, Fachplaner, Sachverständige, Zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS), benannte Stellen oder Hersteller sein. Eine deutschlandweite Liste entsprechend anerkannter und zertifizierter Firmen ist im Recheresystem Messstellen und Sachverständige (ReSyMeSa) des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) gegeben. Zur inhaltlich und formal korrekten Erstellung von Unterlagen, die der Antragsteller selbst erstellen kann, ist es ggf. sinnvoll, **Planungsbüros, Architekten oder Anlagenbauer** hinzuzuziehen. Für einige Unterlagen, Prüfungen oder Gutachten bietet sich zur Kosten- und Zeitersparnis eine gemeinsame Erstellung oder Abnahme durch eine einzelne Person an. Dabei ist sowohl der thematische Bezug als auch die Befähigung bzw. Zertifizierung der ausführenden Person entscheidend.

In den Abschnitten zu den einzelnen Verfahrensarten werden jeweils in Unterabschnitten die einzureichenden Unterlagen in Listen mit Angaben zur Erstellungskompetenz, dem Zeitpunkt der Einreichung und einem Hinweis zur möglichen gemeinsamen Erstellung mit anderen Unterlagen gegeben. Diese Listen sind nicht erschöpfend, geben jedoch ein Bild des zu erwartenden Umfangs. Zudem wird eingeordnet, ob die Unterlagen bei allen Genehmigungsverfahren von PtG-Anlage oder bei bestimmten Anlagenparametern und Einstufungen in Verfahren erforderlich sind.

⁸⁹ DBI GTI, Musterantrag für die Genehmigung einer Elektrolyseanlage (Februar 2025), online abrufbar unter [H2Giga-Musterantrag_V1_30-01-2025.pdf](#).

⁹⁰ VGB PowerTech, Anwendungsrichtlinie Teil 41: Power to Gas (2. Juli 2018) ISBN 978-3-96284-071-6.

Darüber hinaus können, z. B. bei Vorhaben auf alten Industriestandorten, von der Denkmalschutzbehörde Auskünfte des Antragstellers zu Denkmalschutzfragen eingefordert werden. Ob derartige Auskünfte eingefordert werden, ist in der Antragskonferenz zu diskutieren.

11.2.3 Zuständige Behörden

Grundsätzlich sind für verschiedene Genehmigungen verschiedene Behörden zuständig. Durch die konzentrierende Wirkung einiger Verfahrensarten reduziert sich der direkte Ansprechpartner auf eine verantwortliche Behörde, die auch der Ansprechpartner für den Antragsteller ist. Diese Behörde bindet bei Bedarf unterschiedliche Fachbehörden ein.

Folgende Behörden sind grundsätzlich zuständig für die **verschiedenen Verfahrensarten**:

- BlmSchG-Verfahren: Immissionsschutzbehörden
- Verfahren nach BetrSichV: Arbeitsschutzbehörden
- Baurechtliches Verfahren: Bauaufsichtsbehörde/ Baubehörden
- Verfahren für Indirekteinleitergenehmigung: untere Wasserbehörde/Umweltschutzbehörde

Die für eine Genehmigung zuständigen Behörden unterscheiden sich von Bundesland zu Bundesland. Da bei PtG-Anlagen das Verfahren nach BlmSchG derzeit höherrangig ist, werden die in den verschiedenen Bundesländern zuständigen Behörden in Anhang D aufgeführt. Die Genehmigungsverfahren der bisher gebauten Anlagen wiesen keine Bundesland-spezifischen Unterschiede der Genehmigungsverfahren oder der dazu einzureichenden Unterlagen auf. Die Anforderungen und Unterlagen sind allerdings im Rahmen des **Ermessensspielraums** von Behörde zu Behörde deutlich verschieden.

11.3 Einbeziehung eines Projektmanagers nach § 2b der 9. BlmSchV § 45g EnWG

Nach § 2b der 9. BlmSchV sowie § 43g EnWG besteht die Möglichkeit einen Projektmanager im Genehmigungsverfahren nach BlmSchG- und dem Planfeststellungsverfahren einzusetzen. Sie agieren als **Verwaltungshelfer** der Behörde, werden jedoch vom Vor-

habenträger finanziert. Ihre Aufgaben umfassen u. a. Kommunikation zwischen den Beteiligten, Fristenmanagement, Dokumenten- und Gutachtenkoordination, Prüfung der Vollständigkeit der Antragsunterlagen, die Moderation von Erörterungsterminen sowie Unterstützung hinsichtlich Genehmigungsentscheidung nach § 20 9. BImSchV. Ziel ist die Entlastung der Behörden, die Verbesserung der Abstimmung aller Beteiligten und eine Beschleunigung der Verfahren bei gleichzeitiger Qualitätssicherung. Auf Kosten des Vorhabenträgers kann im immissionsschutzrechtlichen Verfahren und Planfeststellungsverfahren die zuständige Behörde den Einsatz auf Antrag oder mit Zustimmung des Vorhabenträgers einen Projektmanager hinzuziehen. Die **Entscheidungsverantwortung** des Genehmigungsverfahrens verbleibt hierbei bei der zuständigen Behörde.

11.4 Antrag auf Zulassung vorzeitigen Beginns

In einem Genehmigungsverfahren (förmliches Verfahren § 10, vereinfachte Verfahren § 19, Änderungsgenehmigung § 16 oder Teilgenehmigung § 8) soll die Behörde auf Antrag nach § 8a BImSchG vorläufig zulassen, dass bereits vor der Genehmigung mit der Errichtung einschließlich der Maßnahmen, die zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der Anlage erforderlich sind, begonnen wird. Durch den schriftlichen Antrag auf vorzeitigen Beginn beginnt ein **eigenständiges Verfahren**.

Folgende Voraussetzungen für einen vorzeitigen Beginn müssen gegeben sein (§ 8a Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BImSchG):

- eine **positive Entscheidung** ist sehr wahrscheinlich,
- es besteht ein **öffentliches Interesse** (z. B. Verbesserung des Umweltschutzes; Versorgungssicherheit) oder ein **berechtigtes Interesse** des Antragstellers (beschleunigte Errichtung) und
- der Antragsteller verpflichtet sich, **Ersatz für verursachte Schäden** zu leisten und den früheren Zustand wiederherzustellen, sollte die Genehmigung nicht erteilt werden.

In dem Antrag auf vorzeitigen Beginn muss ausreichend dargelegt werden, dass ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Antragstellers vorliegt (§ 24a Abs. 1 der 9. BImSchV). Außerdem muss eine Erklärung enthalten sein, dass entstandene Schäden ersetzt und der Ausgangszustand wiederhergestellt wird, sollte die Genehmigung nicht erteilt werden.

Die Behörde teilt dem Antragsteller in einem Bescheid über die Zulassung unter anderem die wesentlichen Gründe der Entscheidung und die Bestimmung einer Sicherheitsleistung mit (§ 24a Abs. 2 und 3 der 9. BImSchV). Die Zulassung kann widerrufen werden, mit Auflagen verbunden sein oder unter dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen erteilt werden (§ 8a Abs. 2 BImSchG).

Vorteile des vorzeitigen Beginns:

- Auslaufende Baurechte oder Finanzierungsmittel können noch rechtzeitig genutzt werden
- Größere zeitliche Flexibilität bei der Umsetzung
- Es müssen noch nicht alle Antragsunterlagen und Gutachten vollständig hinsichtlich finaler Prüfung der Genehmigungsvoraussetzung vorliegen (z. B. Verzögerung eines Gutachtens)
- Beschleunigung bei umfangreichem Vorhaben mit langem Prüfprozess

Nachteile des vorzeitigen Beginns:

- Öffentliche Interessen ggf. noch nicht ausreichend berücksichtigt
- Genehmigungen könnten nicht erteilt werden und Ersatz für bereits verursachte Schäden muss geleistet werden, somit besteht eine hohe Unsicherheit
- Es besteht eine Rückbauverpflichtung, d. h. es können nur Maßnahmen durchgeführt werden, die sich wieder rückgängig machen lassen
- Ggf. muss eine Sicherheit geleistet werden
- Ergebnis einer möglichen UVP oder FFH-Prüfung ist noch nicht bekannt, da diese erst nachträglich durchgeführt werden
- Verteuerung des Verfahrens um aufgrund zusätzlicher Verwaltungskosten
- Der Zeitgewinn ist im Verhältnis zu gering (rund 2 Monate)

Abwägung des Risikos und realisierbarer Zeitvorteil:

Das Risiko kann minimiert werden, indem je nach Baufortschritt mehrere Anträge auf vorzeitigen Beginn nacheinander gestellt werden, sodass das Genehmigungsverfahren

parallel fortschreitet.⁹¹ Das Risiko ist als relativ gering einzustufen, wenn bereits vergleichbare Anlagen genehmigt wurden. Zudem liegen in der Praxis der Genehmigungsbehörde i. d. R. von allen TÖBs Stellungnahmen vor, sodass das Vorhaben grundsätzlich genehmigungsfähig ist, bevor gem. § 8a BImSchG die Zulassung vorzeitigen Baubeginns erteilt wird.

Allerdings ist jede Genehmigung eine **Einzelentscheidung** und hängt auch vom Standort der Anlage ab. Die vorzeitige Errichtung erfolgt somit auf eigenes Risiko des Antragstellers. Er hat sich mit dem Antrag auf vorzeitigen Beginn dazu verpflichtet, den früheren Zustand wiederherzustellen, sollte die Genehmigung nicht erteilt werden.

Für weitere detaillierte Ausführungen können die Vollzugshinweise „Verfahrensbeschleunigung durch Teilgenehmigungen und vorzeitigen Beginn“ der LAI verwendet werden.⁹²

11.5 Vorbescheid

Es gibt die Möglichkeit, einzelne Rechtsfragen im Genehmigungsverfahren vorab zu klären. Dafür wird bei der Behörde ein Vorbescheid beantragt. Dies empfiehlt sich, wenn einzelne Rechtsfragen unklar sind und die Wahrscheinlichkeit besteht, dass das Vorhaben daran scheitert. Die Klärung einzelner Rechtsfragen braucht weniger Unterlagen und verringert damit Planungsaufwand. Der Vorbescheid ersetzt die eigentliche Genehmigung nicht, die Genehmigungsbehörde ist jedoch an die getroffene Entscheidung gebunden. Das Instrument Vorbescheid gibt es im Baurecht und im Immissionsschutzrecht, §§ 75 MBO, 9 BImSchG. So kann bspw. isoliert geprüft werden, ob die PtG-Anlage am konkreten Standort bauplanungsrechtlich zulässig ist. Ebenso kann geklärt werden, ob Befreiungen von planungsrechtlichen Festsetzungen erteilt werden können oder ob das Vorhaben mit nachbarlichen Belangen vereinbar ist.⁹³

⁹¹ de Witt, S., Die Zulassung vorzeitigen Baubeginns gemäß § 8a BImSchG (TK Verlag Karl-Thomé-Komienksky, 2011) ISBN 978-3-935317-75-7.

⁹² Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Vollzugshinweise „Verfahrensbeschleunigung durch Teilgenehmigungen und vorzeitigen Beginn“, Stand: 19.04.2023.

⁹³ Landeshauptstadt München, Das Vorbescheidsverfahren – Informationen und Hinweise zum Antrag auf Bauvorbescheid (2023) online abrufbar unter https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:071b42db-cb5a-4e15-8899-47ce1dccf2b9/vorbescheid_2023_web.pdf.

11.6 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung (ÖB) hat zum Ziel, Einwendungen und Anregungen aus der Bevölkerung, von Trägern öffentlicher Belange und sonstigen Beteiligten **frühzeitig** in die Planung des Vorhabens einbeziehen zu können. Sie erfolgt bereits vor Antragstellung und ist freiwillig oder verpflichtend gemäß den landesrechtlichen Vorschriften (z. B. für UVP-pflichtige Vorhaben) bzw. nach § 25 Abs. 3 VwVfG.

11.6.1 VDI-Richtlinie – „Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“

Um bereits in einer frühen Phase eines Projekts die möglicherweise von dem geplanten Projekt betroffene Öffentlichkeit zu informieren und möglichen **Rückfragen und Kritikpunkten** begegnen zu können, wird in der VDI-Richtlinie VDI 7000 „Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“ ein Konzept vorgestellt, welches auf einer systematischen Analyse erfolgreich durchgeführter Projekte und damit auf dem aktuellen Stand des Wissens für erfolgreiche frühe Öffentlichkeitsbeteiligung basiert. Die Richtlinie möchte Organisationen bei der Planung, Organisation und Durchführung früher Öffentlichkeitsbeteiligung unterstützen. Die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung wird als Teil des Projektmanagements verstanden. Die Richtlinie bietet daher Empfehlungen in Form eines strukturierten Prozesses an, der in das Projektmanagement integriert werden kann. Der dargestellte Prozess besteht aus vier Phasen, die bereits in einer frühen Phase der Projektentwicklung einsetzen und das Projekt anschließend bis zur Realisierung begleiten. Jede Phase, die jeweiligen Aufgaben, Zeitpunkte für den Einsatz und verantwortlichen Personen werden in der Richtlinie ausführlich erläutert. Sie sind logisch und inhaltlich aufeinander aufgebaut, ermöglichen aber gleichzeitig eine flexible Umsetzung und Auswahl von Maßnahmen je nach Anforderung.⁹⁴

Vor der Beschreibung der einzelnen Phasen wird in der Richtlinie motiviert, warum frühe Öffentlichkeit für eine erfolgreiche Projektumsetzung notwendig ist. Dabei werden auf die gesellschaftliche Veränderung im Umgang mit Informationen eingegangen und die Herausforderungen beschrieben, die sich hieraus für die Kommunikation eines Projekts ergeben. Anschließend wird auf Grundsätze eingegangen, die für eine erfolgreiche frühe

⁹⁴ Verein Deutscher Ingenieure (VDI), VDI-Richtlinie 7000: Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten (2015).

Öffentlichkeitsbeteiligung eingehalten werden sollten. Hierzu zählt beispielsweise Transparenz und Offenheit, Frühzeitigkeit und das Schaffen von Handlungsspielräumen.⁹⁵

Neben der Beschreibung des Prozesses der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung dient die Richtlinie dazu, zu prüfen, ob bzw. wann eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung für das vorgesehene Projekt notwendig ist. Außerdem finden sich in der Richtlinie Checklisten für die einzelnen Umsetzungsschritte sowie Leitfragen, um die eigene Umsetzung der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung besser überprüfen zu können. Insgesamt soll mit der Anwendung der frühen Öffentlichkeit folgendes erreicht werden⁹⁶:

- Aufbau des Vertrauens in Akteure und Prozesse
- Risikominderung für die Vorhabenträger
- Verbesserung der Planungsprozesse und -ergebnisse
- Entlastung der Genehmigungsverfahren
- Aktive eigene Steuerung der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung

11.6.2 Bisherige Erfahrungen

Bei PtG-Anlagen wurden bislang **gute Erfahrungen** mit einer Öffentlichkeitsbeteiligung gemacht. Auf diesem Weg kann breit über die Technik informiert und akzeptanzfördernde Maßnahmen durchgeführt werden. So kann der Interessenausgleich verbessert und mögliche zeitintensive Gerichtsverfahren vermieden werden. Häufig kamen keine Einwendungen, zum Teil entfiel der Erörterungstermin aus diesem Grund.

Vorteile sind eine **frühzeitige Erkennung von Konfliktfeldern, eine optimierte Planung, mehr Transparenz und eine erhöhte Akzeptanz** durch den frühzeitigen Informationsaustausch. Einwände von Bürgerinitiativen oder Verbänden können zu umfangreichen Naturschutz-Nachweispflichten führen, die auf diese Weise zeitnah bearbeitet werden können.

⁹⁵ Ebd.

⁹⁶ Ebd.

Anhang A Begriffe

Begriff	Erläuterung	Quelle
Anlagenkern (auch ‚notwendige Anlagenteile‘ oder ‚Haupteinrichtung‘)	Zum Anlagenkern gehören alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum bestimmungsgemäßen Betrieb [...] <u>notwendig</u> sind. Auf die Umweltrelevanz der einzelnen Teile kommt es nicht an. Zu unterscheiden ist der Anlagenkern von ‚Nebeneinrichtungen‘ (s. u.).	§ 1 Abs. 2 Nr. 1, 4. BImSchV ⁹⁷
Angemessener Sicherheitsabstand	Abstand zwischen einem Betriebsbereich und einem benachbarten Schutzobjekt, der die Auswirkungen von Unfällen auf das Schutzobjekt begrenzt.	§ 3 Abs. 5c BImSchG
Betriebsbereich	Bereich unter Aufsicht des Betreibers, in dem gefährliche Stoffe in einer/mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer/verbundener Infrastrukturen oder Tätigkeiten auch bei Lagerung tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden.	§ 3 Abs. 5a BImSchG
Betroffene Öffentlichkeit	Jede Person oder Vereinigung, deren Belange durch eine Zulassungsentscheidung oder einen Plan oder ein Programm berührt werden.	§ 2 Abs. 9 UVPG
Energieanlage	Anlagen zur Erzeugung, Speicherung, Fortleitung oder Abgabe von Energie, soweit sie nicht lediglich der Übertragung von Signalen dienen, dies schließt die Verteileranlagen der Letztverbraucher sowie bei der Gasversorgung auch die letzte Abspereinrichtung vor der Verbrauchsanlage ein.	§ 3 Nr. 15 EnWG
Energiekopplungsanlage	Der Begriff „Energiekopplungsanlage“ wird in § 43 des EnWG erwähnt, dort aber nicht konkret definiert. Laut Bundestagsdrucksache 19/9027, S.13 (Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Energie zum „Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung des Energieleitungsbaus“) umfasst der Begriff „Anlagen zur Umwandlung von Strom in einen anderen Energieträger wie Wärme, Kraft, Produkt, Kraft- oder Rohstoff, insbesondere Elektrolyseanlagen.“	§ 43 EnWG
Energieversorgungsnetz	Elektrizitätsversorgungsnetze und Gasversorgungsnetze über eine oder mehrere Spannungsebenen oder Druckstufen mit Ausnahme von Kundenanlagen im Sinne von § 3 Nr. 24a und 24b EnWG.	§ 3 Nr. 16 EnWG

⁹⁷ Von Landmann, R. und Rohmer, G., Umweltrecht: Kommentar (C. H. Beck 2019), München.

Begriff	Erläuterung	Quelle
Gasversorgungsnetz	Alle Fernleitungsnetze, Gasverteilernetze, LNG-Anlagen oder Speichieranlagen, die für den Zugang zur Fernleitung, zur Verteilung und zu LNG-Anlagen erforderlich sind und die einem oder mehreren Energieversorgungsunternehmen gehören oder von ihm oder von ihnen betrieben werden, einschließlich Netzpufferung und seiner Anlagen, die zu Hilfsdiensten genutzt werden, und der Anlagen verbundener Unternehmen, ausgenommen sind solche Netzteile oder Teile von Einrichtungen, die für örtliche Produktionstätigkeiten verwendet werden.	§ 3 Nr. 20 EnWG
Gefährliche Stoffe	Stoffe oder Gemische, die in Anhang I der 12. BImSchV aufgeführt sind oder die dort festgelegten Kriterien erfüllen, einschließlich in Form von Rohstoffen, Endprodukten, Nebenprodukten, Rückständen oder Zwischenprodukten.	§ 2 Nr. 4, 12. BImSchV
Gewerbegebiet	Dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Zulässig sind 1) Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, 2) Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, 3) Tankstellen, 4) Anlagen für sportliche Zwecke.	§ 8 BauNVO
Industriegebiet	Dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die <u>in anderen Baugebieten unzulässig</u> sind. Zulässig sind 1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe 2. Tankstellen. Ausnahmsweise können zugelassen werden 1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind 2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.	§ 9 BauNVO
Innenbereich	Im Zusammenhang bebauter Ortsteil.	§ 34 BauGB

Begriff	Erläuterung	Quelle
Unbeplanter Innenbereich	Innenbereich ohne qualifizierten Bebauungsplan. Die Zulässigkeit von neuen Bauvorhaben richtet sich dann nach §34 I und II BauGB. Ein Vorhaben ist nach §34 BauGB zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.	https://jura-online.de/learn/unbeplanter-innenbereich-34-baugb/863/excursus §34 BauGB
Kerngebiet	Dienen vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie der zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur. Zulässig sind <ol style="list-style-type: none"> 1. Geschäfts-, Büro-, Verwaltungsgebäude 2. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Vergnügungsstätten 3. Sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe 4. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke 5. Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen 6. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter 7. Sonstige Wohnungen nach Maßgabe von Festsetzungen des Bebauungsplans. Ausnahme: können zugelassen werden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tankstellen, die nicht unter Nr. 5 fallen 2. Wohnungen, die nicht unter Nr. 6+7 fallen 	§ 7 BauNVO
Mischgebiet	Dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Zulässig sind <ol style="list-style-type: none"> 1. Wohngebäude 2. Geschäfts- und Bürogebäude 3. Einzelhandelsbetriebe 4. Sonstige Gewerbebetriebe 5. Anlagen für Verwaltungen, kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke 6. Gartenbaubetriebe 7. Tankstellen 8. Vergnügungsstätten im Sinne des §4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind. 	§ 6 BauNVO

Begriff	Erläuterung	Quelle
Natura 2000-Gebiete	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete.	§ 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG
Nebeneinrichtungen	Hierbei handelt es sich im Gegensatz zum Anlagenkern um Gebäude, Maschinen, Rohrleitungen, Geräte und sonstige Einrichtungen, die zur Erreichung des jeweiligen Anlagenzwecks nicht erforderlich sind, die aber im konkreten Fall dem Betrieb der Anlage an dem betroffenen Standort dienen. Nebeneinrichtungen haben im Hinblick auf den primär verfolgten Betriebszweck keinen in einem engeren technischen Sinne notwendigen Verfahrensschritt zum Gegenstand, sind aber doch auf diesen Zweck hin ausgerichtet und haben einen im Verhältnis zur Haupteinrichtung (dem Anlagenkern) dienende und insoweit untergeordnete Funktion.	§ 2 Abs. 2, 4. BImSchV ⁹⁸
Notwendige Anlagenteile	Siehe oben ‚Anlagenkern‘ (teils auch als Haupteinrichtung bezeichnet). Begriff wird abgegrenzt zu Nebeneinrichtung(en).	§ 1 Abs. 1, 4. BImSchV
Öffentlichkeit	Einzelne oder mehrere natürliche oder juristische Personen sowie deren Vereinigungen.	§ 2 Abs. 8 UVPG
Schädliche Umwelteinwirkungen	Immissionen, die Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft verursachen.	§ 3 Abs. 1 BImSchG
Schutzgüter	Menschen (insbesondere menschliche Gesundheit), Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern.	§ 2 Abs. 1 UVPG
Sondergebiet	Die BauNVO unterscheidet zwischen Sondergebieten, die der Erholung dienen (§10) und sonstigen Sondergebieten (11) Als Sondergebiete, die der Erholung dienen, kommen insbesondere in Betracht <ul style="list-style-type: none"> • Wochenendhausgebiete, • Ferienhausgebiete, • Campingplatzgebiete. Als sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden.	§§ 10, 11 BauNVO

⁹⁸ Ebd.

Begriff	Erläuterung	Quelle
Sondergebiet (Fortsetzung)	<p>Es kommen insbesondere in Betracht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebiete für den Fremdenverkehr, wie Kurgebiete und Gebiete für die Fremdenbeherbergung, • Ladengebiete, • Gebiete für Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe, • Gebiete für Messen, Ausstellungen und Kongresse, • Hochschulgebiete, • Klinikgebiete, • Hafengebiete, <p>Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen.</p>	§§ 10, 11 BauNVO
Störfall	Ein Ereignis, das unmittelbar oder später zu einer ernsten Gefahr oder zu Sachschäden größer zwei Millionen Euro (im Betriebsbereich) oder größer 0,5 Millionen Euro (außerhalb des Betriebsbereichs) führt.	§ 2 Nr. 7, 12. BImSchV
Urbanes Gebiet	<p>Dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Zulässig sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wohngebäude 2. Geschäfts- und Bürogebäude 3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes 4. Sonstige Gewerbebetriebe 5. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. <p>Ausnahmsweise können zugelassen werden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind 2. Tankstellen. 	§ 6a BauNVO

Begriff	Erläuterung	Quelle
Versuchsanlage	<p>Anlagen, die ausschließlich oder überwiegend der Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren, Einsatzstoffe, Brennstoffe oder Erzeugnisse dienen. Diese sind in Spalte c des Anhangs 1 4. BImSchV mit dem Buchstaben „G“ gekennzeichnet</p> <p>Für solche Anlagen wird das vereinfachte Genehmigungsverfahren angewendet, wenn die Genehmigung für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage erteilt werden soll. Dieser Zeitraum kann auf Antrag um höchstens ein Jahr verlängert werden.</p>	§ 2 Abs. 3, 4. BImSchV
Wesentliche Änderung der Anlage	<p>Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage bedarf der Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 erheblich sein können (wesentliche Änderung); eine Genehmigung ist stets erforderlich, wenn die Änderung oder Erweiterung des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage für sich genommen die Leistungsgrenzen oder Anlagengrößen des Anhangs zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen erreichen. Eine Genehmigung ist nicht erforderlich, wenn durch die Änderung hervorgerufene nachteilige Auswirkungen offensichtlich gering sind und die Erfüllung der sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 ergebenden Anforderungen sichergestellt ist.</p>	§ 16 Abs. 1 BImSchG
Wohngebiet – reines Wohngebiet	<p>Reine Wohngebiete dienen dem Wohnen. Zulässig sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wohngebiete und 2. Anlagen zur Kinderbetreuung. <p>Ausnahmsweise können zugelassen werden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes 2. Sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke. 	§ 3 BauNVO

Begriff	Erläuterung	Quelle
Wohngebiet – Allgemeines und besonderes Wohngebiet	<p>Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Zulässig sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wohngebäude 2. Die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe 3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche, sportliche Zwecke. <p>Ausnahmsweise können zugelassen werden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, 2. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe 3. Anlagen für Verwaltungen 4. Gartenbaubetriebe 5. Tankstellen. <p>Besondere Wohngebiete sind überwiegend bebaute Gebiete, die aufgrund ausgeübter Wohnnutzung und vorhandener als zulässig benannter Anlagen eine Eigenart aufweisen und in denen unter Berücksichtigung dieser Eigenart die Wohnnutzung erhalten und fortentwickelt werden soll. Besondere Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen, sie dienen auch der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sonstigen als zulässig und ausnahmsweise zulässig benannten Anlagen, soweit diese Betriebe und Anlagen nach der besonderen Eigenart des Gebiets mit der Wohnnutzung vereinbar sind.</p> <p>Zulässig sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wohngebäude 2. Läden, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Schank- und Speisewirtschaften 3. Sonstige Gewerbebetriebe 4. Geschäfts- und Bürogebäude 5. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. <p>Ausnahmsweise können zugelassen werden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlagen für zentrale Einrichtungen der Verwaltung 2. Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten zulässig sind Tankstellen. 	§§ 4-5 BauNVO

Anhang B Hierarchischer Überblick über die anzuwendenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regeln

In der folgenden Darstellung ist nicht abschließend aufgezeigt, welche Gesetze und Verordnungen für die Genehmigung von PtG-Anlagen relevant sind und in welchem Zusammenhang sie stehen. Nicht jedes dieser Gesetze und das daraus resultierende Verfahren ist für jede geplante PtG-Anlage anzuwenden.

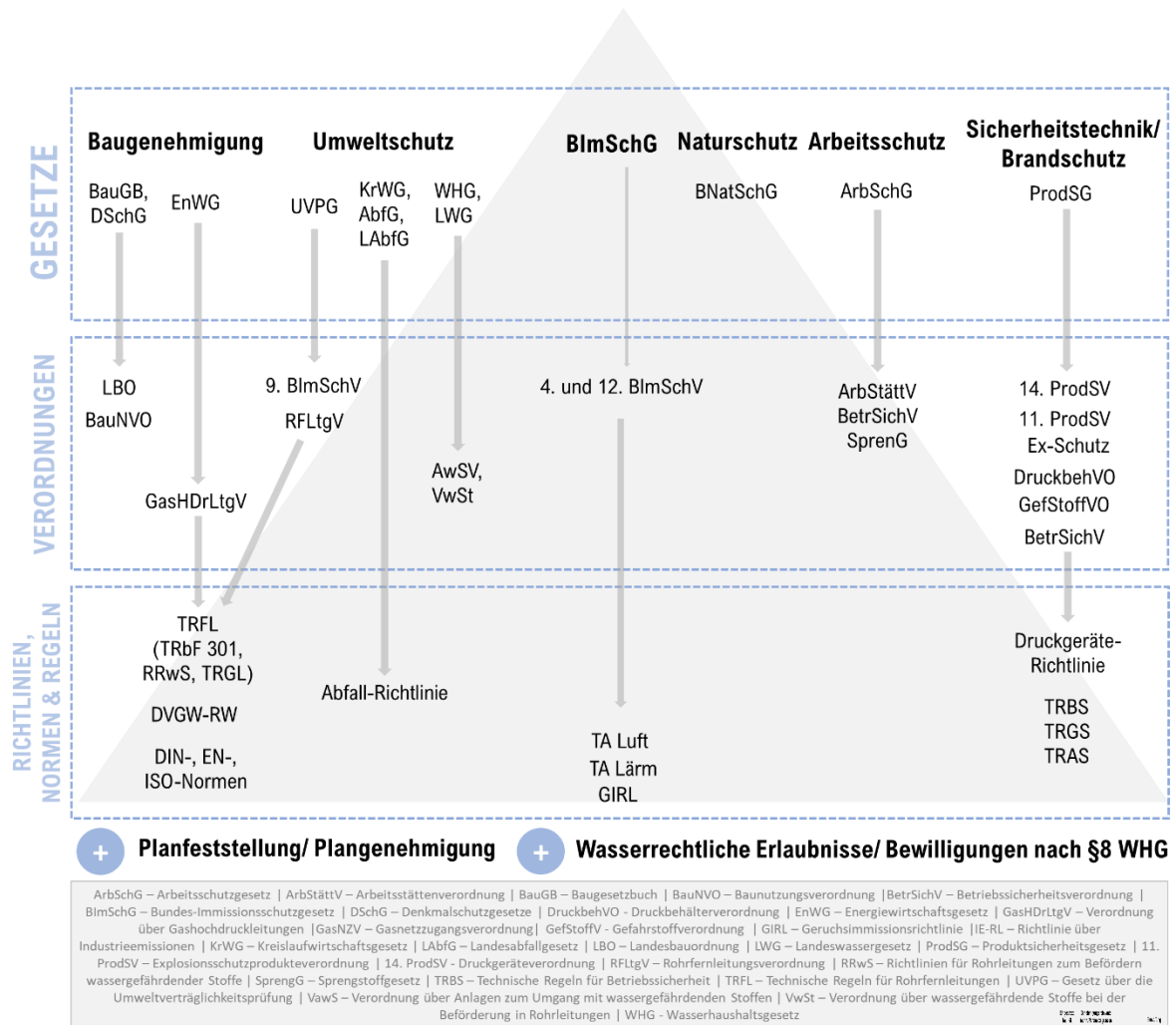


Abb. B.1 Hierarchischer Überblick über anzuwendende Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regeln, Urheberin: DBI

Anhang C Wahl des Genehmigungsverfahrens für beispielhafte Referenzfälle

Legende

G	Förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung
V	Vereinfachtes Verfahren
E	Relevant
-	Nicht relevant
X	UVP-pflichtig
A	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls
S	Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls

Tab. C.1 *Kommerziell betriebene PtG-Anlage mit katalytischer Methanisierung und Einspeisung ins Netz der öffentlichen Gasversorgung*

Allgemeine Informationen								
Standort	Gewerbegebiet		Schnittstelle Eingang		Stromanschluss, Wasseranschluss			
Stromquelle	Netz der öffentlichen Stromversorgung		Umrichter		10 kV (nicht relevant für BImSchG, da < 220 V)			
Anlagen	Wert	4. BImSchV	BImSchG	IE-RL	12. BImSchV	UVP	UVP	GasHDrLtgV
Elektrolyseur	PEM, 10 MW	10.26.2	V	-		10.8.2	S	-
H ₂ -Produktion	4,6 t/d							
Ausgangsdruck	35 bar							
H₂-Zwischenspeicher		-	-	-	-	-	-	-
Volumen/Masse	110 m ³ (0,35 t)							
Speicherdruck	35 bar							
Methanisierung, kat.		4.1.1	G	E	-	-	4.2	A
Produktion.	9 t/d							
Ausgangsdruck	20 bar							
CO ₂ -Quelle								
Fackel		8.1.3	V	-	-	-	8.1.3	S
Gasleitung		-	-	-	-	-	-	5.1
Länge	1.200 m							
Nennweite	100 mm							
Druck	20 bar							
Gesamt		G	E				S	Ja

Tab. C.2 *Kommerziell betriebene Wasserstofftankstelle*

Allgemeine Informationen									
Stromquelle		Netz der öffentlichen Stromversorgung			Schnittstelle Eingang		Stromanschluss, Wasseranschluss		
Umrichter		10 kV (nicht relevant für BImSchG, da < 220 V)			Schnittstelle Ausgang		Zapfsäule		
Anlagen	Wert	4. BImSchV	BImSchG	IE-RL	12. BImSchV		UVP	GasHDrLtgV	
Standort	Bestehende Tankstelle im Innenbereich	9.1.1.2, 9.3.2	V	-	2.3, 2.4.4	X	X		
Elektrolyseur	PEM, 1,2 MW	-	-	-	-	-	-	-	-
H ₂ -Produktion	0,5 t/d								
Ausgangsdruck	45 bar								
Verdichter		-	-	-	-	-	-	-	-
Wasserstoff-Speicher für 350 bar		-	-	-	-	-	-	-	-
Speichervolumen (Behälter)	1 m ³								
Speicherdruck	450 bar								
Speichermasse	0,04 t								
Wasserstoff-Speicher für 700 bar		-	-	-	-	-	-	-	-
Speichervolumen (Behälter)	1 m ³								
Speicherdruck	850 bar								
Speichermasse	0,07 t								
		Gesamt	V			Ja	X	-	

Tab. C.3 Kommerziell betriebene PtG-Anlage (H2) zur Betankung von Zügen

Allgemeine Informationen								
Standort	DB-Betriebsgelände (vgl. § 18 AEG)	Schnittstelle Eingang		Stromanschluss, Wasseranschluss				
Stromquelle	Netz der öffentlichen Stromversorgung	Umrichter		30 kV (nicht relevant für BlmSch, da < 220 kV)				
Anlagen	Wert	4. Blm-SchV	Blm-SchG	IE-RL	12. Blm-SchV	UVPg	GasH-DrLtgV	AEG
Elektrolyseur	PEM, 25 MW	10.26.2	V	-	-	10.8.2	S	-
H ₂ -Produktion	11,4 t/d							
Ausgangsdruck	35 bar							
Verdichter		-	-	-	-	-	-	-
Wasserstoff-Speicher		-	-	-	-	-	-	-
Speichervolumen (Behälter)	220 m ³ (Speicherreichweite ca. 4 Stunden bei Volllast)							
Speicherdruck	100 bar							
Speicher-masse	1,98 t							
Zapfsäule		-	-	-	-	-	-	-
Schnittstelle Ausgang	Zapfsäule							
		Ge-samt	G	E		A	-	PFV

Tab. C.4 PtG-Anlage (H2) für bestehende Chemieanlage

Allgemeine Informationen								
Stromquelle	Netz der öffentlichen Stromversorgung		Schnittstelle Eingang	Stromanschluss, Wasseranschluss				
Umrichter	10 kV (nicht relevant für BlmSchG, da < 220 kV)		Schnittstelle Ausgang	Flansch Wasserstoffleitung / weiterführende Anlage				
Anlagen	Wert	4. Blm-SchV	Blm-SchG	IE-RL	12. BlmSchV	UVP	G	GasH-DrLtgV
Standort	Chemiepark/Raffinerie	Über Gesamtstandort			X	4.3	X	
Elektrolyseur	PEM, 100 MW	10.26.1	G	E	-	-	10.8.1	A
H ₂ -Produktion	50 t/d							-
Ausgangsdruck	35 bar							
Wasserstoff-Speicher		-	-	-	-	-	-	-
Speichervolumen (Behälter)	60 m ³							
Speicherdruck	35 bar							
Speichermasse	0,2 t							
Wasserstoffleitung	Leitung zwischen Speicher und Abnehmer	-	-	-	-	-	-	5.5
Länge	100 m							
Nennweite	100 mm							
Druck	35 bar							
		Ge-samt	G	E	J	A	Ja	

Tab. C.5 Kommerziell betriebene PtG-Anlage mit Zwischenspeicherung und Rückverstromung

Allgemeine Informationen								
Standort	Außenbereich, UGS (ggf. Nähe Windpark)			Schnittstelle Eingang		Stromanschluss, Wasseranschluss		
Stromquelle	Netz der öffentlichen Stromversorgung ODER			Schnittstelle Ausgang		Bidirektionaler Umrichter / Stromnetz		
Bidirektionaler Umrichter	EE-Erzeuger (Windpark)							
	10 kV (nicht relevant für BImSchG, da < 220 kV)							
Anlagen	Wert	4. BImSchV	BImSchG	IE-RL	12. BImSchV	UVP	GasHDrLtgV	
Elektrolyseur	PEM, 7 MW	10.26.2	V			10.8.2	S	-
H ₂ -Produktion	1.483 m ³ /h STP							
Ausgangsdruck	35 bar							
Wasserstoff-Zwischenspeicher		-	-	-	-	-	-	-
Speichervolumen (Behälter)	110 m ³							
Speicherdruck	35 bar							
Speichermasse	0,35 t							
Verdichter		-	-	-	-	-	-	-
Wasserstoff-Speicher		9.3.1	G	E	-	X	9.1.1.3	S
Speichervolumen (Behälter)	8.300 m ³ (z. B. kleine Kaverne)							
Speicherdruck	100 bar							
Speichermasse	75 t							-
Rückverstromung Brennstoffzelle		-	-	-	-	-	-	-
Anlagenleistung	7 MW (Wirkungsgrad 60 %)							
Gesamt		G	E	Ja	S	-		

Tab. C.6 Kommerziell betriebene PtG-Anlage (H2) zur Abfüllung in Trailer

Allgemeine Informationen										
Standort	Gewerbegebiet		Schnittstelle Eingang		Stromanschluss, Wasseranschluss					
Stromquelle	Netz der öffentlichen Stromversorgung		Umrichter		10 kV (nicht relevant für BlmSch, da < 220 kV)					
Anlagen			Wert		4. Blm-SchV	Blm-SchG	IE-RL	12. Blm-SchV	UVPG	GasH-DrLtgV
Elektrolyseur	PEM, 2MW		-	-	-	-	-	-	-	-
	H ₂ -Produktion									
	Ausgangsdruck									
Verdichter			-	-	-	-	-	-	-	-
Wasserstoff-Speicher	(zwischen 3 und 5 t H ₂ , Mengenschwelle ausreichend für Blm-SchG und UVP, aber nicht für Störfall)		9.3.2	V	-	-	-	9.3.3	S	
	Speichervolumen (Behälter)									
	Speicherdruck									
	Speicher-masse									
Abfüllanlage			-	-	-	-	-	-	-	
Schnittstelle Ausgang										
			Gesamt	G					S	-

Anhang D Zuständige BImSchG-Behörden in den Bundesländern

In der nachfolgenden Tabelle sind nach Bundesländern geordnet die zuständigen Behörden für Genehmigungen nach dem BImSchG aufgelistet. Die Informationen zu den zuständigen Behörden stammen in der Regel aus der Zuständigkeitsverordnung des betreffenden Bundeslandes zum BImSchG, teilweise ergänzt um Informationen aus offiziellen Webseiten der jeweiligen Landesregierung. In manchen Bundesländern ist hierbei jedem Landkreis bzw. jeder kreisfreien Stadt eine Behörde zugeordnet, in anderen fallen mehrere Landkreise/Städte in den Zuständigkeitsbereich einer zentralen Behörde. Die Detailtiefe der Darstellung unterscheidet sich daher zwischen den Bundesländern. Es wurde jeweils die Detailtiefe gewählt, die eine klare Zuordnung für den Leser ermöglicht. Zudem sind in der Tabelle Informationen über die Möglichkeit/Verfügbarkeit einer digitalen Antragsstellung enthalten.

Da für unterschiedliche Anlagen- und Verfahrenstypen teils unterschiedliche Behörden zuständig sind, sind in der Spalte „Bedingung“ die Kriterien enthalten, nach denen die Länder Anlagen unterscheiden. Die verwendeten Kürzel und Begriffe stehen für folgende Anlagen-/Verfahrenstypen:

- Allgemein: Alle Anlagen, die nach BImSchG genehmigt werden.
- G: Anlage, die ein **förmliches Genehmigungsverfahren nach BImSchG** durchläuft.
- V: Anlage, die ein **vereinfachtes Genehmigungsverfahren nach BImSchG** durchläuft.
- E: Anlage, die in Anhang 1 der 4. BImSchV mit „E“ gekennzeichnet ist. Dabei handelt es sich um Anlagen, die eine oder mehrere der in Anhang I oder Anhang VII Teil 1 der Richtlinie 2010/75/EU genannten Tätigkeiten durchführt („**IE-Anlage**“).
- Störfallanlagen: Anlagen, in denen H₂, oder brennbare Gase (SNG) gelagert werden sollen (siehe Mengenschwellen in Anhang I der 12. BImSchV)
- Bergaufsicht: Anlage, die der Bergaufsicht unterliegt (dies betrifft insbesondere Anlagen, die Untertagespeicher nutzen, § 2 Abs. 2 Bundesberggesetz).

Tab. D.1 Übersicht der zuständige BImSchG-Behörden in den Bundesländern

Bundesland	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
Baden-Württemberg	Regierungspräsidium Stuttgart für IE-Anlagen ansonsten Landkreise: Böblingen, Esslingen, Göppingen, Heidenheim, Heilbronn, Hohenlohekreis, Ludwigsburg, Main-Tauber-Kreis, Ostalbkreis, Rems-Murr-Kreis, Schwäbisch Hall; Stadtkreise: Stuttgart, Heilbronn; Regionen: Stuttgart, Heilbronn-Frankfurt, Ostwürttemberg	Nein	Abteilung 5 Tel: 0711 904 - 0 E-Mail: poststelle@rps.bwl.de Link: Regierungspräsidium Stuttgart
	Regierungspräsidium Karlsruhe für IE-Anlagen ansonsten Landkreise: Karlsruhe, Rastatt, Neckar-Odenwald-Kreis, Rhein-Neckar-Kreis, Calw, Freudenstadt, Enzkreis; Städte: Karlsruhe, Baden-Baden, Pforzheim, Mannheim, Heidelberg; Regionen: Rhein-Neckar, Mittlerer Oberrhein, Nordschwarzwald	Nein	Abteilung 5 Tel: 0721 926 - 0 E-Mail: poststelle@rpk.bwl.de Link: Regierungspräsidium Karlsruhe
	Regierungspräsidium Freiburg für IE-Anlagen ansonsten Landkreise: Ortenaukreis, Emmendingen, Breisgau-Hochschwarzwald, Lörrach, Waldshut, Konstanz, Tuttlingen, Schwarzwald-Baar-Kreis, Rottweil; Stadt: Freiburg	Nein	Abteilung 5 Tel.: 0761 208 - 1070 E-Mail: poststelle@rpf.bwl.de Link: Regierungspräsidium Freiburg
	Regierungspräsidium Tübingen für IE-Anlagen ansonsten Landkreise: Alb-Donau-Kreis, Biberach, Bodensee-Kreis, Ravensburg, Reutlingen, Sigmaringen, Tübingen, Zollernalbkreis; Stadt: Ulm; Regionen: Neckar-Alb, Donau-Iller, Bodensee-Oberschwaben	Nein	Abteilung 5 Tel.: 07071 757 - 3655 E-Mail: poststelle@rpt.bwl.de Link: Regierungspräsidium Tübingen

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
Bayern	<p>Regierung von Oberbayern</p> <p>Landkreise: Altötting, Berchtesgadener Land, Bad Tölz-Wolfratshausen, Dachau, Ebersberg, Eichstätt, Erding, Freising, Fürstenfeldbruck, Garmisch-Partenkirchen, Landsberg am Lech, Miesbach, Mühldorf a. Inn, München, Neuburg-Schrobenhausen, Pfaffenhofen a. d. Ilm, Rosenheim, Starnberg, Traunstein, Weilheim-Schongau; Kreisfreie Städte: München, Ingolstadt, Rosenheim, Bad Reichenhall, Dachau, Eichstätt, Erding, Freising, Fürstenfeldbruck, Germering, Landsberg am Lech, Neuburg a. d. Donau, Traunstein</p>	Nein	<p>Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz</p> <p>Tel.: 089 2176 - 1153</p> <p>E-Mail-Adresse: technischer.umweltschutz@reg-ob.bayern.de</p> <p>Link Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz - Regierung von Oberbayern</p>
	<p>Regierung Niederbayern</p> <p>Landkreise: Deggendorf, Dingolfing-Landau, Freyung-Grafenau, Kelheim, Landshut, Passau, Regen, Rottal-Inn, Straubing-Bogen; kreisfreie Städte: Landshut, Passau, Straubing</p>	Nein	<p>Sachgebiet 55.1 - Rechtsfragen Umwelt</p> <p>Tel.: 0871 808 - 1824</p> <p>E-Mail: umwelt-recht@reg-nb.bayern.de</p> <p>Link: Immissions-schutz; Beantragung einer Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage - Regierung von Niederbayern</p>
	<p>Regierung Oberpfalz</p> <p>Landkreise: Cham, Neumarkt, Neustadt a. d. Waldnaab, Regensburg, Schwandorf, Tirschenreuth; kreisfreie Städte: Amberg, Regensburg, Weiden i. d. Oberpfalz</p>	Nein	<p>Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz</p> <p>Telefon: 0941 5680 - 1848</p> <p>E-Mail: techni-</p>

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
			scher.umweltschutz@reg-opf.bayern.de Link: Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz - Regierung der Oberpfalz
	Regierung Oberfranken Landkreise: Bamberg, Bayreuth, Coburg, Forchheim, Hof, Kronach, Kulmbach, Lichtenfeld, Wunsiedel i. Fichtelgebirge; Kreisfreie Städte: Bamberg, Bayreuth, Coburg, Hof; Große Kreisstädte: Forchheim, Kulmbach, Marktredwitz, Neustadt b. Coburg, Selb	Nein	Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz Tel.: 0921 604 - 1357 E-Mail: poststelle@reg-ofr.bayern.de Link: Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz - Regierung von Oberfranken
	Regierung Mittelfranken Landkreise: Erlangen-Höchstädt, Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Fürth, Ansbach, Weißenburg-Hunzenhausen, Roth, Nürnberger Land; Kreisfreie Städte: Ansbach, Nürnberg, Fürth, Erlangen	Nein	Sachgebiet 55.1 - Rechtsfragen Umwelt Tel.: 0981 53 - 1417 E-Mail: poststelle@reg-mfr.bayern.de Link: Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz - Regierung von Mittelfranken
	Regierungsbezirk Unterfranken Landkreise: Aschaffenburg, Bad Kissingen, Haßberge, Kitzingen, Main-Spessart, Miltenberg,	Nein	Abteilung: Immissionschutzrecht Tel.: 0931 380 - 1172

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
	Rhön-Grabfeld, Schweinfurt, Würzburg; kreisfreie Städte: Aschaffenburg, Schweinfurt, Würzburg		E-Mail: umwelt@reg-ufr.bayern.de Link: Sachgebiet 50 Technischer Umweltschutz - Regierung von Unterfranken
	Regierungsbezirk Schwaben Landkreise: Aichach-Friedberg, Augsburg, Dillingen a. d. Donau, Donau-Ries, Günzburg, Lindau (Bodensee), Neu-Ulm, Oberallgäu, Ostallgäu, Unterallgäu; kreisfreie Städte: Augsburg, Kaufbeuren, Kempten (Allgäu), Memmingen	Nein	Sachgebiet 55.1 - Rechtsfragen der Umwelt Tel.: 0821 327 - 2137 E-Mail: post-stelle@reg-schw.bayern.de Link: Sachgebiet 50 - Technischer Umweltschutz - Regierung von Schwaben
Berlin	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt	ja	Tel.: 0309 025 - 2284 E-Mail: ka-rinr.thiele@sen-mvku.berlin.de Link Genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz - Berlin.de
Brandenburg	Landesamt für Umwelt, Genehmigungsverfahrensstelle Süd	Ja	Referat T 12 - Genehmigungsverfahrensstelle Süd Tel.: 0355 4991 - 1449

Bundes-land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
	Stadt: Cottbus, Landkreise: Else-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Sree-Neiße, Dahme-Spreewald, Teltow-Fläming		E-Mail: t12@lfu.brandenburg.de Link: Genehmigungsverfahrensstelle Süd Startseite LfU
	Landesamt für Umwelt, Genehmigungsverfahrensstelle West Städte: Brandenburg an der Havel, Potsdam Landkreise: Havelland, Potsdam-Mittelmark, Prignitz, Ostprignitz-Ruppin, Oberhavel	Ja	Referat T 11 - Genehmigungsverfahrensstelle West Tel.: 033201 442 - 575 E-Mail: t11@lfu.brandenburg.de Link: Genehmigungsverfahrensstelle West Startseite LfU
	Landesamt für Umwelt, Genehmigungsverfahrensstelle Ost Stadt: Frankfurt (Oder), Landkreise: Oder-Spree, Märkisch-Oderland, Barnim, Uckermark	Ja	Referat T 13 - Genehmigungsverfahrensstelle Ost Tel.: 0335 60676 - 5204 E-Mail: t13@lfu.brandenburg.de Link: Genehmigungsverfahrensstelle Ost Startseite LfU
Bremen und Bremerhaven	Gewerbeaufsicht des Landes Bremen	ja	Referat 50 -Immissionsschutz: Tel.: 0421 361 - 6255 E-Mail: Office@gewerbeaufsicht.bremen.de

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
			Link: Genehmigungs- bedürftige Anlagen - Gewerbeaufsicht des Landes Bremen -Ar- beits- und Immissions- schutzbehörde-
Hamburg	Amt für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirt- schaft - Amt für Immissionsschutz und Abfallwirt- schaft	Ja	Amt: Immissionsschutz und Abfallwirtschaft Tel.: 040 428 - 405050 E-Mail: <a href="mailto:immissions-
schutz@bukea.ham-
burg.de">immissions- schutz@bukea.ham- burg.de Link: Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach BImSchG (ham- burg.de)
Hessen	Regierungspräsidium Darmstadt	Ja	Link: Genehmigungs- verfahren rp-darm- stadt.hessen.de Tel.: 0615 1120 E-Mail: <a href="mailto:post-
stelle@rpda.hes-
sen.de">post- stelle@rpda.hes- sen.de
	Regierungspräsidium Gießen	Ja	Link: Bundes - Immis- sionsschutzgesetz rp- gießen.hessen.de Tel.: 0641 - 303 0 E-Mail: <a href="mailto:post-
stelle@rpgi.hessen.de">post- stelle@rpgi.hessen.de

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
	Regierungspräsidium Kassel	Ja	<p>Dezernat 33.1 - Immissions- und Strahlenschutz</p> <p>Link: https://verwaltungsportal.hessen.de/behoerde?org_id=L100001_349897523</p> <p>Tel.: 0561 106-0</p> <p>E-Mail: missionschutzks@rpks.hessen.de</p>
Mecklen- burg-Vor- pommern	<p>Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern</p> <p>Region Mittleres Mecklenburg; Hansestadt Rostock und Landkreis Rostock</p>	Ja	<p>Abteilung 4 - Wasser, Boden, Abfallwirtschaft, Immissionschutz, Strahlenschutz, Fischerei</p> <p>Referat 420</p> <p>Tel.: 0385 - 588 16420</p> <p>E-Mail: poststelle@stalumm.mv-regierung.de</p> <p>Link: https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Immissionsschutz/</p>
	Region Mecklenburgische Seenplatte; Gemeinden der Ämter Jarmen-Tutow, Peenetal/Loitz und der Ämter Am Stettiner Haff, Löcknitz-Penkun, Torgelow-Ferdinandshof und Uecker-Randow-Tal sowie	Ja	

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
	die amtsfreien Gemeinden Pasewalk, Strasburg (Uckermark) und Ueckermünde (auf dem Gebiet des Abfall-, des Immissionsschutz- und des umweltbezogenen Chemikalienrechts)		
	Region Vorpommern	Ja	
	Region Westmecklenburg: Landeshauptstadt Schwerin, Landkreis Nordwestmecklenburg und Landkreis Ludwigslust-Parchim	Ja	
Nieder- sachsen	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Göttingen Landkreise: Göttingen und Northeim	Ja	Tel.: 0551 5070 - 1 E-Mail: post-stelle@gaa-goe.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Emden Landkreise: Wittmund, Aurich, Leer, Emsland (Alt-kreise: Aschendorf, Hümmling, Meppen) sowie die Stadt Emden		Tel.: 04921 9217 - 0 E-Mail: post-stelle@gaa-emd.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück Landkreise: Emsland, Osnabrück, Grafschaft Bentheim und Altkreis Lingen sowie die Stadt Osnabrück		Tel.: 0541 503 - 500 E-Mail: post-stelle@gaa-os.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg Landkreise: Friesland, Ammerland, Oldenburg, Cloppendenburg, Vechta und Wesermarsch sowie die Städte Delmenhorst, Oldenburg und Wilhelmshaven		Tel.: 0441 80077 - 0 E-Mail: post-stelle@gaa-ol.niedersachsen.de

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Cuxhaven Landkreise: Stade, Rotenbrug, Osterholz und Cuxhaven		Tel.: 04721 506 - 200 E-Mail: post-stelle@gaa-cux.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim Landkreise: Hildesheim, Holzminden, Hameln-Pyrmont, Schaumburg		Tel.: 0512 17163 -0 E-Mail: post-stelle@gaa-hi.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hannover Landkreise: Hannover, Nienburg und Diepholz sowie die Stadt Hannover		Tel. 0511 9096 - 0 E-Mail: post-stelle@gaa-h.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Celle Landkreise: Celle, Heidekreis und Verden		Tel.: 05141 755 - 0 E-Mail: post-stelle@gaa-ce.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg Landkreise: Uelzen, Lüneburg, Lüchow-Dannenberg und Harburg		Tel.: 04131 15 - 1400 E-Mail: post-stelle@gaa-lg.niedersachsen.de
	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig Landkreise: Goslar, Wolfenbüttel, Helmstedt, Gifhorn Peine sowie die Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfsburg		Tel.: 0531 35476 - 0 E-Mail: post-stelle@gaa-bs.niedersachsen.de
	Unterteilt in Regierungspräsidien	Ja	Tel.: 02931 82 - 0

Bundes-land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
Nord-rhein-Westfa-len	Regierungsbezirk Arnsberg für IE Anlagen, an-sonsten untere Umweltbehörden kreisfreie Städte: Bochum, Dortmund, Hagen, Hamm, Herne Landkreise: Unna, Soest, Ennepe-Ruhr, Märki-scher Kreis, Hochsauerlandkreis, Olpe, Siegen-Wittgenstein		E-Mail: post-stelle@bra.nrw.de
	Regierungsbezirk Detmold	Ja	Dezernat 53 Telefon: 05231 71 - 0 E-Mail: poststelle@be-zreg-detmold.nrw.de E-Mail an Dezernat 53 Link: https://www.bez-reg-det-mold.nrw.de/wir-ueber-uns/organisations-struktur/abteilung-5/dezernat-53/geneh-migungsverfahren-im
	Regierungsbezirk Düsseldorf	Ja	Dezernat 53 - Immissi-onsschutz Tel.: 0 211 475 5301 E-Mail: Dezer-nat53@brd.nrw.de Link: https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-na-tur/immis-sionsschutz/allge-meines-zum-

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
			genehmigungsverfahren
	Regierungsbezirk Köln	Ja	<p>Dezernat Immissions- schutz</p> <p>Tel.: 0221 147 - 2541</p> <p>E-Mail: poststelle@bezreg-koeln.nrw.de axel.heinzkill@bezreg-koeln.nrw.de</p> <p>Link: Genehmigung von Industrieanlagen Bezirksregierung Köln (nrw.de)</p>
	Regierungsbezirk Münster	Ja	<p>Dezernat Immissions- schutz</p> <p>Tel: 0251 411 - 4601</p> <p>E-Mail: arnd.sahrhage@bezreg-muenster.nrw.de</p> <p>Link: Immissions-schutz Kontaktliste Bezirksregierung Münster</p>
Rhein- land- Pfalz	<p>Struktur- und Genehmigungsdirektionen</p> <p>Kreisverwaltungen: Zuständig für die meisten genehmigungsbedürftigen Anlagen in Landkreisen.</p> <p>Stadtverwaltungen: Zuständig in kreisfreien Städten und großen kreisangehörigen Städten.</p>		<p>Tel.: 06131 16 - 0</p> <p>E-Mail: poststelle@mkuem.rlp.de</p> <p>Link: https://planfeststellung.lbm.rlp.de/</p>

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
	Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd: Zuständig für Energieerzeugungsanlagen und Abfallentsorgungsanlagen. Landesamt für Geologie und Bergbau: Zuständig für Anlagen, die unter das Bergrecht fallen.		
Saarland	Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz		Tel.: 0681 501 - 4500 E-Mail: frage@umwelt.saarland.de
	Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz		Fachbereich 3.3 Immissionsschutz und Chemikaliensicherheit Tel. 0681 8500 - 1286 E-Mail: lua@lua.saarland.de Link: Homepage - Fachbereich 3.3 Immissionsschutz und Chemikaliensicherheit - saarland.de
	Oberbergamt des Saarlandes		Tel.: +49 681 501 - 4811 E-Mail: poststelle.oberbergamt@bergverwaltung.saarland.de
Sachsen	Landesdirektion Sachsen		Abteilung 4, Referat 44 Tel.: 0351 825 - 4400 E-Mail: achim.bobeth@lds.sachsen.de

Bundes- land	Zuständige Behörde und Gebiete	Antrag mit ELIA	Kontakt (Stand 10/2025)
			Link: Aufgaben - Abteilung 4 Referat 44 – Immissionsschutz, Chemikalienrechtsvollzug (sachsen.de)
Sachsen- Anhalt	Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt		Referat Anlagenbezogener Immissionschutz, Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung Tel.: 0391 567 - 1506 E-Mail: VzAl4@mwu.sachsen-anhalt.de Link: Immissionschutz (sachsen-anhalt.de)
Thüringen	Thüringer Ministerium für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TMUEN)	ja	Referat 23 - Immissionsschutz, Chemikaliensicherheit Tel.: 0361 573911 - 230 E-Mail: post-stelle@tmuen.thueringen.de Link: Genehmigung von Anlagen Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (thueringen.de)

Gesetzesverzeichnis

- Baugesetzbuch (**BauGB**), Stand: 27. Oktober 2025
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**), Stand: 03.07.2023
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – **BauO NRW 2018**), Stand: 31.10.2023
- Hessische Bauordnung (**HBO**), Stand: 9.10.2025
- Bundesberggesetz (**BBergG**), Stand: 23.10.2024
- Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – **Industrieemissions-Richtlinie**, Stand: 04.08.2024.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – **BImSchG**), Stand: 12.08.2025.
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – **4. BImSchV**), Stand: 12.11.2024
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – **9. BImSchV**), Stand: 03.07.2024
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**Störfall-Verordnung – 12. BImSchV**), Stand: 03.07.2024
- Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – **13. BImSchV**), Stand: 06.07.2021
- Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – **26. BImSchV**), Stand: 14.08.2013
- Vierundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – **44. BImSchV**), Stand: 12.10.2022

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (**26. BImSchVVwV**), Stand: 26.02.2016
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**), Stand: 20.12.2006
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatschG**), Stand: 23.10.2024
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – **WHG**), Stand: 12.08.2025
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (**CLP-Verordnung**), Stand: 01.09.2025
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (**AwSV**), Stand: 19.06.2020
- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – **AbwV**), Stand: 22.08.2018
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – **BBodSchG**), Stand: 25.02.2021
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**), Stand: 23.10.2024
- Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (**UVP-V Bergbau**), Stand: 18.12.2023
- Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – **TEHG**), Stand: 27.02.2025
- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – **EnWG**), Stand: 21.02.2025
- Verordnung über Gashochdruckleitungen (Gashochdruckleitungsverordnung – **GasHDrLtgV**), Stand: 13.05.2019

- Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen (**Rohrfernleitungsverordnung**), Stand: 19.06.2020
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (**AV-BFernwärmeV**), Stand: 13.07.2022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – **ProdSG**), Stand: 27.07.2021
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – **BetrSichV**), Stand: 27.07.2021
- Allgemeines Eisenbahngesetz (**AEG**), Stand: 17.07.2025
- Eisenbahnregulierungsgesetz (**ERegG**), Stand: 09.06.2021
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (**KrWG**), Stand: 02.03.2023
- Luftverkehrsgesetz (**LuftVG**), Stand: 23.10.2024
- Personenbeförderungsgesetz (**PBefG**), Stand: 11.04.2024
- Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – **SprengG**), Stand: 17.7.2025
- Verwaltungsverfahrensgesetz (**VwVfG**), Stand: 15.07.2024

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1	Vereinfachte Beispieldarstellung der Konzentrationswirkung (Zwiebel), Urheberin: DBI	17
Abb. 2.2	BlmSchG-Verfahren, Urheberin: DBI, GRS.....	25
Abb. 2.3	UVP-G-Verfahren, Urheberin: DBI; GRS.....	31
Abb. 2.4	Anzeigepflicht nach Gashochdruckleitungsverordnung, Urheberin: GRS.....	32
Abb. 3.1	Systemgrenze Methan- / Wasserstoffleitung - Anschluss Erdgasnetz, Urheberin: DBI	38
Abb. 3.2	Systemgrenze Methan-/Wasserstoffleitung - Anschluss Industrieanlage, Urheberin: DBI.....	43
Abb. 3.3	Systemgrenze Methan- / Wasserstoffleitung - Anschluss Tankstelle, Urheberin: DBI.....	47
Abb. 3.4	Systemgrenze Methan- / Wasserstoffleitung - Anschluss Rückverstromung (Brennstoffzelle / KWK), Urheberin: DBI.....	51
Abb. 4.1	Ablauf des Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahrens, Urheberin: GRS	58
Abb. 5.1	Ablauf des vereinfachten/förmlichen Verfahrens nach BlmSchG, Urheberin: DBI.....	62
Abb. 5.2	Chronologischer Ablauf des Genehmigungsverfahrens, Urheberin: DBI	68
Abb. 7.1	Vereinfachtes Schema zur bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit, Urheberin: DBI.....	82
Abb. 7.2	Ablauf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens, Urheberin: GRS	89
Abb. 7.3	Ablauf des Baugenehmigungsverfahrens, Urheberin: GRS	90
Abb. 8.1	Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung, Urheberin: DBI.....	98
Abb. 9.1	Grundpflichten nach 12. BlmSchV, Urheberin: DBI.....	114
Abb. 9.2	Erweiterte Pflichten nach 12. BlmSchV, Urheberin: DBI	114
Abb. 10.1	Ablauf der Anzeige nach der GasHDrLtG, Urheberin: DBI	122

Abb. B.1 Hierarchischer Überblick über anzuwendende Gesetze,
Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regeln, Urheberin: DBI..... 143

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Fallkonstellationen für das Planfeststellungsverfahren.....	20
Tab. 2.2	Beispiel für PtG-Anlagenteile und ihre Einstufung in der 4. BImSchV	27
Tab. 3.1	Regelwerksgeltungsbereiche für Verbrennungsmotor- und Gasturbinenanlagen	56
Tab. 5.1	Einzureichende Unterlagen für das Genehmigungsverfahren nach BImSchG	73
Tab. 5.2	Auszug 4. BImSchV Anhang 1 - genehmigungsbedürftige Anlagen	74
Tab. 5.3	Fristen nach BImSchG.....	77
Tab. 6.1	Einzureichende Unterlagen nach BetrSichV	79
Tab. 7.1	Einzureichende Unterlagen für die Baugenehmigung	91
Tab. 7.2	Fristen der Baugenehmigung (Bsp.)	94
Tab. 8.1	Einzureichende Unterlagen für die Prüfungen nach UVPG	100
Tab. 8.2	Fristen der Umweltverträglichkeitsprüfung	101
Tab. 9.1	Einzureichende Unterlagen in wasserrechtlichen Verfahren	109
Tab. 9.2	Fristen bei der wasserrechtlichen Genehmigung und dem Erlaubnisverfahren mit UVP	110
Tab. 9.3	Einzureichende Unterlagen gemäß Störfall-Verordnung (bei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG Bestandteil des BImSchG-Antrags).....	113
Tab. 10.1	Einzureichende Unterlagen in wasserrechtlichen Verfahren	117
Tab. 10.2	Fristen bei der wasserrechtlichen Genehmigung und dem Erlaubnisverfahren mit UVP	119
Tab. C.1	Kommerziell betriebene PtG-Anlage mit katalytischer Methanisierung und Einspeisung ins Netz der öffentlichen Gasversorgung	145
Tab. C.2	Kommerziell betriebene Wasserstofftankstelle.....	145
Tab. C.3	Kommerziell betriebene PtG-Anlage (H ₂) zur Betankung von Zügen.....	147
Tab. C.4	PtG-Anlage (H ₂) für bestehende Chemieanlage	148

Tab. C.5	Kommerziell betriebene PtG-Anlage mit Zwischenspeicherung und Rückverstromung.....	149
Tab. C.6	Kommerziell betriebene PtG-Anlage (H2) zur Abfüllung in Trailer.....	151
Tab. D.1	Übersicht der zuständige BImSchG-Behörden in den Bundesländern ...	153