

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Konsortium



Energie mit Zukunft.
Umwelt und Verantwortung.



PORTAL GREEN – Einblick in die Projektergebnisse

Dr. Ruven Fleming (Görlitz, 27.06.2023)

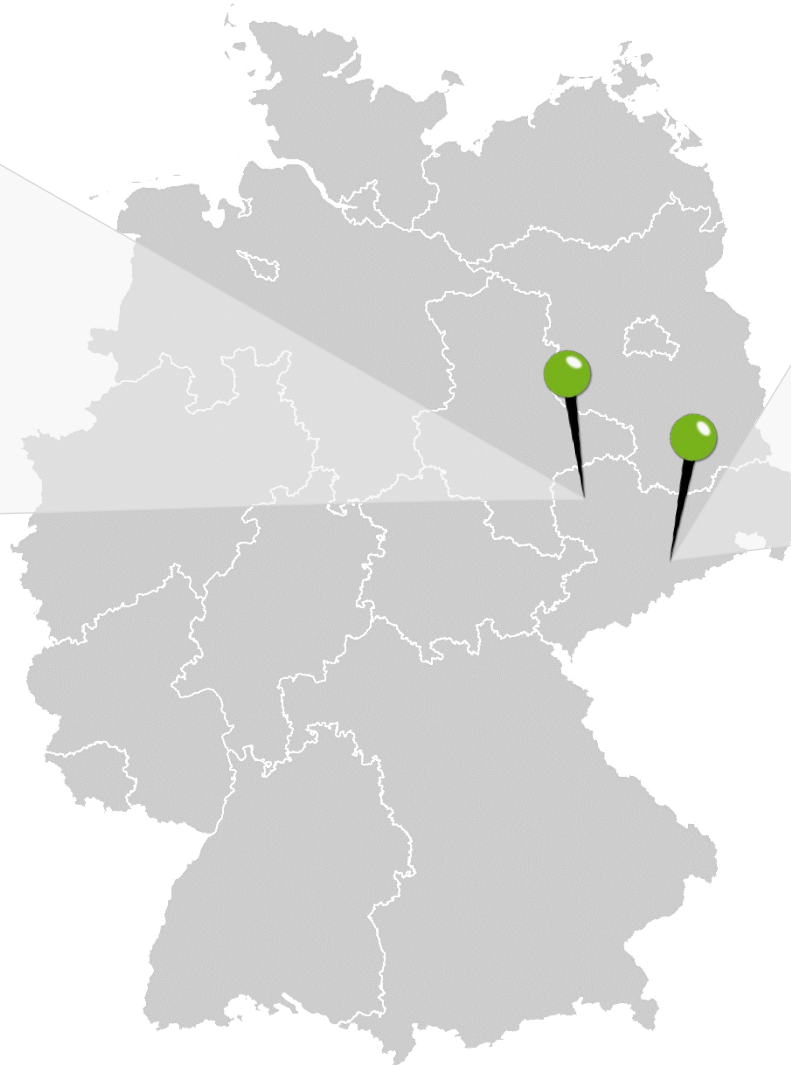




Leipzig

DBI Gas- und
Umwelttechnik GmbH

Karl-Heine-Straße 109/111
D-04229 Leipzig



Freiberg

DBI - Gastechnologisches
Institut gGmbH Freiberg

Halsbrücker Straße 34
D-09599 Freiberg



Gasförderung
Gasspeicherung



Gaschemie
Gasaufbereitung



Gasnetze
Gasanlagen



Energieversorgungssysteme / EE



Gasanwendung -
Thermoprozesstechnik



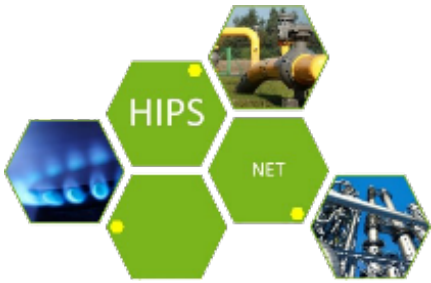
DVGW-Prüflaboratorium
Energie



Gasverfahrenstechnik



Freiberger DVGW-
Trainingszentrum Erdgas



HIPS-NET

Hydrogen in Pipeline Systems - Network

Kernaufgabe

Ein gemeinsames europäisches Verständnis über die H₂-Toleranz des bestehenden Erdgasnetzes schaffen

- Regelmäßige Informationen über den neuesten Stand der Erkenntnisse aus laufenden und abgeschlossenen Projekten in Newslettern und Workshops
- Kontakt zu anderen aktiven Akteuren und Institutionen

→ www.dbi-gruppe.de/hips-net.html



- 1 Projektziele und -rahmen
- 2 Sammlung vorhandener Erfahrungen zu Power-to-Gas
- 3 Genehmigungsrechtlicher Leitfaden für PtG-Anlagen
- 4 Technischer Leitfaden für PtG-Anlagen
- 5 Fazit der Leitfadenarbeit und Veröffentlichung

- Fokus: Genehmigungsverfahren zum Bau und Betrieb von Power-to-Gas-Anlagen (PtGA)
- Unerfahrenheit bzgl. Genehmigung von PtGA bei Behörden und Anlagenplanern
 - Wenige PtGA genehmigt und je nach Standort andere Behörde zuständig (Genehmigungsverfahren = Ländersache)
 - Interpretationsaufwand bei Anwendung bestehender Regelwerke auf eine „neue“ Technologie
 - Verschiedene Bearbeiter mit individueller ‚Absicherungsneigung‘
- Folgen:
 - Unterschiedliche Behandlung gleicher Technologie möglich
 - Hoher Aufwand für jede Behörde und für die Anlagenplaner

Ein einheitlicher Leitfaden kann Aufwand im Genehmigungs- und Planungsprozess reduzieren und ihn für alle Parteien erleichtern.



PORTALGREEN

Für effiziente Genehmigungsprozesse
von Power-to-Gas-Anlagen

- Gefördert durch das BMWi im 6. Energieforschungsprogramm
- Laufzeit: 01.01.2018 - 31.12.2020

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Konsortium

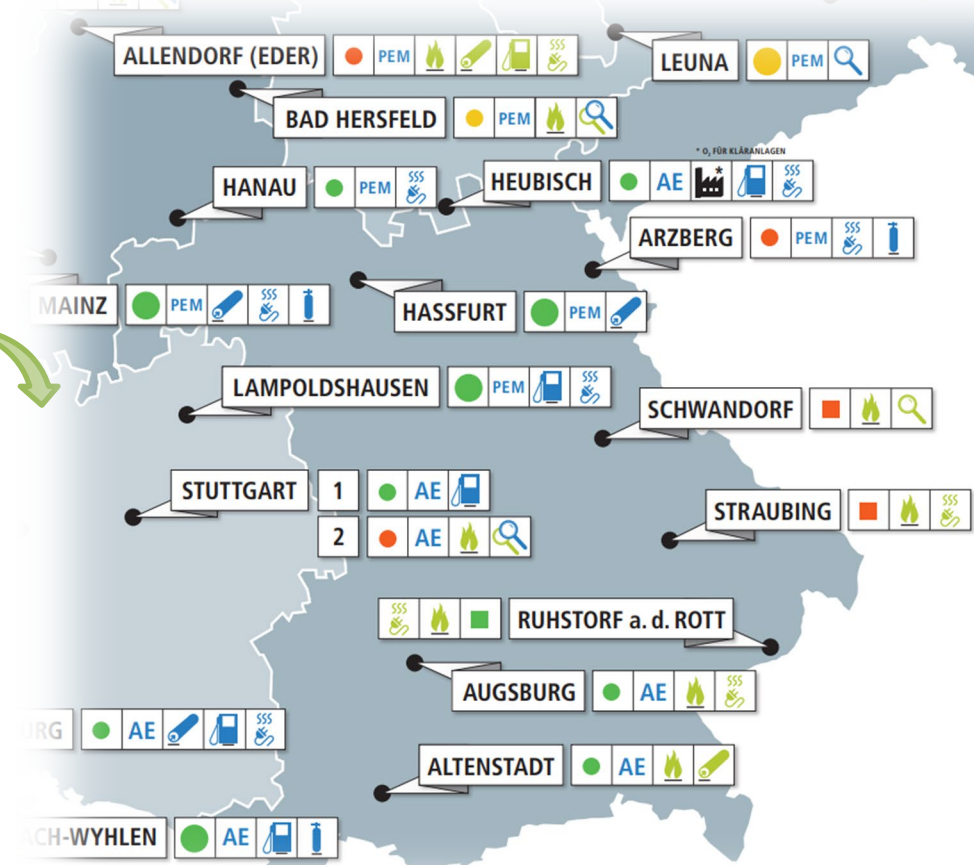
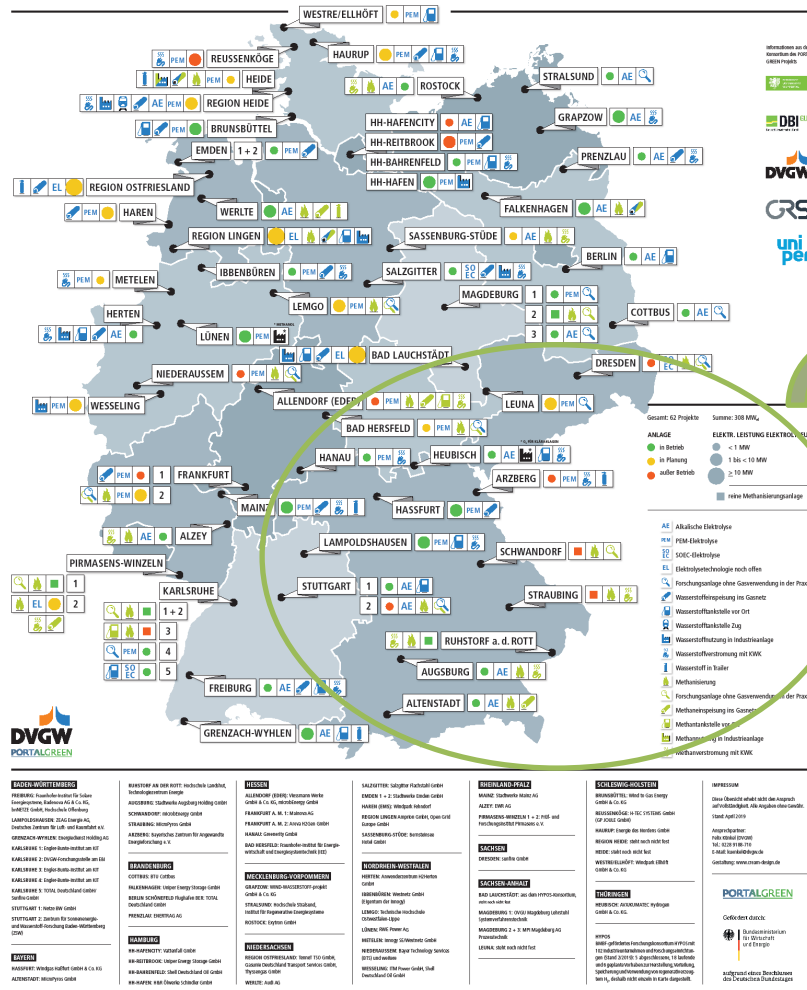


- 1 Projektziele und -rahmen
- 2 Sammlung vorhandener Erfahrungen zu Power-to-Gas
- 3 Genehmigungsrechtlicher Leitfaden für PtG-Anlagen
- 4 Technischer Leitfaden für PtG-Anlagen
- 5 Fazit der Leitfadenarbeit und Veröffentlichung

Aktueller Stand der PtG-Anlagen in Deutschland

WO AUS WIND UND SONNE GRÜNES GAS WIRD ...

EINE ÜBERSICHT DER POWER-TO-GAS-PROJEKTE IN DEUTSCHLAND



→ aktualisierte, interaktive Karte (DVGW, [Link](#))

Einbindung der PtG-Stakeholder

- Organisation von 6 Workshops
 - Bis zu 70 Teilnehmer
 - Behörden, Betreiber, Hersteller, Planer, Prüforganismen, BNetzA, ...
 - Vielfältige interaktive Formate zur Diskussion/Erfahrungsaustausch
- Nutzung des Erfahrungsschatzes durchgeführter PtG-Projekte
 - Anwendung von und Probleme mit bestehendem Regelwerk
 - Hilfebedarf für künftige PtG-Projekte
 - „Lessons Learned“
- Vielzahl von Experteninterviews

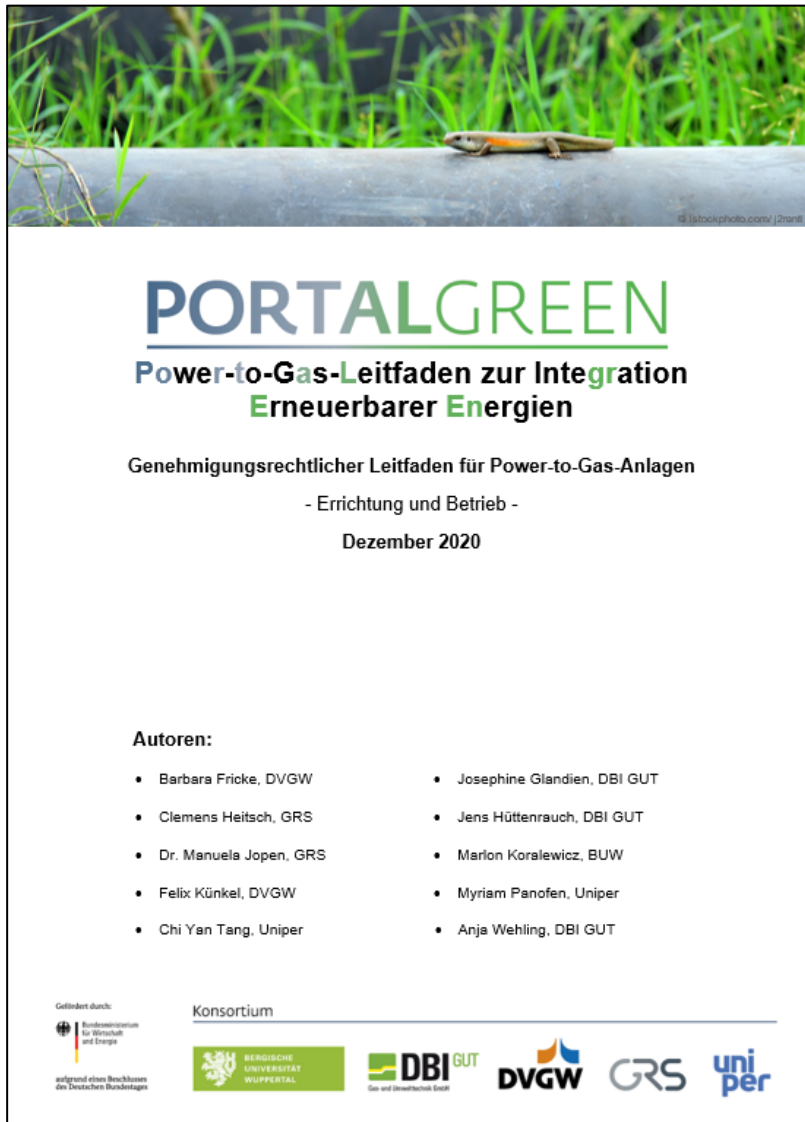
Fachvorträge Einführung in das Thema	Themen-Café Diskussion und Austausch
10:00 Begrüßung, Vorstellung des Projekts Dr. Manuela Jopen GRS	13:30 Themen-Café – Diskussion und Austausch Sven Dokter GRS Getränke und Snack
10:15 DVGW-Energieimpuls und die Rolle von Power to Gas René Schoof, Uniper/Leiter DVGW-Forschungscluster Gaserzeugung und Energiesysteme	
11:00 Erfahrung aus dem Genehmigungsverfahren der 6 MW Power-to-Gas-Anlage im Energiepark Mainz Jonas Aichinger, Mainzer Stadtwerke AG	16:00 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach VDI 7000 Prof. Dr. Andrea Versteyl, Andrea Versteyl Rechtsanwälte PartGmbB
11:45 Erfahrungen im Planungs- und Genehmigungsprozess aus Behördensicht angefragt	16:45 Ausblick Dr. Manuela Jopen GRS
	17:00 Ende

10:45 Getränke und Snack | 12:15 Restaurant Kaisergarten



- 1 Projektziele und –rahmen
- 2 Sammlung vorhandener Erfahrungen zu Power-to-Gas
- 3 Genehmigungsrechtlicher Leitfaden für PtG-Anlagen
- 4 Technischer Leitfaden für PtG-Anlagen
- 5 Fazit der Leitfadenarbeit und Veröffentlichung

- Status Quo in Deutschland
 - Genehmigungsrecht von technischen Anlagen ist langjährig etabliert
 - Anwendung der Rechtsvorschriften auf PtG-Anlagen für Behörden und Antragsteller neu



Umfang: 177 Seiten



Umfassendes Dokument zum Einstieg in die Thematik mit Infos zu vielen Detailfragen für wenig erfahrende Anlagenbetreiber, Hersteller und Behörden
→ es ist kein detailliertes Nachschlagewerk für Experten

- Leitfadenstruktur und Themen

- Übersicht und Auswahlhilfen zu verschiedenen Verwaltungsverfahren
- Identifikation des höherrangigen Verfahrens
- Besonderheiten durch Anschluss an Nutzungszweige (Einspeisung ins Erdgasnetz, Anschluss an H2-Tankstelle, Rückverstromung, Industrieanlagen)
- Detaillierte Darstellung der Genehmigungsarten

- Darstellungen zu

- Einzureichende Unterlagen
- Zuständigkeiten
- Abläufe und Fristen

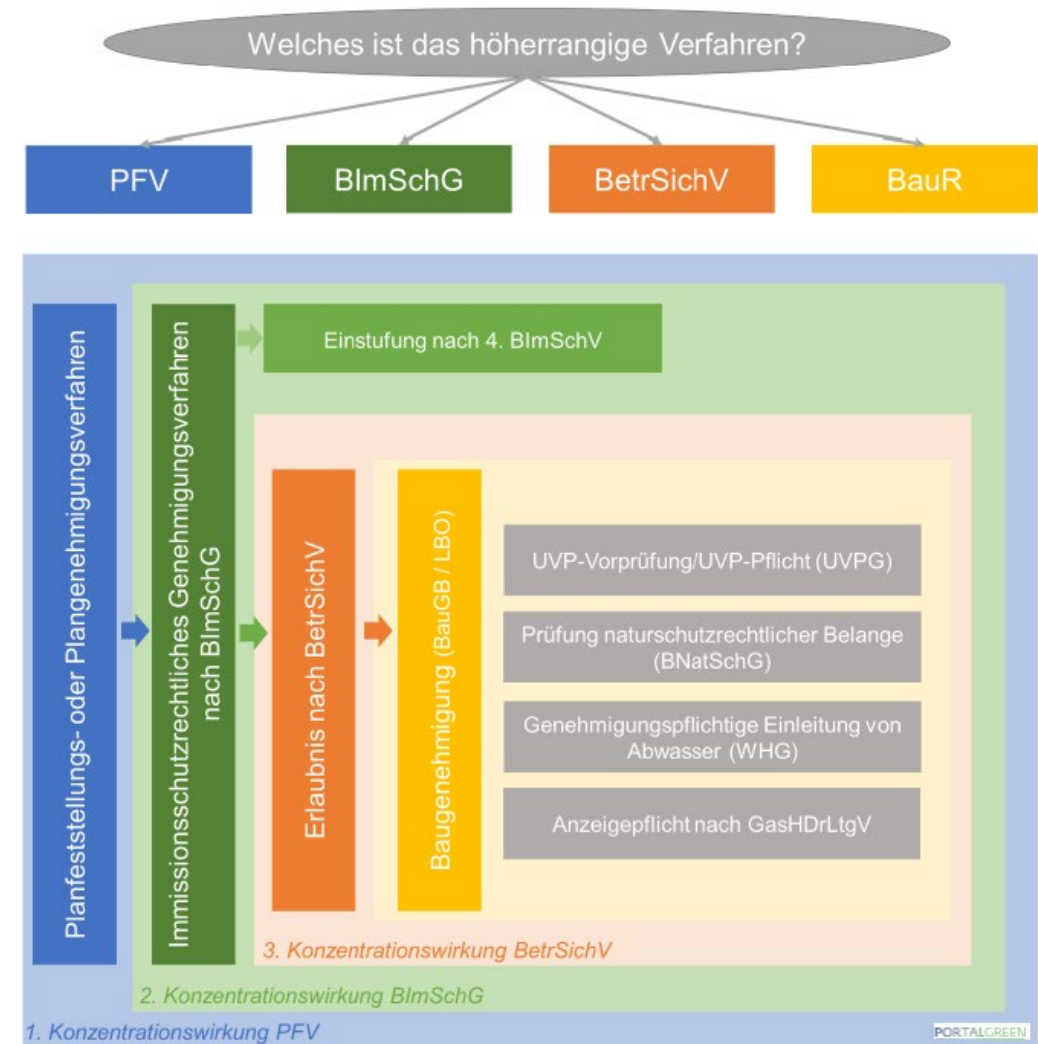
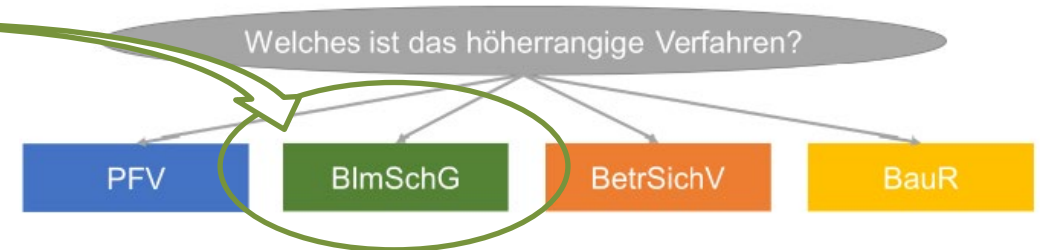


Abbildung: Bestimmung des höherrangigen Verfahrens – Urheber DBI

- Vorrangige Genehmigungssituation:

- PtGA = Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff in industriellem Umfang (Nr. 4.1.12 in Anhang 1, 4. BImSchV)

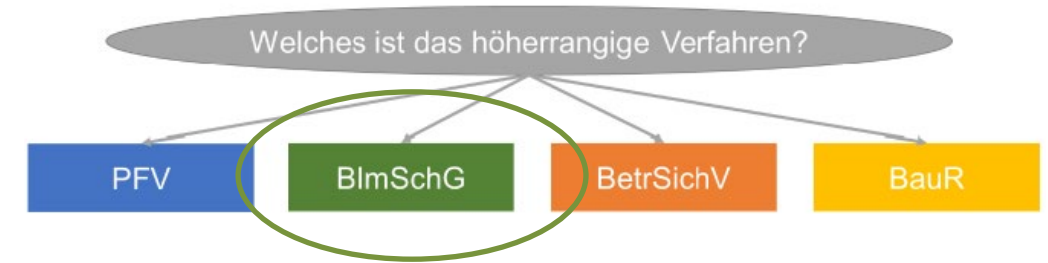


4.	Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung
----	--

- Exkurs: industrieller Umfang (= industrial scale)

„The fact that the activity is carried out for "commercial purposes" may be a strong indicator of "industrial scale", even if the material is an intermediate product and therefore not itself traded.

- gewerblich genutzte bzw. kommerzielle Anlage? → ‚industrieller Umfang‘ kann bejaht werden
- Strittig; teils unterschiedliche Ansätze in Europa ... vornehmlich wird diese Einstufung jedoch bejaht



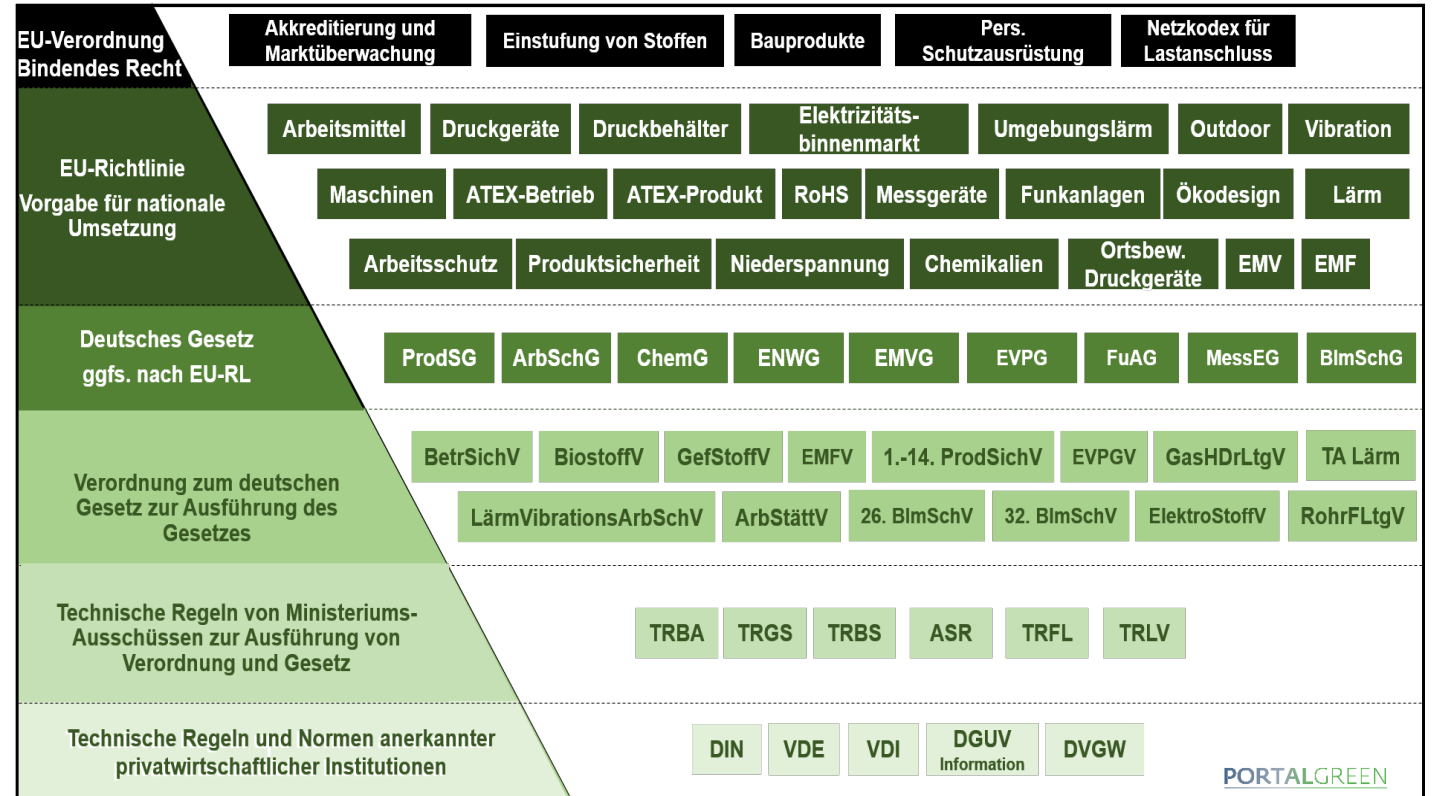
Folge des „industriellen Umfangs“ in der 4. BImSchV

- „großes“ (förmliches) BImSchG-Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung &
- Einordnung als Industrieemissionsanlage

- Exkurs: Einordnung als Industrieemissionsanlage (IEA)
- WOHER KOMMT DAS? ... Namensgeber der IE-Richtlinie ... auch genannt: Seveso-Richtlinie

- 1 Projektziele und –rahmen
- 2 Sammlung vorhandener Erfahrungen zu Power-to-Gas
- 3 Genehmigungsrechtlicher Leitfaden für PtG-Anlagen
- 4 Technischer Leitfaden für PtG-Anlagen
- 5 Fazit der Leitfadenarbeit und Veröffentlichung

- Anzuwendende Gesetze, Verordnungen, techn. Regelwerke
- Anforderungen an Betreiber
- Anforderungen an Hersteller
- Durchzuführende Prüfungen
- Zentrale Dokumente, z.B. GBU
- Zeitlicher Ablauf
- Ansprechpartner



Hierarchischer Überblick über relevante Gesetze, Verordnungen und Regelwerke. Urheberin: GRS

Technischer Leitfaden für PtG-Anlagen

Deckblatt und Umfang

Gefördert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Konsortium



PORTALGREEN

Power-to-Gas-Leitfaden zur Integration Erneuerbarer Energien

Technischer Leitfaden für Power-to-Gas-Anlagen
- Errichtung, Inbetriebnahme und Betrieb -
Dezember 2020

Autoren:

- Barbara Fricke, DVGW
- Clemens Heitsch, GRS
- Dr. Manuela Jopen, GRS
- Felix Künkel, DVGW
- Chi Yan Tang, Uniper
- Pascal Ziegeroski, GRS
- Josephine Glandien, DBI GUT
- Jens Hüttenrauch, DBI GUT
- Marlon Koralewicz, BUW
- Myriam Panofen, Uniper
- Anja Wehling, DBI GUT

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Konsortium



Umfang: 267 Seiten



- Einordnung von PtGA und Anlagenteilen in Regelwerksbegriffe oft nicht pauschal zu treffen
 - Anlagenspezifisch, insbesondere durch Vielfalt an PtG-Varianten
 - Leitfaden gibt Hilfestellung bei Einordnung der eigenen Anlage
- z.B. Energieanlagen:
 - Ggf. für PtGA zutreffend, sofern Einspeisung ins öffentl. Gasnetz
 - Konsequenzen u.a.:
 - Energieaufsicht
 - DVGW-Regelwerk
 - Ganze Anlage oder Teilbereiche?
- z.B. Produktsicherheit:
 - Definition und Abgrenzung von Druckanlagen, Baugruppen, Maschinen
 - CE-Kennzeichnung um Anlagenzaun zielführend?
 - Wer soll Produktsicherheit garantieren?

- Hürden bei der Anwendung
 - Bestehende, anzuwendende Regelwerke nicht direkt für H₂ bzw. PtGA erstellt
 - Vorhandene Regelwerke müssen daher interpretiert und auf PtGA übertragen werden
 - es fehlen Erfahrungen („Best Practise“), wie PtG-Anlagenbereiche abzugrenzen und einzustufen sind
- Derzeitige Erstellung neuer und Anpassung bestehender Regelwerke
 - Neue DVGW-Regel G220 zu PtGA (2021)
 - Neue VDI-Richtlinie 4635 zu PtX (2022)
 - EU-Blue Guide zum Produktsicherheitsrecht
 - TA Abstand

- 1 Projektziele und –rahmen
- 2 Sammlung vorhandener Erfahrungen zu Power-to-Gas
- 3 Genehmigungsrechtlicher Leitfaden für PtG-Anlagen
- 4 Technischer Leitfaden für PtG-Anlagen
- 5 Fazit der Leitfadenarbeit und Veröffentlichung

- Bestehende Regelwerke und Gesetze auf PtGA anwendbar, jedoch
 - Unterschiedliche Auslegung (verschiedene Ursachen)
 - Unerfahrenheit / Unsicherheit bzgl. Regelwerksanwendung bei PtG-Stakeholdern
- **zweiteiliger Leitfaden erläutert zu erwartende Verfahren, anzuwendende Regelwerke und kritische Fragestellungen im Planungs- und Genehmigungsprozess**
- **Leitfadenteil 1 – Genehmigung von Power-to-Gas-Anlagen**
 - **Leitfadenteil 2 – Technischer Leitfaden für Power-to-Gas-Anlagen**

Leitfaden als kostenlose PDF

- Februar 2021
- Auf Internetseiten der Projektpartner
(GRS, DVGW, BUW, [DBI](#), Uniper)

Einbindung in DVGW-Regelwerk (2021/2022)

- Herausgabe durch DVGW als Gas-Information Nr. 26 und Nr. 27



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Konsortium



Energie mit Zukunft.
Umwelt und Verantwortung.



PORTAL GREEN – Fragen? Gern.

Dr. Ruven Fleming (ruven.fleming@dbi-gruppe.de)

