

HySupply

**Rechtswissenschaftliche Studie zu den regulatorischen
Rahmenbedingungen für eine Deutsch-Australische Wasserstoffbrücke**

Agenda

- **Kurze Vorstellung des Instituts**

- **Vorstellung der Studienergebnisse entlang der Transportroute**
 - Überblick Studieninhalte

 - Schwerpunkte der Ergebnisse
 - 1 Importterminals
 - 2 Pipelinetransport
 - 3 Kraftstoffnutzung



Vorstellung des Instituts

Das IKEM auf einen Blick



**Gemeinnütziger Verein
Unabhängiges
Forschungsinstitut**

180+

Projekte



**Mehr als 10 Jahre Erfahrung
in der interdisziplinären
Klimaschutzforschung**

395+

Publikationen



**Reduzierung von Emissionen
Ausbau der Erneuerbaren
Nachhaltige Entwicklung**

70+

Mitarbeiter:innen

4

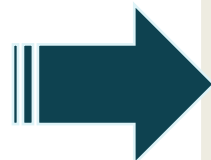
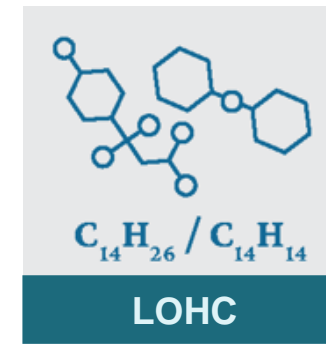
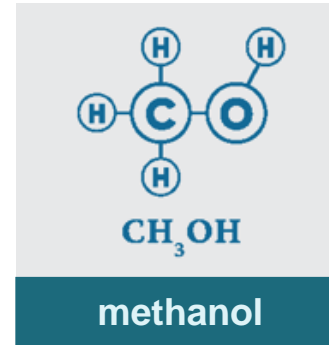
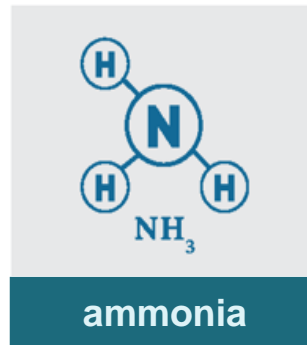
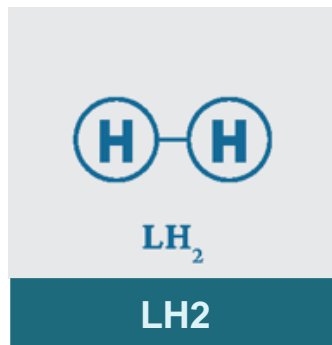
Standorte

Studieninhalte Überblick

Regulatorischer Rahmen für eine Deutsch-Australische Wasserstoffbrücke




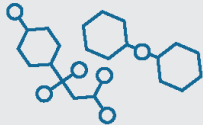

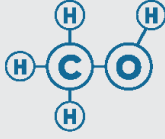
Rechtliche Machbarkeit des Wasserstoffimports von Australien nach Deutschland



Import in rechtlicher Hinsicht grundsätzlich machbar, aber hohe rechtlichen Anforderungen

Überblick

Wasserstofftransportmedien

Substance	Chemical Formula	Aggregate	Vapor pressure at 20 °C	Flash point	Prevalence as a traded commodity
Liquid hydrogen	 LH_2	Liquid at -253 °C and 1 bar	-	Low flashpoint	Currently used in niche applications, not yet a globally traded commodity
Liquid Organic Hydrogen Carriers (LOHC): Benzyltoluene	 $\text{C}_{14}\text{H}_{26} / \text{C}_{14}\text{H}_{14}$	Liquid at ambient conditions	0.66 Pa	137 °C	Limited experience of large scale handling, no established global market
Ammonia	 NH_3	Liquid at -33 °C and 1 bar	8,5737 bar	Low flashpoint	Globally traded commodity, extensive experience in handling, processing and transportation
Methanol	 CH_3OH	Liquid at standard conditions	0,129 bar	9 °C	Globally traded commodity, extensive experience in handling processing and transportation

Überblick Wasserstoff- transportroute



- 1 International Maritime Transport**
Vessels must inter alia comply with:
- SOLAS Convention
 - IMDG Code
 - IBC & IGC Code
 - MARPOL

- 2 Storing and loading
in European Ports**
Import terminals and bunkering
must be authorized

- 3 Inland Shipping**
Inland navigation vessels
must inter alia comply with:
- ADN
 - ES-TRIN
 - BinSchUO

- 4 Inland Distribution**
- Transport via road and rail must
inter alia comply with ADR/RID
- Pipeline construction or
rededication: Comprehensive
planning and approval procedures

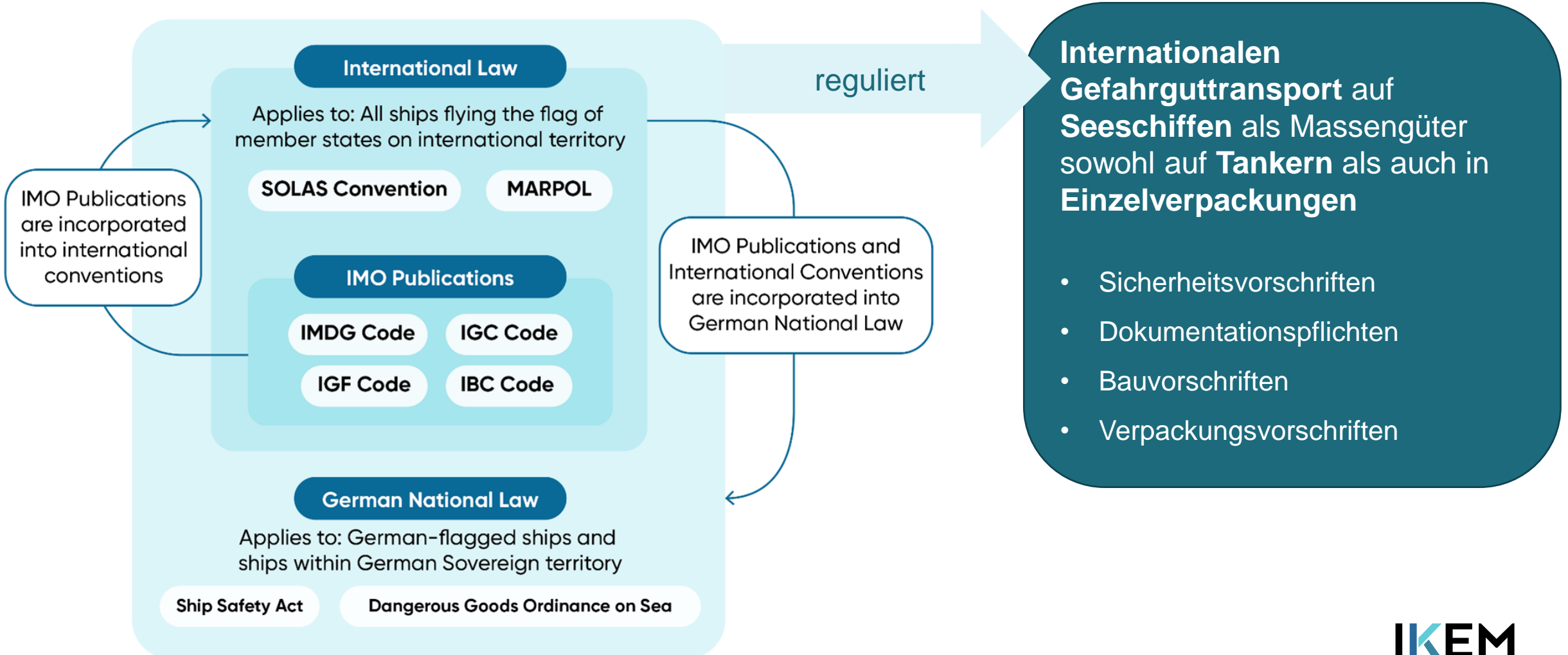


Stoffbezogene Regulierung

- Klassifizierung der Stoffe als Gefahrgüter: CLP Richtlinie, REACH
- Internationales Maritimes Gefahrgutrecht: SOLAS, MARPOL, IGC Code, IBC Code, IMDG Code
- Gefahrguttransportrecht: ADR/ADN/RID
- Planungs- und Genehmigungsrecht für Terminals **1**
- Pipelines **2**
- Transport und Kraftstoff: Simultane Nutzung **3**

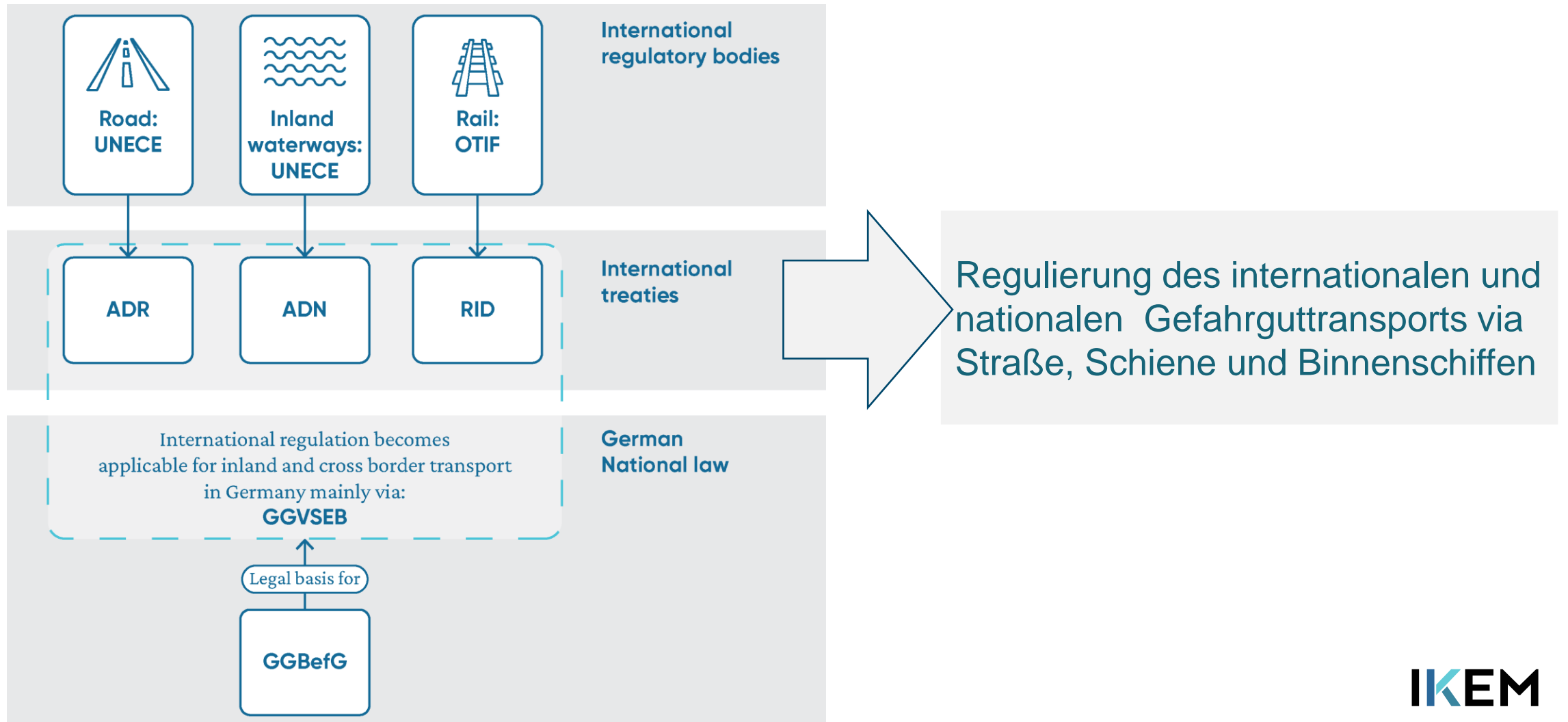
Überblick

Studieninhalte – Gefahrguttransportrecht I



Überblick

Studieninhalte – Gefahrguttransportrecht II



1

Importterminals

Schwerpunkt Importterminals I

*The legal feasibility of new import terminals for the import of the four hydrogen transport options heavily **depends on site-specific conditions** of the ports due to the respective substance's hazardousness, which is reflected in the planning and approval law inter alia by **regulation on distance and plant safety**.*

Schwerpunkt Importterminals II



Schwerpunkt Importterminals III

1

Immissionsschutz

ab 200.000 T

5 T
LH2

50 T
NH3

500 T
Methanol

UVP

Störfallrecht

UVP-RL

UVPG

Seveso III

StörfallIV

- § 6 iVm Anlage 1 UVPG bei Neuvorhaben
- UVP-Bericht, § 16 UVPG
- **Beteiligung der Öffentlichkeit**

- Die Einhaltung **angemessener Sicherheitsabstände** können Genehmigungen erschweren – Leitlinien KAS-18 und KAS-33
- Besondere Pflichten der Betreiber:in

Schwerpunkt Importterminals – Ausblick



LNG Beschleunigungsgesetz

Einige der **Beschleunigungsmaßnahmen**:

- Möglichkeiten zur Befreiung von der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Eine zeitliche Verkürzung der Öffentlichkeitsbeteiligung auf zwei Wochen.
- Eine zeitliche Flexibilisierung für Kompensationsmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht.

Leitungsgebundener Transport von 2 Wasserstoff und Wasserstoffderivaten

Schwerpunkt

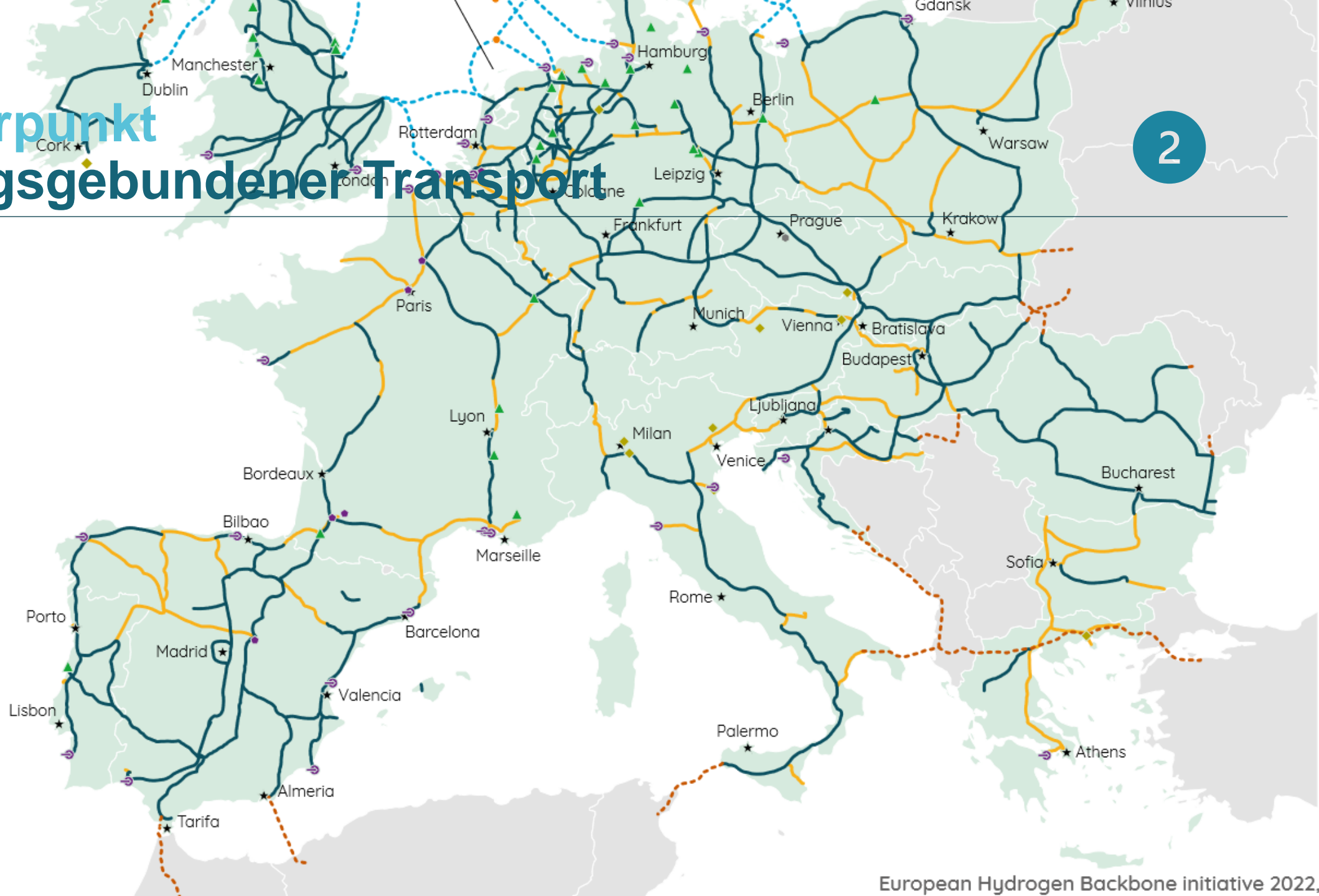
Leitungsgebundener Transport



Legal provisions are increasingly facilitating the implementation of pipeline-bound infrastructure for gaseous hydrogen; the same cannot be said, however, for pipeline infrastructure for hydrogen carriers.

Schwerpunkt Leitungsgebundener Transport

2



Schwerpunkt Leitungsgebundener Transport

Umsetzung der nationalen Wasserstoffstrategie: EnWG Novelle 2021



Erweiterter **Gesetzeszweck**:
leitungsgebundene Versorgung
mit Wasserstoff erfasst
§ 1 EnWG



Erweiterung des Begriffs **'Energie'**
und **'Energieversorgung'**
§ 3 Nr. 14, Nr. 16 EnWG



Einführung des Begriffs
'Wasserstoffnetze'
§ 3 Nr. 39a EnWG



Einführung von Wasserstoff als neue **'commodity'** im EnWG

Opt-in Regulierung

Schwerpunkt

Leitungsgebundener Transport

2

Genehmigungsrecht für reine Wasserstoffleitungen

Gesetzliche Grundlage	Anlagenart	Parameter	Verfahrensart
§ 43 I EnWG	Errichtung, Betrieb und Änderung von Wasserstoffleitungen einschließlich der Anbindungsleitungen für Anlandungsterminals	> 300 mm Durchmesser	Planfeststellungsverfahren
		< 300 mm Durchmesser	Fakultatives Planfeststellungsverfahren (§ 43 I Abs. 3 EnWG)

Wenn
Planfeststellungsverfahren
nach EnWG

Anwendbarkeit von Beschleunigungsregeln des EnWG auf Wasserstoffnetze

Wasserstoffnetze privilegiert nach § 35 BauGB

Schwerpunkt Leitungsgebundener Transport

Genehmigungsrecht für die **Umwidmung bestehender Gasleitungen**

Verfahrensrechtliche Erleichterungen



Kein erneutes
Planfeststellungsverfahren



Anzeigepflicht bei bloßer
Umstellung



Umstellung mit Änderung oder
Erweiterung von
Gasversorgungsleitungen **ohne
UVP**

Schwerpunkt

Leitungsgebundener Transport

2

Genehmigungsrecht für Wasserstoffträger

Gesetzliche Grundlage	Anlagenart	Stoff	Parameter	Verfahrensart
§ 65 und Anlage 1, Nr. 19.3 UVPG	Rohrleitungsanlage zum Befördern wassergefährdender Stoffe	Ammoniak (wasserfrei) Methanol	> 40 km	Planfeststellungsverfahren
			bis 40 km Länge + Durchmesser von mehr als 150 mm	UVP-Pflicht nach Vorprüfung (+) Planfeststellung, wenn (-) Plangenehmigung
§ 65 und Anlage 1, Nr. 19.6 UVPG	Rohrleitungsanlage zum Befördern von Stoffen im Sinne des § 3a ChemG	LOHC (?)	> 40 km Durchmesser von mehr als 800 m	Planfeststellungsverfahren
			>40km + Durchmesser von 300- 800 mm	UVP Pflicht nach Vorprüfung (+) Planfeststellungsverfahren, wenn (-) Plangenehmigung
			5- bis 40 km + Durchmesser > 300m (...)	

Keine vergleichbaren gesetzlichen Privilegierung ersichtlich!

RePowerEU Plan - Ausblick

18. Mai 2022

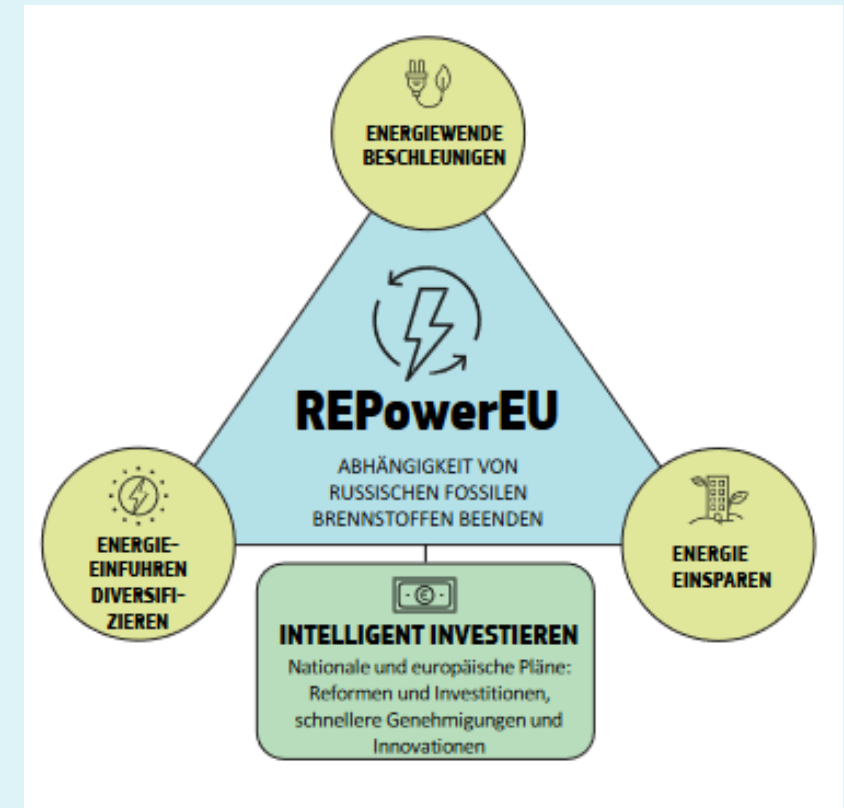
Vorschlag eines Maßnahmenpakets aufbauend auf „Fit for 55“

- Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus Russland, u.a. durch die „Beschleunigung von Wasserstoff“

Hydrogen Accelerator

- 10 Millionen Tonnen für die heimische Erzeugung und 10 Millionen Tonnen für die Einfuhr
- **Anerkennung der Herausforderung der Schaffung einer leitungsgebundenen Infrastruktur**

- Erfassung des vorläufige Bedarfs an Wasserstoffinfrastruktur bis März 2023
- Mobilisierung von Mitteln



3

Alternative maritime Kraftstoffe

Schwerpunkt

Alternative maritime Kraftstoffe



The IMO has published the goal to reduce GHG emissions in the shipping sector and generally opens regulatory doors for alternative fuel. Therefore, on the regulatory side, a lot of development is taking place, both on international and European level.

Schwerpunkt

Alternative maritime Kraftstoffe

3

27

IGF Code

ES-TRIN

International Maritime Organisation

CESNI

Richtlinien für die Nutzung von **Methanol** als Schiffstreibstoff

Richtlinien für die Nutzung von **Wasserstoff** als Schiffstreibstoff **in Arbeit**

Entwicklung von **Richtlinien** für die Nutzung von **Ammoniak** als **Kraftstoff**

Entwicklung von **Richtlinien und technischen Standards** für die Nutzung und Speicherung von u.a. Wasserstoff, Methanol bis 2023

- Übergangslösung: Regelungen werden dann in IGF Code eingearbeitet
- Richtlinien sollen eher funktional als vorschreibend sein

Technische Standards dienen der Sicherheit und Genehmigungsfähigkeit



Ammoniak kann derzeit nicht als Kraftstoff auf Gastankern (internationale Schifffahrt) verwendet werden, **16.9.2 IGC Code**

Schwerpunkt

Alternative maritime Kraftstoffe - Ausblick

3

28

Fit for 55

Fuel EU Maritime

insbesondere

- Beseitigung von Markthindernissen, die der Verwendung alternativer Kraftstoffe im Wege stehen
- Klarheit darüber schaffen, welche Optionen marktfähig sind

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Fragen und Diskussion