



orka Newsletter

Das Wasserstoff-Kernnetz

Auswirkungen für die Industrie

Einleitung

Das Wasserstoff-Kernnetz: Ein Überblick

Antrag und Genehmigung

Auswirkungen für die Industrie

Regulatorischer Rahmen

Ausblick

Einleitung

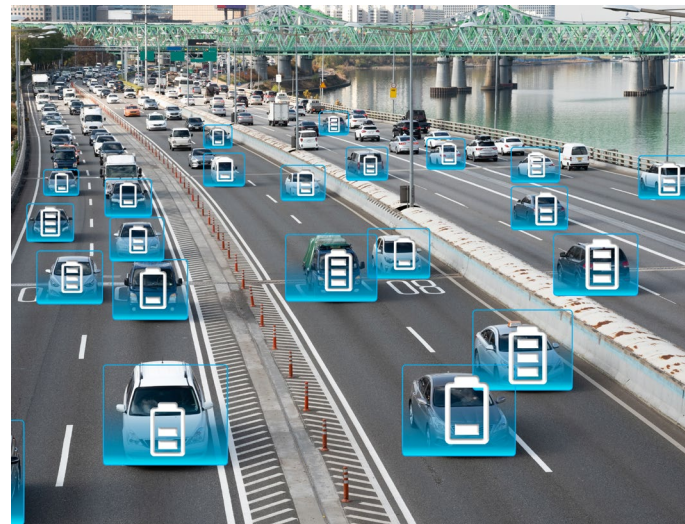
Kaum ein anderes Thema hat die Gas- und Wasserstoffwirtschaft in der letzten Zeit so bestimmt wie die Genehmigung des Wasserstoff-Kernnetzes durch die Bundesnetzagentur am 22.10.2024. Als sog. „Backbone“ der Wasserstoffwirtschaft soll das Kernnetz die Versorgungssicherheit in Deutschland stärken, die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen erhöhen und eine reibungslose Integration in den europäischen Wasserstoffmarkt gewährleisten.¹

Um den Wasserstoffmarkthochlauf bis zum Jahr 2032² zu ermöglichen, ist das Wasserstoffkernnetz darauf ausgelegt, die zentralen Wasserstoffstandorte in Deutschland zu verbinden. Durch das Kernnetz sollen zunächst große Verbrauchs- und Erzeugungsregionen für Wasserstoff erreicht und zentrale Standorte - wie große Industriezentren, Speicher, Kraftwerke und Importpunkte - angebunden werden.³ Erst im Nachgang soll die sog. letzte Meile, und damit der Weg zu dem Verbraucher auf regionaler Ebene, über das Verteilernetz bedient werden.

Während der Transport des Wasserstoffs durch das überregionale Kernnetz und die hierfür teilweise notwendige Umstellung bestehender Erdgasleitungen eine vertiefte Auseinandersetzung erfahren hat, stellt sich die Frage, welche Auswirkungen

die Genehmigung des Kernnetzes für die Industrie hat, der im Rahmen der Wertschöpfungskette auf der einen Seite die Rolle eines Erzeugers, auf der anderen Seite aber auch des Abnehmers und damit Letztverbrauchers von Wasserstoff zukommt.

Dieser Newsletter soll einen Überblick über das Wasserstoff-Kernnetz und dessen potentielle Auswirkungen auf die Industrie schaffen. Hierbei sollen nicht nur die möglichen Folgen der Genehmigung selbst aufgezeigt, sondern auch ein Fokus auf den regulatorischen Rechtsrahmen gelegt werden, dessen Verständnis für die Einbindung der Industrie und für die Umsetzung der Wasserstoffhochlaufs in Deutschland von fundamentaler Bedeutung ist.



¹ BNetzA, Genehmigung eines Wasserstoff-Kernnetzes, Oktober 2024, abrufbar unter https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Wasserstoff/Genehmigung.pdf?blob=publicationFile&v=6, Rn. 139, 190, 206.

² S. BMWK, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/FAQ/Wasserstoff-Kernnetz/faq-wasserstoff-kernnetz.html>, Frage 6.

³ BNetzA, Wasserstoff-Kernnetz, s. <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Wasserstoff/Kernnetz/start.html>

Das Wasserstoff-Kernnetz: Ein Überblick

Das Wasserstoff-Kernnetz beruht auf der nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) von 2020, die im Jahr 2023 weiter fortgeführt wurde.⁴ Ziel war es, den Aufbau einer nachhaltigen Wasserstoffinfrastruktur zu fördern und Deutschland als Vorreiter der Wasserstoffwirtschaft in Europa zu positionieren.⁵ Flankierend wurden auf legislativer Ebene durch die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) zentrale regulatorische Grundlagen geschaffen, um die Planung und Genehmigung eines deutschlandweiten Wasserstoff-Kernnetzes zu ermöglichen.

Vor diesem Hintergrund soll das Wasserstoff-Kernnetz als Rückgrat der deutschen Wasserstoffwirtschaft die Basis für eine nachhaltige Energieversorgung der Zukunft bilden. Es soll bestehende Infrastrukturen mit neu zu bauenden Leitungen kombinieren und sowohl inländische Produktionsstandorte als auch europäische Importe effizient vernetzen.⁶ Um diese Ziele zu erreichen, bedarf es konkreter und wirksamer Maßnahmen, die durch die Bundesnetzagentur als zuständige Regulierungsbehörde im Rahmen eines eigenen Genehmigungsverfahrens gem. § 28q EnWG festgelegt werden (dazu nachfolgend).



Antrag und Genehmigung

Am 22. Juli 2024 haben die Fernleitungsnetzbetreiber (FNB), als die für den Antrag und Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur zuständigen Netzbetreiber (s. § 28q Abs. 2 S. 1 i.V.m. Abs. 7 EnWG), einen Antrag auf Genehmigung des Wasserstoffkernnetzes bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Dieser wurde nach einem Änderungsverlangen der Bundesnetzagentur vom 16. September 2024 am 26. September 2024 durch die FNB angepasst.⁷ Während des Genehmigungsverfahrens wurde der Markt angehört und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Am 22. Oktober 2024 genehmigte die Bundesnetzagentur sodann den von den FNB eingereichten Antrag für das Wasserstoff-Kernnetz mit Änderungen.⁸

⁴ Die Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie ist abrufbar unter <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fortschreibung-nationale-wasserstoffstrategie.html>; s. hierzu auch unseren Newsletter vom 16.08.2023, abrufbar unter https://orka.law/wp-content/uploads/2024/09/230816_Newsletter_Wasserstoff-Strategie.pdf

⁵ Abrufbar unter <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fortschreibung-nationale-wasserstoffstrategie.html>; dort Einleitung Ziff. 2.

⁶ S. BNetzA, Wasserstoff-Kernnetz, <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Elektrizitaetund-Gas/Wasserstoff/Kernnetz/start.html>

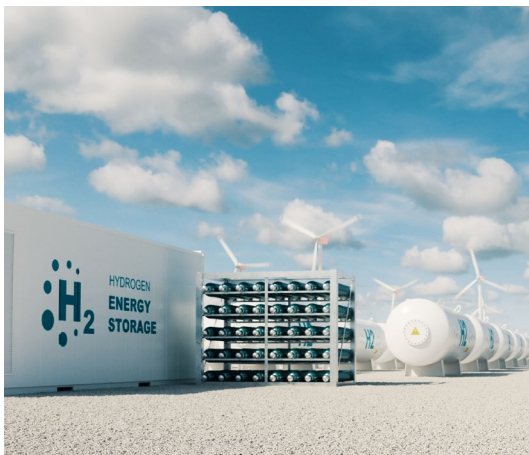
⁷ S. BNetzA, Wasserstoff-Kernnetz, aaO.

⁸ Ausführlich hierzu BNetzA, Wasserstoff-Kernnetz, aaO.

Wesentliche Inhalte der Genehmigung

Die Bundesnetzagentur hat 275 der ursprünglich 307 beantragten Wasserstoffmaßnahmen sowie eine Leitungslänge von insgesamt 9040 km genehmigt. Konkret geht es insb. um folgende Maßnahmen:

- **Umrüstung von Erdgasleitungen:** Rund 56 %⁹ des Kernnetzes soll aus umgerüsteten Erdgasleitungen bestehen. Diese Leitungen werden so angepasst, dass sie den Anforderungen von Wasserstoff entsprechen.
- **Neubau von Wasserstoffleitungen:** Etwa 44 % der Infrastruktur werden durch neue Wasserstoffleitungen ergänzt, insbesondere in Regionen mit hoher Nachfrage oder fehlender Anbindung.



⁹ BNetzA, Genehmigung eines Wasserstoff-Kernnetzes, Oktober 2024, abrufbar unter https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Wasserstoff/Genehmigung.pdf?blob=publicationFile&v=6, Rn. 95, 206.

¹⁰ BNetzA, Genehmigung eines Wasserstoff-Kernnetzes, aaO, Rn. 139, 190, 206.

- **Aufbau von Speicher- und Elektrolysekapazitäten:** Geplant ist der Aufbau von Speicher- und Elektrolysekapazitäten sowie die Anbindung an den europäischen Markt über die Integration in bestehende europäische Wasserstoffinfrastrukturen und die Schaffung neuer grenzüberschreitender Verbindungen, einschließlich der Erweiterung von bestehenden Leitungen sowie dem Bau neuer Wasserstoffleitungen.¹⁰
- **Vernetzung der Einspeise- und Auspeisepunkte:** Das Wasserstoffkernnetz soll die Vernetzung von Importen ermöglichen und eine versorgungssichere Anbindung an Wasserstoffverbrauchspunkte sicherstellen. Das umfasst sowohl die Anbindung zukünftiger Wasserstoffproduktionsstätten und Importpunkte sowie die Integration von Speicherlösungen und deren Verbindungen zu industriellen Wasserstoffverbrauchern.¹¹
- **Inbetriebnahme und Zeitplan:** Erste Leitungen sollen ab 2025 betriebsbereit sein. Die vollständige Inbetriebnahme ist bis 2032 geplant.¹²
- **Finanzierung:** Finanziert werden sollen die Investitionskosten in Höhe von 18,9 Mrd Euro über ein Amortisationskonto, welches die Zahlung von Netzentgelten an die Netzbetreiber sicherstellt.¹³

¹¹ BNetzA, Genehmigung eines Wasserstoff-Kernnetzes, aaO, Rn. 170, 171, 173, 175.

¹² BNetzA, Genehmigung eines Wasserstoff-Kernnetzes, aaO, Rn. 168, 169.

¹³ BMWK, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/FAQ/Wasserstoff-Kernnetz/faq-wasserstoff-kernnetz.html>, Frage 16.

Auswirkungen für die Industrie

Für die Industrie bedeutet die Genehmigung des Kernnetzes zunächst, dass sich eine neue Option eröffnet, Wasserstoff über die Pipelines zu den Abnahmeorten zu transportieren und damit Zugang zu Wasserstoff zu erhalten. Dadurch werden ggf. bereits bestehende H₂-Verfügbarkeiten netzseitig erweitert. In Bezug auf die Versorgung mit Wasserstoff ist dabei zwischen der Selbstproduktion sowie dem Einkauf und Lieferung von Wasserstoff zu differenzieren:

- **Erzeugung von Wasserstoff:** Zunächst besteht für die Industrie die Option auf Erzeugerseite tätig zu werden und den selbst erzeugten Wasserstoff im unmittelbaren Umfeld des Geschäftsgeländes über eine Direktleitung zu nutzen. Die hierfür notwendige Bau und der Betrieb von Erzeugungsanlagen kann selbst vorgenommen oder aber auf Dritte übertragen werden. In der Praxis sind hier bereits einzelne Projekte bekannt.¹⁴
- **Einkauf und Lieferung von Wasserstoff:** Ist eine Selbstproduktion nicht vorgesehen, muss der Wasserstoff am Markt eingekauft und an den Industriekunden geliefert werden. Dies ist über den Abschluss von H₂-Lieferverträgen, sog. Wasserstoff-PPA bzw. Offtake-Agreements, möglich. Letztlich unterliegen die Lieferverträge, wie andere auch, aber der Vertragsfreiheit. Für kurze Strecken wird Wasserstoff

komprimiert (GH₂) oder in flüssiger Form (LH₂) transportiert und über Fahrzeuge angeliefert. Bei längeren Strecken macht eine Anlieferung über Wasserstoff-Pipelines Sinn. Das Wasserstoffkernnetz schafft hierfür eine neue Grundlage und eröffnet weitere Optionen der Wasserstoffbereitstellung. Große Industriekunden können sich direkt an das Kernnetz anschließen lassen und auf diese Weise mit Wasserstoff beliefert werden. Kleine regionale Abnehmer werden derzeit über sog. Insellösungen bedient. Perspektivisch soll hier ein Anschluss an das Verteilernetz ermöglicht werden. Die Umstellung bestehender Gasverteilernetzinfrastruktur und die Anbindung der Wasserstoffkunden ist ein wichtiger Baustein für den Erfolg des Wasserstoffhochlaufs. Während der Fokus des Kernnetzes auf dem überregionalen Transport liegt, schaffen die Verteilernetze (Regional- und Ortsnetze) die Verbindung vom überregionalem Transportnetz zum Kunden (erste und letzte Meile).¹⁵



¹⁴ So hat die SWB am Standort Mittelsbühren nahe Bremen klimaneutralen Wasserstoff durch eine eigene Elektrolyseanlage am Stahlwerk produziert; mehr dazu <https://www.swb.de/ueber-sw/unternehmen/nachhaltigkeit/wasserstoff/elektrolyseur>.

¹⁵ BMWK, Wasserstoff-Kernnetz, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/FAO/Wasserstoff-Kernnetz/faq-wasserstoff-kernnetz.html>, Frage 19.

Regulatorischer Rahmen

Um der eine Anlieferung des Wasserstoffs über Wasserstoffnetze zu ermöglichen, ist der Zugang des Industriekunden zu diesen Netzen notwendig. Der Zugang und Anschluss an das Wasserstoffnetz richtet sich nach § 28n EnWG und orientiert sich weitgehend an den Parallelregelungen aus der Gasregulierung gemäß §§ 17 und 20 EnWG mit einigen Besonderheiten. Dabei vereint § 28n EnWG die Ansprüche auf Netzzugang und Netzzugang in einer einheitlichen Regelung. Das soll der Vereinfachung der Rechtssetzung dienen.¹⁶

Anspruch auf Netzzugang und Netzzugang

Gem. § 28n Abs. 1 EnWG sind Betreiber von Wasserstoffnetzen verpflichtet, Dritten den Anschluss und Zugang zu ihren Netzen zu angemessenen und diskriminierungsfreien Bedingungen zu gewähren, sofern ein tatsächliches Erfordernis besteht.

Anspruchsverpflichtete und -berechtigte

Zu den anspruchsverpflichteten **Betreibern von Wasserstoffnetzen** zählen solche, die dem Regulierungsregime gem. § 28j Abs. 1 EnWG unterfallen. Dies sind

- Betreiber, die einen Teil des Wasserstoff-Kernetzes gem. § 28q EnWG betreiben,

- Betreiber von Wasserstoffinfrastrukturen, die im Netzentwicklungsplan Gas/Wasserstoff gem. § 15 Abs. 3 bestätigt wurden, und
- Betreiber, die die „Opt-In“-Erklärung gem. § 28j Abs. 3 EnWG abgegeben haben und für deren Netz eine positive Bedarfsprüfung gem. § 28p EnWG vorliegt.¹⁷

Anspruchsberechtigt sind „**Dritte**“, d.h.

- Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette im Wasserstoffsektor (d.h. Akteure, die von der Erzeugung über den Transport bis hin zur Nutzung von Wasserstoff tätig sind¹⁸),
- Endkunden für gewerblichen oder privaten Verbrauch sowie
- andere Netzbetreiber, allerdings mit Einschränkungen und speziellen Bedingungen.¹⁹

Zu den Anspruchsberechtigten Endkunden zählen demnach auch Industriekunden, die beabsichtigen, sich über das regulierte Wasserstoffnetz mit Wasserstoff beliefern zu lassen. An welches Netz sie dabei angeschlossen werden und den Anspruch auf Anschluss und Zugang geltend machen, hängt grds. zunächst von dem Standort und der Wahl des Anschlusspetenten ab. Die Netzbetreiber können den Zugang und Anschluss allerdings verweigern, wenn wirtschaftliche Unzumutbarkeit oder technische Unmöglichkeit vorliegen, § 28n Abs. 2 EnWG (dazu sogleich).

¹⁶ Sieberg/Cesarano in Kment, Energiewirtschaftsgesetz, 3. Aufl., § 28n EnWG, Rn. 3.

¹⁷ BeckOK/Peiffer, EnWG, § 28n EnWG, Rn. 1.

¹⁸ Mehr dazu unter [BMWK - Wasserstoffnetz für die Energiewende – wichtige Weichen für koordinierten und privatwirtschaftlichen Aufbau sind gestellt](#)

¹⁹ Sieberg/Cesarano in Kment, Energiewirtschaftsgesetz, 3. Aufl., §28n EnWG, Rn. 4.

Netzanschluss- und Netzzugangsbedingungen

Die Bedingungen für Netzanschluss und -zugang müssen angemessen und diskriminierungsfrei sein. Es ist davon auszugehen, dass sich die Auslegung dieser Rechtsbegriffe grds. an der Gerichts- und Behördenpraxis im Gas- und Strombereich orientieren wird.²⁰

Die Bedingungen richten sich gem. § 28n Abs. 1 S. 2 EnWG nach den Vertragsbedingungen, die die Betreiber von Wasserstoffnetzen gemeinsam im Rahmen der Kooperation entwickeln, um den Zugang transparent und effizient zu gestalten. Dadurch wird gesetzlich nunmehr der regulierte Netzzugang festgeschrieben. Nur für Wasserstoffspeicher gilt gem. § 28n Abs. 6 EnWG weiterhin der verhandelte Netzzugang, sofern der „Opt-In“ i.S.d. § 28j Abs. 2 EnWG erklärt wird.²¹ Um den Netzanschluss und den Netzzugang im Wasserstoffbereich im bilateralen Verhältnis zu vollziehen, schließen die Netzbetreiber mit den Anschlussnehmern die entsprechenden Verträge ab, die sich an den Vertragsstandards orientieren.

Für die Abwicklung von Wasserstofflieferungen über das Netz gilt das sog. Entry-Exit-System. Das bedeutet, dass die Wasserstoffnetzbetreiber Einspeise- und Ausspeisekapazitäten anbieten müssen, die den Zugang ohne transaktionsabhängigen Transportpfad ermöglichen (§ 28n Abs. 1 S. 3 EnWG). Die Kapazitäten müssen so gestaltet sein, dass Transportkunden Wasserstoff an jedem Einspeisepunkt

einspeisen und an jedem Ausspeisepunkt ausspeisen können. Anders als im Gasbereich wird allerdings ein räumlich begrenztes Entry-Exit-System vorgesehen. Denn es ist räumlich auf das jeweilige Netz des Netzbetreibers beschränkt. Bei dauerhaften Engpässen ist das Zugangsrecht noch weiter auf das jeweilige verfügbare Teilnetz begrenzt (s. § 28n Abs. 1 S. 4 EnWG).²²

Für die Netzentgeltbedingungen wird in § 28o EnWG eine Spezialvorschrift vorgesehen, die § 21 EnWG als Vorgabe für die Bildung der Netznutzungsentgelte nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze für entsprechend anwendbar erklärt. Die Anreizregulierung nach § 21a EnWG sowie die Genehmigung von Entgelten nach § 23a EnWG sind auf den Betreiber von Wasserstoffnetzen ausdrücklich nicht anzuwenden (s. § 28o Abs. 1 S. 2 EnWG).

Kriterium der Erforderlichkeit und Verweigerungsgründe

Der Anspruch auf Netzzugang und Netzanschluss unterliegt jedoch gewissen Grenzen.

Ein wesentlicher Unterschied zu den Gasnetzregelungen gemäß §§17 und 20 EnWG folgt bereits auf Tatbestandsebene aus dem Erforderlichkeitskriterium. Denn nach § 28n Abs. 1 EnWG besteht ein Anspruch auf Anschluss und Zugang zu dem Wasserstoffnetz, sofern der Anschluss oder der Zugang für Dritte erforderlich

²⁰ Sieberg/Cesarano in Kment, Energiewirtschaftsgesetz, 3. Aufl., §28n EnWG, Rn. 1.

²¹ Im Gegensatz zum regulierten Zugang können bei dem verhandelten Zugang die Zugangsbedingungen zwischen den Vertragspartnern ausgehandelt werden. Sie unterliegen jedoch dem Angemessenheitsgebot und

Diskriminierungsverbot; s.Sieberg/Cesarano in Kment, Energiewirtschaftsgesetz, 3. Aufl., §28n EnWG, Rn. 5,6.

²² BeckOK/Peiffer, EnWG, § 28n EnWG, Rn. 34 f.

sind. Das bedeutet, dass Anschluss und Zugang nur bei einem tatsächlichen Bedürfnis nach Entnahme und Einspeisung von Wasserstoff gewährt werden.²³

Des Weiteren kann der Netzbetreiber den Anschluss und Zugang zu dem Wasserstoffnetz unter den Voraussetzungen des § 28n Abs. 2 EnWG verweigern, sofern der Anschluss aus betriebsbedingten, wirtschaftlichen oder technischen Gründen unmöglich oder unzumutbar ist. Dieser Verweigerungsgrund ist als Einrede des Netzbetreibers ausgestaltet und muss daher durch diesen dargelegt und bewiesen werden. Es spricht vieles dafür, dass die Verweigerungsgründe entsprechend der Parallelregelungen der §§ 17 Abs. 2 und 20 Abs. 2 EnWG auszulegen und die Literatur und Rechtsprechung zu diesen Normen auch im Rahmen des § 28n Abs. 2 EnWG heranzuziehen sind.²⁴

Ausblick

Als wesentlicher Baustein der Wasserstoff-Wertschöpfungskette bildet das Wasserstoff-Kernnetz das zentrale Element auf dem Weg zu einer klimaneutralen Energiewirtschaft in Deutschland. Wasserstoff soll langfristig fossile Brennstoffe wie Erdgas ersetzen und die Emissionen im Energiesektor und damit auch in der Industrie reduzieren. Deswegen werden zu Recht marktübergreifend große Erwartungen an diesen „Energieträger der Zukunft“ gestellt.

Industrieunternehmen, vor allem im Chemie- und Stahlsektor, erhalten direkt über das Wasserstoff-Kernnetz Zugang zu grünem Wasserstoff, was ihre Dekarbonisierung beschleunigt. Kleinere Industriekunden, Speicher und Elektrolyseure werden perspektivisch auch über das diesem Kernnetz nachgelagerte regionale Verteilnetz angeschlossen. Der vorgesehene regulatorische Rahmen, der einen regulierten Netzzugang gem. § 28n EnWG ähnlich der Gasregulierung vorsieht, ist grds. geeignet, die Anbindung der Industrie an die Wasserstoffnetze zu ermöglichen und damit den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft voranzutreiben. Gleichwohl müssen sich diese Rechtsvorgaben noch in der praktischen Umsetzung bewähren. Für künftige Wasserstoff-Verteilnetzbetreiber wird die Regulierung im Rahmen der Umsetzung der EU-Binnenmarkt-Richtlinie für Gas und Wasserstoff²⁵ außerdem noch weiterentwickelt werden müssen.

Wann sich der Wasserstoffmarkt in Deutschland angesichts der erfolgten Genehmigung und nunmehr bevorstehenden Umsetzung des Kernnetzes endgültig etablieren wird, bleibt abzuwarten. Die politischen und regulatorischen Unternehmungen auf EU- und nationaler Ebene lassen jedenfalls hoffen, dass die Industrie als Abnehmer des Wasserstoffs langfristig von dem Wasserstoffhochlauf profitieren wird.

²³ S. hierzu BeckOK/Peiffer, EnWG, § 28n EnWG, Rn. 7 ff.

²⁴ BeckOK/Peiffer, EnWG, § 28n, Rn. 10; Elspas/Lindau/Ramsauer: Die neuen Regelungen im EnWG zum Wasserstoff, N&R 202, 258, 262.

²⁵ Richtlinie (EU) 2024/1788 über gemeinsame Vorschriften für die Binnenmärkte für erneuerbares Gas, Erdgas und Wasserstoff vom 13. Juni 2024.

Ihre Ansprechpartner



Dr. Anselm Grün
Rechtsanwalt, Notar, Partner
T +49 30 509320-0
anselm.gruen@orka.law



Dr. Dominika Stachurski
Rechtsanwältin, Salary Partnerin
T +49 30 509320-120
dominika.stachurski@orka.law



Prof. Dr. Patrick Ostendorf, LL.M.
(King's College London)
Of Counsel
T +49 30 509320-0
patrick.ostendorf@orka.law



Nikola Makowska
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
T +49 30 509320-0
nikola.makowska@orka.law

One Team.
One Goal.

