

Stand: 3. April 2024

VCI-POSITION

Nationale Umsetzung der Quote für den RFNBO-Einsatz in der Industrie gemäß RED III

Kernbotschaften

- ◆ Im Sinne einer erfolgreichen Transformation der Industrie sollten die Vorgaben der RED III **pragmatisch und unter Nutzung der in der Richtlinie zulässigen Flexibilitäten** umgesetzt werden. Eine Regulierung, die über die EU-seitigen Vorgaben hinausgeht, sollte vermieden werden.
- ◆ **Die RFNBO-Quote der Industrie nach Art. 22a ist als Ziel auf Ebene der Mitgliedstaaten zu verstehen.** Eine Umsetzung auf Unternehmensebene hätte erhebliche negative Auswirkungen für Investitionen und die Wettbewerbsfähigkeit zahlreicher Anwendungen. Gerade in Verbindung mit den Grünstromkriterien für RFNBO, die das Angebot limitieren, würde die Quote zu einer deutlichen Verschärfung der Nutzungsralität zwischen Sektoren führen.
- ◆ Es sollte im Rahmen einer mitgliedstaatlichen Umsetzung der Quote schnellstmöglich ein praxistaugliches und **bürokratiearmes Monitoring-System** geschaffen werden, das administrative Mehrbelastungen betroffener Unternehmen auf ein Mindestmaß reduziert.
- ◆ Die **Definition der „Nebenprodukte“**, die von der Quote zur industriellen RFNBO-Nutzung ausgenommen sind, ist für die chemische Industrie erfolgskritisch. Die Definition dieser Ausnahmen sollte unter Berücksichtigung der oft im Verbund stattfindenden Produktionsprozesse der chemisch-pharmazeutischen Industrie erfolgen.

Ausgangslage

Wasserstoff ist für die chemische Industrie außerordentlich bedeutend und bildet den Ausgangspunkt wichtiger chemischer Wertschöpfungsketten. Schon heute ist die Chemie mit 1,1 Mio. t pro Jahr der größte Wasserstoffnutzer (ca. 36 TWh). Um die langfristige Dekarbonisierung der deutschen Grundstoffchemie zu erreichen, steigt der Wasserstoffbedarf der Branche bis 2045 etwa auf das Achtfache an (bis zu 283 TWh). Ein großer Teil Wasserstoffs wird gegenwärtig stofflich genutzt (z.B. Ammoniak- und Methanolproduktion). Weiterhin fällt er als Neben- bzw. Kuppelprodukt an (Chlor-Alkali-Elektrolyse, Cracker), das stofflich wiederum in die Verbundproduktion eingeht und zu einem geringeren Anteil energetisch genutzt wird. Im Zuge der Transformation kommen weitere stoffliche Anwendungsfelder hinzu (CCU, Naphtha-Synthese). Die energetische Nutzung wird bedeutsamer, etwa durch den Ersatz von Erdgas durch Wasserstoff in

Hochtemperaturprozessen. Um diese stark wachsenden Bedarfe decken zu können, werden diversifizierte Importquellen sowie für eine lange Übergangszeit verschiedene Technologien benötigt, um Wasserstoff treibhausgasarm bzw. -neutral zu erzeugen.

Mit Inkrafttreten der Novelle der Renewable Energy Directive der EU (RED III) am 20. November 2023 wurde das Ambitionsniveau für den Einsatz erneuerbarer Energie (EE) deutlich angehoben. So soll der EE-Anteil am Bruttoendenergieverbrauch der EU bis 2030 bei mindestens 42,5% liegen, angestrebt werden 45% (Art. 3). Insbesondere werden jedoch jenseits des Verkehrssektors erstmals detaillierte, sektorspezifische Quoten für den Einsatz von EE und erneuerbaren Brennstoffen nicht biogenen Ursprungs (Renewable Fuels of Non-Biological Origin, RFNBO) eingeführt, wozu **grüner Wasserstoff** und dessen Derivate zählen. Für den Industriesektor sind folgende Zielwerte in Artikel 22a (1) der RED III geregelt:

- ◆ Indikatives Ziel zur Steigerung der EE-Nutzung in der Industrie um mindestens 1,6% pro Jahr als Durchschnitt von 2021-2025 und 2026-2030.
- ◆ Der Anteil von RFNBO am industriellen Wasserstoffverbrauch soll 2030 mindestens 42% und 2035 mindestens 60% erreichen.
 - Von der Quote ausgenommen ist Wasserstoff, der als Nebenprodukt erzeugt wird, als Zwischenprodukt in der Kraftstoffherstellung eingesetzt wird oder zur Dekarbonisierung industrieller Restgase dient.

Die vorliegende Position konzentriert sich aufgrund der starken Betroffenheit der chemisch-pharmazeutischen Industrie insbesondere auf die in Artikel 22a und b geregelte Industriequoten und ihre nationale Umsetzung

Grünstromkriterien

Bei der nationalen Umsetzung der Industriequote muss sichergestellt werden, dass in der Wechselwirkung mit weiteren Regularien **keine unbeabsichtigten Fehlanreize** gesetzt werden, die den Wasserstoffhochlauf in der Industrie sogar hemmen könnten. Ein Beispiel sind die Grünstromkriterien für RFNBO:

Der europäische Rechtsrahmen für die Anerkennung von grünem Wasserstoff sieht mit kleinteiligen Vorgaben zur Zusätzlichkeit und geographischen und zeitlichen Korrelation bereits sehr restriktive Kriterien vor (sh. Delegierter Rechtsakt zu RED II Art. 27). Diese können die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff deutlich einschränken, Investitionen hemmen und den Markthochlauf somit verzögern. Ihre Anwendung auf Importländer kann das Angebot von grünem Wasserstoff aus Partnerländern zusätzlich einschränken und zu einem Wettbewerbsnachteil gegenüber anderen Importregionen führen. Mit der RED III werden diese Kriterien vom Verkehrssektor auf alle Sektoren ausgeweitet, inklusive der Industrie.

RFNBO-Quote der Industrie

Die RFNBO-Quote für die Industrie fällt sehr ambitioniert aus. So hatte der Nationale Wasserstoffrat sich in seiner Stellungnahme zur RED III im Dezember 2021 für einen Anteil von 30 Prozent RFNBO am Industieverbrauch ausgesprochen, da sich bei steigendem

Wasserstoffbedarf im Industriesektor zusätzlich zu den Kosten der Prozessumstellung auch die Kosten für die Erfüllung der Verpflichtung erhöhen. Eine zu hohe Quote kann daher bei fehlender Verfügbarkeit oder zu hohen Preisen zu einer Deckelung der industriellen Produktion führen und die Transformationsschritte in industriellen Anwendungen von Wasserstoff sogar verlangsamen oder verhindern. Die nationale Umsetzung der Quote hat somit unmittelbare Auswirkungen auf Transformationspläne der Industrie sowie Investitionen in bestimmte Technologiepfade und Prozesse.

Würden die Quotenziele auf Unternehmensebene umgesetzt, hätte dies in den ersten Jahren des Markthochlaufs einen rasch steigenden Bedarf an RFNBO und erneuerbarer Energie aus den betroffenen Sektoren zur Folge, unabhängig davon, ob und zu welchen Kosten diese verfügbar sind und ob die Import- und Transportinfrastruktur bis 2030 hinreichend ausgebaut ist.

Aufgrund der Umwandlungsverluste bei der Wasserstoffproduktion würde damit insgesamt auch der EE-Ausbaubedarf in Deutschland, Europa und global wachsen. Auch im Vergleich zu EU-Mitgliedern wie Frankreich besteht ein Wettbewerbsnachteil, da Elektrolyseure hier aufgrund des hohen Kernkraftanteils am Strommix voraussichtlich mit einer höheren Auslastung und damit wirtschaftlicher betrieben werden können als in Deutschland, was im Allgemeinen einen schnelleren Markthochlauf begünstigt – selbst, wenn dabei nicht ausschließlich grüner Wasserstoff produziert wird.

Zusammengenommen können die Grünstromkriterien und die Quotenziele der RED III damit zu einer **Limitierung des Angebots** bei gleichzeitiger **Steigerung der Nachfrage** nach grünem Wasserstoff führen. Kohlenstoffarmer Wasserstoff ist derweil nicht auf die Quoten anrechenbar. Damit kann sich die bereits vorhandene **Nutzungsrivalität zwischen den Sektoren** weiter verschärfen. Die **kostensensitive energieintensive Industrie** ist dabei gegenüber anderen Sektoren potenziell benachteiligt, insbesondere wenn Produkte im internationalen Preiswettbewerb stehen.

Die Bundesregierung muss daher mit Nachdruck alle **Maßnahmen zur Erreichung der Transformationsziele** umsetzen. Dazu zählen der rasche Markt- und Infrastrukturhochlauf für Wasserstoff, die Schaffung eines kohärenten Föderrahmens für Wasserstoffanwendungen, sowie Maßnahmen zur langfristigen Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie, die auch die gestiegenen Energiekosten adressieren. Hinsichtlich der RFNBO-Quote ist dringend auf eine **praxistaugliche und pragmatische Umsetzung** zu achten, die von den zulässigen **Flexibilitäten der Richtlinie** umfassenden Gebrauch macht. Folgende Punkte sind dabei aus Sicht des VCI zentral:

1. Umsetzung des Quotenziels auf mitgliedsstaatlicher Ebene

Laut Art. 22a RED sollen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass der RFNBO-Anteil des in der Industrie verwendeten Wasserstoffs bis 2030 bei 42% und bis 2035 bei 60% liegt. **Die Quotenerfüllung sollte national, wie vom europäischen Gesetzgeber intendiert und vergleichbar zur Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie im Energieeffizienzgesetz, als mitgliedsstaatliches Ziel und nicht auf der Ebene einzelner Branchen oder Unternehmen umgesetzt werden.**

- ◆ Würde die Quote auf Unternehmens- oder Branchenebene angewendet, würde sich die **Nutzungsrivalität** zwischen Sektoren um RFNBO wie oben beschrieben verschärfen. Zudem müssten zur Erfüllung Prozesse und Technologien auf Basis von grünem Wasserstoff priorisiert werden, selbst wenn diese vielerorts **nicht kosteneffizient** oder verfügbar sind. Schneller und oft kostengünstiger umsetzbare Investitionen in emissionsarme Wasserstoffanwendungen (v.a. blauer und türkiser Wasserstoff) hätten somit keine Perspektive, da sie nicht zur Quotenerfüllung herangezogen werden können. Gerade im Bereich der Grundstoffchemie droht ein Investitionsstopp sowie die Schließung und Verlagerung von wasserstoffintensiven Anlagen (**Carbon Leakage**).
- ◆ Zudem haben die Unternehmen selbst nur einen sehr bedingten Einfluss auf die tatsächliche **Wasserstoffverfügbarkeit an ihren Standorten** oder gar den Infrastruktur- und EE-Ausbau bis 2030 bzw. bis 2035. Die aktuelle Planung des Wasserstoffkernnetzes geht davon aus, dass maßgebliche Netzabschnitte erst zwischen 2030 und 2032 in Betrieb gehen. Konkrete Anschlüsse von Ein- und Ausspeisern von Wasserstoff sind jedoch erst im Rahmen der integrierten Netzentwicklungsplanung absehbar, deren Bedarfsplanung in diesem Jahr startet. Unternehmen, die in diesem Zeitfenster nicht in der Infrastrukturplanung berücksichtigt sind, müssten die Quote über Insellösungen wie die lokale Wasserstoffproduktion erfüllen, was in der Praxis jedoch kaum umsetzbar ist. Eine **ausreichende Infrastrukturanbindung** und Wasserstoffverfügbarkeit ist somit Voraussetzung für die Quotenerfüllung. Es wäre nicht sachgerecht, Unternehmen unmittelbar zu einer Quotenerfüllung zu verpflichten und gegebenenfalls sogar zu sanktionieren, die die RFNBO-Quote letztlich aufgrund dieser externen Faktoren nicht erreichen können.
- ◆ Die Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) sieht neben der Förderung von grünem Wasserstoff im Rahmen des Markthochlaufs auch die Förderung und Nutzung von **kohlenstoffarmem blauem, türkisem und orangem Wasserstoff** zur Beschleunigung des Hochlaufs vor. Die Perspektive dieser kohlenstoffarmen Wasserstoffformen wird durch die Vorgaben der RED III bereits in Frage gestellt. Die Anwendung der Industriequote auf Unternehmensebene würde diese Wasserstoffformen zusätzlich benachteiligen und damit die Konkurrenz um knappen grünen Wasserstoff weiter verschärfen.
- ◆ Die RFNBO-Quote kann sich zudem auch negativ auf die bestehende **Ammoniakproduktion** in Deutschland auswirken, die bereits heute durch nicht wettbewerbsfähige Energie- und Rohstoffkosten und perspektivisch steigende CO₂-Preise existenziell bedroht ist. Da für die Wasserstoffbedarfe der Ammoniakproduktion explizit keine Abzugsmöglichkeiten in der RED III vorgesehen sind, wäre zur Erreichung der RFNBO-Quote perspektivisch der Aufbau einer neuen Ammoniakproduktion auf Basis von grünem Wasserstoff erforderlich. Ein wirtschaftlicher Betrieb solcher Anlagen ist aufgrund hoher CAPEX- und OPEX-Kosten jedoch nahezu ausgeschlossen.
- ◆ Da im Rahmen des bereits auf den Weg gebrachten **Förderinstrumentariums** wie IPCEI/KUEBLL-Förderprojekten und Klimaschutzverträgen die Unternehmen bereits Auflagen zu einem steigenden Anteil an grünem Wasserstoff unterliegen, muss zudem ein Abgleich erfolgen und eine Doppelregulierung ausgeschlossen werden.

2. Monitoring bürokratiearm gestalten

Es sollte im Rahmen einer mitgliedstaatlichen Umsetzung der Quote schnellstmöglich ein praxistaugliches und **bürokratiearmes Monitoring-System** geschaffen werden.

- ◆ Mögliche Berichtspflichten der Unternehmen sollten dabei auf ein Mindestmaß reduziert werden, da die bürokratische Belastung durch die Transformation bereits jetzt sehr hoch ist. Ein zusätzlicher administrativer Mehraufwand für betroffene Unternehmen, der auch der geplanten allgemeinen Bürokratieentlastungen der Industrie entgegensteht, muss deshalb vermieden werden.
- ◆ Bezuglich des einzuführenden Massenbilanzierungssystem nach Art. 30 (1) RED III sollte der Bilanzierungszeitraum möglichst umfangreich gestaltet werden, um mögliche Lieferengpässe zu Beginn des Hochlaufs auffangen zu können.
- ◆ Sensible Angaben, die Rückschlüsse auf individuelle Produktionskosten und -mengen zulassen, sollten als Geschäftsgesheimnisse von etwaigen Berichtspflichten ausgenommen sein und nicht veröffentlicht werden.

3. Relevante Nebenprodukte definieren

Art. 22a (1) a) iii) erlaubt die Ausnahme von „*Wasserstoff, der in industriellen Anlagen als Nebenprodukt hergestellt oder aus Nebenprodukten gewonnen wird*“ aus der Berechnung des Nenners der RFNBO-Quote für die Industrie. Da ein signifikanter Anteil des in der Chemie eingesetzten Wasserstoffs als Neben- bzw. Kuppelprodukt anfällt und nicht ohne erhebliche Umstellung von Verbundprozessen ersetzt werden kann, hat die **Definition von „Nebenprodukten“** eine hohe Relevanz für die chemische Industrie. Bei der Definition dieser Ausnahmefälle sollten daher dringend die **Gegebenheiten der oft im Verbund stattfindenden Produktionsprozesse der chemisch-pharmazeutischen Industrie** berücksichtigt werden.

Als Grundlage für die rechtliche Definition des Begriffs „Nebenprodukt“ kann der § 4 des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) herangezogen werden, der auf Artikel 5 der Waste Framework Directive der EU (Richtlinie 2008/98/EG) basiert:

Fällt demnach „*ein Stoff oder Gegenstand bei einem Herstellungsverfahren an, dessen hauptsächlicher Zweck nicht auf die Herstellung dieses Stoffes oder Gegenstandes gerichtet ist, ist er als Nebenprodukt und nicht als Abfall anzusehen, wenn*

1. *sichergestellt ist, dass der Stoff oder Gegenstand weiterverwendet wird,*
2. *eine weitere, über ein normales industrielles Verfahren hinausgehende Vorbehandlung hierfür nicht erforderlich ist,*
3. *der Stoff oder Gegenstand als integraler Bestandteil eines Herstellungsprozesses erzeugt wird und*
4. *die weitere Verwendung rechtmäßig ist; dies ist der Fall, wenn der Stoff oder Gegenstand alle für seine jeweilige Verwendung anzuwendenden Produkt-, Umwelt- und Gesundheitsschutzanforderungen erfüllt und insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt führt.“*

Wasserstoff, der in der chemischen Industrie produziert und genutzt wird und diese Definition erfüllt, sollte daher von der Quotenerfüllung ausgenommen werden. Dazu zählen zum Beispiel folgende Verwendungsformen von Wasserstoff:

- ◆ In der Petrochemie
 - als Nebenprodukt in Steamcrackern
 - als Nebenprodukt bei der Synthesegasherstellung
 - als Nebenprodukt bei partiellen Oxidationsprozessen unter Verwendung von Kohlenwasserstoffen für Acetylenproduktionsprozesse und Dehydrierungsprozesse wie Styrolproduktionsprozesse (aus der Dehydrierung von Ethylbenzol), Propylenproduktionsprozesse (aus der Dehydrierung von Propan) und Formaldehydproduktionsprozesse (Dehydrierung von Methanol) sowie Butyrolactonproduktionsprozesse (Dehydrierung von Butandiol)
 - als Nebenprodukt bei der Produktion von Kohlmonoxid (im Methanreformer)
- ◆ als Nebenprodukt bei der Chloralkalisynthese (Elektrolyse zur Herstellung von Natronlauge und Chlor)
 - Elektrolyse von Natriumchlorid
 - Elektrolyse von Kaliumchlorid
 - Elektrolyse von Salzsäure
- ◆ In der Spezialchemie
 - als Nebenprodukt aus der Chlorsilanproduktion
 - als Nebenprodukt aus BMA-Verfahren

In diesem Kontext ist beispielsweise auch rechtlich klarzustellen, dass Nebenproduktwasserstoff, der z.B. in einer Verbundproduktion anteilig zur Weiterverwendung an Dritte weiterveräußert wird, ebenfalls als Nebenprodukt klassifiziert wird und nicht etwa wegen einer unterstellten Gewinnabsicht ausgeschlossen wird.

Für einen detaillierteren Austausch zu den aufgelisteten Prozessen steht der VCI gerne zur Verfügung.

Abteilung Energie, Klimaschutz und Rohstoffe

Verband der Chemischen Industrie e.V. – VCI

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt

www.vci.de | www.ihre-chemie.de | www.chemiehoch3.de
[LinkedIn](#) | [X](#) | [YouTube](#) | [Facebook](#)
[Datenschutzhinweis](#) | [Compliance-Leitfaden](#) | [Transparenz](#)

- Registernummer des EU-Transparenzregisters: 15423437054-40

- Der VCI ist unter der Registernummer R000476 im Lobbyregister, für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und gegenüber der Bundesregierung, registriert.

Der VCI und seine Fachverbände vertreten die Interessen von rund 1.900 Unternehmen aus der chemisch-pharmazeutischen Industrie und chemienaher Wirtschaftszweige gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. 2022 setzten die Mitgliedsunternehmen des VCI rund 260 Milliarden Euro um und beschäftigten knapp 550.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.