

› STRATEGIEPAPIER

DER VKU LANDESGRUPPE NORD

Wasserstoff

-

Chancen und Potentiale der Kommunalwirtschaft im Norden

Schwerin, 12. April 2021

In der LG Nord sind mehr als 100 kommunale Unternehmen im VKU organisiert. Die VKU-Mitgliedsunternehmen in der LG Nord leisten jährlich Investitionen in Höhe von fast 900 Millionen Euro, erwirtschaften einen Umsatz von mehr als 5,4 Milliarden Euro und sind wichtiger Arbeitgeber für über 17.000 Beschäftigte.

Verband kommunaler Unternehmen e.V. · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin
Fon +49 30 58580-0 · Fax +49 30 58580-100 · info@vku.de · www.vku.de

› INHALTSVERZEICHNIS

• Abstract	3
• Die Nationale Wasserstoffstrategie	4
• Die Norddeutsche Wasserstoffstrategie	4
• Die Wasserstoffstrategien der Länder Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein	4
Die Wasserstoffstrategie der Freien und Hansestadt Hamburg	4
Die Wasserstoffstrategie des Landes Mecklenburg-Vorpommern	5
Die Wasserstoffstrategie des Landes Schleswig-Holstein	5
• Potentiale der Kommunalwirtschaft	6
• Position des VKU Nord	10
• Glossar	14

› ABSTRACT

Dem Energieträger Wasserstoff kommt eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung der Energiewende in Deutschland zu. Im Rahmen entsprechender Wirtschaftsstrategien auf Bundes- und Länderebenen erlangen vor allem der norddeutsche Raum und die Küstenregionen eine besondere Bedeutung.

Vor dem Hintergrund der umfassenden gesellschaftlichen Debatte um die Verantwortung für Klima und Umwelt entwickelt sich zunehmend eine breite gesellschaftliche Akzeptanz sowie die politische Unterstützung für den Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft. Mit Blick auf die Bereitstellung von erneuerbarer Energie, auf Infrastrukturen sowie eine vielfältige Akteursstruktur aus den Bereichen Wirtschaft und Forschung sind die notwendigen Voraussetzungen zum Aufbau einer dezentralen und nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft im Norden vorhanden und versetzen die Küstenregionen in eine zukunftsfähige Ausgangslage.

Die Kommunalwirtschaft im Norden verfügt über die notwendigen Voraussetzungen. In Ihrer Hand befinden sich Netze und Anlagen, das notwendige Knowhow sowie verschiedenste Absatz- wie Erzeugungssektoren. Die Forcierung einer dezentralen Wasserstoffherzeugung, -verteilung und -nutzung stärkt langfristig die Rolle der Kommunalwirtschaft, sie befördert Klimaschutzbemühungen der Gemeinden und Städte und stärkt nachhaltig die Wirtschaftskraft der Regionen. Neben dem wichtigen Beitrag für Umwelt und Klima geht es beim Aufbau eines neuen wasserstoffbasierten Wirtschaftszweiges im Norden nicht zuletzt auch um die Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze sowie Wertschöpfung vor Ort in erheblichem Maßstab.

Als Ergebnis dieser Betrachtungen werden die Potentiale einer Wasserstoffwirtschaft mit kommunalen Unternehmen als zentralem Bestandteil einer aktiven Akteursstruktur vor Ort weitaus größer eingeschätzt, als in den bisherigen Konzeptionen angenommen. Die unterschiedlichen Wasserstoffstrategien in Norddeutschland setzen durchaus richtige Schwerpunkte, jedoch werden die wirtschaftlichen Chancen nicht vollumfänglich ausgeschöpft, die Ausgangslage der kommunalen Unternehmen im Norden bei Erzeugung, Anwendung und dem notwendigen Infrastrukturausbau zum Teil verkannt und zentrale Fragestellungen offengelassen.

Die VKU Landesgruppe Nord positioniert sich daher klar für eine grüne und dezentrale Wasserstoffwirtschaft, in der die kommunalen Unternehmen als zentrale Akteure agieren. So werden Synergieeffekte genutzt und die Potentiale des Wasserstoffs als Baustein einer ganzheitlichen Energiewende im Sinne der Sektorenkopplung ausgeschöpft. Politische, gesetzliche und regulatorische Rahmenbedingungen auf Bundes- und Länderebene müssen diesem Ziel Rechnung tragen.

Dafür setzen wir uns ein!

› DIE NATIONALE WASSERSTOFFSTRATEGIE

Schwerpunkte

- nur „grüner“ H₂ ist grundsätzlich nachhaltig, jedoch ist Anwendung anderer „Farben“ eine Brückenoption
- Wasserstoffproduktion soll massiv gefördert werden:
Ziel: bis 2030: 5 GW
bis etwa 2035 (max. 2040) weitere 5 GW
- Schwerpunktlegung auf Industrieanwendungen und globalen Import

› DIE NORDDEUTSCHE WASSERSTOFFSTRATEGIE

Schwerpunkte

- Errichtung einer grünen Wasserstoffwirtschaft bis 2025 (mind. 500 MW); bis 2030 (mind. 5.000 MW)
- im Norden sehr günstige Standortbedingungen
- Schwerpunktsetzung auf Industrie und Importstrukturen
- die norddeutschen Länder werden als zentrale Nachfrager und Treiber des Aufbaus einer Wasserstoffwirtschaft gesehen
- technologie- und infrastrukturbezogene Förderprogramme stets auch zur Förderung von Wasserstoffvorhaben öffnen

› DIE WASSERSTOFFSTRATEGIEN DER LÄNDER HAMBURG, MECKLENBURG-VORPOMMERN UND SCHLESWIG-HOLSTEIN

Die Wasserstoffstrategie der Freien und Hansestadt Hamburg

Im Koalitionsvertrag der SPD und Bündnis 90/Die Grünen benennen die Koalitionspartner die Zielstellung, die Hansestadt Hamburg langfristig als Zentrum einer europäischen Wasserstoffindustrie und innovativer Speichertechnologien zu etablieren.

Schwerpunkte

- Umsetzung der Norddeutschen Wasserstoffstrategie unter Einbindung der Metropolregion Hamburg
- möglichst frühzeitigen vollständigen Kohleausstieg in Hamburg
- Entwicklung eines alternativen Ausstiegsszenarios, um die Kohleverstromung in Moorburg frühzeitig zu beenden; Entwicklung einer der weltweit größten Anlagen für Wasserstoffelektrolyse am Standort Moorburg
- Entstehung einer selbst tragenden Wasserstoffwirtschaft
- Aufbau eines Clusters Wasserstoff

In der ersten Fortschreibung des Hamburger Klimaplanes entwickelt der Senat den Hamburger Klimaplan vom 08.12.2015 (Bürgerschaftsdrucksache 21/2521) inhaltlich und methodisch

weiter und setzt angesichts der aktuellen Entwicklungen neue Klimaziele für die Hansestadt fest.

Schwerpunkte

- Klimaplan unterstützt den Ausbau eines Wasserstoff-Tankstellennetzes
- Aufbau eines Netzwerks Wasserstoffwirtschaft
- Forderung nach regulatorischen Rahmenbedingungen, die grünem gegenüber grauem Wasserstoff zur Wettbewerbsfähigkeit verhelfen
- Sicherstellung einer Versorgung mit ausreichend grünem Wasserstoff von Seiten des Bundes

Die Wasserstoffstrategie des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Das Land Mecklenburg-Vorpommern ist eng in die Norddeutsche Wasserstoffstrategie eingebunden. Landesweit befinden sich bereits zahlreiche Pilotprojekte zur Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff in der Konzeption oder Umsetzung. Zudem hat die Landesregierung mit der Organisation eines übergreifenden Branchentreffens für den Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft im Herbst 2020 einen landesweiten Diskussions- und Umsetzungsprozess gestartet, der auf Ebene von Arbeitsgruppen und Fachforen weitergeführt wird.

Als Ergebnis des ersten Branchentreffens Wasserstoff wurde eine „Gemeinsame Erklärung der Wasserstoffbranche, der Staatskanzlei, des Energieministeriums und des Wirtschaftsministeriums MV“ verabschiedet und an die Bundesebene adressiert. Der VKU Nord hat sich der Erklärung angeschlossen und unterstützt die Kernforderung nach einer umfänglichen EEG-Befreiung der zur Produktion von grünem Wasserstoff aufgewendeten Energie.

Die Wasserstoffstrategie des Landes Schleswig-Holstein

Die Landesregierung Schleswig-Holstein hat am 20. Oktober 2020 die Wasserstoffstrategie des Landes Schleswig-Holstein verabschiedet.

Schwerpunkte

- Errichtung einer grünen Wasserstoffwirtschaft
- neben Industrie und Import hier Schwerpunktsetzung auf dezentrale Anlagen
- Benennung von Stadtwerken und Zweckverbänden als Akteure
- Schaffung von Rahmenbedingungen zur Entwicklung einer Wasserstoffwirtschaft durch bspw. optimierte Genehmigungspraxis
- Etablierung einer Landeskoordinierungsstelle Wasserstoffwirtschaft als einheitlicher Ansprechpartner auf Landesebene
- Landesförderprogramm Wasserstoff mit 30 Mio. Euro bis 2023 sowie Optimierung des Zugangs zu weiteren Förderprogrammen
- Stärkung der Forschung und Wissenschaft durch ein Landes-Kompetenzzentrum Wasserstoffforschung

› POTENTIALE DER KOMMUNALWIRTSCHAFT

Wasserstoff als Energie- und Speichermedium bildet durch seine vielseitige Nutzbarkeit im Rahmen der Sektorenkopplung dabei einen **zentralen Baustein der Energiewende** sowie einer umfassenden **Dekarbonisierung**. Eine dezentrale Wasserstoffwirtschaft ist in der Lage, Synergieeffekte und Effizienzgewinne zu erzielen und damit langfristig eine Wirtschaftlichkeit der Wasserstoffproduktion zu erreichen. Die zielgerichtete Nutzung regionaler Voraussetzungen kann dabei das volle Potential der Power-to-X Technologie ausschöpfen.

Norddeutschland bietet dafür gute Voraussetzungen. Hier kombiniert sich die **Erzeugung von Erneuerbaren Energien** mit einem **hohen Anteil an Erneuerbare Energien** in der Strombilanz. Durch Topographie und Struktur der Küstenregionen bieten die norddeutschen Bundesländer sehr gute Transportmöglichkeiten auf See und über Land. Die im Norden häufig vorkommenden Kavernen können dabei zur Energiespeicherung in Form von Wasserstoff genutzt werden. Insgesamt hat der Norden von der Erzeugung über die Speicherung und den Transport bis hin zur Nutzung in unterschiedlichen Sektoren sehr gute Voraussetzung für den Aufbau eines Heimmarktes für eine Wasserstoffwirtschaft und bietet den Raum für strukturelle Entwicklungen. Flankiert wird dieser Prozess durch Forschung und Wissenschaft. Die Etablierung anerkannter Forschungs- und Entwicklungsstandorte vor Ort, wie beispielsweise in Stralsund oder Heide, belegen dabei die guten Rahmenbedingungen für eine Entwicklung in Norddeutschland. Diese **Vorreiterrolle des Nordens** kann in Kombination mit den Möglichkeiten der Sektorenkopplung eine ganzheitliche Energiewende maßgeblich vorantreiben. Wasserstoff spielt daher auch für die wirtschaftliche Entwicklung Norddeutschlands eine Schlüsselrolle.

Vor dem Hintergrund der Wasserstoffstrategien der Landesregierungen sowie der Bundesebene haben sich die kommunalen Unternehmen im Norden bereits intensiv mit der Errichtung einer eigenständigen Wasserstoffwirtschaft befasst. Die Kommunalwirtschaft sieht in der Dezentralität die Chance zur Entwicklung und Schaffung eines **Wirtschafts- und Innovationsbereiches**. Dabei geht es insbesondere um **zukunftsfähige Arbeitsmarktstrukturen** mit qualifizierten Arbeitsplätzen vor Ort. Damit eng verzahnt ist das Potential für **regionale Wertschöpfung** gerade in strukturschwachen Regionen. Die Entwicklung dieser Möglichkeiten setzen den Aufbau eines **dezentralen Heimmarktes** voraus. So können das Wissen und die Prozesse vor Ort auf- und ausgebaut und Ressourcen effizient genutzt werden. Die deutsche Wasserstoffwirtschaft würde sich durch die Entwicklung der Potentiale im Norddeutschland zudem langfristig unabhängiger von umstrittenen Wasserstoffimporten machen.

Die kommunalen Unternehmen im Norden verfügen über die **notwendigen Voraussetzungen** zum Aufbau einer dezentralen Wasserstoffwirtschaft. Bei den kommunalwirtschaftlichen Akteuren bündeln sich die Kompetenzen, um mit dem Medium Wasserstoff Wirtschaft und Energiewende voranzutreiben. Sie verfügen zudem über das **Wissen und die Erfahrung im Umgang mit Energie- und Speichermedien** in der Praxis. Ferner

befindet sich die **notwendige Infrastruktur** bereits heute zum Teil in der Hand der Netzbetreiber, Stadtwerke und Zweckverbände. Die Umrüstung der vorhandenen Gasleitungen zur Nutzung von Wasserstoff-Erdgasgemischen und langfristig reinen Wasserstoffs ist nicht nur technisch umsetzbar, sondern stellt auch aus wirtschaftlicher Sicht eine sinnvolle Alternative zum Aufbau einer parallelen Leitungsinfrastruktur dar. Bei der Weiterentwicklung der vorhandenen Infrastruktur sind Netzbetreiber, Stadtwerke und Zweckverbände die relevanten Akteure. Auf diese Weise bietet sich die Chance, neue Geschäftsfelder zu erschließen und langfristig die **Rolle als Stakeholder in den Regionen** zu stärken. In den Kommunen sind kommunale Werke hervorragend vernetzt und kennen die möglichen Kooperationspartner vor Ort durch konstante Präsenz und verlässliche Daseinsvorsorge. Kommunale Unternehmen spielen somit eine zentrale Rolle beim Aufbau einer grünen und dezentralen Wasserstoffwirtschaft in allen Bereichen von Wasserstofferzeugung und Speicherung, über den Transport bis hin zur Nutzung vor Ort.

› **Zwischenfazit:** Norddeutschland besitzt die Voraussetzungen für die Besetzung einer Vorreiterposition in der Wasserstofferzeugung und -nutzung. Dafür verfügt die Kommunalwirtschaft über das notwendige Wissen sowie die Infrastruktur zum Aufbau einer dezentralen Wasserstoffwirtschaft vor Ort.

Kommunen und ihre Unternehmen verfügen über zahlreiche Möglichkeiten, sektorenübergreifend Wasserstoff zu produzieren. Neben der **Erzeugung aus Erneuerbarem Strom** kann Wasserstoff beispielsweise auch in thermischen **Abfall- oder Abwasserbehandlungsanlagen** erzeugt werden. Viele bereits laufende kommunale Projekte und Pilotvorhaben rund um das Thema Wasserstoff im Norden zeigen, dass diese Möglichkeiten und Potentiale bereits heute nutzbar sind und ausgebaut werden.

Praxis-Beispiel Stadtwerke Schwerin

Projekttitel: Biologische Methanisierung am Standort Schwerin

Die Idee:

Projektierung eines nachhaltigen Nachnutzungskonzepts für eine existierende Biogasanlage, die ab Mitte 2027 aus dem EEG-Vergütungszyklus fällt. Das produzierte Rohbiogas (50% CO₂; 50% CH₄) wird mit Wasserstoff in einer Methanisierungsanlage zu nahezu 100% synthetischem Methan (SNG) veredelt. Dieses CO₂-neutrale Gas kann ins Erdgasnetz eingespeist oder in Gaskraftwerken verbrannt werden. Auch der Einsatz im Rahmen von Mobilitätsanwendungen (CNG/LNG) ist denkbar.

Die Umsetzung:

Projektumsetzung in 2 Ausbaustufen: Stufe 1 – Errichtung Testanlage. Diese nutzt einen geringen Volumenstrom des Rohbiogases der Biogasanlage und benötigt daher nur eine geringe Menge an Wasserstoff zur Methanisierung. Ziel: Testanlage soll Prozessexpertise hervorbringen und erste Schätzungen zur Wirtschaftlichkeit des späteren Vollausbaus verifizieren. Stufe 2 – Umsetzung eines Pilotprojekts ab 2027. Geplant ist die Inbetriebnahme einer Methanisierungsanlage und eines Elektrolyseurs, womit der komplette Volumenstrom an Rohbiogas methanisiert werden kann. Einspeisung des produzierten CO₂-neutralen Methangases (SNG) in das Schweriner Erdgasnetz.

Trotz der Abgabentlastung im Rahmen der letzten EEG-Novelle stellen die aktuellen Strompreisbestandteile weiterhin eine Belastung dar und beeinflussen die Gestehungskosten für grünen Wasserstoff derzeit noch negativ. Zudem sind die Vermarktungsmöglichkeiten zum aktuellen Zeitpunkt begrenzt, werden aber in den nächsten Jahren durch vielfältige Anwendungsmöglichkeiten steigen. Dadurch kann ein nennenswerter Anteil des jährlich verbrauchten fossilen Erdgases der Landeshauptstadt substituiert und CO₂ in Größenordnungen eingespart werden. Nutzung der Prozessabwärme zur Versorgung der Schweriner Kunden, um die Wirkungsgradverluste zu minimieren und die Effizienz zu steigern.

Die Herausforderungen:

Zentrale Herausforderungen bestehen in der Wirtschaftlichkeit sowie der Beschaffung/Erzeugung von ausreichend grünem Strom. Die noch hohen Investitionskosten für Elektrolyseurtechnik und die daraus entstehenden Gestehungskosten für den Wasserstoff wirken sich stark auf die Wirtschaftlichkeit aus. Trotz der Abgabentlastung im Rahmen der letzten EEG-Novelle stellen die aktuellen Strompreisbestandteile weiterhin eine Belastung dar und beeinflussen die Gestehungskosten für grünen Wasserstoff derzeit noch negativ. Zudem sind die Vermarktungsmöglichkeiten zum aktuellen Zeitpunkt begrenzt, werden aber in den nächsten Jahren durch vielfältige Anwendungsmöglichkeiten steigen.

Pilotprojekte, wie das der Stadtwerke Schwerin, zeigen die umfassenden Möglichkeiten von der Erzeugung über den Transport bis hin zur Anwendung von Wasserstoff im kommunalen Sektor. So bietet die Wasserstoffproduktion und -veredelung zur Anwendung im Wärmesektor kommunal betriebener **Biogasanlagen** im Norden eine langfristige und nachhaltige wirtschaftliche Perspektive. Neben der Nutzung, dem Transport und der Anwendung bietet auch die **saisonale Speicherung** von Wasserstoff enorme Potentiale. Erneuerbare Energien stehen damit unabhängig ihrer Volatilität in Abhängigkeit des Dargebots von Sonne und Wind zur Verfügung und können durch Rückverstromung oder als Power-to-X-Technologie weitere Anwendung finden. Hier können die Verluste der Erneuerbaren Energien im „Power-To-Gas-To-Power-Zyklus“ durch die Nutzung der entstehenden Abwärme gesenkt werden. Im Bereich Mobilität bieten die nicht elektrifizierbaren **schweren Nutzfahrzeuge kommunaler Flotten wie bspw. Abfallsammelfahrzeuge** sowie die Fahrzeuge des **ÖPNVs** einen weiteren wichtigen kommunalen Anwendungsbereich für Wasserstoff. Mit der Umrüstung von kommunalen Flotten ließe sich eine Vorbildrolle der Kommunen herstellen und gleichzeitig eine Grundauslastung für den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft gewährleisten. Mit seiner Beimischung im Bereich der **Wärmeversorgung** spielt Wasserstoff eine große Rolle bei der bislang zögerlich voranschreitenden Wärmewende, deren Anteil entscheidend für die Ziele Umsetzung der Energiewende ist. Ein Schwerpunkt der Nutzung könnte hier in **Quartierskonzepten** liegen, um so regionale Gegebenheiten effizient miteinander zu verbinden. Hier sammelt Gasnetz Hamburg bereits heute Erfahrungen, um zukünftig auch im Wärmesektor die notwendige Dekarbonisierung aktiv voranzutreiben. Zudem wird mit einer dezentralen Wasserstoffwirtschaft die **Nutzung und Weiterentwicklung der bereits vorhandenen Infrastruktur** ermöglicht. Einer Entwertung kommunalen Eigentums im Rahmen der Umsetzung der Klimaziele kann durch nachhaltige Nutzungskonzepte auf diese Weise aktiv entgegengewirkt werden.

Praxis-Beispiel Gasnetz Hamburg

Projekttitle: H₂-Beimischung im Quartier „Am Schilfpark“

Die Idee:

Gasnetz Hamburg erprobt die Beimischung von bis zu 30 Prozent grünen Wasserstoffs zum Erdgas für eine Quartiers-Wärmeversorgung mit rund 300 Haushalten als Teil des europäischen mySMARTLife Förderprogramms.

Die Umsetzung:

Durch ein neues Betriebsgebäude und das darin installierte Mischsystem wird der Erdgasversorgung des Quartiers der Wasserstoff beigemischt und die daran angeschlossenen BHKWs und Heizkessel (jeweils zwei) versorgt. Die Wasserstoffversorgung erfolgt aus vor Ort lagernden Flaschenbündeln.

Die Herausforderungen:

Die hohe Beimischungsquote ist ein Novum im Vergleich zu ähnlichen Projekten. Die Regelung der Mischquoten, die Wasserstoffverträglichkeit der Anlagen und Komponenten werden im Projekt bis Ende November 2021 untersucht.

Mit dem Einsatz von Wasserstoff vor Ort kann ein wesentlicher Beitrag für den **kommunalen Klimaschutz** geleistet werden. Als Netzbetreiber, Strom- und Gasversorger sowie in der Wasserversorgung sind kommunale Unternehmen durch ihre konstante Präsenz und Daseinsvorsorge wichtige Netzwerkpartner für die Kommunen und andere Akteure. Um den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft zu ermöglichen sollte ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden. Im Rahmen der Umsetzung der **Sektorenkopplung** hat die Kommunalwirtschaft die besten Voraussetzungen, um als regionaler Akteur zu agieren und in Kooperation mit Industrie und Privatwirtschaft eine wirtschaftliche Realisierung konkreter Projekte umzusetzen. Die Dezentralität einer Wasserstoffwirtschaft kann in diesem Akteursgeflecht **große Synergieeffekte und Effizienzgewinne**, beispielsweise durch kurze Distributionsketten, erzeugen.

› **Zwischenfazit:** Die Forcierung einer dezentralen und kommunalen Wasserstofferzeugung, -verteilung und -nutzung würde die langfristige Rolle der kommunalen Unternehmen stärken, den Klimaschutz der Kommunen befördern und neue Geschäftsfelder erschließen. Die Potentiale für die Küstenregionen werden dabei als erheblich angesehen. Die bisherigen Strategien bieten jedoch ungenügende Rahmenbedingungen für die Nutzung der maßgeblichen Potentiale einer regionalen Wasserstofferzeugung und -nutzung durch die Kommunalwirtschaft im Norden.

Aufgrund der fehlenden Perspektive der beschriebenen Potentiale der Kommunalwirtschaft in den vorliegenden Wasserstoffstrategien, sieht es der VKU Nord als notwendig an, zu sensibilisieren und sich gegenüber der Politik aktiv zu positionieren.

› POSITION DES VKU NORD

Zentrale VKU Nord-Positionen:

- › der VKU Nord fordert die Erzeugung und Nutzung von (bilanziell) **grünem** Wasserstoff
- › der VKU Nord fordert den Aufbau einer **dezentralen** Wasserstoffwirtschaft
- › der VKU Nord fordert **verlässliche Rahmenbedingungen** für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft
- › der VKU Nord fordert eine **technologieoffene** und **anwendungsorientierte Entwicklung** der Wasserstoffwirtschaft
- › der VKU Nord fordert eine klare **Priorisierung der Anwendungsbereiche**
- › der VKU Nord fordert die **Nutzung der bestehenden Netzinfrastruktur** als langfristige Zielsetzung

› Der VKU Nord fordert die Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff

- der VKU Nord sieht in der Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff langfristig den notwendigen klimapolitischen Beitrag
- bis zur Erreichung dieses Ziels sieht der VKU Nord die Nutzung von bilanziell grünem Wasserstoff als notwendig an
- als Brückentechnologie sollten neben grünem Wasserstoff auch klimaneutrale Gase zur Anwendung kommen
- der Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie der notwendige Aus- und Umbau der Verteilnetzebenen werden als zentral angesehen
- der VKU Nord fordert einen Vorrang für regional erzeugten Wasserstoff vor Wasserstoffimporten
- der VKU Nord fordert langfristig die Entwicklung eines Kennzeichnungs- und Nachweissystems zur Abgrenzung von nachhaltig erzeugtem Wasserstoff von fossilen Energieträgern und „andersfarbigen“ Wasserstoffen als Qualitäts- und Herkunftsnachweis

› Der VKU Nord fordert den Aufbau einer dezentralen Wasserstoffwirtschaft

- der VKU Nord fordert den Aufbau/die Umgestaltung der Wasserstoffversorgungsinfrastruktur auf kommunaler/regionaler Ebene
- der VKU Nord fordert die Förderung dezentraler Lösungen für Erzeugung, Speicherung, Transport und Nutzung von Wasserstoff

- für die Einführungsphase fordert der VKU Nord für die Erzeugung von grünem Wasserstoff eine gezielte Abstimmung der Förderkulisse auf Landes- und Bundesebene
- bilanziell grüner Wasserstoff sollte darüber hinaus auch in der Förderkulisse anerkannt werden
- der VKU Nord fordert die Förderung von regionalspezifischen Konzepten zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft, um mit dezentralen Lösungen effiziente Synergieeffekte vor Ort zu generieren
- der VKU Nord fordert die Anerkennung der kommunalen Unternehmen als zentrale Akteure in der Wasserstoffwirtschaft
- der VKU Nord fordert auch zukünftig die Berücksichtigung kommunaler Unternehmen bei Fördermittelvergaben
- der VKU Nord fordert eine stärkere Berücksichtigung der Wasserstoffwirtschaft in der Regional- und Raumplanung auf Landesebene
- der VKU Nord fordert die Aufnahme von Elektrolyseuren für Wasserstoff als privilegiertes Bauvorhaben nach §35 BauGB als Anlage der Energieerzeugung und -nutzung
- der VKU Nord fordert den Ausbau der Möglichkeiten zur Bürgerbeteiligung sowohl bei großen Wasserstoffinfrastrukturvorhaben als auch in der wirtschaftlichen Entwicklung in den Kommunen z.B. in Form von Bürgergenossenschaften

› **Der VKU Nord fordert verlässliche Rahmenbedingungen für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft**

- der VKU Nord fordert den Einspeise- und Nutzungsvorrang von klimaneutralen Gasen
- der VKU Nord fordert eine umfassende Förderstruktur insbesondere für kommunale Unternehmen auf Landes- und Bundesebene
- der VKU Nord fordert einen unbürokratischen, vereinfachten Zugang zu Fördermitteln
- der VKU Nord fordert die Vereinfachung von Genehmigungsverfahren und die Anpassung der Verfahren von Umweltverträglichkeitsprüfungen und immissionschutzrechtlichen Betrachtungen an die technischen Optionen und Gegebenheiten vor Ort
- der VKU Nord fordert für die künftige Entwicklung einer Wasserstoffwirtschaft die Benennung zentraler Ansprechpartner und Verantwortlichkeiten auf Landesebene
- der VKU Nord fordert darüber hinaus eine klare Trennung der Ressortzuständigkeiten auf Länderebene
- der VKU Nord fordert langfristig die klare Ausrichtung der Rahmenbedingungen auf eine bilanziell grüne Wasserstoffwirtschaft, um Planungssicherheit für Investoren zu gewährleisten und eine Ausrichtung im Sinne der EU-Taxonomie zu fördern
- der VKU Nord fordert die Anpassung der Abgabe- und Umlagensystematik für Wasserstoffproduktionsanlagen und die vollständige Abgabe- und Umlagebefreiung für Anlagen zur Erzeugung von grünem Wasserstoff im EEG unabhängig von der installierten Leistung

- um den Markthochlauf zu forcieren, steht der VKU Nord der Subventionierung im Anwendungs- und Herstellerbereich grundsätzlich offen gegenüber (bspw. Brennstoffzellenheizungen, Elektrolyseure)

› **Der VKU Nord fordert eine technologieoffene und anwendungsorientierte Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft**

- der VKU Nord fordert eine technologieoffene Entwicklung der Sektorenkopplung und Speicherung von Erneuerbaren Energien
- der VKU Nord fordert eine Verstärkung und Koordination der Förderung von Forschung und Entwicklung auf Landesebene
- der VKU Nord fordert die Förderung von Speichermöglichkeiten, da diese als notwendig für die Wirtschaftlichkeit von Projekten angesehen werden
- der VKU Nord fordert größere Fördervolumina zur Anschubfinanzierung von Projekten zur Wasserstofferzeugung, -speicherung, -transport und -nutzung

› **Der VKU Nord fordert eine klare Priorisierung der Anwendungsbereiche**

- neben der Industrie sollten aus Sicht des VKU Nord der Mobilitätsbereich sowie der Wärmesektor priorisierte Bereiche sein
- aus Sicht des VKU Nord kann Wasserstoff einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Reduktion im Wärme- und im Verkehrssektor leisten. Im Verkehrssektor sollte Wasserstoff primär für die energieintensive Mobilität wie Seeverkehr, Schwerlastverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr und perspektivisch in der Luftfahrt eingesetzt werden
- Ergänzend sollten bei vorhandener Vor-Ort-Erzeugung grünen Wasserstoffs auch weitere Einsatzgebiete einschließlich des Wärmesektors, u.a. auch Nutzung von Abwärme aus Elektrolyseuren, gefördert und genutzt werden

› **Der VKU Nord fordert die Nutzung der bestehenden Netzinfrastruktur als langfristige Zielsetzung**

- der VKU Nord sieht in der zeitnahen Erstellung eines Konzeptes zur zeitlichen und räumlichen Umwandlung des bestehenden Erdgasnetzes in ein Wasserstoffnetz eine der wesentlichen Herausforderungen
- Umwandlungskonzepte müssen einen Rahmen zum Rückbau und der Finanzierung des Umbaus enthalten; Ziel muss die umfassende Einspeiseberechtigung sein
- hierzu fordert der VKU Nord die rechtlichen, technischen und finanziellen Rahmenbedingungen für die sukzessive Anhebung der Wasserstoffanteile im Gasnetz verbindlich zu klären
- sowohl auf Fernleitungs- als auch auf Verteilernetzebene wird es punktuell reine Wasserstoffnetze und Wasserstoffbeimischung mit eindeutiger Verantwortung kommunaler Unternehmen für die Verteilernetzebene geben; insbesondere für regionale Industriebedarfe, bspw. auch zur stofflichen Nutzung von Wasserstoff, ist

daher regional auch eine reine Wasserstoffleitungsversorgung auf Verteilnetzebene notwendig

- der VKU Nord fordert hierzu beschleunigte Genehmigungsverfahren sowie erweiterte rechtliche, technische und finanzielle Rahmenbedingungen
- auf Verteilnetzebene werden neben Leitungen mit Erdgas-/Wasserstoffgemischen ebenfalls punktuell parallele Wasserstoffnetze und Wasserstoffinseln entstehen
- in einer ausgebauten Wasserstoffinfrastruktur und einer fortlaufenden Integration des Wasserstoffs in den Gasmarkt sind keine veränderten Aufgaben der unterschiedlichen Netzebenen zu definieren

› GLOSSAR

Die Nationale Wasserstoffstrategie online unter:

https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=20

Die Norddeutsche Wasserstoffstrategie online unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/E/energiewirtschaft/Downloads/wasserstoffstrategie_nordlaender_191107.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Koalitionsvertrag über die Zusammenarbeit in der 22. Legislaturperiode der Hamburgischen Bürgerschaft zwischen der SPD, Landesorganisation Hamburg und Bündnis 90/Die Grünen, Landesverband Hamburg online unter:

<https://www.hamburg.de/senatsthemen/koalitionsvertrag/>

Erste Fortschreibung des Hamburger Klimaplan online unter:

<https://www.hamburg.de/contentblob/13287332/bc25a62e559c42bfaae795775ef1ab4e/data/d-erste-fortschreibung-hamburger-klimaplan.pdf>

Die Wasserstoffstrategie des Landes Schleswig-Holstein online unter:

<http://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl19/drucks/02400/drucksache-19-02484.pdf>