

Beschluss (vorläufig) Grüne Wasserstoffstrategie

Gremium: Bundesdelegiertenkonferenz
Beschlussdatum: 16.11.2019
Tagesordnungspunkt: V Verschiedenes

Antragstext

- 1 Der Weg in eine klimaverantwortliche Zukunft ist für unser Land Herausforderung und
- 2 Chance
- 3 zugleich. Klug durchdacht und umgesetzt, wird die dringend notwendige
- 4 Neuausrichtung unseres
- 5 Energiesystems zum Sprungbrett in die Energiewelt von morgen. Das bedeutet nicht
- 6 nur den
- 7 Umbau des heutigen Stromsystems. Auch die Sektoren Verkehr, Wärme,
- 8 Landwirtschaft und
- 9 Industrie dürfen spätestens zur Mitte des Jahrhunderts keine klimaaggressiven
- 10 Emissionen
- 11 mehr produzieren. Für uns Grüne ist die intelligente Verknüpfung der einzelnen
- 12 Sektoren kein
- 13 fernes Zukunftsszenario. Wer in 30 Jahren in einer gut vernetzten und sauberen
- 14 Energiewelt
- 15 leben möchte, muss hier und heute die Weichen in Richtung Zukunft stellen - mit
- 16 klarer
- 17 Vision und klugen Konzepten.
- 18 Die Produktion von erneuerbar erzeugtem Wasserstoff bietet vielfältige Möglichkeiten,
- 19 in
- 20 allen Sektoren Treibhausgase einzusparen: Grüner Wasserstoff kann dabei helfen, dass
- 21 energieintensive Industrieprozesse sauberer werden oder Schwerlastverkehr ohne
- 22 schädliche
- 23 Emissionen vorankommt. Gleichzeitig ist für uns klar, dass überall dort, wo direkte
- 24 Stromanwendungen möglich sind, diese auch bevorzugt genutzt werden. Denn wegen
- 25 der
- 26 Umwandlungsverluste der Elektrolyse ist eine direkte Stromanwendung effizienter als
- 27 die
- 28 Produktion und Nutzung von Grünem Wasserstoff. Wichtig ist daher, dass Wasserstoff
- 29 in
- 30 größeren Mengen dort produziert wird, wo viel erneuerbarer Strom vorhanden ist und
- 31 wie alle
- 32 Energieträger entsprechend seiner besonderen Vorteile effizient und gezielt eingesetzt
- 33 wird..
- 34 Wasserstoff wird auch als Ausgangsstoff für strombasierte Kraftstoffe diskutiert.
- 35 Manche
- 36 meinen sogar, solche Kraftstoffe könnten den Verbrennungsmotor langfristig
- 37 klimaneutral
- 38 machen. Dies wäre aber ein äußerst ineffizienter Weg, da Elektroantriebe um den
- 39 Faktor 5-6

23 weniger Strom brauchen.
 24 Daraus folgert, dass strombasierte Kraftstoffe im Verkehrsbereich zunächst nur dort
 25 eingesetzt werden sollte, wo keine technologischen Alternativen zum
 26 Verbrennungsmotor
 27 verfügbar sind. Dies betrifft in erster Linie den kommerziellen Luftverkehr, für den
 28 strombasiertes Kerosin auf der Basis von Erneuerbaren nach heutigem Kenntnisstand
 29 die
 30 einzige Möglichkeit für einen klimaneutralen Antrieb ist.
 31 Wasserstoff kann zukünftig auch zur Alternative für fossile Brennstoffe im
 32 Straßenverkehr
 33 werden,
 34 wo batterieelektrische Antriebe aufgrund fehlender Reichweite an ihre Grenzen stoßen
 35 und es
 36 größere Fahrzeuge als Autos anzutreiben gilt. Mit Brennstoffzellen angetriebene LKW
 37 und
 38 Busse reduzieren nicht bloß CO₂-Emissionen, sie sorgen auch für bessere Luft.
 39 Oberleitungs-
 40 Lkw, neue leistungsstärkere Batteriekonzepte und eine deutlich bessere Güterbahn
 41 könnten
 42 allerdings zukünftig auch im Schwerlastverkehr eine effiziente Alternative sein. Auch
 43 im
 44 Schiffsverkehr könnten Wasserstoff und strombasierte Flüssigkraftstoffe eine wichtige
 45 Rolle
 46 für den Klimaschutz spielen. Auf der Schiene sollte Strom direkt genutzt werden, wo
 47 immer
 48 dies möglich ist. Aber auf langen, verkehrsarmen Strecken, die nicht rasch elektrifiziert
 49 werden können und stattdessen von dreckigen und schwerfälligen Dieselloks befahren
 50 werden,
 51 können Wasserstoffzüge neben batterieelektrischen Antrieben eine sinnvolle Lösung
 52 darstellen.
 53
 54 Großes Potenzial für die Nutzung von Grünem Wasserstoff besteht auch in
 55 Industriezweigen,
 56 die wenig technische Möglichkeiten zur Dekarbonisierung besitzen. Durch den Einsatz
 57 von
 58 Grünem Wasserstoff werden klimaneutrale Hochöfen in der Stahlindustrie und
 59 klimaneutrale
 60 Chemieparcs möglich – als wichtige Schritte zur Dekarbonisierung und
 61 Standortsicherung der
 62 energieintensiven Industrie in Deutschland. Der in der chemischen Industrie benötigte
 63 Wasserstoff wird derzeit oft aus Erdgas gewonnen. Mit Grünem Wasserstoff aus
 64 Ökostrom gäbe
 65 es auch hier eine klimafreundliche Alternative.
 66
 67 Und auch unser Stromsystem kann von der Wasserstoffproduktion profitieren: Die
 68 seltenen Tage
 69 im Jahr, an denen weder Wind weht noch die Sonne scheint, können mit Hilfe von
 70 Wasserstoff
 71 gut gemeistert werden. Zu Zeiten, in denen erneuerbar produzierter Strom reichlich
 72 verfügbar
 73 ist, kann er in Wasserstoff umgewandelt und somit langfristig gespeichert werden.

Scheint

53 die Sonne einmal nicht und der Wind bleibt aus, wird der gespeicherte Wasserstoff
54 rückverstromt und stabilisiert damit das Gesamtsystem. Wasserstoff ist eine von
55 mehreren
56 möglichen Formen der Sektorkopplung und eine Speicherform neben anderen - im
57 Vergleich
58 verlustärmeren - Speichertechnologien wie zum Beispiel Batteriespeicher,
59 Pumpspeicherkraftwerke oder Druckluftspeicher.

58 Die vielfältigen Potenziale einer deutschen Wasserstoffwirtschaft werden auch von
59 jungen und
60 junggebliebenen Unternehmerinnen und Unternehmern erkannt. An vielen Orten in
61 Deutschland
62 gibt es ambitionierte Gründerinnen und Gründer, die nur darauf warten, mit
63 innovativen Ideen
64 ihren Beitrag zur Energiewende zu leisten. Doch leider machen die derzeitigen
65 politisch-
66 rechtlichen Rahmenbedingungen die besten Ideen unwirtschaftlich. Das Problem: Der
67 Strompreis
68 wird völlig verzerrt, weil die Regierung seit Jahren die notwendige Reform der Abgaben
69 und
70 Umlagen verweigert.

65 In Europa haben sich bereits einige Länder auf den Weg gemacht,
66 Wasserstoffstrategien zu
67 formulieren, um sich auch industriepolitisch und bei der Technologieentwicklung
68 frühzeitig
69 zu positionieren. International nehmen das Interesse und die Zahl der Projekte rapide
70 zu.
71 Der Einstieg in die Wasserstoffwirtschaft darf jedoch nicht zum Feigenblatt für die
72 fossile
73 Energiewirtschaft werden: aktuell wird eine große Zahl von Gas-Infrastruktur-Projekten
74 mit
75 dem Argument der Nutzbarkeit für eine spätere (!) Wasserstoffwirtschaft zur Förderung
76 durch
77 die EU angemeldet. Dabei sind in der Europäischen Union mehr als genügend Pipelines
78 und
79 Terminals vorhanden, die es zu gegebener Zeit auf Wasserstofftauglichkeit umzurüsten
80 gilt.
81 Wir wollen kein öffentliches Geld für fossile Infrastruktur!
82 Gerade für Länder, in denen die Sonne sehr viel scheint, bieten sich neue Märkte
83 abseits des
84 Handels mit fossilen Rohstoffen. Auch Deutschland ist gefragt, jetzt die
85 Rahmenbedingungen
86 zu schaffen, Chancen in der Technologienentwicklung zu nutzen und die strategischen
87 Weichenstellungen vorzunehmen.

78 **Leitbilder einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland**

79 Am günstigsten und naturverträglichsten ist natürlich die Kilowattstunde, die gar nicht
80 erst
81 erzeugt wird. Deshalb gilt für uns der Grundsatz: „Efficiency first!“. Die zukünftigen
82 Herausforderungen in der chemischen Industrie zeigen uns beispielhaft, wie wichtig

der
82 Effizienzgedanke ist. Soll die Herstellung chemischer Produkte, z.B. von Kunststoff oder
83 Arzneimitteln, bis zum Jahr 2050 komplett klimaneutral sein, könnte dafür in
84 Deutschland ein
85 zusätzlicher Bedarf von 650 TWh an regenerativem Strom entstehen. Dieser Wert
86 übersteigt den
87 aktuellen deutschen Stromverbrauchs. Nimmt man den Bedarf im Luftverkehr hinzu,
88 wird
89 deutlich, dass Wasserstoff- Produktion in Deutschland auch langfristig allenfalls einen
90 Bruchteil des heutigen Bedarfs decken kann.

88 Unsere Grüne Wasserstoffstrategie ist ein Baustein, um unser Land in eine Zukunft
89 mitsauberer Wärme, sauberem Strom, sauberer Industrie und sauberer Mobilität zu
90 führen. An
91 diesen Kriterien orientieren wir die Ausgestaltung der Wasserstoffstrategie.
92 Wasserstoff
93 kann und soll unser Land klimaverantwortlich machen. Daraus leiten sich für uns drei
94 Leitbilder ab:

93 **1. Gut für das Klima durch den Einsatz Erneuerbarer Energien**

94 In der Grünen Wasserstoffstrategie wird nahezu ausschließlich erneuerbarer Strom
95 eingesetzt
96 und dies nur in einem Umfang, der die Flankierung des Kohleausstiegs durch den
97 Ausbau
98 Erneuerbarer Energien nicht gefährdet. Eine bloße Zertifizierung mit
99 Grünstromzertifikaten
100 reicht uns dabei nicht. Wir wollen Wasserstoff zu Zeiten produzieren, in denen mehr
101 erneuerbarer Strom erzeugt, als verwendet werden kann. Ansonsten würde die
102 Wasserstoffproduktion dem Netz nämlich Grünen Strom entziehen, der andernorts
103 durch Kohle-
104 oder Atomstrom ersetzt werden müsste, um die Nachfrage zu decken. Damit würde
105 der
106 Wasserstoff indirekt aus Atom oder Kohle produziert, was nicht nur die
107 Glaubwürdigkeit der
108 ganzen Wasserstoffwirtschaft untergraben würde, sondern auch klima- und
109 umweltbelastend
110 wäre. Zu einer ehrlichen Bestandsaufnahme gehört auch, dass Wasserstoff nur
111 während
112 bestimmter erneuerbarer Erzeugungsspitzen zu 100 % aus regenerativen
113 Energiequellen erzeugt
114 werden kann, solange der Ausstieg aus der fossilen Energieerzeugung nicht
115 abgeschlossen ist.
116 Bis dahin achten wir auf einen maßvollen Zubau der Wasserstofftechnologie, der sich
117 gezielt
118 an den Bedürfnissen der Energiewende orientiert.

108 Elementare Voraussetzung für eine klimaverantwortliche Wasserstoffstrategie ist
109 daher, dass
110 der Ausbau der Erneuerbaren Energien endlich wieder Fahrt aufnimmt. Für die
111 Wasserstoffproduktion kann nur der erneuerbare Strom verwendet werden, der über
112 den Bedarf

111 für die Umsetzung des Kohle- und Atomausstiegs hinaus produziert wird. . Derzeit
112 sorgt die
113 Bundesregierung nicht einmal für die Hälfte des Ausbautempos bei den Erneuerbaren,
114 welches
115 wir allein für den Kohleausstieg bräuchten. Der Ausbau von Wind an Land lag schon
116 letztes
117 Jahr nur noch bei der Hälfte der gewohnten Geschwindigkeit und ist nun auf ein
118 dramatisches
119 Maß abgestürzt. So werden zukünftig keine relevanten Mengen an zusätzlichem
120 erneuerbaren
121 Strom für die Wasserstofferzeugung bereit stehen. Dieses Problem muss zwingend
122 gelöst
123 werden, damit Wasserstoff seinen Platz in der erneuerbaren Zukunft einnehmen kann

118 **2. Gut für die Versorgungssicherheit durch Orientierung an der aktuellen Lage im Stromnetz**

119 Für das Klima ist der Clou des Wasserstoffes jedoch seine Speicherbarkeit. Diesen
120 Vorteil
121 muss er ausspielen, um seinen Platz im Team der Energiewende-Technologien
122 einzunehmen. Das
123 bedeutet, dass Wasserstoff dann und dort produziert wird, wo viel erneuerbarer Strom
124 zur
125 Verfügung steht. Es ist offensichtlich, dass eine große Stromentnahme während eines
126 Tages
127 mit wenig Wind und Sonne oder hinter einem Netzengpass kein sinnvoller Beitrag zu
128 einer
129 klimaverantwortlichen Energiewirtschaft sein kann. Man sagt, dass die
130 Wasserstoffproduktion
131 „netzdienlich“ organisiert werden muss, sich also an der jeweils aktuellen Lage im
132 Stromnetz
133 mit Erzeugungs- und Verbrauchsspitzen vor und hinter den Netzengpässen orientieren
134 soll. So
135 wird auch verhindert, dass die Wasserstoffstrategie zusätzlichen Netzausbau auslöst.

128 **3. Gut für neue Jobs in Deutschland durch Entwicklung einer echten Zukunftstechnologie**

129 Heute ist die Wasserstoffwirtschaft in vielen Bereichen noch teurer als fossile
130 Energieträger, stößt auf regulatorische Schwierigkeiten oder scheitert am notwendigen
131 Raum
132 für erneuerbare Stromerzeugungsanlagen in Deutschland. Es gibt aber kaum ein
133 glaubwürdiges
134 Szenario für eine klimaverantwortliche Energiewirtschaft, in der Wasserstoff keine
135 Rolle
136 spielen würde. Die Technik wird also mit Sicherheit gebraucht. Und da wir beim
137 Klimaschutz
138 keine Zeit zu verlieren haben, ist es die Verantwortung der Politik, die
139 Rahmenbedingungen
140 so zu setzen, dass der Einsatz und damit die Weiterentwicklung der Technologie so
141 schnell
142 wie möglich erfolgen. So könnten schon bald neue Arbeitsplätze in Deutschlandland
143 entstehen.

137 Die Grüne Wasserstoffwirtschaft steht weltweit vor dem Durchbruch und ist eines der
138 zentralen Industriefelder der Zukunft.

139 **Instrumente & Maßnahmen**

140 Es ist höchste Zeit, dass nicht nur über Wasserstoff gesprochen wird, sondern die
141 politischen Rahmenbedingungen den Aufbruch in die nächste Phase der Energiewende
ermöglichen

142 und anschieben. Dazu fordern wir zur Umsetzung der drei Leitbilder folgende politische

143 Weichenstellungen:

144 **1. Ausbau der Erneuerbaren Energien**

145 Der Ausbau der Erneuerbaren Energien ist in der laufenden Legislaturperiode
eingebrochen. Um

146 die Erneuerbaren entsprechend unseres ersten Leitbildes wieder auf
Zielgeschwindigkeit zu

147 bringen, schlagen wir folgende Entscheidungen vor:

- 148 • Schaffung klarer Investitionssicherheit für Erneuerbare-Energien-Anlagen über
149 den ganzen Zeitraum bis mindestens 2030. Zum Beispiel dauert die Planung und
Genehmigung
150 von Windparks meist mehrere Jahre, weshalb die kurzfristige Ausrufung von
151 Sonderausschreibungen nicht die notwendige Wirkung entfalten kann.
- 152 • Aufhebung der Deckelung für Photovoltaikanlagen.
- 153 • Entbürokratisierung des Betriebs von Mieterstromprojekten.
- 154 • Bereitstellung von mehr Flächen für den Ausbau der Windkraft. Hier gilt es,
sowohl im
155 Planungs- und Genehmigungsrecht unnötige Hürden abzubauen, als auch
Informationen zur
156 Bedeutung und den Auswirkungen von Windenergie zur Verfügung zu stellen.
- 157 • Maßnahmen für eine einheitlichere Beteiligung an den Kosten der Energiewende
(bspw.
158 über die Netzentgelte) von Regionen mit viel Windkraft und Regionen mit
weniger
159 Windkraft.
- 160 • finanzielle Beteiligung der Kommunen an den Einnahmen aus den Windparks
verbessern.
- 161 • Erhöhung der Ausbauzahlen für Offshore-Windkraftanlagen auf 35 GW bis 2035.
Wegen der
162 langen Planungszeiten ist hier schnelles Handeln erforderlich.

163 **2. Nutzen statt Abschalten**

164 Heute werden in Zeiten von Netzengpässen Erneuerbare-Energien-Anlagen
abgeschaltet, der

165 Strom wird nicht produziert. werden in Zeiten von Netzengpässen Erneuerbare-

Energien-Anlagen

166 abgeschaltet, der Strom wird nicht produziert. Dabei ist auch der Strom vor dem
Engpass ein
167 wertvolles Gut. Es wäre sehr viel intelligenter, ihn zum Beispiel für die Produktion von
168 Wasserstoff zu nutzen. Ein konkreter Gesetzentwurf liegt seit Jahren vor. Leider
mangelt es
169 am politischen Willen zur Umsetzung. Wir wollen, dass der Strom vor dem
Netzengpass den
170 Betreibern von Wasserstoff-Anlagen und anderen Spontan-Nutzern kostengünstig zur
Verfügung
171 gestellt wird, anstatt ihn gar nicht zu produzieren. Wenn der Betreiber dafür einen
kleinen
172 Unkostenbeitrag zahlt, können damit sogar die Stromkunden entlastet werden. Wird
das Windrad
173 abgeregelt, zahlt nämlich logischerweise niemand für den Strom.

174 **3. Reform der Abgaben und Umlagen**

175 Der Strom vor den Netzengpässen allein wird aber nicht reichen, um die
Wasserstoffwirtschaft
176 in Gang zu bringen. Zum einen ist es zu wenig – derzeit ungefähr 1% des deutschen
177 Stromverbrauchs. Zum anderen fällt er nicht verlässlich an. Schon die Fertigstellung
einer
178 Stromleitung kann ganze Gebiete wieder zuverlässig ins Stromnetz einbinden.
Investitionen in
179 Wasserstofftechnologie brauchen mehr Investitionssicherheit. Die Produktion von
Wasserstoff
180 kann deshalb langfristig nur erfolgen, wenn es gelingt, die Produktionskosten deutlich
zu
181 senken und eine wirksame CO₂-Bepreisung einzuführen, die die fossilen Alternativen
182 verteuert. Die zentrale Rolle spielen hier die Abgaben und Entgelte, die nicht nur aus
183 diesem Grund dringend reformiert werden müssen. Ziel der Reform muss es sein,
Erneuerbare
184 günstiger und Fossile deutlich teurer zu machen. Das bedeutet, die Kosten für den
185 Stromverbrauch zeitlich und lokal spezifisch deutlich abzusenken und somit die
netzdienliche
186 Produktion von Wasserstoff im Markt lukrativ zu machen. Ehrlichere CO₂-Preise für
fossile
187 Energieträger, die im Wettbewerb mit erneuerbarem Wasserstoff unlautere Vorteile
genießen,
188 da die Umweltschäden derzeit von der Allgemeinheit getragen werden, sind daher
unabdingbar.
189 Die Leidtragenden dieser Ungerechtigkeit sind zukünftige Generationen, die weder die
Chance
190 haben zu protestieren, noch von den Bequemlichkeiten profitieren, die mit dem
massenhaften
191 Abbrennen fossiler Energieträger einhergehen.

192 **4. Innovationsräume für Technologieentwicklung schaffen**

193 Innovationsräume können ein wichtiger Baustein für den zukünftigen Markteinstieg
von Grünem

194 Wasserstoff sein. Zusätzlich zu den oben genannten Instrumenten ist
195 Technologieförderung in
196 der Wasserstoffindustrie sinnvoll. Hier bieten die Reallabore der Energiewende einen
197 guten
198 Anknüpfungspunkt. Wir schlagen zusätzlich klar abgegrenzte, aber nicht auf
199 bestimmte
200 Projekte beschränkte Experimentierräume vor, in denen zeitlich spezifisch die
201 Strombezugskosten so gesenkt werden, dass die Innovationslust der Unternehmen für
202 die
203 Entwicklung, Erprobung und Bewertung verschiedener Technologien und
204 Geschäftsmodelle geweckt
205 wird. Zugleich werden hier nicht nur Technologien und Geschäftsmodelle
206 weiterentwickelt,
207 sondern auch Innovationen in der Regulierung real getestet. Geografisch sollen diese
208 in
209 Netzgebieten entstehen, in denen bereits viele Erneuerbare-Energien-Anlagen
210 errichtet wurden
211 und derzeit vielfach abgeschaltet werden.

204 Eine weitere Chance für innovative Lösungen bietet der Kohleausstieg. Auf ehemaligen
205 Kraftwerksstandorten und Tagebauflächen könnten neue große Wind- und Solarparks
206 einen Teil
207 ihres Stromes zur Produktion von Wasserstoff verwenden und die Netzknoten der
208 ehemaligen
209 Kohlekraftwerke genutzt werden, um die Stromversorgung an den wenigen Tagen im
210 Jahr zu
211 gewährleisten, an denen weder Wind noch Sonne nennenswert liefern. Die
212 Kombination von
213 Erneuerbaren Energien und Wasserstoffproduktion soll an Standorten erfolgen, welche
214 durch
215 den Strukturwandel im Energiesystem besonders betroffen sind.

211 Neben den technischen Lösungen sollte daran geforscht werden, wie die
212 Gesamtstrategie
213 Wasserstoff sich sinnvoll in die Energiewende einfügt. Wasserstoff wird auch zukünftig
214 nur
215 in begrenzten Mengen zur Verfügung stehen. Daher ist es wichtig zu diskutieren, in
216 welchen
217 Wirtschaftssektoren dieser am besten und klimaeffizientesten eingesetzt wird.

215 **5. Importstrukturen für Wasserstoff**

216 Es ist absehbar, dass die auch bei uns entwickelte Wasserstofftechnik nicht nur in
217 Deutschland zur Anwendung kommen wird. Andere Länder machen sich ebenfalls auf
218 den Weg in
219 die erneuerbare Zukunft. Wir werden in Deutschland aufgrund von beschränkter
220 Flächenverfügbarkeit nicht genügend erneuerbaren Strom produzieren können, um die
221 Wasserstoff zu decken. Vermutlich gilt das sogar dann, wenn wir deutlich sparsamer
222 im Umgang
223 mit Energie werden, was unumgänglich ist und erstes Ziel bleiben muss. Deshalb ist es
224 klug,

- 222 Importmöglichkeiten von erneuerbarem Wasserstoff vorsichtig auszutesten,
Erfahrungen zu
223 sammeln und ein Signal zu setzen, das unser Interesse an sauberer Energie in die Welt
224 sendet. Gerade für Länder, in denen z.B. viel Sonne scheint oder der Wind stärker
weht,
225 bietet die Produktion von Wasserstoff einen neuen Markt abseits von (fossilen)
Rohstoffen
226 und der Produktion von ausreichend Ökostrom für den eigenen Bedarf. Dabei achten
wir von
227 Anfang an auf die strikte Einhaltung von Menschenrechten. Ein interessantes
politisches
228 Instrument könnte eine zunächst sehr niedrige, aber langsam ansteigende Quote für
229 erneuerbares Kerosin im Flugverkehr sein, das auf Grundlage von erneuerbarem
Wasserstoff aus
230 dem In- und Ausland produziert wird. Aufbauend auf diesen Erfahrungen zu
verfügbaren Mengen
231 aus dem Ausland, Menschenrechtsstandards und den praktikablen Transportwegen
können wir in
232 Deutschland dann verlässlicher abschätzen, welchen Beitrag Wasserstoff zur
Energieversorgung
233 der Zukunft in unserem Land und in Europa leisten kann, soll und wird.