

## 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 Chance  
2 zugleich. Klug durchdacht und umgesetzt, wird die dringend notwendige Neuausrichtung unseres  
3 Energiesystems zum Sprungbrett in die Energiewelt von morgen. Das bedeutet nicht nur den  
4 Umbau des heutigen Stromsystems. Auch die Sektoren Verkehr, Wärme, Landwirtschaft und  
5 Industrie dürfen spätestens zur Mitte des Jahrhunderts keine klimaaggressiven Emissionen  
6 mehr produzieren. Für uns Grüne ist die intelligente Verknüpfung der einzelnen Sektoren kein  
7 fernes Zukunftsszenario. Wer in 30 Jahren in einer gut vernetzten und sauberen Energiewelt  
8 leben möchte, muss hier und heute die Weichen in Richtung Zukunft stellen – mit klarer  
9 Vision und klugen Konzepten.

10 Die Produktion von erneuerbar erzeugtem Wasserstoff bietet vielfältige Möglichkeiten, in  
11 allen Sektoren Treibhausgase einzusparen: Grüner Wasserstoff kann dabei helfen, dass  
12 energieintensive Industrieprozesse sauberer werden oder Schwerlastverkehr ohne schädliche  
13 Emissionen vorankommt. Gleichzeitig ist für uns klar, dass überall dort, wo direkte  
14 Stromanwendungen möglich sind, diese auch bevorzugt genutzt werden. Denn wegen der  
15 Umwandlungsverluste der Elektrolyse ist eine direkte Stromanwendung effizienter als die  
16 Produktion und Nutzung von Grünem Wasserstoff. Wichtig ist daher, dass Wasserstoff in  
17 größeren Mengen dort produziert wird, wo viel erneuerbarer Strom vorhanden ist und wie alle  
18 Energieträger entsprechend seiner besonderen Vorteile effizient und gezielt eingesetzt  
19 wird..

20 Wasserstoff wird auch als Ausgangsstoff für strombasierte Kraftstoffe diskutiert. Manche  
21 meinen sogar, solche Kraftstoffe könnten den Verbrennungsmotor langfristig klimaneutral  
22 machen. Dies wäre aber ein äußerst ineffizienter Weg, da Elektroantriebe um den 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 Verbrennungsmotor  
26 verfügbar sind. Dies betrifft in erster Linie den kommerziellen Luftverkehr, für den  
27 strombasiertes Kerosin auf der Basis von Erneuerbaren nach heutigem Kenntnisstand die  
28 einzige Möglichkeit für einen klimaneutralen Antrieb ist.

29 Wasserstoff kann zukünftig auch zur Alternative für fossile Brennstoffe im Straßenverkehr  
30 werden,  
31 wo batterieelektrische Antriebe aufgrund fehlender Reichweite an ihre Grenzen stoßen und es  
32 größere Fahrzeuge als Autos anzutreiben gilt. Mit Brennstoffzellen angetriebene LKW und  
33 Busse reduzieren nicht bloß CO<sub>2</sub>-Emissionen, sie sorgen auch für bessere Luft. Oberleitungs-  
34 Lkw, neue leistungsstärkere Batteriekonzepte und eine deutlich bessere Güterbahn könnten  
35 allerdings zukünftig auch im Schwerlastverkehr eine effiziente Alternative sein. Auch im

36 Schiffsverkehr könnten Wasserstoff und strombasierte Flüssigkraftstoffe eine wichtige Rolle  
37 für den Klimaschutz spielen. Auf der Schiene sollte Strom direkt genutzt werden, wo immer  
38 dies möglich ist. Aber auf langen, verkehrsarmen Strecken, die nicht rasch elektrifiziert  
39 werden können und stattdessen von dreckigen und schwerfälligen Dieselloks befahren werden,  
40 können Wasserstoffzüge neben batterieelektrischen Antrieben eine sinnvolle Lösung  
41 darstellen.

42 Großes Potenzial für die Nutzung von Grünem Wasserstoff besteht auch in Industriezweigen,  
43 die wenig technische Möglichkeiten zur Dekarbonisierung besitzen. Durch den Einsatz von  
44 Grünem Wasserstoff werden klimaneutrale Hochöfen in der Stahlindustrie und klimaneutrale  
45 Chemieparks möglich – als wichtige Schritte zur Dekarbonisierung und Standortsicherung der  
46 energieintensiven Industrie in Deutschland. Der in der chemischen Industrie benötigte  
47 Wasserstoff wird derzeit oft aus Erdgas gewonnen. Mit Grünem Wasserstoff aus Ökostrom gäbe  
48 es auch hier eine klimafreundliche Alternative.

49 Und auch unser Stromsystem kann von der Wasserstoffproduktion profitieren: Die seltenen Tage  
50 im Jahr, an denen weder Wind weht noch die Sonne scheint, können mit Hilfe von Wasserstoff  
51 gut gemeistert werden. Zu Zeiten, in denen erneuerbar produzierter Strom reichlich verfügbar  
52 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 mehreren  
55 möglichen Formen der Sektorkopplung und eine Speicherform neben anderen - im Vergleich  
56 verlustärmeren - Speichertechnologien wie zum Beispiel Batteriespeicher,  
57 Pumpspeicherkraftwerke oder Druckluftspeicher.

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

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

#### 78 **Leitbilder einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland**

79 Am günstigsten und naturverträglichsten ist natürlich die Kilowattstunde, die gar nicht erst  
80 erzeugt wird. Deshalb gilt für uns der Grundsatz: „Efficiency first!“. Die zukünftigen  
81 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 Deutschland ein  
84 zusätzlicher Bedarf von 650 TWh an regenerativem Strom entstehen. Dieser Wert übersteigt den

85 aktuellen deutschen Stromverbrauchs. Nimmt man den Bedarf im Luftverkehr hinzu, wird  
86 deutlich, dass Wasserstoff- Produktion in Deutschland auch langfristig allenfalls einen  
87 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 führen. An  
90 diesen Kriterien orientieren wir die Ausgestaltung der Wasserstoffstrategie. Wasserstoff  
91 kann und soll unser Land klimaverantwortlich machen. Daraus leiten sich für uns drei  
92 Leitbilder ab:

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

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

108 Elementare Voraussetzung für eine klimaverantwortliche Wasserstoffstrategie ist daher, dass  
109 der Ausbau der Erneuerbaren Energien endlich wieder Fahrt aufnimmt. Für die  
110 Wasserstoffproduktion kann nur der erneuerbare Strom verwendet werden, der über den Bedarf  
111 für die Umsetzung des Kohle- und Atomausstiegs hinaus produziert wird. . Derzeit sorgt die  
112 Bundesregierung nicht einmal für die Hälfte des Ausbautempos bei den Erneuerbaren, welches  
113 wir allein für den Kohleausstieg bräuchten. Der Ausbau von Wind an Land lag schon letztes  
114 Jahr nur noch bei der Hälfte der gewohnten Geschwindigkeit und ist nun auf ein dramatisches  
115 Maß abgestürzt. So werden zukünftig keine relevanten Mengen an zusätzlichem erneuerbaren  
116 Strom für die Wasserstofferzeugung bereit stehen. Dieses Problem muss zwingend gelöst  
117 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 Vorteil  
120 muss er ausspielen, um seinen Platz im Team der Energiewende-Technologien einzunehmen. Das  
121 bedeutet, dass Wasserstoff dann und dort produziert wird, wo viel erneuerbarer Strom zur  
122 Verfügung steht. Es ist offensichtlich, dass eine große Stromentnahme während eines Tages  
123 mit wenig Wind und Sonne oder hinter einem Netzengpass kein sinnvoller Beitrag zu einer  
124 klimaverantwortlichen Energiewirtschaft sein kann. Man sagt, dass die Wasserstoffproduktion  
125 „netzdienlich“ organisiert werden muss, sich also an der jeweils aktuellen Lage im Stromnetz  
126 mit Erzeugungs- und Verbrauchsspitzen vor und hinter den Netzengpässen orientieren soll. So  
127 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 Raum  
131 für erneuerbare Stromerzeugungsanlagen in Deutschland. Es gibt aber kaum ein glaubwürdiges  
132 Szenario für eine klimaverantwortliche Energiewirtschaft, in der Wasserstoff keine Rolle

133 spielen würde. Die Technik wird also mit Sicherheit gebraucht. Und da wir beim Klimaschutz  
134 keine Zeit zu verlieren haben, ist es die Verantwortung der Politik, die Rahmenbedingungen  
135 so zu setzen, dass der Einsatz und damit die Weiterentwicklung der Technologie so schnell  
136 wie möglich erfolgen. So könnten schon bald neue Arbeitsplätze in Deutschlandland 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 den  
149 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 Technologieförderung in  
195 der Wasserstoffindustrie sinnvoll. Hier bieten die Reallabore der Energiewende einen guten  
196 Anknüpfungspunkt. Wir schlagen zusätzlich klar abgegrenzte, aber nicht auf bestimmte  
197 Projekte beschränkte Experimentierbereiche vor, in denen zeitlich spezifisch die  
198 Strombezugskosten so gesenkt werden, dass die Innovationslust der Unternehmen für die  
199 Entwicklung, Erprobung und Bewertung verschiedener Technologien und Geschäftsmodelle geweckt  
200 wird. Zugleich werden hier nicht nur Technologien und Geschäftsmodelle weiterentwickelt,  
201 sondern auch Innovationen in der Regulierung real getestet. Geografisch sollen diese in  
202 Netzgebieten entstehen, in denen bereits viele Erneuerbare-Energien-Anlagen errichtet wurden  
203 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 einen Teil  
206 ihres Stromes zur Produktion von Wasserstoff verwenden und die Netzknoten der ehemaligen  
207 Kohlekraftwerke genutzt werden, um die Stromversorgung an den wenigen Tagen im Jahr zu  
208 gewährleisten, an denen weder Wind noch Sonne nennenswert liefern. Die Kombination von  
209 Erneuerbaren Energien und Wasserstoffproduktion soll an Standorten erfolgen, welche durch  
210 den Strukturwandel im Energiesystem besonders betroffen sind.

211 Neben den technischen Lösungen sollte daran geforscht werden, wie die Gesamtstrategie  
212 Wasserstoff sich sinnvoll in die Energiewende einfügt. Wasserstoff wird auch zukünftig nur  
213 in begrenzten Mengen zur Verfügung stehen. Daher ist es wichtig zu diskutieren, in welchen  
214 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 den Weg in  
218 die erneuerbare Zukunft. Wir werden in Deutschland aufgrund von beschränkter  
219 Flächenverfügbarkeit nicht genügend erneuerbaren Strom produzieren können, um die  
220 Wasserstoff zu decken. Vermutlich gilt das sogar dann, wenn wir deutlich sparsamer im Umgang  
221 mit Energie werden, was unumgänglich ist und erstes Ziel bleiben muss. Deshalb ist es 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.