

Stand: 23.02.2026 02:40:09

Vorgangsmappe für die Drucksache 18/2840

"Energiewende und Klimaschutz: Mehr Anreize für Wasserstofftechnologien"

---

Vorgangsverlauf:

1. Initiativdrucksache 18/2840 vom 03.07.2019
2. Beschluss des Plenums 18/2897 vom 04.07.2019
3. Plenarprotokoll Nr. 23 vom 04.07.2019



## Dringlichkeitsantrag

der Abgeordneten **Florian Streibl, Dr. Fabian Mehring, Rainer Ludwig, Prof. (Univ. Lima) Dr. Peter Bauer, Manfred Eibl, Susann Enders, Dr. Hubert Faltermeier, Hans Friedl, Tobias Gotthardt, Eva Gottstein, Joachim Hanisch, Wolfgang Hauber, Johann Häusler, Dr. Leopold Herz, Alexander Hold, Nikolaus Kraus, Gerald Pittner, Bernhard Pohl, Kerstin Radler, Gabi Schmidt, Jutta Widmann, Benno Zierer und Fraktion (FREIE WÄHLER)**

### **Energiewende und Klimaschutz: Mehr Anreize für Wasserstofftechnologien**

Der Landtag wolle beschließen:

Die Staatsregierung wird aufgefordert, sich bei der Bundesregierung dafür einzusetzen, dass Wasserstofftechnologien stärker gefördert werden, um bei Energiewende und Klimaschutz schnellere Fortschritte zu erzielen.

#### **Begründung:**

Energiewende und besserer Klimaschutz sind nicht mit einer einzigen Technologie alleine zu bewerkstelligen. Es braucht eine Kombination vieler unterschiedlicher Ansätze, um den verschiedenen Herausforderungen zu begegnen. Wenn die Wasserstofftechnologie konsequent weiterentwickelt wird, kann sie in Zukunft einen wichtigen Baustein für Energiewende und Klimaschutz sein.

Da man mit Wasserstofftechnologien u. a. Energie speichern, Stromnetze entlasten oder Fahrzeuge antreiben kann, bietet Wasserstoff die Möglichkeit, die zentralen Energiebereiche Strom, Verkehr und Wärme miteinander zu verzahnen und neue Impulse für die Energiewende in Deutschland zu setzen.

Wasserstoff kann zudem unsere Abhängigkeit von den fossilen Energieträgern Gas, Kohle und Erdöl verringern. Das macht jedoch nur Sinn, wenn Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen im großen Stil zur Verfügung steht.

Gegenwärtig ist die Wasserstoffwirtschaft noch ein Verlustgeschäft, nicht nur finanziell, sondern auch energetisch: Die Technologien sind noch zu teuer und die Energieverluste bei den technischen Prozessen zu groß, sodass sich eine wirtschaftliche Nutzung der Wasserstofftechnologien nicht ohne gezielte Anreize entwickeln kann.

Deutschland und Bayern dürfen bei wichtigen Technologien der Zukunft nicht den Anschluss verlieren. Der Freistaat investiert bereits intensiv in die Wasserstoffforschung. Der Bund sollte eine nationale Wasserstoffstrategie unter aktiver Beteiligung der Länder erarbeiten und gezielte Forschungsförderungen verstärken. Erforderlich sind eine adäquate Anreizsetzung sowie ein geeigneter Rechtsrahmen auf Bundesebene. Es gilt, das wirtschaftliche und energetische Potenzial des Wasserstoffs bestmöglich für den Klimaschutz und die Energiewende in Deutschland nutzbar zu machen.



## Beschluss

### des Bayerischen Landtags

Der Landtag hat in seiner heutigen öffentlichen Sitzung beraten und beschlossen:

**Dringlichkeitsantrag** der Abgeordneten **Florian Streibl, Dr. Fabian Mehring, Rainer Ludwig, Prof. (Univ. Lima) Dr. Peter Bauer, Manfred Eibl, Susann Enders, Dr. Hubert Faltermeier, Hans Friedl, Tobias Gotthardt, Eva Gottstein, Joachim Hanisch, Wolfgang Hauber, Johann Häusler, Dr. Leopold Herz, Alexander Hold, Nikolaus Kraus, Gerald Pittner, Bernhard Pohl, Kerstin Radler, Gabi Schmidt, Jutta Widmann, Benno Zierer** und **Fraktion (FREIE WÄHLER)**

Drs. 18/2840

### **Energiewende und Klimaschutz: Mehr Anreize für Wasserstofftechnologien**

Die Staatsregierung wird aufgefordert, sich bei der Bundesregierung dafür einzusetzen, dass Wasserstofftechnologien stärker gefördert werden, um bei Energiewende und Klimaschutz schnellere Fortschritte zu erzielen.

Die Präsidentin

I.V.

**Karl Freller**

I. Vizepräsident

Redner zu nachfolgendem Tagesordnungspunkt

Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring

Abg. Rainer Ludwig

Abg. Christoph Skutella

Abg. Gerd Mannes

Abg. Sandro Kirchner

Abg. Martin Stümpfig

Abg. Annette Karl

Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch

Staatsminister Thorsten Glauber

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Ich rufe **Tagesordnungspunkt 8** auf:

**Beratung der zum Plenum eingereichten Dringlichkeitsanträge**

Ich rufe zur gemeinsamen Beratung auf:

**Dringlichkeitsantrag der Abgeordneten Florian Streibl, Dr. Fabian Mehring, Rainer Ludwig u. a. und Fraktion (FREIE WÄHLER)**

**Energiewende und Klimaschutz: Mehr Anreize für Wasserstofftechnologien (Drs. 18/2840)**

und

**Dringlichkeitsantrag der Abgeordneten Martin Hagen, Julika Sandt, Alexander Muthmann u. a. und Fraktion (FDP)**

**Technologieoffenheit in der Energiewende und im Klimaschutz (Drs. 18/2874)**

und

**Dringlichkeitsantrag der Abgeordneten Katrin Ebner-Steiner, Christoph Maier, Gerd Mannes u. a. und Fraktion (AfD)**

**Wasserstofftechnologie stärker fördern - Energiewende zukunftssicher und wirtschaftlich sinnvoll gestalten (Drs. 18/2875)**

Ich eröffne die gemeinsame Aussprache. Der erste Redner ist Herr Kollege Rainer Ludwig von der Fraktion der FREIEN WÄHLER. Bitte schön, Herr Abgeordneter.

**Rainer Ludwig (FREIE WÄHLER):** Sehr geehrter Herr Präsident, meine sehr verehrten Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen! Klimaschutz ist international das gesamtgesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Thema der Gegenwart schlechthin. Die Energiewende stellt uns vor extreme Herausforderungen. Die leeren Reihen bei den GRÜNEN zu dieser Stunde zeigen, dass dieses Thema auf kein besonders großes Interesse bei dieser Partei trifft.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN und der CSU – Martin Stümpfig (GRÜNE):  
Bei Ihnen sind es auch nicht mehr!)

Meine Damen und Herren, die Energiewende und der Klimaschutz sind nicht mit einer einzigen Technologie zu bewerkstelligen. Für eine dezentrale, bezahlbare und nachhaltige Energieversorgung braucht es eine Kombination vieler unterschiedlicher Ansätze, einen verlässlichen und marktgerechten Energiemix, um diesen verschiedenen Herausforderungen zu begegnen. Der kontinuierliche Ausbau und der effektive gemeinsame Einsatz von allen möglichen erneuerbaren Energien nebeneinander, intelligente Speicherlösungen und der eventuell vorzeitige Ausstieg aus der Kohleverstromung entkräften damit auch Ihren Antrag, meine Damen und Herren von der FDP. Sie sind in dieser Plenarsitzung scheinbar genauso zahlreich vertreten.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN)

Sie behaupten, unsere Energietechnologie stecke noch in den Kinderschuhen. Hätten Sie meinen Ausführungen in der Aktuellen Stunde heute Morgen aufmerksam zugehört, wüssten Sie, dass wir dort Ihren nachgezogenen Dringlichkeitsantrag "Technologieoffenheit in der Energiewende und im Klimaschutz" bereits ausführlich thematisiert und beantwortet haben. Wir reden auch nicht über einseitige Forschungen.

Wir FREIEN WÄHLER setzen neben der Photovoltaik-Offensive auf Wasser- und Windkraft, auf Geothermie und E-Mobilität sowie innovativ auf eine neue Säule, nämlich den Wasserstoff. Um eine sichere Energieversorgung mit einem großen Anteil an erneuerbaren Energien zu erreichen, ist die zusätzliche Wasserstofftechnologie für uns unabdingbar. Mit der Wasserstofftechnologie lässt sich unter anderem Energie speichern. Man kann damit Stromnetze entlasten oder Fahrzeuge antreiben. Wir haben Häuser und Blockheizkraftwerke mit Wasserstoffspeichern. Wir haben Autos und Züge mit Wasserstofftanks, nicht zu vergessen der Schwerlast- und Luftverkehr.

Die Technologie Wasserstoff bietet somit die Möglichkeit, die zentralen Energiebereiche Strom, Verkehr und Wärme miteinander zu verzahnen und insgesamt neue Impul-

se für die Energiewende in Deutschland zu setzen. Wasserstoff kann somit unsere Abhängigkeit von den fossilen Energieträgern Gas, Kohle und Erdöl deutlich verringern. Meine Damen und Herren, der Bayerische Landtag begrüßt und unterstützt deshalb ausdrücklich die Maßnahmen der Staatsregierung, um das Thema Wasserstoff zügig voranzubringen. Wir wollen speziell hier in Bayern unsere Potenziale ausschöpfen und bündeln.

Bayern als einer der weltweit führenden Industriestandorte hat auch im Bereich der Wasserstofferzeugung und der Brennstoffzellen wichtige Akteure vorzuweisen. Viele Kfz-Hersteller wie BMW, Audi und VW forschen aktuell an Brennstoffzellefahrzeugen. Auch viele Zulieferer bauen ihre Kompetenzen in diesem Bereich aus. Aber auch spezialisierte Hersteller wie etwa Siemens und Unternehmen in der Wissenschaft gilt es zu nennen. Das ist ein Beweis dafür, dass der Freistaat bereits intensiv in die Wasserstoffforschung investiert und zahlreiche Forschungsvorhaben unterstützt. Energieforschung hat deshalb in Bayern generell einen hohen Stellenwert. Sie wissen, rund 90 Millionen Euro wurden jährlich hierfür investiert. Wasserstoff steht damit im Fokus und ist ein wesentliches Instrument des bayerischen Energie- und Forschungsprogramms.

Wir wollen Bayern als Technologieführer im Bereich Wasserstofflogistik etablieren. Das wird uns gelingen. Wir werden die Wasserstoffwirtschaft gezielt stärken – wirtschaftlich, finanziell und energetisch. Wir wissen aber auch: Die Entwicklung und die wirtschaftliche Nutzung der Wasserstofftechnologien müssen noch gezielte adäquate Anreize erfahren. Um Wasserstoff voranzubringen, brauchen wir eine breite Unterstützung. Unser Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger setzt sich diesbezüglich mit Leidenschaft und mit hohem Engagement beim Bund ein, zuletzt am 24. Juni beim Energiesymposium "Wasserstoff – Energieträger der Zukunft!?" in Berlin.

Meine Damen und Herren, Wasserstoff ist eine Technologie "made in Germany", und das soll auch so bleiben. Nehmen Sie bitte alle dieses politische Signal auf. Das soll auch in Zukunft so sein, damit wir nicht von anderen Ländern überholt werden. Der

Durchbruch dieser vielversprechenden Technologie ist erst gelungen, wenn Wasserstoff aus den erneuerbaren Energiequellen zur Verfügung steht, und das im großen Stil. Dies ist unser Signal, das ist mein deutliches Plädoyer für Wasserstoff. Packen wir's an, schnell und mutig, meine Damen und Herren. Den nachgezogenen und überholten Schaufensterantrag der FDP lehnen wir ab. Ich bitte Sie um Ihre geschätzte Zustimmung zu dem Antrag von uns FREIEN WÄHLERN.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN und der CSU)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Danke schön. – Nächster Redner ist der Abgeordnete Christoph Skutella von der FDP-Fraktion. Bitte, Herr Abgeordneter.

**Christoph Skutella (FDP):** Herr Präsident, liebe Kolleginnen und Kollegen! Die Sektorenkopplung und die Speicherung überschüssigen Stroms ist eine der Hauptbaustellen der deutschen Energiewende. Um diese Herausforderung zu meistern, brauchen wir neue Technologien und Ideen. Diese Ideen dürfen aber nicht von der politischen Agenda vorgegeben werden, sondern sie müssen von der Wissenschaft erforscht und vom Markt getragen werden. Der Antrag der FREIEN WÄHLER erweckt hingegen den Eindruck, dass hier wieder einmal einseitig Technologieförderung betrieben werden und am Ende eine Technologie über die Marktreife getragen werden soll. Daher werden wir uns beim Antrag der FREIEN WÄHLER enthalten.

Wasserstoff spielt zwar in der Tat beim kommenden Energieerzeugungsmix und auch bei der Speicherung eine wichtige Rolle, die FREIEN WÄHLER scheinen jedoch – und Sie haben gerade mehrfach betont, wie weit Sie da sind und was Sie alles wollen – nicht ganz auf dem aktuellen Stand zu sein. Auf Bundesebene kündigte nämlich die Bundesforschungsministerin erst letzts eine nationale Wasserstoffstrategie an. Soweit ich weiß, wird auch im bayerischen Koalitionsvertrag eine bayerische Wasserstoffstrategie angekündigt. Bitte liefern Sie, wir warten darauf. Letztere zu sehen, wäre nämlich ein erster Anfang, damit sich sowohl die bayerische Wirtschaft als auch die Automobilindustrie auf die kommenden Jahrzehnte vorbereiten können. Es muss doch



unser Ziel sein, neue Technologien bei uns im Lande zu halten und uns nicht von Exporten aus dem Ausland abhängig zu machen.

Viel mehr als die fehlende Forschung stellen aber Regulationen wie die doppelte Besteuerung von Wasserstoff durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG – die eigentlichen Hürden dar, um alternative Ideen und Technologien auf den Markt zu bringen. Als Politiker haben wir nicht die Aufgabe, Antriebe oder Speicher vorzuschreiben, sondern die Ideen aus der Wissenschaft zur Marktreife zu bringen und dann den Markt entscheiden zu lassen, welche Technologie sich durchsetzt und welche nicht. Hier kann die Politik Abhilfe schaffen, indem sie die unsinnige EEG-Umlage reformiert. Ansonsten appelliere ich an Sie, Kolleginnen und Kollegen, dass wir bei der Suche nach der besten Technologie neutral und offen bleiben.

(Beifall bei der FDP)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Danke schön. – Nächster Redner ist der Abgeordnete Gerd Mannes von der AfD-Fraktion.

(Beifall bei der AfD)

**Gerd Mannes (AfD):** Sehr geehrtes Präsidium, sehr geehrte Damen und Herren! Die Förderung und Erforschung von Wasserstofftechnologien unterstützen wir ganz klar. Das Wort "Klimaschutz" darf aber nicht dazu führen, dass jegliche rationale, politische und wirtschaftliche Diskussion ausgesetzt wird. Zur Erinnerung: Deutschland erbringt einen Anteil an den weltweit von Menschen gemachten CO<sub>2</sub>-Emissionen von circa 2 %, Bayern entsprechend weniger. Selbst unter der Annahme, dass das CO<sub>2</sub> einen wesentlichen Einfluss auf das Klima hätte, kann Bayern den weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoß nur kaum messbar verändern. Selbstverständlich ist es angebracht und zielführend, sich technologieoffen mit regenerativen Energien zu beschäftigen, sie zu erforschen und da einzusetzen, wo es wirtschaftlich sinnvoll ist, denn die fossilen Energieressourcen sind endlich.

Wasserstoff ist aus technischer Sicht tatsächlich sehr interessant. Das gilt vor allem, wenn es um die Speicherung großer Energiemengen und ihre ausschließliche Rückverstromung oder sonstige Nutzung geht, wie beispielsweise bei der Mobilität. Mit Strom kann Wasserstoff durch Elektrolyse von Wasser erzeugt werden. Der Wasserstoff kann dann leicht gespeichert werden und danach wieder über Gaskraftwerke oder Brennstoffzellen aktiviert werden. Darüber hinaus kann durch Strom Wasserstoff erzeugt und anschließend methanisiert werden. In einer energieintensiven Synthese erhält man synthetisches Erdgas, das analog zum natürlichen Erdgas Verwendung finden könnte. Der Einsatz der Wasserstofftechnologien als Antriebstechnologie hat erhebliche Vorteile: schnelles Tanken im Vergleich zu den E-Autos, einen sehr geringen Ressourcenbedarf im Vergleich zur Batterie der E-Autos, lokale Abgasfreiheit und teilweise Reichweiten von 600 km, die mit Verbrennungsmotoren vergleichbar sind.

Trotz aller Euphorie über die Wasserstofftechnologien dürfen wir aber auf keinen Fall die Fehler der Energiewende wiederholen. So wurde in wirtschaftlich unausgereifte Wind- und Solarparks viel investiert, um sie anschließend über die EEG-Umlage mit dramatischen Subventionen zu finanzieren. Der zunehmende Hype um neue Technologien darf Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit und die industrielle Realisierbarkeit nicht in den Hintergrund drängen.

(Beifall bei der AfD)

Die vorher beschriebenen Möglichkeiten der Umwandlung von Strom in Wasserstoff sind mit enormen Energieverlusten behaftet. Bei einer Rückverstromung bleiben von einer Kilowattstunde allerhöchstens 0,4 Kilowattstunden Strom übrig. Sollte Wasserstoff künftig mit teurem erneuerbarem Strom erzeugt werden, dann ergeben sich nach dem heutigen Stand Stromgestehungskosten vom Faktor 9 gegenüber konventioneller Erzeugung. Daher wird die Wasserstofftechnologie zur Speicherung und Wiederverstromung der bereits subventionierten erneuerbaren Energien nicht taugen. Sie löst aus wirtschaftlicher Sicht nicht das Problem der unregelmäßigen Erzeugung aus regenerativen Energiequellen wie Windkraft und Solarenergie. Es gilt, das wirtschaftliche

und energetische Potenzial der Wasserstofftechnologien bestmöglich zu erforschen und nutzbar zu machen. Ideologische Argumente sind hier jedoch nicht ausschlaggebend, sondern technologische und ökonomische, damit Deutschland und Bayern auch in Zukunft Spitzentechnologien selbst nutzen und weltweit exportieren können.

Also: Erst forschen, dann ausführliche Prüfung, dann in sicheren wirtschaftlichen Nutzen investieren. Nur so werden Deutschland und Bayern technologisch in der ganzen Welt vorne mitspielen und den Ansprüchen einer starken Industrienation gerecht.

(Beifall bei der AfD)

Die Versorgungssicherheit, sichere Arbeitsplätze und eine bezahlbare Energieversorgung müssen Priorität haben. Für den Erhalt des Industriestandorts Bayern ist die kostengünstige und zuverlässige Energieversorgung ein entscheidender Standortfaktor. Hysterische Klimaschutzparolen helfen nicht weiter. Wir empfehlen daher die Zustimmung zu unserem Antrag.

(Beifall bei der AfD)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Das Wort hat nun der Abgeordnete Sandro Kirchner von der CSU-Fraktion.

**Sandro Kirchner (CSU):** Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen! Das Thema Klima hatten wir heute schon in vielfältiger Form in der Diskussion. Wir sind uns nach wie vor einig, dass Klimaschutzpolitik technologieoffen sein muss. Wie Ideologie momentan Innovationen ausbremst, das erfahren wir in vielerlei Hinsicht, gerade bei der Mobilität. Auf der einen Seite wird die Elektromobilität regelrecht gehypt, einseitig gehypt, denn: ganz klar, Elektromobilität hat ihre Vorteile. Aber wenn sie einseitig stattfindet, dann werden andere technisch interessante Innovationen ausgebremst. Wir erleben das in erster Linie bei der Wasserstofftechnologie, bei der Brennstoffzelle. Wir erleben es auch bei Compressed-Natural-Gas-Systemen. Das Beispiel Augsburg habe ich Ihnen schon im Ausschuss genannt, bei unserer Kontro-

verse über die E-Busse. Aber wir erleben es auch bei den Verboten bzw. bei der Nichtberücksichtigung der synthetischen Kraftstoffe auf europäischer Ebene.

Unser Antrag auf Drucksache 18/1817 ist heute noch einmal aufgerufen worden. In diesem Antrag haben wir Technologieoffenheit eingefordert und Ihnen auch entsprechend dargestellt. Ich bedanke mich beim Plenum, dass das, mit Ausnahme der GRÜNEN, im Hause auch so gesehen wird.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, der Freistaat Bayern fördert die Innovationen, die dafür notwendig sind. Wir haben den Energiecampus in Nürnberg, der in vielerlei Hinsicht das Thema Energie begleitet. Wir haben unsere Fraunhofer Institute, die als Akteure vielfältig unterwegs sind. Wir haben in Bayreuth ein Batteriezentrum, in dem die Batterieforschung vorangetrieben wird. In Straubing haben wir die nachwachsenden Rohstoffe und noch vieles mehr. Wir haben auch unsere erstklassigen Universitäten und unsere Fachhochschulen in der Fläche, die dort Innovationsmotor für diese Technologien und für unsere Zukunft sind.

Damit Sie einmal ein Gefühl dafür bekommen, was bereits in Bayern läuft, folgendes Beispiel: In der vergangenen Legislaturperiode war ich zusammen mit unserem Kollegen Dr. Martin Huber bei der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen zu Besuch. Wir haben dort den Prof. Arlt und den Prof. Wasserscheid besucht und uns das Projekt zu LOHC angeschaut, eine wasserstoffbasierte Flüssigkeit, die in vielfältiger Hinsicht Charme hat, weil sie anders als der reine Wasserstoff nicht explosiv ist und weil sie nicht verflüchtigend ist, Energie speichert, Energie abgibt und in der Haustechnik genauso benutzt werden kann wie in der weltweiten Versorgung oder eben auch in der Mobilität. Deshalb ist es unsere Aufgabe im Hohen Haus, aber natürlich auch darüber hinaus, dass wir diese PS, die wir von der Innovationskraft und von der Technologie her in Bayern bereits haben, vielleicht mal auf die Straße bekommen. Da muss der Freistaat helfen, da muss ganz klar der Bund helfen. Aber wie es vorhin richtig angesprochen worden ist: Die Wirtschaft muss diese Dinge annehmen und auf den Markt bringen.

In dem Antrag der FREIEN WÄHLER spielt auch Wasserstoff in vielerlei Hinsicht eine bedeutende Rolle. Einmal ganz klar bei der Elektrolyse, vielleicht in einem weiteren Schritt bei der Methanisierung als CO<sub>2</sub>-Speicher oder sogar für das CO<sub>2</sub>-Recycling, als Speichermedium für die Mobilität gerade im Schwerlastbereich – für Busse, Lkws und, was darüber hinausgeht, auch die Bahn und für die Versorgungsinfrastruktur, um Energien von A nach B zu bekommen. Laut einer Fuel-Quality-Directive-Studie würde Wasserstoff im Best Case genau 90 % der CO<sub>2</sub>-Emission vermeiden.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, Fakt ist, dass der Freistaat Bayern das Thema Wasserstoff schon sehr intensiv begleitet. Insofern ist der Antrag der FREIEN WÄHLER korrekt, weil er besagt, auf Bundesebene soll jetzt der Bund diese Innovationen und Aktivitäten des Freistaats noch besser flankieren und Fördermittel bereitstellen. Ich denke, dieser Antrag ist zu unterstützen. Wir werden das auf jeden Fall tun. Vielen Dank an dieser Stelle.

(Beifall bei der CSU und den FREIEN WÄHLERN)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Danke schön. – Nächster Redner ist der Kollege Martin Stümpfig von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN.

**Martin Stümpfig (GRÜNE):** Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen! Wieder einmal ein Antrag der FREIEN WÄHLER in der Kategorie "windelweich". Herr Ludwig, Sie werfen der FDP vor, einen Schaufensterantrag gestellt zu haben – Ihr Antrag ist Schaufenster hoch drei.

(Beifall bei den GRÜNEN und der FDP)

Wer im Glashaus sitzt, sollte nicht mit Steinen werfen. Wasserstoff stärker fördern – ja, das kann man natürlich unterschreiben. Wir werden dem auch zustimmen. Aber es steht halt nichts Substanzielles drin. Sie sagen – tolle Erkenntnis –, mit Wasserstoff kann man Energie speichern oder Fahrzeuge fortbewegen. Diese Erkenntnis auf Grundschulniveau brauchen wir hier im Landtag eigentlich nicht.

(Heiterkeit und Beifall bei den GRÜNEN – Zuruf des Abgeordneten Florian Streibl  
(FREIE WÄHLER))

Wenn es darum geht, wie man das machen soll, sagen Sie "adäquate Anreizsetzung", "geeigneter Rechtsrahmen". – Wirklich zum Gähnen! Zumindest geben Sie mit Ihrem Antrag zu, dass Sie von der Staatsregierung und auch die Bundesregierung viel zu wenig tun.

Noch kurz zur FDP: Wir werden Ihrem Antrag nicht zustimmen. Wir hätten mit Ihnen niemals ein EEG zustande gebracht. Wir wären noch viel tiefer in der Braunkohle. Es muss auch klare Regeln geben. Der Markt kann nicht alles.

Aber zurück zu dem Antrag der FREIEN WÄHLER. Wasserstoffnutzung macht nur Sinn, wenn wirklich im großen Stil erneuerbare Energien zur Verfügung stehen. Ja, klar! Es wäre für Sie ganz einfach gewesen zu sagen, bei den Koalitionsverhandlungen machen wir einen Stich und sagen, Bayern wird nicht weiter Stromimportland bleiben, sondern wir wollen die Windkraft in Bayern stärken und greifen nicht sofort nach der Macht, sondern versuchen herauszuverhandeln, dass 10 H wekommt. Jetzt bitten und betteln Sie mit solchen Anträgen um Almosen bei der Staatsregierung und bei der CSU. Das ist leider wirklich erbärmlich.

(Beifall bei den GRÜNEN – Widerspruch bei den FREIEN WÄHLERN)

Ich frage mich schon: Sind Sie jetzt so im Schwitzkasten, dass Sie keine anderen Anträge mehr stellen können? Ich habe mal die Dringlichkeitsanträge angeschaut, die Sie dieses Jahr gestellt haben. Letzte Woche zum Beispiel der Dringlichkeitsantrag, in dem Sie die beschlossene Einführung einer Härtefallkommission begrüßen.

(Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄHLER): Weil wir es besprochen haben und anschließend geliefert haben! – Klaus Adelt (SPD): (Beitrag nicht autorisiert) Das ist kein Dringlichkeitsantrag, das ist Krampf! – Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄH-

LER): Wir haben geliefert! – Klaus Adelt (SPD): (Beitrag nicht autorisiert) Ein Flyer hätte gereicht!)

Im Mai haben Sie einen Berichtsantrag zur Photovoltaik gestellt mit der Frage, wie man die Freiflächen für die Photovoltaik ausbauen kann. Nur zwei Wochen später hat Ihr Minister unseren GRÜNEN-Antrag angenommen. Im April begrüßen Sie, dass die Bayerischen Staatsforsten weniger Frischholz einschlagen. Im März begrüßen Sie, dass die Nachbarschaftsbeziehungen zur Tschechischen Republik so sind, wie sie sind.

(Heiterkeit und Beifall bei den GRÜNEN – Zuruf des Abgeordneten Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄHLER))

Noch davor begrüßen Sie die Schaffung eines flexiblen Einstellungskorridors, was schon lange beschlossen war.

(Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄHLER): Sie lehnen den Klimaschutz in der Verfassung ab!)

Dann begrüßen Sie im Februar den Meisterbonus. Dann begrüßen Sie die Hebammenversorgung. Alles Sachen, die schon beschlossen waren.

(Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄHLER): Weil sie durchverhandelt waren! – Heiterkeit bei den GRÜNEN)

Jetzt haben Sie einen weiteren Dringlichkeitsantrag. Den fand ich auch sehr schön. Da danken Sie all denjenigen, die unser Wild in diesem Jahr durch Notfütterungen vor großem Leid bewahrt haben.

(Florian Streibl (FREIE WÄHLER): Tierschutz kennen Sie nicht, gell?)

Da sage ich einfach, liebe Kollegen von den FREIEN WÄHLERN: Uns wäre es viel lieber, wenn Sie uns vor großem Leid bewahren würden

(Heiterkeit und Beifall bei den GRÜNEN)

und es einfach lassen, wenn Ihnen nichts Gescheites einfällt und Sie definitiv keine Idee für einen Dringlichkeitsantrag haben oder sich keinen zu stellen trauen.

(Heiterkeit bei den GRÜNEN – Beifall bei den GRÜNEN und der FDP – Zurufe von den GRÜNEN: Bravo! – Zuruf von den GRÜNEN: Sternstunden!)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Herr Abgeordneter, bleiben Sie bitte noch kurz am Rednerpult.

**Martin Stümpfig (GRÜNE):** Jetzt habe ich jemanden provoziert!

(Heiterkeit bei den GRÜNEN)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Zu einer Zwischenbemerkung hat sich der Kollege Rainer Ludwig gemeldet. Bitte schön.

**Rainer Ludwig (FREIE WÄHLER):** Sehr geehrter Herr Stümpfig, wir provozieren uns ja gerne gegenseitig. Ich möchte Ihnen eine Frage stellen, aber auch gerne eine Antwort geben.

Zum Ersten. Ich habe heute in meinen Ausführungen natürlich einfache Worte gewählt, damit es die GRÜNEN auch endlich mal verstehen.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN sowie Abgeordneten der CSU und der FDP)

Zum Zweiten. Wenn Sie das Wort "erbärmlich" in den Mund nehmen, dann stelle ich fest, es ist eher erbärmlich, dass Sie auch hier in Ihren Ausführungen eher ideologisch sind

(Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄHLER): Nur!)

und wenig Realistisches auf die Beine bringen.



Zum Dritten würde ich Sie gerne fragen: Was haben Sie denn im Gegensatz zu den FREIEN WÄHLERN beim Thema Wasserstoff in Bayern und in Deutschland generell schon auf die Beine gebracht?

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN – Zurufe von den FREIEN WÄHLERN)

**Martin Stümpfig (GRÜNE):** Ich hätte es begrüßt – jetzt bin ich wieder beim Wort "begrüßen" –, wenn Sie in Ihrem Antrag einfach gesagt hätten, wo die Reise hingehen soll. Sie stellen den stellvertretenden Ministerpräsidenten. Sie stellen den Wirtschaftsminister. Da kann doch wirklich gesagt werden: Mensch, wir müssen beim Wasserstoff vorankommen. -Wir haben in Bayern gerade einmal in Haßfurt eine Power-to-Gas-Anlage. An der Hochschule in Ansbach, wo ich seit 10 oder 15 Jahren hingehöre, arbeitet der Professor immer noch mit dem gleichen Material. Ja, wir haben in Erlangen einen Leuchtturm. Das mag gut sein. Aber Sie stecken da nur ein bisschen was rein. Da geht noch viel mehr. Jetzt zeigen Sie wieder nach Berlin. Das ist das Gleiche, was der Ministerpräsident letzte Woche gesagt hat: Kohleausstieg bis 2030. Mensch, kehren Sie doch einfach vor der eigenen Haustüre! Sagen Sie, was Sie hier umsetzen wollen! Da hätten wir so viele Möglichkeiten. Wir haben konkrete Anträge.

(Florian Streibl (FREIE WÄHLER): Das bekommen Sie halt nicht durch!)

Aber was Sie hier vorlegen, diese ganzen Begrüßungen und dieses Danke an diese, Danke an jene, ist einfach nicht greifbar. Ich würde mir wirklich wünschen, dass Sie da etwas handfester werden.

(Dr. Fabian Mehring (FREIE WÄHLER): Ihr regiert halt nicht! Gott sei Dank!)

Und Sie könnten, glaube ich, Ihrem Koalitionspartner etwas mehr zumuten.

(Beifall bei den GRÜNEN)

**Zweiter Vizepräsident Thomas Gehring:** Danke schön. – Das Wort hat nun die Kollegin Annette Karl von der SPD-Fraktion.

**Annette Karl (SPD):** Herr Präsident, liebe Kolleginnen und Kollegen, meine Damen und Herren! Die Wasserstofftechnologie kann ein ganz wichtiger Baustein auf dem Weg hin zu Klimaneutralität sein. So zeigt eine aktuelle Studie des ADAC: Wenn wir bis 2050 alle 40 Millionen Pkws in Deutschland klimaneutral fahren lassen wollen und jetzt schon massiv in Wasserstofftechnologie investieren, so spart uns das in den späten Zwanzigerjahren bis zu 6 Milliarden Euro pro Jahr. Deshalb sind auch wir der Meinung, dass wir im Bereich Forschung noch viel tun müssen. Wir sind weit von einer Serienreife der Technologie entfernt und brauchen hier genauso intensive Bemühungen wie bei der Elektromobilität.

Bayern und Deutschland fordern und fördern Wasserstofftechnologie aber bereits. Einige Zahlen dazu: So hat Bayern seit 1997 100 Millionen Euro für die "Wasserstoff-Initiative Bayern" ausgegeben, also knapp 2 Millionen Euro im Jahr. Im Bund gibt es seit 2007 das "Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie", kurz NIP. Dafür gibt es seit 2007 50 Millionen Euro pro Jahr. Heuer ist sogar auf 80 Millionen Euro pro Jahr aufgestockt worden. Federführend ist hier das Verkehrsministerium. Aber anscheinend ist dieses wirklich ganz hervorragende Programm angesichts des ganzen Mautdebakels von Herrn Scheuer unter dem Radar der FREIEN WÄHLER geblieben.

Nichtsdestotrotz kann es aber nicht schaden, die Forschung auf beiden Ebenen noch weiter zu intensivieren. Deshalb werden wir dem Antrag der FREIEN WÄHLER zustimmen, bitten aber gleichzeitig darum, dass die Gelder in Bayern noch aufgestockt werden.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN)

Den Antrag der AfD-Fraktion werden wir ablehnen. Beim FDP-Antrag werden wir uns enthalten. Liebe Kolleginnen und Kollegen von der FDP, Markt und Wissenschaft alleine reichen nicht, wenn es darum geht, gesellschaftlich wichtige Entwicklungen durchzusetzen. Ich verweise nur auf den Katalysator und den Ausstieg aus der Kernener-

gie. Vereinzelte politische Fehlentscheidungen ändern an dieser Einschätzung nichts. Deshalb werden wir uns bei diesem Antrag enthalten.

(Beifall bei der SPD)

**Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch:** Herzlichen Dank. – Ich darf als nächsten Redner Herrn Staatsminister Thorsten Glauber zum Rednerpult bitten.

**Staatsminister Thorsten Glauber (Umwelt und Verbraucherschutz):** Herr Präsident, verehrtes Präsidium, Kolleginnen und Kollegen! Die Staatsregierung begrüßt den Antrag der FREIEN WÄHLER, eine Wasserstoffstrategie in Bayern und auf Bundesebene zu verfolgen. Das ist ganz klar wichtig und richtig. Wenn wir wollen, dass die Energiewende gelingt, dass wir die Zukunft erneuerbar denken und dass wir in Nachhaltigkeit gehen, dann geht das nur mit der Entwicklung von Speichertechnologien. Nur Energie zu produzieren, ist ein Gedanke, der aber nicht zum Ziel führen wird. Wir brauchen Speichertechnologien, und neben den vorhandenen wie den Batteriespeichern ist die Wasserstoffspeicherung ein entscheidender Baustein für das Gelingen der Energiewende. Es geht nicht darum, Energie just in time zu produzieren. Es ist diskutiert worden, was Wasserstoff dazu beitragen kann. Brauchen wir komplett neue Ansätze für Speichertechnologien? – Nein, Kolleginnen und Kollegen. Wir haben einen vorhandenen Speicher, der für achtzig bzw. neunzig Tage Energie speichern kann. Hier ist Wasserstoff ein entscheidender Baustein. Der entscheidende Baustein Wasserstoff ist sogar mit CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden. Wasserstoff ist in der Technologie Power-to-X ein entscheidender Baustein. Hier werden mithilfe von Wasserstoff und der Hinzunahme von CO<sub>2</sub> methanisierte Gase erzeugt. Mit dem Gasnetz in Deutschland können wir für bis zu neunzig Tage Energie speichern. Der Weg muss also zur Nachhaltigkeit der Energiespeicherung hin gehen und nicht in den Just-in-time-Verbrauch.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN und der CSU)

Natürlich ist Wasserstoff ein Baustein. Ich fahre schon seit Langem ein Elektroauto. Was bedeutet es, in Bayern ein Elektrofahrzeug an den momentan gängigen Tankstel-

len aufzuladen? Ich wünsche jedem, der ein Elektrofahrzeug fährt, viel Spaß damit. Für 100 Kilometer brauchen Sie in etwa 20 bis 22 Kilowattstunden Energie. An einer 22-kW-Tankstelle, wie Sie sie ab und zu mal finden, tanken Sie für 100 Kilometer eine Stunde lang. Nur sehr selten finden Sie eine 50-kW-Tankstelle in der Stadt. Da stehen Sie dann 25 Minuten. Es gibt aber auch noch 150-kW-Tankstellen. Diese sind aber so gut wie nicht vorhanden. Hier würden Sie 7 bis 8 Minuten lang stehen. Also müssen wir doch die Energiewende mit dem Antrieb und dem Fahren neu denken. Dazu brauchen wir eben die ganze Palette. Wasserstoff ist ein Baustein in dieser Palette. Für Fahrzeuge mit hohen Belastungen wie Lkws oder Fahrzeuge mit Zugantrieb, bei denen keine Elektrifizierung vorliegt, brauchen Sie viel höhere Leistungen. Mit dem Wasserstoffantrieb ist das möglich.

Ich verstehe natürlich den Antrag der FDP-Fraktion, die keine einseitige Fokussierung auf eine Technologie will. Kolleginnen und Kollegen der FDP, es war das Jahr 1993, als ein bayerischer Automobilhersteller mit einem Wasserstoffantrieb durch Bayern gefahren ist. Es waren die Stadtwerke München, die Busse mit Wasserstoff betrieben haben. Sie sagen, dass man das über den Markt regeln soll. Gehen Sie doch heute in ein Autohaus und versuchen Sie, ein Wasserstofffahrzeug eines deutschen Herstellers zu kaufen. Sie werden keines bekommen. Sie bekommen ein japanisches oder ein koreanisches Fahrzeug; Entwicklung Made in Germany. Deshalb ist es so wichtig, genau dort anzusetzen: Wenn wir die Energiewende wollen, wenn wir Speichertechnologie nach vorne bringen wollen, dann dürfen wir diese nicht alleine dem Markt überlassen. Der Markt hat das nämlich nicht geregelt. Wir müssen die Entwicklung wissenschaftlich begleiten. Wir müssen das über die Förderung lösen. Der Freistaat investiert Geld. Der Bund muss uns unterstützen, damit wir die Energiewende schaffen, damit die Zukunft des Antriebs erneuerbare Energie ist. Deshalb gibt es volle Unterstützung. – Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN und der CSU)

**Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch:** Für die erste Zwischenbemerkung hat sich Herr Mannes von der AfD-Fraktion gemeldet. – Bitte schön.

**Gerd Mannes (AfD):** Herr Glauber, Sie haben es gerade ausgeführt: Wasserstoffenergie ist für die Mobilität wichtig. Da gehen wir mit. Es stellt sich aber folgende Frage: Soll die Wasserstoffenergie auch als Speichertechnologie für regenerative Energien zur Rückverstromung verwendet werden? – Nach heutigem Stand wäre der Strom dann etwa neunmal teurer.

**Staatsminister Thorsten Glauber (Umwelt und Verbraucherschutz):** Sie haben natürlich völlig recht. Das ist der heutige Stand. Aber es ist so wie mit jeder Technologie. Als ich meine Diplomarbeit über erneuerbare Energien geschrieben habe, kostete die Kilowattstunde Solarstrom 54 Cent. Heute kostet marktfähiger Solarstrom 4 Cent. Es gibt also immer einen Preis zu einem bestimmten Ausgangszeitpunkt. Ich gebe Ihnen recht, dass der derzeitige Preis für erzeugte Wasserstoffenergie noch deutlich zu hoch ist. Aber wir können mit Wasserstoff über die Speicherung und Methanisierung in Zukunft Speichertechnologien anwenden. Wir können heute über Wasserstoff heizen. Lassen Sie uns diesen Zukunftsweg gehen. Die Technologie wird billiger werden. Wenn die Energiewende gelingen soll, dann ist Wasserstoff ein entscheidender Baustein.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN und der CSU)

**Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch:** Vielen Dank. – Für die nächste Zwischenbemerkung hat sich der Abgeordnete Martin Stümpfig gemeldet.

**Martin Stümpfig (GRÜNE):** Herr Staatsminister Glauber, lieber Thorsten, ich bin in vielen Punkten deiner Meinung. Dem Markt können wir die Energiewende nicht überlassen. Bei dieser sehr teuren und komplexen Energie müssen wir wirklich fördern. In einem Punkt bin ich aber ganz anderer Meinung: Es geht um den Just-in-time-Verbrauch. Du hast gesagt, der Just-in-time-Verbrauch solle nicht gedeckt werden, sondern die Speicherung erfolgen. Vor etwa vier Wochen war ich als Referent an einem

zweitägigen Workshop an die Humboldt-Universität eingeladen. Die Quintessenz dieses Workshops war folgende: Wenn wir Wasserstoff im großen Stil erzeugen wollen und um wieder zurückzuverstromen, brauchen wir das Drei- bis Vierfache an Erzeugungsanlagen. Wir sollten den momentanen Verbrauch in Deutschland in dieser Sekunde auch wirklich decken. Elektromobilität ist weitaus effizienter. Der Wirkungsgrad liegt bei über 90 % im Automobilbereich. Bei Wasserstoffautos sind wir gerade einmal bei 50 %. Dann kommt noch einiges hinzu, wo es noch weniger wird. Für die Zwischenspeicherung brauchen wir tatsächlich das Drei- bis Vierfache an Erzeugungsanlagen. Der Minimumfaktor bei der Energiewende ist die Fläche und die Akzeptanz. Deshalb müssen wir wirklich darauf achten, dass wir so wenig Energie wie möglich brauchen.

**Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch:** Kommen Sie bitte zum Ende.

**Martin Stümpfig (GRÜNE):** – Ich komme zu meinem letzten Satz. Es ist keine Lösung, im großen Stil Power-to-Gas zu machen. Es wird ein Nischenprodukt bleiben. Es ist ein ganz wichtiges Nischenprodukt. Es wird aber kein Massenmarkt werden.

**Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch:** Bitte schön, Herr Staatsminister.

**Staatsminister Thorsten Glauber (Umwelt und Verbraucherschutz):** Sehr geehrter Herr Kollege Stümpfig, lieber Martin, ich teile deine Einschätzung völlig. Punkt eins: Unser oberstes Ziel muss die Energieeinsparung sein. Hierzu können wir auch die heutige CO<sub>2</sub>-Debatte anschauen. Energie, die wir nicht brauchen, müssen wir nicht produzieren. Hier gehe ich völlig d'accord.

Punkt zwei: Ja, wir sollen so viel wie möglich just in time verbrauchen. Auch da gehe ich d'accord. Das ist völlig klar. Wir verbrauchen das, was da ist. Nur werden wir Tage mit Windflaute oder auch sonnenarme Tage haben. Wir werden Energie einspeichern und Energie für die Einspeicherung produzieren müssen. Wenn wir als Speicher keine Batterien aus seltenen Erden oder aus nicht angenehmen Abbaugebieten wollen, dann müssen wir in alle Forschungstechnologien gehen. Die neuen Batterien müssen

anders aussehen. Aber ohne Speichertechnologien wird es keine Energiewende geben. Dafür wird Wasserstoff ein Baustein werden müssen. Er wird auch ein Baustein werden. Deshalb wird die Energiewende nur gelingen, wenn wir neben dem Just-in-time-Verbrauch, der natürlich da ist, immer Energie für sonnenarme Tage oder für Tage mit Windflaute einspeichern. Nur dann wird es uns gelingen.

(Beifall bei den FREIEN WÄHLERN und der CSU)

**Sechster Vizepräsident Dr. Wolfgang Heubisch:** Vielen Dank, Herr Staatsminister. – Weitere Wortmeldungen liegen mir nicht vor. Die Aussprache ist damit geschlossen. Wir kommen zur Abstimmung. Dazu werden die Anträge wieder getrennt.

Wer dem Dringlichkeitsantrag auf Drucksache 18/2840 – das ist der Antrag der Fraktion FREIE WÄHLER – seine Zustimmung geben will, den bitte ich jetzt um das Handzeichen. – Das sind die Fraktionen der SPD, der FREIEN WÄHLER, der CSU und der GRÜNEN sowie die beiden fraktionslosen Abgeordneten. Wer ist gegen diesen Antrag? – Ich sehe keine Gegenstimmen. Wer Enthält sich? – Das sind die Fraktionen der FDP und der AfD. Damit ist dieser Antrag angenommen.

Wer dem Dringlichkeitsantrag auf Drucksache 18/2874 – das ist der Antrag der FDP-Fraktion – seine Zustimmung geben will, den bitte ich um das Handzeichen. – Das sind die Fraktionen der FDP und der AfD. Wer ist gegen diesen Antrag? – Die Fraktionen der GRÜNEN, der FREIEN WÄHLER und der CSU. Wer Enthält sich? – Die beiden fraktionslosen Abgeordneten und die SPD-Fraktion. Damit ist dieser Antrag abgelehnt.

Wer dem Dringlichkeitsantrag auf Drucksache 18/2875 – das ist der Antrag der AfD-Fraktion – seine Zustimmung geben will, den bitte ich um das Handzeichen. – Das ist die Fraktion der AfD. Wer ist dagegen? – Die Fraktionen der GRÜNEN, SPD, FREIEN WÄHLER, CSU und FDP. Wer Enthält sich? – Die beiden fraktionslosen Abgeordneten enthalten sich. Damit ist dieser Antrag abgelehnt.