



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Dr. Herbert Kränzlein SPD**
vom 26.05.2014

Power-to-Gas-Anlagen in Bayern

Das Gelingen der Energiewende in Deutschland hängt auch davon ab, ob es in Zukunft möglich sein wird, die tagesaktuell schwankenden Strommengen aus Windkraftanlagen- und Solarenergieerzeugung zu speichern und später bedarfsgerecht wieder einzuspeisen. Ein Mittel, dies zu erreichen, ist das von der Staatsregierung und dem Landtag mehrmals besprochene „Power-to-Gas“-Verfahren. Im Jahr 2013 hat das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie eine Handlungsempfehlung herausgegeben, so dass ich die Staatsregierung frage:

1. Ergreift die Staatsregierung Maßnahmen, um Power-to-Gas-Anlagen in Bayern als Energiespeicher zu etablieren?
 - a) Wenn ja, welche sind das?
 - b) Wenn nein, warum wird in diesem Bereich nichts unternommen?
2. Ist es weiterhin geplant, Power-to-Gas-Anlagen rechtlich und steuerlich mit Pumpspeicherkraftwerken gleichzustellen?
 - a) Wenn ja, welche potenziellen Auswirkungen hat dies auf den Strompreis und die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen?
 - b) Wenn nein, warum wurde diese Möglichkeit in den Handlungsempfehlungen genannt?
3. In welchem Zeitraum ist mit einem Ausbau rentabler Power-to-Gas-Anlagen zu rechnen?
4. Gibt es weitere Methoden und konkrete Anwendungen zur effizienteren Energienutzung und Speicherung, wie z. B. Intelligente Netze, die von der Staatsregierung gefördert werden?
 - a) Wenn ja, welche?
 - b) Wenn nein, warum nicht?

Antwort

des **Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie**
vom 30.06.2014

1. **Ergreift die Staatsregierung Maßnahmen, um Power-to-Gas-Anlagen in Bayern als Energiespeicher zu etablieren?**
 - a) **Wenn ja, welche sind das?**
 - b) **Wenn nein, warum wird in diesem Bereich nichts unternommen.**

Die Staatsregierung ist der Ansicht, dass Power-to-Gas eine zukunftssträchtige Technologie darstellt, die perspektivisch einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten wird. Ein wichtiger Aspekt ist dabei, dass die bestehende Erdgasinfrastruktur genutzt werden kann. Der Bedarf an Speichern in großem Umfang wird mittel- bis langfristig zunehmen. Damit Power-to-Gas in der Zukunft einen Beitrag im Energiesystem leisten kann, sind jedoch ausgereifte Technologien und klare Rahmenbedingungen erforderlich, die einen wirtschaftlichen Betrieb erlauben. Aus diesem Grund unterstützt die Staatsregierung Maßnahmen, die die wirtschaftliche Situation dieser Speichertechnologie verbessern. Vorschläge, welche wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen angepasst werden müssen, werden in der vom Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) initiierten Arbeitsgruppe Power-to-Gas, mit Vertretern aus der Energiewirtschaft, der Wissenschaft sowie der Verbände, erörtert. Aktuell untersucht die Arbeitsgruppe die wesentlichen Faktoren der Wirtschaftlichkeit von Power-to-Gas mit Fokus auf die Kosten der einzelnen Verwertungspfade. Im Bereich der Forschung unterstützt das StMWi im Programm BayINVENT drei Unternehmen mit Forschungsvorhaben zur mikrobiologischen Methanisierung. Weitere Forschungsvorhaben sind in Planung.

2. **Ist es weiterhin geplant, Power-to-Gas-Anlagen rechtlich und steuerlich mit Pumpspeicherkraftwerken gleichzustellen?**
 - a) **Wenn ja, welche potentiellen Auswirkungen hat dies auf den Strompreis und die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen?**
 - b) **Wenn nein, warum wurde diese Möglichkeit in den Handlungsempfehlungen genannt?**

Ein unverzichtbarer Prozessschritt bei Power-to-Gas ist die Erzeugung von Wasserstoff durch Elektrolyse. Derzeit ist die Stromentnahme zum Zweck der Wasserstoffproduktion durch Elektrolyse von der Stromsteuer befreit, wenn die Entnahme durch produzierendes Gewerbe erfolgt. Andernfalls muss der Strom zum Marktpreis (also mit eingeschlossener

Stromsteuer) erworben werden. Durch eine Befreiung der Stromsteuer als reine Verbrauchssteuer für Power-to-Gas Anlagen würde sich der Strombezugspreis für Anlagenbetreiber insgesamt verringern. Die derzeit gültige gesetzliche Einschränkung schränkt den Einsatz von Power-to-Gas und damit auch ihre wirtschaftlichen Potenziale ein. Die Verwendungspfade des Gases als Kraftstoff für Mobilität, als Industriegas oder als Brennstoff zur Wärmeerzeugung sind daher im Vergleich zur befreiten Rückverstromung durch die zu entrichtende Stromsteuer wirtschaftlich benachteiligt. Aus diesem Grund sollten Power-to-Gas-Anlagen von der Stromsteuer als reine Verbrauchssteuer zukünftig befreit werden.

3. In welchem Zeitraum ist mit einem Ausbau rentabler Power-to-Gas-Anlagen zu rechnen?

Die größte Herausforderung für den Ausbau von Power-to-Gas-Anlagen ist derzeit die fehlende Wirtschaftlichkeit. Voraussichtlich wird ein rentabler Betrieb nach Expertenansagen erst bei einem sehr hohen Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung von 80–90 % möglich sein. Erst dann kann mit entsprechend hohem Überschussstromangebot gerechnet werden, das für eine möglichst

hohe Einsatzzeit von Power-to-Gas-Anlagen notwendig ist. Ein rentabler Einsatz der Power-to-Gas-Technologie hängt zudem von den Ergebnissen der Forschungsvorhaben und den gesetzlichen Rahmenbedingungen ab. Eine seriöse Abschätzung ist daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

4. Gibt es weitere Methoden und konkrete Anwendungen zur effizienteren Energienutzung und Speicherung, wie z. B. Intelligente Netze, die von der Staatsregierung gefördert werden?

a) Wenn ja, welche?

b) Wenn nein, warum nicht?

Das StMWi unterstützt unter anderem das Forschungsvorhaben „Smart Grid City“ im Rahmen von Aufbruch Bayern mit einem Zuschuss von sieben Millionen Euro. Bei diesem Modellversuch soll das Zusammenspiel aus erneuerbaren Erzeugern, Speichern und regelbaren Verbrauchern optimiert werden, um das Netz bei dem weiteren Ausbau erneuerbarer Energien optimal zu nutzen. Das zentrale Thema sind Arbeiten zur Erhöhung der Grundlastfähigkeit der erneuerbaren Energien. Der Modellversuch wird in Hof und Arzberg realisiert.