Stellungnahme zum Entwurf eines Zwölften Gesetzes zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.
09.09.2014

Die Vielfalt bei regenerativen Kraftstoffen erhöhen. Die Marktintegration von Wasserstoff und synthetischem Methan aus erneuerbaren Energien ermöglichen.

Herausforderung: nachhaltige Mobilität in Deutschland

Das Ziel der Bundesregierung zur Verringerung der Treibhausgasemissionen in Deutschland um 40 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 ist nur erreichbar, wenn auch der Verkehrssektor als zweitgrößter Emittent an Treibhausgasen erfolgreich Emissionsminderungsmaßnahmen umsetzt. Der Einsatz von biogenen Kraftstoffen war hierfür in der Vergangenheit ein bedeutsamer und wirkungsvoller Schritt. Es zeigt sich jedoch, dass auch bei vollständiger Umsetzung der heute bekannten Biokraftstoffpotenziale das Ziel einer klimaschonenden, nachhaltigen Mobilität in Deutschland und Europa nicht erreicht werden kann. Sowohl die geplante Treibhausgasminderung als auch die vorgesehene Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien im Mobilitätssektor sind gefährdet.[1] Mit Wasserstoff und synthetischem Methan, erzeugt mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen (*Power to Gas*) stehen bereits heute zwei Kraftstoffalternativen mit einer Vielzahl von Vorteilen zur Verfügung, die die Erreichung der vorgenannten Ziele ermöglichen.

Vorteile von erneuerbarem Wasserstoff und synthetischem Methan im Mobilitätssektor

Mit *Power to Gas* wird Strom aus erneuerbaren Energiequellen in Wasserstoff (und ggf. in einem weiteren Schritt in synthetisches Methan) umgewandelt. Die erzeugten erneuerbaren Gase können direkt genutzt oder in die bestehende Erdgasinfrastruktur eingespeist werden und sind dort speicherbar. Eine Entnahme des erneuerbaren Gases ist anschließend geographisch und zeitlich unabhängig möglich. Beispielsweise sind bereits heute und mit steigender Tendenz rund 98.000 Erdgasfahrzeuge in Deutschland zugelassen, die ohne Umrüstung sofort mit synthetischem Methan betrieben werden können.[2] Mehrere Fahrzeughersteller haben zu dem die Markteinführung von Brennstoffzellenfahrzeugen auf Wasserstoffbasis für die nächsten Jahre angekündigt. Neben dem direkten Einsatz als Kraftstoff kann erneuerbarer Wasserstoff bereits bei der Herstellung von Kraftstoff im Raffinerieprozess eingesetzt werden. Kraftstoffraffinerien sind aufgrund steigender Produktanforderungen bei Otto- und Dieselkraftstoffen zunehmend auf externen Wasserstoff angewiesen. Derzeit wird der zusätzliche Bedarf der Raffinerien an Wasserstoff überwiegend mit dem Verfahren der Schweröl- oder

[1] Vgl. JRC biofuels Report, 2014 im Auftrag der Europäischen Kommission
[2] Vgl. 2. Zwischenbericht, Initiative Erdgasmobilität, 2014

Erdgasreformierung gedeckt, einem Verfahren auf Basis fossiler Energieträger und entsprechender Treibhausgasemissionen.

Power to Gas ist eine systemübergreifende Lösung zur Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem. Die erzeugten Gase Wasserstoff und/oder Methan können in den verschiedenen Anwendungsbereichen – Mobilität, Wärmeerzeugung und stoffliche Nutzung – oder perspektivisch auch zur Rückverstromung eingesetzt werden. Mit Blick auf den Mobilitätssektor werden unter dem Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien Kraftstoffe (Wasserstoff oder synthetisches Methan) mit einem sehr hohen Treibhausgasminderungspotenzial im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen und einer sehr geringen Landnutzungsänderung im Vergleich zu biogenen Kraftstoffen bereitgestellt. Darüber hinaus kann regenerativ erzeugter Wasserstoff bei der Kraftstoffherstellung in einer Raffinerie den aus fossilen Quellen erzeugten Wasserstoff ersetzen. Der erneuerbare Wasserstoff wird hierbei Bestandteil der erzeugten Kraftstoffe, die dadurch geringere Treibhausgasemissionen aufweisen. Gleichzeitig stellen *Power to Gas*-Anlagen eine wichtige Flexibilitätsoption im Stromversorgungssystem dar, mit der zudem die Integration von Strom aus erneuerbaren Energien in das gesamte Energiesystem ermöglicht wird.

Status Quo und notwendige Änderung der Rahmenbedingungen

Momentan können Wasserstoff und synthetisches Methan aus *Power to Gas* Anlagen aus wirtschaftlicher Sicht noch nicht mit fossilen Kraftstoffen konkurrieren. Weiterhin fehlt, im Gegensatz zu biogenen Kraftstoffen, ein regulatorischer Anreiz für den Einsatz im Kraftstoffsektor. Während die Substitution von fossilem Wasserstoff durch erneuerbarem Wasserstoff in einer Kraftstoffraffinerie technisch problemlos möglich ist, fehlt auch diesbezüglich der notwendige regulatorische Rahmen. Die bevorstehende Überführung der Biokraftstoffquote in eine Treibhausgasminderungsquote ab dem Jahr 2015 auf dem deutschen Kraftstoffmarkt im Rahmen der Novellierung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) bietet die Chance, die Rahmenbedingungen für *Power to Gas* in der Mobilität entscheidend zu verbessern und diese Kraftstoffoption zur Senkung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor an den Markt heranzuführen.

Wir unterbreiten daher folgende Änderungsvorschläge zum Entwurf eines Zwölften Gesetzes zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Die Änderungen beziehen sich sowohl auf die Verwendung von reinem Kraftstoff (erneuerbarer Wasserstoff, synthetisches Methan) als auch auf die Substitution von fossilem Wasserstoff durch erneuerbaren Wasserstoff bei der Kraftstoffherstellung in Raffinerien.

(1) Änderungsvorschlag zum Gesetzesentwurf des Bundes-Immissionsschutzgesetzes der Bundesregierung zur Aufnahme von Wasserstoff und synthetischem Methan aus erneuerbaren Energien in die Reihe der quotenfähigen Kraftstoffe *(kursiv: vorgeschlagene Ergänzungen)*:

„§ 37b Begriffsbestimmungen und Anrechenbarkeit von Biokraftstoffen

Biokraftstoffe sind unbeschadet der Absätze 2 bis 6 Energieerzeugnisse ausschließlich aus Biomasse im Sinne der Biomasseverordnung vom 21. Juni 2001 (BGBl. I S. 1234), die zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 24. Dezember 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung. ***Als Biokraftstoff gelten auch unter Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energiequellen gemäß Richtlinie 2009/28/EG erzeugter Wasserstoff und synthetisch erzeugtes Methan gemäß §3 Absatz 10 c EnWG.*** Energieerzeugnisse, die anteilig aus Biomasse ***oder unter Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energiequellen erzeugtem Wasserstoff oder synthetischem Methan*** hergestellt werden, gelten in Höhe dieses Anteils als Biokraftstoff."

Der Änderungsvorschlag steht im Einklang mit der heute gültigen Fassung und den vorliegenden Vorschlägen zur Novelle der Erneuerbaren Energien-Richtlinie (2009/28/EG), da alle Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen, die bei allen Verkehrsträgern verbraucht werden, bei der nationalen Zielerreichung beim Einsatz von erneuerbaren Energien im Verkehr anrechenbar sind. Mangels biogener Anteile ist Wasserstoff aus erneuerbaren Energien nicht originär von der Definition in §37b Absatz 1 Satz 1 BImSchG (Regierungsentwurf) erfasst. Daher ist eine gesonderte, ausdrückliche Definition als Biokraftstoff erforderlich. Die Aufnahme von Wasserstoff bzw. synthetischem Methan aus erneuerbaren Energien würde damit der Umsetzung der europäischen Erneuerbaren Energien-Richtlinie in heutiger und zukünftiger Fassung dienen.

(2) Änderungsvorschlag zum Gesetzesentwurf des Bundes-Immissionsschutzgesetzes der Bundesregierung - Erweiterung des § 37a um einen neuen, zusätzlichen Punkt 4. in Absatz (5) zur Berücksichtigung von Kraftstoff aus erneuerbarem Wasserstoff, welcher im Raffinerieprozess fossiler Kraftstoffe eingesetzt wird *(kursiv: vorgeschlagene Ergänzungen)*:

(5) Die Verpflichtungen nach Absatz 1 Satz 1 und 2 in Verbindung mit den Absätzen 3 und 4 können von Verpflichteten [...]

4. Wasserstoff, erzeugt mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen gemäß Richtlinie 2009/28/EG, wenn dieser im raffinerietechnischen Verfahren zur Herstellung von Diesel- und Ottokraftstoff eingesetzt wird, wobei die Anrechnung in der Höhe erfolgt, insoweit der Wasserstoff zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen des Kraftstoffs beiträgt

Erneuerbarer Wasserstoff kann somit direkt im Raffinerieprozess eingesetzt werden. Erneuerbarer Wasserstoff substituiert damit fossilen Wasserstoff aus Erdgas und wird Bestandteil des Kraftstoffs, der anschließend geringere Treibhausgasemissionen aufweist.

Zusammenfassung

Es bestehen erhebliche Herausforderungen bei der Umsetzung der Energiewende im Verkehrssektor in Deutschland. Die Einführung der Treibhausgasminderungsquote in Deutschland führt ab dem Jahr 2015 zu einer Neuordnung des Marktes für alternative Kraftstoffe. Kraftstoffe mit einem hohen Treibhausgasminderungspotenzial werden im Vorteil sein und Marktanteile gewinnen. Unbestritten ist, dass die Vielfalt an regenerativen Kraftstoffen in Deutschland erhöht werden muss, um eine Energiewende im Verkehrssektor zum Erfolg führen zu können. Nicht-biogene Kraftstoffe aus erneuerbaren Energien, wie bspw. erneuerbarer Wasserstoff oder synthetisches Methan, können hierfür einen wesentlichen Beitrag ohne die bekannten Nachteile biogener Kraftstoffe leisten. Der Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff in Kraftstoffraffinerien eröffnet ein weiteres Anwendungsfeld, da dieser direkt die Treibhausgasemissionen des konventionellen Kraftstoffs senkt. Der Einsatz des *Power to Gas*-Konzepts trägt gleichzeitig zur Flexibilisierung der Stromversorgung und damit zur Integration der erneuerbaren Energien in das gesamte Energiesystem bei. Die Novellierung des Bundesimmissionsschutzgesetzes eröffnet deshalb die Chance für eine erfolgreiche Marktintegration von nicht-biogenem, aber aus erneuerbaren Quellen erzeugtem Kraftstoff.

Strategieplattform *Power to Gas* – ein starkes Bündnis.

Die Strategieplattform *Power to Gas* wird von der dena gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft, Forschung und Verbänden umgesetzt, um die Weiterentwicklung der Systemlösung *Power to Gas* zu unterstützen. Detaillierte Informationen zu *Power to Gas*, zur Strategieplattform und zu den Projektpartnern stehen unter www.powertogas.info zur Verfügung.

Bei Interesse oder Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Annegret-Cl. Agricola
Bereichsleiterin Energiesysteme und Energiedienstleistungen
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Tel: +49 (0)30 72 61 65-651
Fax: +49 (0)30 72 61 65-699
E-Mail: agricola@dena.de
Internet: www.dena.de