

Power-to-Gas im Raffinerieprozess

BP, 6.9.2017

BP und Uniper wollen 'grünen Wasserstoff' für die Herstellung von Kraftstoffen nutzbar machen. Ein Kooperationsvertrag sieht die Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit des Einsatzes der Power to Gas-Technologie am Raffineriestandort Lingen vor.



Uniper und BP wollen gemeinsam Möglichkeiten zur Nutzung der Power-to-Gas-Technologie für den Raffinerieprozess prüfen und entwickeln. Dazu haben die beiden Unternehmen einen Kooperationsvertrag unterzeichnet. Beide Partner wollen die technische und wirtschaftliche Machbarkeit einer Power-to-Gas-Anlage am BP Standort in Lingen prüfen und sich für eine erforderliche Anpassung rechtlicher Rahmenbedingungen einsetzen.

Dabei ergeben sich für BP mehrere Vorteile. Zum einen können dadurch Verarbeitungsprozesse in den Raffinerien emissionsärmer gestaltet werden. Man ist darüber hinaus Vorreiter innerhalb der Branche beim Einsatz der Power-to-Gas-Technologie. Zum anderen unterstützt die Nutzung der Power-to-Gas-Technologie durch nicht benötigten Überschussstrom aus erneuerbaren Energiequellen gleich vier Leitprinzipien der Energiewende.

- **Energieeffizienz:** Die erneuerbaren Energien werden in die Industrieproduktion integriert. Dadurch entfallen Effizienzverluste, die sonst in einer Wiederverstromung mit Wasserstoff anfallen.
- **Geringere Emissionen:** Mit Hilfe von Power-to-Gas können über 90 Prozent der beim herkömmlichen Verfahren zur Produktion von Wasserstoff entstehenden Treibhausgase in der Raffinerie vermieden werden.
- **Sektorkopplung:** Es wird eine Brücke vom Strommarkt in den Verkehr geschlagen, indem umweltfreundlichere Kraftstoffe unter Einbau von Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen hergestellt werden.
- **Stromspeicherung:** Power-to-Gas im Raffineriebereich ist ein innovativer Schritt in Richtung großvolumige Stromspeicherung.

Die Technologie

Bislang wird Wasserstoff, der in der Raffinerie unter anderem zur Entschwefelung von Dieselmotorkraftstoff genutzt wird, aus fossilen Quellen produziert. Mittels der Power-to-Gas-Technologie kann aus erneuerbarer Energie erzeugter Strom genutzt werden, um Wasser durch Elektrolyse in Wasserstoff und Sauerstoff zu zerlegen. So produzierter erneuerbarer Wasserstoff kann auf verschiedene Weise verwendet werden.

Notwendige politische Rahmenbedingungen

Dass die Power-to-Gas-Technologie von politischer Seite als wichtiger Baustein der Energiewende gesehen wird, zeigt die explizite Erwähnung in dem kürzlich vorgestellten Grünbuch des Bundeswirtschaftsministeriums zur Energieeffizienz, zu dem ein bis 31. Oktober 2016 laufender Konsultationsprozess gestartet wurde.

Trotz dieser ökologischen Vorteile wird ein derartiger Einsatz von Power-to-Gas bislang in den rechtlichen Rahmenbedingungen nicht angemessen als wirkungsvoller Beitrag zu Umwelt- und Klimaschutz anerkannt. Dabei geht es um die Anrechnung der so erzielbaren Treibhausgasminderung auf die Biokraftstoffquote. Durch die Nutzung von Power-to-Gas im Raffinerieprozess wird der Anteil erneuerbarer Energie, der in die Benzin- und Dieselmotorenproduktion eingeht, erhöht. Der damit verbundene ökologische Vorteil sollte daher auf die Biokraftstoffquote angerechnet werden.

Dies hätte darüber hinaus weitere Vorteile: Im Vergleich zu einer Steigerung des Bio-Anteils in Kraftstoffen wird eine Konkurrenz mit der Lebens- und Futtermittelproduktion vermieden. Ferner sind auf der Verbrauchsseite keine Anpassungen der Kraftstoffinfrastruktur oder der Fahrzeugmotoren notwendig.