

Liquid - Identifizierung des Marktpotentials von Liquefied Natural Gas in Österreich

Liquefied Natural Gas (LNG) ist ein alternativer Treibstoff, der auf Grund seiner gesteigerten Energiedichte und seiner ökologischen Vorteile insbesondere für jene Verkehrsmittel geeignet ist, welche eine hohe Reichweite bzw. hohe Leistungsbedarfe erfüllen müssen. In Österreich kommt LNG bislang eine äußerst untergeordnete Rolle zu, allerdings erscheint ein Einsatz dieses Energieträgers auch hierzulande sehr sinnvoll.

Der Energieverbrauch des Verkehrssektors wird in Österreich zu 95 % aus Erdölprodukten gedeckt und zählt neben dem Industriesektor zu den Hauptverursachern der nationalen CO₂-Emissionen. Um die Erdölabhängigkeit zu reduzieren und klimapolitische Zielvorgaben (Europäische Transport 2050 Strategie oder österreichischer Gesamtverkehrsplan) zu erreichen, wird eine erhöhte Nutzung alternativer Kraftstoffe erforderlich sein. LNG hat in diesem Zusammenhang das Potential, zu einer künftigen Schlüsseltechnologie zu werden: Feinstaub und Schwefeldioxid sind im Abgas des Motors praktisch nicht nachweisbar und bei der Verwendung von Biomethan entsteht bei der Verbrennung auch kein zusätzliches CO₂. Das Interesse an LNG wächst zusehends insbesondere im schweren Nutzfahrzeugbereich, in dem es sehr wenige Alternativen zu Diesel gibt, und LNG noch leistungsfähiger ist als Compressed Natural Gas (CNG). Ziel der Studie Liquid war es deshalb, das Marktpotenzial der landseitigen LNG Anwendung in Österreich zu untersuchen. Es wurden dafür ausgehend von möglichen Anwendungszielgruppen die Nachfrage, die Versorgungskonzepte, die notwendigen Fahrzeug- sowie Infrastrukturtechnologien, die Kosten sowie die Umweltwirkungen von einer interdisziplinären ARGE betrachtet. Bei dieser Analyse wurden zum einen der grundsätzliche Bedarf an LNG in Österreich erhoben und effiziente Versorgungsszenarien und Supply Chains für die Belieferung des Binnenstaats Österreich entwickelt,

Im Rahmen des von der FFG und dem bmvit geförderten Projektes Liquid

Laufzeit: 10. 2015 – 09. 2016

zum anderen wurden auch technologische Fragestellungen hinsichtlich Antriebs- und Speichertechnologien geklärt. Besondere Berücksichtigung fand das Potenzial für die Verwendung von Biomethan. Die ökologischen Auswirkungen von LNG werden in einer Umweltbewertung über den Lebenszyklus von Transportdienstleistungen durchgeführt.

Für die abschließende Umsetzungsanalyse wurden darüber hinaus Best Practice Erhebungen durchgeführt, um notwendige Schritte für die potentielle Implementierung von LNG definieren zu können. Dieser Ausblick auf eine künftige Roadmap wurde in enger Zusammenarbeit mit den relevanten Stakeholdern erarbeitet. Die Handlungsempfehlungen beziehen sich auf die erfolversprechendsten Elemente der landseitigen LNG Anwendung in Österreich. In einem abschließenden Stakeholderworkshop wurden interessierte Stakeholder (insbesondere Logistikdienstleister und sonstige potentielle PionieranwenderInnen) und ExpertInnen eingeladen, um die Rahmenbedingungen für die Umsetzung von LNG in Österreich zu diskutieren.

Diese umfassende Betrachtung des Themenfeldes und die Integration der Stakeholder hat es der ARGE ermöglicht, das Bewusstsein für LNG als alternativen Treibstoff in Österreich zu fördern und bei technologischer und wirtschaftlicher Machbarkeit die Implementierung dieser Technologie anzustoßen.

Kontakt der Projektleiterin: Mag. Sarah Pfoser
+43 5 0804 33261, sarah.pfoser@fh-steyr.at