

Workshop der Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Klimapolitische Einordnung von LNG

4. April 2023, 11:00-16:00 Uhr, in Präsenz

Veranstaltungsort: Tagungshotel Aquino, Hannoversche Straße 5b, 10115 Berlin

Tagesordnung

Moderation: Dr. Felix Matthes, Öko Institut

TEIL 1:

- | | |
|--------------------|---|
| 11:00 - 11:15 Uhr | Begrüßung und kurzer Überblick zu den Studien im ersten Teil: Dr. Felix Matthes, Öko Institut, WPKS Lenkungskreis |
| 11:15 - 11:45 Uhr | Metriken zur klimapolitischen Bewertung verschiedener Treibhausgase, Anke Herold, Öko-Institut |
| 11:45 - 12:15 Uhr | Konversion von LNG-Terminals für flüssigen Wasserstoff oder Ammoniak, Analyse der technischen Durchführbarkeit und wirtschaftliche Überlegungen, Matia Riemer, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI |
| 12:15 - 12:30 Uhr | Review und klimapolitische Einordnung der aktuellen Studienlage zu LNG Kapazität in Deutschland, Aki Kachi, NewClimate Institute |
| 12:30 - 13 :00 Uhr | Diskussion der vorgestellten Studien |

13 Uhr Mittagspause: ca. 45 Min.

TEIL 2:

- | | |
|-------------------|--|
| 13:45 - 14:00 Uhr | Einführung zu den Studien im Teil 2, Dr. Felix Matthes, Öko Institut, WPKS Lenkungskreis |
| 14:00 - 14:30 Uhr | LNG-Bedarf für die deutsche Energieversorgung im Prozess des Übergangs zur Klimaneutralität, Ravi Srikandam, Prognos AG |
| 14:30 - 15:00 Uhr | Klimawirkung von LNG-Importen nach Deutschland – Welche Rolle spielen Methanemissionen, Daniel Münter, ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH |
| 15:00 - 15:30 Uhr | Lock-in-Effekte bei LNG-Lieferketten, Bewertung und Optionen für energie- und klimapolitisches Handeln, Sven Kreidelmeyer, Prognos AG |
| 15:30 - 16:00 Uhr | Diskussion der vorgestellten Studien |

Zusammenfassung und Ausblick

Get-together

HINTERGRUND

Die **energie- und sicherheitspolitische Lage** in Deutschland ist aufgrund des Angriffskrieges Russlands auf die Ukraine durch die **Bundesregierung** neu bewertet worden. Eine Diversifizierung der Bezugsquellen und eine verstärkte Unabhängigkeit von Russland sollen die sichere Energieversorgung von Deutschland gewährleisten. In diesem Zusammenhang erfolgte auch die Verabschiedung des am 1. Juni 2022 in Kraft getretenen LNG Beschleunigungsgesetzes, dieses verkürzt Zulassungs-, Vergabe- und Nachprüfungsverfahren u.a. durch die Ermöglichung von Ausnahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung sowie einer verkürzten Öffentlichkeitsbeteiligung. Das Gesetz dient dem Zweck die nationale Energieversorgung, durch den zügigen Aufbau der LNG-Infrastruktur und die Gewährleistung der Gaslieferungen durch andere Länder, zu sichern.

Gleichzeitig will die Bundesregierung im Einklang mit den Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Nutzung von fossilen Energieträgern, wie Gas zeitlich begrenzen. So sind Genehmigungen für LNG-Anlagen bis spätestens zum 31. Dezember 2043 befristet und bereits bei der Planung von Gaskraftwerken und Infrastruktur soll die sukzessive Umstellung auf CO₂ neutrale Produkte, wie Wasserstoff und dessen Derivate („wasserstoffreadiness“, „fuel switch“) berücksichtigt werden.

Daraus ergeben sich verschiedene **Fragestellungen zur klimapolitischen Einordnung von LNG**.

Der Lenkungskreis der Wissenschaftsplattform Klimaschutz hat beschlossen, zu den klimapolitischen Implikationen der Nutzung von LNG als Ersatz für den Import russischen Erdgases vier Auftragsstudien zu vergeben, die einige dieser Fragestellungen aufgreifen.

Diese Studien sollten aus klimapolitischer Sicht vor allem auf drei Ebenen zur Klärung beitragen:

- Welche Mengen an LNG müssen im Prozess des Übergangs zur Klimaneutralität bis 2045 unter Maßgabe der neuen Resilienzanforderungen an die Energieversorgung für Deutschland in Betracht gezogen werden?
- Wie sind LNG-Lieferungen aus den verschiedenen Herkunftsregionen mit Blick auf die für LNG-Lieferungen besonders zu berücksichtigenden Treibhausgasemissionen der Prozesskette zu bewerten? Hier kommt auch dem weit über das Thema von LNG hinausreichende Thema der Bewertung und Regulierung von Methan-Emissionen eine zentrale Bedeutung zu.
- Welche Aspekte der neu aufzubauenden LNG-Lieferketten sind aus der Perspektive von Lock-in-Effekten wie zu bewerten und welche Schlussfolgerungen bzw. Optionen für energie- und klimapolitisches Handeln ergeben sich daraus?

Neben den von der Wissenschaftsplattform in Auftrag gegebenen Studien, sollen zwei weitere Studien zu wesentlichen Aspekten der klimapolitischen Einordnung von LNG auf dem Workshop vorgestellt und diskutiert werden.

Die Frage nach der Bewertung von Methanemissionen dient auch dazu die Klimawirkung von LNG einordnen zu können. Dafür ist es notwendig die Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase anhand von Metriken vergleichend zu bewerten. Die Studie vom Öko-Institut „Metriken für die Methanemissionen“ stellt die verschiedenen Metriken gegenüber, ordnet sie ein und bewertet sie.

Eine weitere bedeutende Fragestellung die sich für den Aufbau von LNG-Infrastruktur als Brückentechnologie ergibt, ist die Frage der Umrüstbarkeit der LNG-Terminals für eine spätere Nutzung mit erneuerbaren Energieträgern wie flüssigem Wasserstoff oder Ammoniak. Die Studie des Fraunhofer ISI im Auftrag der European Climate Foundation (ECF) beschäftigt sich mit der Machbarkeit der technischen Umrüstung von LNG-Terminals auch in Hinblick der Risiken von stranded assets und zeigt gleichzeitig Forschungslücken auf, die hinsichtlich der weiteren Nutzung der LNG-Infrastruktur mit alternativen Energieträgern bestehen.

ZIEL DES WORKSHOPS

Die Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse der Studien:

- Moosmann, L., Herold, A. (1/2023) Metriken für Methan-Emissionen, Öko-Institut
- Riemer, M., Schreiner, F.; Wachsmuth, J. (2022): Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia. Analysis of Technical Feasibility und Economic Considerations. Karlsruhe: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI
- Marquardt, M., Höhne, N., Kachi, A. (2023), Deutsche LNG-Ausbaupläne führen zu Überkapazität und gefährden Klimaschutzziele, Review und klimapolitische Einordnung der aktuellen Studienlage, NewClimate Institute
- Münter, D., Liebich A. (2023, im Erscheinen), Analyse der Treibhausgasintensitäten von LNG-Importen nach Deutschland, ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH (im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz)
- Bornemann, M., Hobohm, J., Kreidelmeyer, G., Lübbers, S., Mellahn, S. und Srikandam, R. (2023, im Erscheinen): Eingrenzung der Bandbreiten von LNG für die deutsche Energieversorgung im Prozess des Übergangs zur Klimaneutralität, Prognos AG (im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz)
- Bornemann, M., Hobohm, J., Kreidelmeyer, G., Lübbers, S., Mellahn, S. und Srikandam, R. (2023, im Erscheinen): Spezifikation der Lock-In-Thematik für die Frage von LNG-Importen nach Deutschland, Prognos AG (im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz)

Output: Welche Kernergebnisse der Studien sind als Konsens zu bewerten? Gibt es essentielle Fragestellungen, die weiterer Untersuchungen oder Abstimmungen bedürfen? Wo bestehen Forschungslücken?