

SEKTORKOPPLUNG POWER-TO-GAS: DIE EUROPÄISCHE PERSPEKTIVE

Bernd KLÖCKL¹

Einführung

TenneT ist der erste grenzüberschreitende Strom-Übertragungsnetzbetreiber Europas und hat 2019 eine Studie zum Thema Sektorkopplung für Deutschland und die Niederlande veröffentlicht [1]. Darüber hinaus gründete TenneT ein Konsortium zum Bau eines künstlichen Windsammelknotens in der Nordsee [2], bei dessen Konzeption die Kopplung von Strom- und Gastransport eine Rolle spielen wird. Gleichzeitig wurde ein Pilotprojekt als Reallabor gestartet, das zum Ziel ab 2022 die Inbetriebnahme der leistungsstärksten Sektorkopplungsanlage der Welt zwischen Höchstspannungs- und Gastransportnetz in Niedersachsen hat [3]. In diesem Beitrag soll das Thema aus vielen Blickwinkeln der Innovationssteuerung eines Transportnetzbetreibers für Strom besprochen und deutlich gemacht werden, wie Power-to-Gas in Europa zu einem relevanten Baustein der Energiewende gemacht werden kann.

Gliederung des Beitrages

Folgende Aspekte des Themas Sektorkopplung sollen in dieser gesamthaften Betrachtung beleuchtet werden:

- 1) Zusammenhänge zwischen Clean Energy Package, Netzentwicklungsplänen und regulatorischen Rahmenbedingungen: Beschreibung der potentiellen Rolle von Sektorkopplungsanlagen Strom/Gas im derzeit in Kraft befindlichen Ordnungsrahmen und Erklärung der Spannungsfelder.
- 2) Energiewirtschaftliche Bedeutung der Kopplung Power-to-Gas im Gesamtsystem: Erklärung der Energiebilanzen und der potentiellen Rolle der Sektorkopplung für die Versorgungssicherheit am Beispiel des deutschen NEP
- 3) Netz- und energiewirtschaftliche Konzepte zur Nutzung der Sektorkopplung am Beispiel der Nordseeregion: Herausforderungen für die Nutzung der Off- und Onshore-Ressourcen der Nordsee und potentielle Rolle der Sektorkopplung bei der Entwicklung des North Sea Wind Power Hubs.
- 4) Praktische Herausforderungen der Netzplanung: Integration der Leistungsflussrechnungen Strom/Gas und Prinzipien der energie- und netzwirtschaftlichen Bewertung von Power-to-Gas-Anlagen.
- 5) Technische Randbedingungen und Entwicklungsfelder am Beispiel des geplanten Reallabors Element Eins: Erfahrungen aus der praktischen Auslegung einer großen Sektorkopplungsanlage.

Durch diese mehrdimensionale Betrachtung der Problemstellung wird gezeigt, wie wichtig und erfolgsentscheidend die interdisziplinäre Betrachtung des Themas sein wird.

Referenzen

- [1] TenneT and Gasunie (2019): Infrastructure Outlook 2050; online https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Company/News/Dutch/2019/Infrastructure_Outlook_2050_appendices_190214.pdf
- [2] Homepage des North Sea Wind Power Hub Konsortiums; online <https://northseawindpowerhub.eu/>
- [3] TenneT und Thyssengas: Homepage des Projekts Element Eins; online <https://www.element-eins.eu>

¹ Dipl.-Ing. Dr. Bernd Klöckl, Leiter Netzplanung, TenneT TSO GmbH, Bernecker Str. 70, Tel.: +49 151 44009833, Fax: +49 921 50740 4062, bernd.kloeckl@tennet.eu, www.tennet.eu