

„Wir möchten ein Verbundnetz schaffen, das von den Niederlanden über Deutschland bis nach Dänemark reicht“

Interview mit Dr. Michael Kleemiß, Manager Großprojekte der Gasunie, zu den Planungen und Umsetzungen für eine zukünftige Gasinfrastruktur

gwf: Als eines der großen europäischen Gastransportunternehmen ist die Aufgabe der Gasunie, eine stabile Gasversorgung zu gewährleisten. Wie hat sich diese Aufgabe in den letzten Jahren verändert und welche Aspekte sind aktuell besonders wichtig?

Kleemiß: Es gibt aktuell zwei wesentliche Aspekte für uns: Zum einen die neuen Maßnahmen, die für eine zuverlässige Gasversorgung getroffen werden mussten. Zum anderen der Umbau von einer Erdgas- zu einer Wasserstoffinfrastruktur.

gwf: Beginnen wir mit den Maßnahmen zu einer stabilen Gasversorgung: Wie beurteilen Sie rückblickend die Lage und das Vorgehen im Krisenjahr 2022?

Kleemiß: Der russische Überfall auf die Ukraine hat uns natürlich sehr überrascht. Er hat dazu geführt, dass Erdgaslieferungen aus dem Osten nicht mehr zur Verfügung standen und nun durch Gas aus dem Nordwesten ersetzt werden müssen. Das plötzlich fehlende Gas kam bis zu diesem Zeitpunkt teilweise zu über 50 % per Pipeline aus Russland nach Deutschland. In diesen Mengen konnte es natürlich nicht auf die Schnelle eins zu eins durch Pipelinegas aus Norwegen, Dänemark und den Niederlanden ersetzt werden. Insbesondere, da die Erdgasproduktion in Groningen eingestellt wird. Auch Norwegen konnte seine Gaskapazitäten für den Export nicht noch weiter erhöhen. Infolgedessen kam nur noch der LNG-Import für die alternative zusätzliche Gasversorgung in Frage. Aber darauf war Deutschland wiederum ad hoc nicht vorbereitet. Die notwendige Terminal-Infrastruktur war zwar bereits zum Teil viele Jahre in der Diskussion, aber es gab keine konkreten Planungen.

gwf: Was war also zu tun?

Kleemiß: Man musste kurzfristig Alternativen in Form von FSRU (Floating Storage and Regasification Units) bereitstellen, und die Bundesregierung hat auch tatsächlich sehr schnell die Initiative ergriffen, um diese zu chartern.

gwf: Wie lief die Kommunikation zwischen Gasversorgung und Bundesregierung?

Kleemiß: Wir sind gleich Anfang 2022 mit dem Bundeswirtschaftsminister ins Gespräch gekommen. Er hatte uns um Rat gefragt, was konkret geschehen müsste, um die FSRU möglichst schnell anzuschließen. Daraufhin haben wir gemeinsam relativ schnell Lösungsalternativen entwickelt, also auch die anderen Unternehmen wie z. B. die OGE in Wilhelmshaven. Gasunie konnte für die FSRU zwei prominente Standorte in Brunsbüttel und Stade anslusstechnisch ermöglichen. Außerdem hatten wir bereits bewiesen, wie schnell sich eine Übergangslösung realisieren lässt, denn in Eemshaven hatten wir zuvor innerhalb von nur sechs Monaten eine FSRU abgeschlossen, um LNG anlanden zu können.



Foto: Gasunie

DR. MICHAEL KLEEMIB

Manager Großprojekte, Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

gwf: Was haben Sie dem Wirtschaftsminister konkret geraten?

Kleemiß: Unser Rat an den Bundeswirtschaftsminister war: Wir müssen dringend Pipelines bauen, um die Terminals überhaupt anschließen zu können. Dafür war es notwendig, die Genehmigungs- und Beschaffungsverfahren zu beschleunigen, und das hat wiederum dazu geführt, dass das LNG-Beschleunigungsgesetz verabschiedet wurde.

gwf: Was hat das Gesetz bewirkt?

Kleemiß: Letztlich hat es zur Versorgungssicherheit beigetragen und zur Beruhigung des Marktes geführt. Vor genau zwei Jahren sind die Erdgaspreise auf 125 bis 130 €/MWh angestiegen. Heute liegen die Preise wieder bei ca. 30 €/MWh. Diese Kostenstabilisierung war für den Industriestandort Deutschland extrem wichtig. Rückblickend profitieren wir sehr davon,

gwf: Ist die neue Infrastruktur eine Übergangslösung?

Kleemiß: Nicht nur, denn diese Pipelines wurden von Beginn an für größere Kapazitäten konzipiert und dimensioniert, um auch an die zukünftigen, landbasierten Terminals angeschlossen zu werden. Diese Terminals in Brunsbüttel und Stade sollen spätestens 2027 an den Start gehen.

gwf: Von welchen Kapazitäten sprechen wir dabei?

Kleemiß: In Brunsbüttel sind es 10 Mrd. m³/Jahr und in Stade über 13. Mrd. m³/Jahr, also insgesamt über 20 Mrd. m³/Jahr Regasifizierungskapazitäten, die weitertransportiert werden müssen. Das schaffen die Anschlussleitungen zwar, aber auch weiter downstream muss das Gas weitergeleitet werden können. Wir brauchen also zusätzliche Infrastrukturen. Neben dem weiterführenden Anschluss in Stade wird von Elbe-Süd eine große Pipeline nach Achim bei Bremen gebaut. Von

*„Eigentlich ist alles auf Kante genäht,
und wir können uns noch nicht zurücklehnen“*

mit welchem Pragmatismus das BMWK die Problematik vor zwei Jahren angegangen ist.

gwf: Was ist wesentlich am LNGG?

Kleemiß: Insbesondere die erheblichen vergaberechtlichen Erleichterungen: Uns werden mit diesem Gesetz die denkbar kürzesten Ausschreibungszeiten eingeräumt. Dadurch konnten wir uns Dienstleister und Materialien wesentlich schneller beschaffen. Wenn wir die übliche europäische Ausschreibung hätten abwarten müssen, wäre uns die Zeit davon gelaufen. Dennoch haben wir als Infrastrukturbetreiber natürlich die Pflicht, die Öffentlichkeit anzuhören und einzubinden – ohne Genehmigungen und öffentliche Beteiligungen geht es nicht.

gwf: Wie ging es weiter mit den neuen LNG-Planungen?

Kleemiß: Die neuen Planungen führten dazu, dass wir sehr schnell sehr viele Pipelines bauen mussten. Zuerst wurde das Terminal Brunsbüttel an eine provisorische Leitung angeschlossen, die mit einem Regionalnetz verbunden und im Frühjahr 2023 in Betrieb genommen wurde. Damit konnte sehr zügig bereits ein Teil der FSRU-Kapazität in das Erdgasnetz eingespeist werden. Parallel haben wir damit begonnen, die Leitung in Stade zu errichten, die zu Beginn dieses Jahres fertiggestellt werden konnte. Die zugehörige FSRU ist vor einigen Wochen in Stade angelandet und wird bald ihre Arbeit aufnehmen. Zusätzlich haben wir eine weitere Leitung auf dem gegenüberliegenden Ufer der Elbe gebaut, um die komplette Kapazität der FSRU in Brunsbüttel verfügbar machen zu können. Diese Pipeline wurde ebenfalls Anfang des Jahres in Betrieb genommen.

Achim aus soll das Gas vom Nordwesten der Republik über eine zusätzliche Verdichterstation nach Osten transportiert werden, denn dort fehlt ja momentan das Gas, das ursprünglich aus Russland kam.

gwf: Sind die neuen Pipelines auch wasserstofftauglich?

Kleemiß: Ja, denn ab 2045 darf ja kein Erdgas mehr transportiert werden.

gwf: Wie schätzen Sie die Versorgungssituation für die kommenden Jahre ein? Besteht noch die Gefahr, in eine Gasmanngelage zu geraten?

Kleemiß: Wenn die Winter hart sind, kann nach wie vor eine kritische Situation entstehen. Die FSRU haben nur eine begrenzte Kapazität, mit der sie gerade so den Bedarf decken können, aber keine Redundanzen aufweisen. Eine gewöhnliche Verdichterstation ist z. B. immer redundant ausgelegt und somit immer eine Standby-Einheit einsatzfähig, falls eine der Verdichtereinheiten ausfallen sollte. Diese Absicherung gibt es auf einer FSRU nicht. Auch die Wärme, die für die Regasifizierung benötigt wird, kann im Winter einen Engpass darstellen. Eigentlich ist alles auf Kante genäht, und wir können uns noch nicht zurücklehnen.

gwf: Trotzdem gibt es die Debatte, ob die zusätzlichen Flüssiggas-Terminals aus Kostengründen wirklich alle benötigt werden.

Kleemiß: Wenn es um die Kosten geht, hätten die Terminals viel früher gebaut werden müssen. Man wäre erst gar nicht in diese Abhängigkeit geraten, wenn man sich früher Gedanken

gemacht und Konzepte entwickelt hätte. So musste Deutschland im Jahre 2022 10 % des gesamtdeutschen Erdgasmarktes für 20 Mrd. € einkaufen. Man muss sich mal vorstellen, wie viele Terminals man dafür hätte bauen können ... ein landbasiertes Terminal kostet ca. 1,5 Mrd. €.

Die aktuellen FSRU können ein Terminal nicht identisch ersetzen, da sie eine begrenzte Speicherkapazität haben. Die angelandeten LNG-Tanker können dort nicht so lange liegen bleiben und warten, bis sie gelöscht wurden.

gwf: Sehen Sie die Gefahr einer zukünftigen LNG-Überkapazität?

Kleemiß: Nein, überhaupt nicht. Wir sind deutlich schlechter aufgestellt als zum Beispiel Spanien, Frankreich oder Italien. Dort gab es diese Probleme nicht, weil man ganz andere Redundanzen hatte. Außerdem gibt es ja auch die Auflage, dass die Terminals einen zukünftigen Wasserstofftransport ermöglichen müssen, da Deutschland auf den Import von H₂ angewiesen sein wird.

gwf: Sind die Terminals bereits komplett wasserstofftauglich?

Kleemiß: Für die neuen Pipelines kann ich das wie gesagt sicher bestätigen. Bei den Terminals ist es abhängig davon, in welcher Form der Wasserstoff zukünftig angelandet wird. Die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass er für weite Strecken aufgrund der Volumina in Form von Ammoniak geliefert wird. In diesem Fall würden sich neue Anforderungen an das Fundament und die Korrosivität des Stahls im Terminal stellen. Aber das letzte Wort ist hier noch nicht gesprochen. Wir müssen erstmal abwarten, als welches Derivat der Wasserstoff wirklich anlandet.

gwf: Kommen wir zum zweiten wesentlichen Aspekt, der oben erwähnten Umstrukturierung von Erdgas auf Wasserstoff: Seit wann gibt es eine Wasserstoffplanung bei der Gasunie?

Kleemiß: Bei uns ist eine Wasserstoffstrategie bereits seit 2014 fest verankert. Gasunie hat – auch in den Niederlanden – frühzeitig damit begonnen, die bestehenden Infrastrukturen so umzugestalten, dass sie auch für Wasserstoff geeignet sind.

2018 wurde eine erste Leitung in den Niederlanden von Erdgas auf Wasserstoff umgestellt, die seitdem in Betrieb ist. Und letztes Jahr haben wir damit begonnen, einzelne Segmente des deutschen Erdgastransportnetzes auf Wasserstoff vorzubereiten: Dabei werden die Komponenten, die nicht wasserstofftauglich sind, ausgetauscht. Somit ist das entsprechende Transportsegment H₂-ready und kann bei Bedarf jederzeit auf den Wasserstofftransport umgestellt werden.

gwf: Setzen Sie die Umstellung bereits flächendeckend um oder warten sie noch auf politische Entscheidungen, z. B. auf europäischer Ebene?

Kleemiß: Was die Bedeutung des Wasserstoff-Kernetzes betrifft, sind in den letzten Monaten schon viele Entscheidungen gefallen, aber es werden weitere folgen müssen, um die Entwicklung des Wasserstoffkernetzes voran zu bringen,

DR. MICHAEL KLEEMIß

Dr. Michael Kleemiß ist seit über 25 Jahren im Gasgeschäft tätig, wo er in verschiedenen Unternehmen unterschiedliche Positionen bekleidete:

- 1998 Einstieg bei der BEB Erdgas und Erdöl GmbH im Bereich Transport und Speicherentwicklung, insbesondere verantwortlich für die Entwicklung und den Aufbau des Kapazitätsmanagements
- 2004-2007: Technical Advisor bei der Shell Nederland B.V.
- 2007: Rückkehr zur BEB Transport GmbH (die ab 2008 von der Gasunie übernommen wurde)
- 2008-2018: Manager Marketing, insbesondere Initiierung und Durchführung der Marktumstellung von Lauf-H-Gas einschließlich der Entwicklung der notwendigen Regularien
- 2018-2020: Manager des Operativen Betriebs
- 2020-2022: Corporate Strategy und Geschäftsentwicklung Gas bei der N.V. Nederlandse Gasunie sowie Geschäftsführer der GermanLNG
- Seit Anfang 2023 Manager Großprojekte für den Bereich Pipelinebau, Anlagenbau sowie Wasserstoffumstellungen bei der Gasunie Deutschland

den Bedarf der Kunden sicherzustellen und das Netz darauf auszulegen.

gwf: Wie könnte das Modell aussehen?

Kleemiß: Für Deutschland ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass viele kleinere Elektrolyseure onshore aufgestellt werden, die möglichst viel Wasserstoff erzeugen und ins deutsche Netz einspeisen. Diese Struktur muss sich anschließend in den gesamteuropäischen Kontext einfügen. Ferner wird auch die Option diskutiert, für den Markthochlauf übergangsweise blauen Wasserstoff einzusetzen, um den steigenden Bedarf bei noch nicht vorhandener Elektrolysekapazität decken zu können. Die Gasunie hat dabei schon durch die vielen Grenzpunkte zwischen Deutschland und den Niederlanden übergreifende Kapazitäten und vielfältige Möglichkeiten. Auch mit den dänischen Kollegen sind wir bereits im Gespräch, denn Dänemark plant eine sehr umfangreiche Wasserstoffproduktion. Wir möchten ein gemeinsames Verbundnetz schaffen, das von den Niederlanden über Deutschland bis nach Dänemark reicht.

gwf: Gibt es für diese Planung eine zeitliche Prognose?

Kleemiß: Meine Einschätzung ist, dass der Hochlauf ab 2027-28 langsam beginnt und dann Anfang der 2030er Jahre richtig startet. Das hängt natürlich davon ab, ob und wann Kunden ihre Produktionsprozesse umstellen. Bei Industrien wie der Kunstdüngerproduktion oder der Stahlherstellung wird das deutlich leichter sein.



Foto: Gasunie/Kleemiß

Die Bauarbeiten in 2023 waren unter anderem durch erhebliche Wetterbeeinflussungen geprägt

gwf: Wo ist es weniger leicht?

Kleemiß: Im Energiesektor wird es schwieriger, denn die Kraftwerke müssen ja neu gebaut werden und das dauert natürlich eine gewisse Zeit. Aber wenn dafür der Bedarf da ist und sie stehen, nimmt alles so richtig an Fahrt auf.

gwf: Nochmal zurück in die Gegenwart: Wo stehen wir bei der Marktraumumstellung, und wie wurde diese in Ihren Augen umgesetzt?

Kleemiß: Wir standen am Anfang alle vor einer sehr großen Aufgabe. Damals musste das ganze Regelwerk geschaffen, die Kommunen und die Verteilnetzbetreiber mussten eingebunden und die Umstellungsunternehmen akquiriert werden, um die Umstellung durchzuführen. Da es nicht mehr so viele dieser Firmen gab, musste zudem neu ausgebildet werden. Dazu kamen sicherheitsrelevante Aspekte. Und natürlich die Frage: Wie werden die Umstellungskosten umgelegt und beglichen?

Heute sind wir von der Gasunie mit der Marktraumumstellung weitestgehend durch. Wir haben noch ein Teilgebiet im Raum Bielefeld in Arbeit, aber bis 2026 ist unser gesamter Bereich auf H-Gas umgestellt.

Wir sind sehr stolz darauf, dass die Umsetzung so rund läuft – ganz ohne Engpässe. Auch die Zusammenarbeit mit den Kolleg:innen der Bundesnetzagentur war stets sehr pragmatisch und zielorientiert.

gwf: Hilft die Marktraumumstellung auch bei der H₂-Umstellung?

Kleemiß: Ja, auf alle Fälle. Auf die Erfahrungen bezüglich der Logistik kann man bauen, aber technisch gesehen hat Wasserstoff natürlich andere Herausforderungen.

gwf: Gibt es in Ihren Augen weitere wichtige Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Entwicklung einer zukünftigen Infrastruktur getroffen werden sollten?

Kleemiß: Eine echte Herausforderung sehe ich noch in der Verfügbarkeit der Dienstleister, Bauunternehmer, Generalplaner und Ingenieure. Aber das gilt für die gesamte Energiebranche. Momentan bauen wir nicht nur die Gasinfrastruktur um und konstruieren ein neues Wasserstoffnetz, auch die Elektrifizierung läuft auf Hochtouren. Und alle streiten sich um die gleichen Dienstleister. Das ist ein allgemeines gesellschafts-ökonomisches Problem, aber für diese Entwicklung müssen unbedingt Lösungen gesucht und gefunden werden.

gwf: Herr Dr. Kleemiß, vielen Dank für das Gespräch!

15. Symposium Pipelinetchnik

8. Oktober 2024, Bochum

 SYMPOSIUM
PIPELINETECHNIK



HIER TICKET SICHERN
www.3r-rohre.de/pipeline-2024

Veranstalter

 TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

