

Clemens Schneider

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Stellungnahme zur Anhörung des Ausschusses für Ausschusses für Europa und Internationales am 3. Februar 2023

„Europakonferenz für Energiesicherheit und Wachstum“: Gemeinsam mit Belgien und den Niederlanden schaffen wir warme Wohnungen, sichere Stromnetze und internationale Verständigung

Antrag der Fraktion der FDP, Drucksache 18/1664

Der Antrag der FDP-Fraktion beinhaltet einige Hinweise zum Ausbau von Infrastrukturen im Hinblick auf eine Stärkung des Chemiesdreiecks zwischen NRW und den Häfen Antwerpen und Rotterdam. Explizit genannt sind spezifische Pipelines sowie auch die seitens der Industrie angestrebte Rheinvertiefung bis Dormagen. In meiner Stellungnahme möchte ich mich auf die erstgenannten Infrastruktur-Aspekte beschränken und den grundsätzlichen trilateralen Abstimmungsbedarf zur Entwicklung einer zukunftsfähigen gemeinsamen Infrastruktur zur Versorgung einer klimaneutralen und zirkulären chemischen Grundstoffindustrie bekräftigen. Eine multilaterale Abstimmung zum kurzfristigen Ausbau der Erdgasversorgung ist dagegen wahrscheinlich ungeeignet und ggf. auch nicht wirklich erforderlich. Ggf. notwendige Lückenschlüsse könnten meiner Ansicht nach im bilateralen Austausch schneller und einfacher realisiert werden.

Ausgangssituation:

NRW ist kein Küstenstandort, aber aufgrund der bestehenden Transportinfrastruktur mit dem Rhein und einer Reihe verschiedener Pipeline-Verbindungen ist die chemische Industrie im Lande in einer ähnlich günstigen Lage in Bezug auf die Austauschmöglichkeiten mit anderen Standorten bzw. dem Weltmarkt. Die NRW-Chemie-Wirtschaft ist in dieser Hinsicht deutlich robuster aufgestellt als die anderen deutschen Chemie-Standorte wie z.B. Ludwigshafen oder das Mitteldeutsche Chemiesdreieck.

Herausforderungen bestehen kurzfristig in der Erdgasversorgung sowie mittel- und langfristig in der Versorgung mit so genanntem chemischen Feedstock zur Herstellung von Plattformchemikalien. NRW stellt ca. 70% der deutschen Steam Cracker Flotte, die den Feedstock Naphtha¹ (und LPG) zu Olefinen und Aromaten verarbeitet. Diese Plattformchemikalien bilden den Ausgangspunkt für den Großteil der Polymerproduktion mit den Massenkunststoffen Polyethylen und Polypropylen, aber auch speziellen Hochleistungskunststoffen wie Polyurethan, Polycarbonat und Polyamid, wo NRW jeweils einen bedeutenden Anteil am Weltmarkt hat.

¹ Naphtha oder auch Rohbenzin ist die Bezeichnung für eine leichte Erdölfraktion, die in einer Raffinerie aus Rohöl durch fraktionierte Destillation gewonnen wird. Naphtha ist u.a. ein wichtiger Grundstoff für die Kunststoffindustrie.

Kurzfristige Herausforderung Erdgasversorgung

Für Teile der chemischen Industrie NRWs hat Erdgas als Energieträger eine sehr hohe Bedeutung für die Bereitstellung von Prozesswärme. Dies betrifft vor allem den nördlichen Raum, also die Emscher-Lippe-Region. In der Region Köln ist die Erdgasabhängigkeit durch die hohe Verfügbarkeit von Beiprodukten aus der Rohölverarbeitung bzw. dem Steam Cracking von Naphtha und LPG heute dagegen deutlich geringer. Solange die Steam Cracker Kapazitäten im Kölner Raum erhalten bleiben und weiter mit Naphtha und LPG betrieben werden, wovon zumindest kurzfristig auszugehen ist, bleibt der damit einhergehende Standortvorteil auch erhalten.

Die Erdgasbedarfe zur Bereitstellung von Wärme in der chemischen Industrie lassen sich allerdings – ähnlich wie auch die Bedarfe im Gebäudebereich – relativ leicht zumindest teilweise durch Strom ersetzen, so dass die physische Versorgung mit Erdgas entsprechende Investitionen in strombasierte Technologien vorausgesetzt mittelfristig als nicht kritisch angesehen werden sollte. Der Bedarf an Erdgas für die stoffliche Nutzung (v.a. zur Herstellung von Acetylen und derzeit auch noch von grauem Wasserstoff) sind in NRW (anders als in Ludwigshafen) relativ klein. Das heißt: Selbst wenn der Erdgasbedarf der Stahlindustrie in Duisburg im Zuge der Umstellung der dortigen Produktionsprozesse auf die Direktreduktionstechnologie (DRI) übergangsweise steigen sollte (perspektivisch soll Wasserstoff für DRI zum Einsatz kommen), ist zu erwarten, dass dieser recht wahrscheinlich durch den parallelen Rückgang beim Erdgasbedarf zur Bereitstellung von Raumwärme und Prozesswärme in den anderen Industriebranchen (u.a. um die vereinbarten Klimaschutzziele zu erreichen) überkompensiert werden wird. Dennoch kann es sinnvoll sein, dass bestehende Lücken im Erdgasnetz zu den westlichen Nachbarn geschlossen werden. Derartige Lückenschlüsse können zudem vermutlich ohne weiteres auf bilateralem Wege erreicht werden. Mittel- und langfristig besteht die Herausforderung eher im Um- und Abbau des Erdgas-Transportnetzes (d.h. Umstellung auf den Transport von Wasserstoff) als in seinem Ausbau.

Eine besondere **trilaterale Abstimmung** erscheint im Hinblick auf die Erdgasversorgung somit **nicht** notwendig. NRW ist in Bezug auf die Kapazitäten der Erdgasversorgungsinfrastruktur ohnehin in einer vergleichsweise komfortablen Situation.

Herausforderung Stärkung der Petrochemie auf ihrem Weg zur Klimaneutralität

Mittelfristig bedarf es einer Stärkung spezifischer, auf die zukünftigen Bedarfe einer klimaneutralen Industrie zugeschnittene Infrastrukturen, um die Petrochemie in NRW auf dem Weg in die Klimaneutralität zu stärken. Die im Antrag der FDP-Fraktion genannte gemeinsame Absichtserklärung der Vorgänger-Landesregierung mit der Regierung der Niederlande sowie der Regionalregierung von Flandern zur „Sustpipe“ weist hierzu vielversprechende Ansätze auf wie die beispielhaft genannte Schaffung von Pipeline-Kapazitäten für Naphtha, Methanol, Wasserstoff und CO₂.

Ein weiterer Austausch mit den beiden Nachbarregionen und dem Land Rheinland-Pfalz auf multilateraler Ebene ist zu begrüßen, um sich gegenseitig zu informieren und um gemeinsame Vorstellungen über das zukünftige länderübergreifende Energie- und Produktionssystem zu erlangen. Jedoch ist es wahrscheinlich, dass konkrete Projektanbahnungen voraussichtlich eher bi- als trilateral verlaufen müssen, schon alleine aufgrund des starken Konkurrenzverhältnisses der beiden Häfen Antwerpen und Rotterdam.

Es ist eher nicht davon auszugehen, dass im trilateralen Format eine Einigung darüber erzielt werden kann, welcher der Häfen zukünftig die Rolle eines Hubs für welchen der genannten Stoffe einnehmen wird.

Für eine strategische Festlegung seitens der Landesregierung NRW fehlt m.E. zudem derzeit noch eine hinreichend belastbare Entscheidungsgrundlage. Zurzeit haben weder die Politik noch die privatwirtschaftlichen Akteure eine klare und belastbare Perspektive wie sich die zukünftige Versorgung Westdeutschlands mit Kraftstoffen (v.a. Kerosin) und chemischem Feedstock (heute Naphtha, LPG, zukünftig ggf. auch Methanol und/oder Ammoniak²) im Rahmen eines klimaneutralen Energie- und Verkehrssystem darstellen wird, bzw. was robuste und zielkonforme Pfade sein könnten.

Mit Blick auf die aktuelle Szenarioliteratur ist zu vermuten, dass es in Deutschland im Rahmen der weiteren Dekarbonisierung eher zu Raffinerieschließungen (im Grenzfall bis hin zu 100% der bestehenden Kapazitäten) kommen könnte, um die Kapazitäten auf die zukünftig deutlich niedrigere und anders strukturierte Nachfrage (u.a. bedingt durch den Umstieg vom Verbrennungsmotor auf Elektromobilität sowie Sanierungen im Gebäudebereich und den zunehmenden Einsatz elektrischer Wärmepumpen) nach Kohlenwasserstoffen auszurichten. Ein Ausweichen auf den (noch länger fossilen) Weltmarkt wird hier nur bedingt möglich sein, denn die NRW-Raffinerien würden in solchen Szenarien aufgrund ihrer Lage im Binnenland Schwierigkeiten bekommen, wettbewerbsfähig für den Weltmarkt zu produzieren.³ Auf der anderen Seite ist nicht zuletzt aufgrund der Erfahrungen aus dem Angriffskrieg Russlands und der hierdurch deutlich gewordenen Verletzlichkeit des deutschen Wirtschaftssystems von einseitigen Importstrukturen eine politische Abwägung zwischen rein techno-ökonomischen Aspekten und Fragen der Versorgungssicherheit bei zukünftigen Standortentscheidungen notwendig.

Mit Blick auf die Veränderungen im europäischen Energiesystem wird deutlich, dass fossile Kraftstoffe und fossiler Feedstock für die petrochemische Industrie zukünftig sukzessive aus dem Markt gedrängt werden (müssen), um die Klimaschutzziele zu erfüllen. Als Konsequenz ist eine Marktberaumung bei den Raffineriekapazitäten sehr wahrscheinlich. Um gleichzeitig die Versorgung mit grünen Kohlenwasserstoffen und Methanol als neue Feedstockbasis für die NRW-Verbraucher und Industrie zu sichern, wäre ein Zielbildfindungsprozess unter Beteiligung von Unternehmen und Öffentlichkeit anzustreben. Notwendig erscheint es gemeinsame Zielbilder zu entwickeln und so Planungssicherheit zu schaffen und damit Investitionen in neue Anlagen und Infrastrukturen zu ermöglichen. Dieser Diskurs wird jedoch bisher weder in NRW noch auch auf Bundesebene bereits mit hinreichender Intensität geführt. Er wäre allerdings wichtig als Grundlage für erfolgversprechende trilaterale Vereinbarungen.

Die Notwendigkeit zum (Aus-)Bau von Wasserstoffpipelines und Stromtrassen mit ihrer weit über die chemische Industrie hinausgehenden Relevanz kann dagegen als gesetzt angesehen

² Durch die bereits bestehende Produktpipeline Rotterdam-Köln-Frankfurt-Ludwigshafen ist NRW bereits relativ gut aufgestellt. Ob die Kapazität ausreicht und es einer zusätzlichen Methanol-Pipeline bedarf, wäre aber zu klären. Eine Ammoniak-Pipeline wäre in erster Linie für Ludwigshafen sinnvoll, hätte aber auch für NRW einen Wert.

³ Um den Weltmarkt zu bedienen wäre zunächst Rohöl zu importieren, die Ölprodukte müssten jedoch zurück zu den Seehäfen transportiert werden. Gleichzeitig müssten von dort jedoch auch „grüne“ Kohlenwasserstoffe bezogen werden, was die bestehenden Pipeline-Kapazitäten bereits auslasten würde. Die NRW-Raffinerien sind in diesem Fall einer reinen Exportorientierung eindeutig im Nachteil gegenüber den Raffinerien an den Nordsee- und Ärmelkanalhäfen (Rotterdam, Antwerpen, Zeeland. Dünkirchen, Le Havre und Wilhelmshaven).

werden. Hierfür besteht jedoch auch auf Bundesebene bereits ein starkes Bewusstsein. Nicht zuletzt die aktuelle Diskussion, um Beschleunigungen im Planungs- und Genehmigungsprozess für diese Art von Infrastrukturen, weist in diese Richtung.

Trotz der kritischen Einschätzung im Hinblick auf kurzfristig mögliche sehr konkrete Ergebnisse sind trilaterale Konsultationen zum Austausch sicher sinnvoll, um ein gemeinsames Verständnis über die Transformationsherausforderungen sowie die Möglichkeiten und den Wert von Synergien zu gewinnen.