

# Netzknotenpunkt für erneuerbare Energien

## Energiewende und Dekarbonisierung der chemischen Industrie im ChemCoast Park

Der ChemCoast Park Brunsbüttel als größtes Industriegebiet Schleswig-Holsteins und in Anbetracht der Fläche achtgrößter Chemiapark weltweit, ist ein Netzknotenpunkt für Erneuerbare Energien. Hier beginnt die „Westküstenleitung“ (380 kV) des Stromnetzbetreibers TenneT, die aktuell bis zur dänischen Grenze fortgebaut wird, um erheblich mehr regenerative Energie aus On- und Offshore-Windkraft zu den Endverbrauchern leiten zu können. Ebenfalls zur Versorgungssicherheit und Netzstabilität beitragen wird die Ende Mai 2021 von Bundeskanzlerin Merkel eingeweihte „NordLink“-Stromtrasse, die von Norwegen ausgehend durch die Nordsee verlegt wurde, an der schleswig-holsteinischen Westküste anlandet und nur wenige Kilometer vom ChemCoast Park entfernt an einem Umspannwerk bei Wilster endet.

Via „NordLink“ soll die regenerativ erzeugte Energie aus norwegischen Wasserkraftwerken die naturgemäß auftretenden Schwankungen der Stromerzeugung durch Windkraftanlagen in Norddeutschland ausgleichen. Solche Ausbaumaßnahmen der Strominfrastruktur scheinen zwingend erforderlich, wenn man bedenkt, dass durch den Ausstieg aus der Kernkraft bereits Ende 2021 etwa 10.000 Gwh/a erzeugter Energie allein in der Metropolregion Hamburg weniger zur Verfügung stehen werden. Die nicht erst seit dem Reaktorunglück von Fukushima kontrovers diskutierte Kernkraft hat mit Grundlastkraftwerken wie etwa im schleswig-holsteinischen Brokdorf erheblich zur Versorgungssicherheit beigetragen.

Dass eine Verknappung des Energieangebotes bei gleichbleibender oder weiter steigender Nachfrage zu höheren Preisen führt (ceteris paribus), gilt gleichermaßen für Industrie als auch Privathaushalte und darf in der Gesamtbetrachtung der aktuellen Situation nicht aus dem Blick geraten. Die hierzulande ansässige und vergleichsweise energieintensiv produzierende Industrie, zu der bekanntlich auch die Chemiebranche gehört, ist schließlich in besonderem Maße darauf angewiesen, Energie zu kalkulierbaren Preisen und Mengen sowie in geeigneter Qualität zu beziehen, um die eigenen Produkte weiterhin wettbewerbsfähig in Europa bzw. am Weltmarkt anbieten zu können.

Hinzu kommen die von politischer Seite oft geforderten und in vielen Fällen bereits konkret geplanten Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Produktion chemischer Industriebetriebe. Diesbezüglich ist im ChemCoast Park in jüngster Zeit eine erfreuliche Dynamik entstanden, die verdeutlicht, dass „grüner“ Wasserstoff ein entscheidender Schlüssel zur Transformation der chemischen Industrie hin zur angestrebten klimaneutralen Produktion sein wird. Die Elektrolyse zur Erzeugung von



Westküstenleitung über den Nord-Ostsee-Kanal in Brunsbüttel (2016)

grünem Wasserstoff geht mit einem hohen Bedarf an Energie aus regenerativer Erzeugung einher – und somit ist man auch auf die infrastrukturellen Voraussetzungen an den Industriestandorten angewiesen.

Dabei steckt der sprichwörtliche Teufel nicht selten im Detail. Wem gehören die Flächen rund um die Umspannwerke, welche hierfür ausgebaut werden müssen? Wie lange dauern die Genehmigungsverfahren für den Bau neuer Strominfrastruktur? Auch lange Lieferzeiten von hierfür erforderlichen technischen Komponenten, die meist importiert werden müssen, sowie die Frage der Netzstabilität rund um einen Industriestandort können zur unterschätzten Herausforderung werden.

Wer sich mit diesen Detailfragen nicht hinreichend befasst, wird der „Jahrhundertaufgabe“, wie der ambitionierte Weg zur Klimaneutralität gelegentlich von bundespolitischer Seite bezeichnet wurde, nicht gerecht. Allein der prognostizierte Bedarf an grünem Wasserstoff für die Industrie und den Verkehrssektor in Deutschland bis Mitte der 2030er

Jahre unterstreicht nicht nur die Notwendigkeit eines rascheren Ausbaus erneuerbarer Energieerzeugung hierzulande, sondern zeigt auch, dass die besonders leistungsfähigen H<sub>2</sub>-Elektrolyseure klug verortet werden müssen, um den zusätzlich erforderlichen Stromnetzausbau in realisierbaren Grenzen zu halten.

Die Planungs- und Genehmigungsprozesse für den Netzausbau sollen deutlich beschleunigt werden, liest und hört man allenthalben. Hierüber besteht auch bundespolitisch weitestgehend Einigkeit – in der Konsequenz bedeutet es allerdings, dass nicht nur rechtliche Rahmenbedingungen ggf. „realitätsnäher“ angepasst werden sollten. Auch auf mehr Mitarbeitende und entsprechende öffentliche Mittel wird man angewiesen sein, damit der zusätzlich entstehende genehmigungsrechtliche Arbeitsaufwand in der gewünschten Zeit bewältigt werden kann. Für all dies braucht es undogmatische politische Unterstützung auf allen Ebenen.

Exemplarisch betrachtet, sind die Voraussetzungen im Chemiepark in Brunsbüttel ausgesprochen gut, um

die großen Herausforderungen zu bewältigen, welche sich im Hinblick auf den Klimawandel und den erforderlichen Transformationsprozess der Chemieindustrie immer deutlicher abzeichnen. Der ohnehin unvermeidliche wirtschaftliche Wandel sollte von unternehmerischen und politischen Entscheidern gleichermaßen als Chance für den hiesigen Standort begriffen werden.

Auch die Wirtschaftsförderung kann einen begünstigenden Beitrag leisten, indem sie – um eine Metapher aus der Chemie zu verwenden – wie ein „Katalysator“ im industriellen Transformationsprozess wirkt, also die notwendige Aktivierungsenergie für Unternehmen absenkt und die Reaktionsgeschwindigkeit beschleunigt. Und, last but not least: Da viele Verantwortung tragen, müssen auch viele konstruktiv und pragmatisch zusammenwirken, um dieser Verantwortung gerecht zu werden. Im Hinblick auf die Energiewende gilt dies natürlich nicht nur an der schleswig-holsteinischen Westküste. (op)

■ [www.chemcoastpark.de](http://www.chemcoastpark.de)

### NACHGEFRAGT



## Rekord-Energiepreise treffen die Chemieindustrie unmittelbar

Einige Chemieunternehmen in Ostdeutschland erwägen laut dem VCI-Landesverband Nordostchemie, wegen Rekord-Energiepreisen ihre Anlagen abzuschalten. Wie geht ein Standortbetreiber wie InfraLeuna mit der Entwicklung am Energiemarkt um, und was droht der Chemieindustrie, wenn die Gaspreise weiter steigen? Oliver Pruy hat den Geschäftsführer des Chemiaparkbetreibers, Christof Günther, gefragt.



Christof Günther, InfraLeuna

**CHEManager:** Welche Auswirkungen haben die gestiegenen Gaspreise auf die Unternehmen am Chemiestandort Leuna?

**Christof Günther:** Wir haben bei den Strommarktpreisen und insbesondere bei den Erdgasmarktpreisen eine dramatische Entwicklung. In der absoluten Höhe und mit diesen steilen Anstiegen waren diese Preise so noch nie da. Die Situation trifft die Chemieindustrie unmittelbar. Die Unternehmen sind sehr nah am Markt und insbesondere durch die Coronakrise ist die Beschaffung sehr kurzfristig geworden. Bei vielen Unternehmen fehlte die Planungssicherheit. Vor einem Jahr war es von den Unternehmen nur schwer vorzusehen, ob und wie viel sie in diesem Jahr produzieren würden. Langfristige Einkaufsverträge konnten sie unter diesen Umständen nicht vereinbaren. Deshalb kommt die drastische Preissteigerung ganz unmittelbar bei den Unternehmen an.

**Wie können die ansässigen Unternehmen auf diese Situation reagieren?**

**C. Günther:** Am Chemiestandort Leuna betrifft das Problem der hohen Preise fast alle Unternehmen. Die InfraLeuna als Energieversorger am Standort stellt Energie in Form von Strom oder Dampf entsprechend den Anforderungen zur Verfügung. Dazu wird im eigenen Kraftwerk Erdgas verfeuert. Dank der Nutzung von Abhitzedampf aus exothermen Prozessen sind wir als Standortbetreiber in der Lage, die Preisentwicklung am Markt für die Kunden noch etwas abpuffern zu können.

Die Energie macht in der Chemieindustrie in vielen Fällen einen Kostenanteil von 30 und mehr Prozent aus. Dadurch verändert sich die Kalkulation insgesamt und es stellt sich die Frage, ob man unter diesen Bedingungen noch wirtschaftlich weiterproduzieren kann. Ein prominentes Beispiel aus Sachsen-Anhalt sind derzeit die Stickstoffwerke Piesteritz. Dort wurde die Produktion reduziert. Nur wenn es gelingt, die gestiegenen Energiepreise unmittelbar an die Kunden weiterzugeben, können die Anlagen der chemischen Industrie wirtschaftlich weiter betrieben werden. Damit entsteht natürlich ein Kostenschub für die weiterverarbeitenden Industrien, der letztlich auch uns alle als Endkunden treffen wird. Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Folgen der Preisentwicklung: Die Chemie arbeitet im stoffwirtschaftlichen Verbund. Stellt man eine Anlage ab, dann fehlt für andere Anlagen der Rohstoff. Nimmt ein Unternehmen eine relevante Position innerhalb dieses Verbundes ein, müssen andere ihre Produktion auch abstellen.

**Was droht der Chemieindustrie, wenn die Gaspreise auf diesem hohen Niveau bleiben bzw. noch steigen?**

**C. Günther:** Wenn wir in den nächsten beiden Quartalen nicht eine deutliche Ermäßigung der Energiepreise sehen, werden wir bald die Konsequenzen spüren – vermutlich sowohl in Form von reduzierter Industrieproduktion als auch stark steigender Preise für Industrieprodukte.

■ [www.infraleuna.de](http://www.infraleuna.de)

### Transformation des Energy and Chemicals Park Rheinland

## Shell Deutschland plant, Rohölverarbeitung in Wesseling einzustellen

Der Umbau der ehemaligen Shell Rheinland Raffinerie zum Energy and Chemicals Park Rheinland schreitet voran. Als nächsten Schritt plant die Shell Deutschland, den Standort Wesseling rohölfrei zu machen.

Mit neuen oder umgewidmeten Anlagen soll künftig der Rohstoff Erdöl ersetzt werden. Für mehr CO<sub>2</sub>-freie oder -arme Produkte kommen zunehmend Wasserstoff, zirkuläre Abfallstoffe sowie biogene Einsatzstoffe zum Einsatz. Dafür sollen bestehende Anlagen abgebaut, neue geschaffen und vorhandene umgerüstet oder umgewidmet werden.

### Gründung der BASF Renewable Energy am 1. Januar 2022

## BASF bündelt Aktivitäten um erneuerbare Energien in Tochtergesellschaft

BASF bündelt die Aktivitäten im Bereich Strom aus erneuerbaren Energien ab dem 1. Januar 2022 unter dem Dach der BASF Renewable Energy. Die 100%ige Tochtergesellschaft wird für die Versorgung der Gruppe in Europa mit Strom aus erneuerbaren Energien, die Stromhandelsaktivitäten in Europa sowie die weltweite Beratung der BASF und ihrer Gruppengesellschaften im Bereich erneuerbare Energien zuständig sein. Die Geschäftsführung übernimmt Horatio Evers, der bereits bislang die Entwicklung des Themas erneuerbare Energien im Unternehmen mit vorangetrieben hat.

Die Planungen für die Einstellung der Rohölverarbeitung befinden sich noch am Anfang. Eine finale Investitionsentscheidung steht noch aus.

Die Mitarbeiter wurden Anfang November über die Pläne informiert. Die Rohölverarbeitung am Standort Wesseling ab 2025 einzustellen. Die Rohölestillationen in Köln-Godorf bleiben in Betrieb. Der Shell Verbund in Nord-West-Europa stellt die Versorgungssicherheit mit Kraftstoffen und anderen Mineralölprodukten in den kommenden Jahren sicher. Shell will bis spätestens 2050 ein Netto-Null-Emissionsunternehmen werden.

Durch die Umbauten in Wesseling wird Shell Rheinland direkt jährlich 1 Mio. t direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen.

Im Juli wurde in Wesseling bereits Europas größte PEM-Wasserstoff-Elektrolyse zur Herstellung von grünem Wasserstoff, Refhyne, offiziell eingeweiht. Shell plant bereits die Errichtung einer 100-MW-Elektrolyse-Anlage. Daneben ist eine Bio-PTL-Anlage geplant, in der aus grünem Strom und Biomasse synthetische Flugkraftstoffe und Rohbenzin hergestellt werden. Beide Projekte befinden sich in einem fortgeschrittenen Planungsstadium, stehen aber noch vor einer finalen Investitionsentscheidung. Für eine Anlage zur Herstellung von Bio-LNG für den Schwerlastverkehr wurde die finale Investitionsentscheidung bereits getroffen. „Als Raffinerie haben wir in den vergangenen Jahrzehnten auf dem fossilen Energiemarkt eine wichtige Rolle gespielt. Diese wollen wir künftig mit einem völlig veränderten Produktportfolio auch als Energy and Chemicals Park Rheinland übernehmen“, erläutert Marco Richrath, General Manager des Energy and Chemicals Park Rheinland. (mr)

tenen Planungsstadium, stehen aber noch vor einer finalen Investitionsentscheidung. Für eine Anlage zur Herstellung von Bio-LNG für den Schwerlastverkehr wurde die finale Investitionsentscheidung bereits getroffen. „Als Raffinerie haben wir in den vergangenen Jahrzehnten auf dem fossilen Energiemarkt eine wichtige Rolle gespielt. Diese wollen wir künftig mit einem völlig veränderten Produktportfolio auch als Energy and Chemicals Park Rheinland übernehmen“, erläutert Marco Richrath, General Manager des Energy and Chemicals Park Rheinland. (mr)

Mengen bedarfsgerecht zu versorgen. Sie wird dazu neue zusätzliche Projekte zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern in Eigenproduktion gemeinsam mit Partnern anstoßen sowie langfristige Liefervereinbarungen mit Energieerzeugern, sogenannte Power Purchase Agreements (PPAs) abschließen.

Zu den bereits laufenden Projekten zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern gehören die Beteiligung an dem Windpark Hollandse Kust Zuid mit Vattenfall, als auch der mit RWE geplante Windpark in der deutschen

Nordsee. Weitere große Projekte zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen in Europa sind in Prüfung oder bereits angestoßen. Einen ersten langfristigen PPA über die Lieferung von Offshore-Wind hat BASF in Europa mit Ørsted abgeschlossen. Ende November kam noch ein über 25 Jahre laufender Stromabnahmevertrag mit Engie hinzu. Im Rahmen dieses PPA, das am 1. Januar 2022 in Kraft tritt, wird Engie BASF während der Vertragslaufzeit mit insgesamt bis zu 20,7 TWh erneuerbarem Strom beliefern. (mr)