

compact

KLARTEXT:

**Dr. Thorsten Dreier,
Technologievorstand Covestro**

Globale Herausforderung angehen:

**LyondellBasell baut Anlage für das chemische
Recycling von Kunststoffen in Wesseling**

SCHWERPUNKT

**14. ChemCologne Chemieforum: „Circular Economy in der Chemieregion
Rheinland: Transformationswege, Chancen und Visionen“**

XERVON®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Gemeinsam stark.

In den Bereichen Gerüstbau, Industrieisolierung, Oberflächentechnik und Instandhaltung erbringt das XERVON-Team Tag für Tag mit großem Engagement Dienstleistungen für sichere und zuverlässig funktionierende Industrieanlagen.

Das spezielle Know-how unserer Fachkräfte macht uns zu einem gefragten Partner, der Ihnen mit dem wirtschaftlichen Blick auf's Ganze individuelle Lösungen für Ihre Anforderungen bietet – für alle Fälle. Im Auftrag der Zukunft!

XERVON GmbH // xervon.de

XERVON Instandhaltung GmbH // xervon-instandhaltung.de

XERVON Oberflächentechnik GmbH // xervon-oberflaechentechnik.de

Unternehmen der REMONDIS-Gruppe

BUCHEN®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Auf der sicheren Seite! Mit BUCHEN SafetyService

Lebensrettendes Safety Equipment, z. B. Gaswarngeräte, Atemschutz oder Absturzsicherungen namhafter Hersteller: wir beraten hinsichtlich der Auswahl, schulen die korrekte Anwendung, verkaufen oder vermieten und übernehmen insbesondere die professionelle Wartung in unseren zertifizierten Service-Centren in Köln, Bottrop und Leuna.

So ist Ihr Material für Sie und Ihre Mitarbeitenden immer einsatzbereit. Vertrauen Sie den Profis von BUCHEN SafetyService und kontaktieren Sie uns. Dann sind Sie auf der sicheren Seite!

BUCHEN UmweltService GmbH // SafetyService // safety-service-buchen.net
Ein Unternehmen der REMONDIS-Gruppe

KLARTEXT

Dr. Thorsten Dreier, Technologie-Vorstand (CTO) von Covestro über Transformation in Krisenzeiten 4-5

SCHWERPUNKT

14. ChemCologne Chemieforum

Einleitung: Zurück in die Erfolgsspur	5
Dr. Manuel Bickel, Wuppertal Institut: Transformation erfordert mutige Ressourcenwende	6
RWE-Power-Manager Prof. Dr.-Ing. Christian Forkel: Wie der Knapsacker Hügel zum CE-Hotspot wird	7-8
LyondellBasell treibt Zirkularität bei Kunststoffabfällen und Klimawende in der Region voran	8-9
Podiumsdiskussion zur „Dekarbonisierung“ der Chemieindustrie: Der Gesetzgeber ist gefragt	10-12
Evonik Vorstand Thomas Wessel: Wertschöpfungsketten erhalten, Wettbewerbsfähigkeit sichern	13
NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst: „Demokratie stärken, Innovationen vorantreiben“	13-14
Podiumsdiskussion Hendrik Wüst und Thomas Wessel: „Innovative Antworten in allen zentralen Industrien“	14-15

CHEMCOLOGNE INTERN

ChemCologne begrüßt zwei neue Mitglieder: GIZIL GmbH	16
Lülsdorf Functional Solutions GmbH	16
Workshop Grünes Ammoniak: Mehr Fragen als Antworten	17

WIRTSCHAFTSNACHRICHTEN

LyondellBasell baut Anlage für das chemische Recycling von Kunststoffen in Wesseling	17-18
VCI-Bilanz 2023: Rückblick auf ein schwieriges Jahr	18

Impressum

Herausgeber: ChemCologne e.V., Neumarkt 35–37, 50667 Köln · www.chemcologne.de
info@chemcologne.de · Tel. +49 (0) 221 2720 530, Fax +49 (0) 221 2720 540

Ausgabe: 1|2024 vom 30. Januar 2024

Fotos: Silviu Guiman (17), Sonstige (5)

Redaktion: benekom Meerbusch, Dirk Rehberg, Arnd Westerdorf, Inga Kristin Kunnen, Nadia Hamdan und Rita Viehl (Layout)

Magazin-Design: HolleSand, S. Espelage & A. Kuhn GbR, Köln

Druck: Bergner und Köveker, Krefeld

UPDATE

von Christoph Kappenhagen, Vorstandsvorsitzender ChemCologne e. V.



Vor uns liegt ein kritisches Jahr und ein Ausblick ist schwierig – aber es wird mit Sicherheit große Herausforderungen für die chemische Industrie geben.

Denn die Entwicklung 2023 ist rückblickend besorgniserregend: Produktions- und Umsatzrückgänge in der Chemie- und Pharmabranche haben nicht ausgelastete Anlagen zur Folge. Und auch das zögerliche Handeln in Berlin gibt wenig Anlass zu Optimismus. Darauf kann es nur eine Antwort geben: Anpacken! Wir müssen den Nachwuchs wieder mehr für die chemische Industrie begeistern, denn nur mit den nachfolgenden Generationen, deren Kreativität, Innovation und Energie können wir die zukünftigen Herausforderungen meistern. Junge Menschen suchen nach sinnvollen Karrieren – die einen Beitrag zur Gesellschaft leisten – und diese Erwartungen kann die Branche erfüllen.

Auch attraktive Ausbildungsprogramme, innovative Projekte und die Integration modernster Technologien können das Interesse wecken. Die chemische Industrie muss sich als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit positionieren und zeigen, dass sie aktiv an Lösungen für globale Herausforderungen arbeitet. Dies wird nicht nur das Image der Branche deutlich verbessern, sondern auch die besten Nachwuchskräfte anziehen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Bildungseinrichtungen ist darüber hinaus entscheidend, um gezielt auf die Anforderungen der Branche vorzubereiten. Hier kommt ChemCologne mit seinen Formaten ins Spiel: Mit „Meine Position ist spitze“ bieten wir Schülerinnen und Schülern ab 16 Jahren für einen Tag einen fundierten Einblick in die Managementaufgaben der Chemiebranche. Im Rahmen von „Chem-Telligence“ können Unternehmen konkrete Problemstellungen u.a. an Studierende und Startups adressieren und beim ChemCologne-Kooperationstag stellen Startups ihre Entwicklungen und Innovationen vor. Nicht zuletzt hat unser Chemieforum zum Ausklang des Jahres 2023 eine sehr positive Resonanz in der Region erzeugt. Das freut uns sehr und ist für uns ein großer Ansporn, auch im Jahr 2024 diese Veranstaltung durchzuführen und damit weitere wertvolle Impulse für die Branche zu geben. In diesem Sinne wünsche ich uns allen ein gutes, friedliches und erfolgreiches 2024! ●

Jetzt mal Klartext, Herr Dr. Dreier ...

... wie gestaltet sich Transformation in Krisenzeiten?

CCC: Wo steht die chemische Industrie zum Jahreswechsel 2023/2024?

Dreier: Ich frage mich angesichts der aktuellen Lage der chemischen Industrie hierzulande immer öfter, wohin Deutschland eigentlich will. 2023 hat einmal mehr gezeigt, vor welcher Herkulesaufgabe die Branche seit geraumer Zeit steht – und wie dramatisch sich die Lage aufgrund schlechter Rahmenbedingungen in anhaltenden Krisenzeiten zugespielt hat. Derzeit ist nicht sicher, ob der Wandel zu einer klimaneutralen Produktion und damit zu einer nachhaltigen Zukunft des Industriestandorts Deutschland so überhaupt noch schaffbar ist.

CCC: Wie beurteilen Sie den Status Quo beim Thema Transformation? Wie kommt die Branche hier voran?

Dreier: Fakt ist: Diese Transformation ist ein gigantischer Kraftakt, den die Branche konsequent und voller Überzeugung vorantreibt. Auch im vergangenen Jahr verging kaum eine Woche, in der deutsche Chemieunternehmen keine Erfolgsnachrichten und Meilensteine auf diesem steinigen Weg verkünden konnten. Die Branche hat

2023 sogar drei neue Szenarien für eine klimaneutrale Produktion in Deutschland ab 2045 präsentiert – also fünf Jahre eher als ursprünglich geplant. Das beweist, wie hart sie an diesem Jahrhundertprojekt arbeitet. Trotz aller Herausforderungen. Und davon gibt es mehr als genug. Nicht erst seit 2023. Corona-Pandemie, Lieferengpässe, Kriege, Konflikte, Energiekrisen und Nachfrageeinbrüche... Viele Firmen befinden sich bereits seit Jahren im Dauer-Stresstest. Krise scheint mittlerweile fast schon „the New Normal“ zu sein.

CCC: Wie wirkt sich dieser Dauerkrisenmodus auf die Ergebnisse der Branche aus?

Dreier: Die einstige Vorzeigebbranche der deutschen Wirtschaft ist angeschlagen: 2023 ist die Produktion um elf Prozent zurückgegangen, vor allem aufgrund der globalen Nachfrageflaute. Die Baubranche steckt in einem konjunkturellen Langzeittief, ebenso wie die Möbelindustrie. Abnehmerbranchen wie die Elektro- und Elektronikindustrie hatten zur Corona-Pandemie Läger aufgestockt – und kaufen nun weniger ein. Und die schwächelnde Automobilbranche nimmt nur sehr langsam wieder Fahrt auf. Da ist es nicht weiter verwunderlich, dass die Chemie- und Kunststoffindustrie auch ins Jahr 2024 verhalten startet. Mal wieder. Laut VCI-Prognose soll der Branchenumsatz um drei Prozent im Vergleich zu 2023 sinken, die Produktion aufgrund fehlender Aufträge stagnieren. Fast die Hälfte der Mitglieder erwartet frühestens 2025 einen Umschwung. Wenn überhaupt. Dass die hiesigen Unternehmen die Transformation dennoch vorantreiben, ist eine enorme Leistung. Fraglich, wie lange sie das noch schaffen.

CCC: Was ist dafür nötig?

Dreier: Geeignete Rahmenbedingungen,



Dr.
Thorsten
Dreier

um auch in Krisenzeiten Wandel gestalten zu können. Dazu gehören: eine substanzielle Entlastung bei den Energiekosten, um die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland im globalen Vergleich zu erhalten. Offenheit für neue Technologien, welche den Weg in eine nachhaltige Zukunft ebnen. Und schlanke Genehmigungsverfahren, um innovative Verfahren schnell einsetzen zu können. All dies würde der chemischen Industrie die nötige Planungssicherheit verschaffen, um Entscheidungen zu langfristigen Investitionen in Deutschland treffen zu können. Damit meine ich Investitionen in energieeffizientere Anlagen, in nachhaltige Produktentwicklungen und in emissionsarme Prozesstechnik – alles wichtige Schritte auf dem Weg zu einer klimaneutralen Produktion.

CCC: Und was, wenn sich die Rahmenbedingungen nicht ändern?

Dreier: Dann bleiben Investitionen aus. Und dies bremst das Wachstum der chemischen Industrie in Deutschland – und damit das Wachstum der drittgrößten Branche des Landes, die allein in NRW für rund 93.000 Menschen Arbeitsplätze sichert und hier im Bundesland einen Umsatz von mehr als 42 Milliarden Euro pro Jahr erwirtschaftet. ▶



ZUR PERSON

Dr. Thorsten Dreier ist Technologievorstand (CTO) und Arbeitsdirektor von Covestro, einem weltweit führenden Hersteller von Hightech-Polymerwerkstoffen mit Hauptsitz in Leverkusen. Er verantwortet die Bereiche Process Technology, Engineering, Group Health, Safety & Environment sowie Group Procurement. Thorsten Dreier hat Chemie an der Universität Münster studiert und dort 2001 promoviert. Thorsten Dreier ist verheiratet und hat eine Tochter.

► Das Rheinland ist mit seinen mehr als 260 Unternehmen die führende Chemieregion in Europa. Nachhaltige Herstellungsverfahren, die hier entwickelt werden, dienen als Blaupause und Transformationstreiber für Chemieunternehmen in vielen anderen Ländern.

CCC: Was erwarten Sie von der Politik?

Dreier: Seit Monaten appelliert die Branche

im Schulterschluss mit Gewerkschaften und Landespolitik nun bereits an die Regierung in Berlin, den Rahmen zu gestalten, damit Transformation auch in diesen Krisenzeiten gelingen kann. Bisher weitgehend ohne Erfolg.

Das Ergebnis: Wir stecken mitten im Wandel – und jetzt stecken wir fest. Was nun droht ist nichts weniger als eine schleichende

Deindustrialisierung Deutschlands, der Verlust von Technologie-Know-how und die Abhängigkeit von Importen. Es ist höchste Zeit, dass die Bundesregierung den Ernst der Lage erkennt – und handelt. 2024 ist ein Jahr der Entscheidung: Wollen wir Wandel? Dafür müssen alle Akteure an einem Strang ziehen. Industrie. Politik. Gesellschaft. Nur dann gelingt die Transformation. ●

Das 14. ChemCologne Chemieforum im Feierabendhaus Knapsack sorgte für Aufbruchsstimmung

Zurück in die Erfolgsspur

Circular Economy in der Chemieregion Rheinland: Transformationswege, Chancen und Visionen“ – unter diesem Motto versammelten sich am 16. November über 250 hochrangige Vertreterinnen und Vertreter aus der Chemieindustrie, Wissenschaft, Politik und Verwaltung zum 14. ChemCologne Chemieforum im Feierabendhaus des Chemieparks Knapsack, um die aktuellen Herausforderungen und Chancen der Branche zu diskutieren. Prominenter Gast des Nachmittags war NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst, der den Schulterschluss mit der Chemieindustrie unterstrich: „Die chemische Industrie gehört seit jeher zu den großen Innovationstreibern unseres Landes, sie spielt auch eine zentrale Rolle beim Ausbau der Kreislaufwirtschaft, die hier bereits gelebte Praxis ist. Die Landesregierung unterstützt das, denn mit der Kreislaufwirtschaft haben wir die Chance, in Europa komplette industrielle Wertschöpfungsketten zu erhalten und in großem Maßstab vollständige, nachhaltige Stoffkreisläufe zu etablieren.“



Feierabendhaus
Chemieparks
Knapsack

Neben Wüst waren weitere namhafte Referenten vertreten, wie unter anderem Evonik Personalvorstand Thomas Wessel, LyondellBasell Vice President Rüdiger Klein und RWE Power-Manager Prof. Dr.-Ing. Christian Forkel. Dabei wurden von Moderatorin Laura Rohrbeck (WDR) spannende Fragen gestellt: „Was braucht es, die geplanten Klimaziele zu erreichen?“ „Was können die einzelnen Parteien dazu beitragen?“ „Welche Transformationswege und Chancen ergeben sich für die Chemieregion Rheinland?“ Die nicht minder spannenden Antworten und damit verbundene hoffnungsvollen Ansätze, Strategien und Konzepte finden sich auf den folgenden Seiten im Schwerpunkt dieser ChemCologne-Compact-Ausgabe.

Ernüchternde VCI-Bilanz

Wie wichtig die Verbreitung von Aufbruchsstimmung ist, spiegelte sich nur wenige Wochen später, am 15. Dezember, in der Jahrespressekonferenz des VCI wider. Dort bilanzierte VCI-Präsident Markus Steilemann für die Branche ein ernüchterndes Jahr 2023 (siehe auch Artikel auf Seite 18). Deutschland steckt demnach in einer Krise, die nicht nur die Chemieindustrie betrifft. Die gesamte deutsche Wirtschaft leidet unter der schwachen Konjunktur und strukturellen Problemen. Um den Standort Deutschland zurück in die Erfolgsspur zu bringen, braucht es aus Sicht des Verbandes dringend einen tiefgreifenden Politikwechsel und einen Fokus auf eine wettbewerbsfähige Wirtschaft. Denn sie sichert die Basis für eine nachhaltige Zukunft.



Chemieforum:
Lebhafte
Diskussionen

Die Bundesregierung, so die VCI-Forderung, muss

- die Wirtschaft von Bürokratie befreien und durch ein Moratorium weitere Lasten verhindern.
- Genehmigungen massiv beschleunigen und Deutschland zum Digitalland umbauen. Mit einer modernen Verwaltung sparen andere Nationen zwei Prozent ihres Bruttoinlandsprodukts ein.
- bei den Staatsausgaben priorisieren. Dabei müssen Kosten-Nutzen-Überlegungen ausschlaggebend sein und nicht politische Ideologie.

Wichtiges politisches Signal

Viele dieser Gedanken und Thesen fanden sich auch in den Vorträgen und Diskussionen des Chemieforums wieder. Und so war der Tenor im Nachgang der Veranstaltung einhellig: Das ChemCologne Chemieforum 2023 konnte ein wichtiges politisches Signal für die Branche senden. Ein Grund mehr, bereits in diesem Jahr eine Fortsetzung anzustreben. ●

Dr. Manuel Bickel sieht gute Chancen für wertvolle Circular-Economy-Beiträge der Chemie

Transformation erfordert mutige Ressourcenwende

Erster Referent des Nachmittags beim ChemCologne Chemieforum war Dr. Manuel Bickel, Co-Leiter des Forschungsbereichs Produkt- und Konsumsysteme beim Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Das renommierte Wissenschaftsinstitut besteht seit fast 25 Jahren und agiert als internationale Denkfabrik in der anwendungs- und wirkungsbezogenen Nachhaltigkeitsforschung. Bickel präsentierte in seinem Vortrag einen „übergeordneten Einblick in die Thematik“ und formulierte mit dem Vortragstitel „Ohne Ressourcenwende keine Klimawende“ bereits sein Hauptanliegen. Im Fokus standen die überlegtere Verwendung von Ressourcen, die smarte Auswahl, Verwendung, Gestaltung und Kombination von Materialien und Produkten zugunsten einer zukunftsfähigen nachhaltigen Circular Economy (CE). Mit dieser verbinden sich Effizienz und Suffizienz, also die Einsparung von Material und Energie.

Nachhaltigkeitskonzept PSS

In seinem Vortrag umschrieb der Diplomingenieur für Umweltschutztechnik zunächst Ressourcen als „all unsere Materialien, mit denen wir uns umgeben, mit denen wir arbeiten, mit denen wir leben“. Dabei leitete er direkt zu den Produkt-Dienstleistungssystemen (Product-Services System/ PSS) über, die über den Naturverbrauch oder das praktische Leben in Balance entscheiden würden. Mit dem PSS-Konzept, das den echten Produktnutzen, also den Service, vor den reinen Konsum von Ressourcen stellt, nimmt er sowohl die Verbraucher als auch die Unternehmen in die Pflicht und definiert die Kreislaufwirtschaft als gesellschaftliche Frage, bei der durch Kooperation besonders die Sektoren Material-/Produktdesign, Endnutzer und Produktionsstandorte/Ingenieure gefragt sind. Dabei



Dr. Manuel Bickel

resümierte Bickel einen „extremen, weiter exponentiell steigenden Ressourcenbedarf“, der mit dem Faktor 2,14 in den Jahren 1970 bis 2017 deutlich höher als das gleichzeitige Bevölkerungswachstum war (Quotient 1,42). Da auch noch der Pro-Kopf-Verbrauch steige und die Materialnutzung zu etwa 23 Prozent an den globalen Treibhausgas-Emissionen beteiligt sei, warnte Bickel vor eklatanten Problemen. Die Chemie sei in diesem Szenario ein möglicher Hoffnungsträger. Das Potenzial der Kreislaufwirtschaft sieht Bickel aufgrund einer konstanten Circular Material Use Rate (CMUR) von rund zwölf Prozent in der EU (mit zuletzt acht Milliarden Tonnen Recycling-Rohstoffen für neue Produkte und Energie) als groß an - eine echte Circular Economy sei aber noch nicht genügend etabliert. Die Chemie sei in der Praxis mit ihren Materialanalysen, Synergien, vernetzten Strukturen, kooperativen Ansätzen und dem Umgang mit Stoffströmen schon sehr weit, betonte Bickel: „Die industrielle Wende erfordert aber eine effizientere Industrie und schlaue Produkte.“ So nannte er Hightech-Materialien auf Kohlenstoffbasis als Ersatzoption etwa für den (zu) „hohen footprint von Kupfer“.

Demnach kann eine nachhaltige Chemie, wie sie auch von Experten wie Prof. Dr. Klaus Kümmerner von der Leuphana Universität Lüneburg postuliert wird, folgende Beiträge leisten:

- die Priorität umweltfreundlicher Gestaltung („Benign by design“),
 - innovative Prozesstechnologien wie Bioraffinerien,
 - neue CE-fähige Materialien (Lösungsmittel, organische Elektronik, biologisch abbaubare Materialien und 3D-Druck für Reparaturen),
 - funktionalisierte Polymere zur Reduktion des Metallbedarfes etwa im Bereich Speichertechnologien),
 - neue Geschäftsmodelle wie das Chemical Leasing im PSS-Rahmen,
 - die Wertschöpfung aus Abfall über Verfahren wie Pyrolyse (thermische Spaltung), Elektrolyse (Aufspaltung durch den Einsatz von elektrischem Strom) oder Solvolyse (Reaktion mit einem Lösungsmittel),
 - eine verstärkte Kohlenstoffwirtschaft via Carbon Capture and Use Technologien (Katalysatoren, Prozesse usw.)
 - und die Koppelung mit KI-Lösungen.
- Dabei gelten diese Anforderungen: eine angepasste Komplexität auf Molekular-, Produkt- und Prozessebene, recyclingfähige und schnell mineralisierbare Produkte und Verbindungen, das Vermeiden von Rohstoffengpässen, das Einkalkulieren von einsparungsausgleichenden Rebound-Effekten durch konsumfördernde Produkteffizienz (günstigere Produktion oder intensiver genutzte/langlebigere Komponenten), eine transparente Materiallogistik entlang des Produktzyklus, etwa über digitale Produktpässe und Nutzung statt Besitz (Miet-, Leasing- oder Sharing-Modelle).
- Abschließend forderte Bickel im Sinne einer erfolgreichen Circular Economy ein wirklich vorausschauendes Denken, eine holistische, also ganzheitliche Betrachtung, die „den ganzen Kreislauf in den Blick nimmt“, und die Kooperation zwischen verschiedenen Disziplinen, „um die richtigen Perspektiven aufzubringen und dadurch richtige Lösungen zu entwickeln“.

RWE-Power-Manager Prof. Christian Forkel sieht gute Chancen für Kreislaufwirtschaft in Hürth

Wie der Knapsacker Hügel zum CE-Hotspot wird

Der Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Christian Forkel, Geschäftsführer der RWE-Power-Töchter Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH und Rheinbraun Brennstoff GmbH, versprach spannende Einblicke und Perspektiven: Das Fachpublikum fragte sich zunächst, wie ein klassischer Energielieferant und das Fokusthema der modernen Circular Economy (CE) zusammenpassen?

Dem Lösungsansatz zu der unglaublich erscheinenden Transformation stellte Forkels Vortrag die knackige Aussage voran,

„unseren Energie- und Verwertungsstandort Knapsacker Hügel zu einem Hotspot der Kreislaufwirtschaft und der regenerativen Dienstleistung zu entwickeln.“

Zukunftsträchtige Symbiose

Dabei sieht der Managing Director die beiden RWE-Unternehmen, die hauptsächlich noch Braunkohle-Produkte und Services veredeln und vertreiben, zwar auf einem längeren und größeren Transformationsweg als die Chemiebranche, aber darin eine ideale Symbiose beider Industriezweige gerade

in Knapsack. Dies sei mit direkter Nähe und Verbundenheit zum Chemiepark und zu Kunden ein „toller Standort mit Tradition und hoher Akzeptanz“, so Forkel: „Da haben wir nicht nur die Chance, sondern auch die Aufgabe, die Zukunft mitzugestalten und dahingehend die Transformation einzuleiten.“ Dann ging Forkel auf die Details ein. Demnach hat sich der RWE-Konzern wie andere Akteure auch der radikalen Dekarbonisierung und CO₂-Reduktion verschrieben, mit dem Ausstieg aus der Kohleverstromung bis zum Jahr 2030 und einem „klaren Net-



**CELLULOSE FIBRES
CONFERENCE 2024**



13-14 March 2024
Cologne (Germany)
Hybrid Event

cellulose-fibres.eu



**CO₂-based Fuels
and Chemicals
Conference 2024**



17-18 April 2024
Cologne (Germany)
Hybrid Event

co2-chemistry.eu



**RENEWABLE
MATERIALS
CONFERENCE 2024**



11-13 June 2024
Siegburg/Cologne
Hybrid Event

renewable-materials.eu



**ADVANCED
RECYCLING
Conference 2024**



28-29 November 2024
Cologne (Germany)
Hybrid Event

advanced-recycling.eu

**RENEWABLE
CARBON
NEWS**

More than 33,000 news on bio-based and CO₂-based materials and recycling. Subscribe to our daily email newsletter.

renewable-carbon.eu/news

Trend Reports on Renewable Carbon – Winter Special: 20% Discount until 31.01.24

Code: Winter2023 – More information: renewable-carbon.eu/publications



► Zero-Emissions-Fahrplan“ bis 2040.

In den nächsten Jahren tätigt Deutschlands zweitgrößter Energieversorger international Investitionen in Höhe von 55 Milliarden Euro. Diese fließen vorwiegend in die fünf regenerativ orientierten Handlungsfelder Offshore-Wind, Solar, Batteriespeicher und flexible Erzeugung, Wasserstoff und Biomasse sowie Energiehandel und Kundenlösungen. Mit Onshore-Windrädern statt maritimer Windenergieanlagen lassen sich alle Maßnahmen auch in Knapsack realisieren und zwar sukzessive abseits des laufenden Betriebs und Kraftwerks am Knapsacker Hügel. Hierfür sind Flächen für entsprechende Nutzungen bereits reserviert und einzelne neue Anlagen schon im Bau. Die Kreislaufwirtschaft veranschaulicht Forkel an der Kette der Verarbeitungsmöglichkeiten: So wird derzeit schon Braunkohle zusammen mit Klärschlamm und anderen Biomassen verbrannt und der Prozess zum Erzeugen von Strom und Abwärme genutzt. Die aktuellen

Veredlungsprodukte Koks und Braunkohlestaub sind bei den gestiegenen Energiepreisen als Brennstoff in der Industrie wieder sehr gefragt. Außerdem dient Koks als oxidierendes Reduktionsmittel in der Metallurgie. Beide Restprodukte stehen aber gemäß der Klimaagenda nur noch temporär für wenige Jahre zur Verfügung.

Neue Chancen durch Biomasse

Deshalb kommt nun vermehrt Biomasse zum Einsatz, vor allem Klärschlamm aus der Abwasserreinigung. Laut dem Rheinbraun-Geschäftsführer sind die ersten zwei Mono-Verbrennungsanlagen für getrockneten Klärschlamm mit ultramodernen Rauchgasreinigungskomponenten schon im Bau, zwei weitere im Genehmigungsverfahren und auch eine Phosphorrückgewinnung aus der Klärschlamm-Asche ist vorgesehen. Weitere Verarbeitungs- und Produktionslinien sind in Abhängigkeit von der verfügbaren Menge an Biomasse und ausgefilterten

Stoffen relativ schnell umsetzbar. Forkel nennt hier etwa die CO₂-Abscheidung per CCU (Carbon Capture and Utilization) und Verflüssigung für Industriezwecke, die umwelttechnisch effizienter und auch voraussichtlich deutlich günstiger als die CCS-Speicherung im Untergrund (Carbon Capture and Storage) sei, die Wasserstoffherzeugung mittels Elektrolyse aus eigenen Floating-PV- und Windkraftanlagen und die Synthese des CO₂ mit dem Wasserstoff zu Biomethanol und dessen Weiterverarbeitung zu Bio-Kerosin, bei dem man durch künftige gesetzliche Beimischungsvorgaben bereits in Kontakt mit Flughäfen und Airlines sei. RWE arbeitet auch daran, aus Altholz biologische Kohle und Koks zu gewinnen, die mit ihren Kohlenstoff-Atomen zu einer „grünen“ Stahlerzeugung beitragen. Mit der elektrolytischen Produktion von grünem Wasserstoff gehen auch Abwärme zum Heizen und das Abspaltungsprodukt Sauerstoff zur Weiterwendung einher.

Diese Synergien ermöglichen laut Forkel eine „Kompletttransformation“ hin zur Circular Economy: „Wir kennen die Technik, wir beherrschen die Technik und haben die Erfahrung.“ Der RWE-Manager bezeichnet den Standort Knapsack mit der vorhandenen Struktur wie den Versorgungspipelines und dem Schienennetz, den benachbarten Partnern, den Nutzungsoptionen und nahen Absatzmärkten insgesamt als „prädestiniert“. Fazit Forkel: „Das sind beste Voraussetzungen – und genug Platz ist auch da. Und wir haben mit unserem Biomassen-Konzept keine Flächenkonkurrenz zur Land- oder Forstwirtschaft.“ ●



Prof. Dr.-Ing.
Christian
Forkel

LyondellBasell treibt Zirkularität bei Kunststoffabfällen und Klimawende in der Region voran

„Anpacken und die richtigen Entscheidungen treffen“

Rüdiger Klein, Vice President Polyolefins Sales Europe bei LyondellBasell und Aufsichtsratsvorsitzender der Basell Poliofine GmbH, widmete sich in seinem

Vortrag den Nachhaltigkeitsbemühungen des Kunststoffherstellers. Dabei stellte Klein zunächst das Unternehmen LyondellBasell vor, das sich nunmehr vor 16 Jahren durch

eine Großfusion neu formiert hat und mit rund 20.000 Mitarbeitern weltweit tätig ist. Der Konzern ist führender Hersteller der Kunststoffarten Polypropylen und Polyethylen inklusive Entwicklung und Lizenzierung von Technologien zu deren Herstellung. Darüber hinaus produziert das Unternehmen unter anderem Kraftstoffzusätze und betreibt eine Raffinerie. ►

► Klein betonte den Stellenwert des hiesigen Standortes: „Wir sind ein global führendes Unternehmen und entwickeln Lösungen für mehr Nachhaltigkeit im Alltag. Wir investieren in Joint Ventures, Start-ups und verschiedene Technologien und sind stark in Deutschland präsent.“ Das Unternehmen sei vor allem in Nordrhein-Westfalen und in der ChemCologne-Region mit den Standorten Wesseling (mit seinem in Europa größten Werk), Kerpen und Hürth-Knapsack verwurzelt. In diesem Zusammenhang verwies Klein auf „die ambitionierten Ziele in der Region“ und „das klare Bekenntnis zum Standort Deutschland“.

Hervorragende Rahmenbedingungen

Dabei betonte Klein vor dem thematischen Hintergrund der Kreislaufwirtschaft „die Planungs- und Investitionssicherheit“ – und dies in Verbindung mit dem Credo „wirklich nachhaltige Lösungen“ für Anwendungen innerhalb der Bereiche Infrastruktur, Lebensmittelsicherheit oder Gesundheit anbieten zu können. Als Beispiele, so Klein, dienen die Möglichkeiten, Produkte aus recycelten und nachwachsenden Rohstoffen herzustellen und am Markt anzubieten: „Beim aktuellen Thema der Energiepreise geht es nicht nur um die Kosten, sondern auch um die vorhandenen Strukturen zum Sammeln und Sortieren.“ Idealerweise habe man einen großen Produktionsstandort, einen



Rüdiger Klein

Cracker zur Verarbeitung von Kohlenwasserstoffen und eben eine gute Infrastruktur zum Heranführen und Verarbeiten hochqualitativer Abfallströme. Je nach Qualität wird das Ausgangsmaterial dann entweder für das chemische oder das mechanische Recycling sortiert. Daraus gewinnt der Hersteller Kunststoffgranulat oder Pyrolyse-Öl in gleichbleibender Ausgangsqualität, das wiederum in den eigenen Crackern Verwendung findet, sodass sich der Kreislauf wieder schließt.

Verbesserte Pyrolyse via MoReTec

Dahinter steckt ein eigens entwickeltes Pyrolyse-Verfahren MoReTec: „Es ist ein einfacher Prozess, er läuft unter Verwendung eines Katalysators bei deutlich reduzierter Temperatur mit einem deutlich verbesserten

Ausstoß, sodass wir eine wesentlich wirtschaftlichere Pyrolyse fahren. Gleichzeitig können wir diese Anlagen sehr schnell ausbauen und höhere Kapazitäten fahren, als sie derzeit im Markt üblich sind. Wir werden auf diese Weise die Kapazitäten sehr schnell weltweit erhöhen können“, erläuterte Klein. Das Recycling von Kunststoffabfällen bildet die erste Säule der ambitionierten, nachgeschärften Nachhaltigkeitsziele. Demnach hat LyondellBasell seit 2019 bereits 220.000 Tonnen recycelte und erneuerbare Polymere produziert. Das Unternehmen strebt weltweit die Herstellung von zwei Millionen Tonnen an Kunststoffen aus recycelten beziehungsweise aus nachwachsenden Rohstoffen bis zum Jahr 2030 an.

Radikale Reduktion der Emissionen

Eine weitere Säule dient dem aktiven Klimaschutz mit Netto-Null-Emissionsziel bis 2050 und der vorzeitigen Reduktion von 42 Prozent der Emissionen bis 2030. Das soll den offiziellen Geltungsbereichen Scope 1 und Scope 2 für direkt vom Unternehmen und durch die Energieversorgung emittierte klimaschädliche Treibhausgase entsprechen. Die dritte Säule des Konzepts umfasst nach Angaben Kleins den Einsatz erneuerbarer Energien, derzeit 70 Prozent Nutzung bei einem Eigenverbrauch von 3,4 Terawatt in Europa und der Einsparung von 1,5 Mio. Tonnen klimaschädlicher Emissionen durch einen Partner mit Dampferzeugung: „Es ist Zeit, anzupacken und die richtigen Entscheidungen zu treffen, die Zirkularität nach vorne zu treiben. Wir können nicht mehr auf andere Schritte warten!“ ●



Gut gefüllter Saal

Podiumsdiskussion zur „Dekarbonisierung“ der Chemieindustrie

Der Gesetzgeber ist gefragt



Dr. Beate Baron



Jan-Dirk van Loon



Achim Raschka

Gelingt die Dekarbonisierung der Chemieindustrie und wie ist der Status quo in Sachen Carbon-Management-Strategie? Diese dringenden Fragen der Branche diskutierten Experten aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft: Dr. Beate Baron vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Jan-Dirk van Loon, Senior Director Strategy und Execution Europe bei LyondellBasell, und Achim Raschka, Leiter der Abteilung Technologie und Märkte der Arbeitsgruppe Biotechnologie und Grüne Chemie am nova-Institut für politische und ökologische Innovation. Dabei standen CCU (Carbon Capture and Utilization; die Abscheidung, der Transport und die anschließende Nutzung von

Kohlenstoff) sowie CCS (Carbon Capture and Storage; die Speicherung von Kohlendioxid im Untergrund) als vielversprechende Lösungen zur Erreichung der Klimaneutralität im Fokus der Diskussion. „Ohne Kohlenstoff ist chemische Industrie nicht möglich“,

„Fossile Energien sind aus Klimasicht nicht mehr nutzbar.“ Achim Raschka

stellte Raschka fest. Es gehe folglich nicht um Dekarbonisierung, sondern vielmehr um ein Ende des fossilen Kohlenstoffs. Für van Loon ist CCS die entscheidende Technologie für die Emissionsreduktion – auch vor dem

Hintergrund des geplanten Endes fossiler Brennstoffe: „Spätestens mit dem Ende des Kohlenausstiegs 2030 kommt die Branche um CCS nicht mehr herum.“ Dem entgegen stünden aktuell jedoch noch die nicht vorhandenen rechtlichen Rahmenbedingungen, darunter für die Transportmöglichkeiten über Pipelines.

Das Bundeswirtschaftsministerium wagte dahingehend einen optimistischen Blick in die Zukunft: „Wenn wir Klimaneutralität bis 2045 erreichen wollen, brauchen wir CCS und CCU für die Industrie-Emissionen“, stellte Dr. Baron fest. Mit Vorlage des Evaluierungsberichts zum Kohlenstoffdioxid-speichergesetz im Dezember 2022 habe die Bundesregierung einen klaren Auftrag zur Erarbeitung einer Carbon-Management-Strategie erhalten. Einen konkreten Zeitpunkt zur Finalisierung eines klaren rechtlichen Rahmens gäbe es noch nicht, aber: „Wir befinden uns in der finalen Phase der Strategieerarbeitung.“

Die wissenschaftliche Seite der Transformation beleuchtete Raschka: Fossile Energiequellen seien aus Klimasicht in Zukunft nicht mehr nutzbar. Stattdessen stehen drei alternative Kohlenstoffquellen zur Verfügung: Das Recycling – also Kohlenstoff, der sich bereits in der Technosphäre befindet, möglichst lange im Kreislauf zu halten, bereits vorhandenes CO₂ aus der Atmosphäre ▶



Aufmerksames Auditorium



Wie wir die **Kreislaufwirtschaft** verwirklichen.

#PushingBoundaries



► weiter zu nutzen sowie der Einsatz von Biomasse unter Berücksichtigung des landwirtschaftlichen Bedarfs. Um Technologien wie diese voranzutreiben, wird Energie aus erneuerbaren Quellen benötigt – wie beispielsweise grüner Wasserstoff. Ein Blick in die Nachbarländer zeigt, was in kurzer Zeit möglich sein kann, wenn die gesetzlichen Grundlagen geschaffen werden. So ist man in den Niederlanden in Sachen Kohlenstoffspeicherung bereits weiter: Pipelines seien vorhanden, die ersten Anlagen im Bau, berichtete van Loon und erinnerte daran, dass in den Niederlanden bis vor drei Jahren ebenfalls ein Klimaschutzgesetz galt, das einen solchen Ausbau weitgehend verhinderte. Auch in Dänemark gibt es Speicheranlagen unter dem Meeresgrund, Norwegen arbeitet bereits seit Jahren an solchen Lösungen. Deutschland müsse nachlegen – zunächst mit klaren Rahmenbedingungen, forderte Baron.

Von Seiten der EU gibt es bereits solche Rahmen und sie sollen verstärkt werden: So ist in Planung, den Net-Zero-Industry-Act (Netto-Null-Technologien), der CCS und CCU unterstützt, weiter voranzutreiben. Bereits

„Pipelines sind für den CO₂-Transport unabdingbar.“ Dr. Beate Baron

heute stehe Deutschland in engem Austausch mit Österreich und Italien, wenn es um den Ausbau von Pipelines geht, die für den CO₂-Transport unabdingbar sind. Aktuell ist der Transport über die Straße möglich – was weder im Sinne der Klimaneutralität



Laura Rohrbeck (WDR) moderierte

„Förderprogrammen kommt beim Ausbau erneuerbarer Energie eine hohe Bedeutung zu.“ Jan-Dirk van Loon

noch aufgrund der großen Mengen sinnvoll sei. Die Politik sei auch gefragt, wenn es um die notwendige Novellierung des Kohlenstoffdioxidspeichergesetzes geht. Eine hohe Relevanz einer internationalen Infrastruktur sah auch van Loon: Bis 2028 soll eine Pipeline den Rotterdamer Hafen mit Deutschland verbinden.

Noch sei die wirtschaftliche Attraktivität ein Knackpunkt, warnte Raschka: Die Technologien für CCS und CCU sind vorhanden – und das teilweise schon lange. Doch wie lässt sich der CO₂-Transport für Unternehmen attraktiver machen und der Ausbau so vorantreiben? „Es gibt bereits vielversprechende Technologien für die Weiterverwertung von CO₂. Doch Lösungen wie Fischer-Tropsch oder Methanolsynthese sind zurzeit immer noch teurer als fossile Quellen“, stellte der Experte fest. So würden Unternehmen Anreize fehlen, sie auf den Markt zu bringen – denn der sei womöglich nicht

bereit, die Mehrkosten in Kauf zu nehmen. Dabei sind vielversprechende Ansätze vorhanden, CO₂ dort zu nutzen, wo es entsteht: So wird aktuell von der Ineratec GmbH, einer Ausgründung des KIT Karlsruhe, eine Fischer-Tropsch-Anlage für die Umwandlung von Kohlendioxid mit Wasserstoff zu Kohlenwasserstoff im Industriepark Höchst errichtet. Staatliche Förderungen könnten den Ausbau vorantreiben, wie ein Blick unter anderem in die USA zeige. Dort gebe es bereits Programme seitens der Politik, die

Forschung zu finanzieren – was in Deutschland aktuell kaum der Fall sei. Noch seien die Märkte nicht für Mehrinvestitionen in Low-Carbon-Produkte bereit, Förderprogrammen komme folglich eine hohe Bedeutung beim Ausbau zu, stellte van Loon fest. Das gelte auch vor dem Hintergrund vergleichsweise langer Investitionszyklen von fünf bis sieben Jahren. Wenn sich Investitionen unter Umständen erst in sieben Jahren amortisierten – wenn überhaupt – fehle Planungssicherheit. Die könne die Politik geben, bekräftigte Baron: „Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind entscheidend. Die Änderung des Kohlenstoffdioxidspeichergesetzes klärt die Bedingungen für CO₂-Pipelines und kann so der Wirtschaft und Industrie zeigen, in welche Technologien es sich lohnt zu investieren.“

Abschließend fand der gesellschaftliche Aspekt Beachtung: Was muss die chemische Industrie tun, damit die Gesellschaft neue Lösungen zur CO₂-Neutralität akzeptiert? Die Beteiligten waren sich einig: Communication is the Key. Transparenz schaffe Verständnis und Akzeptanz für neue Prozesse. Über den Klimawandel seien sich die Menschen bewusst, die Lösungswege hin zur Klimaneutralität müssten allerdings noch deutlich(er) gemacht werden. Hier sei auch die Chemiebranche mit einer transparenten Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit gefragt – letztlich, betonte van Loon abschließend, „ist die chemische Industrie der Katalysator der gesamten Transformation“.



Spannender Austausch

Evonik Personalvorstand Thomas Wessel: Circular Economy als Schlüsselfaktor Wertschöpfungsketten erhalten, Wettbewerbsfähigkeit sichern

Welche Chancen Circular Economy als Teil der nächsten industriellen Revolution eröffnet, fokussierte Thomas Wessel, Personalvorstand und Arbeitsdirektor bei Evonik Industries, auf dem 14. ChemCologne Chemieforum. Lösungen, um Klimaneutralität und die Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu erreichen, seien dringend nötig, die Fortführung des Status Quo nicht möglich – auch vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevölkerung.

„Ohne Kohlenstoff geht es nicht“, stellte Wessel fest. So liege die Herausforderung der Branche darin, innovative Ideen auf den Weg zu bringen, vorhandene Kohlenstoff-Ressourcen verstärkt in den Kreislauf zu bringen, zusätzliche Quellen zu gewinnen, neue Partnerschaften einzugehen und gemeinsam neue Lösungen zu finden. Chemische Lösungen seien für die Circular Economy zentral; ohne die chemische Industrie könne die Transformation folglich nicht gelingen.

Evonik plant bereits die Erweiterung der Circular-Economy-Strategie bis 2030 durch verschiedene Lösungen und Aktivitäten. So forscht man an Verfahren für das chemische

Recycling von PET-Material. Schon heute werden Kunststoffabfälle verstärkt wiederverwertet; rund zehn Prozent fließen bereits als Recyclat in den Kreislauf ein, europaweit sind es knapp 20 Prozent – und um eben solche Lösungen geht es in der Circular Economy. Sie sollen, geht es nach Wessel, auch am Industriestandort NRW entwickelt werden.

„Wettbewerbsfähigkeit nur mit bezahlbarer Energie“

„Doch die Vorreiterrolle Europas mit NRW als Keimzelle der chemischen Industrie sei in Sachen innovativer Recycling- und Klimaschutzlösungen aktuell nicht gesichert“, unterstrich der Personalvorstand. Wirtschaftliche Herausforderungen und ein stetig wachsender internationaler Wettbewerb hätten den Marktanteil europäischer Kunststoffproduzenten in den vergangenen Jahren halbiert und steigende Energiepreise ihr Übriges getan.

„Ohne bezahlbare Energie gibt es jedoch keine Wettbewerbsfähigkeit“, konstatierte Wessel. Über aktuelle Maßnahmen hinausgehende Entlastungen seien für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit dringend



Thomas Wessel

notwendig: nur dann ließen sich industrielle Wertschöpfungsketten in NRW halten. Ein hohes Maß an Regulatorik fungiere dagegen als Wachstumshemmer – und technologische Lösungen wie das chemische Recycling in der Verpackungsindustrie seien nur ein Schritt, um Circular Economy zu etablieren: „Um Kreislaufwirtschaft in Gang zu setzen, müssen wir technologieoffen rangehen“, so Wessel. „Innovation und Wettbewerbsfähigkeit sind für die Gestaltung der Transformation maßgeblich“, fasste Wessel zusammen. Diese bedarf nicht allein einer ökologischen, sondern auch einer sozialökonomischen Transformation, an der die Beschäftigten der chemischen Industrie entscheidend beteiligt sind. ●

NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst über die Zukunft der Chemieindustrie „Demokratie stärken, Innovationen vorantreiben“

Nordrhein-Westfalen auf Zukunftskurs: Vor diesem Hintergrund betonte NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst auf dem 14. ChemCologne Chemieforum die Wichtigkeit der Industrie für die Zukunft des Landes. Diese sieht sich immensen Herausforderungen gegenüber: Die notwendige Umstellung der Energieversorgung und daraus resultierend steigende Preise befeuern die Inflation, die Anhebung des Leitzinssatzes

beeinflusst die Konjunktur. Auch die Nachfrageschwäche im Export, der Abfluss von Kapitalsummen und geringere Investitionen gehören zu den dringenden Themen des Industriestandorts NRW.

„Reduzierte Stromsteuer bietet Planungssicherheit“

Wie lässt sich auf den Status Quo reagieren? Wüst beantwortete diese Frage entschieden:

Um Wohlstand und Sicherheit zu gewährleisten sowie die Demokratie zu stärken, ist eine gemeinsame Kraftanstrengung notwendig. So soll die im Herbst 2023 auf Wüsts Initiative gegründete Chemie-Allianz die Rahmenbedingungen für die chemische Industrie auf europäischer Ebene verbessern.

Zu den konkret anstehenden Aufgaben zählt Wüst darüber hinaus die Sicherung ▶

► der Energieversorgung vor dem Hintergrund wachsender Kosten. Eine Reduzierung der Stromsteuer soll Planungssicherheit bieten. Das bisherige Maßnahmenpaket reiche jedoch noch nicht aus für eine Entlastung der mittelständischen, energieintensiven Industrie. So fehle es bislang an konkreten Beschlüssen zum Brückenstrompreis. Ein Tag vor dem Event wurden weitere Planungen von dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts zum zweiten Nachtragshaushalt 2021 eingeholt. Nur eine noch stärkere Konzentration auf Innovationen könne nun drohende Wettbewerbsnachteile ausgleichen.

Dazu gehört auch das Thema Grundlastfähigkeit der Energieversorgung, nach dem Motto: „Kein Ausstieg ohne Einstieg“ – und zwar in Gaskraftwerke mit späterer Nutzung als Wasserstoffkraftwerke. Vereinbarungen über den Zubau wurden bereits geschlos-



Hendrik Wüst

sen, nun soll es an die Formulierung der Rahmenbedingungen gehen. Es gehe um nicht weniger, als Klimaschutz mit wirtschaftlicher Stärke, sozialer Gerechtigkeit und stabiler Demokratie zu vereinen, unterstrich Wüst. Kreislaufwirtschaft sieht

der Ministerpräsident als wesentlichen Baustein, um das Ziel zu erreichen, Wertschöpfungsketten im Land zu halten, den Fokus auf Klimaschutz zu bewahren und die Zusammenarbeit mit angrenzenden Ländern weiter zu intensivieren. Den Herausforderungen der Zukunft stehen bereits verabschiedete Maßnahmen gegenüber. So beschloss man im Rahmen der Ministerpräsidentenkonferenz im November 2023 einen Pakt für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigungen, um die schnellere Umsetzung infrastruktureller Maßnahmen zu sichern. „Die Herausforderungen sind groß“, fasste Wüst zusammen, „jedoch ist die Demokratie in der Lage, Antworten zu liefern – wenn sie sich auf die Grundregeln der sozialen Marktwirtschaft, ökonomischer Vernunft, Realismus und Pragmatismus verständigt – und nicht zuletzt die Industrie wertschätzt.“ ●

Hendrik Wüst und Thomas Wessel über die Zukunft der Branche

„Innovative Antworten in allen zentralen Industrien“

Grüner Wasserstoff, CCU (Carbon Capture and Utilization) sowie CCS (Carbon Capture and Storage) als zukünftige essenzielle Schlüsseltechnologien für die Ressourcenwende: Diese Themen standen in den Keynotes und Diskussionen des 14. ChemCologne Chemieforums im Fokus. Zum Abschluss wagten NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst sowie der Personalvorstand und Arbeitsdirektor der Evonik Industries AG Thomas Wessel einen Ausblick in die Zukunft: Welche CO₂-neutralen Technologien werden außerdem in den Fokus rücken, wie dringend wird der Bedarf nach Fachkräften – und kann der Chemiestandort NRW vor der internationalen Konkurrenz bestehen?

„Klimaneutralität“ bis 2050 – welche Rolle spielen CCU und CCS bei der Zielerreichung, fragte Moderatorin Laura Rohrbeck den Mi-



Im Dialog: Wessel, Rohrbeck und Wüst

nisterpräsidenten, der hierzu eine einfache Antwort hatte: Noch seien diese Technologien in Deutschland verboten. Aber die Bundesregierung wolle hier eine neue Carbon-Management-Strategie vorlegen. Ein

Verbot werde dann nicht mehr die Antwort der Zukunft sein. Man müsse anerkennen, dass es ohne nicht geht. Dazu werden, so Wüst, zukünftig Wettbewerbsfähigkeit und Sicherheit maßgebliche Rollen in der Kli- ►

► maschutzstrategie spielen. Thomas Wessel betonte, dass Wettbewerbsfähigkeit eng mit der Verfügbarkeit von Fachkräften zusammenhänge. Das Thema dürfte bereits in Kürze dringend werden: Spätestens 2025 werden Fachkräfte für das Gelingen der Energiewende gebraucht. Potenzial ist da – durch die wissenschaftsorientierte Hochschulforschung, -entwicklung und -ausbildung sowie durch Berufsvorbereitungsmaßnahmen als eigenes Mittel der Chemiebranche. Als zukunftssträftig sieht der Evonik-Personalvorstand auch die im Mai 2023 beschlossene Fachkräfteoffensive NRW der nordrhein-westfälischen Landesregierung.

Ressourcenwende erfordert schnellere Gesetzgebung

Ohne eine angepasste Gesetzgebung und beschleunigte Genehmigungsverfahren geht jedoch bei der Ressourcenwende wenig. Noch läuft das vielen Beteiligten zu langsam.

Das soll sich mit dem Pakt für Planungsbeschleunigung ändern, versicherte Wüst. Dieser Pakt würde ein ganzes Bündel von Änderungen anstoßen. Beschleunigen sich Genehmigungsverfahren, ist die chemische Industrie bereit: Das unterstrich Wessel mit Beispielen wie dem gemeinsam mit Siemens Energy praktizierten Forschungsprojekt Rheticus. In diesem Rahmen wird die Herstellung von wertvollen Spezialchemikalien aus CO₂ und Wasser unter Einsatz erneuerbarer Energien fokussiert – durch die Kombination von Elektrolyse (Siemens Energy) und Fermentation (Evonik). „Klimaneutralität ist ohne den Verzicht auf CO₂ in bestimmten Produktionsprozessen nicht möglich“, konstatierte Wessel und verwies abermals auf die Notwendigkeit der CO₂-Speicherung.

Um international konkurrenzfähig zu bleiben, sei bezahlbare Energie essenziell. Investitionsentscheidungen würden auch in der Chemieindustrie nach dem Strompreis fallen,

so Wessel. Großvolumige Projekte mit energieintensiven Prozessen könnten angesichts hoher Strompreise an Standorte abwandern, die dahingehend optimale Wettbewerbsbedingungen böten. Eine schleichende Deindustrialisierung sei eine mögliche Folge. Hoffnung setzt Wessel in die Politik, die stabile, wettbewerbsfähige Energiepreise sichere und zugleich durch Forschung und Entwicklung perspektivisch Bedingungen herstelle, um auch in Zukunft Investitionen zu sichern. Forschung und Entwicklung sieht auch Ministerpräsident Wüst als Fokusthemen, die bereits auf einem guten Weg seien: „Wir können in allen zentralen Industrien innovative Antworten geben.“ Obendrein seien jedoch Rahmenbedingungen zu schaffen, um entwickelte Technologien im Land anzuwenden. Wüst abschließend: „Wir haben Innovationen, Kapital und eine Industrie, die auf den Standort NRW setzt – und eine Politik, die weiß, worauf es ankommt.“ ●

WEBER 
Rohrleitungsbau

Seit über 100 Jahren:
**Know-how und
Kontinuität**
im Dienste Ihrer Anlagen

- Industrieller Rohrleitungsbau & Anlagenbau
- Engineering
- EnergyService
- Kerntechnik
- Gerüstbau
- Industrielle Beschichtung

ChemCologne begrüßt zwei neue Mitglieder

GIZIL GmbH

GIZIL ist ein internationaler Anbieter von industriellen Ingenieur- und Bauleistungen mit einzigartigen Digitalisierungsfähigkeiten. Auf die Prozessindustrie spezialisiert, erstellt das Unternehmen digitale Zwillinge für Öl-, Gas-, Chemie- und Industrieanlagen.

Mit seinem interdisziplinären Ingenieurzentrum kann GIZIL alle erforderlichen Unterlagen und Zeichnungen für Ausschreibungen und Bauvorhaben erstellen, unabhängig von der Komplexität des Projekts. Das Personal von GIZIL verfügt über das Fachwissen, die Kenntnisse und die praktische Erfahrung, um Projekte unabhängig von ihrer Größe zum Erfolg zu führen.

Die digitale Zwilling-Lösung von GIZIL bietet ein umfassendes Paket zur Erstellung eines digitalen Zwillings, einschließlich reality-capture, Datenverarbeitung, Modellierung, Metadatenintegration, Gamification und Analytik. Kunden haben somit einen zentralen Ansprechpartner, was Zeit- und Ressourcenaufwand einspart und somit qualitativ



Esma Gulten

hochwertige, kostengünstige, termin- und budgetgerechte Lieferungen ermöglicht. Das Konzept des digitalen Zwillings erhöht die

Sicherheit und optimiert die Ressourceneffizienz, was einen erheblichen Beitrag zur Nachhaltigkeit in Branchen wie Öl, Gas und Chemie leistet. GIZIL ermöglicht es Unternehmen, ESG-Kriterien zu erfüllen und einen umweltfreundlicheren Ansatz in der Industrie zu fördern.

Die Expansionsziele von GIZIL konzentrieren sich auf das Exportgeschäft und die Ausweitung der Reichweite ihrer Software, wobei Schlüsselmärkte in Europa im Fokus stehen und Möglichkeiten im nahen Osten und den USA erkundet werden. Das Unternehmen

STECKBRIEF

Unternehmenssitz:

Istanbul, Türkei

Standort ChemCologne Region:

GIZIL GmbH
Fritz-Vomfelde-Str 34
40547 Düsseldorf
www.gizilenerji.com

Ansprechpartnerin:

Esma Gulten, Gründerin und geschäftsführende Partnerin sowie CEO von GIZIL

strebt auch an, seine Präsenz in den aktuellen Märkten – Großbritannien, Niederlande, Belgien, Österreich und Deutschland – zu festigen.

GIZIL erhielt 2023 den renommierten NRW Global Business Award – verliehen von Mona Neubaur, Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW – für seinen beispielhaften Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung des Landes NRW. ●

Lülsdorf Functional Solutions GmbH

Seit Mitte 2023 firmiert die Lülsdorf Functional Solutions GmbH unter dem Konzerndach der International Chemical Investors Group (ICIG), nach ihrem Verkauf durch Evonik. Somit wird die 111-jährige



Dr. Dirk Röttger

ge Historie erfolgreicher Chemie-Produktion am Standort fortgeführt. Aktuell werden von den ca. 500 Mitarbeitern hauptsächlich Kalium-Derivate, Alkoholate (in Lohnfertigung) und Elektrolyse-Produkte wie Chlor und Folgeprodukte hergestellt.

Die Bedeutung des Standortes für die Alkoholat-Produktion wurde durch die ICIG-Ankündigung eines Anlagen-Neubaus unterstrichen. Alkoholate sind unter anderem ein wichtiger Katalysator für die Produktion von Biodiesel. Zudem forciert der neue Eigentümer die Ansiedlung neuer Chemie-Produktion durch Transformation des Standortes in einen Chemiepark. Sein direkter Zugang zum europäischen Ethylen-Versorgungsnetz, die trimodale Anbindung

STECKBRIEF

Standort ChemCologne Region:

Lülsdorf Functional Solutions GmbH
Feldmühlestraße 3
53859 Niederkassel

Ansprechpartner:

Dr. Dirk Röttger
Geschäftsführer LFS

des „Chemiepark Lülsdorf“ über Straße, Schiene und Schifffahrt sowie die Aussicht auf eine unmittelbar angrenzende Autobahnverbindung über den Rhein machen den Standort für Investoren attraktiv. Freie Industrieflächen sind auch für größere Projekte im Chemiepark verfügbar. ●

Grünes Ammoniak hat das Potenzial für eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung Mehr Fragen als Antworten

NRW.Global Business und ChemCologne richteten am 17. Januar 2024 gemeinsam den internationalen Workshop „Green ammonia, a solution for NRW's hydrogen based ecosystem? - Potential, demand an options for securing supply“ aus. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen noch vor dem ersten großen Schnee des Jahres in Düsseldorf zusammen. Malte Küper vom Institut der deutschen Wirtschaft und Ikutaro Saito von Sumitomo Corporation Europe Limited zeigten in ihren Vorträgen die Anwendungsmöglichkeiten von kohlenstoffarmem Ammoniak auf. Über den Stand der Planung der Importinfra-



strukturprojekte für grünes Ammoniak in Deutschland berichtete Küper, bevor Saito über globale Projekte aus Sicht des japani-

schen Unternehmens sprach. Die anschließende Diskussion rund um den Themenkomplex „Grünes Ammoniak“ zeigte: Es gibt mehr Fragen als Antworten. Grünes Ammoniak hat das Potenzial, eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung zu spielen. Inwieweit es für die Transformation der Chemieindustrie in Europa, Deutschland oder NRW genutzt werden wird, ist nach einhelliger Meinung der anwesenden Expertinnen und Experten (noch) nicht absehbar. ●

LyondellBasell baut Anlage für chemisches Recycling von Kunststoffen in Wesseling Globale Herausforderung angehen

LyondellBasell (LYB) hat am 20. November 2023 die finale Investitionsentscheidung für den Bau der ersten großtechnischen Demonstrationsanlage für das katalytische, chemische Recycling am Standort Wesseling bekanntgegeben. Die geplante Anlage, in der die firmeneigene MoReTec-Technologie zum Einsatz kommt, wird die erste, einsträngige chemische Recyclinganlage im Industriemaßstab sein, um Haushalts-Kunststoffabfälle in Ausgangsmaterial für die Produktion neuer Kunststoffe zu verwandeln. Die neue Anlage soll eine Jahreskapazität von 50.000 Tonnen haben und ist darauf ausgelegt, die Menge an Kunststoffverpackungsabfällen zu recyceln, die von mehr als 1,2 Millionen Bundesbürgern pro Jahr erzeugt wird.

Kreislaufwirtschaft vorantreiben

„Wir haben uns verpflichtet, die globale Herausforderung anzugehen und Kunststoffabfälle zu vermeiden und eine Kreislaufwirtschaft voranzutreiben. Somit ist die heutige

Ankündigung ein weiterer wichtiger Schritt in diese Richtung“, sagt Peter Vanacker, CEO von LyondellBasell und ergänzt: „Der Ausbau unserer fortschrittlichen Recyclingtechnologie wird es uns ermöglichen, größere Mengen an Kunststoffabfällen in die Wertschöpfungskette zurückzuführen. Dadurch werden wir in der Lage sein, mehr recycelte Materialien für hochwertige Anwendungen zu produzieren und den Wert von Kunststoffen so lange wie möglich zu erhalten.“

Lücke für schwer zu recycelnde Kunststoffe schließen

Die MoReTec-Anlage wird die Lücke für schwer zu recycelnde Kunststoffe, wie zum Beispiel gemischte oder flexible Materialien, die derzeit auf Deponien oder in Verbrennungsanlagen entsorgt werden, schließen. Source One Plastics, ein im Oktober 2022 gegründetes Joint Venture von LYB und 23 Oaks Investment, wird den größten Teil des vorbearbeiteten Kunststoffabfalls für die

MoReTec-Anlage liefern. Die Rohstoffe aus der neuen Anlage werden zur Herstellung neuer Kunststoffe eingesetzt, die von LYB als Teil der CirculenRevive-Produktlinie für eine Vielzahl von Anwendungen, unter anderem für medizinische und Lebensmittelverpackungen, vermarktet werden.

Der MoReTec-Unterschied

Mit der MoReTec-Technologie werden Pyrolyseöl und Pyrolysegas erzeugt. Pyrolyseöl ist ein Ersatz für fossile Materialien, die in der Polymerproduktion verwendet werden. Normalerweise werden Pyrolysegasströme als Brennstoff verbraucht. Mit der neuen Technologie kann das Pyrolysegas jedoch auch zurückgewonnen werden, was zur Kunststoffherstellung beiträgt und die Nutzung fossiler Rohstoffe und CO₂-Emissionen reduziert. Darüber hinaus senkt die firmeneigene Katalysatortechnologie die Prozesstemperatur, reduziert den Energieverbrauch und verbessert die Ausbeute. Aufgrund des ▶

► geringeren Energieverbrauchs kann das Verfahren mit Strom betrieben werden, auch mit Strom aus erneuerbaren Quellen.

Verbesserte CO₂-Bilanz

Aufgrund dieser Unterschiede wird auch einen Vorteil bei der CO₂-Bilanz erwartet.

Die Rückgewinnung von Pyrolysegas als Ausgangsstoff, der geringere Energiebedarf, die Auslegung der elektrischen Heizung, die Verdrängung fossiler Ausgangsstoffe und die Rückgewinnung von Kunststoffabfällen aus der Verbrennung oder Deponie führen zu einer geringeren CO₂-Bilanz im Vergleich zu

Verfahren auf fossiler Basis. Damit leistet MoReTec einen einzigartigen Wertbeitrag. Die MoReTec-Anlage soll im Jahr 2026 in Betrieb genommen werden. LyondellBasell erhält für das Projekt einen Zuschuss in Höhe von 40 Millionen Euro aus dem Innovationsfonds der Europäischen Union. ●

Jahresbilanz VCI 2023: Hoffnungen auf eine Belebung der Konjunktur nicht erfüllt Rückblick auf ein schwieriges Jahr

Wir befinden uns mitten in einem tiefen, langen Tal. Und noch ist unklar, wie lange wir es durchschreiten müssen“, kommentierte der Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie, Markus Steilemann, am 15. Dezember die Lage der Branche und zog eine ernüchternde Bilanz: Ein schneller Aufschwung sei nicht in Sicht.

Elf Prozent Rückgang

Für die Branche war 2023 ein schlechtes Jahr. Insgesamt ging die Chemie- und Pharmaproduktion gegenüber dem Vorjahr um acht Prozent zurück. Rechnet man das Pharmageschäft heraus, liegt der Rückgang sogar bei elf Prozent. Den Unternehmen fehlten zunehmend die Aufträge. Die Kapazitäten der Branche waren mit durchschnittlich rund 77 Prozent nicht ausgelastet. Damit liegt die Produktion seit neun Quartalen unterhalb der wirtschaftlich notwendigen Grundauslastung von 82 Prozent. Mit rund 230 Milliarden Euro lag der Branchenumsatz zwölf Prozent niedriger als im Vorjahr. Besonders kräftig fiel der Rückgang im Inlandsgeschäft aus. Die Verkäufe sanken um 16 Prozent auf 86 Milliarden Euro. Der Auslandsumsatz lag mit 144 Milliarden Euro zehn Prozent niedriger als im Vorjahr. Zum Umsatzrückgang haben auch rückläufige Chemikalienpreise beigetragen. Die Erzeugerpreise für chemisch-pharmazeutische Produkte waren 2023 durchschnittlich rund ein Prozent günstiger als im Vorjahr. Sowohl die aktuelle Geschäftslage als auch die Erwartungen für die kommenden Monate sind negativ. Damit dürften weiter

Aufträge im Chemiegeschäft fehlen. Der VCI geht deshalb für das Jahr 2024 nicht davon aus, dass die Chemieproduktion wieder ansteigt. Beim Branchenumsatz wird ein Minus von drei Prozent erwartet.

2024: Erholung lässt auf sich warten

Diese Prognose bestätigen auch die Ergebnisse der aktuellen Mitgliederumfrage: Die Unternehmen rechnen kurzfristig nicht mit einem Aufschwung. 45 Prozent rechnen frühestens 2025 mit einer Besserung. Knapp 40 Prozent verzeichnen bereits jetzt deutliche Gewinneinbrüche und rund 15 Prozent schreiben bereits rote Zahlen. Gleichzeitig zwingt die anhaltend schwierige Geschäftslage die Unternehmen zu schmerzhaften Anpassungen. „Je länger diese Situation anhält, desto mehr müssen wir damit rechnen, dass weitere Anlagen stillgelegt werden“, warnte Steilemann. Auch der Ausstieg aus defizitären Geschäftsfeldern, Investitionsverlagerung ins Ausland oder Personalabbau seien mittlerweile nicht mehr auszuschließen.

Deutschland braucht Offensive 2030

Für eine wettbewerbsfähige Wirtschaft und eine grüne Transformation benötigt die Industrie auch konkurrenzfähige Energiepreise. Kurzfristig heißt das: Entlastungen bei den Energiepreisen. Langfristig heißt es: Tempo beim Umbau des Energiesystems – Stromangebot ausweiten, Netze ausbauen und Reservekapazitäten mit Back-up-Kraftwerken und Energiespeichern schaffen. Das Strompreispaket, das nach der Einigung im Haushaltsstreit weiter geplant ist,



Markus Steilemann

erhält jedoch lediglich den Status quo. Das Energiethema ist aber nur eins von vielen ungelösten Problemen. Auf der Mängelliste stehen weiterhin die marode Infrastruktur, der Fachkräftemangel oder die überbordende Bürokratie und Regulierung. „Wir müssen Deutschland neu denken. Wir brauchen eine Offensive 2030“, forderte Steilemann. Denn eine wettbewerbsfähige Wirtschaft sichere die Basis für eine nachhaltige Zukunft. Nur so ließen sich die zentralen politischen Ziele erreichen: Wohlstand, grüne Transformation, Sozialstaat und solide Staatsfinanzen. Laut VCI-Mitgliederumfrage stemmen sich die Unternehmen mit aller Kraft gegen die Krise. 70 Prozent haben angekündigt, Effizienzmaßnahmen noch stärker in den Fokus zu rücken. Jedes zweite Unternehmen plant, die Innovationsanstrengungen zu intensivieren. 30 Prozent der Unternehmen wollen den ökologischen Umbau beschleunigen. „Wir sind ein Standort mit immenssem Potenzial“, erklärte VCI-Präsident Steilemann. „Wir reichen der Politik die Hand, jetzt mit vollem Elan die dringend notwendigen Strukturformen anzugehen.“ ●

Wir gestalten Europas nachhaltigen Chemiepark

Hier erfahren Sie, wie:
Smartphone-Kamera öffnen
und auf den QR-Code halten,
um mehr zu erfahren.



nachhaltigkeit.chempark.de





NACHHALTIG MEHR ZUKUNFT.

Nachhaltigkeit ist eine der großen Herausforderungen aller produzierenden Unternehmen, der sich auch die chemische Industrie schon jetzt stellen muss. Als zuverlässiger und verantwortungsvoller Partner bieten wir Ihnen unsere volle Unterstützung sowie das beste Umfeld für mehr Nachhaltigkeit in der chemischen Produktion. Wir liefern konkrete Lösungen, die die Effizienz und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen verbessern, Energie und Ressourcen einsparen und zu mehr Prozess- und Rechtssicherheit führen. Damit Sie auch in Zukunft erfolgreich sein können. **Always at your site.**

www.yncoris.com

YNCORIS
Industrial Services