



Kunststoffe

Klimaneutrale Kreislaufwirtschaft wird für die Kunststoffindustrie zur Licence to Operate

Seiten 8 – 10



Sites & Services

Chemiestandorte bauen Infrastrukturen für Energiewende und Kreislaufwirtschaft auf

Seiten 13 – 19



Produktion

Digitale Fernüberwachung schafft Wettbewerbsvorteile für Life-Sciences-Unternehmen

Seite 21

UCM
URSA CHEMIE GMBH

CHEMIE. EFFIZIENT. GEDACHT.

Von der Herstellung ihrer chemischen Produkte, bis hin zur Logistik. Entdecken Sie unser umfangreiches Paket an Dienstleistungen.

Lohnfertigung vom erfahrenen Allrounder

www.ursa-chemie.de
Am Alten Galgen 14 – 56410 Montabaur

Umbau der Energieversorgung

Die Chemieindustrie im Spannungsfeld von knappen und teuren Energien. Welche strategischen Optionen gibt es?

Die Chemieindustrie ist mit einem Bedarf von 135 TWh Gas im Jahr Deutschlands größter Gasverbraucher. Die Unternehmen stellen sowohl die physische Verfügbarkeit (Gasmangellage) von Erdgas als auch preisliche Verwerfungen vor große Herausforderungen. Es müssen Möglichkeiten zur Substitution und Reduktion von Erdgas gesucht werden. Die Unternehmensberatung CMC² fasst die Ansätze zum Umbau in einem neuen Ökosystem zusammen.

Erdgas wird in der Industrie überwiegend zur Erzeugung von Prozesswärme auf hohem Temperaturniveau benötigt, so dass die Substitution des fossilen Energieträgers Erdgas in der Regel nur durch Neuinvestitionen in alternative Prozesstechnologien möglich erscheint. Das kurz- bis mittelfristige Substitutions- und Einsparpotenzial liegt im Bereich Chemie lediglich bei 4% (Studie BDEW). Kopferbrechen bereiten zudem die Regelungen im Notfallplan Gas der Bundesnetzagentur (BNetzA). Oberste Priorität im Krisenfall hat die Versorgung „geschützter Kunden“ (private Kunden, grundlegende soziale Dienste und Fernwärmanlagen). Die Chemie- und Pharmabranche muss sich als systemrelevant positionieren. Heftig diskutiert werden u. a. auch preisliche Mechanismen aus dem §24 Energiesicherungsgesetz

(EnSiG), nach dem Gaslieferanten ihre Preise zusätzlich kurzfristig erhöhen können, sollte die BNetzA eine Gasmangellage feststellen. Neben Erdgas (43,6% des energetischen Verbrauchs der Branche) ist Strom (24,8%) der zweitwichtigste Energieträger der Chemie- und Pharmaindustrie. Etwa 10,5% des deutschen Stromverbrauchs entfallen auf die Chemie- und Pharmaindustrie. Die stark gestiegenen Börsenstrompreise sorgen ebenfalls für eine sehr hohe Kostenbelastung. Die Forderung nach einer Entlastung staatlich induzierter Preisbestandteile (Steuern, Abgaben, Umlagen, Zertifikate) steht bei den industriellen Spitzenverbänden ganz oben auf der Agenda. In der Summe führt die Reduktion des Verbrauchs von fossilen Energieträgern und die Elektrifizierung von Prozessen zu einem noch höheren Strombedarf.



Anforderungen an eine klimaverträglichere Gestaltung industrieller Prozesse

Die aktuelle Krisensituation unterstreicht, dass die Erneuerung der industriellen Energiewirtschaft zum Kernthema geworden ist. Fossile Energieträger haben keine lange Zukunft mehr, damit der globale Temperaturanstieg begrenzt werden kann. Die Chemie- und Pharmabranche unterstützt das Ziel, die Energie-

versorgung klimaverträglich, sicher, letztlich aber auch wirtschaftlich tragbar zu gestalten.

Der Weg zur Dekarbonisierung von industriellen Prozessen benötigt einen sehr langen Atem und überdauert einzelne Vorstands- und Regierungsperioden. Dies erfordert auf allen Ebenen Technologiesprünge, die die Wertschöpfungsketten sowie historisch gewachsene Strukturen grundlegend verändern

werden. Die Chemie- und Pharmabranche benötigt hierfür eine grundsätzliche Offenheit für neue Verfahren, neue Technologien und eine Innovationskultur in Richtung „Industrie 5.0“, welche auf Nachhaltigkeit, Menschzentrierung und Resilienz in den Fertigungs- und Lieferketten setzt.

Fortsetzung auf Seite 4 ▶

NEWSFLOW

Investitionen
Siegfried hat mit dem Bau einer Großproduktionsanlage in Minden begonnen.

GEA investiert 70 Mio. EUR in neues Technologiezentrum in Elsdorf.

Mehr auf den Seiten 2 und 19 ▶

M&A News
Ineos erwirbt die Phenol-Aktivitäten von Mitsui in Singapur.

Clariant verkauft sein Quats-Geschäft an Global Amines.

Mehr auf Seite 3 ▶

Innovation
Deutsche Chemie- und Pharmunternehmen investierten 2021 laut VCI rund 13,2 Mrd. EUR in F&E.

Mehr auf Seite 7 ▶

CHEManager International
Novartis confirms plans to spin off its generic drugs arm Sandoz.

Albemarle retains catalysts, reorganizes corporate structure.

Mehr auf den Seiten 11 und 12 ▶

Balanceakt mit ungewissem Ausgang

Chemieindustrie will und muss Transformation und Wettbewerbsfähigkeit in Einklang bringen

Bald beginnt der Herbst und die dunkle Jahreszeit kommt. Und Putins Kälte wird uns noch mehr als bisher zu schaffen machen. Mit seiner Energie als Waffe versucht der Kriegstreiber, seine Gegner in die Knie zu zwingen. Ich glaube, niemand in Deutschland hat daran gedacht, dass eine solche Form des kalten Krieges – im wörtlichen Sinne – auf uns persönlich, unsere Industrie und unsere Gesellschaft zukommen könnte. Leider ist es Realität geworden, und viele bezahlen einen hohen Preis dafür.

Dieses Jahr begann mit der Hoffnung, dass wir das Coronavirus besiegen, uns wieder häufiger persönlich begegnen und alle anderen Herausforderungen wie immer irgendwie

meistern. Unsere Gesellschaft und unsere Unternehmen sind schließlich krisenerprobt. Doch statt auf die noch immer hohen Coronazahlen schauen wir ähnlich gebannt auf die Füllstände unserer Gasspeicher.

Viele Pläne für dieses Jahr, viele Kurzfristziele haben wir mit dem

russischen Angriffskrieg auf die Ukraine begraben müssen. Putin hat mit seinen Bomben und dem Finger am Gashahn Brücken abgebrochen – gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche. Aber auch Brücken, die wir auf unserem Weg zur Klimaneutralität gebaut haben. Die Stimmung ist gedrückt. In weiten Teilen der Industrie herrschen Unsicherheit und Angst vor einer Rezession.

Transformation vorantreiben

Zu den Zielen des Chemieverbands am Jahresanfang gehörte, die Transformation unserer Branche hin zur Klimaneutralität weiter voranzutreiben. Nachhaltigkeit ist schon



Wolfgang Große Entrup, Hauptgeschäftsführer, Verband der Chemischen Industrie (VCI)

lange – und umso mehr in Zukunft – ein Schlüssel zum Erfolg. Unsere Unternehmen haben das schon seit Jahrzehnten auf der Agenda. Und doch bringen sie jetzt, mit dem ausdrücklichen Segen eines grünen Klimaschutzministers, ausrangierte Kohlekraftwerke wieder zum Laufen. Für die Klimabemühungen unseres Landes ist das ein Rückschlag. Aber ich halte es für die richtige Entscheidung der Bundesregierung.

Wir leben in einer Zeit, in der ein Autokrat die Welt erpresst und Zwietracht säen will.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

WILEY

Excellence.

Excellence is not only understanding today's markets and the needs of our clients. It is anticipating the future: innovating and identifying new trends in the global chemicals and pharmaceuticals industries.

Be the future. Let's change the game together!

To learn more about our capabilities in chemicals & pharmaceuticals please contact: frank.steffen@rolandberger.com

Umbau der Energieversorgung

Fortsetzung von Seite 1

Mit der systemischen Verknüpfung unterschiedlicher Wertschöpfungsketten, der Sektorenkopplung, kommt gerade den Chemie- und Pharmaunternehmen und -standorten eine besondere Rolle zu. Sie verfügen über Schlüsselkompetenzen, wenn es um die Erweiterung durch Zukunftstechnologien wie bspw. Carbon Capture and Utilization (CCU), Carbon Capture and Storage (CCS), Wasserstoff, etc. geht. Dies gilt ebenfalls, wenn es um einen Beitrag zur Flexibilisierung und Systemstabilität

nen und Chemie- und Pharmaunternehmen stehen vor grundlegenden strategischen Entscheidungen. Chemieunternehmen müssen alle Handlungsoptionen entlang der Wertschöpfungskette im Ökosystem der nachhaltigen und klimaneutralen Energieverwendung für sich bewerten (Grafik). Alle Elemente der Wertschöpfungskette (Primärenergieerzeugung, -umwandlung, -speicherung und -nutzung) sind miteinander verknüpft und müssen gesamtheitlich betrachtet werden. Die beiden technologischen Pfade „grüner Strom“ und „grüne Gase“

Das kurz- bis mittelfristige Substitutions- und Einsparpotenzial für Erdgas liegt im Bereich Chemie lediglich bei 4%.

der industriellen Energiewirtschaft geht. Um Wege und Lösungen zu finden, haben VDI und VCI die Plattform Chemistry4Climate ins Leben gerufen.

Der Umbau der industriellen Energieversorgung und die Substitution von fossilen Energieträgern induziert eine signifikante Vervielfachung des Strombedarfes der Chemie- und Pharmabranche. Der jährliche Strombedarf wird bis 2050 auf 630 TWh ansteigen. Dies wird unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten nur durch den massiven Ausbau der erneuerbaren Energien funktionieren. Die Elektrifizierung der Industrie wird somit zu einem wichtigen Schlüssel zur Klimaneutralität.

Die Bundesregierung betrachtet die Wasserstofftechnologie als zentralen Bestandteil der Dekarbonisierungsstrategie. Hierzu muss die gesamte Wertschöpfungskette (Technologien, Erzeugung, Speicherung, Infrastruktur, Logistik und Verwendung) in den Fokus genommen werden. Als zentrales Element einer erfolgreichen Energiewende liegen die Vorteile von grünen Gasen (vor allem Wasserstoff) insbesondere in der universellen Nutzbarkeit als Energieträger.

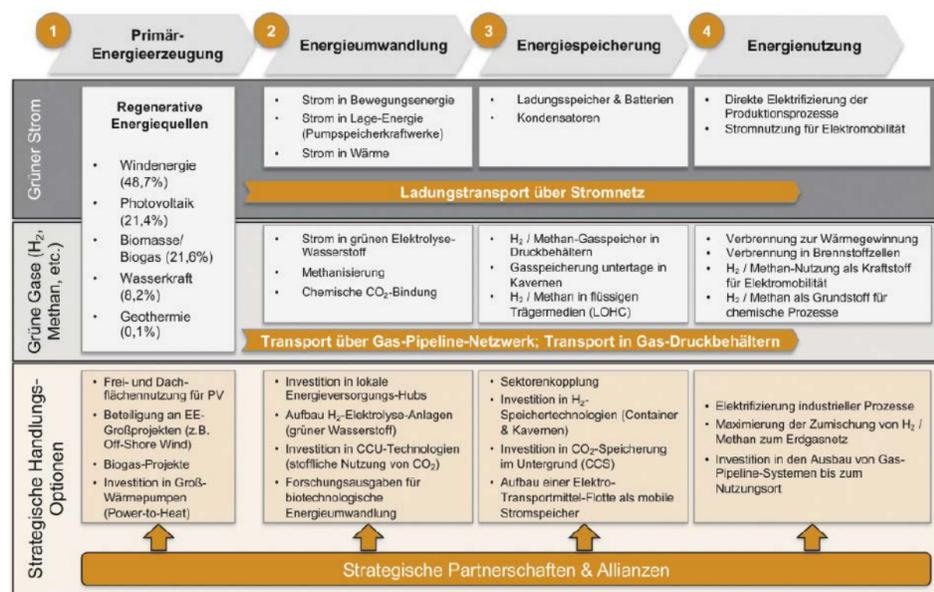
Handlungsoptionen: Verknüpfung von Klimaneutralität und Versorgungssicherheit

Die Transformation des Energie-Ökosystems hat längst begon-

nen sind aus heutiger Sicht in der Entscheidungsfindung leitend, da sie ausschließlich auf regenerativen Energiequellen aufbauen.

Für die erste Stufe in der Energieerzeugung, der Primärenergieerzeugung, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien der zentrale Grundbaustein des Ökosystems der Zukunft. Daraus ergeben sich diverse Handlungsoptionen für Unternehmen, wie z.B. die Frei- und Dachflächenutzung für Photovoltaiksysteme, die Beteiligung an Großprojekten (z.B. Off-Shore Wind), Biogas-Projekte oder die Investition in Großwärmepumpen (Power-to-Heat).

Bei der zweiten Stufe, der Energieumwandlung, spielt die zunehmende Nutzung von neuen grünen Energieträgern (Gase wie Wasserstoff oder Methan) eine zunehmend bedeutsame Rolle. In den Bereichen, in denen Strom aus erneuerbaren Energien nicht direkt genutzt werden kann, können grüne Gase als Alternative dienen. Somit eröffnet sich ein weites Feld von Handlungsoptionen: Investitionen in lokale Energie-Hubs, der Aufbau von H₂-Elektrolyseanlagen, Investitionen in CCU-Technologien (zur stofflichen Nutzung von CO₂), sowie Forschungsausgaben für biotechnologische Energieumwandlungen sind nur einige Beispiele hierfür. Grüner Wasserstoff, der mittels Elektrolyse erzeugt wurde, lässt sich in zentrale



Ökosystem der nachhaltigen und klimaneutralen Energieverwendung. (Datenmaterial aus Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik im Auftrag des BMWK)

Gasnetze einspeisen und kann dann bspw. zur Prozesswärmegewinnung genutzt werden (Power-to-Gas). Dies ist für bereits bestehende Produktionsanlagen besonders interessant, da die Wasserstoffzuzugung in die lokale Erdgaszufuhr in vielen Fällen technisch umsetzbar ist (aktuelles Beispiel ist das Projekt HyGlass in der Glasindustrie).

Die Handlungsoptionen bei der Energiespeicherung sind ebenfalls sehr umfassend: Projekte zur Sektorenkopplung, die Investition in H₂-Speichertechnologien (Container & Kavernen), CO₂-Speicherung im Untergrund (CCS) zur Dekarbonisierung oder der Aufbau einer Elektro-Transportmittel-Flotte als mobile Stromspeicher werden aktuell sehr intensiv verfolgt.

Letztendlich ergeben sich auch bei der Energienutzung neue Handlungsoptionen, die auf den vorhergehenden Stufen aufsetzen – es wird die direkte Elektrifizierung industrieller Prozesse angestrebt. Wenn es hierbei technologische Grenzen gibt, können die Maximierung der Zuzugung von H₂/Methan zum Erdgasnetz oder die Investition in den Ausbau von Gas-Pipeline-Systemen bis zum Nutzungsort zielführende Lösungen sein. Grüne Gase können als klimaneutrale Brennstoffe in Brennstoffzellen genutzt werden (Power-to-Power). Darüber hinaus ist Wasserstoff in zahlreichen industriellen Prozessen schon heute als

chemischer Grundstoff und Reaktionspartner unabdingbar und kann daher für Folgeprozesse nutzbar gemacht werden (Power-to-Chemical). Sehr energieintensive Produktionsprozesse bieten dabei besonders hohes Potenzial zur Vermeidung von CO₂-Emissionen (bspw. das Projekt H2Stahl in der Stahlindustrie).

Auch im Wandel des Sektors (Pkw, Lastkraft, Schifffahrt, Schienenverkehr) spielen grüne Gase eine bedeutsame Rolle bei der Substitution fossiler Kraftstoffe (Power-to-Mobility).

Unternehmen können zukünftig eine (oder mehrere) dieser Power-to-X-Handlungsoptionen wählen. Essenziell wird in Zukunft für moderne Chemie- und Pharmaunternehmen neben der klassischen Produktion und/oder externem Einkauf (Make-or-Buy) eine bedeutsame dritte Option: Partnerschaften und Allianzen, d.h. Zusammenarbeit der Chemie- und Pharmaindustrie mit Versorgern, Netzbetreibern, Herstellern von Erneuerbare-Energie-Technologien, Projektierern für Fotovoltaik/Windkraft, Industrieservice-Providern zur Optimierung der Anlagenverfügbarkeit und -effizienz, Start-ups, innovativen Einzel-Intellektuellen, Unternehmensberatern und -kennern sowie Hochschulen in verschiedenen Disziplinen und auch Nutzern der Energien in allen Wertschöpfungsstufen. Hier wandelt sich die Art und Weise zu einer offenen n:m-Zusammenarbeit (anstatt 1:1) zwischen Unternehmen, was auch erprobt werden will.

Eine Vielzahl von Leitprojekten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit Beteiligung von Chemieunternehmen unterstützt diese Entwicklung eindrucksvoll (u.a. Kopernikus-Projekte): Projekt P2X – Power-to-X-Technologien zur Umwandlung von grünem Strom in andere Energieformen, TransHyDE – Transport-Technologien für Wasserstoff (u.a. Gas-hochdruckbehälter, bestehende Gasleitungssystemen, organische H₂-Träger (LOHC)).

Die aktuellen Ereignisse mögen alle nachdenklich stimmen und mit großem Verständnis auch betreiben – für die nachhaltige Wende im Umgang mit endlichen Ressourcen und dem Ermöglichen eines glücklichen Lebens für nachfolgende Generationen sind sie konstruktiv fordernd. Diese Dynamik mündet in neue Formen der Zusammenarbeit in allen Stufen der Energieerzeugung, -umwandlung, -speicherung und -nutzung zu einer zukunftsfähigen Chemie- und Pharmaindustrie.

Klaus Neuhäuser, Senior Expert, Carsten Suntrup, Senior Expert, und Thomas Wagner, Senior Consultant, CMC², Köln

ZUR PERSON

Thomas Wagner ist Senior Consultant bei CMC². Er verfügt über mehr als 15 Jahre Erfahrung mit der technischen Beratung von Herstellern von Kunststoffen und Additiven für Forschung & Entwicklung, Produktinnovation und Produktdesign. Seine Themenschwerpunkte sind u.a. Projektmanagement, Produkt-Portfolio-Management und regenerative Energien. Wagner ist promovierter Chemiker und hat ein Diplom in Betriebswirtschaft.



ZUR PERSON

Klaus Neuhäuser ist Senior-Expert im CMC²-Netzwerk und verfügt über mehr als 25 Jahre Managementberatungserfahrung in der Energiewirtschaft. Als Senior Advisor begleitet er Industrie- und Energieversorgungsunternehmen sowie Start-ups bei Transformationsprojekten und der Entwicklung von Strategien für die Energiewende. Der promovierte Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler ist Vize-Präsident des BDU Bundesverband Deutscher Unternehmensberatungen.



ZUR PERSON

Carsten Suntrup ist Senior Experte und Inhaber der Managementberatung CMC². Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind Strategieentwicklung und -umsetzung, Organisationsgestaltung und Digitalisierung für produzierende mittelständische und große Chemie- und Pharmaunternehmen sowie für Standortbetreiber und -dienstleister der Chemie- und Pharmaindustrie. Er ist promovierter Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler und begleitet die chemisch-pharmazeutische Industrie seit mehr als 25 Jahren in ihrer strukturellen, prozessualen und digitalen Entwicklung.



carsten.suntrup@cmc-quadrat.de
www.cmc-quadrat.de

Demonstrationsanlage für elektrisch beheizte Steamcracker in Ludwigshafen

BMWK fördert Dekarbonisierungsprojekt für die Chemie

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) fördert erstmalig ein Projekt, das klimafreundliche Alternativen zum Einsatz fossiler Energie in der Chemieindustrie erproben soll. Mithilfe der Förderung in Höhe von insgesamt rund 14,8 Mio. EUR ist der Bau der weltweit ersten Demonstrationsanlage für elektrisch beheizte Steamcracker in Ludwigshafen gestartet. Der Chemiekonzern BASF will so zusammen mit SABIC und Linde durch die entwickelte Technologie einen der größten CO₂-Verursacher beseitigen.

Die Förderung erfolgt im Rahmen des Programms „Dekarbonisierung in der Industrie“, das vom in Cottbus ansässigen Kompetenzzentrum Klimaschutz in energieintensiven Industrien (KEI) betreut wird.

Im geförderten Projekt „eFurnace“ erprobt BASF in den nächsten vier Jahren verschiedene Heizkonzepte elektrifizierter Spaltöfen eines Steamcrackers. Durch die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien anstelle von fossilem Erdgas zum Beheizen der Öfen hat die neue Technologie das Potenzial, die CO₂-Emissionen eines der energieintensivsten Prozesse der chemi-

schen Produktion, um mindestens 90% im Vergleich zur herkömmlichen Methode zu reduzieren. Die Inbetriebnahme der in einen bestehenden Steamcracker integrierten Demonstrationsanlage ist für 2023 geplant. Beim sog. Steamcracken – der Dampfspaltung von Kohlenwasserstoffen – entstehen in riesigen Produktionsanlagen wichtige Grundbausteine für die Chemieindustrie.

Die Gesamtprojektkosten belaufen sich auf rund 69 Mio. EUR. BASF investiert gemeinsam mit SABIC Global Technologies in das Projekt, wobei die Demonstrationsanlage allein von BASF betrieben wird. Der Anlagenbauer Linde ist der Projektpartner für Planung, Beschaffung und Bau und wird die entwickelten Technologien in Zukunft vermarkten.

KEI-Leiter Bernd Wenzel: „Mit dem Förderprojekt wird mittelbar auch der gesamte Mittelstand aktiv dabei unterstützt, seine prozessbedingten CO₂-Emissionen zu vermindern. Der innovative Ansatz und modellhafte Demonstrationscharakter liegt in der weltweit erstmaligen Entwicklung eines elektrisch beheizten Steamcrackers.“ (mr) ■

+++ Alle Inhalte plus tagesaktuelle Marktinformationen auf www.chemanager.com +++



Ihr strategischer Partner für eine grüne Zukunft

Als erfahrener Energiedienstleister und Gasgroßhändler stehen wir unseren Kunden und Partnern auch in schwierigen Zeiten und auf dem Weg in eine nachhaltigere Zukunft zuverlässig zur Seite.

In strategischer Partnerschaft haben wir den Markt stets im Blick und finden mit Ihnen gemeinsam die besten Lösungen für Ihren Energieeinkauf.



kontakt@vng-handel.de | T +49 341 443-1910

