

# CHEMIE UND NACHHALTIGKEIT: Wie passt das zusammen?

Batterien für E-Autos. Effizientere Solarpaneele. Grüner Treibstoff für Flugzeuge und Schiffe. Einsatz nachhaltiger Materialien von Verpackungen über Kleidung bis hin zu Baustoffen. All das hat seinen Ausgangspunkt in der Chemie: Ihre Innovationen schonen Ressourcen. Weil die Chemie als Zulieferin sämtliche anderen Branchen mit ihren Produkten versorgt, ist sie die Schlüsselindustrie für klimaneutrale Produktion in Deutschland – und darüber hinaus.



EIN BEITRAG DES VERBANDS DER CHEMISCHEN INDUSTRIE E. V., LANDESVERBAND NORDOST

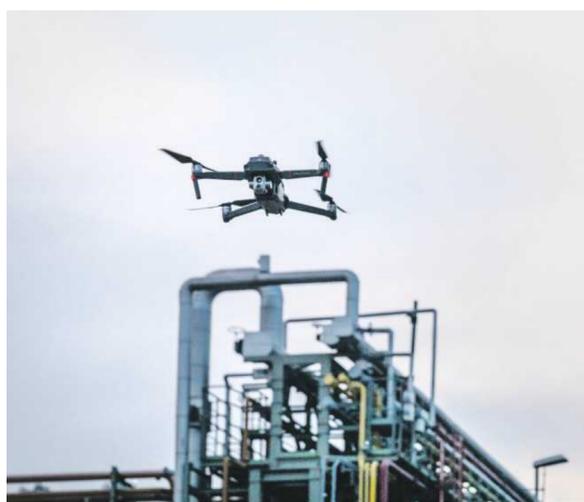
**Dank Chemie verstehen wir, wie unsere Welt zusammengesetzt ist – bis hin zu den kleinsten Atomen. Doch Chemie will mehr als verstehen: Sie setzt unsere Welt neu zusammen. Mit Chemie bekämpfen wir Krankheiten, verhindern wir Hunger und surfen im Internet. Und jetzt stoßen wir mit Chemie die Transformation für eine nachhaltige Welt an.**

## CHEMIE IST NACHHALTIG?

Eigentlich ist das keine Neuigkeit. Bereits seit Jahrzehnten engagiert sich die Chemieindustrie für nachhaltige Abläufe und den verantwortungsbewussten Einsatz von Materialien. Mit ihren Initiativen geht die Branche weit über staatliche Vorgaben hinaus. Der Grund dafür: Chemische Verfahren sind auf viele Rohstoffe angewiesen und vor allem sehr energieintensiv. An Material und Energie zu sparen bedeutet daher zugleich: Kosten sparen. Tatsächlich hat die Branche ihren Energieeinsatz pro Produkteinheit seit 1990 halbiert. Ein toller Erfolg, deshalb ist die Chemieindustrie deutschlandweit nur noch für 15 Prozent aller CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Immer noch zu hoch? Das sieht die Branche genauso: Bis 2050 will sie klimaneutral werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die erneuerbaren die fossilen Energieträger ablösen.

## CLEVERE IDEEN

Wer an Nachhaltigkeit denkt, hat Bilder von Windparks, Solarpaneele und E-Autos im Kopf. Aber wer denkt schon an Polysilizium, dem wichtigsten Rohstoff



für fast alle Solarsysteme? Oder an Epoxidharze, mit denen die Flügel von Windrädern länger halten? Und die zugleich Autos leichter machen und damit ihren Energieverbrauch reduzieren?

*Denn jeder Solarpark braucht Polysilizium*

Oder an Drohnen, die mit Wärmebildkameras mögliche Transmissionsverluste in Anlagen und Rohrbrücken identifizieren? Mit dieser Methode (siehe Foto oben) spart beispielsweise Wacker Chemie am sächsischen Standort Nünchritz Hunderte von Kilowattstunden an Energie ein.

Es sind die cleveren kleinen und bahnbrechenden großen Ideen, die nachhaltiges Wirtschaften überhaupt

Wo tritt Wärme aus bei Gebäuden, Anlagen und Rohrbrücken? Das wird im Chemiewerk im sächsischen Nünchritz per Drohne mit Wärmebildkamera erfasst – und behoben. So geht Energieeffizienz!

## GRÜNE CHEMIE

Denn nachhaltiges Denken und Handeln in der Chemie beschränken sich nicht darauf, die Energiewende voranzutreiben. Der Trend geht hin zu »grüner Chemie«. Dabei achten die Hersteller darauf, wie sie ihre Stoffe nachhaltig herstellen und wieder entsorgen können. Im Produktionsprozess soll möglichst wenig Abfall anfallen und das Endprodukt soll abbaubar sein.

Eine der wichtigsten Aufgaben der grünen Chemie besteht darin, Erdöl und Erdgas als häufig genutzte Rohstoffe zu ersetzen. Einige innovative Technologien benutzen schon Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) als Ausgangsstoff für die Herstellung von Chemikalien, wodurch Treibhausgase reduziert werden. Ein weiteres anschauliches Beispiel für grüne Chemie liefert UPM Biochemicals: Das Unternehmen hat gerade gemeinsam mit Vaude die erste Fleecejacke präsentiert, deren Polyester auf Holz basiert. Im kommenden Jahr will das Unternehmen die weltweit erste Bioaffinerie in Leuna in Betrieb nehmen.

*Das Ziel steht: 2050 ist die deutsche Chemieindustrie klimaneutral*

Auch bei Kunststoffen tut sich einiges – übrigens schon länger. Den weltweit ersten biologisch abbaubaren und zertifiziert kompostierbaren Kunststoff Polybutylenadipat-Terephthalat (PBAT) gibt es bereits seit 25 Jahren. Marcel Philipp Barth, Leiter des globalen Business Managements Biopolymers bei BASF, zeigt sich stolz, der Pionier zu sein, der schon über Lösungen für die Kreislaufwirt-

schaft nachdachte, als der Begriff noch nicht in aller Munde war.

Bei allem Stolz: Das ist erst der Anfang. Die Chemiebranche übernimmt Verantwortung. Gerade im Osten Deutschlands

sind viele Unternehmen aktiv, die agil auf diese neuen Herausforderungen eingehen und damit als Pioniere eine nachhaltige Chemie und damit auch ein nachhaltiges Wirtschaften gestalten.

## Chemie: Wegbereiter für Nachhaltigkeit



95%

aller Industrieerzeugnisse haben ihren Ursprung in der Chemie. Je nachhaltiger die Chemieindustrie, desto nachhaltiger werden damit auch alle anderen Industrien.

50%

weniger Energieeinsatz pro Produkteinheit als noch 1990 setzt die Chemieindustrie heute ein. Damit hat sich ihre Energieeffizienz verdoppelt.

114 MRD. €

hat die deutsche Chemieindustrie in den vergangenen 15 Jahren für Innovationen aufgewendet.



40%

aller Patente in der deutschen Chemieindustrie wurden 2022 auf Erfindungen mit einem Fokus auf Nachhaltigkeit erteilt.

## Dringend gesucht für die grüne Transformation: engagierte Menschen mit Green Skills

**Von selbst ändert sich nichts. Die Nachhaltigkeit eines Unternehmens hängt maßgeblich von den Kompetenzen und dem Mindset seiner Beschäftigten ab. Um eine nachhaltige Ausrichtung zu gewährleisten, bedarf es nicht nur einer von der Geschäftsleitung verabschiedeten Nachhaltigkeitsstrategie. Warum auch die aktive Beteiligung und Qualifizierung aller Beschäftigten nötig ist, erklärt Nora Schmidt-Kesseler, Hauptgeschäftsführerin des Verbands der Chemischen Industrie e. V., Landesverband Nordost.**

**Welche Bedeutung hat Nachhaltigkeit für die chemisch-pharmazeutische Industrie?**

SCHMIDT-KESELER Nachhaltigkeit hat für unsere Branche in doppelter Hinsicht eine herausragende Bedeutung. Wir müssen, wie andere Branchen auch, treibhausgasneutral werden. Das ist eine große Herausforderung, denn dafür brauchen wir riesige Mengen an erneuerbarer Energie. Auf der anderen Seite ist die Chemie die Lösung für viele Herausforderungen wie den Klimawandel. Die Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie leisten mit

innovativen Lösungen einen wichtigen Beitrag, um den nachhaltigen Umbau der Gesellschaft zu unterstützen und begrenzte Ressourcen optimal zu nutzen: zum Beispiel bei Recyclingtechnologien, um den Lebenszyklus von Produkten zu verlängern und Abfall zu minimieren, oder mit der Herstellung von Biochemikalien.

**Verändern sich durch diese grüne Transformation die Anforderungen an die Beschäftigten?**

SCHMIDT-KESELER Ja. Wir brauchen Menschen, die Produkte und Prozesse neu – nachhaltig! – denken, und das überall in der Wirtschaft. Nachhaltige Kompetenzen werden zukünftig noch viel stärker nachgefragt werden, und das in drei Bereichen. Wir brauchen Beschäftigte, die ein übergreifendes Verständnis für den grünen Umwälzprozess mitbringen. Dazu brauchen wir Menschen mit grünem Wissen, die also wissen, wie grüne Technologien funktionieren. Schließlich sind grüne Transformer gefragt: Sie setzen Maßnahmen um und nehmen Kollegen, Lieferanten und die Öffentlichkeit mit. Wir gehen davon aus, dass sich bestehende Berufsbilder nicht komplett ändern, son-



*»Wir brauchen Menschen, die Produkte und Prozesse neu – nachhaltig! – denken.«*

Nora Schmidt-Kesseler, Hauptgeschäftsführerin des Verbands der Chemischen Industrie e. V., Landesverband Nordost

dern mit nachhaltigen Kompetenzen angereichert werden.

**Gibt es genügend Menschen mit solchen Green Skills?**

SCHMIDT-KESELER Wir werden zukünftig massive Engpässe bei Profilen mit Nachhaltigkeitsfokus haben. Das belegt die Studie »Chemiearbeitswelten 2030« des Bundesarbeitgeberverbands Chemie. Für uns als Branche heißt das: Wir müssen die Beschäftigten fit machen für die Transformation, sie noch stärker an das Thema Nachhaltigkeit heranführen, qualifizieren und in betriebliche Nachhaltigkeitsaktivitäten einbeziehen. Das geht schon in der Ausbildung los. Die Berufsausbildung wird fortlaufend anhand der benötigten Kompetenzen weiterentwickelt. So haben zum Beispiel die Chemie-Sozialpartner die Wahlqualifikation »Digitalisierung und vernetzte Produktion« im Ausbildungsberuf Chemikant ins Leben gerufen, um Auszubildende angemessen auf die digitale Arbeitswelt vorzubereiten. Digitalisierung ist dabei kein Selbstzweck, sondern muss unter den Rahmenbedingungen vor Ort sinnvoll sein. Für Chemikanten heißt das, sie benötigen zunehmend digitales Know-

how sowie eine ausgeprägte Selbstlernkompetenz, um sich flexibel auf den jeweiligen Betrieb einzustellen. Und: Seit Beginn des Ausbildungsjahres 2021 gehört Nachhaltigkeit zum Pflichtprogramm für Auszubildende. Das verlangt die neue Standardberufsbildposition »Umweltschutz und Nachhaltigkeit«.

**In der Chemie arbeiten, um Nachhaltigkeit zu fördern: Wie vermitteln Sie diese Botschaft?**

SCHMIDT-KESELER Vor allem junge Menschen wünschen sich bessere Möglichkeiten zur Mitgestaltung einer nachhaltigen Zukunft. Sie fordern eine nachhaltige, generationengerechte Politik und Wirtschaft, die nicht auf Kosten ihrer oder künftiger Generationen geht. Hier setzen wir an und wollen Awareness schaffen. Gerade die chemisch-pharmazeutische Industrie ist eine Schlüsselbranche für eine erfolgreiche Energiewende: Ohne Chemie erzeugt kein PV-Modul und kein Windrad Strom, fährt kein E-Auto, lässt sich kein grüner Wasserstoff gewinnen. Wir suchen Menschen, die an grünen Innovationen und somit einer lebenswerten Zukunft mitarbeiten. Neben sinnstiftenden Tätigkeiten bietet die Chemie ihren Beschäf-

tigten auch beste Arbeitsbedingungen. Wir sind eine Hochlohnbranche mit modernen Tarifverträgen, die weitaus mehr als die gute Bezahlung beinhalten. Die ostdeutsche Chemie hat zudem zusätzliche Instrumente geschaffen, die für viele denkbare Lebenssituationen – zum Beispiel Betreuung von Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen, berufliche Weiterqualifizierung, Entlastung im Alter oder nach fordernden Arbeitseinsätzen – Lösungsmöglichkeiten bieten.

