

GESCHÄFTSBERICHT 2018



»TOGETHER«



Kennzahlen Covestro-Konzern

	2017	2018	Veränderung
	in Mio. €	in Mio. €	in %
Mengenwachstum im Kerngeschäft^{1, 2}	3,4 %	1,6 %	
Umsatzerlöse	14.138	14.616	3,4
Umsatzveränderung			
Menge	4,3 %	2,3 %	
Preis	16,1 %	4,5 %	
Währung	– 1,6 %	– 3,0 %	
Portfolio	0,0 %	– 0,4 %	
Umsatzerlöse nach Regionen			
EMLA ³	5.997	6.284	4,8
NAFTA ⁴	3.398	3.469	2,1
APAC ⁵	4.743	4.863	2,5
EBITDA^{6, 7}	3.435	3.200	– 6,8
EBITDA-Veränderung			
davon Menge	11,5 %	6,3 %	
davon Preis	95,4 %	18,7 %	
davon Rohstoffkosten	– 33,6 %	– 16,8 %	
davon Währung	– 3,0 %	– 2,9 %	
EBIT^{8, 9}	2.808	2.580	– 8,1
Finanzergebnis	– 150	– 104	– 30,7
Konzernergebnis¹⁰	2.009	1.823	– 9,3
Cashflows aus operativer Tätigkeit¹¹	2.361	2.376	0,6
Ausgaben für Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte	518	707	36,5
Free Operating Cash Flow¹²	1.843	1.669	– 9,4
Nettofinanzverschuldung^{13, 14}	283	348	23,0
ROCE¹⁵	33,4 %	29,5 %	
Mitarbeiter (in FTE)^{14, 16}	16.176	16.770	3,7

¹ Das Mengenwachstum im Kerngeschäft bezieht sich auf die Kernprodukte aus den Segmenten Polyurethanes, Polycarbonates und Coatings, Adhesives, Specialties und wird als prozentuale Veränderung der extern verkauften Mengen in Kilotonnen gegenüber dem Vorjahr errechnet. Covestro nutzt auch Geschäftsmöglichkeiten außerhalb des Kerngeschäftes, z. B. durch den Verkauf von Vorprodukten und Nebenprodukten wie Salzsäure, Natronlauge und Styrol. Solche Transaktionen sind nicht Bestandteil des Mengenwachstums im Kerngeschäft.

² Vergleichswerte auf Basis der Definition des Kerngeschäftes zum 31. März 2018 ermittelt

³ EMLA: Region Europa, Naher Osten, Afrika und Lateinamerika außer Mexiko

⁴ NAFTA: Region USA, Kanada und Mexiko

⁵ APAC: Region Asien und Pazifik

⁶ EBITDA: EBIT zuzüglich Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte

⁷ Auf den Ausweis eines bereinigten EBITDA wird verzichtet, da sowohl in der Berichtsperiode als auch in der korrespondierenden Vorjahresperiode keine Aufwendungen oder Erträge als Sondereinflüsse erfasst wurden.

⁸ EBIT: Ergebnis nach Ertragsteuern zuzüglich Finanzergebnis und Ertragsteueraufwand

⁹ Auf den Ausweis eines bereinigten EBIT wird verzichtet, da sowohl in der Berichtsperiode als auch in der korrespondierenden Vorjahresperiode keine Aufwendungen oder Erträge als Sondereinflüsse erfasst wurden.

¹⁰ Konzernergebnis: Das auf die Aktionäre der Covestro AG entfallende Ergebnis nach Ertragsteuern

¹¹ Cashflows aus operativer Tätigkeit: entsprechen den Cashflows aus betrieblichen Tätigkeiten nach IAS 7

¹² Free Operating Cash Flow: entspricht den Cashflows aus operativer Tätigkeit abzüglich Ausgaben für Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte

¹³ Exklusive Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

¹⁴ Zum Stichtagswert am 31. Dezember 2018 im Vergleich zum 31. Dezember 2017

¹⁵ ROCE: Der Return on Capital Employed misst die Verzinsung des eingesetzten Kapitals. Die Kennzahl berechnet sich aus dem Verhältnis vom bereinigten operativen Ergebnis nach Steuern zum Capital Employed. Das Capital Employed stellt das im Unternehmen eingesetzte Kapital dar und entspricht der Summe von Anlage- und Umlaufvermögen abzüglich nichtzinstragender Verbindlichkeiten, etwa aus Lieferungen und Leistungen.

¹⁶ Mitarbeiter, auf Vollzeitkräfte (Full Time Equivalents, FTE) umgerechnet



»TOGETHER«

Eine nachhaltige Welt.
Ein angenehmes, einfaches Leben
für möglichst viele Menschen:
Das muss keine Utopie bleiben.

Erreichen können wir dies aber nur
gemeinsam. Zusammenarbeiten,
andere unterstützen
und inspirieren – dies ist der Weg,
den Covestro geht.

Der Weg zu unserer Vision:

Die Welt lebenswerter machen.



WORT VOR

2018 bei Covestro: Das waren Produkteinführungen, Forschungsdurchbrüche und wirtschaftliche Erfolge, das waren viele Herausforderungen, einzelne Höhepunkte und alltägliche Routine, das war das Engagement eines jeden und das Zusammenwirken von allen. Der Vorstand im Gespräch über das vergangene Jahr, die Erwartungen an 2019 und das, was das Unternehmen so besonders macht.

Markus Steilemann: Liebe Leserinnen und Leser, Covestro blickt zurück auf ein weiteres erfolgreiches Jahr – und zwar aus gutem Grund. Denn wir sind mit Produkten und Lösungen besonders da zur Stelle, wo die Welt vor drängenden Herausforderungen steht. Allen voran der Klimawandel: 2018 hat mit einem Rekordausstoß an CO₂ noch einmal eindringlich gezeigt, wie groß der Handlungsdruck ist. Gehandelt werden muss aber auch auf vielen anderen Gebieten. Für die wachsenden Verkehrsströme etwa brauchen wir zukunftsweisende Ansätze wie elektrische Antriebe und autonome Systeme. Zudem werden immer mehr Menschen immer älter und benötigen eine angemessene medizinische Versorgung, um einen weiteren wichtigen Bereich hervorzuheben.

Allesamt Themen, denen mit innovativen, nachhaltigen Materialien begegnet werden muss. Wir sehen hier langfristig ein reiches Betätigungsfeld und werden alles daran setzen, die damit verbundenen geschäftlichen Chancen zu nutzen.

Klaus Schäfer: Und zwar möglichst im Zusammenspiel mit Partnern. Denn gemeinsam können wir unsere Vision, die Welt lebenswerter zu machen, am besten verwirklichen. Daher engagieren wir uns rund um den Globus in vielen Projekten – etwa mit Unternehmen auch aus anderen Industriezweigen, im Bereich der Wissenschaft, auf gesellschaftlicher Ebene und innerhalb unseres eigenen Unternehmens. Der Einsatz von Covestro reicht vom globalen Maßstab wie bei der Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen bis zu Aktivitäten im Kleinen. So haben wir 2018 zum Beispiel



Drei Charaktere, ein Team – der Vorstand der Covestro AG (von links): Dr. Thomas Toepfer (Finanzen), Dr. Markus Steilemann (Vorsitzender), Dr. Klaus Schäfer (Produktion und Technik).

Studententeams aus Indien und China bei einem Wettbewerb um nachhaltiges Bauen und Wohnen unterstützt. Nur wenn alle an einem Strang ziehen, lässt sich die Welt nachhaltig verändern.

Thomas Toepfer: Ich freue mich, als neues Mitglied im Vorstand dazu beitragen zu können. Und natürlich freue ich mich auch über die wirtschaftlichen Erfolge im vergangenen Jahr, wenngleich wir gegen Ende wegen des schärfer gewordenen Wettbewerbs und angesichts von Sonderaufwendungen unsere Prognose anpassen mussten. In Summe konnten wir die Absatzmengen im Kerngeschäft gegenüber 2017 um 1,6 Prozent steigern. Das EBITDA blieb allerdings aufgrund der genannten Einflüsse leicht unter den Rekordwerten des Vorjahres, wie auch der Return on Capital Employed (ROCE) und der Free Operating Cash Flow.

»WIR BIETEN LÖSUNGEN FÜR GROSSE HERAUSFORDERUNGEN.«

Dr. Markus Steilemann, Vorstandsvorsitzender

Insgesamt haben wir das Jahr 2018 finanziell erfolgreich abgeschlossen, und davon profitieren auch unsere Aktionäre: Zwar hat sich der Aktienkurs für uns alle nicht zufrieden stellend entwickelt, doch können die Anteilseigner für 2018 mit einer Dividende in Höhe von 2,40 Euro pro Aktie rechnen – also 20 Cent mehr als im Jahr zuvor.

Klaus Schäfer: Wir zahlen aber nicht nur Geld aus, sondern investieren auch welches. Denn Covestro baut vor →

allem die Produktionsbasis deutlich aus. Wir wollen ja optimal aufgestellt sein, um das deutliche Wachstum zu begleiten, das wir in unseren Märkten erwarten. Hier spielen die globalen Trends hinein – etwa die Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung. Ein großes Problem ist, dass so viele Lebensmittel verderben, bevor sie bei den Verbrauchern ankommen. Entscheidend sind funktionierende Kühlketten mit hervorragender Wärmedämmung, wie sie harter Polyurethan-Schaumstoff ermöglicht. Ein Markt, der mit rund fünf Prozent voraussichtlich stärker wächst als die Weltwirtschaft insgesamt. Wir investieren daher in den Ausbau unserer Anlagen für das Hartschaum-Vorprodukt MDI. Allein 1,5 Mrd. Euro am Standort Baytown in Texas – das größte Einzelinvestment der Firmengeschichte.

Markus Steilemann: Die Erhöhung der Investitionen ist ein Eckpfeiler unserer neuen Strategie für mehr Wachstum, die wir systematisch umsetzen. Als weiteres Element wollen wir zum Beispiel die Inno-

ventionskraft von Covestro noch stärker auf Nachhaltigkeit ausrichten. Etwa indem wir die Abhängigkeit vom Erdöl verringern und stattdessen Pflanzen oder sogar Kohlendioxid als Rohstoff nutzen. 2018 haben wir mit entsprechend hergestellten Materialien den Sportsektor als weiteren Anwendungsbereich erschlossen. Jetzt heißt es: „Fit mit CO₂!“

Klaus Schäfer: Ein ganz wichtiger Strategiepunkt ist auch die konsequente Digitalisierung unseres Unternehmens. Das gilt für die Forschung, die Kundenbeziehungen und besonders auch für die Produktion. Im vergangenen Jahr haben wir ein umfassendes Programm angestoßen, um das operative Geschäft weltweit in das digitale Zeitalter zu führen. Hier möchten wir neue Standards setzen, um Anlagenplanung, Betrieb und Instandhaltung noch sicherer und effizienter zu machen.

Thomas Toepfer: Stichwort Effizienz – wir wollen die gesamten Strukturen von Covestro exakt auf unsere Bedürfnisse zuschneiden. Und zwar nicht nur durch den vermehrten Einsatz von digitalen Lösungen. Sondern auch über verstärkte bereichsübergreifende Zusammenarbeit. Insgesamt erwarten wir so spätestens ab 2021 Kosteneinsparungen von rund 350 Mio. Euro pro Jahr.

»WIR SIND BEREIT FÜR DAS DIGITALE ZEITALTER.«

Dr. Klaus Schäfer, Vorstand Produktion und Technik

Markus Steilemann: Aber wir beschäftigen uns nicht nur mit uns selbst, sondern wir stellen uns auch den wichtigen gesellschaftlichen Herausforderungen. Kunststoffabfall in der Umwelt ist ein



Problem, das zunehmend in den Fokus gerät, und zwar völlig zu Recht. Hier muss schnell und konsequent gegengesteuert werden, weltweit und auf allen Ebenen. Unsere Branche wird dazu entschieden beitragen, etwa durch eine neue globale Firmenallianz, in die sich auch Covestro als Gründungsmitglied einbringt. Denn Kunststoffe wie Polycarbonate und Polyurethane sind viel zu wertvoll zum Wegwerfen. Mehr noch: Die Abfallthematik muss in ein umfassendes System zirkulären Wirtschaftens eingebettet werden. Große Herausforderungen, die uns sicher noch länger begleiten.

Wirtschaftlich herausfordernd wird auch das laufende Jahr, das durch verschärften Wettbewerb und globale Unsicherheitsfaktoren geprägt sein wird. Für 2019 rechnen wir mit einem Mengenwachstum im Kerngeschäft im unteren bis mittleren einstelligen Prozentbereich. Den Free Operating Cash Flow erwarten wir zwischen 300 Mio. Euro und 700 Mio. Euro. Für den ROCE gehen wir von einem Wert zwischen acht und 13 Prozent aus.

Insgesamt sehen wir aber weiter gute Wachstumsperspektiven. Denn Covestro ist ja grundsätzlich hervorragend aufgestellt. Ein ganz großes Plus sind unsere rund 17.000 hoch kompetenten und

»WIR MACHEN COVESTRO NOCH EFFIZIENTER.«

Dr. Thomas Toepfer, Finanzvorstand



Viele Lebensmittel verderben auf dem Weg zum Verbraucher. Daher sind funktionierende Kühlketten wichtig – mit hervorragender Dämmung, wie sie Polyurethan-Hartschaum möglich macht. Covestro investiert erheblich in die Produktion der Schaumstoff-Komponente MDI.

engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denen wir für ihren tollen Einsatz im vergangenen Jahr ganz besonders danken. Ein starkes Team, das zusammen mit unseren vielen Partnern weiter Grenzen verschieben wird, um die Welt lebenswerter zu machen. ■

Herzlichst

Dr. Markus Steilemann

Dr. Klaus Schäfer

Dr. Thomas Toepfer

INHALT



**Kennzahlen
Covestro-Konzern** 2

Vorwort 4
Der Vorstand über die Entwicklung im Jahr 2018, die Erwartungen an 2019 und das Erfolgsrezept von Covestro.

MAGAZIN

WIRTSCHAFT & WISSENSCHAFT

10

Vom Labor in den Markt 10
CO₂ statt Erdöl: Forschungserfolge münden zunehmend in reale Produkte.

Frischer Wind 14
Wie Start-ups mehr Schwung in die Chemieindustrie bringen.

Das entscheidende Volt weniger 16
Strom sparen bei der Chlorherstellung – neue Großanlage in Tarragona als Teil eines weltweiten Investitionsprogramms.

Eine himmlische Verbindung 18
Superleicht, extrem dünn, besonders gut formbar: ein innovativer Verbundwerkstoff für viele Industriezweige.

Visionen fürs Wohnen 22
In einem nachhaltigen Umfeld zu leben, wird immer wichtiger. Ein Werkstattbericht aus Indien.



GESELLSCHAFT & MITARBEITER

24

Eine Stadt erfindet sich neu 24

Einst Stahlhochburg, jetzt zukunftsweisende Metropole – wie Covestro den Wandel in Pittsburgh mitgestaltet.

Früh übt sich 28

Kunststoffe sind viel zu wertvoll zum Wegwerfen. Schon die ganz Kleinen lernen, wie sich Abfall vermeiden und nutzen lässt.

Die C³-Welt 30

Mit neuen Arbeitsumgebungen fördert Covestro weltweit Austausch und Effizienz im Unternehmen.

Binär besser 31

Von der Forschung bis zur Produktion: Digitalisierung macht die Zusammenarbeit einfacher und schneller.

FINANZBERICHT

An unsere Aktionäre 33

Zusammengefasster Lagebericht 49

Konzernabschluss 141

Weitere Informationen 235



Etta-Marie Mauer, Dr. Ioannis Papazoglou und Dr. Markus Lansing im Technikum der RWTH Aachen University. Die Hochschule ist einer der vielen engen Kooperationspartner von Covestro in der Welt der Wissenschaft. Aber auch innerhalb und mit der Wirtschaft setzt das Unternehmen stark auf Partnerschaften – etwa bei der Zusammenarbeit mit Start-ups oder im fach- und branchenübergreifenden Austausch.

VOM LABOR IN DEN MARKT

Rohstoffe recyceln und so umweltverträglicher produzieren – ein Thema, das in der Chemie Fahrt aufnimmt. Covestro ist vorn dabei, wenn es um die Nutzung von CO₂ anstelle von Erdöl geht. Zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie mit Unterstützung der öffentlichen Hand arbeitet das Unternehmen an immer neuen Anwendungsmöglichkeiten. Aktuell taucht etwa das Thema Kleidung aus CO₂ am Horizont auf. Besonders erfreulich: Die Ideen und Forschungserfolge münden zunehmend in reale Produkte, die am Markt Anklang finden.

Ein kleiner Schlauch aus weißem Textil, fest und trotzdem elastisch. Pavan Manvi muss schon beide Hände nehmen, um das Material etwas in die Länge zu ziehen, so groß ist der Widerstand. „Das Gewebe ist genauso dehnbar, wie es bei einem Kompressionsstrumpf sein muss“, stellt der Forscher des Instituts für Textiltechnik an der RWTH Aachen University zufrieden fest. Das perfekte Resultat ist keineswegs selbstverständlich. Denn bei der Herstellung haben Manvi und seine Kollegen ganz neue Wege beschritten: Die Fasern des Prototyps bestehen teilweise aus einem Molekül, von dem wir alle in der

Luft umgeben sind und das im Ruf steht, maßgeblich zur Erderwärmung beizutragen: Kohlendioxid.

Nun ist mit CO₂ ein Forschertraum Realität geworden. Das im Überfluss vorhandene Treibhausgas kann einen Teil der knappen Ressource Erdöl ersetzen, das die Chemie- und Kunststoffindustrie bislang überwiegend als Rohstoff nutzt. Denn beide enthalten den wertvollen Kohlenstoff, den man für so viele Produkte braucht. Auch für Textilien.

Kunstfasern aus CO₂

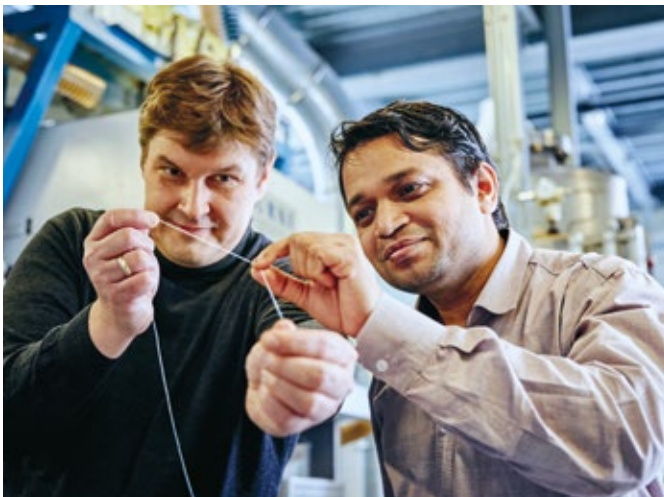
Das macht sich auch Manvi zunutze: Ihm und seinen Kollegen in Aachen sowie Forschern von der Technischen Universität Berlin und von Covestro ist es gemeinsam gelungen, synthetische Fasern mit CO₂ marktgerecht herzustellen und in ersten Kleidungsstücken zu verarbeiten.

„Wir haben bewiesen, dass wir in unserer Schmelzspinnanlage leistungsfähige Fasern aus thermoplastischem Polyurethan in größerem Maßstab produzieren können, dabei fossile Rohstoffe einsparen und gleichzeitig den CO₂-Fußabdruck gegenüber herkömmlichen Kunstfasern verkleinern“, sagt →

UN-NACHHALTIGKEITSZIEL

12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION

Mit innovativen Herstellungsverfahren spart Covestro Energie sowie Rohstoffe und senkt Emissionen.



Greifbarer Erfolg: Wissenschaftler Pavan Manvi von der RWTH Aachen University (rechts) und Covestro-Forscher Dr. Jochen Norwig mit dem Prototyp einer Kunststofffaser aus CO₂.

Manvi, der das Forschungsprojekt seit drei Jahren an der RWTH vorantreibt. „Außerdem können wir auf Lösungsmittel verzichten und damit die Umweltbilanz weiter verbessern.“

Fossile Ressourcen sparen

Zugrunde liegt der Kunstfaserproduktion ein bahnbrechendes Verfahren, das Covestro und Partner erarbeitet haben. Damit können erstmals bis zu 20 Prozent Erdöl durch CO₂ in Polyol, einem der Ausgangsstoffe von Polyurethanen, ersetzt werden. Das ist nicht leicht, denn Kohlendioxid ist sehr träge. Man braucht eigentlich viel Energie, um damit

»WIR KÖNNEN LEISTUNGS- FÄHIGE Fasern MIT CO₂ PRODUZIEREN.«

Pavan Manvi,
Institut für Textiltechnik,
RWTH Aachen University

chemische Reaktionen zu ermöglichen. Aber ein spezieller Katalysator, den Covestro mitentwickelt hat, hält den Energieaufwand in Grenzen. „Dank dieses Forschungsdurchbruchs sind wir jetzt in der Lage, Polyole auf Basis von CO₂ im industriellen Maßstab herzustellen“, sagt Dr. Christoph Gürtler, der die Katalysatorforschung bei Covestro leitet.

Das neuartige Vorprodukt namens cardyon® wurde zunächst für den Einsatz in weichem Polyurethan-Schaumstoff konzipiert. Anwendungsgebiet: Matratzen und Polstermöbel. Verbraucher können bereits entsprechende Produkte kaufen. Seit Kurzem macht cardyon® aber auch im Sport von

FIT MIT CO₂

Nächster Schritt bei der Nutzung von Kohlendioxid

Weltneuheit: Erstmals lassen sich nun auch Sportböden mit CO₂ herstellen. Der weltweit erste Belag dieser Art ist seit 2018 bei einem Hockeyverein in Krefeld in Gebrauch. Covestro hat dafür ein neues Bindemittel auf CO₂-Basis entwickelt. Schon etwas länger am Markt ist weicher Schaumstoff, der mit Kohlendioxid hergestellt wird.



1. PRODUKTION: Covestro stellt in Dormagen bei Köln erstmals mit Kohlendioxid ein Bindemittel her.



2. LIEFERUNG: Das neuartige Vorprodukt geht auf Reisen – zum Sportbodenhersteller Polytan, dem ersten Kunden.



3. KONSTRUKTION: Auf einem Hockeyplatz in Krefeld wird ein elastischer Unterboden von Polytan verlegt. Zutaten: Gummigranulat und der CO₂-basierte Binder.



4. PREMIERE: Der leuchtend blaue neue Kunstrasen beim „Crefelder Hockey und Tennis Club“ ist eine Attraktion – sehr gut bespielbar und besonders umweltverträglich hergestellt.

sich reden: So wurde das Material für den neuen Kunststoffboden eines renommierten Hockeyclubs in Krefeld verwendet (siehe „Fit mit CO₂“).

Im Test bei Textilproduzenten

Und als weiterer Anwendungsbereich könnte nun die Textilindustrie hinzukommen. Erste Unternehmen haben die elastischen Fasern aus CO₂ schon getestet und zu Garnen, Socken, Kompressionsschläuchen und Bändern verarbeitet. Den Textilproduzenten ist es wichtig, dass das neue Material dieselbe Qualität hat und genauso gut verarbeitet werden kann wie herkömmliche Fasern. „Wir wollen über verschiedene Wertschöpfungsstufen hinweg testen, wie die neue Technologie nutzbar gemacht werden kann“, sagt Dr. Jochen Norwig. Der Chemiker koordiniert bei Covestro ein von der Europäischen Union gefördertes Forschungsprojekt, in dessen Rahmen auch die neuen CO₂-Fasern entwickelt werden.

Covestro zielt aber auf noch mehr Bereiche. „CO₂ wird als neuer Rohstoff zunehmend zum Allrounder“, weiß Katalyseexperte Gürtler und liegt hier auf einer Linie mit anderen Fachleuten aus Wissenschaft, Politik und Gesellschaft (siehe „Weg vom Öl“). „Neben Kunstfasern und der Textilindustrie haben wir noch viele weitere Anwendungen und Branchen im Visier. So arbeiten unsere Forscher etwa daran, Kohlendioxid auch zur Herstellung von Autositzen oder Dämmstoffen für Gebäude und Kühlgeräte zu nutzen.“

Branchenübergreifend kooperieren

Besonders faszinieren Gürtler und seine Kollegen die breiten industrieübergreifenden Ansätze, etwa in dem europaweiten Forschungsprojekt „Carbon4PUR“: Hier arbeiten 14 Partner aus sieben Ländern unter Führung von Covestro daran, aus Abgasen der Stahlindustrie wie CO₂ und Kohlenmonoxid den Kohlenstoff für chemische Prozesse zu gewinnen, den bislang das Erdöl liefert. „Letztlich wollen wir CO₂ in vielen weiteren Kunststoffarten einbauen. Und möglichst große Mengen fossiler Rohstoffe durch das Molekül ersetzen“, sagt Gürtler. Immer mit dem Ziel, Kohlenstoff so intelligent wie möglich zu nutzen und den Kohlenstoff-Kreislauf zu schließen. ■



Weitere Informationen zum Thema CO₂ finden Sie auf der Website der Technischen Universität Berlin.

Rohstoffgipfel 2018

WEG VOM ÖL



„Wir brauchen Alternativen“ – der von Covestro mitorganisierte Rohstoffgipfel 2018 in Berlin aus der Sicht eines Schnellzeichners.

Starke Partner, besondere Kompetenzen, unterschiedliche Blickwinkel – so lassen sich schwierige Jobs am besten meistern. Das finden jedenfalls die Technische Universität Berlin, die Chemievereinigung DECHEMA und Covestro – und luden erneut gemeinsam in die Räumlichkeiten der Hochschule zum Rohstoffgipfel 2018 ein. Ein Stelldichein namhafter Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, um eine Herausforderung zu beleuchten, die wahrlich nicht einfach ist: Wie kann die Chemieproduktion mit Blick auf den Klimaschutz noch mehr Energie sparen und Ressourcen schonen? Wie sinnvoll ist der Einsatz nachhaltiger Rohstoffe aus Pflanzen und CO₂, um die Abhängigkeit von fossilen Quellen wie Erdöl zu verringern? Wie weit kann man, wie weit soll man hier gehen?

Deutliche Worte kamen etwa von Dr. Erika Bellmann, Senior Policy Advisor bei der Umweltorganisation WWF Deutschland: „Mit der Fokussierung auf Kohle, Gas und Öl haben wir die Klimakrise ausgelöst und heizen sie noch immer weiter an. Deshalb müssen wir weg von den fossilen Rohstoffen und hin zu neuen.“ Die Rahmenbedingungen dafür sind günstig. So fördert die Europäische Union entsprechende Projekte. Auch die deutsche Regierung hat sich eine Rohstoffwende auf die Fahnen geschrieben.

„Innovative Technologien ermöglichen es schon heute, nachhaltige Chemikalien und Kraftstoffe der Zukunft herzustellen“, erklärte Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesmi-

»WIR UNTERSTÜTZEN, DASS FOSSILE ROHSTOFFE ERSETZT WERDEN.«

Dr. Georg Schütte, Staatssekretär Bundesministerium für Bildung und Forschung

nisterium für Bildung und Forschung, das als Schirmherr des Rohstoffgipfels fungierte. „Wir unterstützen den Ersatz fossiler Rohstoffe durch gezielte Forschungsförderung im Bereich der Bioökonomie und der Nutzung von CO₂. So sichern wir auch unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit.“

Impulse dazu erhoffte sich der Gipfel vor allem von jungen Unternehmen. Als Signal für mehr Gründerspirit wurden während der Veranstaltung im Rahmen eines Ideenwettbewerbs fünf Start-ups aus drei Kontinenten zu den „Resource Innovators 2018“ gekürt. Auf Platz eins kam die Firma Mineral Carbonation International aus Australien. Ihr Ansatz: aus CO₂ und Mineralien Baumaterialien und andere Industriegüter produzieren.



Weitere Informationen zum Thema CO₂ finden Sie in dem Video zum Rohstoffgipfel 2018.

FRISCHER WIND

Neue Impulse für die Chemiebranche: Covestro arbeitet verstärkt mit der schnell wachsenden Start-up-Wirtschaft zusammen und fördert so den Innovationsgeist. Denn die jungen Unternehmen bringen neuen Schwung – etwa für die digitale Transformation und die Entwicklung nachhaltiger Produkte. Auch für die Gründer selbst bietet die Chemieindustrie spannende Möglichkeiten.

DIE BESCHLEUNIGER

Neue Geschäftsmöglichkeiten in den Bereichen Werkstoffinnovation und Digitalisierung können ein Turbo für Covestro sein. Daher kooperiert das Unternehmen seit 2018 mit dem Innovationszentrum „**Plug and Play**“ aus dem Silicon Valley. Als einer der weltweit führenden Start-up-Acceleratoren vermittelt Plug and Play zwischen Gründern und bereits etablierten Unternehmen. Ein Vorteil für alle Seiten: „Covestro gewinnt neue Perspektiven und die Start-ups können von der globalen Expertise und den Netzwerken des Werkstoffherstellers profitieren“, sagt Saeed Amidi, CEO von Plug and Play.



PLUGANDPLAY

DIE NETZWERKER

Maschinelles Lernen – ein Zukunftstrend. Das darauf spezialisierte Start-up Ansatz liefert digitale Werkzeuge für die Entwicklung neuer Polymer-Kunststoffe. Das Besondere: Covestro begleitet den Gründer **Professor Dr. Newell Washburn** bereits seit dem Studium an der renommierten Carnegie Mellon University in Pittsburgh, USA. Currie Crookston, Innovationschef von Covestro in Nordamerika und selbst Gründer von fünf Start-ups, gibt dem Wissenschaftler Starthilfe. Bei Covestro in Pittsburgh feilt Washburn nun an seiner digitalen Technologie – als Start-up im Unternehmen.



DIE VORREITER

China hat in kurzer Zeit eine attraktive Umgebung für Start-ups geschaffen: Bis Mitte 2018 gab es schon über 270 sogenannte chinesische Einhörner – Unternehmen, die jünger als zehn Jahre alt und mehr als eine Milliarde US-Dollar wert sind. „Wir erschließen das innovative Potenzial der chinesischen Gründerszene für uns“, sagt Dr. Michael Schmidt, Leiter Innovation bei Covestro für die Region Asien-Pazifik. Zusammen mit der Beratungsfirma Kairos wurde eine umfassende Studie der chinesischen Start-up-Landschaft durchgeführt. Jetzt geht es an die Umsetzung. Zum Beispiel in **Shenzhen, Chinas Silicon Valley**: Dort hat Covestro ersten Start-ups geholfen, ihre Produkte mit innovativen Materialien zu optimieren.



MOTOR FÜR INNOVATION

Rund 8.800 Start-ups gibt es in Deutschland. Doch nur 250 verfolgen bisher Geschäftsmodelle in der Chemie- und Biotechnologie. Dabei steht die etablierte Industrie vor Herausforderungen, bei deren Lösung innovative junge Gründer sehr gut helfen können. Marie Westphal, Managerin der „Chemistry Platform“ beim Bundesverband Deutsche Startups, und Dr. Hans Kespohl, Head of Business Model Innovation bei Covestro, im Dialog.



Dr. Hans Kespohl, bei Covestro verantwortlich für neue innovative Geschäftsmodelle, sieht großes Potenzial in der Zusammenarbeit mit jungen Forschern und Gründern.

1

Westphal: Natürlich ist die Chemie als drittgrößte Industrie Deutschlands aus Gründerperspektive interessant – die Werkstoffe und Materialien sind die Grundlage für Technologien und unser modernes Leben. Gleichzeitig ist in der traditionellen chemischen Industrie die Zeit für neues Denken angebrochen: Die Gesellschaft will nachhaltigere Produkte und „grüne“ Chemie. Aber auch wenn die Zahl der Start-up-Gründungen in der Chemiebranche steigt, bleibt einiges zu tun.

2

Kespohl: Das sehe ich auch so. Alternative Rohstoffe und nachhaltige Herstellungsverfahren müssen entwickelt, neue Wertstoffkreisläufe gestaltet werden. Zudem verändert die digitale Transformation Arbeitsweisen und Geschäftsmodelle – und fordert neue Materiallösungen beispielsweise für das autonome Fahren. Start-ups können dabei ein wichtiger Innovationstreiber sein. Aber stoßen die Themen der chemischen Industrie bei Gründern überhaupt auf breites Interesse?

3

Westphal: Ja, denn Nachhaltigkeit ist ein zentrales Thema der Chemie und spielt auch für Start-ups eine wichtige Rolle. In der Studie „Deutscher Startup Monitor 2018“ gab über die Hälfte der befragten Gründer an, nachhaltige Geschäftsmodelle zu verfolgen, um langfristig einen positiven ökologischen und gesellschaftlichen Beitrag zu leisten und wettbewerbsfähig zu sein. Allerdings gibt es für Chemie-Start-ups auch Hürden: vor allem bei Vertrieb, Kundengewinnung und Kapitalbeschaffung.

4

Kespohl: Das kann ich gut nachvollziehen, denn neue chemische Verfahren und die Entwicklung alternativer Rohstofflösungen kosten Zeit und Geld. Da können wir uns als großes Unternehmen einbringen: Gemeinsam mit jungen Forschern und Gründern können wir viel schneller auf die Anforderungen unserer Zeit antworten. Wir sehen großes innovatives Potenzial im chemischen und anwendungstechnischen Bereich an Universitäten – nicht nur in Deutschland, sondern auch weltweit.

5

Westphal: Genau deshalb setzen wir uns mit der Chemistry Platform des Startup-Verbands und den beteiligten Chemieunternehmen, darunter Covestro, für ein gründungsfreundliches Klima an Universitäten ein, für längerfristige Investitionen der globalen Kapitalgeber und für die Vernetzung der etablierten Wirtschaft mit Start-ups.

6

Kespohl: Diese neuen Ökosysteme aus Start-ups, Unis, Kapitalgebern, Dienstleistern und Institutionen bieten ganz neue Chancen der Zusammenarbeit. Wir bei Covestro sind stolz, dabei zu sein und über Grenzen hinweg Neues anzustoßen.

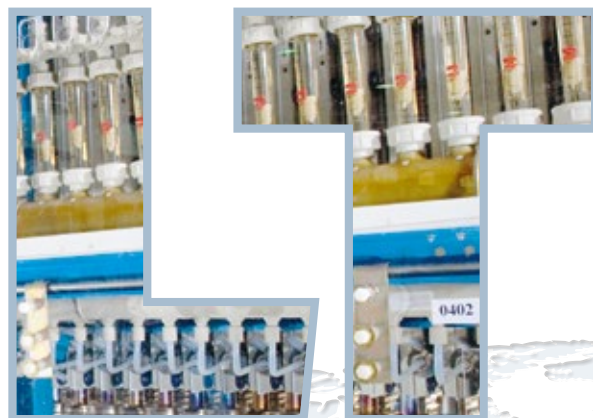


Beklagt noch Hürden für Unternehmensgründer: Marie Westphal, verantwortlich für die „Chemistry Platform“ beim Bundesverband Deutsche Startups.

DAS ENTSCHEIDENDE



Chlor ist die Basis von zwei Dritteln aller Kunststoffe und daher auch für Covestro unverzichtbar. Doch die Herstellung verbraucht viel Strom. In Tarragona wird jetzt erstmals in großem Maßstab eine besonders energieeffiziente neue Technik eingesetzt – Ergebnis einer erfolgreichen Entwicklungskooperation.



SOUTH DEERFIELD

BAYTOWN

UN-NACHHALTIGKEITSZIEL

8 MENSCHENWÜRDIGES UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Mit umfangreichen Investitionen in seine Infrastruktur schafft Covestro die Basis für weiteres Wachstum.

Er schützt Häuser besonders gut gegen Hitze und Kälte. Und hält als Dämmstoff in Kühlgeräten Lebensmittel frisch, von der Ernte bis auf den Tisch: Polyurethan-Hartschaum. Covestro stellt die zentralen Bausteine dafür her, unter anderem MDI. Weil das Material auch weiter so gefragt ist, baut das Unternehmen weltweit die Produktion aus.

So auch im spanischen Tarragona. Gleichzeitig wird dort eine eigene Chloranlage errichtet. Denn die Basischemikalie ist zentral für die MDI-Gewinnung. Aber ihre Herstellung verbraucht auch viel Strom und erzeugt somit hohe Kosten. Für Abhilfe sorgt ein innovatives Verfahren, das Covestro zusammen mit thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers zur Marktreife gebracht hat: die Technologie der Sauerstoffverzehrkathode (SVK), die in Tarragona nun erstmals in einer großtechnischen Anlage zum Einsatz kommt. Durch sie sinkt die elektrische Spannung im Herstellungsprozess von drei auf zwei Volt. Das entscheidende Volt weniger.

„Die Entwicklung der SVK-Technologie hatte drei zentrale Erfolgsfaktoren: eine vertrauensvolle Basis, sich ergänzende Kompetenzen und eine gemeinsame Vision“, sagt Denis Krude, CEO thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers. „Mit viel Ausdauer und echter Grundlagenarbeit haben wir gemeinsam aus einer Idee ein serienreifes Produkt geschaffen – und einen bahnbrechenden Sprung zu mehr Nachhaltigkeit ermöglicht.“

„In Deutschland zum Beispiel könnte der gesamte jährliche Strombedarf um rund ein Prozent gesenkt werden, wenn Chlor flächendeckend mittels SVK-Technologie hergestellt würde. Dazu wären allerdings erhebliche Investitionen nötig“, erläutert Dr. Hanno Brümmer, globaler Produktionsleiter im Segment Polyurethanes bei Covestro, die Relevanz des Verfahrens. „Die eingesparte Menge an Strom entspräche in etwa dem Jahresverbrauch einer Großstadt wie Köln.“ ■

**BAYTOWN (USA)**

Projekt: Bau einer neuen Großanlage für das Hartschaum-Vorprodukt MDI. Mit 1,5 Mrd. Euro die größte Einzelinvestition in der Geschichte von Covestro. Damit will das Unternehmen vom starken Wachstum im MDI-Markt profitieren.

Geplante Fertigstellung: 2024

**ROTTERDAM (NIEDERLANDE)**

Projekt: Covestro und sein Joint-Venture-Partner LyondellBasell stellen eine bestehende Produktionsanlage mit einer neuartigen Technologie aus, um wasserbasierte Abfallstoffe in Energie umzuwandeln. Dadurch soll die Effizienz steigen und die CO₂-Emissionen deutlich sinken.

Geplante Fertigstellung: 2020

**ANTWERPEN (BELGIEN)**

Projekt: Im Zuge des globalen MDI-Investitionsprogramms wird die Anilin-Produktion deutlich ausgebaut und Antwerpen als europäisches Zentrum für Anilin gestärkt. Die Chemikalie wird zur Herstellung des Hartschaum-Vorprodukts MDI benötigt.

Geplante Fertigstellung: 2022

**BRUNSBÜTTEL (DEUTSCHLAND)**

Projekt: Bau einer neuen MDI-Anlage und dadurch Verdoppelung der Produktionskapazität auf 400.000 Tonnen pro Jahr. Damit wird Brunsbüttel zu einem der größten Produktionsstandorte für MDI in Europa.

Geplante Fertigstellung: 2019

ROTTERDAM
ANTWERPEN
BRUNSBÜTTEL
DORMAGEN
LEVERKUSEN
TARRAGONA

SHANGHAI
GUANGZHOU
MAP TA PHUT

INVESTITIONEN RUND UM DEN GLOBUS

Covestro sieht auch in den kommenden Jahren erhebliche Wachstumschancen und will die Produktion entsprechend erweitern. Deshalb wird rund um den Globus investiert und gebaut. Im Mittelpunkt steht das Vorprodukt MDI – ein zentraler Baustein für harten Schaumstoff zur hocheffizienten Dämmung von Gebäuden und Kühlgeräten.

**SOUTH DEERFIELD (USA), MAP TA PHUT (THAILAND), GUANGZHOU (CHINA), DORMAGEN (DEUTSCHLAND)**

Projekt: Ausbau der weltweiten Folienproduktion, um die steigende Nachfrage in allen Regionen zu decken. Die hochwertigen Halbzeuge werden unter anderem in Autos, medizinischem Gerät und Sicherheitskarten verwendet.

Geplante Fertigstellung: 2019 / 2020

**TARRAGONA (SPANIEN)**

Projekt: Erhöhung der MDI-Produktionskapazität und Bau einer eigenen Chlorproduktion. Für die Chlorherstellung wird die erste großtechnische Anlage errichtet, die auf der besonders stromsparenden SVK-Technologie beruht.

Geplante Fertigstellung: Chlorproduktion: 2020 / MDI: 2022

**LEVERKUSEN (DEUTSCHLAND)**

Projekt: Bau eines neuen Verwaltungsgebäudes am Konzernsitz in Leverkusen. Es wird rund 700 Covestro-Mitarbeitern neue Arbeitsmöglichkeiten bieten.

Geplante Fertigstellung: 2019 / 2020

**SHANGHAI (CHINA)**

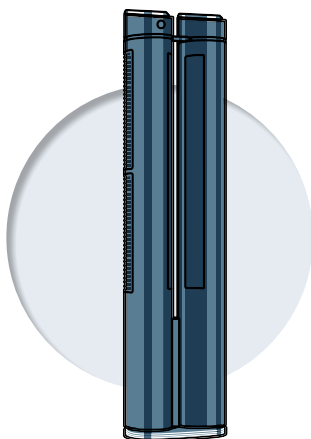
Projekt: Mit der Erweiterung der Produktion für Polycarbonate reagiert Covestro auf die starke Nachfrage im Raum Asien-Pazifik. Die neuen Kapazitäten sollen schrittweise erhöht werden und beginnend ab 2019 zur Verfügung stehen.

Geplante Fertigstellung: schrittweise ab 2019

EINE HIMMLISCHE

VERBINDUNG

Superleicht, extrem dünn, besonders gut formbar, Look and Feel wie Metall – Covestro hat mit einer Kombination aus Fasern und Kunststoff auf dem Zukunftsmarkt der Verbundwerkstoffe neue Maßstäbe gesetzt. Im Teamwork mit Verarbeitern und Händlern findet das neue Material Anklang am Markt.



Edler Look:

Produzenten von Haushaltsgeräten sind von der ästhetischen Qualität der Composites angetan.

Da, hören Sie?“ Yilan Li schnippt mit ihrem Finger gegen das glänzend schwarze Gehäuse. Nun gut, es macht „pling“, wie man es von Metall eben erwartet. Nur – das hier ist gar keines. Der Mantel um die beiden mannshohen Türme, die zusammen eine hochmoderne Klimaanlage bilden, besteht aus Kunststoff. Ein Kunststoff, der sich anfühlt und klingt wie Metall? Und der auch noch gut aussieht – in diesem Fall edel wie gebürstetes Aluminium? Dazu superleicht, extrem robust, mit ungeahnten Möglichkeiten für Designer?

„Das sind CF RTP, ein ganz neuer Verbundwerkstoff“, erläutert Yilan Li. Endlosfaserverstärkte Thermoplaste bedeutet die englische Abkürzung in der Fachsprache von Experten wie der Marktentwicklerin Li, die am asiatischen Forschungszentrum von Covestro in Shanghai arbeitet. Sie war entscheidend daran beteiligt, dass dieses Material für das elegante Klimagerät des chinesischen Haier-Konzerns ausgewählt wurde, der weltweiten Nummer eins bei „weißer Ware“ – wie solche Haushaltsgeräte aufgrund ihrer üblichen Farbe auch genannt werden.

»COVESTRO UND HAIER IST MIT DEN NEUEN COMPOSITES EIN ECHTER DURCHBRUCH GELUNGEN.«

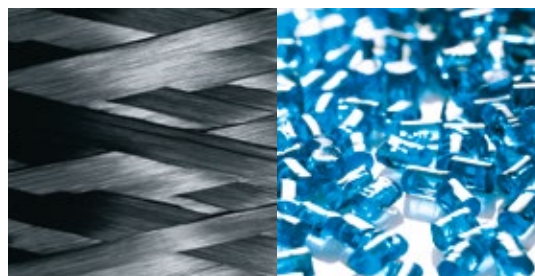
Shao Qingru, Designerin, Haier Group

CFRTP, das ist so etwas wie ein perfektes Paar. Der eine Partner, Kohlenstoff- oder Glasfasern, bringt Kraft und Leichtigkeit in die Verbindung. Die andere Seite, Kunststoffe wie Polycarbonat oder thermoplastisches Polyurethan, steuert unter anderem Flexibilität, Widerstandsfähigkeit und die ganz besondere Formbarkeit bei.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Solch eine Kombination guter Eigenschaften ist äußerst gefragt am Markt – von vielen Firmen und Industriezweigen, die hochwertige Werkstoffe benötigen. Hinzu kommt, dass die neuen Composites namens Maezio™ mit spezifischen Funktionen versehen sowie besonders schnell und effizient hergestellt werden können. Und man kann sie recyceln.

Ein Kosmos an Möglichkeiten somit, aus dem Li und ihre Kollegen schöpfen, um nach immer mehr Anwendungsbereichen für das junge Material zu suchen. „Sorry, wenn es hier etwas unaufgeräumt ist“, sagt die 39-Jährige und weist in dem Loft umher, in dem sie ihren Arbeitsplatz hat. Ein Hauch von Garagenfirma: In einer Ecke lehnt ein Elektroroller, von der Decke bau-



Schlank und fit: Der neue Verbundwerkstoff von Covestro besteht aus dünnen schwarzen Bändern (links). Übereinandergelegt entstehen daraus besonders feste und leichte Platten. Zur Herstellung benötigt man Fasern und den Hochleistungskunststoff Polycarbonat (rechts).

meln Teile eines Leihrads. Und auf einem der Tische liegen lauter Laptopdeckel. In den verschiedensten Farben und mit unterschiedlichen Oberflächen – aber alle besonders dünn, besonders leicht. „Im Vergleich zu einer konventionellen Magnesium-Aluminium-Legierung erreichen wir Gewichtseinsparungen von rund 15 Prozent“, betont Li.

Das ist Wasser auf die Mühlen der Elektronikindustrie, die bei ihren Notebooks, Tablets und Smartphones ganz besonders auf eine schlanke Linie achtet. Aber auch in anderen Branchen besteht großes Interesse an dem neuen Verbundwerkstoff. Bei Sportartikelherstellern zum Beispiel wie →

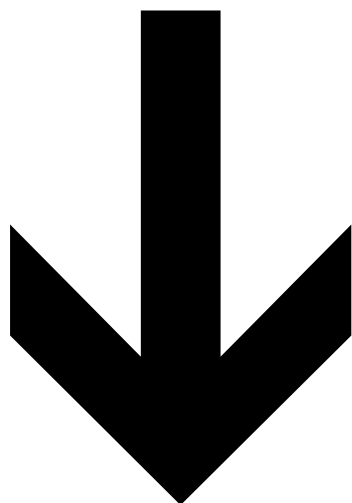
Extrem stabil:

Schuhherstellern hilft das Material, weil es dem Fuß besonders guten Halt bietet.



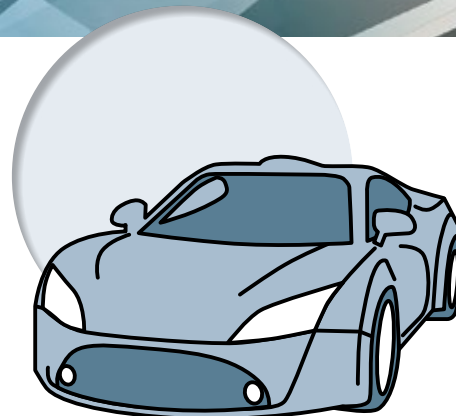
Laptopgehäuse aus CFRTP sind im Vergleich zu einer konventionellen Magnesium-Aluminium-Legierung rund 15 Prozent leichter.

15%



Federleicht:

In der Autoindustrie zählt wenig Gewicht – der neue Verbundwerkstoff macht es möglich.



dem chinesischen Start-up Bmai (siehe „Marathon mit Maezio™“). Aber auch Autos, Möbel, Koffer, medizinisches Gerät und vieles mehr tauchen auf dem Anwendungsradar auf.

Marktlücke wird geschlossen

„Viele Industriezweige wollen sehr robuste und leichte Werkstoffe, mit denen immer dünnere Teile gefertigt und in die Funktionen integriert werden können. Hinzu kommt der Wunsch nach einer effizienteren Produktion. Mit unserem neuen Hightech-Werkstoff schließen wir diese Lücke“, resümiert Lisa Ketelsen, die von Shanghai aus das

CFRTP-Geschäft von Covestro leitet.

Dessen Keimzelle befindet sich allerdings rund 14 Flugstunden weit weg, auf dem Lande in Süddeutschland. Dort hatten ein paar Ingenieure vor über zehn Jahren die Idee mit der Verbindung aus Fasern und thermoplastischem Kunststoff und gründeten eine kleine Firma. Covestro hat sie im Jahr 2015 übernommen und weiterentwickelt. Drei Jahre später fiel der Startschuss zur kommerziellen Produktion, seither werden aus dem kleinen Ort Markt Bibart CFRTP-Folien und -Platten in alle Welt geliefert (siehe „Composite Valley auf dem Lande“).

Hightech-Produktion

COMPOSITE VALLEY AUF DEM LANDE

Markt Bibart: ein idyllisches Städtchen in Franken, wo das Brauchtum gepflegt wird und das mit seiner schönen landschaftlichen Umgebung wirbt. Die Produktion von Hightech würde man hier eher nicht

vermuten. Doch genau die findet in einer unscheinbaren grauen Halle am Ortsrand statt: Seit März 2018 stellt Covestro hier in Großserie seinen neuartigen Verbundwerkstoff CFRTP her. Einen mittleren

zweistelligen Millionenbetrag hat das Unternehmen in das Werk investiert.

Warum eine Produktion im ländlichen Raum, noch dazu weit weg von den großen Covestro-Standorten im Rheinland oder an der Nordsee? Eine entscheidende Rolle hat auch gespielt, dass die Region so etwas ist wie ein Composite Valley: Heimat namhafter Hochschulen, die intensiv an der Weiterentwicklung von Verbundwerkstoffen forschen und mit denen Covestro eng kooperiert – die Universität Bayreuth, die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg sowie Neue Materialien Fürth GmbH, eine vom Land Bayern getragene Forschungseinrichtung.

Hier arbeitet der Senior Engineer André Lück: „Wir sehen weltweit einen wachsenden Bedarf an Materialien, die robust und leicht sind und zugleich effizient in großer Menge hergestellt werden können“, sagt der Experte für Composite-Entwicklungen. „Verbundwerkstoffe aus faserverstärkten thermoplastischen Kunststoffen erfüllen diese Anforderungen in besonderem Maße.“



Hightech made in Franken: Blick in die CFRTP-Produktion in Markt Bibart.

Haier in China findet vor allem die große Gestaltungsfreiheit und das neuartige Erscheinungsbild der Composites bestechend. „Schon als ich das Material das erste Mal gesehen habe, war ich sehr angetan von seiner ästhetischen Qualität. Da war es nur natürlich, dass wir uns sofort dafür interessiert haben“, sagt Shao Qingru aus dem Designteam des Unternehmens.

Der Weg bis in die Luxus-Klimaanlage von Haier war allerdings lang und steinig. Erst einmal mussten Yilan Li und ihre Covestro-Kollegen eine ganze Wertschöpfungskette aufbauen. Denn die Verarbeiter hatten ja noch gar keine Erfahrungen mit dem neuen Vorprodukt. „Wir sind von Anbieter zu Anbieter gelaufen“, erinnert sich Li. Schließlich habe man mit der Firma Suzhou Yichangtai Plastic auch auf diesem Gebiet den richtigen Partner gefunden. „Die Zeit für faserverstärkte thermoplastische Kunststoffe ist gekommen“, prophezeit deren Geschäftsführer Chen Jinming. „Wer in diese Technologie investiert, wird einen Wettbewerbsvorteil haben.“

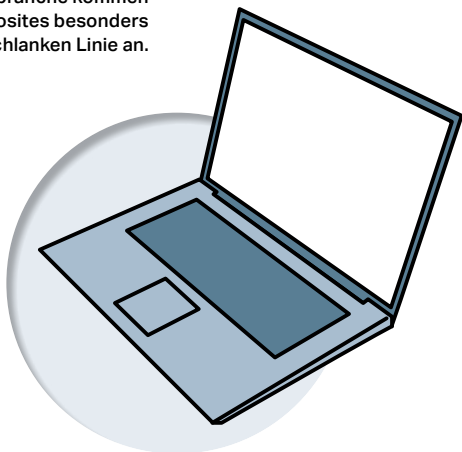
Neue Werkstoffe nicht leicht zu finden

Auch Shao Qingru von Haier ist froh und optimistisch. „Neue Werkstoffe sind nicht leicht zu finden. Und der Aufwand, den es braucht, sie erfolgreich bis ins Endprodukt zu bringen, ist hoch“, sagt die Designerin. „Ich glaube, dass Covestro und Haier hier ein echter Durchbruch gelungen ist.“

Man sieht: Nicht nur Faser und Kunststoff sind ein gutes Team. Sondern auch Materialentwickler, Zulieferer und Händler. ■

Superdünn:

In der Elektronikbranche kommen CFRTP-Composites besonders wegen ihrer schlanken Linie an.



Diese Geschichte sowie weitere Informationen rund um das Thema „Verbundwerkstoffe“ finden Sie auch online.



Designprofi: Axis Liu vom chinesischen Sportbekleidungshersteller Bmai.

Interview

MARATHON MIT MAEZIO™

Er ist in China ein Renner: der Mile 42 K Lite, ein Marathonschuh von Bmai. Der erst 2015 gegründete Sportbekleidungshersteller setzt auf erschwingliche Produkte für jedermann und den Direktvertrieb über das Internet. Und auf ganz besonders leistungsfähige Materialien. Daher wurde der neue Verbundwerkstoff von Covestro jetzt in einer „Limited Edition“ des Schuhs eingesetzt. Axis Liu, Chefdesigner bei Bmai, sagt warum.

Schuhproduzenten sind immer auf der Suche nach neuen Technologien und Materialien. Was ist der Grund dafür?

In unserer Branche muss man besonders darauf achten, bei der Positionierung der Marke stets die Nase vorn zu haben, auch technologisch. Zu den Haupttreibern für Innovationen in der Schuhindustrie gehören neue Materialien. Hier gibt es eine große Auswahl, aber besonders gefragt sind leichte Werkstoffe, die für bessere Unterstützung und Stabilität am Fuß sorgen sowie die Leistung der Sportler steigern.

Was hat Sie bewogen, ein ganz neues Material wie Maezio™ von Covestro für den Schaft Ihres neuen Modells zu verwenden?

Diese Composites sprechen uns gleich aus mehreren Gründen an. Besonders interessant ist die Textur, die in eine Richtung verläuft. Dadurch unterscheiden sich die Oberflächen von den herkömmlichen faserbasierten Materialien, die ein Webmuster aufweisen. So können wir eine frische ästhetische Anmutung erzielen. Und das Beste: Die neuen Composites sind ein besonders nachhaltiges Material, denn sie können recycelt werden.



Weitere Informationen zu den CFRTP-Composites finden Sie auf unserer Website.

Von der Computer-animation in die Wirklichkeit: Indische Studenten haben in Windeseile ein Solargebäude errichtet, das mehr Energie produziert, als es verbraucht.

VISIONEN FÜRS WOHNEN

Immer mehr Menschen ziehen in die Städte. Dadurch werden innovative Lösungen für nachhaltiges Bauen und Wohnen zunehmend notwendiger. In internationalen Wettbewerben wie dem „Solar Decathlon“ zeigen Studenten, wie sich die Megastädte von heute und morgen umweltverträglich und lebenswert gestalten lassen. Im Gepäck haben sie frische Ideen, die richtigen Materialien – und die Unterstützung von Covestro.

UN-NACHHALTIGKEITSZIEL

11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN

Covestro engagiert sich für eine inklusive und nachhaltige Stadtentwicklung.

Es wird schwer, aber wir können es noch schaffen!“ Vijay Sharma ist aufgeregt. Der indische Student steht in einer heißen Sommernacht auf einer hell erleuchteten Baustelle in Dezhou im Nordosten Chinas. Langsam rollen Lastwagen voller Material heran. Für Vijay und seine Teamkollegen ist es eine Erlösung: Endlich können sie anfangen, das nachhaltige Haus zu bauen, das sie in den vergangenen Monaten von Grund auf entworfen haben. Zwölf Tage bleiben ihnen, um es fertigzustellen. Zwölf Tage statt 23 – weil das Baumaterial so lange auf sich warten ließ. Ein straffer Zeitplan, aber Aufgeben ist keine Option. Vijay gibt das Startsignal und seine Mitstudenten vom „Indian Institute of Technology“ (IIT) in Mumbai schwärmen aus und legen los.

Was sie in die Hitze von mehr als 40 Grad Celsius verschlagen hat, ist der „Solar Decathlon 2018“ – eine Art Olympiade für nachhaltiges Bauen und Wohnen. Teams von Studenten aus aller Welt treten hier mit ungewöhnlichen Ideen gegeneinander an. Ihre Aufgabe:

Häuser zu konzipieren und selbst zu errichten, die in jeder Hinsicht nachhaltig sind und ihre Energie einzig und allein aus der Kraft der Sonne ziehen. Die Ergebnisse werden in dem Wettbewerb genau unter die Lupe genommen. Der Sinn dahinter ist, Lösungen für die drängenden Herausforderungen zu finden, die mit der Verstädterung und dem Bevölkerungswachstum weltweit einhergehen. Herausforderungen, die Länder wie Indien und China in ganz besonderem Maße betreffen.

Initiativen für nachhaltige Stadtentwicklung

Hier, wie mehr oder weniger überall auf der Welt, nimmt die Abwanderung aus ländlichen Gebieten in die Ballungsräume weiter zu. Bis 2050 werden nach Schätzungen der Vereinten Nationen mehr als zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben. Von daher ist es praktisch ein Muss, urbane Umgebung und Wohnverhältnisse so nachhaltig wie möglich zu gestalten. So hat die Regierung in Indien mehrere Initiativen gestartet,

um Investitionen in Wohn-, Infrastruktur- und Energieprojekte zu fördern. Unter dem Dachprogramm „100 Smart Cities“ zielt sie darauf ab, Städte bürgernah und nachhaltiger zu machen. Und in China soll ein Fünfjahresplan unter anderem dafür sorgen, dass bis 2020 die Energieeffizienz in neuen Gebäuden gegenüber 2015 um ein Fünftel zunimmt.

Nachhaltige Stadtentwicklung betrifft alle Bereiche der Gesellschaft. „Innovation auf diesem Gebiet ist möglich, wenn Fähigkeiten und Wissen auf Vorstellungskraft und strategisches Denken treffen, begleitet von den nötigen technischen Ressourcen“, sagt der Architekt Ashok Lall, der am „Kamla Raheja Vidyaniidhi Institute for Architecture and Environmental Studies“ in Mumbai lehrt. „Auf der Suche nach Lösungen müssen wir Umweltschutz und Klimawandel im Auge haben. Wichtig sind dabei nachhaltige Materialien und Produktionsverfahren, aber Wohnen muss auch erschwinglich sein und bleiben, besonders für ärmere Schichten.“

Der „Solar Decathlon“ unterstützt Ideen in diese Richtung seit seiner Gründung in den USA im Jahr 2002. Inzwischen gibt es Ableger unter anderem in Europa, im Nahen Osten und in China, und der Wettbewerb ist zu einem alljährlichen Forum der fortschrittlichsten Konzepte für nachhaltige Lebensweisen geworden.

Zurück nach Dezhou, dem als „Sonnenstadt“ bekannten Zentrum der chinesischen Solarindustrie. Auf der Baustelle sind Vijay und sein Team bei Tagesanbruch mit ihrer Arbeit fertig geworden. Sie haben es geschafft, in der ersten Nacht drei Container mit Material zu entladen und in nur einer Stunde das Skelett ihres Hauses zu errichten. Jetzt bleiben noch elf Tage für die Fertigstellung.

Am Mittag hat Vijay Zeit für ein kurzes Gespräch. „Alles, was wir hier tun, ist sozusagen hausgemacht. Wir kennen jetzt mindestens 20 Wege, wie man ein nachhaltiges Haus baut“, schmunzelt der 28 Jahre alte Student. „Für uns war es eine spannende Herausforderung, ein Haus zu entwickeln, das sofort errichtet werden kann und das den Anforderungen der Zukunft entspricht. Wir mussten völlig frei denken und gleich-

»GEBÄUDE MÜSSEN NACHHALTIG UND ERSCHWINGLICH SEIN.«

Ashok Lall, Design & Technology Chairman,
Kamla Raheja Vidyaniidhi Institute for Architecture, Mumbai

zeitig die Herausforderungen des Stadtlebens in unserer Region beachten. Sehr geholfen hat uns die Erfahrung und Unterstützung unserer Partner wie Covestro.“

Covestro unterstützt zwei Teams

Das Unternehmen hat neben dem Team Shunya noch eine Mannschaft aus China beim „Solar Decathlon“ begleitet. „Nachhaltige Innovation steht im Mittelpunkt unseres Tuns, und wir sind stets darauf aus, mit örtlichen Partnern eng zu kooperieren“, sagt Isaac Emmanuel, Leiter „Industrial Marketing and Advocacy“ bei Covestro in Indien. „Wir waren überglücklich, dass wir die Studenten des IIT mit Geld, Know-how und unseren Materialien unterstützen konnten.“

Produkte von Covestro finden sich im Shunya-Haus in den Dämmplatten der Wände, der Böden und des Dachs sowie in den Beschichtungen des Stahlrahmens. Das Ergebnis: ein Solargebäude von 150 Quadratmetern, das mehr Energie produziert, als es verbraucht, und einer sechsköpfigen Familie ein komfortables und nachhaltiges Leben ermöglicht.

Vijay und sein Team haben es schließlich geschafft, ihr Haus in zwölf Tagen zu bauen, allen Schwierigkeiten zum Trotz. Und wenn sie auch am Ende nicht zu den Siegern gehören – sie haben Grenzen verschoben und gezeigt, was alles möglich ist. Genau die Haltung, die nachhaltige Stadtentwicklung braucht. ■



Weitere Informationen rund um den Wettbewerb finden Sie auf der Solar Decathlon Website.



Beim „Solar Decathlon“-Wettbewerb dabei: Vijay Sharma vom Team Shunya aus Mumbai.



Architekt Ashok Lall lehrt indische Studenten, wie man nachhaltige und erschwingliche Häuser baut.



Downtown Pittsburgh: Hier treffen Vergangenheit und Moderne besonders augenfällig aufeinander. Covestro möchte den Wandel von der Stahlstadt zur Hightech-Metropole unterstützen und mitgestalten. Wie hier bringt sich das Unternehmen auf vielfältige Weise in die Gesellschaft ein. Engagement, Inspiration und Zusammenwirken prägen auch die Covestro-Welt intern – mit einem zukunftsweisenden Umfeld und umfassenden digitalen Prozessen.

EINE STADT ERFINDET SICH NEU

Wo früher Stahl gekocht wurde, baut man heute Roboter und testet fahrerlose Autos: Pittsburgh wandelt sich von einer Stahlhochburg in eine zukunftsgerichtete Metropole, die kürzlich sogar den zweiten Platz hinsichtlich der Lebensqualität in Amerika errungen hat. Covestro, seit den 1950er-Jahren hier ansässig, unterstützt die Stadt dabei, die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen zu verwirklichen.

Pittsburgh, Pennsylvania: 300.000 Einwohner, malerische Lage am Zusammenlauf von drei Flüssen. Noch immer bekannt als „Stahlstadt“. Und doch längst weit mehr als ein ehemals wichtiges Industriezentrum: Pittsburgh ist dabei, sich neu zu erfinden. Die Stadt bündelt die Herausforderungen moderner Metropolen und entwickelt zugleich Lösungen, die andernorts als Blaupausen dienen können.

Zu den Herausforderungen zählt das industrielle Erbe. Im Jahr 1875 wurde Pittsburgh zum Zentrum der Stahlverarbeitung, 40 Jahre später stand die Stadt bereits für die Hälfte der Stahlproduktion in den USA. Damals boomte die Wirtschaft, doch der Erfolg ging zulasten der Umwelt mit Beeinträchtigungen von Luftqualität und Wasserwegen.

Ein neuer Anfang

Der Zusammenbruch der Stahlindustrie in den 1980er-Jahren traf Pittsburgh hart. Doch die Stadt erhob sich wieder. Der Wandel vollzog sich jedoch nicht über Nacht. „Was hier passiert, ist kein Zufall. Pittsburgh hatte das Glück, von Menschen geliebt zu werden, mit denen wir in Bereiche vorstoßen konnten, die wir nie für erreichbar gehalten hätten“, sagt Bürgermeister William Peduto. „Diese visionären Führungspersönlichkeiten hatten einen langfristigen Plan für das Comeback einer Stadt, von der jeder meinte, dass ihre besten Jahre hinter ihr lagen.“

Heute ist Pittsburgh ein Technologiezentrum mit 29 höheren Bildungseinrichtungen. In deren unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich Niederlassungen von Technologieriesen wie Google, Microsoft, Apple, Facebook, Amazon und Uber, die der Stadt ihren Stempel

aufdrücken und attraktive Arbeitgeber insbesondere für junge Uni-Absolventen sind.

So ist Pittsburgh etwa zu einem Zentrum für autonomes Fahren geworden. Am Monongahela River, wo einst ein Stahlwerk stand, hat Uber ein Testgelände errichtet, um seine selbstfahrenden Autos zu erproben. Und demnächst soll hier ein weiterer Abschnitt des früheren Industrieareals mit Parks, Wohnungen und Geschäftsflächen am Fluss eröffnet werden. Erster Mieter: die Manufacturing Futures Initiative der Carnegie Mellon University, die führend bei der digitalen Transformation der verarbeitenden Industrie ist. Nebenbei will das Advanced Robotics for Manufacturing Institute einziehen, das Projekte im Bereich Robotertechnik ermöglicht und fördert.

In Pittsburgh hofft man, dass diese renommierten Institute weitere ambitionierte Unternehmen und Start-ups anlocken. Die Wiederbelebung des Industriegeländes ist ein Sinnbild für den Wandel zu einer Hightech-Metropole, die den Weg für Automatisierung, künstliche Intelligenz, Robotik und autonomes Fahren bereitet. Diesen Wandel möchte Covestro mitgestalten und unterstützen. Nicht nur mit seinen hochwertigen, nachhaltigen Werkstoffen, die in vielen zukunftsweisenden Anwendungen eingesetzt werden können – sondern auch mit einem Nachhaltigkeitsgipfel. Denn das Unternehmen steuert seit Jahrzehnten sein US-Geschäft von Pittsburgh aus und fühlt sich der Stadt tief verbunden.

Gipfel für eine nachhaltige Zukunft

Covestro hat das Gipfeltreffen THINC³⁰ im Jahr 2018 bereits zum zweiten Mal in Pittsburgh ausgerichtet. →

UN-NACHHALTIGKEITSZIEL



Covestro leistet Hilfe, um extreme und relative Armut zurückzudrängen.

Neuer Anfang: Bürgermeister William Peduto ist froh, dass Pittsburgh nach dem Ende der Industrieära ein Comeback erlebt. Inzwischen haben sich hier zahlreiche weltbekannte Hightech-Konzerne niedergelassen.



Mittlerfunktion: Covestro bringt unterschiedliche Akteure zusammen, um Kooperation und Innovationsgeist in Pittsburgh zu fördern, sagt Rebecca Lucore, die im Unternehmen für Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung in den USA verantwortlich ist.

»COVESTRO FÖRdert IN PITTSBURGH ZUSAMMENARBEIT UND INNOVATIVES DENKEN.«

William Peduto, Bürgermeister von Pittsburgh

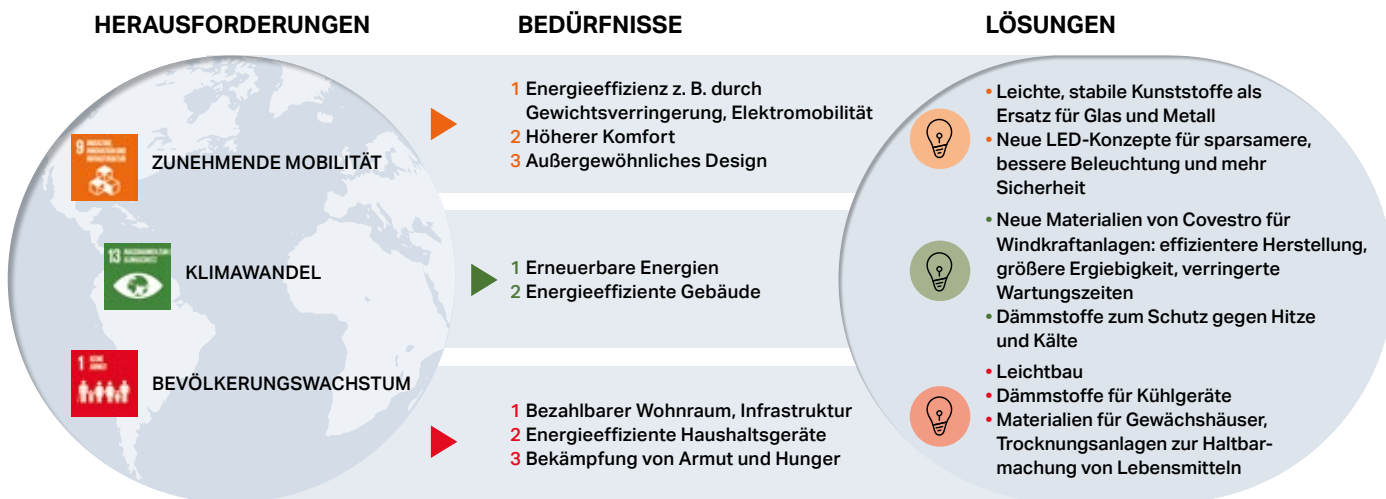
„Wir sehen uns als Mittler zwischen Wirtschaft und gemeinnützigem Sektor“, erklärt Jerry MacCleary, der das US-Geschäft von Covestro leitet. „Mit THINC³⁰ haben wir eine Möglichkeit gefunden, die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen nach Pittsburgh zu bringen, wo die Bürgerinnen und Bürger sie zu ihrer Herzensangelegenheit gemacht haben“ (siehe „Nachhaltiges Handeln für eine bessere Zukunft“).

THINC³⁰ steht für Transformation, Nutzbarmachung, Innovation, Steuerung und Zusammenarbeit – mit dem Ziel, die Stadt bis 2030 zu einem Vorreiter für Nachhaltigkeit und ein inklusives Miteinander zu machen. Auf

der Veranstaltung kommen Wirtschaftsvertreter, Wissenschaftler, Mitglieder von Hilfsorganisationen und Philanthropen zusammen, die das Interesse an Pittsburgh eint. „Indem wir Vordenker und Institutionen zusammenbringen, fördern wir Partnerschaften, die einen Wandel bewirken und zu einer nachhaltigen Zukunft von Pittsburgh und der gesamten Region beitragen“, sagt Rebecca Lucore, Leiterin Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung bei Covestro in den USA.

Für den Gipfel 2018 hatten sich über 500 Personen angemeldet, um über die größten aktuellen Herausforderungen von Pittsburgh wie Armut, Hunger, Chancengleichheit, Bildung und Klimaschutz zu diskutieren. Die Teilnehmer erfuhren von Nachhaltigkeitsexperten, wie sie in ihrem Umfeld einen Wandel bewirken können. Sie hörten Aktivisten wie Leah Lizarondo zu, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, hungrige Menschen mit Essen zu versorgen und gleichzeitig den Lebensmittelabfall zu verringern, der unter anderem auch Treibhausgase frei-

Nachhaltiges Handeln für eine bessere Zukunft





Kampf gegen den Hunger: Die Aktivistin Leah Lizarondo setzt sich für eine bessere Ernährung besonders von ärmeren Menschen in der Region Pittsburgh ein. Gleichzeitig will sie erreichen, dass weniger Lebensmittel im Müll landen.

Auf dem von Covestro veranstalteten THINC³⁰-Gipfel warb die Aktivistin für ihre Mission. Hier wurde außerdem über weitere drängende Themen wie Chancengleichheit, Bildung und Klimawandel diskutiert.

setzt. Und sie erfuhren, wie Tiffany Sizemore, eine Vorkämpferin für soziale Gerechtigkeit, den unfairen Automatismus stoppen will, der viele farbige Jugendliche direkt von der Schule ins Gefängnis führt. Sie müssen ihr Leben häufig wegen geringfügiger Verstöße hinter Gittern verbringen – mitunter bloß, weil sie zu spät zur Schule kommen.

„Durch das Zusammenführen unterschiedlicher Akteure fördert Covestro Zusammenarbeit und innovatives Denken. Beides ist nötig, um Pittsburgh zum Wohle aller voranzubringen“, resümiert Lucore. So kann ein vermeintliches Ende ein Neuanfang sein – und der Beginn einer besseren Zukunft. ■



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

Im Mittelpunkt der „Agenda für nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen stehen die 17 UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs). Ein umfangreiches Konzept für Frieden und Wohlstand für alle Menschen und den Schutz des gesamten Planeten. Damit haben sich die UN-Mitgliedsstaaten verpflichtet, sich unter anderem für die Beendigung von Armut, Verbesserung von Gesundheit und Bildung und zur Bekämpfung des Klimawandels einzusetzen. Ein beispielloses Vorbild für globale Partnerschaften. Auch Covestro hat sich diesen Zielen verschrieben: Die Eckpunkte der Unternehmensstrategie sind auf die SDGs ausgerichtet, und das auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Forschen und Handeln bei Covestro zählt darauf ein. Immer mit dem Blick darauf, die Welt lebenswerter zu machen.

THINC³⁰

Der Pittsburgh-Gipfel in Zahlen

THINC³⁰ – unter diesem Motto hat Covestro 2018 zum zweiten Mal in Folge viele unterschiedliche Menschen zusammengebracht, um gemeinsam Ideen für eine nachhaltige Zukunft der Region Pittsburgh bis 2030 zu entwickeln.



FRÜH ÜBT SICH

Kunststoffe sind viel zu wertvoll zum Wegwerfen.

Covestro setzt auf den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen – im Unternehmen selbst, im Schulterschluss mit globalen Partnern und in lokalen Aktionen.



Kleine Naturschützer: Mit einem Bilderbuch hilft Covestro in Taiwan und Thailand, dass Kinder den richtigen Umgang mit Abfall lernen.

Was ragt da so bedrohlich aus dem Wasser? Ein Hai ist es nicht, das haben Charlie, Victor und Kathy in ihrem kleinen Segelboot bald erkannt. Da schwimmt ein Haufen Müll im Meer! Die Freunde wissen, was zu tun ist. Victor knüpft ein großes Netz aus Algen, die zwei anderen schlingen es um den Klumpen, und mithilfe von ein paar Fischen ziehen sie ihn ans Ufer. Dort wird das Treibgut dann richtig entsorgt.

Die drei kleinen Naturschützer sind die Helden eines Bilderbuchs von Covestro, das an Grundschulen und in Kindergärten in Taiwan verteilt wird. Mehr als 20.000 junge Leser wurden seit Beginn der Aktion im Jahr 2017 bereits erreicht. Spielerisch will man ihnen so einen bewussten Umgang mit Abfall vermitteln. Und die Augen öffnen für ein Problem, das nicht nur das von Wasser umgebene Taiwan betrifft, sondern die ganze Welt: der Kunststoffmüll, der auf den Ozeanen treibt. Im Durchschnitt gelangen acht Millionen Tonnen jedes Jahr ins Meer.

Überall bemühen sie sich inzwischen verstärkt um Lösungen: Regierungen, Behörden und Organisationen, Unternehmen und Verbände, Forscher und Verbraucher.

So wird etwa versucht, den Abfall einzusammeln. Zudem gilt es zu verhindern, dass über Binnengewässer oder ungesicherte Deponien immer mehr Müll in den Weltmeeren landet. Dazu setzt man in Taiwan stark auf Prävention und Aufklärung. Dort unterstützen fünf naturwissenschaftliche Museen und seit 2018 zudem neun Nationalparks die Kinderbuch-Aktion von Covestro.

„Die Menschheit sucht inzwischen im Weltall nach Wasser, aber auf der Erde werden unsere Flüsse, Seen und Meere vernachlässigt“, sagt Wei-Hsin Sun, Generaldirektor des nationalen Naturkundemuseums von Taiwan. „Wir müssen die Öffentlichkeit und besonders die jungen Generationen noch stärker dazu bringen, die Wasserverschmutzung ernst zu nehmen und zu bekämpfen.“

Vor allem eins muss allen klarwerden: Kunststoffe sind in der Regel viel zu wertvoll, um sie achtlos wegzewerfen. Denn bei vielen dauerhaften Anwendungen machen sie das Leben sicherer, komfortabler und besonders auch nachhaltiger – indem sie etwa helfen, dass Fahrzeuge weniger Treibstoff und Gebäude weniger Energie verbrauchen. Doch auch nach ihrer Verwendung können

UN-NACHHALTIGKEITSZIEL

14 LEBEN UNTER WASSER



Covestro tritt gegen die zunehmende Verschmutzung der Ozeane an.

»WIR MÜSSEN DIE ÖFFENTLICHKEIT STÄRKER MOBILISIEREN.«

Wei-Hsin Sun, Generaldirektor Naturkundemuseum Taiwan

Kunststoffprodukte noch nützlich sein. Idealerweise werden sie wiederverwertet und dabei mechanisch oder chemisch zerlegt, um neue Kunststoffe zu gewinnen.

„Wenn sich effektives Abfallmanagement und Recycling weltweit stärker durchsetzen und sich gleichzeitig die Wegwerfmentalität in der Gesellschaft ändert, gibt es eine Chance, die Meeresvermüllung durch Plastik und andere Materialien zu stoppen“, sagt Dr. Christian Haessler, Leiter Nachhaltigkeit bei Covestro.

Globale Allianz gegen Kunststoffmüll

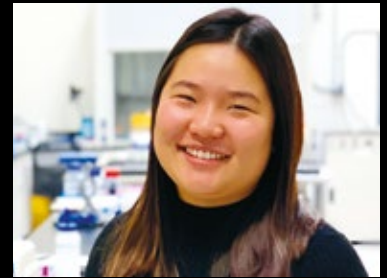
Große Hoffnungen setzt Haessler in die neue „Alliance to End Plastic Waste“ – ein weltweites Bündnis von rund 30 Firmen aus den Bereichen Chemie, Kunststoff, Konsumgüter und Entsorgung, zu dessen Gründungsmitgliedern Covestro zählt. Die Initiative will in den kommenden fünf Jahren über eine Milliarde Dollar bereitstellen, um den Abfall besser zu managen und zu verringern. Gleichzeitig will sie Lösungen zur sinnvollen Verwendung von Kunststoffen nach ihrer Nutzung vorantreiben.

„Entscheidend ist ein ganzheitliches Denken, in der Kunststoffindustrie und weit darüber hinaus“, betont Haessler. „Nur wenn man alle Stationen von der Rohstoffbeschaffung über die Produktion und Nutzung von Kunststoffen bis zur Verwertung des Abfalls im Blick hat, wird

der nachhaltige Umgang mit Ressourcen ein Erfolg.“

Covestro unterstützt diesen Rundum-Ansatz auch im eigenen Haus. Ganz vorne, bei den Rohstoffen, wird etwa gemeinsam mit Partnern daran geforscht, Abgase aus der Stahlindustrie wie CO₂ zu recyceln und so Erdöl zu sparen. In der Produktion setzt man beispielsweise auf ein neues Verfahren, um Salz und Wasser als Rohstoffe zurückzugewinnen. Und im Bereich der Produkte stellt Covestro Kunststoffmischungen mit gebrauchten Wasserflaschen aus Polycarbonat her.

„Wir sehen auch bei anderen Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette entsprechende Anstrengungen. Dieser Trend muss nun an Dynamik gewinnen“, so Nachhaltigkeits-Chef Haessler. „Gleichzeitig gilt es, den Bewusstseinswandel in der Öffentlichkeit zu forcieren.“ In diesem Sinne kooperiert Covestro beispielsweise in Hongkong mit der Umweltorganisation WWF, um Schülern die Wiederverwendung von Kunststoffen nahezubringen und sie auf Exkursionen für die Meeresverschmutzung zu sensibilisieren. Und das Covestro-Bilderbuch mit den drei kleinen Umwelthelfern ist auch ein Renner in Thailand, wo es entwickelt worden ist. Held Charlie sagt, wo es langgeht: „Der Müllberg kommt nicht wieder, wenn wir lernen, weniger Abfall zu produzieren, ihn nochmals nutzen und recyceln.“ ■



Neues Recycling: Miranda Wang zerlegt Kunststoffabfall in seine chemischen Ausgangsstoffe.

Young Champions

Zündende Ideen

Mancher Kunststoffabfall lässt sich eigentlich nicht wiederverwerten. Jedenfalls bis vor Kurzem nicht. Bis zu der zündenden Idee von Miranda Wang und ihrer Studienfreundin, den Müll in seine chemischen Bestandteile zu zerlegen – und damit von Grund auf neues Material herzustellen, das sogar biologisch abbaubar ist. Dafür haben die beiden Kanadierinnen einen speziellen, noch dazu besonders preiswerten Katalysator entwickelt. Mit ihrer kleinen Firma BioCellection in Kalifornien verfolgen sie ein großes Ziel: dass einmal alle Kunststoffe auf der Welt unendlich recycelbar sind.

Dafür weht nun zusätzlicher Rückenwind: Die Vereinten Nationen haben Miranda Wang zu einem der „Young Champions of the Earth“ des Jahres 2018 ernannt. Zusammen mit der 24-Jährigen wurden sechs weitere Erfinder aus aller Welt geehrt. Deren Ideen reichen vom Schutz von Korallenriffen bis zur Verwendung von Müll für den Bau von Musikinstrumenten. Covestro begleitet die jungen Pioniere auf ihrem Weg: Als Partner des UN-Umweltprogramms UNEP leistet das Unternehmen fachliche Beratung und Hilfe beim Netzwerken.



Weitere Impressionen zu den „Young Champions of the Earth“ finden Sie auf der Website der UNEP.

Fakten, die wir nicht ignorieren können

Aktuell befinden sich ca.
1,6 Millionen Quadratkilometer
Plastik im Nordpazifik
(Great Pacific Garbage Patch)



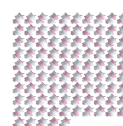
Das entspricht in etwa:
4 x Deutschland



oder
1 / 15 von Nordamerika



oder
95 x Peking





In Hongkong gehört eine besonders inspirierende Arbeitsumgebung seit 2018 zum Alltag.

DIE C³-WELT

Die Umgebung beeinflusst das Arbeitsleben: Wer zusammen kreativ und erfolgreich sein will, kann das am besten in einem inspirierenden Umfeld. Neben der Unternehmenskultur sind auch die Büroräume wichtig für optimale Arbeitsbedingungen. Mit seinen Unternehmenswerten und mit neuen Arbeitsumgebungen fördert Covestro weltweit Austausch, Zusammenhalt und Produktivität.

Für eine Besprechung trifft man sich im Work Café. Wer in Ruhe arbeiten möchte, setzt sich an einen der abgeschirmten Plätze. Und für vertrauliche Gespräche stehen kleine und große Konferenzräume bereit: Auf dem 43. Stock des One-Island-East-Towers in Hongkong wird sie seit 2018 gelebt: die flexible und vielfältige neue Arbeitswelt, die bei Covestro allorten Einzug hält und für fast jede Aufgabe die passende Umgebung bietet.

Modern, offen und kommunikativ – die neuen Arbeitswelten bei Covestro

Individuelle Schreibtische und klassische Vorzimmer sind passé, tätigkeitsbezogenes Arbeiten in flexiblen Nachbarschaften ist angesagt. Ziel: die Kommunikation der Mitarbeiter sowie die Zusammenarbeit über Abteilungen hinweg ausbauen, um zu noch besseren Ergebnissen zu kommen. Außer in Hongkong ist dieses Konzept auch in Thailand und Taiwan, in der Schweiz und Italien sowie in Mexiko und Brasilien bereits verwirklicht. Als Nächstes folgen zwei Standorte

»INNOVATION UND ZUSAMMENARBEIT WERDEN IM ARBEITSLEBEN IMMER WICHTIGER.«

Stephan Rosenthal, Leiter Country Platform Management, Covestro



in China. Und am Hauptsitz in Leverkusen entsteht ein neues Verwaltungsgebäude für 700 Beschäftigte in moderner Architektur und mit anregendem Innendesign.

Neue Mitarbeiterkampagne stärkt das Wirgefühl

„Flexibilität und eine informelle Atmosphäre sind bei Arbeitnehmern immer mehr gefragt. Gleichzeitig sind Innovation und Zusammenarbeit in der C³-Arbeitswelt zentral“, sagt Stephan Rosenthal, Leiter Country Platform Management bei Covestro. „Die C³-Arbeitsweise unterstützt unsere Beschäftigten dabei.“ C³ heißt sie deshalb, weil sie die drei zentralen Werte von Covestro widerspiegelt: curious, courageous, colorful – also mutig, neugierig und vielfältig. Im Fokus steht das Miteinander, das auch in der neuen Mitarbeiterkampagne „We are 1“ zum Ausdruck kommt. Rosenthal bringt es auf den Punkt: „Aus dem ‚Ich‘ wird ein ‚Wir‘.“ ■

Ein künstlerischer Eindruck vom neuen Verwaltungsgebäude in Leverkusen.

BINÄR BESSER

Die Digitalisierung verändert den Arbeitsalltag in der Chemieindustrie. Und macht die Zusammenarbeit über Grenzen hinweg einfacher und schneller. Zwei Forscher und ein Ingenieur berichten.

Jose Gamez ist Chemiker bei Covestro in Leverkusen. Früher arbeitete er meistens im Labor zwischen Glaskolben und Zentrifugen, seit zwölf Jahren sitzt er vor allem am Computer. Aus dem Labor-Chemiker ist ein Computer-Chemiker geworden. Wenn er seinen Rechner mit Daten von Experimenten füttert, übersetzt der erst mal alles in Zahlenreihen aus 0 und 1, den Binärcode, und legt dann los. Mit verblüffenden Resultaten. Die computergestützte Chemie biete ganz neue Möglichkeiten, sagt Gamez: „Der High-Performance-Computer kann Experimente viel schneller durchspielen, als wir es im Labor können.“ Dadurch werden insgesamt mehr Versuche möglich – auch ganze Versuchsreihen, die vorher zu komplex gewesen wären.

Computer-Chemie schafft neue Möglichkeiten

Der Rechner liefert auch zusätzlich Erkenntnisse: „Im Labor sehen wir nur das Ergebnis einer Reaktion. Am Computer können wir nun auch nachvollziehen, warum etwas funktioniert. Das ist ein echter Gewinn“, erklärt Dr. Matthias Leven, Experte für digitale Katalyse bei Covestro. Hat ein Versuch am Computer geklappt, wird er im Labor überprüft.

Bei der Entwicklung von Katalysatoren und der Modellierung neuer chemischer Ansätze arbeitet



Schnellere und bessere Ergebnisse: Dr. Matthias Leven nutzt High Performance Computing für digitale Katalysatorforschung bei Covestro.

Leven auch mit Kollegen aus Pittsburgh, in den USA und dem japanischen Amagasaki zusammen. Das Teamwork rund um den Globus soll durch eine neue Datenplattform noch intensiver werden.

Grenzen überwinden

Der Austausch über Ländergrenzen hinweg hilft auch Hao Wu in seinem Job als technischer Experte beim digitalen Pilotprojekt „Covestro Global Asset Monitoring“ im chinesischen Shanghai. Mit seinen Ingenieurkollegen in Deutschland und den USA diskutiert er regelmäßig, wie die Datenanalyse per Software ausgebaut werden kann. Gemeinsam entwickeln sie ein Programm, um das mühsame Sammeln der Daten von verschiedenen Pumpen und Steuerungsinstrumenten in den Werken von Covestro abzulösen: „Die Digitalisierung macht uns viel effizienter und smarter“, sagt Wu. Für ihn steht nach mehr als zehn Jahren Arbeit als Ingenieur fest: Die beste Zeit ist heute. ■

Künstliche Intelligenz

VIRTUELLES ARBEITEN

Drei Fragen an Dr. Gerlind Wisskirchen

Worauf müssen sich Mitarbeiter im Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) einstellen?

Mithilfe von KI werden in Zukunft Entscheidungen in jedem Bereich von Unternehmen getroffen. Ferner werden sich neue Geschäftsmodelle durchsetzen: Automatisierte Tätigkeiten werden gemeinsam mit Partnerfirmen entwickelt, Freelancer werden über Plattformen für spezielle Einsätze angeheuert.

Auch daran müssen sich die Beschäftigten gewöhnen.

Welche Bereiche eines Unternehmens werden von neuer Zusammenarbeit mithilfe von KI betroffen sein?

Letztlich werden alle Bereiche auf KI-Basis arbeiten: Es gibt Plattformen für den Kauf und Vertrieb von Waren, zur Zahlungsabwicklung, Kommunikationsplattformen

zu Werbezwecken sowie Crowd-working-Plattformen, über die unterschiedlichste Dienstleistungen für das Unternehmen beauftragt werden können.

Welche Herausforderungen stellt die Plattform-Ökonomie an Mitarbeiter und insbesondere Führungskräfte?

Der Einsatz von virtuellen Teams wird im Unternehmen zunehmen.

Diese Teams bestehen häufig aus Arbeitnehmern unterschiedlicher Betriebe und unterschiedlichen externen Dienstleistern. Sowohl die digitalen Teams als auch die Freelancer, die nicht mehr alle zur selben Zeit am selben Ort arbeiten, müssen koordiniert werden. Das stellt hohe Anforderungen an die Projektmanager und Führungskräfte bezüglich Kommunikation und Koordination.



Dr. Gerlind Wisskirchen, Fachanwältin für Arbeitsrecht, Partnerin bei CMS Hasche Sigle.