



Mit R-Cycle sollen alle recyclingrelevanten Verpackungsinformationen über die gesamte Wertstromkette lückenlos digital dokumentiert werden.

Eine nachhaltigere Welt dank Kunststoff

Mit seinem Engagement für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft arbeitet Reifenhäuser daran, Kunststoff in eine nachhaltige Zukunft zu führen.

Kunststoff und Nachhaltigkeit passen wunderbar zusammen, wenn das Material richtig eingesetzt wird. Davon sind die Experten von Reifenhäuser überzeugt. Kunststoff ist leicht, stabil und grundsätzlich gut recycelbar. Die Recyclingfähigkeit besser nutzbar zu machen, dafür setzt sich der auf Kunststoffextrusion spezialisierte Maschinen- und Anlagenbauer ein. Bernd Reifenhäuser, CEO der Reifenhäuser-Gruppe, fasst das Engagement so zusammen: „Uns treiben vor allem zwei Fragen: Mit welchen Technologien können wir zur Herstellung von recycelbaren Verpackungen und Verpackungen aus Recyclingmaterial beitragen und wie kann die Industrie Abfall so sortieren, dass die erforderlichen hochwertigen Rezyklate gewonnen werden können?“

Vom Abfall zum wertvollen Rohstoff

Auf den Anlagen der Reifenhäuser-Gruppe produzieren Unternehmen Folien und Vliesstoffe, die in beinahe allen Lebensbereichen eingesetzt werden: für Lebensmittelverpackungen, Agrarfolien, Babywindeln und Atemschutzmasken. Ohne Kunststoffprodukte geht heute nichts mehr. Gerade des-

halb sieht Reifenhäuser sich selbst, wie die gesamte Industrie und Politik in der Verantwortung, das Nachhaltigkeitspotenzial von Kunststoff zu heben. „Wir dürfen Kunststoff nicht länger als Abfall betrachten, sondern müssen ihn als den wertvollen Rohstoff sehen, der er ist“, so Reifenhäuser.

CO₂-Bilanz verbessern

Wenn Kunststoff richtig eingesetzt und recycelt wird, dann ist sein Carbon-Footprint besser als der jedes alternativen Werkstoffs. Um diesen Vorteil auszubauen, entwickelt Reifenhäuser Technologien, die den nötigen Materialeinsatz weiter reduzieren: Folien und Vliesstoffe werden immer dünner – bei gleicher Funktion. Der Einsatz biobasierter Kunststoffe bietet zusätzliches Potenzial.

Kreislaufwirtschaft ermöglichen

Den größten Hebel sieht Reifenhäuser in einer höheren Recyclingquote von Kunststoff und in einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft. Das Unternehmen trägt mit seiner Kernkompetenz im Anlagenbau dazu bei, dieses Ziel zu erreichen, und engagiert sich weit darüber hinaus: „Es reicht nicht

aus, Technologien für die Herstellung nachhaltiger Verpackungen zu entwickeln. Wir müssen auch dafür sorgen, dass aus einem gebrauchten Joghurtbecher ein neues hochwertiges Produkt werden kann. Deshalb setzen wir uns in Initiativen für gemeinsame, branchenweite Standards zugunsten einer Kreislaufwirtschaft ein“, erklärt Reifenhäuser. So entstand im letzten Jahr z. B. das unternehmensübergreifende Verbundprojekt R-Cycle. Ziel ist, alle recyclingrelevanten Verpackungsinformationen über die gesamte Wertstromkette lückenlos digital zu dokumentieren, damit durch sortenreine Sortierung hochwertige Rezyklate gewonnen werden können. Heute werden Tonnen von Kunststoffverpackungen zu Müll, weil am Ende ihres Lebenszyklus nicht nachvollziehbar ist, aus welchem Material sie gefertigt wurden. Ein digitaler Produktpass kann das ändern.

Klare EU-weite Vorgaben schaffen

Damit eine Kreislaufwirtschaft Realität wird, sieht Reifenhäuser auch die Politik in der Pflicht. Bernd Reifenhäuser sagt: „Selbst, wenn alle technischen Voraussetzungen für die Circular Economy in der Kunststoffindustrie geschaffen sind: Solange Neuware günstiger ist als recycelter Kunststoff, werden Produzenten den Nachhaltigkeitswandel nicht mitgehen. Wir brauchen EU-weite Vorgaben der Politik, um nachhaltige Verpackungen wettbewerbsfähig zu machen. Die Industrie braucht Planungssicherheit für die Investitionen.“

www.reifenhäuser.com, www.r-cycle.org



Patrick Glöckner ist Head of Global Circular Plastics Program bei der Evonik Industries AG mit Sitz in Essen und im Vorstand von kunststoffland NRW.

„Wir wollen die Transformation zur Kreislaufwirtschaft voranbringen“

Patrick Glöckner, Vorstandsmitglied bei kunststoffland NRW e. V. und Leiter des „Global Circular Plastics Program“ beim Spezialchemiekonzern Evonik, spricht im Interview über die derzeitige Situation und zukünftige Herausforderungen in der Kunststoffbranche.

Das Interview führte Laura Barbist

STARKES LAND: Ein Umstieg auf ein komplett plastikfreies Leben wird heutzutage von vielen Menschen propagiert. Ist das überhaupt möglich bzw. auch sinnvoll?

PATRICK GLÖCKNER: Kunststoffe sind allgegenwärtig und überall dort nützlich, wo

sie gegenüber anderen Materialien Vorteile besitzen. Sie isolieren Gebäude, senken durch ihre Leichtigkeit in Bauteilen den Spritverbrauch von Autos und verbessern in Verpackungen die Haltbarkeit von Lebensmitteln. Es gibt bei diesem Thema nicht nur Schwarz oder Weiß. Vielmehr muss man für jedes Material den jeweiligen Verwendungszweck betrachten; etwa mithilfe von

„Life Cycle Assessments“: Dabei untersucht man den gesamten Lebenszyklus des Produktes – von der Erdölquelle über die Anwendung bis hin zu dessen Entsorgung – und errechnet unter anderem, wie viel CO₂ entsteht. Dabei zeigt sich häufig, dass Kunststoff gegenüber anderen Materialien ökoeffizienter ist, auch wenn er zumeist aus fossilen Rohstoffen hergestellt wird.

Woher kommt dann das mitunter negative Image von Kunststoff?

Wenn ich Bilder von verendeten Walen mit Plastik im Magen sehe, dann fühle ich mich schlecht. Es sind insbesondere diese Bilder, die in den Köpfen der Menschen hängenbleiben und das Image prägen. Gerade NGOs machen zu Recht auf die Kehrseite der Wohlstands-

„ Am Ende des Tages werden wir einen Großteil der fossilen Rohstoffe nicht mehr benötigen.

Patrick Glöckner, Vorstandsmitglied bei kunststoffland NRW e. V.

gesellschaft aufmerksam. Kunststoffabfälle haben – und das möchte ich ganz klar betonen – nichts in der Umwelt verloren. Die Frage geht aber über Kunststoff hinaus: Sie dreht sich nämlich darum, was und wie wir als Gesellschaft konsumieren – und wie wir Kunststoffprodukte nach der Nutzung entsorgen bzw. in den Kreislauf zurückführen.

Wie können die Nutzung von Kunststoffen und Nachhaltigkeit in Einklang gebracht werden?

Das Ziel ist, durch technologische Innovation Müll zu vermeiden; beispielsweise indem wir Kunststoffe stabiler machen, um eine Wiederverwendung zu ermöglichen oder die Lebensdauer zu verlängern. Ein Windrad kann durch den Einsatz hochwertiger Kunststoffe größer gebaut werden, sodass es sich langsamer dreht, aber dabei dennoch mehr Energie produziert wird. Natürlich müssen auch die besten Produkte irgendwann ersetzt werden. Dafür sind hochprofessionelle Abfallmanagementsysteme erforderlich, welche ein fachgerechtes Sammeln, Sortieren und Recyceln von verschiedenen Kunststoffen ermöglichen, damit daraus neue Produkte entstehen können. Hier kann jeder Einzelne von uns mithelfen und seinen Beitrag leisten, indem er Kunststoffabfälle richtig entsorgt.

Wie muss die Branche aus Ihrer Sicht mit dem Thema Klimaschutz umgehen?

Ich bin seit 20 Jahren beruflich in der Industrie tätig und habe noch nie eine so umfassende Veränderung einer Branche beobachtet wie derzeit in der Kunststoffindustrie. Wir beschäftigen uns intensiv damit, welche regulatorischen und technologischen Fragen beantwortet

werden müssen. Die Branche will die Transformation zur Kreislaufwirtschaft voranbringen und investiert viel Geld, um dies zu ermöglichen. Es muss ganzheitlich und technologieoffen gedacht werden. Zudem werden alle Stakeholder in den Dialog miteinbezogen. Wir müssen Vertrauen schaffen und zeigen, dass wir diese Veränderung ernst meinen; nur gemeinsam kommen wir dem Ziel der Klimaneutralität einen Schritt näher.

Es gibt Pläne, im Rheinischen Revier ein Exzellenzzentrum für zirkuläre Kunststoffwirtschaft als Modellregion für NRW und Deutschland zu realisieren. Was hat es damit auf sich?

Die Idee zur Gründung entstand aus der Frage, was wir noch tun können, um die Kreislaufwirtschaft voranzubringen. Daher hat sich kunststoffland NRW in Kooperation mit dem VCI NRW und weiteren Partnern um öffentliche Mittel des Landes beworben, um letztendlich Recyclingverfahren zu entwickeln, die einander komplementieren. Es gibt bisher das mechanische Recycling, das durch chemische Verfahren ergänzt werden kann, sodass möglichst wenig Müll verbrannt wird. In diesem Exzellenzzentrum sollen Recyclingverfahren verbessert und großen sowie kleinen Unternehmen die Möglichkeit geboten werden, verschiedene Ansätze auszuprobieren.

Was bedeutet das konkret?

Am Ende des Tages werden wir einen Großteil der fossilen Rohstoffe nicht mehr benötigen, weil wir bei den verschiedenen Recyclingverfahren immer besser werden. Da sind wir noch nicht am Ziel, denn die Prozesse müssen optimiert werden, damit sie über den gesamten Lebenszyklus hinweg eine hohe Ökoeffizienz aufweisen – dennoch möchten wir dieses Ziel unter anderem über das Exzellenzzentrum verwirklichen. ■



Über kunststoffland NRW

Nordrhein-Westfalen ist mit über 145 000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von rund 36 Milliarden Euro die Kunststoffregion Nummer eins in Deutschland und Europa. Mit seinen Mitgliedern bildet kunststoffland NRW die gesamte Wertschöpfungskette ab und fördert den Dialog und Wissenstransfer innerhalb der Branche. Nach außen setzt sich kunststoffland NRW als Netzwerk für die Interessen der Branche ein und ist ihr Sprachrohr gegenüber der Politik. www.kunststoffland-nrw.de

Von NRW hinaus in die weite Kunststoffwelt

Tradition und Innovation

Jeder Mensch verbraucht pro Jahr im Schnitt ca. 10 Tonnen mineralische Füllstoffe.

Vom Hauptsitz der Quarzwerke Gruppe in Frechen aus sorgen wir dafür, dass Hochleistungsfüllstoffe rund um den Globus in den unterschiedlichsten Anwendungen sowohl im Haushalt als auch der Industrie eingesetzt werden:

- im Automobilssektor u.a. der E-Mobilität
- in Elektro, Elektronik und Windenergie
- in Farben, Lacken und Klebstoffen
- in Dental, Pharma und Kosmetik
- in Agrar- und Verpackungsfolien
- u.v.m.

Hidden inside – Performance outside!

HPF The Mineral Engineers
A DIVISION OF QUARZWERKE GROUP

www.hpminerals.com

ANZEIGE

Nachhaltige Kunststoffentwicklung

Mit hochwertigen, nachhaltigen Kunststoffen, Recyclingeinsatz und CO₂-neutraler Produktion will Barlog die Klimawende mittragen.

Solarzellen, Windräder, Elektrofahrzeuge, Komponenten für Elektrotechnik und Elektronik – Hochleistungskunststoffe sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken und wichtige Werkstoffe für die Technologien der Energiewende. Das nordrhein-westfälische Unternehmen Barlog Plastics setzt als Full-Service-Anbieter für Herstellung und Vertrieb von Kunststoff-Compounds und die Entwicklung von



Wärmeleitfähige Kunststoffe von Barlog optimieren die Batterien im Zukunftsfahrzeug Rinspeed MetroSnap.

Kunststoffkomponenten daher auf Nachhaltigkeit. Seit 2019 bietet Barlog technische Kunststoffe auf Basis von Recyclingmaterialien an, die hauptsächlich aus Post-Consumer-Rezyklat z. B. aus PET-Flaschen hergestellt werden. Für das Thermomanagement von Batterien in Elektrofahrzeugen entwickelte das Unternehmen spezielle wärmeleitfähige Kunststoffe. Zahlreiche weitere Produktentwicklungen ermöglichen Ressourceneffizienz und Leichtbaufertigungen. Im Unternehmen selbst etabliert Barlog nachhaltige Produktionsprozesse – der Energieverbrauch wird aktuell durch selbst erzeugten Ökostrom sowie Strom aus nachhaltigen Quellen abgedeckt, bis 2050 wird eine 100-prozentige CO₂-neutrale Fertigung angepeilt. ■

barlog.de



Kunststoff hat die Tätigkeit von Ärzten und Pflegepersonal im Laufe der Jahrzehnte erheblich erleichtert.

Wenn Kunststoffe Leben retten

Die Medizintechnik ist ein Paradebeispiel für den vielseitigen Einsatzbereich von Kunststoffen. Ob Krankenhaus, Arztpraxis oder Pflegereinrichtung, gerade Covid-19 hat zutage gefördert, was der Werkstoff auch sein kann: ein Lebensretter.

von Daniel Naschberger

Von Spritzen über Katheter, Implantate und Prothesen bis hin zu Herzklappen und Geräten für bildgebende Verfahren: Die Liste an medizinischen Innovationen, die ohne die Verwendung von Kunststoffen niemals realisiert worden wären, ist lang. Heutzutage sind sie in der Medizin allgegenwärtig – und im wahrsten Wortsinn lebenswichtig. Mittlerweile, so die Schätzung, bestehen mehr als die Hälfte aller weltweit hergestellten Medizinprodukte aus Kunststoff.

Vielschichtige Werkstoffe

Der Werkstoff hat die Tätigkeit von Ärzten und Pflegepersonal im Laufe der Jahrzehnte erheblich erleichtert. „Die Vorteile von Kunststoffen gegenüber alternativen Materialien sind mannigfaltig: Sie sind leicht, sterilisierbar, vielfältig einsetzbar, zuverlässig und robust; sie weisen weniger Allergierisiko als etwa Aluminium oder Nickel auf und bieten eine hohe Sicherheit für Patienten zu günstigen Kosten“, be-

tont Christian Hopmann, Institutsleiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung (IKV) und stellvertretender Vorsitzender im Vorstand von kunststoffland NRW. „Sie nehmen außerdem kaum Gerüche an, sind beständig gegenüber Wasser, Chemikalien oder Strahlung und überaus formbar sowie, z. B. als Implantate, sehr bioverträglich.“

Je nach Anwendungsgebiet können Kunststoffe elastisch oder fest sein, sich im Körper auflösen oder eine besondere Beständigkeit aufweisen. Durch antimikrobielle Additive wie Silberionen kann die Keimanfälligkeit von Kunststoffen reduziert werden, Nanobeschichtungen wiederum können ihre Kratzfestigkeit oder auch den Korrosionsschutz erhöhen.

Massentaugliches Multitalent

Die immense Bedeutung von Kunststoffen im medizinischen Bereich wird nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der aktuellen Situation deutlich. Im Verlauf der Covid-19-Pandemie hat sich der Ein-

satz jedoch stetig gewandelt. „So dominierte anfänglich die Nachfrage nach Trennscheiben aus Plexiglas, Schutzvisieren, Einweghandschuhen, FFP-Masken aus Polypropylen und Schutzkleidung aus beschichteter Zellulose oder komplett aus Kunststoff die Wahrnehmung und zeigte den Werkstoff als Multitalent. Massenhafte Corona-Tests, die uns Sicherheit und Freiheit geben, bestehen fast vollständig aus Kunststoff“, so Christian Hopmann. Überdies wurde einmal mehr deutlich, wie unverzichtbar Kunststoffe gerade auch im intensivmedizinischen Bereich sind – Schläuche und Masken für die künstliche Beatmung als prägnante Beispiele.

Im Verlauf der Pandemie kam der großflächige Einsatz von Corona-Schnelltests hinzu, welche ohne Trägermaterial aus Kunststoff undenkbar wären. Diese standardisierten Produkte lassen sich aus Kunststoff in großen Mengen kostengünstig herstellen und ermöglichen so erst einen massenhaften Einsatz. Auch scheinbar simple Produkte wie z. B. steril verpackte Einwegspritzen werden zur Eindämmung der Pandemie benötigt – und das in millionenfacher Ausführung.

Kalt ist nicht kalt genug

Denn auch bei der historischen Mammutaufgabe, die Welt mit Impfstoff zu versorgen,



Die immense Bedeutung von Kunststoffen im medizinischen Bereich wird nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der aktuellen Pandemiesituation deutlich.



spielt Kunststoff eine entscheidende Rolle. Nicht nur die Entwicklung und Produktion der Vakzine ist komplex, auch die nachgelagerte Logistik ist anspruchsvoll. Die Impfstoffe müssen bei unterschiedlichen, teils extremen Temperaturen gelagert und vor allem transportiert werden.

Damit die Kühlkette während des Transportes nicht unterbrochen wird, setzt man spezielle Isolierboxen aus expandiertem Polystyrol (EPS) – auch als Styropor bekannt –

und expandiertem Polypropylen (EPP) ein. Diese Kunststoffe sind nicht nur extrem leicht, sondern auch druckfest und haben eine geringe Wärmeleitung.

Expandiertes Polystyrol ist zudem kostengünstig und lässt sich sehr gut recyceln. Die Impfstoffe können in diesen Kühlboxen zwischen zwölf und 72 Stunden auf dem erforderlichen Temperaturniveau gehalten werden, was etwa einen reibungslosen Versand durch mehrere Länder ermöglicht. ■



BIOTEC[®]

THE POWER OF NATURE

Die umweltfreundlichste Verpackung, seit es Tomaten gibt!

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR EVERYDAY PRODUCTS.

BIOTEC[®] entwickelt und produziert nachhaltige Biokunststoffe aus erneuerbaren Ressourcen auf Pflanzenbasis. Das reduziert Umweltverschmutzung und Treibhausgasemissionen. So entstehen 100% biologisch abbaubare Verpackungslösungen.

BIOTEC[®] Biologische Naturverpackungen GmbH & Co. KG

Werner-Heisenberg-Str. 32
46446 Emmerich am Rhein
Tel.: 02822 92510 • info@biotec.de



Mit Leichtbauteilen in die (mobile) Zukunft

Technische Kunststoffe des Kölner Spezialchemie-Konzerns LANXESS sind unverzichtbar für die neue Mobilität.

Die Automobilindustrie befindet sich in einem dramatischen Wandel. Elektrische Antriebe, fortschreitende Digitalisierung und wachsende Konnektivität bis hin zum autonomen Fahren erfordern immer mehr elektrische und elektronische Komponenten. Autos werden zu „rollenden Computern“. Bei diesem Trend sind technische Kunststoffe immer häufiger das Material der Wahl.

Für den Kölner Spezialchemie-Konzern LANXESS stellt die neue Mobilität ein wichtiges Einsatzgebiet für seine technischen Kunststoffe der Marken Durethan, Pocan und die Verbundwerkstoffe Tepex dar. Bereits heute bietet das Unternehmen eine breite Palette von Produkten an, die in puncto Flammenschutz, elektrischer Eigenschaften und auch Nachhaltigkeit die wesentlichen Anforderungen erfüllen.

Neuer Mix an Anforderungen

„Unsere Materialentwicklungen konzentrieren sich dabei vor allem auf Anwendungen für die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von gelenkten, aber zukünftig auch von autonom fahrenden Autos“, erklärt Jan Bender, Leiter Marketing EMEA im Geschäftsbereich High Performance Materials bei LANXESS. Teilweise bereits serienbewährte Einsatzbereiche für Kunststoffe von LANXESS sind Ladesysteme, Träger und Zellhalter für Batteriesysteme, Sensoren

sowie Gehäuseteile für Elektromotoren.

„Neue Mobilität heißt aber auch, die notwendige Infrastruktur aufzubauen“, so Bender. Großes Potenzial haben die Produkte des Herstellers nämlich auch bei Gehäuseteilen von Wallboxen, Anschlussklemmen für Ladesäulen oder weiteren Teilen rund um das induktive Laden.



Aufladen von E-Autos: Wallbox aus maßgeschneiderten Materialien von LANXESS.

Leicht und stabil - Fahrradhelm aus dem Hightech-Verbundwerkstoff Tepex. Profi- und Freizeitsportler freuen sich über solches Equipment.



Konsequenter Leichtbau – jedes Gramm zählt

„Ein weiterer Fokus sind neue Leichtbauwerkstoffe und -technologien, die dazu beitragen, die Reichweite von Elektrofahrzeugen zu vergrößern“, sagt Bender. Die Gleichung ist ganz einfach: Weniger bewegte Masse bedeutet weniger Energieaufwand beim Fahren und damit eine höhere Reichweite pro Batterieladung. Auch in Sachen Nachhaltigkeit ist das von Vorteil.

Neben den konkurrenzlosen Leichtbauvorteilen bieten technische Kunststoffe und thermoplastische Faserverbundwerkstoffe erheblich mehr Gestaltungsfreiheit. So kann durch eine ausgeklügelte Formgebung der Bauraum, der zur Verfügung steht, sehr effizient genutzt werden. Und ganz nebenbei lassen sich Funktionen wie z. B. Versteifungsrippen und Schnappverbindungen verwirklichen. Bei einem Bauteil aus Blech würde das einen erheblichen Mehraufwand verursachen. Ist das Kunststoffbauteil dann erst einmal konstruiert, lässt es sich schnell und in wenigen Schritten in der Großserie herstellen. Typische Anwendungen sind Strukturbauteile und Leichtbaukomponenten.



Rund 50 Prozent leichter: Vollkunststoff-Bremspedal für einen batterieelektrischen Sportwagen.

Sportliches Material – superleicht und extrem belastbar

Ein ganz anderer Einsatzbereich für faserverstärkte Kunststoffe von LANXESS ist z. B. der Radsport. Ob für Profis oder ambitionierte Laien – Fahrräder und E-Bikes liegen im Trend. Zur Ausstattung gehören hochwertige Fahrradkomponenten, bei denen der Verbundwerkstoff Tepex eingesetzt wird, etwa bei Sätteln, Schaltungen oder Bremsanlagen. Des Weiteren werden daraus Helme und Fahrradschuhe gemacht. Das Hightech-Material ist nicht nur äußerst belastbar, sondern zeichnet sich auch durch ein extrem geringes Gewicht aus. ■

www.lanxess.com



Kunststoffe begegnen uns permanent: Smartphones, Desktop-PCs, Laptops oder Tablets wären ohne sie nicht zu produzieren.

Alltagshelfer mit Imagedefizit

Kunststoffe sind aus dem täglichen Gebrauch nicht wegzudenken, sie machen das Leben komfortabler. Doch sie sind auch Kritik ausgesetzt. Erst die sinnvolle Nutzung und Entsorgung machen Kunststoff zum echten Problemlöser.

von Daniel Naschberger

Lisas Tag beginnt wie gewöhnlich. Es ist 7.30 Uhr, der Handywecker holt sie aus dem Schlaf. Duschen, Zähneputzen, Haare kämmen – kurze Zeit später findet sich die Studentin in der Küche ein. Ein Kaffee und eine Schüssel Porridge, nebenbei wirft Lisa einen kurzen Blick in die sozialen Medien und favorisierten Newsportale. Es sind gerade auch Umweltthemen, die sie beschäftigen.

Immer wieder stößt Lisa auf Bilder von Plastikmüll im Meer, dadurch verendeten Tieren sowie Bergen von Verpackungen auf Deponien. Bilder, die sie sehr berühren. Für die junge Frau steht fest: Ich will das besser machen und auf Plastik verzichten; meinetwegen soll kein Wal sterben. Ein Gedanke, der auf den ersten Blick durchaus Charme hat – aber wäre das wirklich die Lösung aller Probleme?

Vielleitige Alleskönner

Lisa ist fiktiv, ihr Tag rein hypothetisch – aus der Luft gegriffen ist das beschriebene Szenario allerdings keineswegs. Kunststoffe sind

eine Errungenschaft der jüngeren Menschheitsgeschichte, die heute in vielfältiger Ausprägung unseren Alltag mitgestalten und vereinfachen. Sie sind in unserem Leben unverzichtbar geworden; doch sie haben nicht unbedingt das positivste Image. Es sind insbesondere abschreckende Bilder von Müllteppichen in Ozeanen, Tierkadavern mit Plastik im



Jeder Einzelne kann einen wesentlichen Beitrag leisten, indem er Kunststoffe nach der Verwendung im Sinne der Kreislaufwirtschaft richtig entsorgt.

Magen oder illegalen Abfallablagerungen in Wäldern, die haften bleiben und viele Menschen zum Umdenken bewegen.

„Die Auseinandersetzung mit Fragen des Umwelt- und Klimaschutz hat in den letzten Jahren zugenommen. Und das ist essenziell wichtig, um den Problemen unserer Zeit zu begegnen“, meint Daniel Marker, Geschäftsführer von kunststoffland NRW. „Allerdings ist ein Leben mit einem kompletten Verzicht auf Kunststoff undenkbar. Die Industrie weiß aber sehr wohl um die Probleme, die der Einsatz von Kunststoffen nach sich zieht – und arbeitet an innovativen Lösungen.“

Kunststoffe begegnen uns permanent; und das bei Weitem nicht nur in Form von Verpackungen, welche die Haltbarkeit von Lebensmitteln verlängern. Sie dienen etwa der Kommunikation – beruflich wie privat nutzen wir das Smartphone Tausende Male pro Jahr, auch Desktop-PCs, Laptops oder Tablets wären ohne Kunststoffe nicht zu produzieren. Elektrogeräte wie Staubsauger, Wasch- oder Geschirrspülmaschine »

erleichtern die Arbeit im Haushalt, Fernseher oder Spielkonsolen gehören zur Freizeitgestaltung. Apropos Freizeit: Kunststoffe haben auch den Sport revolutioniert, man denke an Ski, Snowboards, Fahrräder, atmungsaktive Bekleidung, Lafschuhe oder diverses Equipment für Ballsportarten.

In der Transportindustrie fungieren leichte, robuste Kunststoffe immer häufiger als Ersatz für Metallkomponenten – denn werden Flug- und Fahrzeuge leichter gebaut, reduziert sich der Kraftstoffverbrauch. Auch beim Hausbau sind Kunststoffe vielseitig einsetzbar, synthetische Dämmstoffe sind korrosionsbeständig, weisen eine große Druckstabilität auf und sind überaus langlebig – der Energieverbrauch wird dadurch optimiert.

Wiederverwertung und Ressourcenschonung

„Bei sinnvoller Anwendung ist Kunststoff ein vielfältiger Problemlöser und kann einen wichtigen Beitrag zur Schonung natürlicher Ressourcen, zur Einsparung von Energie und zum Klimaschutz leisten“, konstatiert Daniel Marker. „Das Problem ist jedoch allzu oft der Umgang im Alltag. Kunststoffprodukte sind nach wie vor recht günstig herzustellen, die Lebensdauer ist häufig kurz; Verpackungen und Einwegprodukte werden nach der Ver-



Auch der Sportbereich wurde durch die Verwendung von Kunststoffen revolutioniert – Beispiele sind Fahrräder, atmungsaktive Bekleidung, Lafschuhe oder Equipment für Ballsportarten.

wendung achtlos weggeworfen und schaden dann der Umwelt.“

Damit die Materialien in der Folge wiederverwertet werden können, müssen sie mit großem Aufwand voneinander getrennt werden – nur aus sortenreinen Kunststoffen lassen sich wieder brauchbare Kunststoffe produzieren. Bundesweit werden Kunststoffabfälle fast vollständig verwertet, jedoch nur etwas weniger als die Hälfte

werkstofflich, etwas mehr als 50 Prozent energetisch. „Reduce, reuse, recycle“ heißen die drei Zauberworte. „Jeder Einzelne kann einen wesentlichen Beitrag leisten, indem er Kunststoffe nach der Verwendung im Sinne der Kreislaufwirtschaft richtig entsorgt. Das ist ein wichtiger Baustein, um den Wertstoff im Kreislauf zu führen und Ressourcen zu schonen“, so der Appell von Daniel Marker. ■

ANZEIGE

Ressourceneffizienz beim Produktwechsel

Wie sich wirtschaftlicher Erfolg und nachhaltige Produktion verbinden lassen, beweist Stäubli beispielsweise bei der Optimierung des Werkzeugwechsels in der Kunststoffverarbeitung.

Nachhaltigkeit wird künftige Diskussionen noch weit mehr bestimmen als heute schon. Besonders in der Kunststoffverarbeitung stellt sich die Frage, wie die zunehmende Variantenvielfalt und nachhaltiges Handeln auf einen Nenner gebracht werden können. Der weltweit agierende Anbieter von Mechatronik-Lösungen Stäubli stellt sich der Zukunftsfrage, als eine der wichtigsten Industrien in NRW einen



Stäubli setzt auf die schrittweise Umsetzung des SMED-Zieles.

Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und damit die Zukunft mitzugestalten.

Reproduzierbare Wechselprozesse

In manchen Situationen dauert es heute Stunden, bis nach einem Produktwechsel stabile und reproduzierbare Prozessbedingungen hergestellt sind. Wenn nur 50 Prozent dieser wertvollen Energie-, Material- und Personalressourcen eingespart werden könnten, wäre bereits sehr viel gewonnen. Für Stäubli ist dieses Ziel realistisch.

Schon heute sind reproduzierbare Wechselprozesse im einstelligen Minutenbereich möglich. Eine schrittweise, aber konsequente Umsetzung dieses SMED-Zieles (Single Minute Exchange of Die) mit kluger Einbindung von Schnittstellen und technischen Standards zwischen den Produktionseinheiten bzw. Werkzeugen optimiert die Ressourceneffizienz maßgeblich. Dazu betont Produktionsleiter Brian C.: „Bei Fragestellungen



„Bei Fragestellungen zum Technologieeinsatz in Bezug auf Nachhaltigkeit setzen wir auf kluge Konzepte und strategische Partner.“

zum Technologieeinsatz in Bezug auf Nachhaltigkeit setzen wir auf kluge Konzepte und strategische Partner.“

Gleichzeitig hat die Effizienz des Werkzeugwechsels eine immer höhere Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des Fertigungsprozesses. Denn je kleiner die Losgrößen, desto mehr Gewicht bekommt der Aufwand des Werkzeugwechsels.

Diesen Win-win-Zusammenhang, bei dem Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Erfolg einhergehen, sollte unbedingt aktiv genutzt werden, ist man bei Stäubli überzeugt. ■

<https://solutions.staubli.com/change>