

Handelsblatt print: Nr. 211 vom 01.11.2021 Seite 001 / Seite 1
Thema des Tages

Die 800-Milliarden-Chance

Mit einer neuen und modernen Kreislaufwirtschaft könnten große Probleme wie Umweltverschmutzung und Lieferengpässe entscheidend abgemildert werden. Das Potenzial ist enorm. Doch Deutschlands Industrie droht den Anschluss zu verlieren.

Bert Fröndhoff, Kathrin Witsch

/// KREISLAUFWIRTSCHAFT ///

/// Die 800- Milliarden-Chance ///

Statt jedes Jahr Milliarden Tonnen neue Rohstoffe aus dem Boden zu holen, könnten vorhandene recycelt werden. Doch damit sich die zirkuläre Wirtschaft lohnt, müssen Anreize geschaffen werden.

Der Wagen blitzt und ist schnittig, so wie viele andere Automodelle. Doch in dem Elektrokleinwagen, den BMW auf der diesjährigen Automobilausstellung IAA präsentierte, steckt die geballte Zukunft: So könnte der Münchener Hersteller in einigen Jahren seine Autos fertigen - aus Abfall.

Einen Müllwagen soll das Auto natürlich niemand nennen. Der offizielle Name klingt viel besser. "i Vision Circular" lautet er. BMW hat ein Auto geschaffen, das fast ausschließlich aus einfach recycelbarem oder bereits wiederverwendetem Material besteht. Es soll das erste vollständig zirkuläre Auto des Konzerns werden. Bei konventionellen Modellen wird nur etwa ein Drittel der Materialien wiederverwendet. Der Rest muss verbrannt oder entsorgt werden.

Es ist ein ökologisch wie ökonomisch unsinniges Phänomen in der globalen Wirtschaft: Jedes Jahr holt der Mensch mehr als 100 Milliarden Tonnen Rohstoffe wie Öl, Gas und Metalle aus der Erde. Nur 8,6 Prozent davon werden laut diesjährigem "Circularity Gap Report" wiederverwendet. Gelänge es, aus dem Abfall die ursprünglichen Stoffe wiederzugewinnen, könnten Probleme wie Umweltverschmutzung oder Lieferengpässe behoben und gleichzeitig das Klima geschützt werden.

Deutschland gilt als Nation der Mülltrenner. Doch von einer echten Kreislaufwirtschaft, im englischen Circular Economy (CE) genannt, ist die Bundesrepublik weit entfernt. Während Nachbarländer wie die Niederlande ganze Kreislaufstrategien entwickeln, Quoten festlegen und Ziele vorgeben, läuft Deutschland Gefahr, den Anschluss an einen Milliardenmarkt zu verpassen.

Zirkuläre Wirtschaft könnte bis 2030 allein in Deutschland ein Marktvolumen von bis zu 200 Milliarden Euro erreichen. Für Europa sind es sogar bis zu 800 Milliarden Euro. Das ergeben exklusive Berechnungen der Unternehmensberatung BCG für das Handelsblatt.

Warum wird dieses Potenzial nicht genutzt? Die simple Antwort: weil es sich bislang nicht gelohnt hat. Das globale Wirtschaftsmodell ist seit Jahrzehnten auf die Förderung von Rohstoffen aus der Erde getrimmt. Das ist effizient und relativ preiswert. "Bisher war eine zirkuläre Wirtschaft aus Kostengründen oft nicht attraktiv und damit auch selten relevant. Die Unternehmen arbeiten derzeit meist mit dem kurzfristig günstigsten Material", sagt BCG-Experte Alexander Meyer zum Felde.

Doch das ändert sich gerade. Denn Verfügbarkeit und Zugang zu Ressourcen werden zu einem der größten Geschäftsrisiken für die Industrie. Ganz deutlich zeigt dies die aktuelle Mangelwirtschaft nach der Pandemie. Unternehmen müssen enorme Mehrkosten für dringend benötigte Rohstoffe schultern, weil deren Preise in die Höhe schießen.

Schlagartig rückt wieder einmal ins Bewusstsein, was eigentlich eine Binsenweisheit ist: Deutschland besitzt kaum Rohstoffvorkommen. Mit der **Energiewende** steigt die Abhängigkeit von Rohstoffimporten noch einmal enorm. Seien es Lithium, Kobalt und Nickel für die Produktion von Elektroautobatterien, seltene Erden für Windradmotoren oder Kupfer und Aluminium für den Ausbau der Stromnetze - ein klimaneutrales Deutschland braucht Unmengen davon.

Dabei sind die Rohstoffe längst im Land - sie stecken in Plastik, Batterien, Verpackungen und sogar in der Luft. Zirkuläre Wirtschaft könnte Unternehmen dauerhaften Zugang zu den wichtigen Materialien sichern.

Dafür sind laut BCG bis 2040 Investitionen in Höhe von 50 bis 60 Milliarden Euro erforderlich. "Damit wäre eine bis zu 75-prozentige tatsächliche Kreislaufwirtschaft bei vielen Materialien in Deutschland möglich", sagt Meyer zum Felde. Und über eine Million zusätzlicher Arbeitsplätze würden entstehen.

Rohstoffsicherung und Klimaschutz gehen Hand in Hand. Die Kreislaufwirtschaft hat nach Berechnungen der Ellen McArthur Stiftung das Potenzial, den CO₂-Verbrauch um 45 Prozent zu senken. Etwa, wenn die Chemieindustrie Kohlenstoff nicht mehr aus Öl und Gas beziehen würde, sondern aus Altkunststoffen, Pflanzen oder sogar aus CO₂. "Mit der Kreislaufwirtschaft können wir Wachstum und Ressourcenverbrauch voneinander entkoppeln", sagt BASF-Chef Martin Brudermüller.

Doch davon ist man weit entfernt. Aktuell liegt der Anteil der tatsächlichen Kreislaufwirtschaft in Deutschland bei gerade einmal rund zwölf Prozent der insgesamt genutzten Rohstoffe - und das auch nur dank Pfandflaschen und Altpapier. "Deutschland ist Recycling-Weltmeister, hat die beste abfallwirtschaftliche Infrastruktur. Beim Thema Kreislaufwirtschaft sind wir aber nur Durchschnitt", sagt Henning Wilts vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und **Energie**. Immer mehr Produkte seien zwar recycelbar, landen aber trotzdem in der Verbrennungsanlage oder werden von Getränkeflaschen zu Shampoo-Behältern, die nach einmaliger Verwendung auf der Deponie landen. Fortschritt? Fehlanzeige. Das Wachstum der zirkulären Wirtschaft in Deutschland liegt gerade mal bei 0,1 Prozent pro Jahr.

Ein steigender CO₂-Preis, strengere Klimaziele und die aktuelle Krise auf dem Rohstoffmarkt könnten das jetzt ändern. "Für viele Unternehmen ist das gerade ein großer Schock", sagt Wilts.

Vor besonderen Herausforderungen steht die Chemie, Deutschlands drittgrößter Industriezweig. Jahrelang tat sich wenig bei der Entwicklung zirkulärer Stoffströme, die die alte Welt des "Förderns, Verarbeitens, Wegwerfens" beenden könnten. Doch den Managern ist klar: "Die Chemie muss sich erheblich wandeln - weg vom Öl, hin zu grünen Rohstoffen und Ökoenergie", sagt Markus Steilemann, Vorstandschef des Kunststoffherstellers Covestro. Steilemann will Covestro vollständig auf Kreislaufwirtschaft umstellen und komplett weg von Öl und Gas. Das ist theoretisch einfach: Die Chemie braucht eigentlich nur den Kohlenstoff, der Grundlage für die Weiterverarbeitung zu Plastik und anderen Produkten ist. Der wird seit Jahrzehnten aus Öl und Gas gewonnen.

Dabei ist er anderswo massenhaft vorhanden. Etwa im Kohlendioxid, das es praktisch umsonst gibt. Covestro vermarktet bereits die ersten Kunststoffprodukte, bei denen der Kohlenstoff aus dem Klimakiller-Gas gewonnen wurde. Das Material wird an Hersteller von Sportböden, Matratzen und Autositzen verkauft. Doch das sind bislang noch enge Nischen: 10.000 Tonnen zertifizierte **erneuerbare** Rohstoffe hat Covestro 2020 eingesetzt - von insgesamt vier Millionen Tonnen, die überwiegend aus Rohöl stammen. Covestro will die Produktion mit grünen Rohstoffen jetzt aber nach und nach hochfahren.

Ein Hemmschuh in der Wiederverwertung von Kunststoffen ist deren Beschaffenheit: Weil sie meist aus einem Mix bestehen, braucht man ein aufwendiges und **energieintensives** chemisches Recycling. Doch die Technologie macht große Fortschritte.

Steilemann sieht daher ganz andere Bremsen bei der Kreislaufwirtschaft: "Die größte Herausforderung ist, dass wir es mit einer Gesamttransformation, einem Paradigmenwechsel zu tun haben", sagt der Manager. "Wirtschaft und Gesellschaft müssen ihr Verhalten ändern, und es ist noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten, dass dies nötig ist und dass es sich auszahlt."

Wie sinnvoll eine funktionierende Kreislaufwirtschaft sein kann, zeigt sich nicht nur beim Plastikmüll. Ein Paradebeispiel liefert die Elektromobilität - und vor allem ihr Herz, die Batterie. Für sie werden Rohstoffe wie Metalle unter teils fragwürdigen Bedingungen in aller Welt aus der Erde geholt und in die Produktionszentren nach Europa, China und in die USA geschafft. Viel einfacher und ökonomischer wäre es, die Stoffe aus den verbrauchten Batterien zurückzugewinnen. Der Chef des europäischen Batteriezellkonglomerats Automotive Cell Company, Yann Vincent, proklamiert, Recycling sei "die neue Mine". Mehr als 95 Prozent der Schlüsselrohstoffe könnten recycelt werden. BASF entwickelt ein chemisches Verfahren, mit dem Batterierohstoffe in sehr hoher Reinheit wiedergewonnen werden können. Direkt neben dem neuen Batterie-Produktionsstandort im ostdeutschen Schwarzheide zieht BASF eine Recyclinganlage für ausgediente Batteriezellen hoch. Kaum noch eine Batteriefabrik wird ohne Wiederaufbereitungsanlage gebaut. Das gilt sowohl für Volkswagen in Salzgitter wie auch für die Gigafabrik des schwedischen Start-ups Northvolt. Die Schweden wollen bis 2030 die Hälfte des Materials in neuen Zellen aus altem Material gewinnen.

Kreislaufwirtschaft treibt nahezu jeden Wirtschaftszweig an. Konsumgüterkonzerne wie Nestlé und Danone setzen sich mit Entsorgungssystemen wie Grüner Punkt zusammen, um eine zirkuläre Verpackungswirtschaft in großem Maßstab umzusetzen. Unilever wird die Lieferkette so ausrichten, dass ab 2030 in allen Waschmitteln keine fossilen, sondern nur **erneuerbare** Rohstoffe enthalten sind.

Innovationskraft gibt es in der deutschen Wirtschaft genug, davon ist BCG-Experte Meyer zum Felde überzeugt. Trotzdem drohe Deutschland den Anschluss zu verlieren. Die Warnung geht auch in Richtung Politik: Gerade in Berlin und Brüssel sehen Fachleute das Thema viel zu weit unten auf der Agenda. Wilts vom Wuppertal Institut zeigt sich enttäuscht: "Wir haben Programme für alles Mögliche, zur Abfallvermeidung, zum Ressourceneffizienzgewinn, zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung. Aber nirgends ist die Verantwortung für das Thema Kreislaufwirtschaft geregelt." Bert Fröndhoff, Kathrin Witsch

Kasten: ZITATE FAKTEN MEINUNGEN

95 Prozent der Schlüsselrohstoffe für Batterien für E-Autos könnten recycelt werden.

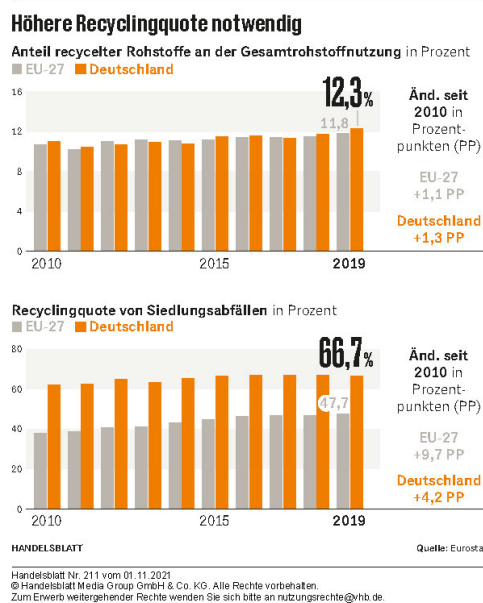
Quelle: Automotive Cell Company

Circular Economy

Bei Kreislaufwirtschaft oder "Circular Economy" denken viele an das Pfandflaschensystem im Supermarkt. Dabei geht es nicht nur darum, dass PET-Flaschen, Smartphones und Autos so lange wie möglich geteilt, repariert und aufgearbeitet werden, sondern auch um ganze Materialkreisläufe. Etwa eine E-Autobatterie, die am Ende ihrer Lebenszeit wieder in die einzelnen Rohstoffe Kobalt, Nickel, Lithium und Co. zerlegt wird, um daraus eine neue Batterie oder ein anderes Produkt herzustellen.

Cradle-to-Cradle hat Chemiker Michael Braungart seinen weltberühmten Ansatz für eine Wirtschaft ohne Müll genannt. Die "C2C"-Zertifizierung ist eines der wenigen anerkannten Qualitätssiegel in der Circular Economy.

Fröndhoff, Bert
Witsch, Kathrin



Quelle:	Handelsblatt print: Nr. 211 vom 01.11.2021 Seite 001
Ressort:	Seite 1 Thema des Tages
Serie:	Green Innovation Week (Handelsblatt-Beilage)
Branche:	IND-15 Kunststoffzeugnisse P3070
Börsensegment:	dax ICB1353 stoxx dax ICB3353 stoxx dax
Dokumentnummer:	A41C5AD6-3096-481B-95F1-5DA14B3A8A8F

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/HB_A41C5AD6-3096-481B-95F1-5DA14B3A8A8F%7CHBPM_A41C5AD6-3096-481B-95F1-5DA14B3A8A8F

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH