



NACHHALTIGKEIT
BEGINNT IM KOPF –
RECYCLING VOM
ANFANG BIS ZUM ENDE
DENKEN

THEMENHEFT
NACHHALTIGKEIT

RANDNOTIZ

Ein persönlicher Kommentar von Jennifer Zingelmann

NACHHALTIGKEIT KÖNNEN WIR SCHON LANGE!

Nachhaltigkeit ist aktuell in aller Munde. Nicht zuletzt wegen der jungen Schwedin Greta Thunberg. Der Trend geht zur Nachhaltigkeit, man kann sagen Nachhaltigkeit ist ein Lifestyle geworden. Früher lästerte man über „Ökos“ in Strickpullovern heute kaufen Anzugträger im Unverpacktladen ein.

Auch in den meisten Unternehmen ist der Trend zur Nachhaltigkeit längst angekommen. Die drei Säulen Nachhaltigkeit gehören bereits zur Unternehmenskultur – die Devise lautet ökologisch, ökonomisch, sozial. Aber handeln die Unternehmen auch so ehrlich und grün wie sie sich präsentieren oder ist das nur der Versuch, sich durch „Greenwashing“ ein ökologisches Image zu geben?

Nicht bei uns! Wir im VDM sind quasi die Pioniere der Nachhaltigkeit. Mehr als 80% des jemals geförderten Kupfers sind heute noch im Umlauf- sogar einst im alten Ägypten eingeschmolzenes Metall. Die VDM Mitgliedsunternehmen halten Rohstoffe im Kreislauf, sie sammeln und bereiten Metalle auf und sichern dadurch die für unsere Wirtschaftsentwicklung wichtige Rohstoffbasis. Schrott aus der Vergangenheit bedeutet für uns Rohstoff für die Zukunft. Die VDM Mitgliedsunternehmen sind sich dabei seit jeher der Verantwortung für die Menschen, Gesellschaft und Umwelt sehr bewusst.

Titelbild: Recycling, Rechte: freshidea - stock.adobe.com

INHALT

THEMA NACHHALTIGKEIT

- 04 Schrott aus der Vergangenheit bedeutet Rohstoff für die Zukunft
- 06 Nachhaltigkeit – mehr als ein Schlagwort
6 Fragen an Fleschenberg (TSR)
- 08 Nachhaltige Finanzwirtschaft –
Chancen und Risiken für die Metallwirtschaft
- 09 Best-Practice aus der Metallwirtschaft: Wie
Nachhaltigkeit im Unternehmen aussehen kann
- 14 Gemeinsames Engagement notwendig: Die
Schlüsselrolle des Stahl- und Metall-Recyclings
für eine nachhaltige Zukunft
- 18 Nachhaltigkeit in der Unternehmenspraxis –
ganzheitliche Strategie für Gesellschaft, Umwelt
und Wirtschaft
- 23 Gelebte Kreislaufwirtschaft
- 25 Die Kreislaufwirtschaft auf dem Weg zur Circular
Economy
- 31 BGR - Information zur Nachhaltigkeit der
Rohstoffgewinnung
- 33 Warum Metalle nachhaltig sind –
Fakten am Beispiel Zink

IMPRESSUM

Das VDM Magazin wird herausgegeben vom Verband Deutscher Metallhändler e.V., Hedemannstraße 13, 10969 Berlin, www.vdm.berlin. Stand: Juni 2021, Heft Nr. 704.

Präsidentin: Petra Zieringer, Hauptgeschäftsführer: Ralf Schmitz, Kontakt: kommunikation@vdm.berlin, Redaktionsteam: Jennifer Zingelmann (Leitung), Ralf Schmitz, Kilian Schwaiger; Layout: Dipl. Des. Jutta Zylka.

Die hier abgedruckten Beiträge sind Meinungsäußerungen der jeweiligen Autoren, sie stimmen nicht immer mit den offiziellen Positionen des VDM überein.

Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Die Fotorechte liegen, soweit nicht anders angegeben, beim VDM.

NACHHALTIGKEIT IST UNSERE PASSION

Was ist eigentlich Nachhaltigkeit? Wikipedia: „Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip zur Ressourcen-Nutzung, bei dem eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung durch die Bewahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit der beteiligten Systeme gewährleistet werden soll.“ Sicher ist: Nachhaltigkeit ist derzeit ein politisches Ziel ersten Ranges. Jeder Politiker fordert Nachhaltigkeit, jeder Politiker wirbt mit Nachhaltigkeit. Allerdings würde die Annahme, die Politik habe die Nachhaltigkeit unlängst erfunden, fehl gehen.

Wir Metall-Recycler können die ganze Diskussion mit einem Schmunzeln betrachten. Auch wenn der Modebegriff Nachhaltigkeit neu ist, so beschreibt er doch recht genau, was bei Metallen seit Jahrtausenden selbstverständlich ist. Metalle werden wegen ihrer positiven Eigenschaften benötigt, sie werden gebraucht (nicht verbraucht) und schließlich der Wiederverwertung zugeführt. Metalle bilden einen unendlichen Kreislauf. Nachhaltigkeit ist unsere Passion.

Ein schönes Beispiel ist der etwa 300 v. Chr. erbaute Koloss von Rhodos, eines der sieben antiken Weltwunder. Die etwa 35 Meter hohe Statue bestand aus gegossener Bronze die zum Teil aus den verschiedenen Waffen, die Demetrius' Armee nach dem Ende ihrer Belagerung von Rhodos dort zurückgelassen hatte, hergestellt wurde. Nach ihrer Zerstörung durch ein Erdbeben um 226 v. Chr. lagen ihre Bestandteile über 800 Jahre in der Erde, bevor um 654 Araber das Metall der Statue einsammelten und es zur Wiederverwendung in neuen Produkten in den Orient verschifften. Das ist Nachhaltigkeit!

Das vorliegende VDM Magazin widmet sich der Nachhaltigkeit – dem Metallrecycling. Auch diesmal standen VDM Mitglieder als Autoren zur Verfügung: Kathrin Meyer (Schrott- und Metallhandel M. Kaatsch GmbH) präsentiert Best-Practice-Beispiele aus dem mittelständigen Unternehmen, Bernd Fleschenberg (TSR Recycling GmbH & Co. KG) positioniert sich politisch und Thorsten Greb (ALBA Group) spannt den Bogen von der Nachhaltigkeit zum Green Deal. Stephan Hanel und Melissa Lederer (SMH, Diehl Gruppe) berichten aus Sicht eines großen Werkes und äußern sich zur aktuellen Lieferkettenproblematik. Heiner Guschall (SICON GmbH) zeigt auf, wie ein mittelständischer Maschinenbauer aus dem Siegerland Recyclingtechnik für die Zukunft baut. Die Deutsche Rohstoffagentur DERA rundet das Heft mit Infos zur Nachhaltigkeit bei der Rohstoffgewinnung ab.

Wir laden Sie herzlich zur Lektüre dieses Magazins ein. Wenn Sie Fragen oder den Wunsch nach einem Gespräch zum Thema haben, sprechen Sie uns gerne an.



Ralf Schmitz
VDM Hauptgeschäftsführer

Petra Zieringer
VDM Präsidentin

SCHWERPUNKTTHEMA: NACHHALTIGKEIT

SCHROTT AUS DER VERGANGENHEIT BEDEUTET ROHSTOFF FÜR DIE ZUKUNFT

VON RALF SCHMITZ

Ein Gewirr von Kabeln und Drähten, Rohre, Dachrinnen, Stanzreste, verbogene Bleche, verbeulte Dosen, klobige Gussstücke, Metallspäne, aufgeschichtet zu großen Haufen. Daneben Container voller Batterien. Ausgesonderte und nutzlose Überreste von Produkten am Ende ihres Lebenszyklus? Der Schein trügt, denn diese Berge enthalten Nichteisen(NE-)Metalle wie Aluminium, Blei, Kupfer, Nickel, Zink und Zinn sowie Edelmetalle und sind wertvolle Metallreserven. Die wiederholte Nutzung von NE-Metallen und ihr erneuter Einsatz in der Produktion haben Tradition. Die Geschichte des Recyclings beginnt in der Antike. Schon damals wurde Metall gesammelt, eingeschmolzen und umgearbeitet. Neben der Wertschöpfung sind es vor allem der Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen, die Metallrecycling nötig und unverzichtbar machen.

Ohne fachgerechte Erfassung und Aufbereitung kann jedoch aus Altem nichts Neues werden – eine Aufgabe, die die Metallrecyclingwirtschaft bereits seit Generationen wahrnimmt. Sie steht mit dieser Tätigkeit am Beginn der Kreislaufführung von Metallen. Allein in Deutschland werden jährlich mehr als 1,5 Millionen Tonnen NE-Metalle dem Recycling zugeführt. Ihr Wert beträgt, abhängig von den Metallkursen an der London Metal Exchange, viele Milliarden Euro. Die Metallwirtschaft trägt damit den Forderungen der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes Rechnung und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Rohstoffversorgung unserer Wirtschaft.

Metallhandel und Metallindustrie sorgen dafür, dass Almetalle und metallische Reststoffe nicht als Müll enden.

Bei Haushalten erfolgt die Erfassung von Almetallen in der Regel über die Sammlung durch städtische oder private Abfallbetriebe und über den örtlichen Schrotthandel. Almetalle aus dem gewerblichen Bereich, die z. B. bei der Sanierung und beim Abbruch von Gebäuden oder im Autorecycling anfallen, werden direkt von Betrieben des Metallhandels erfasst. Die Spezialisten der Metallrecyclingwirtschaft arbeiten metallhaltige Rückstände, wie Aschen, Stäube, Schlacken, Schlämme und Krätzen aus Produktionsprozessen zum Wiedereinsatz auf und gewinnen die Metalle u. a. durch eine thermische Verarbeitung zurück. In enger Zusammenarbeit ist so ein Recyclingsystem entstanden, das Materialerfassung, Aufbereitung und Verarbeitung auf ideale Weise integriert.

Bereits in der Frühgeschichte der Menschheit erkannte man die vielfältigen Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten der Metalle ebenso wie die Vorteile ihrer unbegrenzt wiederholbaren Nutzung. Gold und Silber begleiten die Menschen seit rund 6.000 Jahren, Kupfer seit rund 9.000 Jahren. Dagegen ist Aluminium ein Metall der Neuzeit. Wurden die NE-Metalle anfangs noch zu Gegenständen des täglichen Bedarfs verarbeitet, wie Werkzeuge, Hausgeräte und Schmuck, begann ihr Masseneinsatz erst mit der industriellen Produktion. Recycling spielte dabei als Rohstoffquelle eine immer wichtigere Rolle.

NE-Metalle sind Mehrweg-Werkstoffe mit veränderbarem Einsatz. Immer neue Werkstoffkombinationen werden geschaffen, um die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Metalle anwenderbezogen zusammenzuführen. Hierdurch

steigen die Anforderungen an das Recycling. Auch Materialien mit komplexer Zusammensetzung und geringeren Metallgehalten sind zu verarbeiten. Die Metallwirtschaft hat sich hierauf eingestellt und die Entwicklung technisch immer anspruchsvollerer Sortier- und Gewinnungsverfahren vorangetrieben.

Die im Kreislauf geführte Metallmenge steigt mit zunehmender Metallverwendung jährlich an. Metalle werden nicht verbraucht sondern gebraucht. Sie stehen nach jedem Kreislauf für eine erneute Nutzung zur Verfügung und verlieren im Recycling nicht an Qualität. Damit können sie erneuerbaren Rohstoffen gleichgestellt werden. Der Rücklauf der Altmetalle erfolgt aus kurzlebigen Produkten wie Aluminiumverpackungen, Starterbatterien oder Handys und aus Produkten mit längerer Lebensdauer wie Elektrokabel oder Aluminiumfensterprofile. Die Recyclingquoten liegen heute produktbezogen zwischen 80 und nahezu 100 Prozent - mit steigender Tendenz. Die deutsche Metallindustrie verweist mit Stolz auf die zunehmende Bedeutung der Metallerzeugung aus Sekundärmaterialien, denn inzwischen werden mehr Rohmetalle auf Recyclingmaterial gewonnen als aus Erzen und Konzentraten. So wurden in Deutschland 2019 insgesamt 2.386.000 Tonnen Rohmetall produziert, davon 1.232.000 Tonnen Sekundärmetall und 1.154.000 Tonnen Primärmetall. Mit dieser hohen Recyclingintensität und mit seiner Recyclingeffizienz ist Deutschland in der Metallgewinnung aus Recyclingrohstoffen international führend.

Metallrecycling reduziert Abhängigkeit von Rohstoffeinf-

fuhr. Die begrenzten metallischen Rohstoffvorkommen und der stark zunehmende Metallbedarf haben einen weltweiten Wettbewerb um knappe Ressourcen entstehen lassen. Europa verfügt kaum über eigene Metallerzvorkommen. Seine Abhängigkeit von Importen an Metallen und Einführen primärer Rohstoffe aus Erzen und Konzentraten ist deshalb groß. Vor diesem Hintergrund kommt dem Metallhandel eine besondere Bedeutung zu. Er muss global, schnell und verlässlich agieren, damit in Europa produziert werden kann und die Schmelzöfen nicht auskühlen. Dabei ist der Metallhandel seit jeher auf die Weltmärkte ausgerichtet. Aluminium aus Australien, Kupfer aus Chile, Blei und Zink aus Nordamerika, Zinn aus Brasilien oder Titan aus Südamerika – die Einkaufsliste des Metallhandels führt um die Welt. Der globale Warenaustausch funktioniert aber nur, wenn er ohne staatliche Restriktionen in beide Richtungen – also Import und Export - möglich ist. Das gilt nicht nur für den Handel mit Neumetallen, sondern auch für Schrotte und Rückstände.

Dem Recycling von NE-Metallen kommt eine besonders große Bedeutung zu, denn es nutzt die eigenen Quellen, Stichwort: Urban Mining. Darüber hinaus werden große Mengen CO₂ eingespart. Ein Beispiel: Allein durch die Wiedergewinnung von Metallen aus alten Kabeln sparen wir etwa so viel CO₂ ein, wie die gesamte Stadt Rosenheim verbraucht. Das Metallrecycling ist eine für unsere Wirtschaftsentwicklung wichtige Rohstoffbasis und gleichzeitig ein genialer Beitrag für Umwelt und Klimaschutz.

WIR IM VDM leben Kreislaufwirtschaft. Nachhaltig.

NACHHALTIGKEIT – MEHR ALS EIN SCHLAGWORT

6 FRAGEN AN BERND FLESCHENBERG, TSR RECYCLING GMBH & CO. KG. VON KILIAN SCHWAIGER

Bernd Fleschenberg, COO TSR Recycling GmbH & Co. KG
Rechte: TSR Recycling GmbH & Co. KG



1. Herr Fleschenberg, das Wort Nachhaltigkeit zieht sich durch alle Bereiche des politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens. Empfinden Sie die Verlautbarungen des Green Deals mehr als Lippenbekenntnis oder als sich ankündigende Realität?

Der Green Deal wird kein Lippenbekenntnis bleiben. Die Corona-Pandemie hat dazu geführt, dass wir als Gesellschaft das Thema Nachhaltigkeit temporär aus dem Blick verloren haben. Dies kommt nun mit Macht zurück und man spürt derzeit in allen Bereichen, welche Bedeutung Gesellschaft, Politik und Industrie, insbesondere auch Banken und ihre Investoren, dem Thema Nachhaltigkeit geben. CO2 wird eine neue Leitwährung werden und die Kreislaufwirtschaft wird eine Schlüsselrolle zur Umsetzung des Green Deals spielen.

2. Die Recyclingwirtschaft versöhnt Ökologie und Ökonomie. Würden Sie sagen, unsere Branche ist das Sinnbild für eine nachhaltige Wirtschaft?

Definitiv sehe ich unsere Branche als Sinnbild für eine nachhaltige Wirtschaft. Es muss aber in der Industrie ein Umdenken stattfinden, zukünftig müssen Recyclingrohstoffe Vorrang vor Primärrohstoffen haben. Unsere Branche muss insbesondere aber auch darüber nachdenken, ob sie weiterhin mit „Abfällen“ handeln möchte oder investiv noch stärker tätig wird und die gesammelten „Abfälle“ so aufbereitet, dass am Ende ein Produkt entsteht, welches der Qualität von Primärrohstoffen in nichts nachsteht bzw. besser ist. Wenn man den CO2-Footprint zwischen einem Recyclingkupfer und einem Kupferkonzentrat, das beispielsweise aus Chile importiert wird, vergleicht, muss man dem Recyclingkupfer heute den Vorrang geben.

3. Haben Sie das Gefühl als Vertreter dieser Branche innerhalb des öffentlichen Diskurses mehr Beachtung zu finden?

Hier findet derzeit ein großer Wandel statt. Solange sich Verbände aber immer noch ausschließlich den Begriffen „Schrott“ und „Sekundär“ verbunden fühlen, wird unsere Branche immer ein Problem in der öffentlichen Wahrnehmung haben. Es verändert sich jedoch gerade sehr viel. Immer mehr Unternehmen unserer Branche erkennen die Bedeutung und versuchen ihrem Unternehmen ein anderes Image zu geben. Aber auch die produzierende Industrie und die Politik begreift inzwischen, dass sie unsere Branche als Partner braucht, um die hochgesteckten Ziele in den nächsten Jahren erreichen zu können. Leider be-

schäftigen wir uns immer noch zu viel mit uns selbst und die Veränderungsprozesse dauern zu lange.

4. Was sind die Stärken der Recyclingwirtschaft? Werden diese Stärken genug kommuniziert? Was gelingt uns gut und woran mangelt es?

Die Stärken der Recyclingwirtschaft sind im Wesentlichen darin zu sehen, dass sie Kreisläufe entlang der Wertschöpfungskette schließt, regional Rohstoffe produziert und damit einen wichtigen Beitrag zu den Klimaschutzzielen und zur Versorgungssicherheit der produzierenden Industrie leistet. Diese Stärken werden allerdings viel zu wenig kommuniziert, da die gesamte Branche von sehr vielen Verbänden vertreten wird, die untereinander noch besser kommunizieren und einheitlich gegenüber der Politik auftreten müssten. Aber auch hier ist eine Entwicklung zu sehen. Einzelne Verbände arbeiten im Interesse der einzelnen Mitgliedsverbände immer besser zusammen.

5. Wir haben dieses Jahr Bundestagswahlen. Welche Impulse wünschen Sie sich von der Politik?

Ein wichtiger Impuls von Seiten der Politik bzw. der öffentlichen Hand wäre, die Nachfrage nach ökologischen Produkten und Dienstleistungen gezielt zu stärken (Stichwort Green Public Procurement). Dies könnte man mit einem verständlichen, staatlichen Recyclinglabel unterstützen, welches Auskunft über den Einsatz von Recyclingrohstoffen gibt. Die Recyclingfähigkeit eines Produktes und das Thema Öko-Design werden derzeit noch viel zu wenig beachtet. Ein solches Recyclinglabel würde den Beschaf-

fern auf der Seite von Bund, Ländern und Kommunen den ökologischen Einkauf deutlich erleichtern. Das Thema Design for Recycling muss auch in der Industrie eine viel größere Beachtung finden, ebenso wie produktbezogene Mindesteinsatzquoten von Recyclingrohstoffen. Um hier ein Level Playing Field zu schaffen, muss die CO₂-Belastung durch Primärrohstoffe beginnend mit der Förderung, über die mechanische Aufbereitung, dem Transport sowie der Schmelze dem Einsatz von Recyclingrohstoffen gegenübergestellt werden und nicht erst die Betrachtung der CO₂-Emissionen ab Landes- oder Werksgrenze.

6. Ein kleiner Blick in die Glaskugel: Der internationale Handel trägt dafür Sorge, dass Recyclingrohstoffe dort hinkommen, wo sie benötigt werden. Wird der Green Deal über den Handel mit Recyclingrohstoffen zum Exportschlager?

Der Green Deal bedeutet ja nicht ausschließlich Handel mit Recyclingrohstoffen, aber er bedeutet gigantische Investitionen in den Umbau unserer Infrastruktur und wichtiger Industriekomplexe. Der Handel mit Recyclingrohstoffen kann dann zum Exportschlager werden, wenn wir ein entsprechendes Qualitätsniveau erreichen, sodass wir zukünftig bei Recyclingrohstoffen auch über Produkte sprechen. Insgesamt müssen wir über das Thema Abfall und Produkt sprechen. Ich sehe uns als Branche zukünftig in der Verantwortung, der Industrie zertifizierte Rohstoffe zu liefern. Der Handel darf nicht länger als „Verschiebebahnhof von Abfall“ in alle Welt abgestempelt werden, sondern muss Hand in Hand mit den Aufbereitern als Beschaffer von nachhaltigen Rohstoffen für das produzierende Gewerbe und die Industrie in Europa und der Welt gelten.

NACHHALTIGE FINANZWIRTSCHAFT – CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE METALLWIRTSCHAFT

VON TOBIAS SCHÄFER, VDM

EU ARBEITET AN KLASSIFIZIERUNGSSYSTEM FÜR NACHHALTIGE FINANZPRODUKTE –

CHANCEN UND RISIKEN FÜR METALLHÄND- LER- UND RECYLER.

Das Thema Nachhaltigkeit spielt in Wirtschaft und Politik eine immer größere Rolle. Dabei wird zunehmend die Hebelwirkung des Finanzwesens als entscheidendes Instrument erkannt. Mit Nachhaltigkeitsberichten werben immer mehr Unternehmen bei Gesellschaft, Politik und Investoren und sogenannte Nachhaltigkeitsfonds sind schon lange kein Nischenprodukte mehr. Allein im Jahr 2020 hat die Bundesregierung Grüne Bundeswertpapiere in Höhe von 11,5 Milliarden ausgegeben, um Klima- und Umweltschutzprojekte zu fördern.

Doch was heißt Nachhaltigkeit aus Sicht von Investoren und Banken? Oftmals werden die sogenannten ESG-Kriterien (Umwelt, Soziales und Governance) oder der Beitrag zu den SDGs (UN-Nachhaltigkeitsziele 2030) als Referenz genannt, aber ein allgemeines Verständnis fehlt bisher.

Die Europäische Union möchte nun mit einem Aktionsplan und einer Taxonomie-Verordnung die Ziele des EU Green Deals (Klimaneutralität bis 2050, Kreislaufwirtschaft) mithilfe des Finanzwesens erreichen. Es werden verbindliche Kriterien geschaffen, u.a. zu Klimaschutz, die wirtschaftliche Tätigkeiten erfüllen müssen, um als „ökologisch nach-

haltig“ zu gelten. Damit soll eine Verlagerung der Investitionen auf nachhaltige Technologien und Unternehmen erreicht werden.

CHANCEN UND RISIKEN FÜR DIE METALL- HÄNDLER- UND RECYCLER

Der Stellenwert der Kreislaufwirtschaft wird von den politischen Akteuren erkannt. In der bisherigen Diskussion auf technischer Ebene wird der Einsatz und die Herstellung von Sekundärrohstoffen als ökologisch nachhaltig bewertet. Viele technische Kriterien, z.B. zu Kreislaufwirtschaft, Biodiversität oder Prävention von Verschmutzung müssen noch erarbeitet werden. Energie- und Umweltintensive Unternehmen könnten in Zukunft nachteilig bewertet werden, wenn sie zu ambitionierte Ziele und Kriterien nicht erfüllen kann. Auch können neue Dokumentations- und Berichtspflichten zu einer hohen bürokratischen Belastung gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen führen. Über EuRIC und unser Brüsseler Büro bringen wir uns für die Branche der Metallhändler- und Recycler in den politischen Prozess ein.

Das Thema spielt für die Branche bisher noch keine größere Rolle. Unternehmen sollten sich aber früh genug informieren und mögliche Chancen und Risiken, gerade im Hinblick auf die Berichterstattung und Kommunikation zu Nachhaltigkeitsthemen und mögliche An- und Abfragen von Geschäftspartnern und Kreditgebern diskutieren und vorbereiten.

BEST-PRACTICE AUS DER METALLWIRTSCHAFT: WIE NACHHALTIGKEIT IM UNTERNEHMEN AUSSEHEN KANN

VON KATHRIN MEYER, SCHROTT- UND METALLHANDEL M. KAATSCH GMBH

Trimodale Wege per Schiff, Bahn und LKW am Standort Plochingen
Rechte, aller Artikelbilder: M. Kaatsch GmbH



Das Bewusstsein für Umwelt- und Klimaschutz hat in den vergangenen Jahren nicht zuletzt durch die „Fridays-for-Future-Bewegung“ eine neue Dynamik erreicht. Recycling und der Gewinnung von Sekundärrohstoffen kommen in diesem Zusammenhang eine existenzielle Bedeutung zu, nicht nur für die Metallbranche, sondern die gesamte Gesellschaft. Denn der Einsatz von Schrott als Rohstoff der Metall- und Stahlproduktion reduziert Treibhausgasemissionen in erheblichem Umfang, vermeidet lokale Umweltbelastungen und schont endliche Ressourcen. Das macht Schrott zu einem wertvollen Rohstoff für die Umwelt, das Klima und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Metall-, Stahl- und Edelstahlindustrie.

Mehr Effizienz durch Schiffsverladung



Im Jahr 2018 wurden allein in der Europäischen Union 93,8 Mio. Tonnen hochwertigen Schrotts eingeschmolzen, um daraus neuen Stahl zu erzeugen. Dabei ist Schrott einer der wenigen Werkstoffe, die ohne Qualitätsverluste immer wieder recycelt werden können. Einer aktuellen Studie des Fraunhofer IMWS zufolge können durch eine Tonne Stahlschrott Emissionen von 1,67 t CO₂ eingespart werden. So viel CO₂ wird beim Verbrennen von rund 700 Litern Benzin freigesetzt. Die CO₂-Einsparung in der EU durch den Einsatz von Stahlschrott entspricht somit dem kompletten Automobilverkehr in Frankreich, Großbritannien und Belgien zusammen.

„Es geht nicht nur um Wirtschaftlichkeit, sondern darum, verantwortungsvoll und effizient mit Ressourcen umzugehen und somit die Zukunft nachhaltig mitzugestalten.“ Das ist die Überzeugung von Ralph Wager, Geschäftsführer der Schrott- und Metallhandel M. Kaatsch GmbH. Der zentrale Schlüssel liegt ihm zufolge in der unternehmerischen Verantwortung sowie einem höheren Bewusstsein für grundlegende Werte. „Nicht das Was und das Wie machen den Erfolg aus, sondern das Warum.“ Das erfordert jedoch, den Recyclingkreislauf von Metallen als Ganzes zu betrachten und zu verstehen.

Inbetriebnahme Elektrobagger LH150 am 08.06.2018



CLOSE THE LOOP: DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT DER ZUKUNFT

1. Entsorgung und Materialannahme: regional & digital

Ein nachhaltiger Prozess beginnt bereits beim ersten Schritt: der Entsorgung. Was sich zum Beispiel beim Kauf von Lebensmitteln bereits etabliert hat, sollte auch bei der Entsorgung für die metallverarbeitende Industrie gelten: regional und qualitätsbewusst. Denn durch kurze Wege und eine effiziente Logistik kann der CO₂-Ausstoß nachhaltig reduziert werden. Wie lässt sich dieser Ansatz auf die Lieferketten übertragen? Die Basis ist ein moderner Fuhrpark und optimierte Rundläufe in der Logistik. Ein Beispiel gibt das Unternehmen Kaatsch: Der Anspruch, durch die Wiederverwertung von Rohstoffen die Umwelt zu schonen, wird in der gesamten Unternehmensgruppe konsequent gelebt. Sämtliche relevante Prozesse werden hinsichtlich ihrer Umwelt- und Energieleistungen erfasst, analysiert und permanent weiterentwickelt. Die Transporte planen erfahrene Logistiker in Kombination mit ausgeklügelten Algorithmen. Das umfasst GPS-gesteuerte LKWs und digitale Containererfassung für geringstmögliche Leerfahrten, eine automatisierte Verwiegung und die mobile Befundung der Eingangsmate-

Geschäftsführende Ges.: Daniela Wager-Zanker, Hermann Wager, Ralph Wager



NE-Metalle am Rheinkai-Gelände Hochwertiges professionell managen



rialien. In einer jährlichen Review lassen sich die verbrauchten Dieselmengen in Relation zu den bewegten Tonnagen, gefahrenen Kilometern und Fahrtzeiten sowie der Energieverbrauch pro bewegter Tonnage auf dem Platz transparent erfassen. Schon jetzt arbeitet Kaatsch an einer systematischen Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebskonzepte für eine langfristig nachhaltige Werksentsorgung.

2. Materialaufbereitung: Nachhaltigkeit durch Effizienz

Die Weiterverarbeitung des Materials zu hochwertigen Sekundärrohstoffen für die Schmelzwerke bedeutet einen enormen Einsatz von Maschinen, Geräten und Ressourcen. Umso wichtiger ist es auch hier, jeden einzelnen Prozessschritt auf seine Nachhaltigkeit hin zu überprüfen. „Hohe Effizienzgrade sind entscheidend, um natürliche Ressourcen einzusparen. Das ist im Bereich Recycling besonders wichtig, gilt aber im Grunde für jedes Unternehmen“, erklärt Ralph Wager. Wenn es darum geht, Ressourcen zu schonen, ist für den Unternehmer jede einzelne Maßnahme ein wichtiger Schritt. Ob vermeintliche „Kleinigkeiten“ wie energieeffiziente LED-Lampen auf dem kompletten Firmengelände oder ein gigantischer Elektrobagger für den Umschlag – nebenbei bemerkt der erste, der jemals in

einem Binnenhafen zum Einsatz kam. Wichtig ist zudem, vorhandene Ressourcen optimal zu nutzen. Zum Beispiel mit einem intelligenten Regenwassermanagement. Neben Metall verarbeitet das Unternehmen unter anderem auch Holz, was mit einem hohen Wasserverbrauch einhergeht, um Staub und Brandgefahr zu reduzieren. Regenwassertanks auf den Dachflächen der Betriebsgebäude fangen das Wasser auf und kommunizieren über ein Netzwerk so miteinander, dass immer jene Tanks ausreichend befüllt sind, aus denen das Wasser benötigt wird. Für die Zukunft hat das Unternehmen eine klare Vision: 100 % grüner Strom. Die Idee: Mit einem Blockheizkraftwerk und eigener Biomasse die Energie für Gebäude und Maschinen mit eigenem Strom zu generieren.

3. Transport: Trimodale Vertriebslogistik

Industrielle Produktion und Logistik vereinen sich zunehmend mit modernster Informationstechnik. Die Welt vernetzt sich immer mehr – und das sowohl über das World Wide Web als auch über die Straßen, das Wasser und die Luft. Für den Weitertransport ins Schmelzwerk ergeben sich bei Kaatsch jährlich 2,4 Millionen Logistikfahrten. „Wissen Sie, wieviel Zeit man im Ballungsraum Stuttgart,

beispielsweise auf der B10, durchschnittlich im Stau verbringt? Als Pendler ganz gewiss. Deshalb weichen wir auf andere Transportwege aus.“, so Ralph Wager. Das bedeutet konkret: Schiene und Wasser. So ersetzt ein Schiff bis zu 40 Waggonladungen und über 80 LKWs im Fernverkehr. Auch hier ist Effizienz gefragt: Je kürzer der Stopp für die Verladung, desto weniger CO2 wird verbraucht.

4. Wiederaufbereitung: Den Kreis schließen

Am Schmelzwerk angekommen, gelangt der Sekundärrohstoff, der in der Industrie als Produktionsabfall vom Recyclingunternehmen aufbereitet wurde, wieder in den Kreislauf – idealerweise ohne Downcycling und so energieeffizient wie möglich. Zum Beispiel, indem unnötige Produktionsprozesse oder Zwischenlagern ganz bewusst vermieden werden. Konsequenterweise weitergedacht können aus diesem Prozess heraus mehr und mehr „Closed-Loop-Projekte“ entstehen – theoretisch, indem die Werke Aluminiumschrotte aus der Automobilindustrie einschmelzen und dem gleichen Unternehmen als aufgerolltes Blech wieder zur Verfügung stellen. In diese Richtung denkt auch Ralph Wager, der nicht ausschließt, zukünftig auch Dienstleistungen im Bereich Materialversorgung in Richtung Industrie zu übernehmen und so den Kreis zu schließen. Denn Kaatsch betrachtet den gesamten Wertstoffkreislauf, betreut, berät und schult Unternehmen ganzheitlich: Vom Entsorgungskonzept über die Materialannahme, Stoffstromoptimierung und Materialsortierung bis hin zur Entsorgungslogistik und Wiederaufbereitung. Die Leistungen reichen dabei vom Wertstoffhof und der Bereitstellung von Containern und Mulden über Produktverschrottungen, Umschlag und Werkstattdienstleistungen bis hin zu Großprojekten wie die Demontage von Maschinen und der Abbruch von Gebäuden.

RESSOURCEN SCHONEN – WERTE SCHAFFEN

Der Gedanke, Werte zu schaffen, reicht aber noch weit über den Recyclingprozess hinaus. Besonders der Unternehmenskultur kommt eine zentrale Rolle zu, wenn es darum geht, ein gemeinsames Bewusstsein für Umweltschutz zu schaffen. Denn die wichtigste Ressource ist und bleibt der Mensch. „Wir erfahren momentan eine Vielzahl an rasan-

ten Entwicklungen, die unsere Arbeit noch schneller, dynamischer und effizienter machen – einerseits. Andererseits rückt die Suche nach einer sinnstiftenden Arbeit, die persönliche und berufliche Ziele vereint in den Vordergrund. Wir glauben daran, dass wir nicht nur Recycling machen, sondern jeden Tag einen wichtigen Beitrag für die Zukunft leisten“, beschreibt Ralph Wager seine Philosophie. Über 200 Mitarbeiter sorgen auf einer Betriebsfläche von 85.000 Quadratmetern mit 45 Umschlaggeräten für die Verarbeitung von über 850.000 Tonnen Material pro Jahr. Mit einer Einsparung von 1.150.000 Tonnen CO2 pro Jahr trägt Kaatsch so nachhaltig zum Klimaschutz bei. Als Recyclingunternehmen ist es für Ralph Wager außerdem nur logisch und konsequent, bei Baumaßnahmen mit Altmaterial zu arbeiten. „Wir sind Recycler, Schrott- und Metallhändler: Wir haben alles.“ Als 2019 die über 50 Jahre lang genutzte Kranbahn zum Teil demontiert wurde, wurden die massiven Metallkörper nicht geschreddert, sondern direkt wiederverwendet. Mit neuer Farbe versehen und aufeinander gestapelt sorgen sie seitdem im Uferbereich der Firma für den Halt der Schrottberge, die auf ihre Verladung auf die Schiffe warten.

EIN NEUES BEWUSSTSEIN GENERIEREN

Die größte Nachhaltigkeit entsteht für den Unternehmer aber durch ein ganzheitliches Bewusstsein für den Wert von Ressourcen – und Verzicht. Dazu gehört es auch, bestehende Prozesse und Entwicklungen in Frage zu stellen: „Kann ich bereits Vorhandenes in meinem Unternehmen wiederverwenden? Ist es wirklich sinnvoll, Millionen von Fahrzeugen, die mit teuren natürlichen Ressourcen gebaut wurden aus dem Verkehr zu nehmen, wenn ein Antriebssystem geändert wird?“ Weil der Unternehmer davon überzeugt ist, dass das Thema Nachhaltigkeit nur in der Masse funktioniert, hat er gemeinsam mit der BDSV 2019 die globale Bewegung ‚Schrott ist sexy‘ initiiert. Damit möchte er die Menschen auffordern, sich zu informieren, neue Erkenntnisse zu gewinnen und sich inspirieren zu lassen, was alles möglich ist. „Uns freut es, dass dem Thema Recycling inzwischen auch in der breiten Öffentlichkeit die nötige Bedeutung beigemessen wird. Viele reden drüber, wir machen es jeden Tag. Jeder einzelne kann einen Beitrag leisten!“ Über „Kaatsch TV“ veröffentlicht das Unter-

nehmen regelmäßig eindrucksvolle Filme zu Umweltschutz und Recycling, Episode 1 beispielsweise zum Thema Stahl.

Der Megatrend „Neo-Ökologie“ führt zu einer immer stärkeren Sensibilität in der Gesellschaft für Themen rund um nachhaltiges Leben, Konsumieren und Wirtschaften. Eine Vision ist dabei das Thema „Zero Waste“. Die Idee dahinter: Statt zu recyceln oder wiederzuverwerten, lässt man erst gar keinen Müll entstehen. Eine Vision, die in den kommenden Jahren viele Branchen und Bereiche nachhaltig verändern wird. „Damit dieses Ziel erreicht werden kann, reicht es aber nicht aus, die Prozesse weiter zu entwickeln. Es erfordert auch, Hersteller entsprechender Produkte in die Verantwortung zu nehmen.“, so Ralph Wager. Ressourcenschonung im Bereich des stahlverarbeitenden Gewerbes wie der Automobilindustrie kann nur dann funktionieren, wenn sowohl Produzenten als auch Stahlwerke und Recyclingunternehmen gemeinsam an einem Strang ziehen und einen offenen Dialog führen. „Zero Waste“ ist ein schöner Slogan, es gibt jedoch eine Vielzahl an Bereichen, in denen Recycling die wichtigste Maßnahme für eine nachhaltige Zukunft ist und bleibt. Unser realistisches Ziel muss sein, so wenig Abfall wie möglich zu produzieren, dann sind wir auf dem richtigen Weg. Denn was wir heute tun, bestimmt die Zukunft unserer Kinder!“

FAKTEN & WISSENSWERTES

- Aus einer Tonne Schrott können nach sechsmaligem Einschmelzen in Summe vier Tonnen neue Stahlprodukte entstehen.
- Recycling und die daraus zurück gewonnenen Materialien stellen heute die 7. und wichtigste Ressource der Zukunft dar.
- 33,5 Prozent der globalen Rohstahlproduktion wurde 2015 durch Sekundärrohstoffe gedeckt
- Seit Beginn der Stahlproduktion wurden mehr als 23 Mrd. Tonnen Stahlschrott recycelt.
- Die gesamte Menschheit verbraucht über 1,6 Mrd. Tonnen Stahl pro Jahr, 864 Mio. Tonnen davon werden aus recyceltem Material hergestellt.

DIE BEDEUTENDSTEN ROHSTOFFE IM ÜBERBLICK

Urgestein der Metalle: Kupfer wird seit 9000 Jahren verwendet. Davon sind 80 % noch immer im Umlauf, da es ohne Qualitätsverlust unbegrenzt recycelbar ist. Durch das Recycling von Kupfer werden mehr als 3,42 Tonnen im Vergleich zur Primärproduktion eingespart. Das orangerötlich glänzende Metall hat eine toxische Wirkung auf Bakterien, weshalb es in Münzen und Türgriffen verwendet wird.

Recycling-Weltmeister der Metalle: Eisen ist aufgrund seiner Formbarkeit und Verfügbarkeit das am häufigsten verwendete Metall, sowie das erfolgreichste recycelte Produkt der Welt. Der Planet besteht zu 40% aus Eisen – das silbrig-weiße Element ist damit das zweithäufigste Metall der Erdkruste und kann zusammen mit anderen Elementen vielfältige Legierungen mit unterschiedlichen Eigenschaften bilden.

Aluminium im Energiesparmodus: 75% des jemals produzierten Aluminiums werden noch immer verwendet. Durch unbegrenztes Recycling werden im Vergleich zur Neuproduktion mehr als 10 Tonnen CO₂ eingespart, während der Energieverbrauch nur 5% beträgt. Aluminium hat eine ähnliche Festigkeit wie Eisen, jedoch nur ein Drittel seines Gewichts. Es ist formbar, lichtdurchlässig und rostet nicht, weshalb es hauptsächlich in der Verpackungs-, Luftfahrt- und Automobilindustrie Gebrauch findet.

Multitalent Zink: Das bläuliche Metall ist eines der am häufigsten anzutreffenden Elemente in unserem Alltag. Zinkrecycling spart bei einem Energieverbrauch von nur 5% etwa 7,46 Tonnen CO₂ ein. Es kommt hauptsächlich in der Bauindustrie wie auch in Lebensmitteln und Kosmetika vor. Zudem unterstützt Zink die Hormonproduktion und Immunabwehr im menschlichen Körper. Schon gewusst?

GEMEINSAMES ENGAGEMENT NOTWENDIG: DIE SCHLÜSSELROLLE DES STAHL- UND METALLRECYCLINGS FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

INTERVIEW MIT THORSTEN GREB, CHIEF OPERATING OFFICER STAHL UND METALL ALBA GROUP,
MÄRZ 2021

Wie definieren Sie selbst den Begriff/Gedanken der Nachhaltigkeit und wie setzen Sie sie in Ihrem Unternehmen um, leben Sie Nachhaltigkeit?

Nachhaltigkeit verbindet für mich klimaneutrales Wirtschaftswachstum mit dem Schutz der natürlichen Ressourcen. Das kann nur auf der Basis der Kreislaufführung von Rohstoffen gelingen. Nur so kann sichergestellt werden, dass unser heutiger Wohlstand nicht zulasten künftiger Generationen geht. Um dieses Ziel zu erreichen, muss jeder mit anpacken – von den Bürgerinnen und Bürgern über die Unternehmen bis hin zu den Regierungen. Auch steckt in dem Begriff Nachhaltigkeit soziale Verantwortung. Dieses Konzept ist in den Sustainable Development Goals der UN niedergelegt. Ich finde, dass diese Ziele einen guten Leitfaden für verantwortliches Unternehmertum und persönliches Handeln an die Hand geben.

Wir als ALBA Group haben uns der Rückgewinnung und Rückführung von Rohstoffen verschrieben. Dieser Teil von Nachhaltigkeit ist unsere Kernkompetenz. So erzielen wir jährlich ein Prozent der deutschen Treibhausgaseinsparungen. Meiner Meinung nach verleiht uns diese Rolle auch eine besondere Verantwortung. Deshalb arbeiten wir täglich daran, besser zu werden, weil wir noch nicht da sind, wo wir gerne wären. Ein guter Schritt war die Klima- und Umweltschutzvereinbarung mit dem Land Berlin, unsere CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 um weitere 15 Prozent zu senken: ein Beispiel, wie Politik und Unternehmen zielführend zusammenarbeiten können.

Die Hauptaufgabe der Sparte Stahl und Metall ist die Sicherung von Rohstoffpotenzialen und das Vermeiden von Downcycling. So lassen sich Metalle nämlich unendlich oft wiederverwenden. Im Vergleich zur Rohmetallgewinnung kostet jeder Umschmelzprozess von recycelten Metallen außerdem nur einen Bruchteil der Energie und der Emissionen. Deshalb sind Metalle wie Aluminium wahre „Energie-Banken“ – jede Neuverwendung kostet nur ein Bruchteil des anfänglichen Energieaufwands.

Rohstoffe stehen nicht unbegrenzt zur Verfügung, die Ressourcen der Erde sind knapp. Man kann sagen, aktuell leben wir alle auf großem Fuß... Denn aktuell verbrauchen wir weltweit jährlich die natürlichen Ressourcen von 1,7 Erden. War die Prognose vor einigen Jahren noch für 2050 ein Verbrauch von 2 Erden, so sind wir derzeit bei 3 Erden prognostiziert für 2050. In Mitteleuropa verbraucht jeder Einwohner rein rechnerisch täglich etwa 40 kg Bodenschätze und Rohstoffe. Leben wir auf zu großem Fuß?

Ja, heute ist das so. Das eigentliche Problem ist aber die fehlende Balance zwischen Konsum und Kreislaufführung. Wirtschaftswachstum und Wohlstand werden im Moment auf Kosten der Umwelt erreicht, was in eine Ressourcen- und Klimakrise mündet. Allerdings stellen nationale Konsum- und Wirtschaftsbeschränkungen auch keine globale Lösung dar. Ich sehe einen zweiseitigen Lösungsansatz: Zum einen müs-

sen wir unser Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Konsumverantwortung weiter schärfen. Hier ist jeder gefragt: Die Gesellschaft muss zu langlebigen Produkten von hoher Qualität greifen, aktiv korrekt recyceln und Abfälle vermeiden.

Nicht vermeidbare Abfälle müssen aufbereitet und in ihren Bestandteilen bestmöglich in den Kreislauf zurückgeführt werden. Das schafft unsere Branche allerdings nicht allein. Hier greift der zweite Teil meines Ansatzes: „Circular Design“. Politik und Gesamtwirtschaft müssen ihre Verantwortung wahrnehmen und die Trennung der verschiedenen Stoffströme schon auf dem Reißbrett verankern. So lässt sich Downcycling vermeiden. Wenn das Design stimmt, ist die Balance schnell hergestellt und das Konsumverhalten wird zu einem untergeordneten Thema. Deshalb sollte Recyclingfähigkeit mindestens den gleichen Stellenwert wie das Thema Energieeffizienz haben. Mir ist bewusst, dass Dialoge zu dem Thema bereits seit geraumer Zeit geführt werden. Ich sehe momentan allerdings nicht genügend Fortschritte – das mag der Komplexität geschuldet sein. Ich hoffe, dass viele Unternehmen z. B. dem Vorbild von BMW folgen: Die Münchener mit ihrem geplanten „Secondary First“-Ansatz zeigen, was Unternehmen in der Zukunft bewegen können.

Stichwort GreenDeal: Europa will bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent werden, indem es sich zu einer modernen, ressourceneffizienten Wirtschaft entwickelt, so lautet zumindest der Fahrplan der

Thorsten Greb, Chief Operating Officer Stahl und Metall
Rechte: Alba Group



EU-Kommission. Wir im VDM denken, Recycling ist die Antwort auf aktuelle Fragen zur Rohstoffknappheit. Ist daher die Stärkung der Kreislaufwirtschaft, insbesondere des Recyclings nicht der zentrale Anknüpfungspunkt für diese Strategie?

Recycling ist einer der zentralen Anknüpfungspunkte. Ich würde mich freuen, wenn die Politik das genauso erkennen würde wie Sie. Dabei sehen wir im Moment viele positive Entwicklungen in der Wirtschaft: Neben dem Ansatz von BMW haben unter anderem die Salzgitter AG und Arcelor-Mittal kürzlich bedeutende Nachrichten zum Schrotteinsatz zur CO₂-Vermeidung verlauten lassen. Unsere Branche war lange eine Einzelkämpferin, aber unser Thema gewinnt an Momentum. Mit der Unterstützung der Politik könnten wir einen nachhaltigen Recycling-Megatrend starten.

Recycling alleine kann unsere Abhängigkeit von Rohstoffimporten aber nicht beenden. Diese gefährdet den Wirtschaftsstandort Deutschland, deshalb darf die Versorgung mit Rohstoffen keine ausschließlich privatwirtschaftliche Aufgabe bleiben. Andere Länder wie China sind hier seit Jahren zielgerichteter und agiler. Mein Vorschlag wäre die Erweiterung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie um den Zusatz „Rohstoffe“. So könnte ein wichtiges Zeichen gesetzt und die nachhaltige Versorgungssicherheit der Wirtschaft in den Mittelpunkt gestellt werden.

Auf diese Weise können wir eine Win-Win-Situation erreichen: Neben Beschaffungsstrategien kann auch Rohstoffrecycling eine höhere politische Bedeutung einnehmen. Die Rohstoffversorgung kann dann durch einen Fokus auf Metallrecycling verstärkt werden. Schließlich lässt sich kein Werkstoff besser im Kreislauf führen. So wird sowohl direkt als auch indirekt ein ganz wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet. Dafür muss das Potenzial des Stahl- und Metallrecyclings aber von der Politik und der Gesellschaft erkannt werden. Obwohl die Bürgerinnen und Bürger pro Jahr im Schnitt mehr als 400 kg Stahl verbrauchen, denkt der Großteil bei Recycling noch immer an Plastiktüten und Pappkartons.

Gefordert wird im Rahmen des Green Deal, dass alle Wirtschaftssektoren einen aktiven Beitrag leisten. Die Rede ist von Investitionen in neue, umweltfreundliche Technologien; Unterstützung der Industrie bei Innovationen; Einführung umweltfreundlicherer, kostengünstigerer und gesünderer Formen des privaten und öffentlichen Verkehrs; Dekarbonisierung des Energiesektors; Erhöhung der Energieeffizienz von Gebäuden; Zusammenarbeit mit internationalen Partnern zur Verbesserung weltweiter Umweltnormen. Werden die Unternehmen bei diesen Vorhaben aktuell auch ausreichend unterstützt?

Die absolut wichtigste Form der Unterstützung, die die Politik allen Unternehmen in dieser wichtigen Transformationsphase liefern kann, ist Planungssicherheit. Das bedeutet, dass bereits bestehende Gesetze im Nachgang nicht verändert oder verschärft werden. Nur so können langfristige Investitionsentscheidungen getroffen werden.

Zusätzlich wünsche ich mir mehr Mitspracherecht für unsere Branche. Stahl- und Metallrecycling ist einer der größten Hebel gegen den Klimawandel. In der Vergangenheit war der Kontakt zwischen Politik und Metallrecycling sowie -handel eher lose, aber das ändert sich langsam. Das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Wirtschaft leisten über ihre Dialogplattformen mittlerweile einen wichtigen Beitrag. Auch die verstärkten politischen Aktivitäten des VDM, zum Beispiel über den Beirat, sind bedeutungsvolle Neuerungen.

Dieses Forum sollte unsere Branche nutzen, um in Verbindung mit der geforderten Planungssicherheit dem Thema Forschung und Entwicklung eine zentrale Rolle zukommen zu lassen. Bis dato fällt F&E leider zu wenig ins Gewicht, auch weil die Dynamik der weltweiten Handelsströme und der permanente Margendruck uns oftmals nur kurz- bis mittelfristig agieren lassen. Durch staatliche Förderungen ließen sich die Entwicklung von neuen Produkten und Technologien stark beschleunigen – und somit enorme Umweltentlastungs-Potenziale realisieren.

Daher mein Anliegen: Wir müssen uns als Branche das Thema Forschung und Entwicklung verstärkt auf die Fahne schreiben. Gerade an der Schnittstelle zwischen der Aufbereitung und dem Einschmelzen sehe ich noch ein großes Verbesserungspotenzial. Um dieses zu nutzen, müssen wir uns an dieser Stelle öffnen, in den Dialog treten und gemeinsam Lösungen finden – die Recyclingbetriebe, die Schmelzwerke, ebenso die Anlagenbauer und die Politik. Gerne möchte ich ein Beispiel geben: Wir unterstützen momentan ein Projekt des Umweltbundesamts für innovative Sortier- und Separierprozesse, um ungenutzte Metallpotenziale besser zu erschließen.

Ich denke, dass sich aktuell eine große Chance bietet, die Weichen für eine bessere Zukunft zu stellen und sogar mit Wachstum zu kombinieren. Diese sollte unsere Branche unbedingt nutzen und Planungssicherheit und Unterstützung einfordern. Wir sind eine wesentliche Schlüsselindustrie auf dem Weg in die Nachhaltigkeit, uns steht diese Aufmerksamkeit zu.

Nachhaltigkeit ist vielschichtig. Dabei geht es nicht nur um Umweltaspekte, sondern auch um wirtschaftliche und soziale Belange. Nachhaltig-

tigkeit bedeutet demnach auch Einhaltung der Menschenrechte. Das Lieferkettengesetz ist ein erster Schritt in Richtung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten. Wird es die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen stärken oder machen Lieferkettengesetz und Co. es den Unternehmen unnötig schwer Nachhaltigkeit wirtschaftlich zu ermöglichen?

Das Lieferkettengesetz zielt nicht nur auf die Wahrung der Menschenrechte ab. Auch die Überprüfung des Umweltschutzes ist in den Eckpunkten verankert. Selbstredend unterstützen wir einen verbindlichen Rechtsrahmen für deren stärkere Beachtung in der globalen Lieferkette. In Verbindung mit meiner Aussage zu den Sustainable Development Goals wird es keine Überraschung sein, wenn ich sage, dass ich den Ursprungsgedanken zum Lieferkettengesetz absolut richtig finde. Damit bin ich nicht allein: In der Stahl- und Metallindustrie gibt es viele unabhängige Initiativen, wie z.B. die Aluminium Stewart Initiative, die ökologische und soziale Nachhaltigkeit bereits seit Jahren zertifiziert.

Leider droht das Thema nun an der Umsetzung zu scheitern. Das ist passiert, weil wesentliche Stakeholder nicht genügend eingebunden und gehört wurden. Wie will man beispielsweise die Herkunft von Werkstoffen dokumentieren, wenn der Metallschrott einmal eingeschmolzen ist? Auch die geforderte jährliche Erstellung von Risikoanalysen ist kaum durchführbar. In unserer Branche ist die Anzahl der unmittelbaren Zulieferer schnell vier- bis fünfstellig.

Zudem stellt der deutsche Alleingang im Moment einen klaren Standortnachteil dar. Sollte der aktuelle Gesetzesentwurf so verabschiedet werden, würde dies negative Auswirkungen auf unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit haben. Wir vertreten deshalb in der aktuellen Diskussion die Sichtweise des VDM. Zusätzlich werden wir uns in den parlamentarischen Beratungen auch dafür einsetzen, dass die Handels- und Investitionsbeziehungen mit anderen Ländern nicht über die Maßen erschwert werden.

Alles in allem muss ein Gesetz mit so einem Umfang umsetzbar bleiben und darf nicht in eine bürokratische Wirtschaftsbremse ausarten. Das Lieferkettengesetz sollte zum Anlass genommen werden, einen sinnvol-

len europäischen Gesetzesvorschlag zu erarbeiten. Das Ziel muss dabei ein einheitliches regulatives Vorgehen in Europa sein.

Was bedeutet es für die Wettbewerbsfähigkeit eines Standorts, der sich auf die Forderungen des Klimaschutzes und somit auf Nachhaltigkeit einlässt?

Im ersten Schritt: einen wahren Kraftakt. Da kann man schon erst einmal zusammenzucken, weil die Umsetzung der Forderungen so eine große Herausforderung darstellt – zumal das Tagesgeschäft ja fast ungeteilte Aufmerksamkeit erfordert. Wir müssen hohe Investitionen tätigen und brauchen mehr neue Ideen und Impulse. Zudem birgt die oftmals unverhältnismäßige Bürokratie in Bezug auf Genehmigungsrecht und Auflagen die Gefahr, dass sich Stoffströme ins Ausland verabschieden. So wäre weder dem Standort Deutschland noch dem Klima geholfen.

Nichtsdestotrotz müssen Umwelt- und Klimaschutz für uns alle oberste Priorität haben – das steht völlig außer Frage. Es führt kein Weg daran vorbei. Wie gesagt, beim genaueren Hinschauen eröffnen sich durch die anspruchsvollen Forderungen auch große Chancen für uns. Dafür muss die Politik ein „level playing field“ mit dem Ausland gewährleisten und unsere Branche bei ihren Transformationsprozessen unterstützen. So können sich auch neue Nischen und Geschäftsfelder eröffnen. Ich glaube, für eine nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit sollten wir frei nach dem Motto „Angriff ist die beste Verteidigung“ vorgehen. Wir sollten diese durch Innovation sicherstellen und proaktiv ausbauen. Innovationen haben die deutsche Wirtschaft stark gemacht und können auch unsere Branche in eine Schlüsselposition heben.

NACHHALTIGKEIT IN DER UNTERNEHMENSPRAXIS – GANZHEITLICHE STRATEGIE FÜR GESELLSCHAFT, UMWELT UND WIRTSCHAFT

VON STEPHAN HANEL UND MELISSA LEDERER



Metallschrotte. Rechte: Diehl

WAS IST NACHHALTIGKEIT?

Schon bei der Definition des Begriffs scheiden sich nicht selten die Geister. Beispiele für Verständnisprobleme sind unter anderem, dass Nachhaltigkeit mit Umweltschutz oder Ressourcenschonung gleichgesetzt wird. Die soziale Komponente ist allerdings ebenfalls ein wichtiger Bestandteil und unbedingt mit einzubeziehen.

Bei der Begriffsdefinition hat sich das „Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit“ durchgesetzt. Es basiert auf den drei Grundpfeilern für nachhaltige Entwicklung: Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft. Durch Nachhaltigkeit soll also eine Integration von sozialen, ökologischen und ökonomischen Belangen erreicht werden, sodass gleichzeitig die Weiterentwicklung der Gesellschaft, beispielsweise hinsichtlich Armut oder Menschenrechtsverletzungen, der Schutz der Umwelt und die Schaffung eines angemessenen Wohlstandes, garantiert werden kann. Man spricht oft auch von den „3 p“: people, planet, profit.

WIE GEHEN WIR ALS UNTERNEHMEN MIT DEM THEMA NACHHALTIGKEIT UM?

Bei Diehl Metall prägen wir den Nachhaltigkeitsgedanken in allen drei Dimensionen. Wir sind uns bewusst: Nur ein Unternehmen, das respektvoll mit ökologischen Ressourcen umgeht, Umweltschutz betreibt und sich gleichzeitig für das Wohl der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie externer Interessengruppen einsetzt, kann nachhaltig erfolgreich bestehen. In diesem Zusammenhang haben wir als Unternehmen eine stabile ökonomische Basis geschaffen und investieren aktiv in eine nachhaltige Unternehmensperspektive.



Die drei Säulen der Nachhaltigkeit bei Diehl Metall
Quelle: Eigene Darstellung

Um Nachhaltigkeitseffekte zu bestimmen und zu kommunizieren, ordnen wir unsere bisherigen Aktivitäten diesbezüglich jeweils einer der drei Dimensionen zu.

Die soziale Dimension unterteilen wir in die interne und die externe Perspektive, je nachdem, ob Maßnahmen auf das Wohl unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen oder auf das der Gesellschaft allgemein ausgerichtet sind. Beispiele für ersteres sind unsere Karriereprogramme und das interne Gesundheitsmanagement. Unsere externe Perspektive zielt darauf ab, unser Engagement nicht auf das unmittelbare Unternehmensumfeld zu begrenzen. Durch die Stiftungstätigkeiten der Diehl-Gruppe setzen wir uns für externe Interessengruppen ein und unterstützen verschiedene soziale und kulturelle Initiativen. Für die Zusammenarbeit mit externen Geschäftspartnern haben wir einen Verhaltenskodex implementiert, um soziale und ökologische Risiken entlang unserer Lieferkette auszuschließen.

Unser ökologisches Engagement machen wir nicht nur an den ISO Zertifizierungen für unser Umwelt- und Energiemanagementsystem fest. Auch ist Diehl Metall Mitglied der Verbände Umweltpakt Bayern und Metalle pro Klima. Zudem werden basierend auf permanentem Monitoring der Anlageneffizienz Investitionen in Wirkungsgradverbesserungen durchgeführt, die das Ziel der Energieeinsparung und der Verbesserung unseres CO₂ Footprint verfolgen.

Bei der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit ist es uns wichtig, ein dauerhaft profitables Unternehmen zu sein, um einen allzeit sicheren Arbeitgeber für all unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen darzustellen. Als familiengeführtes Traditionsunternehmen positionieren wir uns als attraktiver und zuverlässiger Arbeitgeber seit 1902.

EIN BLICK AUF DIE LIEFERKETTE

Lieferketten rücken immer mehr in das Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Besonders der Ursprung der Lieferketten kann ein heikles Thema sein, wenn es um Menschenrechtsverletzungen und Kinderarbeit bei der Förderung von Metallen in Minen geht. Die Stimmen von NGOs (NGO = non-governmental organization) werden lauter, beispielsweise durch Slogans wie „Gegen die gute Miene zur schlechten Mine hilft nur noch ein gesetzlicher Rahmen“.

Die Politik hat hier bereits durch entsprechende Gesetzgebungen reagiert. Bei der Verarbeitung von sogenannten Konfliktrohstoffen gibt es das US-amerikanische Bundesgesetz Dodd-Frank Act und die europäische Konfliktmineralienverordnung, die 2021 in ein deutsches Gesetz überführt wurde. Das wesentliche Ziel solcher Regulierungen ist es, Unternehmen zu verpflichten, die Herkunft der verwendeten Rohstoffe transparent darzulegen und die Einhaltung von Menschenrechten entlang der Lieferkette zu garantieren.

Im Februar dieses Jahres wurde der Entwurf eines Lieferkettengesetzes veröffentlicht, welches gewährleisten soll, dass es im eigenen Geschäftsbereich und bei den unmittelbaren Zulieferern zu keinerlei Menschenrechtsverstößen kommt. Dieses Gesetz gilt ab 2023 natürlich nicht nur für die Unternehmen unserer Branche, sondern für alle deutschen Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitern. Der Gesetzentwurf befindet sich zum



Messinggießerei. Rechte: Diehl

Zeitpunkt der Drucklegung noch im parlamentarischen Verfahren, dessen Abschluss im Bundesrat für Juni 2021 vorgesehen ist. In diesem Prozess ist die Einbindung von Unternehmen und Industrieverbänden vorgesehen, um sicherzustellen, dass das Gesetz handhabbar und allen Beteiligten gerecht wird. So war z. B. ursprünglich vorgesehen, dass Vorstände und Geschäftsführer deutscher Unternehmen für Verstöße auch am Ende einer durchaus langen Lieferkette haftbar wären – und zwar strafbewehrt. Gegen diese realitätsferne Bestimmung hat sich massiver Widerstand, auch aus der Politik selbst, formiert. Die aktive Überprüfung des direkten, ersten Geschäftspartners in der Lieferkette ist jedoch mittlerweile weitgehend akzeptiert. Bedauerlich bleibt, dass hier ein nationaler Alleingang gewählt wurde, anstatt sich auf ein zumindest EU-weites Gesetz zu verständigen.

WIR ÜBERNEHMEN VERANTWORTUNG IN BEZUG AUF DIE HERKUNFT UNSERER ROHSTOFFE

Wir achten stets auf anstehende gesetzliche Verpflichtungen und wollen zudem gut auf zukünftige Erwartungen und Anforderungen vorbereitet sein.

Der bereits erwähnte Verhaltenskodex ist von allen Lieferanten, die uns mit metallischen Rohstoffen beliefern, zu signieren. Er ist Basis für unsere Geschäftsbeziehungen

paketer Metallschrott. Rechte: Diehl



und beinhaltet verpflichtende CSR-Grundsätze (CSR = Corporate Social Responsibility) zu Anti-Korruption und Geldwäsche, Nicht-Diskriminierung, Gesundheitsschutz für Mitarbeiter, Verbot von Kinderarbeit und zur Garantie angemessener Arbeitszeit und Vergütung für Mitarbeiter. Die strikte Einhaltung dieser Grundsätze wird bei uns intern vorausgesetzt – mit dem oben genannten Kodex kommunizieren wir nun auch unsere Erwartungshaltung an das Handeln unserer Geschäftspartner in Bezug auf CSR.

Hierfür wurde ein digitalisierter Prozess eingerichtet, mit welchem wir unbürokratisch verfolgen können, wer unseren Prinzipien bereits zugestimmt hat – und wer nicht. Bei ausbleibenden Reaktionen auf unseren Kodex nehmen wir persönlichen Kontakt zum Geschäftspartner auf und klären ihn über die Notwendigkeit der ge-

nannten Themen auf. Bei Ablehnung des Kodex durch einen unserer Geschäftspartner behalten wir uns vor, die Zusammenarbeit zu beenden.

Weiterhin nehmen wir die bereits erwähnten Konfliktmineralien Zinn, Tantal, Wolfram und Gold wichtig. Hier besteht ein erhöhtes Risiko, dass diese Mineralien aus Konfliktregionen und unseriösen Quellen stammen. Daher berichten unsere betroffenen Unternehmenseinheiten mittels Conflict Minerals Reporting Template [CMRT] – ein offizielles Dokument der Responsible Minerals Initiative – über die Herkunft ihrer Metalle.

An dieser Stelle möchten wir aber betonen, dass wir bei Diehl Metall auf einen ganzheitlichen Ansatz zur Nachhaltigkeit setzen – mit Nachhaltigkeitsmanagement und der zugehörigen Berichterstattung.

DIE 17 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS [SDGS] DER VEREINIGTEN NATIONEN

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung sind Teil der Agenda 2030, die 2016 von den Vereinten Nationen verabschiedet wurde. Es handelt sich dabei um einen globalen Plan, um nachhaltigen Frieden und Wohlstand zu fördern und die Umwelt zu schützen. Regierungen, internationale Organisationen und Entscheidungsträger weltweit arbeiten gemeinsam an der Erfüllung dieser Ziele, die Ihnen als Leser vielleicht schon des Öfteren in Form kleiner bunter Kacheln begegnet sind.



Quelle: <https://unric.org/de/17ziele/>

Die 17 Ziele bieten einen Orientierungsrahmen für nachhaltiges Wirtschaften. Dieser ist hilfreich bei der Priorisierung und Einordnung einzelner Aktivitäten hinsichtlich einer Nachhaltigkeitsstrategie, bei der Messung der damit verbundenen Effekte sowie bei der Kommunikation der Nachhaltigkeitsaktivitäten. Für produzierende Unternehmen steht vor allem das SDG 12 – Nachhaltiger Konsum und Produktion – im Vordergrund. Dieses beinhaltet zum Beispiel den effizienten Umgang mit Ressourcen und die Förderung der Kreislaufwirtschaft.

GANZHEITLICHE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

Einzelne, sporadische Maßnahmen schaffen keine nachhaltig funktionierende Wirtschaft. Der Vorstand der Diehl-Gruppe hat daher entschieden, eine Nachhaltigkeitsstrategie für den gesamten Konzern zu entwickeln. Das Rahmenkonzept der SDGs dient als Orientierung und Diehl Metall stellt dabei insbesondere die Ziele 12 (Nachhaltiger Konsum und Produktion), 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz), 6 (Sauberes Wasser) und 7 (Bezahlbare und saubere Energie) in den Vordergrund. Wir schaffen passende Handlungsfelder, um messbaren Erfolg zu erzielen. Es bleibt spannend und wir freuen uns auf die Zusammenarbeit auch mit den VDM Mitgliedern im Sinne der Umwelt und der Gesellschaft.

ANSPRECHPARTNER

Stephan Hanel

Diehl Metall Stiftung & Co. KG

- Leiter Metallmanagement
- Nachhaltigkeit in der Lieferkette

Tel. +49 911 5704-151

E-Mail: stephan.hanel@diehl.com



Ansprechpartner Stephan Hanel
Rechte: Diehl

GELEBTE KREISLAUFWIRTSCHAFT

VON HEINER GUSCHALL, GESCHÄFTSFÜHRER DER SICON GMBH

Schrott- und Metallrecycling haben in der Recyclingindustrie eine herausragende Stellung, die in der Öffentlichkeit viel zu wenig wahrgenommen wird und der Industrie nicht immer die Stellung und das Ansehen verleiht, die sie verdient. Bereits heute werden knapp 58% der Produktion von Aluminium aus Sekundäraluminium hergestellt, bei Kupfer sind es ca. 45%. Fast täglich erscheinen Meldungen, dass neue Produkte aus Sekundärrohmetallen hergestellt werden, um den CO₂-Footprint zu reduzieren. Die Kosten der CO₂-Emissionen finden sich zunehmend in der Bewertung von Sekundärrohstoffen wieder, nicht mehr ausschließlich der reine Marktpreis. Der zunehmende Einsatz an Sekundärmetallen erhöht jedoch auch sukzessive die qualitativen Anforderungen an die Altmaterialien. Wenn eine cradle-to-cradle-Philosophie langfristig greifen soll, so kommt der Qualität von Sekundärmetallen und damit auch den zugrundeliegenden Aufbereitungsprozessen eine herausragende Bedeutung zu.

Als Maschinen- und Anlagenbauer kennt man die Zyklen der Rohstoffbranche nur zu gut. Rohstoffe sind stets ein Frühindikator der Konjunkturentwicklung und somit stets ein Stück von der allgemeinen Konjunkturentwicklung entkoppelt. Seit 22 Jahren befasst sich die SICON GmbH mit Sitz im Siegerland, das historisch stark mit der metallurgischen Industrie verbunden ist, mit Fragen der Aufbereitung von Schrott, NE-Metallen und der dabei anfallenden Reststoffe. Motiviert von besonderen Kundenanforderungen wurden

Lösungen erarbeitet und umgesetzt, die vielfach prämiert wurden (z.B. 2019 als auch 2020 mit dem Deutschen Exzellenz-Preis für den SICON EcoScan® Online sowie den SICON EcoShred® Compact). In der SICON-DNA ist das Streben nach einer vollständigen Aufbereitung und Verwertung von Metallschrottabfällen und die Erzeugung hochwertiger sowie qualitätsgesicherter Rohstoffe tief verwurzelt.

Ein exemplarisches Beispiel sind Elektromotoren und Kabelabfälle aus Schredderrückständen. Elektromotoren bis ca. 7,5 kW waren in der Vergangenheit ein sehr beliebtes Exportmaterial. Jeder Metallhändler kennt die täglichen Anfragen aus dem asiatischen Bereich nach solchen Schrotten. Mit der richtigen und angepassten Aufbereitungstechnik ist eine lokale Aufbereitung wirtschaftlich möglich. Die zurückgewonnenen Metalle finden dankbare Abnehmer im EU-Raum. Um konkurrenzfähig sein zu können, bedarf es ausgefeilter und zuverlässiger Maschinenteknik, die nicht personalintensiv und zudem verschleißarm sein muss.

Das SICON-Team hat mehrere Anlagen zur Aufbereitung von Elektromotoren und ähnlichen Verbundmaterialien geplant und errichtet. Die erste Anlage ist bereits seit 4 Jahren in Doha (Katar) bei der Suhail Metals Group in Betrieb. Das gewonnene Aluminium sowie auch das Kupfermahlgut werden in firmeneigenen Schmelzanlagen wieder eingesetzt.

Seit Anfang 2020 ist eine Anlage in den Niederlanden in Betrieb, die täglich mehr als 120 t Elektromotoren aufbereitet, die aus ganz Westeuropa angeliefert werden. Herzstück ist auch hier ein Vertikalschredder, der den Motorschrott nicht nur zerkleinert, sondern auch sehr gut aufschließt; der Schlüssel für einen erfolgreichen Anlagenbetrieb. Die Anlage ist modular aufgebaut, um so größtmögliche Flexibilität zu ermöglichen. Dies ist umso wichtiger, da die Anlagentechnik der Vielfalt an Inputmaterialien gewachsen sein muss. Im sogenannten Modul A erfolgen Zerkleinerung sowie Aufschluss und die Abtrennung von Fe- und NE-Metallen. Besonderheit ist hier die Nachreinigung des Fe-Schrotts in einem ballistisch-magnetischen Fe-Separator, der sicherstellt,

dass eine hochreine Fe-Fraktion erzeugt wird und es keinerlei Verschleppungen von Kupfer gibt. Hohe Metall-Ausbeuten sind das A & O für einen erfolgreichen Anlagenbetrieb. Die Nicht-Eisen-Fraktion wird über einen Wirbelstromabscheider mit 2 Separationssplitttern behandelt. Damit ist es möglich, eine saubere Aluminiumfraktion als sog. Longthrow-Fraktion ohne weitere Zerkleinerung zu erzeugen. Die sog. Shortthrow-Fraktion wird in einem separaten Aufbereitungsmodul weiter aufbereitet und dort in Kupferfraktionen mit Gehalten von über 99% und Restaluminium getrennt. Alle erzeugten Rohstoffe finden in europäischen Schmelzwerken Abnehmer - so sollte gelebte Kreislaufwirtschaft in Europa auf marktorientierter Basis aussehen.

Ausgangsmaterial
Rechte: Sicon GmbH



Output-Materialien (Kupfer, Fe-Fraktion)
Rechte: Sicon GmbH



EcoScan® Online
Rechte: Sicon GmbH



Eine Besonderheit ist die Möglichkeit der Onlineanalytik der NE-Metalle. Wer kennt nicht die Überraschung, wenn ein Schmelzwerk nach einigen Wochen mit einer Abrechnungsanalytik kommt, die nicht den Erwartungen des Aufbereiters entspricht. Mit dem EcoScan® Online kann SICON in Echtzeit z.B. den Cu-, Au-, Zn-Gehalt von Kupfermahlgut ermitteln, sodass am Ende für einen Batch oder eine Ladung eine Analytik zur Verfügung steht, die der Schmelzanalytik entspricht. Dies ermöglicht eine gezieltere Abnehmerauswahl oder aber auch eine optimalere Steuerung des Inputstroms.

Gelebte Kreislaufwirtschaft: Dafür steht das SICON-Team.

DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT AUF DEM WEG IN DIE CIRCULAR ECONOMY

VON DR. BÄRBEL BIRNSTENGEL/DR. JOCHEN HOFFMEISTER, PROGNOSE AG

Die Welt beginnt, wieder in Kreisläufen zu denken. Lineares Denken ist von gestern, alles was geschaffen wird, muss am Ende wieder zum Ausgangspunkt zurück. Und beginnt von da aus wieder einen neuen Lebenszyklus. In früheren Zeiten knapper und teurer Ressourcen ist dieses Verhalten für die Gesellschaft überlebenswichtig gewesen. In Zeiten des Überflusses ist uns die Wertschätzung für Produkte und Lebensmittel jedoch weitgehend abhandengekommen.

Was wird die „Circular Economy“ für uns und unser Leben bedeuten? Was ist daran alt, was ist neu, wo werden sich Dinge grundlegend oder vielleicht auch nur schleichend verändern und wird die Circular Economy unsere Zukunft tatsächlich beeinflussen?

In den letzten Jahren ist eine Reihe von Studien erschienen, die sich mit den Wirkungen einer veränderten Lebens-, Wirtschafts- und Produktionsweise auf die Wirtschaft, die Gesellschaft, die Umwelt und unser Konsumverhalten beschäftigen. Im Hinblick auf die positiven Wirkungen einer Circular Economy kommt beispielsweise das McKinsey Center for Business and Environment für die die Ellen MacArthur Foundation zu dem folgenden Ergebnis: „Ein ökonomischer Wandel hin zum Wirtschaftsmodell der „Circular Economy“ würde Europa unter Ausnutzung neuer Technologien wirtschaftliche Vorteile in Höhe von etwa 1,8

Milliarden Euro bis zum Jahr 2030 beschieren – rund 900 Milliarden Euro mehr als unter Beibehaltung des linearen Entwicklungspfades.“

Nach einer aktuellen Studie der Prognos AG beschäftigt die Circular Economy bereits heute in der EU rund 7 Millionen Menschen in der EU und erwirtschaftet einen Umsatz von rund 1,2 Billionen Euro. Deutschland trägt mit 1,2 Millionen Beschäftigten und einem Umsatz von rund 260 Milliarden Euro zu diesen Zahlen bei.

Wird also die Wirtschaftspolitik zum künftigen Treiber der Circular Economy und führt das automatisch auch zu mehr Wohlstand? Auf der einen Seite führen weniger und langlebigere Produkte zu weniger Umsatz, auf der anderen Seite führen neue Technologien, hochwertigere Produkte und hochwertiges Recycling aber zu mehr Wertschöpfung.

Wie dem auch sei, an vielen Stellen wird intensiv über die Circular Economy und ihre positiven Impulse für Wirtschaft und Arbeitsplätze diskutiert. Erstaunlich dabei ist jedoch, dass die Rolle der Kreislaufwirtschaft für eine funktionierende Circular Economy dabei nur selten thematisiert wird. Das mag an der Unkenntnis der Zusammenhänge liegen, vielleicht aber auch an der mangelnden Bereitschaft, die erfolgreiche Entwicklung einer Circular Economy mit einer Branche in Verbindung zu bringen, deren Image nach

wir vor noch verbesserungsbedürftig ist. Unstrittig aber ist, dass ohne eine leistungsfähige Kreislaufwirtschaft keine Circular Economy möglich ist.

LEISTUNGEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT – BEITRAG DES RECYCLINGS

400 Millionen Tonnen Abfälle werden Jahr für Jahr in Deutschland der Kreislaufwirtschaft zugeführt. In rund 10.800 privaten und kommunalen Unternehmen sorgen rund 275.000 Mitarbeiter an rund 15.800 Sortier- und Aufbereitungsanlagen dafür, dass die Abfälle sortiert, aufbereitet, verwertet oder beseitigt werden. Das Ziel: möglichst viele Stoffe aus dem Abfall zurückzugewinnen.

Die moderne Kreislaufwirtschaft ist ohne Frage ein wichtiger Bestandteil der Circular Economy. Sie ersetzt natürliche Ressourcen, schont das Klima und sorgt nicht zuletzt durch den Export von Know-how und Produkten für wichtige Innovationen und eine zunehmende Internationalisierung im Maschinen- und Anlagenbau. Was nicht als Rohstoff wieder in die Produktionsketten fließen kann, ersetzt als Sekundärbrennstoff wertvolle und endliche Primärenergieträger wie Erdöl und Erdgas.

Der Wiedereinsatz im Stoffkreislauf ist je nach Rohstoff unterschiedlich. So unterscheidet die Kreislaufwirtschaft zwischen Rohstoffen, die nahezu unendlich oft wiedereingesetzt werden können (z. B. Metalle), und Rohstoffen, die nicht beliebig oft recycelt werden können. Ein Beispiel dafür ist Altpapier, dessen Fasern nach dem sechsten Wiedereinsatz zu kurz sind, um erneut in der Papierherstellung genutzt zu werden. Großer Handlungsbedarf besteht noch beim Kunststoff. In Deutschland wurden 2017 von den rund 5,2 Millionen Tonnen Post-Consumer-Abfällen – das sind immerhin 85 Prozent der Gesamtkunststoffabfälle – lediglich 39 Prozent einer stofflichen Verwertung zugeführt und nur 17 Prozent (0,9 Millionen Tonnen) ersetzten am Ende tatsächliche Werkstoffe zur Produktion von Neuware.

Grund dafür sind Prozessverluste und Exporte. Aber auch der Verbraucher ist an dieser Situation nicht ganz unbeteiligt: Jeder Aluminiumdeckel, der auf einem leeren Joghurt-

becher bleibt, macht beide Materialien für die stoffliche Verwertung unbrauchbar. Der Rest des Kunststoffabfallaufkommens wird energetisch verwertet oder geht in den derzeit viel diskutierten Export (15 %).

Doch selbst gute Recyclingraten führen nicht notwendigerweise zu geschlossenen Kreisläufen: Die neuen und höheren „Recyclingquoten“ des im Frühjahr 2018 verabschiedeten EU-Kreislaufwirtschaftspaketes werden zwar zu mehr Recyclingrohstoffen führen, aber die entsprechende Nachfrage ist derzeit im Markt nicht gesichert. Weitgehend geschlossene Rohstoffkreisläufe sind aber eine Grundvoraussetzung der Circular Economy. Daher ist es notwendig, über neue Instrumente die Nachfrage nach Recyclingrohstoffen zu erhöhen.

Dazu gehört zum einen eine verbindliche und nach Stoffen differenzierte Substitutionsquote. Eine solche Quote gibt das Verhältnis der einzusetzenden Recyclingrohstoffe bezogen auf die eingesetzten Primärrohstoffe in einem Produkt an. Zum anderen kann auch die Nachfrage nach Produkten, die Recyclingrohstoffe enthalten, im Rahmen einer konsequenten „Grünen Beschaffung“ (Green Procurement) durch die öffentliche Hand (bei einem jährlichen Beschaffungsvolumen von mehr als 350 Milliarden Euro) noch deutlich gesteigert werden.

GRUNDZÜGE DER CIRCULAR ECONOMY

Die Strategie der Circular Economy gewinnt insbesondere auf der Europäischen Ebene an Bedeutung. Das Kreislaufwirtschaftspaket der EU umfasst unter anderem einen Aktionsplan mit Maßnahmen für den kompletten Produktlebenszyklus: von Design, Materialbeschaffung, Herstellung und Verbrauch bis hin zur Entsorgung und zum Markt für Sekundärrohstoffe.

Der Begriff der Circular Economy, wie er von der EU-Kommission verwendet wird, ist nicht gleichzusetzen mit der häufig verwendeten deutschen Übersetzung „Kreislaufwirtschaft“. Die Kreislaufwirtschaft nach deutschem Verständnis beinhaltet bereits wichtige Elemente einer zirkulären Wirtschaft – etwa die Abfallvermeidung, die Vorbereitung zur

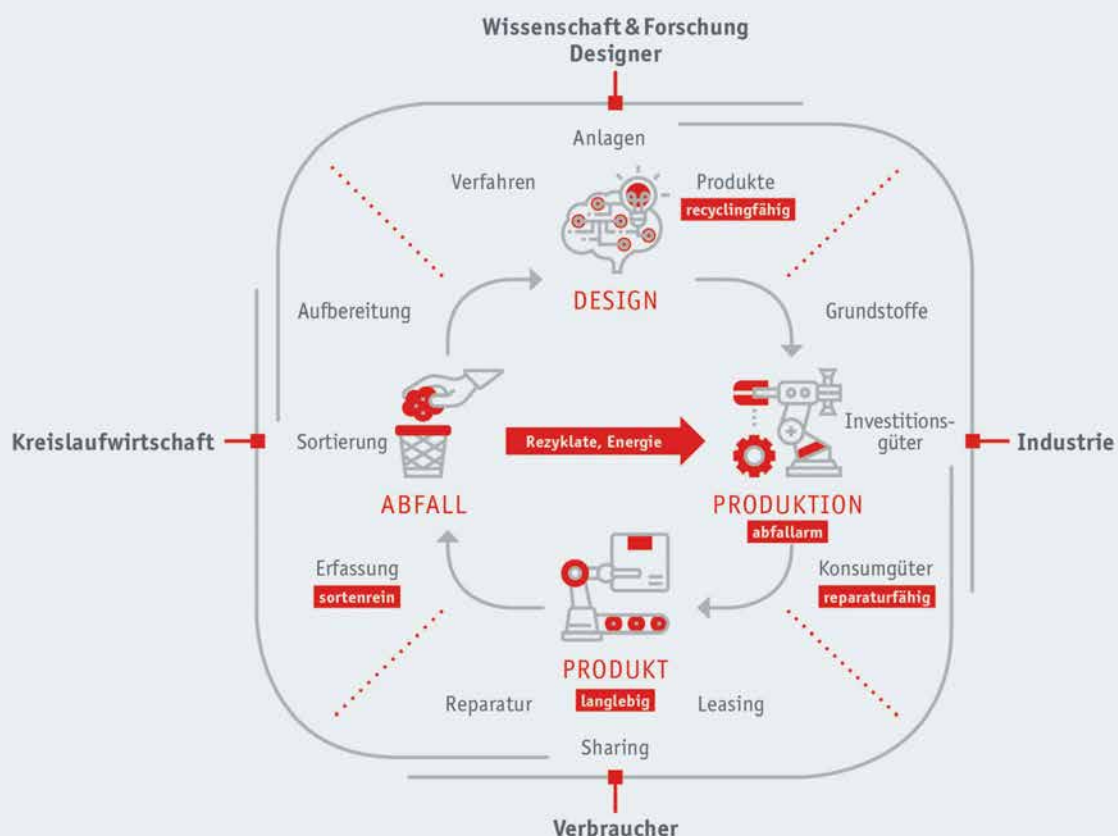
Wiederverwendung von Produkten oder das Recycling. Die Kreislaufwirtschaft ist aber nur ein Teilbereich der Circular Economy. Der Kreislaufwirtschaft fehlt der grundsätzliche Anspruch, auch die gesellschaftlichen Wertvorstellungen und das Konsumverhalten zu verändern, die Wertschöpfung zu erhöhen und eine komplette Kreislaufführung von Rohstoffen sicherzustellen und dabei nach Möglichkeit auch keine Rohstoff- und Wertverluste zuzulassen.

Die Strategie der Circular Economy geht also von dem Ideal geschlossener Rohstoffkreisläufe aus, das Recycling von Wertstoffen hat allerdings wirtschaftliche, energetische, technische und ökologische Grenzen, so dass der Wirtschaftskreislauf auch künftig nicht nur auf die Zuführung von Primärrohstoffen angewiesen sein wird, sondern auch auf die Ausschleusung von Schadstoffen, um diese nachfolgend nicht im Produktkreislauf anzureichern.

- Zu Beginn des Produkt- bzw. Rohstoffkreislaufs steht ein nachhaltiges Produktdesign. Dieses zielt darauf ab, dass die Produkte ganz oder überwiegend aus Recyclingrohstoffen hergestellt werden, keine Schadstoffe enthalten und nach Gebrauch problemlos recycelt werden können. Komplexe Verpackungsstrukturen aus unterschiedlichsten Materialien gehören der Vergangenheit an, was für die Konsumenten insgesamt allerdings ein Umdenken bedeuten wird. Dies beginnt bei der Akzeptanz von Recyclingrohstoffen (cremeweiß statt reinweiß) und endet bei Verpackungen, die auf ihre Grundfunktionen reduziert werden.

- Die Herstellung von Produkten nach dem Prinzip „Design for Recycling“ erfolgt im Wesentlichen mit Recyclingrohstoffen. Die Produkte sind so gestaltet, dass die Reparaturfähigkeit gegeben und bestenfalls auch die Wiederverwendung möglich ist. Die Firma BSH Bosch und Siemens

Struktur und Akteure der Circular Economy
Quellen: Prognos AG, 2019, eigene Darstellung



Hausgeräte GmbH ist aktuell dabei, in Spanien und Belgien ein Rücknahmesystem für Haushaltsgeräte aufzubauen, in dem ausgetauschte Geräte von den Händlern zurückgeholt und anschließend zentral auf ihre Reparaturfähigkeit geprüft werden. Die Instandgesetzten Geräte werden anschließend in Sozialkaufhäusern wieder unter dem Markennamen „Bosch“ an Menschen mit geringem Einkommen verkauft.

- Die Produktion erfolgt abfallarm bzw. abfallfrei. Produktionsausschuss und Fehlproduktionen werden direkt wieder dem Recycling bzw. der Grundstoffproduktion zugeführt. Neue Technologien kommen zum Einsatz, wie beispielsweise 3D Drucker. Über Rücknahmesysteme und Leasingkonzepte bleiben die Hersteller im Besitz ihrer Produkte bzw. der darin enthaltenen Rohstoffe.

- Bei der Nutzung von Produkten führt das organisierte Tauschen, Leihen oder Teilen längst kein Nischendasein mehr. Hier entsteht mit der Sharing Economy eine völlig neue Wirtschaftsbranche mit einer Vielzahl von Arbeitsplätzen, die unter wesentlicher Nutzung des Internets Mobilität organisiert, Waren tauscht, Lebensmittel vor dem Verfall rettet oder für getragene Kleidung einen neuen Besitzer findet.

Denkt man die Sharing Economy konsequent zu Ende, kommt man zu wenigstens zwei wesentlichen Schlussfolgerungen. Zum einen dürften künftig weniger Produkte produziert werden, da künftig eine Bohrmaschine für ein Mehrfamilienhaus ausreichen wird statt sechs oder mehr Maschinen, die sich jeweils im Privatbesitz befinden. Zum anderen werden Haushalts- und andere Geräte, die vermietet bzw. geleast werden, voraussichtlich länger haltbar sein als heute, da die Vermieter ein großes Interesse an möglichst wenig Reparaturen und Wartung haben dürften. Das solche Trends bereits Eingang in konkretes unternehmerisches Handeln gefunden hat, zeigen der Einstieg von Handelsunternehmen wie Otto oder Media Markt in die Vermietung von Haushaltsgeräten wie Waschmaschinen oder Fernseher.

Am Ende des Lebenszyklus werden die Produkte einer Entsorgungsinfrastruktur zugeführt, die durch eine getrennte Erfassung mit anschließender Sortierung die Basis für ein hochwertiges Recycling der Materialien bildet. Das hoch-

wertige Recycling wiederum ist die Voraussetzung für einen funktionierenden Rohstoffkreislauf und liegt in der Verantwortung der Unternehmen und Verbände der Kreislaufwirtschaft.

Die Kreislaufführung von Rohstoffen, insbesondere von Metallen, sichert den erzeugten Produkten auch eine deutlich bessere CO₂-Bilanz im Vergleich zum Einsatz von Primärrohstoffen. Deutlich wird dies an den nachfolgend dargestellten Faktoren, die zeigen, wie viel CO₂ über den Einsatz von Recyclingrohstoffen gegenüber dem Einsatz von Primärrohstoffen eingespart werden kann.

PERSPEKTIVEN DER CIRCULAR ECONOMY

Die Circular Economy ist keine Strategie des Verzichts oder der Einschränkung, sondern liefert das gemeinsame Verständnis und die Orientierung für vielfältige Entwicklungen, die derzeit ohnehin stattfinden: Verbraucher, Designer, Industrie, Dienstleister, Handel, Entsorger, Startups und eine Vielzahl von weiteren Akteuren sind aktuell dabei, die Ansprüche an eine nachhaltigere Lebensweise mit angepassten Produkten und Dienstleistungen in Einklang zu bringen.

Aus unserer Sicht ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es sich angesichts der zunehmenden öffentlichen Wahrnehmung der ökonomischen und ökologischen Konsequenzen unserer Konsumgewohnheiten bei der Circular Economy letztlich um einen sich selbst verstärkenden Prozess mit einer eigenen und positiven Dynamik handeln wird. Allein die Informationen über das Ausmaß der Vermüllung der Meere haben deutlich gemacht, dass wir als Konsumenten und Produzenten die Bilanzgrenze unserer Verantwortung jetzt neu definieren müssen. Und darüber definiert sich schlussendlich auch die Bedeutung der Circular Economy für die Zukunft unserer Industriegesellschaft.

NACHHALTIGKEIT IN UNTERNEHMEN

Nachhaltigkeit ist somit längst kein Randthema mehr, sondern ein zunehmend zentrales Thema bei Geschäftsentscheidungen. Dabei wollen Unternehmen nicht nur gesellschaftliche Verantwortung übernehmen. Vielmehr gehen

CO₂-Vermeidung durch das Recycling von ausgewählten Rohstoffen
 Quelle: Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft 2020



mit der steigenden Bedeutung von Nachhaltigkeitsaspekten erhebliche betriebliche Risiken aber auch Chancen einher. Denn: Die Nachhaltigkeitsansprüche der Kunden steigen und somit auch Reputationsrisiken. Die klimapolitischen Rahmenbedingungen und Berichtspflichten werden sich weiter verschärfen. Emissionen werden stärker bepreist und stellen damit teils massive Kostentreiber dar. Das Lieferkettengesetz unterstreicht die unternehmerische Sorgfaltspflicht für Menschenrechte. Und auch der Kapitalmarkt erkennt die Risiken und bezieht neben ökonomische auch zunehmend ökologische und soziale Kriterien bei Ratings, Investments und Kreditvergabe mit ein. Kurz gesagt: Sämtliche Stakeholder verlangen vermehrt

Auskunft über die ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit.

Dabei wichtig: Es reicht nicht mehr über vereinzelte Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu berichten. Denn die Berichterlegung professionalisiert sich rasant. Um Greenwashing zu verhindern, werden Rahmenwerke für die Nachhaltigkeitsberichterstattung stetig umfänglicher aber auch methodisch komplexer. Unternehmen stehen vor der Herausforderung ihre ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen durch fundierte, objektiv belastbare Zahlen zu belegen. Darüber hinaus reicht der Blick auf die Geschäftstätigkeiten am eigenen Standort nicht mehr aus. Denn die größten Auswirkungen resultieren oft in den (globalen) Lieferketten.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsberichterstattung sind Unternehmen vermehrt angehalten sich Nachhaltigkeitsziele zu setzen. Dabei folgen mehr und mehr Unternehmen dem international anerkannten Standard wissenschaftsbasierte Ziele zu formulieren (englisch Science-Based Targets). Eine faktenbasierte Grundlage über den Ist-Zustand stellt hierbei den Ausgangspunkt dar. Gleichwohl sind auch vertiefte Kenntnisse, bspw. über branchenspezifische Emissions-Zielpfade, notwendig.

Zahlen, Daten, Fakten wiegen schwerer als gut gemeinte Worte. Aber sie müssen verständlich sein. Eine zentrale Herausforderung ist es die ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen quantitativ greifbar und vergleichbar zu machen. Neben einem Branchenvergleich ist die monetarisierte Bewertung positiver wie negativer Auswirkungen hier ein vielversprechender und zunehmend beliebter Ansatz. Im Ergebnis lassen sich fundiert Hot-Spots in der Wertschöpfungskette identifizieren und ein ganzheitliches Bild der Nachhaltigkeitsauswirkungen unternehmerischer Tätigkeit abbilden.

„SHARING ECONOMY“ KONKRET:

In Deutschland verfügen 99 % der Haushalte über eine eigene Waschmaschine. In der Schweiz hingegen liegt der Anteil der Haushalte mit einer eigenen Waschmaschine nach Schätzungen der Prognos bei 65 % bis 70 %. Der Grund: In der Schweiz ist es normal, dass Mietparteien in Mehrfamilienhäusern die in den Kellern befindlichen Waschmaschinen gemeinsam nutzen. Würden wir in Deutschland den gleichen Grad an gemeinschaftlicher Nutzung erreichen, gäbe es aktuell etwa 11,8 Mio. Waschmaschinen weniger. Umgerechnet entspricht dies einer Menge an 825.000 t Stahl, Kupfer, Kunststoffen und anderen Ressourcen, die nicht hätten eingesetzt werden müssen.



CIRCULAR ECONOMY – ZIRKULÄRE WIRTSCHAFT, ZIRKULÄRE WERTSCHÖPFUNG ODER EINFACH NUR KREISLAUFWIRTSCHAFT? VERSUCH EINER BEGRIFFSABGRENZUNG.

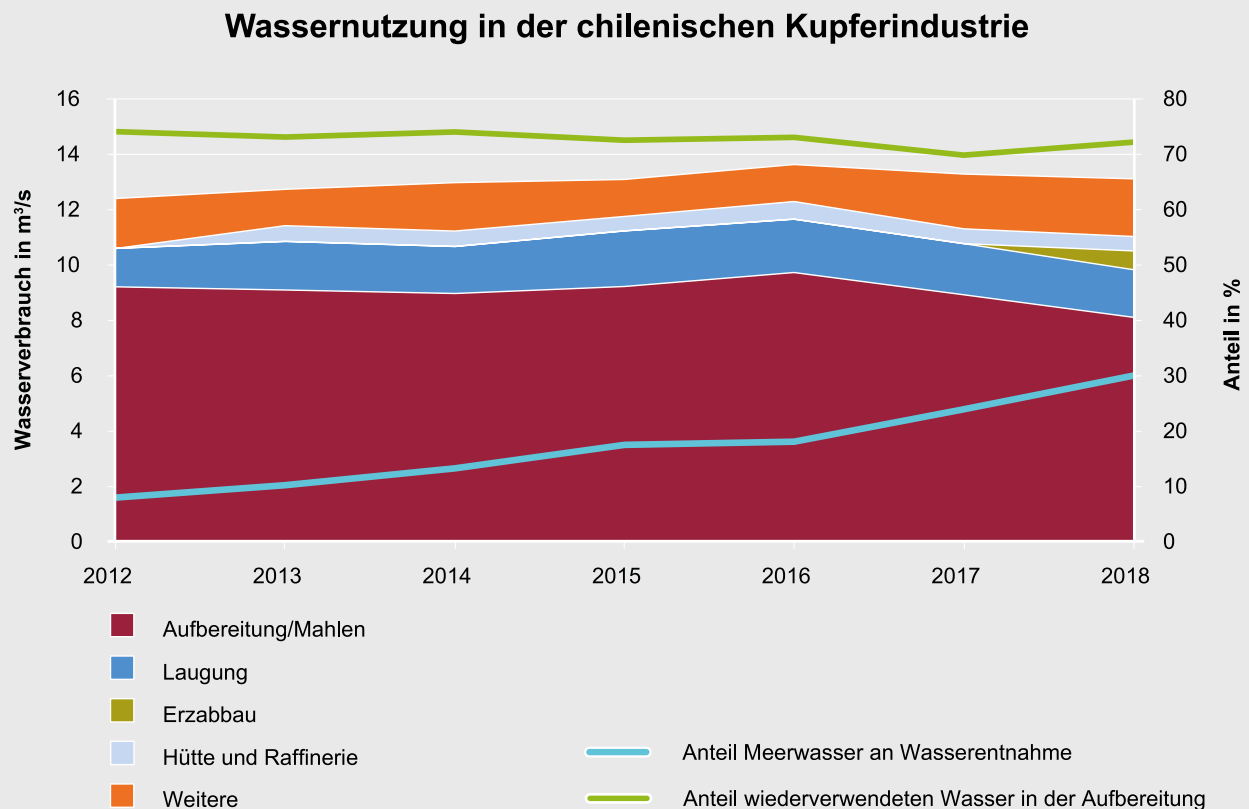
Der Begriff der „Circular Economy“ der EU-Kommission hat in Deutschland recht unterschiedliche Übersetzungen gefunden, die aus unserer Sicht einer genaueren Abgrenzung bedürfen.

Was mit der „Circular Economy“ sicher nicht gemeint ist, ist das, was wir in Deutschland mit der direkten Übersetzung und auch klassischerweise unter „Kreislaufwirtschaft“ verstehen. Auch wenn die hier angelegte Abfallhierarchie mit den Zielen der Vermeidung, der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings mit dem Ansatz der Circular Economy schon weitgehend deckungsgleich ist, fehlt der Kreislaufwirtschaft der grundsätzliche Anspruch, das Konsumverhalten zu verändern, die Wertschöpfung zu erhöhen und eine komplette Kreislaufführung von Rohstoffen sicherzustellen.

Der Begriff der „Zirkulären Wertschöpfung“ hat aus unserer Sicht in erster Linie den Wert der Produkte und die Erhöhung der Wertschöpfung über den gesamten Produktions- und Recyclingzyklus im Focus, darüber hinaus besteht das konkrete Ziel der Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch.

Die „Zirkuläre Wirtschaft“ beinhaltet nach unserem Verständnis darüber hinaus auch die Veränderung der gesellschaftlichen Wertvorstellungen und Konsumansprüche, die für eine Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen aus dem „engeren“ Definitionsbereich der „Zirkulären Wertschöpfung“ letztlich entscheidend ist.

BGR – INFORMATIONEN ZUR NACHHALTIGKEIT DER ROHSTOFFGEWINNUNG



Quelle: BGR (2020): Kupfer- Informationen zur Nachhaltigkeit; https://www.bgr.bund.de/informationen_zur_nachhaltigkeit, nach Daten von: Cochilco – Comisión Chilena del Cobre (2019), Anuario de Estadísticas del Cobre y Otros Minerales 1999 – 2018. Santiago de Chile.



Die Nachhaltigkeit der Rohstoffgewinnung ist neben der Versorgungssicherheit in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Diskussion um Lieferketten mineralischer Rohstoffe gerückt. Die OECD-Leitsätze zur Sorgfaltspflicht in Lieferketten mineralischer Rohstoffe aus Konflikt- und Hochrisikogebieten sind inzwischen quasi ein weltweiter Mindest-

standard der Sorgfaltspflicht geworden, der Konfliktfinanzierung, schwere Menschenrechtsverletzungen, Korruption und Geldwäsche adressiert. Jedoch auch negative Auswirkungen bezüglich Umwelt oder Arbeitsbedingungen in Rohstofflieferketten sind im Fokus von Industriestandards oder geplanten nationalen und internationalen Gesetzgebungen. Zunehmend

wird auch die Frage der Treibhausgasemissionen gerade für den energieintensiven Sektor des Bergbaus und der Aufbereitung zu einem wichtigen Kriterium z. B. für Investoren oder nachgelagerte Unternehmen.

Die Umstände der Rohstoffgewinnung sind spezifisch, was z. B. die Lagerstätte, die lokale Situation, die Gewinnungstechnologie oder auch die Praxis des jeweiligen Unternehmens betrifft. So hat beispielsweise die Nickelgewinnung aus der Haldenlaugung in Finnland einen deutlich anderen Umwelt-Fußabdruck als die Nickelgewinnung aus tropischen Lateriten z. B. in Indonesien. Insofern ist die pauschale Bewertung eines Rohstoffs als „problematisch“ oder auch „weniger problematisch“ in der Regel nicht zielführend. Ein differenziertes und lieferkettenbezogenes Bild der Rohstoffgewinnung ist wichtig, um Nachhaltigkeitsrisiken und damit auch Relevanz z. B. im Hinblick auf Maßnahmen eines Unternehmens adäquat einzuschätzen, auch vor dem Hintergrund der stetigen technologischen Weiterentwicklung.

Die jeweiligen Nachhaltigkeitsaspekte können dabei nicht isoliert betrachtet werden. Aus globaler Perspektive finden sich beispielsweise große Kupfervorkommen gehäuft in Gebieten mit erhöhtem Wasserstress, was Wasser zu einem zentralen Aspekt der Nachhaltigkeit in der Kupfergewinnung macht. Entsprechende Anstrengungen wurden unternommen zur Wiedernutzung des eingesetzten Wassers und zur Schonung von Frischwasserressourcen. In der chilenischen Kupferindustrie liegt die Recyclingquote bei etwa 70 % (Abbildung) und der Anteil der Meerwassernutzung am Gesamtwasserverbrauch für die Kupferproduktion wurde in den letzten Jahren auf derzeit rund 30 % ausgebaut. Letztere ist jedoch mit erheblichen Investitionen und einem erhöhten Energieaufwand für Entsalzung und Transport zum Bergwerk verbunden.

Die neue Reihe „Informationen zur Nachhaltigkeit“ der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ist an Unternehmen, Politik und interessierte Öffentlichkeit gerichtet und gibt einen Überblick über die Zusammenhänge und globale Situation der Gewinnung für die jeweiligen Rohstoffe. In den Rubriken Umwelt, Soziales und Governance werden dabei wesentliche Nachhaltigkeitsaspekte der einzelnen Rohstoffe für die Ebene des Bergwerks sowie der ersten Weiterverarbeitungsstufe/Verhüttung erläutert. 2020 wurden die Steckbriefe zu Aluminium, Kobalt, Kupfer, Lithium und Zinn veröffentlicht, 2021 folgen Seltene Erden, Tantal, Nickel und Platingruppenelemente.

Die Informationen spiegeln dabei auch das unterschiedliche Maß an Transparenz der Unternehmen oder auch in den jeweiligen Ländern wider. Während für einige Unternehmen teilweise unabhängige Berichte zur Bewertung und Zertifizierung bis auf Ebene des Bergwerks vorliegen, finden sich zu anderen Unternehmen oder auch Regionen nur wenige Informationen. Letztlich nimmt jedoch der internationale Druck von Gesetzgebern, Börsen und internationalen Initiativen zu, so dass mehr und mehr Informationen zur Nachhaltigkeitsleistung der Unternehmen oder ihrer jeweiligen Bergwerke öffentlich verfügbar sind.

Die Informationen zur Nachhaltigkeit von Rohstoffen finden Sie unter: https://www.bgr.bund.de/informationen_zur_nachhaltigkeit

WARUM METALLE NACHHALTIG SIND – FAKTEN AM BEISPIEL ZINK

Initiative **ZINK**

Gelebte Recyclingkultur – Zinkschrotte sind wirtschaftlich interessant und somit begehrt
Bildrechte: Initiative ZINK/ Metallwerk Dinslaken GmbH & Co.KG

ZINK LÄSST SICH ZU 100% RECYCELN UND IST BEISPIEL FÜR EINE GELEBTE KREISLAUF- WIRTSCHAFT

Zink ist wegen seiner physikalischen und elektrochemischen Eigenschaften eines der industriell am meisten gefragten Metalle. Im Jahr 2019 wurden weltweit rund 13,5 Mio. t Zink produziert ^[1]. Um den wachsenden Zinkbedarf abzudecken, spielt das Recyceln von Zink- und zinkhaltigen Produkten eine wichtige Rolle. Zink bietet hierzu sehr gute Voraussetzungen und erfüllt die Anforderungen an eine Kreislaufwirtschaft.

VIELSEITIG UND KOMPLETT RECYCELBAR

Gut die Hälfte des weltweit verarbeiteten Zinks wird verwendet, um Stahlteile gegen Korrosion zu schützen. Zink lässt sich gut formen und wird zu Bändern und Blechen verarbeitet, mit denen Dachentwässerungssysteme hergestellt Gebäude bedacht und Fassaden bekleidet werden. Zink ist auch ein gefragtes Legierungselement und wird mit Kupfer zu Kupferzinklegierungen (Messing) verschmolzen. Aus einigen Zinklegierungen mit einem Schmelzbereich von 380 °C bis 390 °C werden durch Druckgießen Bauteile unterschiedlicher Größe hergestellt,

die in vielen Branchen verwendet werden, beispielsweise in der Automobilindustrie, dem Maschinen-, Apparate- und Gerätebau, Elektronik und Elektrotechnik, der Möbel- und Beschlagindustrie, der Sanitärtechnik, der Medizintechnik und der Spielzeugindustrie. Auch für die Herstellung von Batterien, Farben und Düngemitteln sowie als lebenswichtiges Spurenelement für Menschen, Tiere und Pflanzen ist Zink von großer Bedeutung.

RESSOURCEN- UND ENERGIEEFFIZIENT

Zink- und zinkhaltige Produkte lassen sich nach ihrer Nutzungszeit (End-of-Life – EOL) größtenteils recyceln. Das recycelte Zink, als Sekundärzink bezeichnet, hat dieselben hochwertigen Eigenschaften wie aus Zinkerzen gewonnenes Primärzink.

Das Recyceln von Zink ist in der Regel energetisch günstiger, klimaschonender als die Gewinnung aus Erzen: Zur Erzeugung einer bestimmten Menge Sekundärzink sind nur etwa 5% der Energie nötig, die für dieselbe Menge Primärzink aufgebracht werden muss. Das Recyceln von Zink ist somit wirtschaftlich sinnvoll und vorteilhaft und trägt auf ideale Weise zur Schonung der Ressourcen und zu einer Kreislaufwirtschaft bei. Wegen der langen Nutzungsdauer von Zinkprodukten – Zinkblech hält beispielsweise bis zu 150 Jahre, verzinkter Stahl heute bis zu 100 Jahre – kann der wachsende Zinkbedarf durch Recyceln allein nicht gedeckt werden. Die recycelten Zinkmengen ergänzen die Mengen, die aus Erz und Erzkonzentrat gewonnen werden, und stabilisieren die Versorgungssicherheit mit Zink.

SCHROTTARTEN UND RECYCLINGVERFAHREN

Zur Rückgewinnung von Zink stehen technisch ausgereifte Verfahren bereit. Ausgangsmaterial sind vor allem Zinkbleche sowie Teile aus verzinktem Stahl, Messing und Zinkdruckguss. Je nach Herkunft wird unterschieden zwischen Neuschrott (pre-consumer) und Altschrott (post-consumer). Neuschrott sind Ausschuss und Bearbeitungsreste, die während der industriellen Produktion und Verarbeitung von Zink entstehen; Zink- und zinkhaltige Produkte, die mindestens eine Nutzungsphase erlebt haben, werden als Altschrott bezeichnet.

Die Schrotte werden möglichst sortenrein getrennt und dann in Schmelzwerken eingeschmolzen und zu Sekundärzink und Zinklegierungen umgeschmolzen.

Im Falle von Messingschrotten gelangt das enthaltene Zink in das Kupferrecycling. Bei Einschmelzen von verzinktem Stahlschrott im Elektroofen verdampft Zink und lagert sich staubförmig ab. Diese Stäube enthalten durchschnittlich etwa 24% Zink und werden unter Sauerstoffeinwirkung zu einem zinkreichen Oxid verarbeitet. Das so entstandene Raffinadezink wird in der Erzeugung von Primärzink als Ersatz für Zinkerzkonzentrate eingesetzt.

RECYCLINGRATEN

Die End-of-Life-Recyclingrate (EOL-RR) nennt den Anteil von wiederverwertetem Zink aus Altschrott an der insgesamt angefallenen Menge an Zinkaltschrott und ist ein wichtiger Indikator für das Zinkrecycling. Die Recyclingraten sind je nach Ausgangsmaterial und Wirtschaftsregion unterschiedlich, zeigen aber, dass weitere Steigerungen möglich sind. Bezogen auf die weltweite Produktion, liegt dieser Wert bei über 50%, in Europa sogar bei 70 %^[2]. In speziellen Fällen, beispielsweise für gewalztes Zink für die Anwendung für Bedachungen, Fassadenbekleidungen oder Dachentwässerungssystemen oder verzinktem Stahl für korrosionsgeschützte Baukonstruktionen, beträgt dieser Wert sogar 95%^[3].

ZUSAMMENFASSUNG

Zink lässt sich beliebig oft ohne Qualitätsverlust recyceln – Zink wird gebraucht und nicht verbraucht. Die Recyclingquoten haben bereits ein hohes Niveau erreicht und werden durch weiterentwickelte Recyclingverfahren kontinuierlich gesteigert. Recyceltes Zink trägt dazu bei, die Versorgungssicherheit, die Ressourcen-Effizienz wie auch den Umwelt- und Klimaschutz zu stärken und steht im Einklang mit dem Konzept einer Kreislaufwirtschaft.

[1] World Refined Zinc Supply and Usage 2015 – 2020. International Lead and Zinc Study Group (ILZSG). <https://ilzsg.org/static/statistics.aspx?from=1>

[2] Ulrike Dörner: Rohstoffrisikobewertung – Zink. Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR). Berlin, November 2014. https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DERA/DE/Downloads/studie_zink_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=3

[3] About Cycles, Recycling, and Circular Economy. Recycling Indicators. <https://sustainability.zinc.org/recycling/>

DIE INITIATIVE ZINK

Ansprechpartner für Behörden, Anwender, Presse und Einzelpersonen in allen Fragen, die mit Zink zu tun haben, ist die Initiative Zink mit Sitz in Düsseldorf. Sie vereint Hersteller von Zink, Zinklegierungen und Halbzeug auf Zinkbasis, Hersteller und Verarbeiter von Zinkverbindungen sowie Zink-Recycler, gehört dem Netzwerk der Wirtschaftsvereinigung Metalle und des Gesamtverbandes der Buntmetallindustrie (WVMetalle/GDB e.V.) an und arbeitet eng mit nationalen und internationalen Verbänden und Institutionen zusammen.

INITIATIVE ZINK im Netzwerk der WVMetalle/GDB e.V.
Hansaallee 203
40549 Düsseldorf

Fon: +49 211 941 906-75
Fax: +49 211 941 906-77

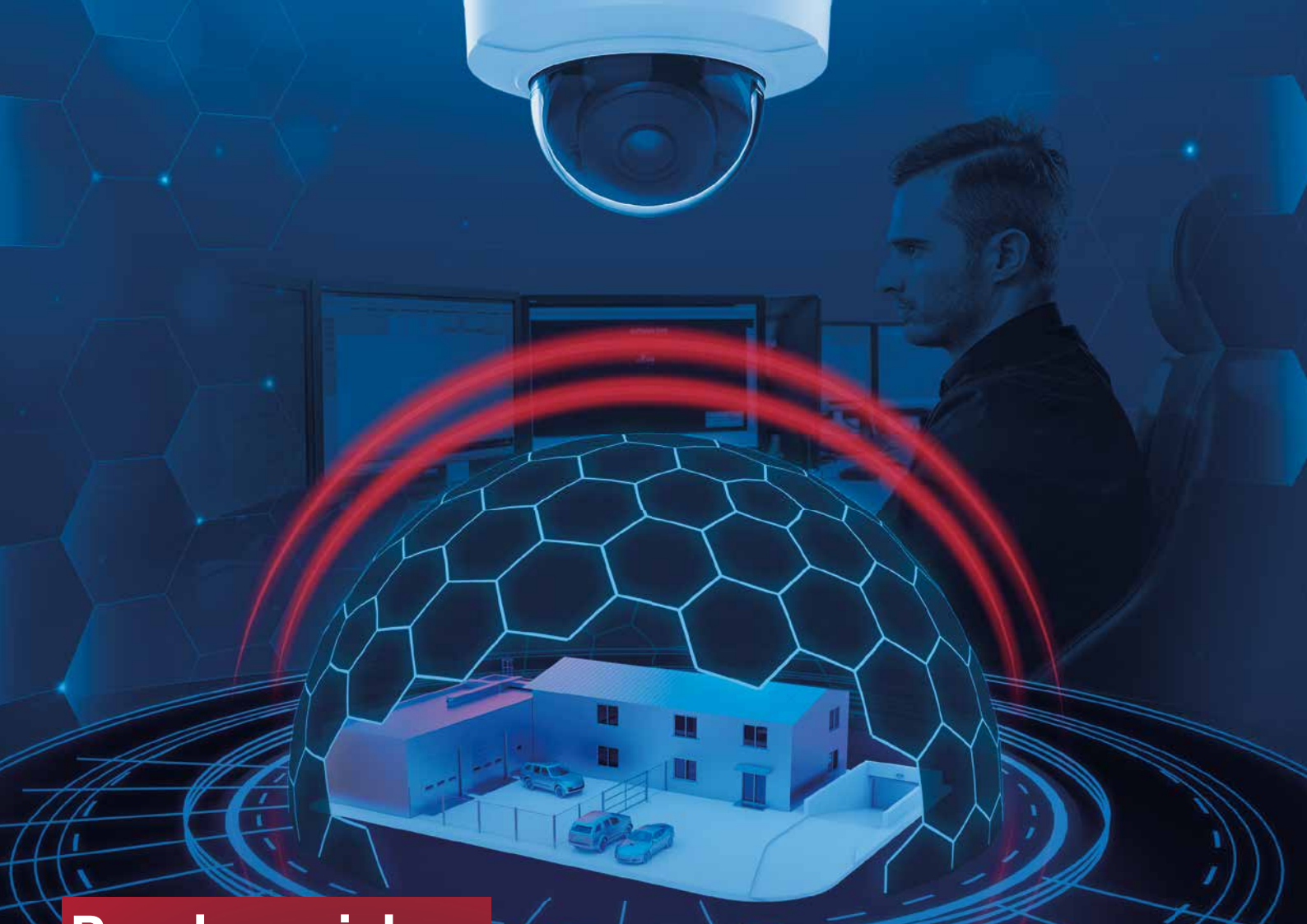
E-Mail: presse@zink.de
Internet: www.zink.de

Initiative **ZINK**

Wertschöpfung durch geschlossenen Materialkreislauf



Kreislaufwirtschaft Zink
Bildrechte: Initiative ZINK



Rundum sicher.

Schutz vor Einbruch, Diebstahl und Brand.



24/7-Überwachung mit Echtzeit-Intervention



97,3 % auditierte Schadenverhinderungsquote



Full-Service ab 129 € / mtl. ohne Investitionskosten

Jetzt kostenlosen Sicherheits-Check vereinbaren!



02132 / 99 6 99 1488



customersalescenter@protectionone.de



www.protectionone.de

 **Protection One**[®]
Alles sicher!