

Weltweite Nachhaltigkeitsanforderungen:

Kupferwerkstoffe haben eine wichtige Funktion in der Kreislaufwirtschaft

Energieziele der EU können nur mit Einsatz von Kupfer erfüllt werden

Düsseldorf, 10.10.2017 – Als globales Life-Cycle-Zentrum beschäftigt sich das Deutsche Kupferinstitut in Düsseldorf unter anderem mit verschiedenen Szenarien, die die Einflüsse von Kupferwerkstoffen auf die weltweite Circular Economy haben. Diese Analysen gehen über die herkömmlichen Ökobilanzen hinaus und beinhalten auch Fragen der Kreislaufwirtschaft und der Materialflusströme sowie des Co2-Fußabdrucks von Kupferprodukten. Um die weltweiten Klimaziele zu erreichen, hat die Kupferindustrie dazu zahlreiche Untersuchungen durchgeführt, um den Lebenszyklus von Kupferprodukten auch unter umweltrelevanten Aspekten zu verstehen. Entstanden ist ein sogenanntes Life Cycle Inventory, ein Umweltprofil von Kupferprodukten, das deutlich zeigt, dass der Einsatz von Kupfer zusätzliche zahlreiche Möglichkeiten bietet, die Umwelt zu schützen.

In den letzten Jahren haben Industrie und Verbraucher bei den Umweltauswirkungen von Produkten verstärkt den Blick auf die gesamte Lieferkette und den vollständigen Lebenszyklus gerichtet. Gleichzeitig werden seitens des Gesetzgebers solche ganzheitlichen Betrachtungen mit Initiativen, wie z.B. den EU-Aktionsplan für „Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik“, der die Vermarktung umweltfreundlicherer Produkte fördert, unterstützt. Um den eigenen Nachhaltigkeitszielen, aber auch dem steigenden Interesse von Endverbrauchern und Gesetzgeber Rechnung zu tragen, hat die Kupferindustrie umfangreiche Ökobilanzanalysen (Life Cycle Assessments) zur europäischen Produktion von Kupfer und seinen häufigsten Halbzeugen (Rohr, Draht, Blech) durchgeführt.

Umfangreiche Studien belegen Nachhaltigkeit von Kupferwerkstoffen

Eine Ökobilanz liefert ein ganzheitliches Umweltprofil über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes: von der Herstellung über die Nutzung bis zum Lebensende. „Bei Metallen wie Kupfer umfasst eine Ökobilanz alle Prozesse des Erzabbaus, der Produktion anderer, für die Herstellung notwendiger Rohstoffe, die Energiebereitstellung und die Produktionsschritte zur Metallgewinnung an sich. Weiterhin kann sie die Nutzungsphase sowie Recycling oder Entsorgung eines Produktes nach der Nutzung umfassen. In diesem Sinne blickt eine Ökobilanz über die Grenzen des Bergbaus hinaus und erfasst die gesamten Umweltauswirkungen. Dieses

sogenannte Life Cycle Assessment ist ein wissenschaftliches Instrument zur Bewertung der Umweltauswirkungen von Produkten“, erläutert Dr. Anton Klassert, Geschäftsführer des Deutschen Kupferinstituts die Grundlagen der globalen Untersuchungen zu Kupferwerkstoffen. „Eine Ökobilanz zeigt also auf, wo die größten Umweltauswirkungen entstehen und wo Verbesserungsmaßnahmen die größten Effekte erzielen. Die Kupferindustrie hat sich zum Ziel gesetzt, die gesamte Wertschöpfungskette von Kupferwerkstoffen zu analysieren, das heißt, auch herauszufinden, was geschieht mit dem Kupfer, wo wird es eingesetzt, wie viel Kupfer geht in den Recyclingprozess etc..“

Denn die Nachhaltigkeit eines Systems hängt nicht nur von der Verwendung eines nachhaltigen Materials ab, sondern auch von dessen Fähigkeit, aufbereitet und recycelt zu werden. „Kupfer ist hier in einer Vorreiterrolle“, ergänzt Dr. Ladji Tikana, Experte für Life-Cycle-Fragen beim Deutschen Kupferinstitut: „Anders als viele Materialien kann Kupfer ohne Qualitätsverlust zu 100 Prozent recycelt werden und lässt sich auch problemlos aus Verbindungen mit anderen Elementen in Legierungen lösen. Für eine nachhaltige Entwicklung unserer modernen Gesellschaft ist Kupfer wichtiger denn je: Im Energiesektor, in industriellen Entwicklungen oder im IT-Bereich sowie im Transport und Bauwesen machen Produkte auf Kupferbasis zahlreiche Anwendungen effizienter und verbessern deren Umweltprofil.“

Wichtiges Material für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft

Dabei ist die Verwendung von Kupfer, seine Materialflussanalyse und seine ausgezeichnete Recyclingfähigkeit eine der wichtigsten Schlüsselantriebe einer effizienten Kreislaufwirtschaft. Dabei hilft ein Analysetool, das die Trends in der Minenproduktion, im Gebrauch und im Recycling reflektiert und Informationen über Vorräte und die Wege des Kupfers innerhalb nationaler, regionaler und globaler Grenzen sammelt.

Mit Stoffflussmodellen und dem europäischen Kupferkreislauf beschäftigt sich seit Langem Dr.-Ing. Luis Tercero Espinoza vom Competence Center Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe. Das ISI hat dazu zusammen mit der Kupferindustrie eine erweiterte Materialflussanalyse entwickelt, die neben den bekannten Daten durch ein dynamisches Modell der globalen Kupferströme ein besseres Verständnis für die Wege des Kupfers bis hin zu seinen Produkten erlaubt – insbesondere mit dem Ziel, festzustellen, wieviel Kupfer heute wirklich im Verhältnis zu den verfügbaren Kupferschrottmengen wiederaufbereitet wird. Tercero dazu: „Kupferrecycling trägt heute weltweit circa mit einem Drittel zur Kupferversorgung bei. In der EU kommt die Hälfte der Kupferproduktion aus Sekundärrohstoffen (Recycling). Und dennoch ist das Potenzial noch nicht ausgeschöpft. Um höhere Raten zu erreichen, sind vor allem

Verbesserungen in der Sammlung und Vorbehandlung notwendig." Das Fraunhofer-Modell wird regelmäßig fortgeschrieben und dient dazu, die jährlich anfallenden Kupferschrottmengen für die Zukunft abzuschätzen.

Kupferwerkstoffe sind umweltfreundlich und wirtschaftlich

Kupferrecycling hat auch einen starken energiepolitischen Aspekt, denn beim Einschmelzen des recycelten Materials wird rund zwei Drittel Energie eingespart im Vergleich zu Rohmaterial. „Als wichtigstes Funktionsmaterial für technischen Fortschritt werden Kupfermaterialien auch in Zukunft eine bedeutende Rolle in der Kreislaufwirtschaft spielen“, so Klassert. „Die Kupferindustrie investiert deshalb weiterhin in innovative Technologien, um die Umweltfreundlichkeit und wirtschaftliche Leistung sowie die Ressourceneffizienz ihrer Produkte zu verbessern“.

In diesem Zusammenhang unterstützt das Deutsche Kupferinstitut übrigens auch die EU-Kommission bei der Einführung des sogenannten „Product Environmental Footprint (PEF)“ als allgemein anerkannte Produktkennzeichnung und des „Organisation Environmental Footprint (OEF)“ für ökologisch zertifizierte Unternehmen als eine gemeinsame Methode zur Messung umweltrelevanter Performance. Die EU-Kommission wird dazu eine frei zugängliche Datenbank mit den gängigen notwendigen Datensätzen für PEF und OEF anbieten, woran sich die europäische Kupferindustrie mit der Lieferung entsprechender Daten beteiligt.

Pressekontakt:

Birgit Schmitz M.A.
Kommunikation & Marketing
Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V.
Am Bonneshof 5
40474 Düsseldorf
Birgit.Schmitz@copperalliance.de
Telefon: +49 (0) 211 4796-328
Telefax: +49 (0) 211 4796-310
Mobil: +49 (0) 172 5851203