
Pressemitteilung

- ***UN Ressourcenrat (International Resource Panel, IRP): Steigender Bedarf an Metallen erfordert Umdenken bei Recyclingverfahren***
- ***Eine Steigerung der Recyclingquoten durch einen produktzentrierten Ansatz könnte negative Umwelteinflüsse entschärfen.***

Berlin, 24. April 2013 – Die kontinuierlich ansteigende Nachfrage nach Metallen, die in Zukunft den heutigen Stand um das nahezu Zehnfache übersteigen könnte, macht ein Überdenken der heutigen Recyclingverfahren unumgänglich. Nur wenn ein Umdenken stattfindet, können die mit der Nutzung von Metallen verbundenen schädlichen Umwelteinflüsse eingedämmt werden, so der Tenor zweier Berichte, die heute vom UN Ressourcenrat (International Resource Panel, IRP) des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) veröffentlicht wurden.

Der Bericht *Environmental Risks and Challenges of Anthropogenic Metals Flows and Cycles (Risiken und Herausforderungen für die Umwelt durch die von Menschen verursachten Metallströme und -kreisläufe)* wurde im Rahmen eines hochkarätigen Dialogs zur Ressourceneffizienz und zum nachhaltigen Umgang mit Metallen heute in Berlin vorgelegt. Der Bericht bietet einen Überblick über die durch die Metallnutzung verursachten Umweltprobleme und verdeutlicht die Möglichkeiten, diesen Problemen durch besseres Recycling zu begegnen. Der zweite Bericht *Metal Recycling – Opportunities, Limits, Infrastructure (Metallrecycling – Möglichkeiten, Grenzen, Infrastruktur)* erläutert dabei umfassend die konkreten und notwendigen Verbesserungen in Bezug auf zukunftsfähige Metallrecyclingsysteme im 21. Jahrhundert.

"Da die Bevölkerung in den Schwellenländern zunehmend ähnliche Technologien einsetzt und ihren Lebensstil dem der Menschen in den OECD-Ländern anpasst, wird der globale Bedarf an Metallen drei bis neun Mal größer sein als der Umfang aller zurzeit weltweit verwendeten Metalle", so Achim Steiner, UN-Untergeneralsekretär und UNEP-Exekutivdirektor.

"Ein wesentlich differenzierterer Ansatz ist dringend notwendig, um den Herausforderungen des Recyclings komplexer Produkte zu begegnen, die eine breite Palette von Verbundmetallen und -werkstoffen enthalten", fügt Steiner hinzu. "Produktdesigner müssen sicherstellen, dass Materialien, wie zum Beispiel Seltene Erden, die in verschiedensten Produkten wie zum Beispiel Solarkollektoren, Windradmagneten oder auch in Handys enthalten sind, leicht wiedergewonnen werden können, wenn sie die Produkte das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben."

Metalle sind ein wichtiges Ausgangsmaterial für die globale Infrastruktur und zentraler Bestandteil der Weltwirtschaft. Auch in Zukunft wird eine starke Nachfrage erwartet: In Entwicklungs- und Schwellenländern vor allem wegen der rasch fortschreitenden Industrialisierung und in Industrieländern aufgrund des Einsatzes moderner Technologien. Durch den Einsatz von erneuerbaren Energieträgern im Rahmen der Energiewende hin zu einer ganzheitlichen grünen Ökonomie sinken die Treibhausgasemissionen aus der Metallproduktion. Allerdings wird durch diese Transformation die Nachfrage nach Metallen zusätzlich steigen, da die Energiegewinnung aus Erneuerbaren Energien metallintensiver ist als aus fossilen Brennstoffen.

"Durch einen gesteigerten Anteil an Metallrecycling könnten nach unserer Einschätzung einige der negativen Umwelteinflüsse gemindert werden, die durch die Produktion und Verwendung von Metallen verursacht werden", so Ernst Ulrich von Weizsäcker und Ashok Khosla, Co-Vorsitzende des IRP in einer gemeinsamen Stellungnahme. "Gesteigerte Recyclingquoten allein werden jedoch nicht ausreichen. Zusätzlich muss die Nachfrage nach Metallen auf dem aktuellen Niveau stabilisiert werden und darf nicht weiter ansteigen."



Die Verwendung von Metallen wirkt sich lokal beim Abbau aus und nimmt 7 bis 8 Prozent des globalen Energieverbrauchs in Anspruch. Weitere negative Umweltauswirkungen stellen Metallemissionen aus Quellen wie fossilen Brennstoffen und Phosphatdünger dar. Darüber hinaus besteht die Notwendigkeit, eine Lösung für die Endlagerung solcher Metalle zu entwickeln, deren Vorräte die Nachfrage übersteigen.

Recycling benötigt deutlich weniger Energie pro Kilogramm produzierten Metalls als die Primärproduktion und mindert zudem die Gesamtauswirkungen des Abbaus. Recycling zögert auch die Notwendigkeit der Ausbeutung von Magererzen hinaus – eines energieintensiveren Prozesses, der vermutlich mit steigendem Bedarf zunehmen wird – und kann dazu beitragen, einen künftigen Mangel an bestimmten, häufig verwendeten Edelmetallen abzuwenden.

Theoretisch kann man Metalle fast endlos recyceln – eine einmalige Gelegenheit, Umweltschädigung, Energie- und Wassernutzung zu reduzieren und den Übergang zu einer kohlenstoffarmen ressourceneffizienten grünen Ökonomie zu unterstützen.

Doch die wachsende Komplexität von Produkten erschwert es aufgrund physikalischer Gesetze und damit verbundenen wirtschaftlichen Faktoren zunehmend, alle wertvollen Metalle zu extrahieren und wiederzuverwenden. So kann zum Beispiel ein Handy mehr als 40 Elemente enthalten, darunter Basismetalle wie Kupfer und Zinn sowie Edelmetalle und Platingruppenelemente wie Silber, Gold und Palladium.

Um die derzeit existierenden niedrigen Recyclingquoten zu erhöhen ist es von entscheidender Bedeutung, einen globalen Wandel vom materialzentrierten zum produktzentrierten Ansatz zu vollziehen. Ressourceneffizientes Recycling setzt voraus, dass Produkte an ihrem Lebensende (EoL) so in die verschiedensten Bestandteile separiert werden, dass die eingesetzten Recyclingverfahren auf die separierten Produktkomponenten passend abgestimmt sind.

Durch die Optimierung des Recyclings von EoL-Produkten können Effizienzverluste in der gesamten Recyclingkette vermieden werden. Die globale Etablierung eines solchen produktzentrierten Ansatzes wäre ein beachtlicher Schritt in Richtung effizienter Recyclingsysteme, Ressourceneffizienz und einer grünen Ökonomie.

"Unser Ziel muss sein, durch bewussten Materialeinsatz die Rohstoffspirale zu durchbrechen", sagte Umweltminister Peter Altmaier anlässlich des 12. Treffens des International Resource Panels, das gegenwärtig in Berlin stattfindet. "In Deutschland werden Rohstoffe schon jetzt viel effizienter eingesetzt als noch vor zehn Jahren. Aber wir können noch mehr erreichen: Bis 2020 wollen wir die Rohstoffproduktivität im Vergleich zu 1994 verdoppeln. Nicht zuletzt zur Umsetzung der Energiewende ist auch Deutschland auf viele nur begrenzt verfügbare Metalle angewiesen. Zugleich müssen wir international enger zusammenarbeiten. Dafür brauchen wir einen regelmäßigen Austausch."

Das Potenzial des Recyclings ist enorm, wenn man beispielsweise den Umfang von elektrischem und elektronischem Geräteabfall (WEEE) in Betracht zieht. Dieser Abfall wird pro Jahr auf 20 bis 50 Millionen Tonnen, beziehungsweise auf drei bis sieben Kilogramm pro Person, geschätzt.

Allein in Europa beträgt WEEE etwa 12 Millionen Tonnen pro Jahr. In den kommenden Jahrzehnten wird eine Steigerung von jährlich mindestens vier Prozent erwartet – das ist etwa das Dreifache der Steigerung beim Hausmüll.

Doch die Recyclingquoten sind durchgängig niedrig – so wurde im ersten Bericht des IRP zu Recyclingraten von Metallen festgestellt, dass weniger als ein Drittel von etwa 60 untersuchten Metallen eine EoL-Recyclingquote von über 50 Prozent haben, und 34 Elemente sogar nur eine Recyclingquote von einem Prozent haben.



Empfehlungen

Die Berichte sprechen eine Reihe von Empfehlungen aus, die auf ein ressourceneffizientes Metallmanagementsystem abzielen, darunter:

- Zertifizierte Systeme existieren und müssen global eingesetzt werden, die auf der "Besten Verfügbaren Technik" (BAT) basieren, und andere Maßnahmen, die die Energie- und Entropieeffizienz sowohl der Bergbau- wie auch der Recycling-Industrie steigern. Diese Techniken unterscheiden sich nach Regionen und müssen nicht notwendig Hochtechnologie sein.
- Gewichtsbezogene Vorgaben sind eher eine Behinderung und keine Förderung für das Recycling von komplexen Produkten und den darin enthaltenen kritischen Metallen, die gewöhnlich in sehr niedrigen Konzentrationen vorhanden sind. Für verschiedene Metalle wie Basismetalle, Sondermetalle, kritische Metalle etc. müssen dementsprechend verschiedene Prioritäten gesetzt werden.
- Recycling-Policies und Richtlinien müssen den Verlust von Metallen aufgrund von Material- und Metallmischungen einkalkulieren und dürfen keine physikalischen, technologischen und thermodynamischen Grenzen überschreiten. Auch sollte die Priorisierung von ein oder zwei Metallen auf Kosten anderer vermieden werden. Vorgaben, die über das thermodynamisch Mögliche hinausgehen, sind zum Scheitern verurteilt. Entscheidungsträger sollten, basierend auf Erkenntnissen von Ökobilanzierungen, angemessene Ziele setzen, indem sie auf die verfügbaren Fachkenntnisse und Instrumente der Recycling-Industrie zurückgreifen.
- Systemoptimierung und Produktdesign können die Recyclingquoten weiter steigern und schädliche Umwelteinflüsse mindern. Produktdesigner sollten beim Entwurf neuer Produkte auf Ökobilanzierungsmethoden und metallurgische Kenntnisse zurückgreifen und strenge erfahrungstechnische Simulationen der Recyclingsysteme in Betracht ziehen. Forschung und Ausbildung sind dabei entscheidend für die Bewahrung dieser Kenntnisse und stellen einen Antriebsmotor für Innovationen zur Maximierung von Ressourceneffizienz dar.
- Ziele in Recycling-Policies und Richtlinien müssen mit Wirtschaftsfaktoren abgestimmt werden. Da eine große Anzahl an Akteuren im Bereich von Abfallsammlung und Recycling tätig sind, wird die Durchsetzung der Richtlinien allein vermutlich nicht genügen, um den Weg von metallhaltigen Abfallströmen zu bestimmen.
- Eine Steigerung der Energieeffizienz bei der Primärproduktion kann durch verbesserte Verfahrenseffizienz und Nutzung von Abfallströmen (Flugasche, Abwasserschlamm, Schlacken, Abscheidungsstoffen u. ä.) als Metallquellen erreicht werden.

Über den Ausschuss für UN Ressourcenrat (IRP)

Der UN Ressourcenrat wurde 2007 eingerichtet. Sein Ziel ist es, unabhängige, kohärente und wissenschaftlich belastbare Analysen in Bezug auf die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und den damit verbundenen Umweltbelastungen über deren gesamten Lebenszyklus bereitzustellen.

Der Ausschuss stellt Informationen auf dem neuesten Stand sowie die bestmöglichen wissenschaftlichen Daten zur Verfügung und trägt dazu bei, die Entkoppelung der menschlichen Entwicklung und des Wirtschaftswachstums von der Umweltzerstörung besser zu verstehen. Die in den IRP-Berichten enthaltenen Informationen sollen richtungsweisend sein und Politikgestaltung, Richtlinien- und Programmplanung unterstützen sowie Monitoring und Evaluierung der Effizienz politischer Maßnahmen ermöglichen.

<http://www.unep.org/resourcepanel/>



United Nations Environment Programme



International
Resource
Panel

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Nick Nuttall, UNEP Director of Communications and Spokesperson

+254 733 632 755, +41 795965737, nick.nuttall@unep.org

UNEP Newsdesk

+254 725 939 620, unepnewsdesk@unep.org

Moira O'Brien-Malone, UNEP Information Officer, Division of Technology, Industry and Economics (DTIE)

+33 1 44 37 76 12, +33 6 82 26 93 73, moira.obrienmalone@unep.org