

10 years REWIMET – Symposium on resource management on August 25 and 26, 2021



Used portable batteries
Gebrauchte
Gerätebatterien

The finite nature of natural resources, the perception of planetary boundaries and increasing economic constraints create a field of tension that poses new challenges to all areas of society. For the recycling industry, this creates immense opportunities. The increasingly sustainable demands on quality and quantities of recycled materials require the introduction of new and continuous improvement of existing technologies. Megatrends such as digitalization, energy and mobility turnaround are forcing a rethink. This year's REWIMET Symposium is an anniversary event planned in attendance form in Clausthal-Zellerfeld. It will begin with a welcoming address by the Lower Saxony Minister for the Environment, Energy, Building and Climate Protection, Mr. Olaf Lies. The thematic focus of the technical presentations will be the recycling of gypsum, metals and batteries. Gypsum recycling is an urgent task resulting from the energy turnaround. If the gypsum raw material from the desulfurization of coal-fired power plants is lost, the gypsum industry will be missing about 50 % of

10 Jahre REWIMET – Symposium zum Ressourcen- management am 25. und 26. August 2021

Die Begrenztheit natürlicher Ressourcen, die Wahrnehmung planetarer Grenzen und zunehmende ökonomische Zwänge schaffen ein Spannungsfeld, das alle gesellschaftlichen Bereiche vor neue Herausforderungen stellt. Für die Recyclingindustrie ergeben sich dadurch immense Chancen. Die zunehmend nachhaltig geprägten Ansprüche an Qualität und Mengen recycelter Materialien erfordern die Einführung neuer und ständige Verbesserung vorhandener Techniken. Megatrends wie Digitalisierung, Energie- und Mobilitätswende zwingen zum Umdenken. Das diesjährige REWIMET Symposium ist eine Jubiläumsveranstaltung, die in Präsenzform in Clausthal-Zellerfeld geplant ist. Sie beginnt mit einem Grußwort des Niedersächsischen Ministers für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Herrn Olaf Lies. Die thematischen Schwerpunkte der Fachvorträge sind das Recycling von Gips, Metallen und Batterien.

Gipsrecycling ist eine dringende Aufgabe, die sich aus der Energiewende ergibt. Fällt der Gipsrohstoff aus der Entschwefelung der Kohlekraftwerke weg, fehlen der Gipsindustrie etwa 50 % ihrer Rohstoffbasis. Der Abbau natürlicher Gipsvorkommen beeinträchtigt jedoch empfindliche Ökosysteme in Gipskarstgebieten. Ein Zielkonflikt zwischen Rohstoffgewinnung und Naturschutz? Lösungsmöglichkeiten werden auf dem Symposium intensiv diskutiert.

Die Rückgewinnung von Metallen erfordert individuell angepasste Strategien. Langlebige und großstückige Metallabfälle – z.B. in Gebäuden – sind anders zu bergen und zu behandeln als fein verteilte Metalle in Elektronikprodukten oder Bergbaurückständen. Die Nutzung digitaler Werkzeuge hilft bei der Bestandsermittlung, der Optimierung von Trennung und Sortierung, der Schrottdisposition bis hin zur Beprobung und Prozessführung in der Metallurgie.

Das Recycling von Li-Ionen-Batterien wird erst langsam Fahrt aufnehmen, denn die großen Mengen an Traktionsbatterien in Elektrofahrzeugen werden viele Jahre halten. Nach der ersten Nutzung im Fahrzeug bietet sich sogar noch eine Zweitnutzung an, welche die Lebensdauer verlängert. Gleichwohl sind die enthaltenen Metalle sehr wertvoll und lohnen die Rückgewinnung, wenn nichts anderes mehr geht. Die EU wird in der geplanten Batterieverordnung nicht nur Rückgewinnungsquoten, sondern sogar Wiedereinsatzquoten für Metalle in neuen Batterien festschreiben. Weitere Aufgabenfelder ergeben sich aus den sich verändernden Materialzusammensetzungen der Batterien und den Produktionsabfällen der Zellfabriken, die in den kommenden Jahren den Betrieb aufnehmen werden.

Ausgerichtet wird das Symposium vom REWIMET e.V. (Recycling-Cluster wirtschaftsstrategische Metalle). Das Netzwerk aus Unternehmen, wissenschaftlich

Large household appliances to be recycled
Zu recycelnde
Haushaltsgroßgeräte





Recycled metal granules
Recyceltes Metallgranulat



Copper scrap
Kupferschrott

© REWIMET e.V.

its raw material base. However, the mining of natural gypsum deposits affects sensitive ecosystems in gypsum karst areas. A conflict of objectives between raw material extraction and nature conservation? Possible solutions will be discussed intensively at the symposium. The recovery of metals requires individually adapted strategies. Long-lived and large-scale metal wastes – e.g. in buildings – have to be recovered and treated differently than finely dispersed metals in electronic products or mining residues. The use of digital tools helps with inventory determination, optimization of separation and sorting, scrap disposition, and even sampling and process control in metallurgy.

Li-ion battery recycling will be slow to take off, as the large volumes of traction batteries in electric vehicles will last for many years. After the first use in the vehicle, there is even a second use, which extends the service life. Nevertheless, the metals contained are very valuable and worth recovering when nothing else works. In the planned battery regulation, the EU will stipulate not only recovery quotas but even reuse quotas for metals in new batteries. Other areas of concern arise from the changing material compositions of batteries and the production waste from the cell factories that will begin operations in the coming years.

The symposium is organized by REWIMET e.V. (Recycling Cluster of Economically Strategic Metals). The network of companies, scientifically working institutions and local authorities has been in existence since 2011. REWIMET promotes science and research for the development of new recycling strategies and processes up to industrial implementation. The association supports the goals of the EU's Green Deal and the German government's Raw Materials Strategy 2020 for climate and environmental protection. Promotion of young scientists as well as interdisciplinary cooperation are indispensable as supporting measures. The members employ approx. 46 000 people and turn over approx. 9.5 billion € annually.

Author:

Dr. Dirk Schöps, Cluster Manager, Rewimet e.V.,
dirk.schoeps@rewimet.de

arbeitenden Institutionen und Gebietskörperschaften gibt es seit 2011. REWIMET fördert Wissenschaft und Forschung zur Entwicklung neuer Recyclingstrategien und -verfahren bis zur industriellen Umsetzung. Der Verein unterstützt die Ziele des Green Deal der EU und der Rohstoffstrategie 2020 der deutschen Bundesregierung zum Klima- und Umweltschutz. Nachwuchsförderung sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit sind als unterstützende Maßnahmen unverzichtbar. Die Mitglieder beschäftigen ca. 46 000 Menschen und setzen jährlich ca. 9,5 Mrd. € um.

Author:

Dr. Dirk Schöps, Cluster Manager, Rewimet e.V.,
dirk.schoeps@rewimet.de

K&K_1/4 NW