



EDELMETALL-RECYCLING – EFFIZIENT UND NACHHALTIG

Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz sind für edelmetallverarbeitende Unternehmen keine neumodischen Schlagworte, sondern schon immer die Grundlage ihrer Geschäftsmodelle. Recycling ist das geeignete Verfahren, um einmal gewonnene Metalle auf Dauer im Kreislauf zu halten.

Circular Economy, also Kreislaufwirtschaft, ist in der öffentlichen Diskussion ein Modewort. Professor Mario Schmidt vom Institut für Industrial Ecology (INEC) an der Hochschule Pforzheim befasst sich damit hingegen auf wissenschaftlicher Grundlage: „Ging es früher bei der Kreislaufwirtschaft um das Entsorgungsproblem, so steht heute die Ressourcenschonung im Vordergrund. Wir wollen unsere Rohstoffe so lang wie möglich im Wirtschaftskreislauf halten.“

Die bergbauliche Gewinnung von Edelmetallen, insbesondere von Gold, erfordert einerseits große Mengen an Energie und kann ökologische sowie soziale Probleme verursachen. Andererseits werden Edelmetalle aufgrund ihres hohen Wertes kaum verbraucht, sondern immer wieder recycelt. Etwa 200.000 Tonnen Gold wurden in der Menschheitsgeschichte bisher gewonnen, was einen Würfel mit einer Kantenlänge von ca. 22 Metern füllen würde. Das meiste Gold dürfte noch im Umlauf sein: als Schmuck, Münzen oder Goldbarren.

das INEC nun den Klimafußabdruck des Goldrecyclings. Das Forscherteam analysierte dazu die technischen Prozesse verschiedener Pforzheimer Scheideanstalten: „Es war uns klar, dass das Recycling von Gold deutlich besser abschneidet als die Gewinnung aus dem Bergbau. Aber der große Unterschied verblüffte uns dann doch. Wer Gold aus recycelten Quellen verwendet, braucht kein schlechtes Umwelt- oder Klimagewissen zu haben“, fasst Professor Schmidt die Ergebnisse zusammen. Das Forschungsprojekt wurde maßgeblich von den Firmen C.HAFNER GmbH + Co. KG und der AGOSI AG unterstützt.

Im Zuge eines vom Bundesforschungsministerium geförderten Projektes ermittelte

Deutschland ist, was Gold angeht, eine Recyclinghochburg. Vor allem hochwertiger Goldschrott wird in den Scheideanstalten verarbeitet. Genau dies wurde jedoch in den Ökobilanzen zu Gold bisher selten beachtet. Dort steht eher die Gewinnung aus Elektroschrott im Vordergrund, die aufwendiger, aber mengenmäßig unbedeutender ist. „Die Gretchenfrage ist, woher das Gold stammt. Wenn die Herkunft seriös ist und das Gold recycelt wird, dann kann sich die Ökobilanz sehen lassen“, meint der Pforzheimer Professor.

Auch WIELAND Edelmetalle, ein bedeuten-



PROF. DR. MARIO SCHMIDT

ist Physiker und Direktor des Instituts für Industrial Ecology an der Hochschule Pforzheim. Er führt mit seinem Team Forschungsprojekte zur ökologischen und ökonomischen Optimierung betrieblicher Prozesse durch und berät Wirtschaft und Politik. Er ist Mitglied im baden-württembergischen Beirat für nachhaltige Entwicklung der Landesregierung von Baden-Württemberg.

der Pforzheimer Hersteller von Halbzeug aus Edel- und Sondermetallen, setzt auf effektives Recycling in geschlossenen Produktionskreisläufen.

Aus Recycling stammen heute bereits bis zu 30 Prozent des weltweiten jährlichen Angebots an Gold und Platinmetallen, in Deutschland ist es deutlich mehr. „Die Qualität der mit heutigen modernen Verfahren zurückgewonnenen Edelmetalle erreicht dabei Reinheiten, die sich in nichts von primärem Edelmetall unterscheiden. Die recycelten Edelmetalle können für jeden beliebigen Zweck problemlos wiedereingesetzt werden“, erklärt Stefan Helmling, Geschäftsführer der WIELAND Edelmetalle GmbH.

Bei der Rückgewinnung von Edelmetallen müssen chemisch-technisch bedingt toxische, ätzende und gewässergefährdende Stoffe eingesetzt werden. „Bei verantwortungsvollem und ressourcenschonendem Edelmetallrecycling geht es deshalb nicht nur um die Menge und Qualität der zurückgewonnenen Edelmetalle, sondern immer auch um die technische Ausgestaltung des Recyclingprozesses, um eine Belastung von Mensch und Umwelt möglichst auszuschließen“, so Helmling.

Intelligente High-Tech Verfahren bieten aber nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische Vorteile. „Bei WIELAND Edelmetalle nutzen wir den Großteil der Abwärme für weitere Prozesse oder zur Gebäudeheizung.“, so Helmling. Dadurch werden einerseits Kosten reduziert und zusätzlich die Umwelt von CO₂-Emissionen entlastet.

Effiziente, ressourcenschonende und nachhaltige Edelmetallverarbeitung ist einge-

EDELMETALL-KOLLOQUIUM: DER KLIMAFUSSABDRUCK VON GOLD

Veranstaltung der Fachvereinigung Edelmetalle e. V. und der Hochschule Pforzheim, Institut für Industrial Ecology
am Montag, den 18. November 2019, von 16:30 bis 18:30 Uhr in Pforzheim.
Informationen und Anmeldung unter
Tel. 07231 1455570, E-Mail: info@edelmetalle.org

bettet in ein ganzes Geflecht aus Anforderungen an das Recyclingmaterial, aber auch an den Recyclingprozess selbst. Der europäische Gesetzgeber hat dazu eine Vielzahl von Verordnungen und Vorschriften erlassen, deren Einhaltung von den jeweiligen Aufsichtsbehörden durch regelmäßige Besuche vor Ort streng kontrolliert werden. Da Abweichungen von geltenden Vorschriften neben den negativen Auswir-

kungen auf die Umwelt praktisch immer auch mit ökonomischen Nachteilen für das Unternehmen verknüpft sind (z. B. der Entfall von Betriebsgenehmigungen), gehört ein entsprechendes Qualitätsmanagement zu den wichtigsten Management-Aufgaben im Unternehmen.

Michael Hasch, IHK und York Alexander Tetzlaff, Fachvereinigung Edelmetalle e. V.



Sabine Frei, Leiterin der Analytik der WIELAND Edelmetalle GmbH an einem Sauerstoff-Stickstoff-Analysator.

WIELAND EDELMETALLE GMBH

Mit seinem Fokus auf Recycling- und Edelmetalltechnologie ist das 1871 gegründete Unternehmen mit Sitz in Pforzheim einer der führenden Hersteller von Halbzeug aus Edel- und Sondermetallen. WIELAND beschäftigt aktuell 145 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon neun Auszubildende. Alleingesellschafter ist seit 2010 die SAXONIA Holding GmbH, Halsbrücke.