

Dust2Value: H₂-Verfahren für Zink- und Eisenrückgewinnung

Ein europäisches Konsortium unter der Leitung der Montanuniversität Leoben stellt mit dem Horizon Europe Projekt **Dust2Value** ein neuartiges Verfahren vor, das das Recycling von Stahlwerkstäuben grundlegend verändern wird. Ziel ist es, die wertvollen Rohstoffe Zink und Eisen klimafreundlich zurückzugewinnen und damit einen bedeutenden Beitrag zur europäischen Kreislaufwirtschaft und zum Klimaschutz zu leisten.

Neuartiges Verfahren wird in Demonstrationsanlage erprobt

Das Dust2Value-Projekt setzt genau hier an und entwickelt ein neuartiges Verfahren, welches den fossilen (Kohle und Koks) Kohlenstoff durch Wasserstoff ersetzt. Im Zentrum steht dabei ein innovativer Drehrohrofen. Ein besonderes Merkmal der neuen Technologie ist ein geschlossener Wasserstoffkreislauf, der den für die Zinkoxidreduktion benötigten Wasserstoff direkt im Prozess regeneriert und dadurch den Verbrauch von Wasserstoff erheblich reduziert. Zusammen mit der Rückgewinnung von Prozesswärme entsteht ein System, das deutliche CO₂-Einsparungen ermöglicht und gleichzeitig hochwertige Sekundärrohstoffe liefert.

Das neue Verfahrenskonzept vermeidet auch die Entstehung von Schlacke, indem es neben der Rückgewinnung von Zink zusätzlich auch sogenannten „Eisenschwamm“ produziert. Dieser kann in die Stahlindustrie zurückgeführt werden, was nicht nur Deponiekapazitäten schont, sondern auch Europas strategische Versorgung mit wichtigen Industriemetallen stärkt. Dust2Value eröffnet damit die Chance auf einen europaweiten Wertschöpfungskreislauf für Sekundärrohstoffe und verbindet damit den wirtschaftlichen Nutzen mit echter Nachhaltigkeit.

Fördergeber	EU – HORIZON EUROPE Projekt (Montanuniversität Leoben als Projektkoordinator)
Webpage des Projekts	https://dust2value.eu/
Laufzeit des Projekts	1.1.2024 – voraussichtlich 31.12.2027
Beteiligte Partner	Montanuniversität Leoben (Projektkoordinator), Befesa Steel R&D (Spanien), Befesa Steel Service GmbH (Deutschland) M.A.L. Metallbau Anlagenservice – Leitungsbau GmbH (Österreich), Politecnico di Milano (Italien), Georgsmarienhütte GmbH (Deutschland), InsPyro (Belgien),

Kontakt der am Stand vertretenen Personen	<i>Manuel Leuchtenmüller</i> Montanuniversität Leoben (manuel.leuchtenmueller@unileoben.ac.at)
	<i>Andreas Ruh</i> BEFESA Steel Services GmbH (andreas.ruh@befesa.com)
	<i>Daniel Roth</i> M.A.L Metallbau Anlagenservice – Leitungsbau GmbH (roth@mal.at)



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI MECCANICA