

Feldkirchen bei Graz, am 10.11.2023

## PRESSEINFORMATION

# Montanuni Leoben gewinnt Hans Roth Umweltpreis 2023 für Recycling in Edelstahlproduktion

Der 18. Hans Roth Umweltpreis geht an Julian Aberger von der Montanuniversität Leoben. Er entwickelte in seiner Masterarbeit ein Verfahren zur Entfernung von Phosphor aus Schleifschlämmen. Dadurch wird erstmals echte Kreislaufführung von Legierungselementen wie Wolfram in der Edelstahlherstellung möglich. Zudem punktet die Forschungsarbeit durch Praxistauglichkeit. Eine Versuchsanlage im Technikum-Maßstab wurde bereits in Auftrag gegeben. Auch Absolvent:innen der BOKU Wien, TU Wien, Universität Graz sowie FH St. Pölten wurden für ihre Arbeiten gestern Abend in der Saubermacher Zentrale in Feldkirchen bei Graz ausgezeichnet.

**Gewinnung wertvoller Rohstoffe.** Bei der Bearbeitung von hochlegierten Schnellarbeitsstählen fallen phosphorhaltige Schleifschlammreste an. Derzeit werden diese Abfälle in Hochöfen als Eisenerzersatz zur Stahlerzeugung genutzt. Bei diesem Downcycling gehen jedoch wertvolle Legierungselemente, wie etwa Wolfram, Molybdän, Vanadium und Cobalt, die in energieintensiven Prozessen hergestellt werden, verloren. Julian Aberger hat eine Methode entwickelt, um Phosphorrückstände aus den Metallschleifschlammabfällen zu extrahieren, wodurch diese in Elektrolichtbogenöfen wiederverwendet werden können. Das schont wichtige Primärressourcen und reduziert Treibhausgasemissionen wesentlich. Als Extraktionsmittel kommen handelsübliche Tenside, d.h. Waschmittel, zum Einsatz. Der Auftraggeber des Forschungsprojektes hat bereits den Bau einer Testanlage in Auftrag gegeben und plant, die extrahierten Schleifschlämme bei Versuchen im Elektrolichtbogenofen einzusetzen.

**Auszeichnungen im Sinne der Kreislaufwirtschaft.** Landeshauptmann Christopher Drexler hat gemeinsam mit Landesrätin Simone Schmiedtbauer und zahlreichen Ehrengästen die Gewinner:innen des Hans Roth Umweltpreises im Rahmen einer feierlichen Ehrung gestern

Abend im Saubermacher Ecoport gewürdigt. „Die ausgezeichneten Arbeiten zeigen das enorme Innovationspotential für die Kreislaufwirtschaft und den Umweltschutz. Besonders die Steiermark ist ein starkes Forschungsland mit herausragenden Hochschulen. Deshalb freue ich mich, dass wir heute einige nachhaltige Impulse auszeichnen können, die zum Fortschritt in unserem Land beitragen. Der Hans Roth Umweltpreis beweist, wie wichtig die Verschränkung von Wissenschaft, Wirtschaft und Klimaschutz ist. Allen Preisträgerinnen und Preisträgern gratuliere ich herzlichst zu ihren innovativen Forschungsprojekten und dieser großen Anerkennung“, sagte Christopher Drexler. „Die Kreislaufwirtschaft geht uns alle an. Nur mit einem umsichtigen Umgang mit unseren wertvollen Ressourcen kann der Wandel hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft und Gesellschaft gelingen. Dafür leisten junge Forscherinnen und Forscher, wie die Gewinnerinnen und Gewinner des diesjährigen Hans Roth Umweltpreises, einen unschätzbaren Beitrag. Sie zu fördern und ihre Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen, ist der Schlüssel zu einer nachhaltigeren Zukunft“, bekräftigte Simone Schmiedtbauer. Der mit 3.800 Euro dotierte Hauptpreis geht an Julian Aberger von der Montanuniversität Leoben. Außerdem freuen sich Katharina Hofer von der BOKU Wien, Miriam Widhalm von der FH St. Pölten, Julius Jandl von der TU Wien sowie Magdalena Rusch von der Universität Graz über ihre Auszeichnungen mit je 2.000 Euro Preisgeld.

**Förderung von Nachwuchs und Umwelt-Innovationen.** Ziel des Hans Roth Umweltpreises ist der Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Technik, um den Umweltschutz zu fördern und Herausforderungen der Kreislaufwirtschaft weiterzudenken und voranzutreiben. Bei der Bewertung wird besonders Wert auf den Innovationsgehalt, die Originalität der Ansätze und ihre Praktikabilität für den täglichen Einsatz gelegt. Wesentliche Kriterien sind auch der ökonomische und ökologische Nutzen sowie die Verringerung schädlicher Klimagase. Hans Roth, Saubermacher Gründer und Stifter des Preises, ist von der Fachkompetenz und Originalität der eingereichten Arbeiten beeindruckt: „Die Abfallwirtschaft lebt von Innovationen. Wichtig dafür ist die kompetente Ausbildung unserer Nachwuchstalente. Diese jungen Menschen zu fördern, ist mir persönlich ein sehr großes Anliegen. Ich gratuliere allen Gewinner:innen sehr herzlich zu ihren herausragenden Forschungsarbeiten, die in erster Linie dem Unternehmen und der Gesellschaft zur Verfügung gestellt werden.“ Seit 2005 wird diese Auszeichnung jährlich an fünf österreichischen und drei slowenischen Universitäten vergeben.

Die Organisation liegt in den Händen von Saubermacher CEO Ralf Mittermayr und der Leiterin für Forschung und Entwicklung, Astrid Arnberger. Eine unabhängige Jury von Expert:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlicher Verwaltung hat die Gewinner:innen im September 2023 ermittelt: Professor Helmut Rechberger/TU Wien, Professorin Romana Rauter/Karl-Franzens-Universität Graz, Professorin Marion Huber-Humer/BOKU Wien, Professor Roland Pomberger/Montanuniversität Leoben, Professor Thomas Felberbauer/FH St. Pölten, Gerald Brantner/Billa, Christian Bugl/Takeda, Peter Giffinger/Saint Gobain, Alexander Kirchner/Wien Energie, Martin Prieler/Altstoff Recycling Austria, Sotiria Peischl/Österreichischer Gemeindebund, Roland Ferth/Bundesministerium für Klimaschutz. Von Saubermacher unterstützten Gründer Hans Roth, CEO Ralf Mittermayr, F&E-Leiterin Astrid Arnberger, Nachhaltigkeitskoordinatorin Bernadette Triebel-Wurzenberger sowie Hannes Roth. Am Tag der Saubermacher Gala wurde auch der Hans Roth Umweltpreis selbst mit dem alpha awards Grand Prix ausgezeichnet.

## **Die Gewinner:innen im Überblick:**

### **Gewinner des Hans Roth Umweltpreises für Österreich (Hauptpreis)**

***Julian Aberger/Montanuniversität Leoben mit der Masterarbeit: „Recyclingfähigkeit phosphorhaltiger Metallschleifschlämme“***

Entwicklung eines nicht-thermischen Verfahrens zur Entfernung von Phosphor aus Schleifschlämmen aus der Feinbearbeitung von hochlegierten Schnellarbeitsstählen zur Nutzung der darin enthaltenen Legierungselemente im Elektrolichtbogenofen. Dieses Verfahren ermöglicht die Kreislaufführung von Legierungselementen, reduziert CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie den Bedarf an Primärrohstoffen.

### **Gewinnerin des Hans Roth Umweltpreises Universität BOKU Wien**

***Katharina Hofer/BOKU Wien mit der Masterarbeit: „Organisatorische Aspekte bei Re-Use von Gebrauchtkleidung und Alttextilien“***

Es werden Funktionsweisen, Aufgaben und Herausforderungen von 11 österreichischen Organisationen, die sich mit dem Re-Use von Gebrauchtkleidung bzw. Alttextilien befassen, dargestellt sowie Faktoren und politische Instrumente ermittelt, die zum Erfolg von Re-Use-Tätigkeiten beitragen können.

### **Gewinnerin des Hans Roth Umweltpreises Fachhochschule St. Pölten**

**Miriam Widhalm/FH St. Pölten** mit der Masterarbeit „Förderung der Mülltrennung von Lebensmittelverpackungen durch Hinweissymbole und eine mobile Aufklärungs-App“

Themen sind die Herausforderungen bei der Mülltrennung von Lebensmittelverpackungen sowie existierende Aufklärungsangebote. Zudem wird eine Gesamtlösung konzipiert, die Hinweissymbole für Verpackungen und eine Aufklärungs-App umfasst.

### **Gewinner des Hans Roth Umweltpreises Technische Universität Wien**

**Julius Jandl/TU Wien** mit der Masterarbeit „Scenarios for End-of-Life Management of Building Integrated Photovoltaics“

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem End-of-Life Management aus gebäudeintegrierter Photovoltaik. Es wurden die Abfallmengen, die Energieproduktion und die Umweltauswirkungen aus der Nutzung der Solarzellen in einem Wohnbauprojekt berechnet.

### **Gewinnerin des Hans Roth Umweltpreises Karl-Franzens-Universität Graz**

**Magdalena Rusch/Uni Graz** mit der Doktorarbeit „Das Potenzial digitaler Technologien zur Unterstützung von nachhaltigem Produktmanagement in einer Kreislaufwirtschaft“

Die Arbeit analysiert und beschreibt das Potenzial digitaler Technologien (wie Künstlicher Intelligenz, Big Data, Internet der Dinge und Blockchain) für die Implementierung von nachhaltigem Produktmanagement in einer Kreislaufwirtschaft.

Saubermacher Dienstleistungs AG  
Hans-Roth-Straße 1  
8073 Feldkirchen bei Graz  
T: +43 59 800, F: +43 59 800 1099  
E: office@saubermacher.at

*Saubermacher*

für eine lebenswerte Umwelt

### Foto1- Preisträger:innen



Foto (v.l.n.r.): Ralf Mittermayr/Saubermacher, Simone Schmiedtbauer/Landesrätin, Magdalena Rusch/ Uni Graz, Miriam Widhalm/ FH St. Pölten, Julian Aberger/ Montanuni Leoben, Katharina Hofer/ BOKU Wien, Julius Jandl/ TU Wien, Christopher Drexler/ Landeshauptmann, Hans Roth/ Saubermacher, Fotorechte: Saubermacher

### Foto 2 – Hauptgewinner Hans Roth Umweltpreis



Foto (v.l.n.r.): Roland Pomberger/ Montanuni Leoben, Hans Roth/ Saubermacher, Julian Aberger/ Montanuni Leoben, Simone Schmiedtbauer/Landesrätin, Christopher Drexler/ Landeshauptmann Steiermark, Fotorechte: Saubermacher

### Foto 3 – Preisträgerin KF Uni Graz



Foto (v.l.n.r.): Ralf Mittermayr/Saubermacher, Romana Rauter/KF Uni Graz, Magdalena Rusch/KF-Uni Graz, Hans Roth/Saubermacher, Fotorechte: Saubermacher

Weitere Fotos finden Sie auf <https://www.flickr.com/photos/saubermacher>

### Über Saubermacher

Die Saubermacher AG ist ein internationales Entsorgungs- und Recyclingunternehmen mit Sitz in Feldkirchen bei Graz. Das Familienunternehmen wurde 1979 von Hans und Margret Roth gegründet und ist kompetenter Partner für ca. 1.600 Kommunen und rund 42.000 Unternehmen. Der Betrieb beschäftigt rund 3.600 Mitarbeiter:innen in Österreich, Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien und Kroatien. Saubermacher ist mit seinen smarten Services und innovativen (Verwertungs-)Technologien führend im Bereich Waste Intelligence und Partner von zahlreichen Gemeinden, Städten und Entsorgungsunternehmen. Saubermacher wurde bereits mehrmals für sein Nachhaltigkeitsengagement international ausgezeichnet. Mehr auf [saubermacher.at](https://www.saubermacher.at).

Saubermacher Dienstleistungs AG  
Hans-Roth-Straße 1  
8073 Feldkirchen bei Graz  
T: +43 59 800, F: +43 59 800 1099  
E: office@saubermacher.at

*Saubermacher*

für eine lebenswerte Umwelt

## Rückfragen

Saubermacher Dienstleistungs AG

Prok. Mag. Bernadette Triebel-Wurzenberger

Leiterin Konzernkommunikation | Sprecherin des Unternehmens

M: 0043 (0) 664 80 598 1013 | E: b.triebl@saubermacher.at