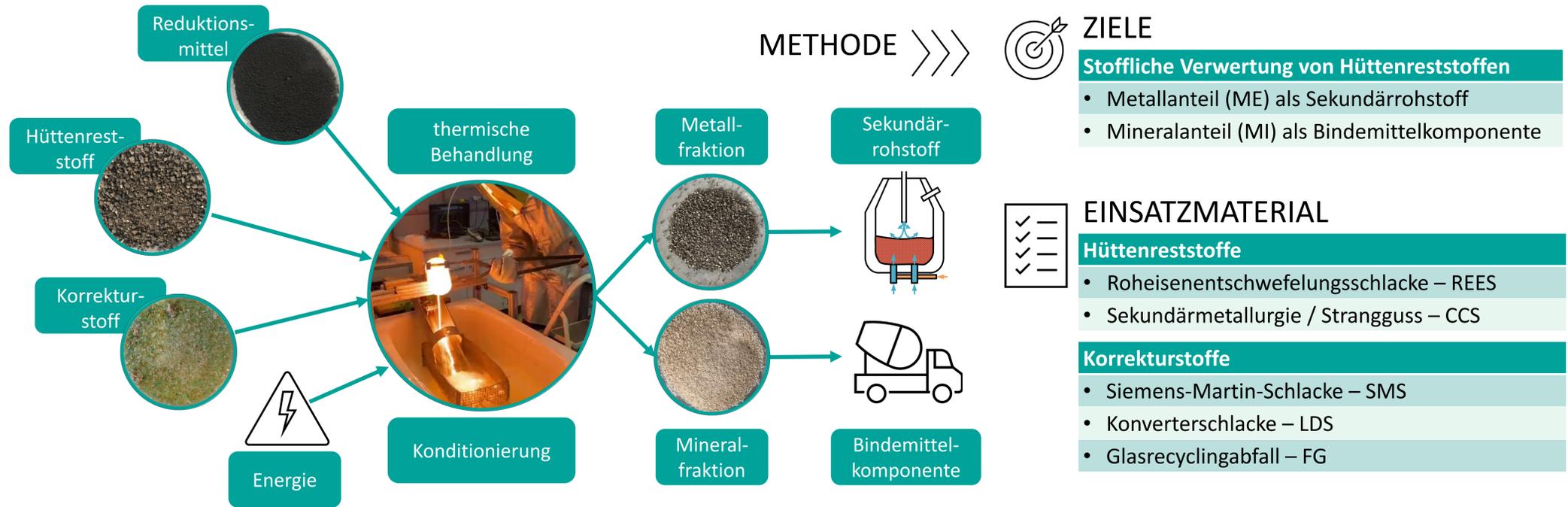


# Thermische Behandlung und Konditionierung von Hüttenreststoffen zur stofflichen Verwertung

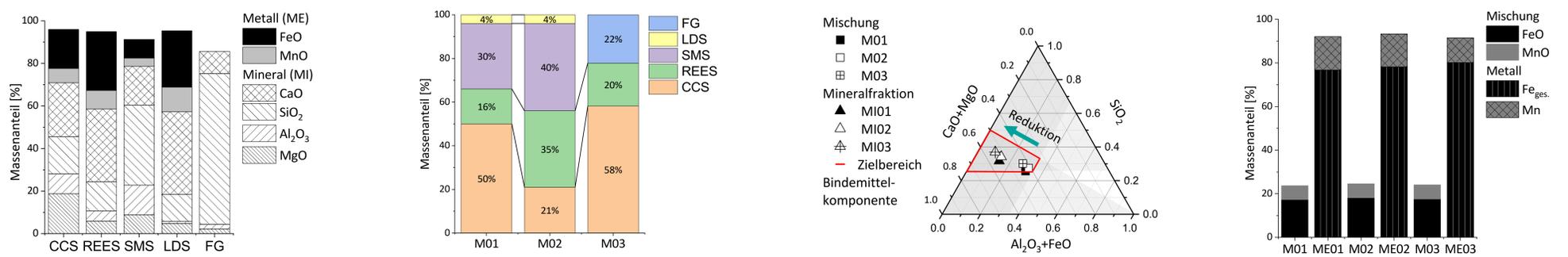
K. Doschek-Held, A. Krammer, F. Steindl, P. Eisner, D. Wohlmuth

## EINLEITUNG

Im integrierten Hüttenwerk fallen bei der Stahlerzeugung unterschiedliche Hüttenreststoffe an, welche oftmals aufgrund von fehlenden Verwertungsmöglichkeiten zwischengelagert oder deponiert werden müssen. Zur Forcierung der reststofffreien Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung sollen Möglichkeiten einer stofflichen Verwertung dieser Reststoffe als Sekundärrohstoff und Bindemittelkomponente mittels thermischer Behandlung und Konditionierung evaluiert werden.



## DURCHFÜHRUNG



## ERGEBNISSE

Fraktion	Parameter	Einheit	Kriterium	M01	M02	M03
• Metall	Anteil Eisen   Mangan   Chrom	%	> 80   –   –	77   15   0,010	78   15   0,008	80   11   0,012
	Reduktionsrate Eisen   Mangan   Chrom	%	> 98   >80   >80	98   45   98	97   37   92	99   36   94
• Mineral	Glasgehalt	%	>67	>99	>99	>99
	Aktivitätsindex nach 28 Tagen	%	>90	102	97	93
	R <sup>3</sup> Hydratationswärme	J/g	>250	535	348	257

## SCHLUSSFOLGERUNG

Allgemein konnten durch die gesetzten Behandlungsschritte die Qualitätsansprüche an die Metallfraktion zur Rückführung in das Stahlwerk genähert und gleichzeitig die geforderte Leistungsfähigkeit der Mineralfraktion nachgewiesen werden.

Basierend auf den Erkenntnissen sollen weitere Entwicklungsschritte, wie die Etablierung eines geeigneten thermischen Behandlungsaggregats im Industriemaßstab, gesetzt werden. Darüber hinaus wird eine Sensitivitätsanalyse zur Verfahrensbewertung angestrebt.

DANKSAGUNG: Der gegenständliche Beitrag wurde im Zuge des Forschungsprojektes „UpcycSlag-Binder“ verfasst. Dieses Projekt wird aus Mitteln des Zukunftsfonds Steiermark und dem Klimaschutzfonds der Stadt Graz gefördert und im Rahmen des Programms „Green Tech 100 – 1 Earth, 0 Carbon, 0 Waste“ durchgeführt. Darüber hinaus sei der voestalpine Stahl Donawitz GmbH für die Durchführung der Metallanalysen gedankt.

Kontaktperson zum Poster:

Dipl.-Ing. Dr. mont. Klaus Doschek-Held  
 Montanuniversität Leoben/ Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik  
 Franz Josef-Str. 18, 8700, Leoben, Österreich

Telefonnummer: +43 3842 402 5831  
 E-Mail: klaus.doschek-held@unileoben.ac.at  
 Webseite: www.tpt-unileoben.ac.at