

# ES GEHT DARUM, SICH ZU TRAUEN

**B**eim letzten Scientific Exchange Day trafen sich Vertreter der Wirtschaftspartner und wissenschaftlichen Partner in Wels zum Wissensaustausch. Es ging um die zentralen Fragen, wo das Kompetenzzentrum aktuell steht, bzw. wohin K1-MET sich entwickeln will. Die geballte metallurgische Expertise will globale Maßstäbe setzen. Im Zentrum steht „das sich trauen“, wie der wissenschaftliche Leiter von K1-MET, Johannes Schenk, im Interview verrät.

### *Welche konkreten Ergebnisse erzielte man beim Scientific Exchange Day?*

Es ist ein Tag des Wissenstransfers zwischen allen Partnern des K1-MET-Netzwerks. Wir wollen damit dem Wissen und der Erfahrung ein Forum bieten. Es bietet die Gelegenheit zu prüfen, wo wir stehen und wohin wir uns entwickeln wollen. In der Diskussion fragten wir, was der künftige Bedarf sein wird, wo wir Potenziale finden und was wir anbieten können. Im Fokus stehen die Prozesssimulationen sowie die Modellierungen. Sie sind wichtige Werkzeuge und stellen ein zentrales Standbein im Forschungsprogramm der K1-MET dar.

Dennoch muss die Aufrechterhaltung der metallurgischen Prozesskompetenz zentraler Aspekt im Kompetenzzentrum bleiben. Die richtige Interpretation von Messdaten spielt dabei eine tragende Rolle. Theorie und Praxis müssen dabei kombiniert werden. Das bestehende Netzwerk innerhalb K1-MET von industriellen und wissenschaftlichen Partnern mit enormer Kompetenz muss dafür genutzt werden. Ziel für die Zukunft ist die internationale Ausweitung des Zentrums, neue Partner hinzu zu gewinnen, die ebenfalls Anlagen- und Verfahrensentwicklungen, basierend auf der Umsetzung von vorhandenen Datenaufzeichnungen, anstreben.

### *Aktuell wird an den Inhalten der zweiten Förderperiode von 2019 bis 2023 gearbeitet. Welche Vorteile bringt ein breites Kompetenznetzwerk mehrerer Partner im Vergleich zu rein unternehmenszentrierter Forschung?*

Unsere Mitarbeiter können den jährlich abgehaltenen K1-MET Scientific Exchange Day dazu nützen, die Ergebnisse ihrer Projekte zu präsentieren und mit allen industriellen und wissenschaftlichen Partnern des Forschungsprogramms einen intensiven Wissensaustausch abzuhalten. Daneben kann die K1-MET GmbH an diesem Tag potenzielle Mitarbeiter rekrutieren, da die wissenschaftlichen Partner und Forschungseinrichtungen den Hauptanteil des Personalpools für unsere F&E-Projekte darstellen. Das enge Netzwerk zwischen Wissenschaft und Industrie kann für die Arbeiten innerhalb K1-MET gewinnbringend eingesetzt werden, wenn es darum geht, Fortschritte und neue Erkenntnisse zu diskutieren, welche letztendlich in



*Beim Scientific Exchange Day des K1-MET trafen sich die Netzwerkpartner, um die künftige Strategie festzulegen. Zudem wurden die Ziele für die kommende Förderperiode von 2019 bis 2023 besprochen. Der Fokus liegt neben der Energiewirtschaft auf der Modellierung und Simulation von Prozessen.*

Dissertationen und Publikationen einfließen. Dabei wurden in der Vergangenheit immer wieder auch neue Projektideen geboren, die in der Folge in das Forschungsprogramm integriert wurden. Die Dissemination der Forschungsaktivitäten ist für K1-MET und für unsere Fördergeber ein wichtiges Kriterium zur Bewertung des Erfolgs des Kompetenzzentrums. Darüber hinaus kann anhand von Publikationen und Dissertationen ein Benchmark mit internationalen, ähnlich ausgerichteten, Forschungszentren erfolgen. Der diesjährige *Scientific Exchange Day* zielte auch darauf ab, potentielle F&E-Themen für die 2. Förderperiode des K1-MET Programms (Zeitraum 2019 bis 2023) zu definieren.

Die Industrie- und Wissenschaftspartner müssen gemeinsam an einem Strang ziehen und ein qualitativ hochwertiges Gesamtprogramm erstellen, damit diese Themen letztendlich auch in Projekten bearbeitet werden können. Die Einreichung des Programms für die 2. Förderperiode wird im letzten Quartal des Jahres 2018 erfolgen. Zudem stehen wir mit dem K1-MET in der internationalen Auslage: Wir machen uns vergleichbar. In ganz Europa gibt es ähnliche Programme, die sich aber im Detail unterscheiden. Wir stehen damit also auch im Wettbewerb mit anderen Ländern.

### *Wie steht Österreich in diesem Wettbewerb da?*

Österreich ist weltweiter Trendsetter in der Eisen- und Stahlindustrie. Wir sind bei neuen Verfahren und Prozessen immer federführend dabei. Österreich hat immer wieder Revolutionäres hervorgebracht. Wir hatten schon bahnbrechende Erfolge wie das LD-Verfahren, wo wir Kompetenz aufgebaut haben – und man traut uns diese Vorreiterrolle zu. Das ist für uns eine psychologische Grundhaltung: Wir können das. Das hat schon die ältere Generation zusammengebracht. Unsere Industrie ist deshalb so gut, weil wir die Prozesse verstehen und Forschung betreiben. Es geht darum, sich zu trauen.

### *Wie will man diese globale Vorreiterrolle verteidigen und was ist die aktuell größte Herausforderung?*

Europa hat sich sehr ambitionierte Klimaziele gesetzt. Ziele, die vor allem die energie- und rohstoffintensive metallurgische Werkstoffindustrie betreffen. In der Pariser Klimavereinbarung von 2015 wurde vereinbart, die Erderwärmung auf maximal 2 °C zu begrenzen. Dazu müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 auf minus 80% gegenüber 1990 sinken. Nimmt man dieses Ziel ernst, muss bei der Stahlherstellung ein Großteil der Prozesse von Kohlenstoff als Energieträger auf Wasserstoff bzw. Strom umgestellt werden.

## FORSCHUNG IM FOKUS

Die Prozesse sowie die benötigten Mengen an erneuerbarer Energie dafür sind aber in den nächsten Jahrzehnten bei weitem nicht vorhanden und Entwicklungsarbeiten sind notwendig. Daher läuft bei K1-MET ein Grundlagenforschungsprojekt zum Thema Wasserstoffplasma-schmelzreduktion von Eisenerz im kg-Maßstab, um die technische Machbarkeit testen zu können. Weiters ist K1-MET Wissenschaftspartner im EU-Projekt H2Future zur technologischen Bewertung einer PEM Elektrolyse für die Wasserstoffherstellung.

*„Im Bereich Simulationen und Modellierung liegt ein Schwerpunkt in der Echtzeitdarstellung bestehender Industrieprozesse.“*

**An welchen Themen arbeiten sie sonst noch?**

Im Bereich Simulationen und Modellierung liegt ein Schwerpunkt in der Echtzeitdarstellung bestehender Industrieprozesse. Nur unter dieser Voraussetzung können Simulationen wirklich als Zeit- und Kosteneinsparungspotenzial eingesetzt werden. Im Fokus stehen auch Energiethemata wie zum Beispiel die Entwicklung von Wärmerückgewinnungssystemen, um Abwärme sinnvoll nutzen zu können. Auch Recyclingpotenziale werden bei K1-MET behandelt, um den Wertstoffkreislauf in einem Hüttenwerk bestmöglich zu schließen und Abfallstoffe – und somit hohe Deponiekosten – fast gänzlich ausschließen zu können. ■



**Johannes Schenk** studierte an der TU Graz Verfahrenstechnik und schrieb seine Dissertation für die damalige VA1, wo er bis 2008 arbeitete. In dieser Zeit war er Hauptabteilungsleiter für F&E im Bereich Iron Making und entwickelte Technologien wie FINMET und FINEX mit. 2008 wurde er Nachfolger von Prof. Wilfried Krieger an der Montanuniversität Leoben und übernahm den Lehrstuhl für Eisen- und Stahlmetallurgie. Als CSO ist er wissenschaftlicher Geschäftsführer des Kompetenzzentrums.



Tel.: +43 3842 402 22 81  
johannes.schenk@k1-met.com  
www.k1-met.com

Anzeige

## UAR AUF DER HMI 2017

Von 24. bis 28. April 2017 präsentiert sich Oberösterreichs außeruniversitäre Forschung wieder auf der HANNOVER MESSE INDUSTRIE – der weltweit wichtigsten Industriemesse. Auf dem Gemeinschaftsstand der Upper Austrian Research (UAR) sind insgesamt acht Mitaussteller vertreten.

Die HANNOVER MESSE ist die weltweit wichtigste Industriemesse und der globale Hotspot für Industrie 4.0. Die Messe hat im letzten Jahr sehr eindrucksvoll gezeigt, dass Digitalisierung und Industrie 4.0 keine kurzfristigen Trends sind, sondern die Industrie nachhaltig verändern. Heuer wird die Messe unter dem Leitthema „Integrated Industry – Creating Value“ besonderen Fokus darauf legen, den konkreten Nutzen für Industrie, MitarbeiterInnen und Gesellschaft aufzuzeigen.

Von 24. bis 28. April 2017 präsentiert sich Oberösterreichs außeruniversitäre Forschung bei der Messe wieder auf einem Gemeinschaftsstand der Upper Austrian Research GmbH (UAR). Am Gemeinschaftsstand der UAR (Halle 2, Stand A44) erwartet die Messebesucher nicht nur ein breites Spektrum an OÖ Forschungskompetenz und eine Vielzahl an innovativen High-Tech Lösungen im Bereich Industrie 4.0, sondern auch ein unterhaltsames, interaktives Highlight in Kooperation mit dem Ars Electronica Center.



Forschungskompetenz aus Oberösterreich –  
Gemeinschaftsstand der UAR - Halle 2, Stand A44

Folgende Forschungsunternehmen sind vertreten:

- LCM - Linz Center of Mechatronics GmbH
- PROFACTOR GmbH
- RECENDT - Research Center for Non Destructive Testing GmbH
- SCCH - Software Competence Center Hagenberg GmbH
- TCKT - Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH
- CEST Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie GmbH
- K1-MET GmbH – Metallurgisches Kompetenzzentrum
- LKR - Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen GmbH



Tel. +43 732 90 15-5600  
office@uar.at  
www.uar.at

Anzeige

19