



Über das Fraunhofer Leitprojekt »Kritikalität Seltener Erden«

Seltene Erden sind Schlüsselrohstoffe für die Technologien von morgen. Sie kommen in modernen Elektromotoren, Windkraftgeneratoren, Smartphones oder Energiesparlampen vor und sind damit für eine nachhaltige und vernetzte Zukunft unverzichtbar. Die Ziele des Leitprojekts »Kritikalität Seltener Erden« sind die Steigerung der Ressourceneffizienz, das Recycling und die Substitution der strategischen High-Tech-Metalle Neodym und Dysprosium, welche aufgrund ihrer hervorragenden magnetischen Eigenschaften für die Herstellung von Permanentmagneten bislang unabdingbar sind. Um den Bedarf an Seltenerdmetallen für die Produktion von Magneten bis 2018 zu halbieren und perspektivisch komplett zu ersetzen, forschen Mitarbeiter aus acht Fraunhofer-Instituten gemeinsam an neuen Ersatzmaterialien, effizienteren Produktionstechnologien sowie neuen Wiederverwendungs- und Weiterverwendungskonzepten.

⁶⁰Nd
⁶⁶Dy

MAGNETWERKSTOFFE, SELTENE ERDEN UND WERTSCHÖPFUNGSKETTEN

Veranstaltungsort:

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina,
Jägerberg 1, 06108 Halle (Saale)

Alle Teilnehmenden erhalten:

- Tagungsunterlagen
- 1 x Abendessen, 2 x Mittagessen, Pausengetränke und Snacks
- Teilnahme an der Exkursion inkl. Shuttle

Bitte beachten Sie im Anmeldeformular, dass die Teilnahme an der Exkursion gesondert zu bestätigen ist.

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.

Anmeldung:

Bitte melden Sie sich bis Freitag, 8. Dezember 2017, per Webformular unter www.imws.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/konferenzen an. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung.

Kontakt:

Für inhaltliche Fragen:

Patricia August | Fraunhofer IMWS

Telefon +49 345 5589 8100 | patricia.august@imws-extern.fraunhofer.de

Für organisatorische Fragen:

Tabitha Hädicke | Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Telefon +49 345 55233-22 | tabitha.haedicke@wiwi.uni-halle.de

3. Fraunhofer-Fachtagung





Die Märkte für Seltene Erden und auch für andere kritische Rohstoffe werden zunehmend enger, was nicht nur an den Preisen sichtbar ist, sondern auch in der Politik ankommt, die sich – fast »zyklisch« – fragt, ob Deutschland oder die EU eine Rohstoffstrategie benötigen. In jedem Fall hat die Industrie die Entwicklung sehr genau im Blick. Themen wie Substitution – ob stofflich oder systemisch – stehen in vielen Unternehmen auf der Tagesordnung. Neue Ideen, vor allem in der Forschung, sind gefragt. Die Fraunhofer-Fachtagung »Magnetwerkstoffe, Seltene Erden und Wertschöpfungsketten« am 11./12. Dezember 2017 an der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina in Halle (Saale) begegnet diesem Bedarf und bringt namhafte Experten aus Industrie und Wissenschaft zusammen.

Inhaltlich werden das Comeback der Seltenen Erden ebenso betrachtet wie Substitutions- und Recyclingstrategien sowie die Einbettung kritischer Seltener Erden beziehungsweise Rohstoffe in die unternehmerischen Wertschöpfungsketten mit dem Ziel, die Ressourceneffizienz der Fertigung zu verbessern. Globale Wertschöpfungsketten sind nicht nur aus geostrategischen und -ökonomischen Aspekten von Bedeutung, sondern sie bestimmen auch, wie sich die künftige Wohlstandsverteilung global entwickelt.

Montag, 11. Dezember

11:30 Check-In mit Kaffee

12:00 Begrüßung

durch Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn (Fraunhofer IMWS)

12:10 Grußwort

von Prof. Dr. Jörg Hacker (Leopoldina)

Session I: Märkte für kritische Rohstoffe und Substitute

12:15 »Comeback der Seltenen Erden? Rohstoffmonitoring für eine sichere Rohstoffversorgung von Zukunftstechnologien«

Dr. Torsten Brandenburg (Deutsche Rohstoffagentur)

13:00 »Herausforderung beim Umgang mit der Kritikalität Seltener Erden«

Marc Schmid (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

13:45 »Ressourceneffiziente Herstellung gesinterter Magnete mittels Metallpulverspritzguss«

Christian Weck (Fraunhofer IFAM)

14:30 »Grüne Magnete«

Thilo Brämer (Fraunhofer IWKS/ISC)

15:15 Kaffeepause

Session II: Systemsubstitution und Seltene Erden

15:30 »Mechanische Prüfung von Magneten«

Karl Burkamp

(Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen)

16:15 »Nachhaltige Rohmagnetproduktion China«

Robert Bechtloff (FairMagnet/DuniaNet)

17:00 »Elektromobilität-Infrastruktur in Deutschland«

Michael Püschner (Verband der Automobilindustrie)

18:30 Abendessen im Moritzkustcafé, Moritzburg Halle

Dienstag, 12. Dezember

Session III: Anwendungsperspektiven des Leitprojekts

08:00 Morgenkaffee

08:30 »Mit Hochdurchsatz-Materialsimulation und Maschinellem Lernen zu neuen Permanentmagneten«

Dr. Johannes Möller (Fraunhofer IWM)

09:15 »Betriebssimulation und -erprobung von elektrischen Traktionsantrieben für einen optimierten Powertrain«

Rüdiger Heim (Fraunhofer LBF)

10:00 Große Kaffeepause

Session IV, Podiumsdiskussion: Seltene Erden in Wertschöpfungsketten

10:30 Prof. Dr. Ulrich Blum (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg/Fraunhofer CEM)

Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn (Fraunhofer IMWS)

Dr. Andrea Böhm (Fraunhofer IWU)

Dr.-Ing. Luis Tercero Espinoza (Fraunhofer ISI)

11:30 Concluding Remarks

11:45 Abfahrt zur Exkursion nach Bitterfeld

13:00 Mittagessen während der Exkursion

14:15 Besichtigung der GMB Deutsche Magnetwerke GmbH, Bitterfeld-Wolfen (einziges Magnetgusswerk Deutschlands)

15:30 Rückfahrt

16:30 Ankunft in Halle & Ende der Tagung