

Anmeldungen

Frau / Herr

Name

Vorname

Straße / Nr.

Plz / Ort

Telefon

E-Mail

Geburtsjahr

Beruf / Funktion

Institution

Frau / Herr

Name

Vorname

Straße / Nr.

Plz / Ort

Telefon

E-Mail

Geburtsjahr

Beruf / Funktion

Institution

Tagungsleitung / Akademie
Dr. Martin Held, Evangelische Akademie Tutzing

Tagungsorganisation
Susanna Satzger, Telefon: 08158 251-126, Telefax: 08158 99 64 26
Email: satzger@ev-akademie-tutzing.de beantwortet Ihre Anfragen zu der Veranstaltung in der Zeit von Montag bis Freitag von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr.

Anmeldung
Ihre Anmeldung erbitten wir schriftlich. Bitte verwenden Sie hierfür nach Möglichkeit die beiliegende Anmeldekarte bzw. die Email-Anschrift der Tagungsorganisation. Ihre Anmeldung wird nicht bestätigt und ist verbindlich, sollten Sie von uns nicht spätestens eine Woche vor Tagungsbeginn eine Absage wegen Überbelegung erhalten.
Anmeldeschluss ist der 21. Januar 2011.

Abmeldung
Sollten Sie kurzfristig an der Teilnahme verhindert sein, bitten wir bis spätestens zum 21. Januar 2011 um entsprechende schriftliche Benachrichtigung, andernfalls werden Ihnen 50 % (bei Ermäßigung auch ausgehend vom vollen Preis), mit Tagungsbeginn 100 % der von Ihnen bestellten Leistungen in Rechnung gestellt.

Preise		
für die gesamte Tagungsdauer:	€	Ermäßigung
Teilnahmebeitrag für Vorträge	55.–	27.50
Verpflegung (ohne Übernachtung/Frühstück)	26.–	13.–
– im Einzelzimmer	76.–	38.–
– im Doppelzimmer	56.–	28.–

Wir bitten um Begleichung bei Anreise durch Barzahlung oder EC-Karte. Bestellte und nicht in Anspruch genommene Einzelleistungen können nicht rückvergütet werden.

Ermäßigung
Eine Ermäßigung erhalten Auszubildende, SchülerInnen, StudentInnen (bis zum 30. Lebensjahr), Zivildienstleistende, Wehrpflichtige und Arbeitslose gegen Vorlage ihres aktuellen Ausweises.

Schloss Euro
Im Teilnahmebeitrag sind 5.– € für die Stiftung Schloss Tutzing enthalten. Die Stiftung hat es sich zur Aufgabe gemacht, für den Erhalt des denkmalgeschützten Gesamtensembles „Schloss und Park Tutzing“ Sorge zu tragen. Möchten Sie darüber hinaus einen höheren Betrag der Stiftung zukommen lassen, stellen wir Ihnen gerne eine Spendenbescheinigung aus.

Kooperationspartner

WZU Wissenschaftszentrum Umwelt
Universität Augsburg



Die Bundeszentrale für Politische Bildung hat für diese Tagung einen Zuschuss in Aussicht gestellt.



Die Tagung wird zu einem erheblichen Teil aus Kirchensteuermitteln finanziert.

Verkehrsverbindungen
Ab München Hbf: (S6, Tiefgeschoss) bis Endstation Tutzing oder Regionalbahn der Richtung München – Garmisch bzw. Kochel. Fußweg vom Bahnhof zur Akademie: 10 Minuten. Mit dem Auto fahren Sie von München auf der Autobahn in Richtung Garmisch (A95) bis zur Abzweigung Starnberg, von Starnberg auf der B2 bis Traubing, nach Traubing Abzweigung links nach Tutzing.

Die Akademie verfügt nur über eine begrenzte Anzahl von Parkplätzen. Wir empfehlen die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Günstige S-Bahn bzw. Zugverbindungen: www.bahn.de

Bildnachweis: Ausschnitt aus PSE, Karlsruher Institut für Technologie
Tagungsnummer: 2922010

Evangelische Akademie Tutzing
Schlossstraße 2+4
82327 Tutzing
<http://www.ev-akademie-tutzing.de>



EVANGELISCHE AKADEMIE
TUTZING
Schloss-Straße 2+4, 82327 Tutzing
www.ev-akademie-tutzing.de



Wenn unzustellbar, zurück! Bei Umzug Anschriftenberechtigungskarte!



EVANGELISCHE AKADEMIE
TUTZING

Grenzenlose Verfügbarkeit strategischer Metalle?

Postfossile Perspektiven
31. Januar bis 1. Februar 2011

In Kooperation mit:
Lehrstuhl für Ressourcenstrategie, Wissenschaftszentrum Umwelt, Universität Augsburg
Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück
Professur für stoffliche Ressourcen, Leuphana Universität Lüneburg

40	41	42	43	44	45	46	47	48
Zr zirkon 91.224(4)	Nb niob 92.906(3)	Mo molybdän 95.94(2)	Tc technetium [98]	Ru ruthenium 101.07(2)	Rh rhodium 102.905 50(2)	Pd palladium 106.42(1)	Ag silver 107.8682(2)	Cd cadmium 112.411(8)
Hf hafnium 178.49(2)	Ta tantalum 180.947 88(2)	W wolfram 183.84(1)	Re rhenium 186.207(1)	Os osmium 190.23(3)	Ir iridium 192.217(3)	Pt platinum 195.084(9)	Au gold 196.966 569(4)	Hg mercury 200.59(2)
Rf rutherfordium [261]	Db dubnium [262]	Sg seaborgium [263]	Bh bohrium [264]	Hs hassium [277]	Mt meitnerium [268]	Ds darmstadtium [271]	Rg roentgenium [272]	
La lanthan 138.905 47(1)	Ce cerium 140.127 65(2)	Pr praseodymium 140.907 65(2)	Nd neodymium 144.242(1)	Pm promethium [145]	Eu europium 151.964(1)	Gd gadolinium 157.25(3)	Tb terbium 158.925 35(2)	Dy dysprosium 162.500(1)
Ba barium 137.327(2)	La lanthan 138.905 47(1)	Ce cerium 140.127 65(2)	Pr praseodymium 140.907 65(2)	Nd neodymium 144.242(1)	Eu europium 151.964(1)	Gd gadolinium 157.25(3)	Tb terbium 158.925 35(2)	Dy dysprosium 162.500(1)
Th thorium 232.037 7(4)	Pa protactinium [231]	U uranium 238.028 91(3)	Np neptunium [237]	Pu plutonium [244]	Am americium [243]	Cm curium [247]	Bk berkelium [247]	Cf californium [251]

DEN SELTENEN METALLEN KOMMT IM ZEITALTER DER POSTFOSSILEN WIRTSCHAFT STRATEGISCHE BEDEUTUNG ZU.

Die Klimaproblematik ist eine der großen Herausforderungen für die kommenden Jahre. Aktuell schiebt sich zugleich zunehmend die Frage der Ressourcenverknappung als weitere Herausforderung in den Vordergrund. Beide Themenbereiche hängen ihrerseits sehr eng zusammen.

Es sind unterschiedliche Faktoren im Spiel, die ihrerseits zusammenwirken:

- Ob Windkraftanlagen, Hybridmotoren oder Handys – ohne Seltenerdmetalle kann die Wirtschaft viele der Hightechprodukte nicht herstellen.
- Zugleich verschärfen sich die Folgen für die Umwelt: Der ausufernde Bergbau zerstört Lebensraum und die disperse Verbreitung der Seltenerdmetalle und weiterer strategischer Metalle verursacht ökologisch große Probleme.
- Die beiden Problemkreise wirken zusammen, da die heutige disperse Verbreitung morgen zu einer weiteren Verknappung der seltenen Metalle führt.

Welche Handlungsoptionen gibt es? Die Tagung wird einerseits eine Analyse der Problemlage zum besseren Verständnis der Herausforderungen liefern. An Beispielen guter Praxis werden andererseits Perspektiven für einen haushälterischen Umgang mit den seltenen Metallen aufgezeigt. Den Seltenerdmetallen und seltenen Metallen kommt im anstehenden Übergang zu einer postfossilen Wirtschaft strategische Bedeutung zu.

Zur Veranstaltung sind Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft, Politik und Medien sehr herzlich nach Tutzing eingeladen. Ziel ist es, die unterschiedlichen Akteure zusammen zu bringen und im Austausch Perspektiven für eine nachhaltige Entwicklung zu diskutieren.

Dr. Martin Held, Evangelische Akademie Tutzing
Dr. Maximilian Hempel, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück
Prof. Dr. Klaus Kümmerer, Professur für stoffliche Ressourcen, Leuphana Universität Lüneburg
Prof. Dr. Armin Reller, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie, Wissenschaftszentrum Umwelt, Universität Augsburg

MONTAG, 31. JANUAR 2011

Anreise ab 10.30 Uhr

12.00 Uhr Beginn der Tagung mit mit Butterbrezen, Kaffee, Tee

12.30 Uhr **Grenzenlose Verfügbarkeit strategischer Metalle?**
Postfossile Perspektiven
Begrüßung und Einführung in die Tagungsthematik
Dr. Martin Held
Dr. Maximilian Hempel

12.45 Uhr **Kennen Sie Dysprosium? Das kann knapp werden**
Erste Erfahrungen aus dem Flaschenhals
– Generatoren und Elektromotoren
PD Dr. Rainer Walz und Dr.-Ing. Luis Tercero

Platin und die Mühen der Recyclierung

Katalysatoren, Brennstoffzellen, Medizintechnik

Dr. Christian Hagelüken

14.15 Uhr Kaffeepause

14.45 Uhr Strategische Ressourcen – Gewürzmetalle als Voraussetzung für die postfossile Zukunft der elektrisch getriebenen Mobilität

**(1) Übersicht – essenzielle Funktionen –
geographische Verteilung**
Prof. Dr. Armin Reller

(2) Stoffströme – Wertschöpfungsketten

16.15 Uhr Pause

16.30 Uhr Digitale und physische Mobilität –
Dynamik der Elektrifizierung

(1) Das Beispiel Handy – Coltan & Co
Rudolf Auer (angefragt)

(2) Das Beispiel Batterie – Lithium & Co

18.00 Uhr Abendessen

19.00 Uhr **(3) Das Beispiel Elektromotoren und konkurrierende Anwendungen – Neodym**
N. N.

Seltene Metalle – fein verteilt
Dynamik der Stoffverteilung – Rückholbarkeit und irreversible Dissipation
Prof. Dr. Klaus Kümmerer

20.45 Uhr Gespräche in den Salons

DIENSTAG, 1. FEBRUAR 2011

08.00 Uhr **„Wie viel Erde braucht der Mensch?“ (Dostojewski)**
Meditation in der Schlosskapelle

09.00 Uhr **Knappheiten im postfossilen Zeitalter –
Kommunikations- und Nutzungsstrategien**
Dr. Patrick Wäger

09.45 Uhr Seltene Metalle/Erden – Konkrete Umsetzungsschritte
Parallele Arbeitsgruppen

(1) Inventarisierung seltener Metalle – Voraussetzung für Schließung von Kreisläufen

2) Kritikalität strategischer Ressourcen – Erarbeitung Kriterien

(3) Von der Abfall- zur Stoffkreislaufwirtschaft – Möglichkeiten und Grenzen des Recyclings

4) Neue Geschäftsmodelle schonen strategische Ressourcen

11.00 Uhr Kaffeepause

11.15 Uhr **Postfossile Perspektiven – mit seltenen Metallen haushälterisch umgehen***
Rolle der Akteure in der anstehenden strategischen Transition

Paneldiskussion:

- Wirtschaft: Dr. Carsten Rolle
- Politik: Dr. Heinrich G. Lochte (angefragt)
- Nichtregierungsorganisationen / Zivilgesellschaft:
Prof. Dr. Hubert Weiger
- Armee: Oberstleutnant i.G. Jürgen Panzer
- Medien: Sylvia Liebrich

13.30 Uhr Ende der Tagung mit dem Mittagessen

* Der Leitfaden für die abschließende Paneldiskussion wird ab 10. Januar 2011 auf unsere Homepage gestellt: www.ev-akademie-tutzing.de

Referierende und Tagungsteam

Rudolf Auer, Manager Environment Affairs, Apple, München
(angefragt)

Dr. Christian Hagelüken, Fa. Umicore, Hanau

Dr. Martin Held, Evangelische Akademie Tutzing

Dr. Maximilian Hempel, Deutsche Bundesstiftung Umwelt,
Osnabrück

Prof. Dr. Klaus Kümmerer, Professur für stoffliche Ressourcen,
Leuphana Universität Lüneburg

Sylvia Liebrich, Redakteurin, Süddeutsche Zeitung, München

Dr. Heinrich G. Lochte, Leiter Unterabteilung Umwelt und
Ressourcen, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie,
Berlin (angefragt)

Dr. Simon Meißner, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie, Wissen-
schaftszentrum Umwelt, Universität Augsburg

Prof. Dr. Armin Reller, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie,
Wissenschaftszentrum Umwelt, Universität Augsburg

Dr. Carsten Rolle, Leiter Abteilung Energie und Rohstoffe,
Bundesverband der Deutschen Industrie, Berlin

Prof. Dr. Vera Susanne Rotter, Fachgebiet Abfallwirtschaft – Insti-
tut für Technischen Umweltschutz, Technische Universität Berlin

Dr. Eckhard Schüler-Hainsch, Leiter Innovations-Geschäftsum-
feld, Research and Development, Society and Technology Research,
Daimler, Stuttgart

Oberstleutnant i.G. Jürgen Panzer, Dezernat Zukunftsanalyse,
Zentrum für Transformation der Bundeswehr, Strausberg

Dr. Gerhard Steeger, langjähriger Leiter Werk Augsburg, Osram

Dr. Volker Steinbach, Leiter Abteilung Energierohstoffe, Minerali-
sche Rohstoffe, Bundesanstalt für Geowissenschaften und
Rohstoffe (BGR), Hannover

Dr. Patrick Wäger, Abteilung Stoffkreislaufwirtschaft, Eidgen.
Materialprüfungs-Anstalt (EMPA), Dübendorf/St. Gallen

PD Dr. Rainer Walz, Leiter Competence Center Nachhaltigkeit
und Infrastruktursysteme, Fraunhofer Institut für System- und
Innovationsforschung ISI, Karlsruhe

Dr.-Ing. Luis Tercero, Fraunhofer Institut für System- und
Innovationsforschung ISI, Karlsruhe

Prof. Dr. Hubert Weiger, Vorsitzender BUND, Berlin

Benedikt Zeumer, Leader of McKinsey Metals Practice, Düsseldorf

☐ Ich nehme an der gesamten Tagung teil und wünsche:
☐ Übernachtung im Einzelzimmer ☐ Übernachtung im Zweibettzimmer
 (nur begrenzt) (bin ich einverstanden)

☐ Ich wünsche folgende Leistungen ohne Übernachtung:

Vorträge	Mahlzeiten									
<table border="1"> <tr> <td>Vormittags</td> <td>Nachmittags</td> <td>Abends</td> </tr> <tr> <td>31.01.2011</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>01.02.2011</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Vormittags	Nachmittags	Abends	31.01.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01.02.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittagessen / Abendessen
Vormittags	Nachmittags	Abends								
31.01.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
01.02.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

Kaffee/Tee/Kuchen werden in den Vortragspausen angeboten
 und bei Teilnahme ohne Verpflegung berechnet (à 3,- €)

☐ Ermäßigungsberechtigter / Grund für Ermäßigungsberechtigung _____
 (kein Anspruch auf Einzelzimmer)
☐ Sonstiges / Vegetarische Kost _____

STIFTUNG SCHLOSS TUTZING
☐ Ich möchte der Stiftung eine Spende in Höhe von € _____ zukommen lassen.
☐ Ich wünsche eine Spendenbescheinigung.

Von den Anmeldebedingungen habe ich Kenntnis genommen.
Eine Anmeldebestätigung erfolgt nicht!

Datum _____ Unterschrift _____