

## REFERIERENDE / TAGUNGSTEAM / WEITERE ZUSAMMENARBEITENDE

\***Dr. Volker Berding**, Leiter Referat Ressourcenmanagement, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück  
**Laura Beyeler**, Fachgebiet Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, Technische Universität Berlin  
\***Dr. Britta Bookhagen**, Recycling und Rohstoff-Effizienz Preis, Deutsche Rohstoffagentur (DERA), Berlin  
**Prof. Dr. Martin Faulstich**, Lehrstuhl für Ressourcen- und Energiesysteme, TU Dortmund und INZIN e.V. – Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft, Düsseldorf  
\***Bernd Fleschenberg**, Geschäftsführer TSR Recycling, Lünen  
**Dr. Thomas Gäckle**, Leiter Unterabteilung Rohstoffpolitik, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin  
\***Dr. Christian Hagelüken**, Director EU Government Affairs, Umicore, Hanau  
**Dr. Martin Held**, Freier Mitarbeiter, Evangelische Akademie Tutzing und Transformateure – Akteure der großen Transformation, Tutzing  
\***Dr. Maximilian Hempel**, Abteilungsleiter Umweltforschung und Naturschutz, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück  
**Dr.-Ing. Catrin Kammer**, Chefredakteurin METALL-Fachzeitschrift für Metallurgie, Wirtschaft, Technik, Wissenschaft, Goslar  
\***Dr. Kora Kristof**, Leiterin Abteilung Nachhaltigkeitsstrategien, Ressourcenschonung und Instrumente, Umweltbundesamt, Dessau  
**Prof. Dr. Klaus Kümmerer**, Direktor Institut für nachhaltige Chemie, Leuphana Universität Lüneburg und Direktor Research and Education, International Sustainable Chemistry Collaborative Centre (ISC3)  
\* **Klaus Mertens**, Transformateure und Wiss. Mitarbeiter Betriebsrat ZF Standort Schweinfurt  
**Christoph Ratay**, Lehrstuhl für Unternehmensführung, Technische Universität München  
\***Prof. Dr. Armin Reller**, RESOURCE LAB, Ressourcenstrategie Wissenschaftszentrum Umwelt, Universität Augsburg  
\***Prof. Dr. Markus Reuter**, Senior Expert, SMS Group, Düsseldorf  
**Konrad Schoch**, Fakultät für Design und Kunst – Industrial Design, Bergische Universität Wuppertal  
**Christoph Tochtrop**, Folkwang Universität der Künste, Essen / Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie  
**Lukas Wagner**, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg  
**Martin Waßink**, Studienleiter, Evangelische Akademie Tutzing  
**Dr. Ralph Wiechers**, Chefvolkswirt und Mitglied Hauptgeschäftsführung, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, Frankfurt am Main

\* **Zusammenarbeit:** Diese Personen sind an der Tagung neben den Veranstaltern mit beteiligt.

## KOOPERATIONSPARTNER



Die Evangelische Akademie Tutzing ist Mitglied der Evangelischen Akademien in Deutschland (EAD) e.V., Berlin



Evangelische Akademie Tutzing / Schlossstraße 2+4 / 82327 Tutzing  
[www.ev-akademie-tutzing.de](http://www.ev-akademie-tutzing.de) / [www.schloss-tutzing.de](http://www.schloss-tutzing.de)  
Blog: [web.ev-akademie-tutzing.de/rotunde](http://web.ev-akademie-tutzing.de/rotunde)



facebook.com/EATutzing/  
twitter.com/EATutzing/  
instagram.com/eatutzing/

## VERANSTALTUNGSLEITUNG

Martin Waßink, Tel.: 08158 251-116 [wassink@ev-akademie-tutzing.de](mailto:wassink@ev-akademie-tutzing.de)  
Dr. Martin Held, Tel.: 08158 2685, [transformations-held@gmx.de](mailto:transformations-held@gmx.de)  
<https://transformateure.org/>

## ORGANISATION & INFORMATION

Cornelia Spehr, E-Mail: [spehr@ev-akademie-tutzing.de](mailto:spehr@ev-akademie-tutzing.de);  
Tel. 08158 251-125. Ihre Anfragen zu der Veranstaltung erreichen uns in der Zeit von Montag bis Freitag von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr.

### Anmeldung

Ihre Anmeldung erbitten wir über das Online-Formular auf unserer Homepage (s. auch QR-Code). Sie wird von uns bestätigt, ist verbindlich und Voraussetzung für die Teilnahme.

**Anmeldeschluss: 22. Oktober 2021**

### Abmeldung

Sollten Sie an der Teilnahme verhindert sein, bitten wir bis spätestens **29. Oktober** um entsprechende schriftliche Benachrichtigung. Unsere Stornobedingungen entnehmen Sie unserer Homepage.

### Preise pro Person für die gesamte Veranstaltungsdauer:

Vortragsgebühr 90.– €  
(zzgl. Kaffee/Tee/Kuchen auch bei Teilnahme ohne Verpflegung à 4.– €)

### Vollpension

– im Einzelzimmer 178.– €  
– im Zweibettzimmer 134.– €  
– im Zweibettzimmer als EZ 194.– €  
Kurzzeitzuschlag für eine Übernachtung 10.– €  
Verpflegung (ohne Übernachtung/Frühstück) 58.– €

Wir bitten um Begleichung bei Anreise durch Barzahlung oder EC-Karte. Bestellte und nicht in Anspruch genommene Einzelleistungen können nicht rückvergütet werden.  
Die Tagung wird zu einem erheblichen Teil aus Kirchensteuermitteln finanziert.

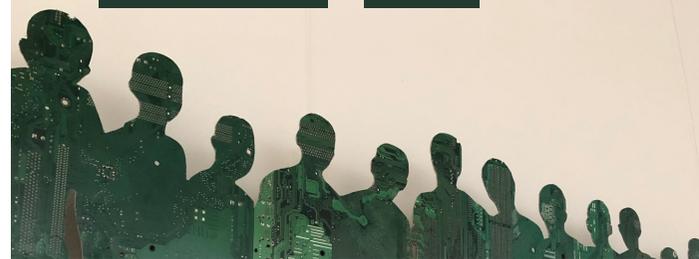
### Preisnachlass

Auszubildende, SchülerInnen, StudentInnen (bis zum 30. Lebensjahr) und Arbeitsuchende erhalten eine Ermäßigung von 50 %. JournalistInnen wird der Teilnahmebeitrag erlassen, wenn ein aktueller Presseausweis einer ausstellungsberechtigten Organisation zusammen mit dem Auftrag zur Berichterstattung vorliegt. Eine Kopie Ihres Ausweises schicken Sie uns bitte mit Ihrer Anmeldung zu.

### Weitere Informationen zu

Stornobedingungen/Ermäßigung/Schlosseuro/Datenschutz/AGB/Hygiene-konzept/ umweltfreundlicher Anreise und mögliche Sonderkost finden Sie unter dem Titel der Tagung auf unserer Homepage: [www.ev-akademie-tutzing.de](http://www.ev-akademie-tutzing.de) (s. auch QR-Code)

**Bildnachweis:** On-line © Sebastian Hertrich  
Veranstaltungsnummer: 0172022



EVANGELISCHE AKADEMIE  
TUTZING

# Metals matter!

Metalle nachhaltiger nutzen

5. bis 7. November 2021

In Kooperation mit der Leuphana Universität Lüneburg,  
dem Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft  
und der TU Dortmund

# METALLE NACHHALTIGER NUTZEN

Metalle sind in der Diskussion: aktuell stark steigende Preise für Industriemetalle wie Kupfer und Aluminium, Ressourcenengpässe bei nachlassender Corona-Pandemie, Aufregung über mögliche Erschließbarkeit von Seltenerdmetallvorkommen in Grönland, zunehmender Bedarf an Lithium und an Kobalt für Elektroautos.

Anknüpfend an frühere Tutzingener Tagungen befassen wir uns übergreifend mit der Nutzung von Metallen. Sie sind nicht erneuerbare Rohstoffe. Sie können aufgrund ihrer immanenten Eigenschaften bei kluger Nutzung in nennenswertem Maß nach ihrem end-of-life wiedergewonnen werden. Nach dem Motto „gebrauchen statt verbrauchen.“

Ausgehend von der Faszination der Metalle, ihrer Vielfalt und ihrer Endlichkeit, nehmen wir die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick: vom Bergbau und Aufbereitung der Minerale über die gesamte Verwertungskette und Dissipation hin zu Potenzialen und Grenzen einer Metall-Kreislaufwirtschaft. Grundlegend ist, die Nutzung von Metallen von Anfang an nachhaltig zu designen. Technologiemetalle aller Art ebenso wie Basismetalle werden in der Energiewende, der Mobilitätswende ebenso wie in der digitalen Transformation noch wichtiger. In Windkraftanlagen und Photovoltaik sind sie Voraussetzung ebenso wie sie in Smartphones und Autos omnipräsent sind. Wir diskutieren anhand von konkreten Beispielen unterschiedlichste Aspekte der Umsetzungen des Mottos „Metals matter“ und lassen uns in einem aktuellen Werkstattbericht aus dem DBU Promotionskolleg zum Thema berichten.

Es geht um einen durchgreifenden Aufbau einer Metall-Kreislaufwirtschaft über Basis- und Edelmetalle hinausgehend, um nachhaltige Rohstoffsicherung und damit Zukunftssicherung.

Eine nachhaltigere Nutzung von Metallen setzt eine Förderung des Metallbewusstseins voraus. Dazu braucht es eine Kultur der Nachhaltigkeit auch und gerade für Rohstoffe und insbesondere Metalle.

Herzliche Einladung an alle Akteure und alle Interessierten zu einem dann aller Voraussicht nach wieder möglichen, persönlichen Austausch.

**Prof. Dr. Martin Faulstich**, Lehrstuhl für Ressourcen- und Energiesysteme, TU Dortmund und Vorstand INZIN e.V. – Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft, Düsseldorf

**Dr. Martin Held** und **Martin Waßink**, Evangelische Akademie Tutzing

**Prof. Dr. Klaus Kümmerer**, Institut für nachhaltige Chemie, Universität Lüneburg, und Research and Education, International Sustainable Chemistry Collaborative Centre (ISC3)

# PROGRAMM

## Freitag, 5. November 2021

	Anreise ab 16.00 Uhr
18.00 Uhr	Abendessen
19.00 Uhr	<b>Metals matter! Metalle nachhaltiger nutzen</b> Begrüßung Martin Waßink Vorstellung Veranstalter, Kooperierende und Referierende
19.20 Uhr	<b>Faszination Metalle</b> <b>Zwischen Vielfalt ...</b> Dr. Catrin Kammer <b>... und Endlichkeit</b> Prof. Dr. Martin Faulstich
21.00 Uhr	f2f – face to face: Begegnungen in den Salons

## Samstag, 6. November 2021

07.45 Uhr	„Wohl gibt es einen Fundort für das Silber, eine Stätte für das Gold, wo man es läutert. Eisen holt man aus der Erde, Gestein wird zu Kupfer geschmolzen.“ (Hiob 28,1-2) Morgenandacht in der Schlosskapelle
09.00 Uhr	<b>Bergbau, Extraktivismus, Aufbereitung – Supply-Chain von Metallen</b> Dr. Martin Held
10.00 Uhr	<b>Schmelzreaktor – Potenziale und Grenzen einer Metall-Kreislaufwirtschaft</b> Dr. Martin Held im Gespräch mit Prof. Dr. Markus Reuter
11.00 Uhr	Kaffeepause
11.30 Uhr	<b>Design für eine nachhaltige Nutzung von Metallen – Lebenszyklen von Anfang an mitdenken</b> Christoph Tochtrop
12.30 Uhr	Mittagessen
14.00 Uhr	<b>Metals matter – Umsetzungen</b> Einführende Präsentationen in Themen der Arbeitsgruppen im Plenum
	<b>1. Metallrecycling in der Kreislaufwirtschaft – es geht noch mehr – aber nur anders</b> Dr. Christian Hagelüken
	<b>2. Recyclingatlas Deutschland für Metalle</b> Dr. Britta Bookhagen
	<b>3. Stahl und Bleche – Basismetalle weiterhin gefragt</b> Klaus Mertens
	<b>4. Photovoltaik – Ressourcenbedarf einer exponentiell wachsenden erneuerbaren(?) Energieinfrastruktur</b> Lukas Wagner
15.45 Uhr	Kaffeepause

16.15 Uhr	<b>Parallele Arbeitsgruppen</b>
18.00 Uhr	Abendessen
19.00 Uhr	<b>Besser wirtschaften und leben in Kreisläufen – Werkstattbericht aus dem Promotionskolleg der DBU</b> Laura Beyeler, Christoph Ratay, Konrad Schoch Moderation: Dr. Volker Berding und Dr. Maximilian Hempel
20.30 Uhr	f2f – face to face: Begegnungen in den Salons

## Sonntag, 7. November 2021

07.45 Uhr	<b>Der Traum des Nebukadnezars – Gold, Silber, Bronze, Eisen, Ton</b> (Daniel 2,29-35) Morgenandacht in der Schlosskapelle
09.00 Uhr	<b>Metall-Kreislaufwirtschaft – nachhaltige Rohstoffsicherung – Wertschöpfung im Land stärken Forderungen an die Politik ...</b> Bernd Fleschenberg <b>... und Antworten</b> Dr. Thomas Gäckle
10.30 Uhr	Pause
11.00 Uhr	<b>Metalle nachhaltiger nutzen – Perspektiven</b> Schlussdiskussion mit Impulsen Dr. Kora Kristof Prof. Dr. Klaus Kümmerer Dr. Ralph Wiechers
12.30 Uhr	Ende der Veranstaltung mit dem Mittagessen

## IN ZUSAMMENARBEIT MIT

**Transformateure**  
Akteure der großen Transformation  
<https://transformateure.org/>



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

**DERA** Deutsche Rohstoffagentur  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe



**Umwelt Bundes Amt**  
Für Mensch und Umwelt

**TSR**  
THE METAL COMPANY

