



Come to WING -Ressourceneffizienz studieren

Interdisziplinäre Lösungen an der Universität Augsburg

Universität Augsburg

Prof. Dr. Andreas Rathgeber

Professor für Wirtschaftsinformatik, insbes. Finanz- & Informationsmanagement

Stellvertretender Wissenschaftlicher Leiter Kernkompetenzzentrum Finanz- & Informationsmanagement

fim Finanz- & Informationsmanagement GmbH www.mrm.uni-augsburg.de

www.fim-online.eu

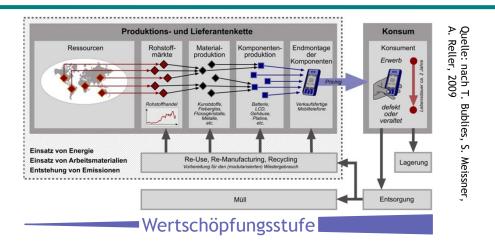






Interdisziplinäre Lösungen der Rohstoffproblematik an der Universität Augsburg

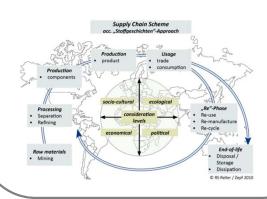




In modernen Wertschöpfungsketten wird verstärkt interdisziplinäre Kompetenz benötigt.

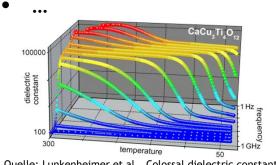
Ressourcenstrategie

- Kritikalitätsforschung
- Ressourcenströme
- Ressourcengeographie



Materialentwicklung und -charakterisierung

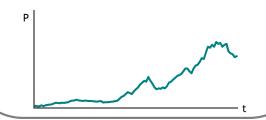
- Elektronische Materialien
- Faserverbundwerkstoffe



Quelle: Lunkenheimer et al., Colossal dielectric constants in transition-metal oxides, Eur. Phys. J. ST 180, 61 (2010)

Ressourcenmanagement

- Ertrags-/Risiko-Mgmt.
- Hedgingstrategien
- Management-Support-Systeme
- Pricing & Remanufacturing
- Closed Loop Supply Chains



Praxisrelevante Forschung am Institut für **Materials Resource Management**



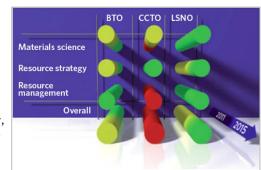
Forschungsfragen...

Mit welchen neuen funktionalen Materialien kann die Leistungsfähigkeit von Kondensatoren erhöht werden?

Welche Kritikalität besitzen Rohstoffe, die zur Erzeugung neuer funktionaler Materialien benötigt werden?

Wie sind Investitionen in neue Fertigungsanlagen zu bewerten, die die Produktion von höherwertigen Produkten und dadurch eine Reduzierung des Versorgungsrisikos ermöglichen?

Ouelle: S. Krohns, P. Lunkenheimer, S. Meissner, A. Reller, B. Gleich, A. Rathgeber, T. Gaugler, H. U. Buhl, D. C. Sinclair and A. Loidl, The route to resource-efficient novel materials. Nature Materials (2011).



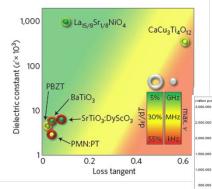
... und deren Umsetzung in der Praxis

Erscheint in NATURE Materials

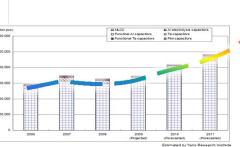
Multilayer Ceramic Capacitors

Abschätzung des Innovationspotentials neuer Materialien für Kondensatoren – ein Vergleich anhand von Materialeigenschaften,

Ressourcenkritikalität und Marktpotential



Quelle: S. Krohns, P. Lunkenheimer, S. Meissner, A. Reller, B. Gleich, A. Rathgeber, T. Gaugler, H. U. Buhl, D. C. Sinclair and A. Loidl. The route to resource-efficient novel materials. Nature Materials (2011).



Ouelle: Yano Research Institute

Kapitalwert (Materialkosten in 10 Jahren)

 $La_{15/8}Sr_{1/8}NiO_4 \leftarrow BaTiO_3 \rightarrow CaCu_3Ti_4O_{12}$

+0,6 Mrd €

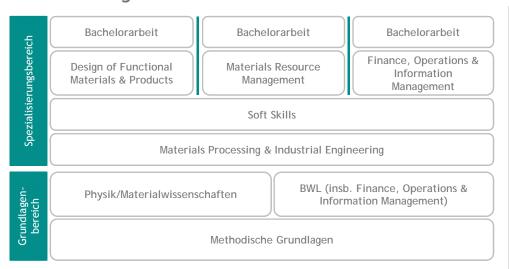
-1,1 Mrd €

Ressourceneffizienz in der Lehre im Studiengang WING...



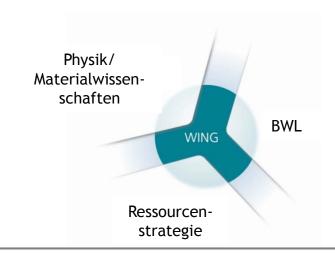


Bündelung zentraler naturwissenschaftlicher, wirtschaftswissenschaftlicher und ressourcenstrategischer Kompetenzen: Wirtschaftsingenieur in Augsburg



- Grundlagenbereich: Elementares Wissen und methodische Grundlagen für Ressourcenmanager
- Spezialisierungsbereich: Individuelle Schwerpunktsetzung

- ➤ Hohe Bewerberzahl: Über 1.200 Bewerbungen für 63 vorhandene Studienplätze im ersten Jahrgang (WS 11/12)
- Attraktive Studieninhalte: Fachliche Ausrichtung des Curriculums war das wichtigste Auswahlkriterium für die Studierenden des ersten Jahrgangs



Deutschlandweit einzigartige Fokussierung auf die Ressourcenproblematik

Ressourceneffizienz in der Lehre... in weiteren Master-Studiengängen



Das Management von Ressourcen kann im Masterstudium vertieft werden:



M.Sc. with honors

Vertiefungsrichtungen:

- Resource Management
- Business & Information Systems Engineering
- Operations Management
- Financial Management
- Quantitative Finance



Universität

Augsburg

University

UNIVERSITÄT

MÜNCHEN





M.Sc. with honors

Vertiefungsrichtungen:

- Biocompatible Materials
- Nanostructured solid objects
- Polymer materials
- Surfaces / Interfaces



CHE-Ranking 2008/09: FIM von 1.400 Studierenden aus 18 privaten und staatlichen Universitäten auf den 1.Platz gewählt

Ressourceneffizienz-Region Augsburg



