



Ausgewählte Projekte des Resource Lab

- › Graduiertenkolleg: Ressourcenstrategische Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme, gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst
- › Nachhaltige Ressourcenstrategien in Unternehmen: Identifikation kritischer Rohstoffe und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Umsetzung einer ressourceneffizienten Produktion, gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- › Erarbeitung eines Leitfadens für kommunale Abfallvermeidungskonzepte, gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
- › Ressourceneffizienz in der industriellen Produktion mit Materialflusskostenrechnung, gefördert durch die Weltbank-Tochter International Finance Corporation
- › Darüber hinaus führt das Resource Lab zahlreiche Industrieprojekte zur Umsetzung nachhaltiger Ressourcenstrategien und Managementkonzepte mit namhaften Partnern durch.

Das Resource Lab der Universität Augsburg wurde im Jahr 2012 von den Professoren Tuma, Reller und Wagner gegründet. Die interdisziplinäre Forschungsgruppe bündelt die umwelt- und ressourcenorientierten Kompetenzen der Lehrstühle für Production & Supply Chain Management (Prof. Dr. Axel Tuma) und Ressourcenstrategie (Prof. Dr. Armin Reller) sowie des Arbeitsschwerpunktes Nachhaltigkeitsmanagement und Corporate Social Responsibility (Prof. Dr. Bernd Wagner). Dr. Andrea Thorenz koordiniert die interdisziplinären Aktivitäten des Resource Lab.

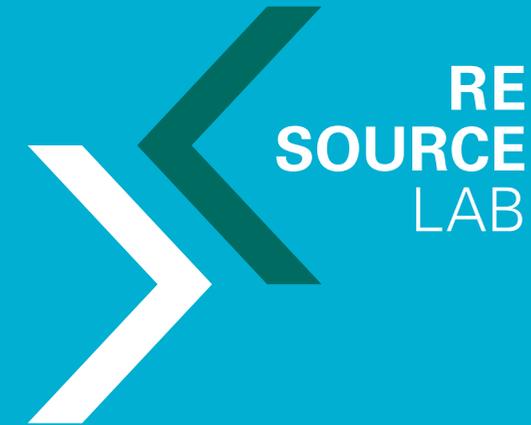
Ansprechpartner

Dr. Andrea Thorenz
Resource Lab
Tel. + 49 (0) 821 598-3948
Mail: andrea.thorenz@mrm.uni-augsburg.de
www.resource-lab.de

Impressum

Prof. Dr. Axel Tuma
Universität Augsburg
Universitätsstraße 16 (Gebäude I 2)
86159 Augsburg
Telefon + 49 (0) 821 598-3949
Telefax + 49 (0) 821 598-4353

Gestaltung: www.oup-kom.de



Aufgrund der Bedeutung strategischer Rohstoffe und Technologiemetalle für Wirtschaft und Gesellschaft sind zukunftsorientierte Produktions-, Nutzungs- und Recyclingkonzepte essentiell.

Deshalb ist es notwendig, Wertschöpfungs- und Produktionsketten vom Abbau der Rohstoffe über die Produktion bis hin zum Abfall bzw. Recycling zu betrachten. Hieraus ergeben sich vielseitige Fragestellungen, die nur in einem interdisziplinären Umfeld und mit kreativen Lösungen beantwortet werden können. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich das Resource Lab mit der Identifikation kritischer Rohstoffe in zentralen funktionalen Komponenten technologischer Produkte, deren Substitution durch nachhaltig verfügbare Rohstoffe sowie der Umsetzung einer »circular economy«. Zur Lösung dieser Herausforderungen arbeitet am Resource Lab ein Team aus Wirtschaftsingenieuren, Ökonomen, Materialwissenschaftlern, Physikern, Chemikern, Geographen und Informatikern. So entstehen anwendungsorientierte Lösungen auf Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Umsetzung zukunftsfähiger Produktions- und Energiesysteme.



Prof. Dr. Axel Tuma arbeitet seit 20 Jahren als Wirtschaftsingenieur an der Konzeption von betrieblichen Umweltinformations- und Kreislaufwirtschaftssystemen. Als Inhaber des Lehrstuhls für Production & Supply Chain Management (**PSCM**) der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät widmet er sich der Entwicklung ressourcenorientierter ERP-Systeme und der Umsetzung nachhaltiger Produktionsverfahren. Gemeinsam mit dem Kollegen Reller forscht er am Materials Resource Institute (**MRM**) an der Realisierung nachhaltiger Wertschöpfungs-systeme.



Prof. Dr. Armin Reller ist Chemiker und Inhaber des Lehrstuhls für Ressourcenstrategie (**RS**). Er ist seit vielen Jahren an der Umsetzung interdisziplinärer Konzepte beteiligt, so beispielsweise auch mit der Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie (**IWKS**). Darüber hinaus ist er Sachverständiger für das Themenfeld nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen in der Ressourcenkommission beim Umweltbundesamt und im Stiftungsrat des Entwicklungsfonds seltene Metalle.



Prof. Dr. Bernd Wagner ist Scientific Director am Wissenschaftszentrum Umwelt (**WZU**) der Universität Augsburg. Er arbeitet heute international als Berater beim Aufbau von Nachhaltigkeitsstrategien für Unternehmen und Kommunen, u.a. im Auftrag der Weltbank sowie des Japanischen Wirtschaftsministeriums METI. Er ist Vorsitzender des Verbandes für Umweltmanagement und Nachhaltigkeit in Finanzinstituten, Mitgesellschafter des Institutes für Management und Umwelt sowie Gutachter des BMBF und BMU.



Dr. Andrea Thorenz leitet die interdisziplinären Projekte des Resource Lab. Nach ihrem Studium der Umwelt- und Sozioökonomie arbeitete sie viele Jahre als Projekt- und Studienleiterin in der Wirtschaft. Als promovierte Wirtschaftswissenschaftlerin und Mitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg verkörpert sie in idealer Weise den Vernetzungsgedanken der umwelt- und ressourcenorientierten Forschungsprojekte des Resource Lab.

Produktions- und Ressourcenmanagement

- › Umsetzung nachhaltiger Wertschöpfungs- und Produktionsketten auf Basis von Simulations- und Optimierungswerkzeugen
- › Gestaltung von Kreislaufwirtschaftssystemen (ReUse, Remanufacturing, Recycling)
- › Techno-ökonomische Bewertung von Recycling- und Umweltschutztechnologien
- › Identifikation kritischer Rohstoffe in Produkten und Bauteilen
- › Analyse von Bauteilen u.a. mit Hilfe von EDX-Spektrometrie

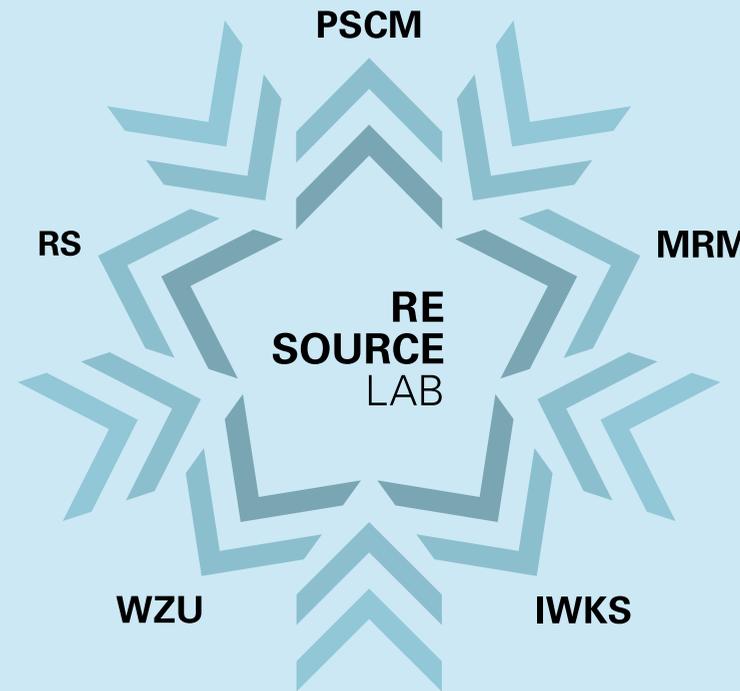
Das Resource Lab versteht sich als wesentlicher Baustein der Vernetzungsstrategie der Universität Augsburg. Es vernetzt wirtschafts- und naturwissenschaftliche Lehrstühle, kooperiert mit inner- und außeruniversitären Forschungszentren und -einrichtungen sowie Ministerien, Industrieunternehmen und Stiftungen.

Ressourcenstrategie

- › Gestaltung zukunftsfähiger Energiesysteme
- › Kritikalitätsbewertung strategischer Rohstoffe
- › Analyse von Ressourcenströmen und Produktionsketten (mit den Schwerpunkten mineralische und metallische Rohstoffe sowie Energie)

Sustainability Management und Corporate Social Responsibility

- › Entwicklung von Managementsystemen (EMAS, ISO 14001)
- › Analyse und Bewertung von Materialflüssen (Materialflusskostenrechnung nach ISO 14051)
- › Sustainability Controlling und Reporting
- › Messung der Ressourcen- und Materialeffizienz



PSCM Lehrstuhl für Production & Supply Chain Management
RS Lehrstuhl für Ressourcenstrategie | **MRM** Institut für Materials Resource Management | **WZU** Wissenschaftszentrum Umwelt
IWKS Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie