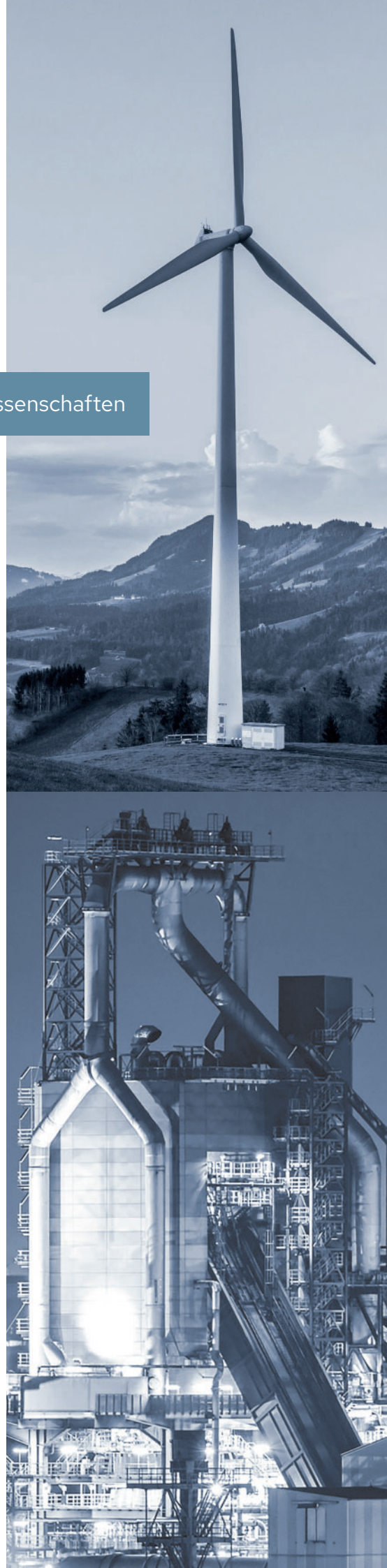


WBW ANNUAL REPORT 2025

SCIENCE TO BUSINESS

Jahresbericht 2025 des Lehrstuhls Wirtschafts- und Betriebswissenschaften



Montanuniversität
Leoben

ANNUAL REPORT 2025

Vorwort	4
Mitarbeiter	5
Lehre	6
Modularisierung, Internationalisierung	
Abschlussarbeiten	
Forschung	12
Wissenslandkarte, Schwerpunkt LCA	
Veranstaltungen, Vorträge	
Projekte, Dissertationen, Publikationen	
Weiterbildung	22
SMI-Kongress, LCA-Workshop, Data Scientist	
Wissensbilanz	26

Editorial



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont.

Wolfgang POSCH

Leiter Lehrstuhl & Department
Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
Montanuniversität Leoben

Liebe Leserin, lieber Leser!

Das Jahr 2025 war globalpolitisch von der Eskalation des Konflikts zwischen Israel und Iran sowie von der mit neuen Zolltarifen zunehmend protektionistisch geprägten Handelspolitik der USA geprägt. Damit wurde uns die Dynamik globaler Transformationsprozesse eindrucksvoll vor Augen geführt und die Verwundbarkeit globaler Wertschöpfungs- und Lieferketten erneut offengelegt.

Die Transformation des Energiesystems setzte sich mit unverminderter Geschwindigkeit fort, wobei der daraus resultierende, kontinuierliche Ausbau erneuerbarer Energien einerseits wesentlich zur Erreichung der europäischen Klimaziele beitrug, andererseits aber Industrie, Infrastruktur und Energiemärkte gleichzeitig vor neue Herausforderungen stellte. Auch die Entwicklung der künstlichen Intelligenz erreichte 2025 eine neue Dimension und beschleunigte die Veränderung von Innovationsprozessen, Produktionssystemen und betrieblichen Entscheidungsstrukturen rasant. Damit einhergehend hat sich der dafür benötigte Energie- und Ressourcenbedarf digitaler Infrastrukturen enorm erhöht.

Mit dem nach den Jahren 2023 und 2024 drittwärmsten Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen wurde zugleich deutlich, dass die Transformation zu einer klimaneutralen Wirtschaftsweise nicht allein eine ökologische Notwendigkeit, sondern zunehmend auch zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zukunftsfrage wird. Die Wissenschaft ist gefordert, diese komplexen Zusammenhänge zu analysieren, belastbare Entscheidungsgrundlagen zu schaffen und Innovationen zu entwickeln, die ökologische Tragfähigkeit mit ökonomischer Leistungsfähigkeit verbinden.

Vor diesem Hintergrund versteht sich der Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften mit den Forschungsschwerpunkten Ressourcenökonomie, Energiemanagement und Wirtschaftsanalytik als wissenschaftlicher Partner der industriellen und gesellschaftlichen Transformation. Es ist uns darüber hinaus auch ein besonderes Anliegen, die resultierenden Forschungsergebnisse sowohl in die studentische Lehre als auch in unsere Weiterbildungsangebote einfließen zu lassen und damit den Transfer in Industrie und Gesellschaft sicherzustellen. Der vorliegende Jahresbericht dokumentiert diese Aktivitäten und unterstreicht den Beitrag unseres Lehrstuhls zur wissenschaftlichen Gestaltung einer nachhaltigen, resilienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft.

Ich wünsche Ihnen eine erbauliche Lektüre und verbleibe mit freundlichem Glück auf!

Leitung



Wolfgang Posch
Univ.-Prof. DI Dr. mont.

Leiter Lehrstuhl &
Department WBW

Office, IT & QM



Stephanie Egger

Lehrling
Office Management



Manfred Hawranek

Informationstechnologie
Qualitätsmanagement



Michaela Zmek

Leitung
Office Management

Emeritus



Hubert Biedermann
em. Univ.-Prof. DI Dr. mont.

Emeritus

Im Berichtsjahr ausgeschieden:
Office: Barbara Schaffer, Leonita Delijaj.
Wissenschaftliche Mitarbeiter: DI Daniel Mark,
DI Daniel Schlar, DI Günter Unterreiter.

Mitarbeiter

Wissenschaftliche Mitarbeiter



Florian Dutzler
MSc

Ressourcenökonomie



Gerald Feichtinger
Mag. Dr. rer. soc. oec.

Ressourcenökonomie



Clara Kopeinig
Dipl.-Ing.

Energiemanagement



Nikolaos Poullos
MSc PhD

Wirtschaftsanalytik



Manuel Reisinger
Dipl.-Ing.

Energiemanagement



Franz Siegmeth
Dipl.-Ing. Dr. mont. MBA

Ressourcenökonomie





LEHRE

Forschungsgeleitete Lehre

Modularisierung & flächendeckende Umstellung auf englische Sprache

Mit der Umstellung auf modulbasierte Curricula beschreitet die Montanuniversität Leoben einen wichtigen Schritt in Richtung einer zukunftsorientierten, kompetenzbasierten Lehre. Durch die Modularisierung der vom WBW angebotenen Lehre unterstützen wir aktiv diesen von der Montanuniversität vorgegebenen Weg. Dadurch entstehen 16 eigenständige didaktische Einheiten mit jeweils 5

ECTS und 4 Kontaktstunden, die über die klassische Struktur einzelner LVs hinausgehen und damit ein kohärentes, interdisziplinäres Lernerlebnis ermöglichen.

Dabei wird weiterhin der Grundsatz verfolgt, allen Studierenden eine technoökonomische Grundausbildung zukommen zu lassen, die Ihre ökonomische

Tabelle 1: Neue Strukturierung der WBW Lehrveranstaltungen im Rahmen der Modularisierung ab Studienjahr 2026/27

	Module	Übergeführte Lehrveranstaltungen
Wintersemester	Asset and Production Management nicht prüfungsimmanent – MN	Asset Management Production Management
	Cost Accounting & Investment Calculation prüfungsimmanent – MI	Cost Accounting and Investment Calculation Cost Accounting and Investment Calc. Exercises
	Decision Analysis prüfungsimmanent – MI	Decision-Making and Risk Analysis
	Finance for Managers prüfungsimmanent – MI	Finance for Managers Macroeconomics, Fiscal and Monetary Policy
	Geoenergy Economics prüfungsimmanent – MI	Geoenergy Economics Advanced Geoenergy Economics
	Human Resource Management prüfungsimmanent – MI	Human Resource Management Leadership and Change Management
	Project Management prüfungsimmanent – MI	Effective Problem Solving Project Management
	Strategy and Organization nicht prüfungsimmanent – MN	Strategic Management and Marketing
	Sustainability Management prüfungsimmanent – MI	Resource Economics Sustainability Management
	Module	Übergeführte Lehrveranstaltungen
Sommersemester	Accounting prüfungsimmanent – MI	Accounting Accounting Exercises
	Business Administration nicht prüfungsimmanent – MN	Business Administration Essentials Management Systems
	Digital Economics prüfungsimmanent – MI	Digital Transformation and Economics Introduction to Data Analytics
	Energy Economics and Management prüfungsimmanent – MI	Energierecht Energy Management and Markets
	Life Cycle Management prüfungsimmanent – MI	Energy and Material Flow Management Sustainability Controlling
	Management and Innovation prüfungsimmanent – MI	General Management Technology and Innovation Management
	Quality and Risk Management prüfungsimmanent – MI	Quality Management Industrial Risk Management

Abbildung 1: Die WBW Vorlesungsstruktur



FACHSPEZIFISCHE ERGÄNZUNGEN

Themenspezifische Managementkompetenz sowie Vermittlung zusätzlicher Managementfähigkeiten

Energy Economics and Management, Sustainability Management, Geoenergy Economics, Digital Economics, ...

FUNKTIONALE KOMPETENZEN

Vermittlung funktionaler BWL-Grundlagen und management-relevanter Entscheidungskompetenz

Strategy and Organization, Human Resource Management, Quality and Risk Management, Life Cycle Management, ...

GRUNDLAGEN

Vermittlung allgemeiner betriebswirtschaftlicher Grundlagen und Mitsprachekompetenz

Cost Accounting and Investment Calculation, Business Administration, Accounting, ...

Mitsprachekompetenz in Industrieunternehmen sicherstellt. Darüber hinaus bietet sich weiterhin die Möglichkeit zur Vertiefung in betriebswirtschaftliche Aspekte zur Förderung der betriebswirtschaftlichen Entscheidungskompetenz in Bezug auf die wesentlichen Managementfunktionen Planung, Organisation, Führung, Information und Kontrolle. Zugleich werden aber auch fachthemenspezifische Ausprägungen der Managementwissenschaften angeboten wie beispielsweise „Energy Economics and Management“, „Sustainability Management“ oder „Digital Economics“.

Um weiters den gestiegenen Anforderungen der Internationalisierung des zukünftigen Berufsumfeldes unserer Absolventen Rechnung zu tragen, wird das Lehrangebot sukzessive auf die englische Sprache umgestellt. Dies erfolgt mit dem Ziel eines flächendeckenden Lehrangebots des WBW in englischer Sprache.

Im Zentrum steht ein modernes Verständnis von Lehre: fächerübergreifend, kooperativ, praxisnah und digital gestützt. Module fördern kritisches Denken, Kreativität sowie das Vertrauen der Studierenden in ihre eigenen Kompetenzen. Damit verbunden ist auch eine neue Rolle der Lehrenden, die als Leitende der Module die Koordination, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung dieser Lehreinheiten gemeinsam verantworten. Die damit einhergehenden Aufgaben liegen nicht bei Einzelpersonen, sondern werden im Sinne eines gemeinsamen Exzellenz-Verständ-

nisses geteilt. Tabelle 1 zeigt die neue Struktur mit den 16 Modulen des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften.

Die Module gliedern sich neben der Unterscheidung in sog. prüfungsimmanente (MI) und nicht-prüfungsimmanente (MN) Module sowie in verpflichtende Kernmodule und selektive Profilmodule, die in den einzelnen Curricula der Studienrichtungen verankert sind. Die Bewertung der Erreichung der Lernergebnisse erfolgt in allen Fällen kompetenzorientiert. Prüfungsimmanente Module zeichnen sich durch kontinuierliche Evaluierung des Lernfortschritts und einer dadurch erforderlichen Anwesenheit der Studierenden aus, während nicht-prüfungsimmanente Module das selbständige Lernen entlang der angebotenen Vorlesungsinhalte fördern.

Für eine kurze Übergangszeit werden weiterhin beide Strukturen – Modulstruktur und Einzel-Lehrveranstaltungsstruktur – parallel angeboten, um einen reibungslosen Transfer in die einzelnen Curricula mit entsprechendem Planungsvorlauf zu ermöglichen und auch für die Studierenden den Studienfortgang ohne Mehraufwand und Verzögerungen sicherzustellen. Dies wird administrativ durch die inhaltliche Entsprechung der bisherigen Lehrveranstaltungen in den Lehrinhalten der einzelnen Module ermöglicht.

Abschlussarbeiten

Mit der Bachelorarbeit (B) schließen Studierende ihr Bachelorstudium an der Montanuniversität ab. Am Ende des darauffolgenden Masterstudiums wird im Rahmen der Masterarbeit (M) der Nachweis erbracht, eine betriebswirtschaftliche Problemstellung selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und die Ergebnisse nach den Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens darstellen zu können. Die Arbeit soll einen allgemeinen bzw. speziellen Nutzen (Industriearbeit) erzielen und etwas Neuartiges beinhalten. Im Berichtsjahr wurden 5 Bachelorarbeiten und 7 Masterarbeiten am WBW abgeschlossen. Die Arbeiten wurden durchgehend sehr erfolgreich abgeschlossen (Notenschnitt < 1,5) und auch von unseren Industriepartnern sehr positiv aufgenommen.



Andreas Brücker | Bachelorstudium 207 Montanmaschinenbau

B

Berücksichtigung der Zirkularität in Lebenszyklusanalysen: Status Quo

Nikolaus Schiemer | Bachelorstudium 214 Industrielogistik

B

Social Life Cycle Assessment: Status Quo

Vanessa Stiegner | Bachelorstudium 218 Geoenergy Engineering

B

Kategorisierung sowie Einordnung von LCA-bezogenen Teildisziplinen

Johannes Uebe | Bachelorstudium 218 Geoenergy Engineering

B

Potential Benefits of B2B Servitization in the Manufacturing Industry – A Scoping Review

Darius-Vinzenz Zaki | Bachelorstudium 214 Industrielogistik

B

Einbindung von Klimawandelaspekten in ein bestehendes Managementsystem

Manuel Reisinger | Master 442 Industrial Management and Business Administration

M

Techno-ökonomische Bewertung von Aquifer- und Grubenwärmespeichern

Bearbeitet am Lehrstuhl für Geoenergy Production Engineering, Montanuniversität Leoben
Zweit- bzw. Mitbetreuung durch den Lehrstuhl WBW

Bachelor & Master

Gregor Enthaler | Masterstudium 414 Industrielogistik

M

**Identifikation und Analyse von Wechselwirkungen in einem soziotechnischen System:
Agentenbasierte Modellierung und Simulation am Beispiel einer Trafostationsfertigung**

Bearbeitet in Kooperation mit einem Unternehmen aus dem Bereich Telekommunikation/Verkehrstechnik

Amelie Gudenus | Master 442 Industrial Management and Business Administration

M

**Investigation of the Correlation Between Initial Parameters and Success Factors
in Completed Investment and Industrial Plant Construction Projects**

Bearbeitet in Kooperation mit Centerline Management Consulting GmbH

Oliver Kleinförchner | Master 442 Industrial Management and Business Administration

M

**Monetization Models for Digital Services in the Motorcycle Industry Using the Example
of Services in the field of „Rider's Experience“**

Bearbeitet in Kooperation mit einem Unternehmen aus der Fahrzeugindustrie

David Koller | Masterstudium 442 Industrial Management and Business Administration

M

Environmental Assessment of Special Purpose Vehicles: An EPD-Compliant Empirical Study

In Kooperation mit einem Unternehmen aus dem Mobilitäts-/Technologiesektor

Alexander Lanzendorfer | Masterstudium 414 Industrielogistik

M

Entwicklung einer Methodik für die Berechnung eines Nachhaltigkeitsindex für Unternehmen

Interne Masterarbeit am Lehrstuhl BWL

Lukas Leichtfried | Masterstudium 476 Energietechnik

M

**Ressourceneffiziente Optimierung der Produktionskapazitäten eines Blockwalzwerkes
durch Implementierung einer Vorwärmstrategie**

Bearbeitet in Kooperation mit voestalpine Böhler Edelstahl GmbH

Sophie Reinbacher | Masterstudium 412 Umwelt- und Klimaschutztechnik

M

**Comparative Analysis of Disclosure Requirements of ESRS E and ISO 14001:
Developing Measures to Bridge the Gaps**

Bearbeitet in Kooperation mit einem Unternehmen aus dem Mobilitäts-/Technologiesektor





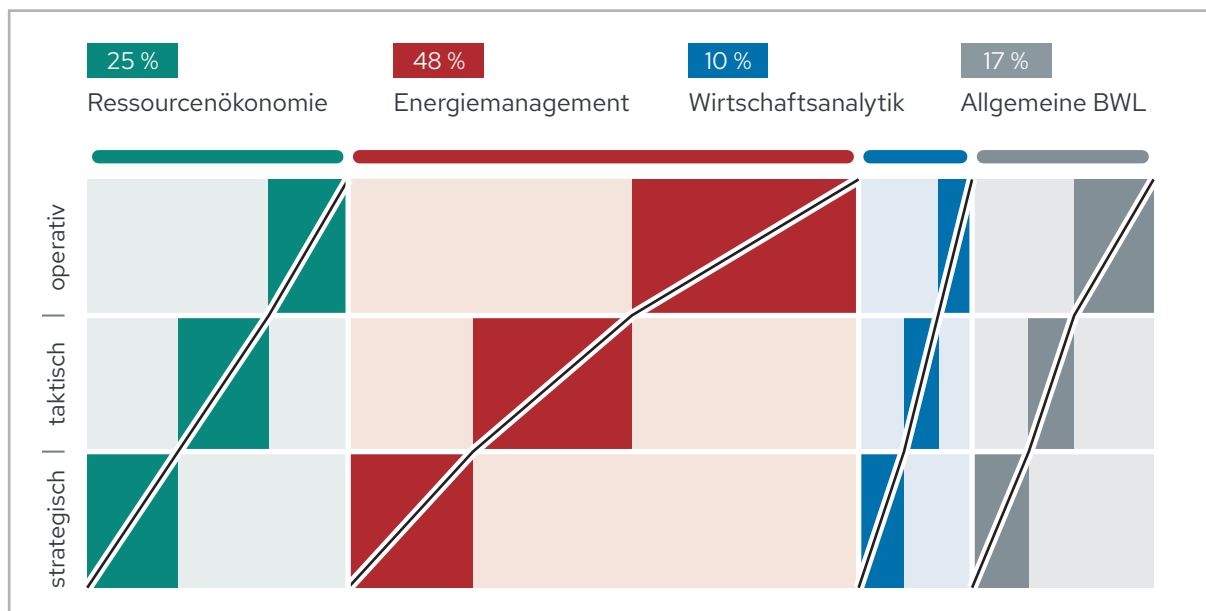
FORSCHUNG

Forschungsschwerpunkte

Im Zentrum der Forschung am Lehrstuhl WBW steht die nachhaltige betriebliche Wertschöpfung im Rahmen der industriellen Energietransformation unter besonderer Berücksichtigung des sozio-ökologischen und digitalen Wandels. Die daraus resultierenden Herausforderungen und Möglichkeiten zur nachhaltig vorteilhaften Wettbewerbspositionierung bilden den Rahmen für die Themenwahl der Forschungsprojekte im vornehmlich energie-, anlagen- und materialintensiven Industrieumfeld. Dies bedingt die Auseinandersetzung mit den Aspekten eines integrierten, ESG-basierten Wertmanagements und dem techno-ökonomisch erfassten Wertschöpfungsbeitrag einer gesamtheitlich optimierten betrieblichen Energiewirtschaft in enger Abstimmung mit dem Produktionsprozess der Unternehmen.

Daraus resultieren die Forschungsschwerpunkte Ressourcenökonomie (ressourcenbasierte sozio-ökologische Transformation des Wirtschaftssystems bis hin zur Monetarisierung firmenrelevanter Umweltaspekte), Energiemanagement (nachhaltiger Wertschöpfungsbeitrag durch ein ganzheitlich integriertes und eng mit dem Produktionsmanagement abgestimmten Energiemanagementsystem) und der die anderen beiden Bereiche unterstützenden Wirtschaftsanalytik mit den davon umfassten innovativen Anwendungen digitaler Instrumente. Darüber hinaus beschäftigt sich der WBW-Lehrstuhl mit für das Wertmanagement maßgeblichen Aspekten der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre.

Abbildung 2: Verteilung der WBW Forschungsleistung



Wie aus Abbildung 2 zu entnehmen, dominieren die beiden Bereiche „Ressourcenökonomie“ und „Energiemanagement“ mit gemeinsam mehr als 70% des Aufwands die Forschungsleistung des WBW. Der ausgeprägteste Forschungsbereich „Energiemanagement“ zeichnet sich in der mehrjährigen Betrachtung durch eine hohe Operationalisierungstiefe aus, die sich in den letzten Jahren allerdings deutlich in den strategischen Bereich verschoben hat. Ein durchgehend ausgewogenes Bild bezüglich der strategisch-operativen Verteilung weisen hingegen die beiden Bereiche „Ressourcenökonomie“ und „Wirtschaftsanalytik“ aus, wobei zweiterer Bereich insgesamt den geringsten Anteil an der Forschungsleistung des WBW hat, was seine Unterstützungsfunktion der beiden Hauptbereiche „Ressourcenökonomie“ und „Energiemanagement“ widerspiegelt. Die Abdeckung anwendungsorientierter Lehre rund um die Industriebetriebslehre und der dieser zugrundeliegenden Forschung führt zu einem operativen Überhang in den Forschungsinhalten der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre.

Ein wesentliches Anliegen ist die Überführung neuester Erkenntnisse in die laufenden Lehr- und Weiterbildungsaktivitäten sowie auch die Präsentation der Forschungsergebnisse in der wissenschaftlichen Öffentlichkeit in Form von Publikationen, Fachbeiträgen und Vorträgen. Damit zielt die Forschung auf einen Beitrag zur Erreichung der 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung ab, wobei insbesondere die Ziele 4 (hochwertige Bildung), 7 (bezahlbare und saubere Energie), 8 (menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum), 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur), 12 (nachhaltige/r Konsum und Produktion), 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) und 17 (Partnerschaften für die Ziele) angesprochen werden.

Schwerpunkt Lifecycle Assessment

Einführung / Profil

Life Cycle Assessment (LCA) stellt einen zentralen Forschungsschwerpunkt am Lehrstuhl WBW dar und bildet die methodische Grundlage für die ökologische Bewertung von Produkten, Prozessen und Organisationen über deren gesamten Lebenszyklus. Ziel der Forschung ist es, Umweltwirkungen systematisch zu erfassen, transparent darzustellen und als Entscheidungsgrundlage für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft nutzbar zu machen. Der Lehrstuhl verbindet dabei theoretisch-methodische Weiterentwicklungen mit anwendungsorientierten Fragestellungen aus Industrie und öffentlichem Sektor. LCA wird als integraler Bestandteil eines ganzheitlichen Ressourcen- und Nachhaltigkeitsmanagements verstanden.



Methodenspektrum

Das WBW verfügt über ein breites Methodenspektrum im Bereich der Lebenszyklusanalyse und angrenzender Bewertungsansätze. Neben klassischen produktbezogenen LCA werden unter anderem Life Cycle Costing (LCC), Organisations-LCA, Life Cycle Optimization (LCO) sowie Life Cycle Management (LCM) angewandt und weiterentwickelt. Ergänzend werden prospective LCA (pLCA), die Monetarisierung von Umwelteffekten sowie die Abschätzung externer Umweltkosten untersucht. Integrierte Accounting-Ansätze und entscheidungsunterstützende Matrizen ermöglichen eine strukturierte Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung.

Modellierung & Software

Die Modellierung und Analyse von LCA-Projekten erfolgt am WBW primär mit der Software „Umberto“ von iPoint-Systems. Diese wird durch die Nutzung etablierter Background-Datenbanken wie Ecoinvent und GaBi ergänzt, um belastbare und international vergleichbare Ergebnisse zu gewährleisten. Der methodische Fokus liegt auf einer konsistenten Systemabgrenzung, transparenten Annahmen sowie der Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. Damit können sowohl detaillierte Produktanalysen als auch komplexe Prozess- und Systemvergleiche durchgeführt werden.

umberto®
know the flow.

Abschlussarbeiten & Anwendungsfelder

Ein weiterer, wesentlicher Bestandteil der Forschungstätigkeit ist die Betreuung wissenschaftlicher Abschlussarbeiten im Umfeld der Lebenszyklusanalyse. Thematisch reichen diese von Social-LCA und der Analyse von Indikatoren für die Kreislaufwirtschaft bis hin zu umfassenden Ökobilanzierungen. Die Anwendungsfelder umfassen unter anderem die Textilindustrie, Verschleißteile für Kraftwerke, Fahrzeuge oder Carbon-Capture-Technologien. Durch die enge Verzahnung von Forschung und Lehre werden Studierende frühzeitig an praxisnahe und zugleich wissenschaftlich anspruchsvolle Fragestellungen herangeführt.

Forschungsinnovation & Digitalisierung

Die systemische Verankerung von LCA in Unternehmen ist ein wesentliches Ziel der Forschung am WBW. Dabei stehen die Ableitung von Archetypen für unternehmerische Entscheidungsprozesse sowie die Integration von LCA in digitalisierte Umgebungen im Fokus. Insbesondere die Einbindung in digitale Zwillinge eröffnet neue Möglichkeiten für dynamische, datengetriebene Umweltbewertungen. Ziel ist es, LCA von einer rein analytischen Methode zu einem kontinuierlichen Steuerungsinstrument weiterzuentwickeln.

Netzwerke, Transfer & Weiterbildung

Neben der Forschung engagiert sich der Lehrstuhl WBW aktiv im Wissenstransfer und in nationalen Netzwerken. Dies zeigt sich unter anderem durch die Mitarbeit im PKR-Gremium der Bau-EPD GmbH. Darüber hinaus organisiert der Lehrstuhl jährlich einen LCA-Schulungsworkshop an der Montanuniversität Leoben, der sich an Praktiker aus Industrie, Verwaltung und Forschung richtet. Ergänzend wird am 10. November 2026 das zweite SMI Online-Forum zum Leitthema „Value Driver Life Cycle Assessment?“ stattfinden. In diesem Online-Format, welches alternierend zum SMI Kongress stattfindet, werden aktuelle Entwicklungen und strategische Fragestellungen im Bereich LCA adressiert.

Veranstaltungen & Vorträge

ÖGEW / DGMK Herbstveranstaltung

Wien, 20./21. November 2025

Die ÖGEW / DGMK Herbstveranstaltung 2025 zum Thema „Versorgungssicherheit durch Energiespeichertechnologien“ fand am 20. und 21. November in Wien statt und brachte Expert:innen aus Wissenschaft, Industrie und Politik zusammen, um Strategien, Innovationen und praktische Anwendungen im Bereich der Energiespeicherung zu diskutieren. Im Fokus standen unter anderem die Rolle von Energiespeichern für die Transformation der Energieversorgung, internationale Perspektiven zur globalen Energiesicherheit, Projekte zu Wasserstoff-, Gas- und Batteriespeichern sowie Fragestellungen der Energie- und Netzinfrastruktur. Darüber hinaus wurden der Speicherbedarf in Österreich, Pumpspeicherlösungen sowie Konzepte zur Dekarbonisierung der Fernwärme thematisiert. Der Lehrstuhl WBW wurde bei dieser Veranstaltung durch Dipl.-Ing. Manuel Reisinger vertreten.

<https://www.wko.at/oe/oegew/oegew-dgmk-herbstveranstaltung-2025>



Foto: Privat

Energie-Cluster@MUL

Leoben, 14. Oktober 2025



Am 14. Oktober 2025 nahm Herr Dr. Gerald Feichtinger seitens des WBW an der Eröffnung des „Energie-Clusters“ an der Montanuniversität Leoben teil. Ziel dieses Clusters ist die Bündelung von Forschung und Innovation im Bereich Energie, um nachhaltige Technologien und Lösungen für Industrie und Gesellschaft zu fördern. Die Veranstaltung bot neben der Vorstellung der strategischen Ausrichtung des Clusters auch die Möglichkeit zum Austausch zwischen Wissenschaft, Industrie und Praxispartnern.

14. Internationale Energiewirtschaftstagung (IEWT)

Wien, 26.-28. Februar 2025

Die 14. Internationale Energiewirtschaftstagung (IEWT) fand vom 26. bis 28. Februar an der Technischen Universität Wien statt. Die Veranstaltung bot ein internationales Forum für Wissenschaft und Praxis im Bereich Energiewirtschaft. Im Rahmen der Tagung hielt Herr Dr. Gerald Feichtinger einen Vortrag zur Publikation „Assessment of Measures to Reduce Corporate Carbon Emissions Along the Production and Energy Processes“.

Der Beitrag fokussierte auf Strategien und Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen in Unternehmen entlang der Produktions- und Energieprozesse und bot neben der Möglichkeit zum Austausch mit Fachkolleg:innen vor allem Impulse für die Implementierung klimarelevanter Maßnahmen in Industrie und Energieversorgung.

<https://iewt2025.eeg.tuwien.ac.at>



Foto: IEWT

Veranstaltungen & Vorträge

Recycling-Cluster@MUL

Leoben, 21. Oktober 2025

Die Eröffnung des Recycling-Clusters erfolgte am 21. Oktober an der Montanuniversität. Dr. Gerald Feichtinger präsentierte ein Poster zum Thema „LCA/LCC Supported Energy and Raw Material Recycling using iPoint Umberto: An illustrative Application using the Example of Tire Manufacturing and End-of-Life Tire Recycling in Austria“. Der Cluster bündelt Forschung und Praxiswissen zu Rohstoffkreisläufen und Recyclingprozessen. Die Veranstaltung diente dem Austausch von Best Practices und der Vernetzung von Industrie, Forschung und Politik.

12. International Conference on Life Cycle Management (LCM)

Palermo (ITA), 9.–12. September 2025

Die 12. International Conference on Life Cycle Management fand vom 9. bis 12. September 2025 in Palermo statt und zog rund 1.000 internationale Teilnehmer:innen aus Wissenschaft, Industrie und Politik an. Dr. Gerald Feichtinger präsentierte einen Vortrag sowie ein Poster zum Thema „Improving Environmental Performance using a flexible LCA-based Decision-Matrix“. Der Beitrag zeigte methodische Ansätze zur Verbesserung der Umweltperformance von Produkten und Prozessen anhand einer flexiblen, LCA-basierten Entscheidungs-Matrix. Die Konferenz bot ein internationales Forum für den Austausch von Forschungsergebnissen, Best Practices und innovativen Ansätzen im Bereich Life Cycle Management.

<https://www.lcm2025.org>



Foto: LCM2025

BOKU LCA-Symposium 2025

Wien, 4. November 2025

Das BOKU-LCA Symposium 2025 fand am 4. November 2025 an der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien statt. Dr. Gerald Feichtinger nahm an der Veranstaltung teil, die sich dem Thema „Multi-Output Systeme“ widmete, bei denen Umweltwirkungen auf mehrere Produkte aufgeteilt werden müssen. Das Symposium bot einen praxisnahen Rahmen für den fachlichen Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie, insbesondere zur Anwendung von Life Cycle Assessment in komplexen Produktionssystemen. Teilnehmer:innen diskutierten Methoden zur präzisen Umweltbewertung und Optimierung von Produktionsprozessen.

<https://boku.ac.at/event/details/85959>



Foto: ILS2025

ILS365 Event „Digital Empowerment“

Leoben, 16.–18. September 2025

Im September wurde Leoben im Rahmen des ILS („independent logistics society“) Events zum Treffpunkt für führende Köpfe aus Logistik, Industrie und Mobilität. Unter dem Leitthema „Digital Empowerment – Redefining Movement for a Sustainable Future“ standen Kreislaufwirtschaft, digitale Effizienz und der Mensch als aktiver Treiber von Veränderung im Mittelpunkt. In seinem Vortrag betonte Prof. Wolfgang Posch die Bedeutung



Veranstaltungen & Vorträge

einer ganzheitlichen Betrachtung der Wertschöpfung über alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales – hinweg. Die Monetarisierung ökologischer und sozialer Aspekte sowie die Erfassung der gesamten Wertschöpfungskette über die Unternehmensgrenzen hinaus stellen dabei wesentliche Erfordernisse dar und werden im Rahmen eines gesamtheitlichen Life Cycle Assessments umgesetzt. Abschließend wurde dies an einem Projektbeispiel expliziert.

<https://ils365.at/event/main-event/recap-ils2025>

NEXT LEVEL Forum #1

Wien, 1. Dezember 2025



Im Rahmen des NEXT LEVEL Forum #1 des Club of Rome – Austrian Chapter in der OeNB wurden aktuelle Fragen eines umfassenden Carbon Managements behandelt. Frau Dipl.-Ing. Clara Kopeinig vertrat den Lehrstuhl WBW bei dieser Veranstaltung, welche deutlich machte, dass die Transformation von energie- und emissionsintensiver Industrie nur durch das Zusammenwirken technologischer, wirtschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Perspektiven gelingen kann. Im Mittelpunkt standen dabei insbesondere CCUS, grüner Wasserstoff, sektorübergreifende und transnationale Kooperationen sowie die Frage, wie Österreich in diesem Transformationsfeld eine aktive Rolle einnehmen kann. Darüber hinaus bot das Forum eine wertvolle Gelegenheit zum Austausch und zur Vernetzung mit Vertreter:innen aus Industrie, Wissenschaft, Verwaltung und europäischen Institutionen.

<https://www.clubofrome.at/veranstaltungen>

2nd International Conference on Circular Economy & 4th Int. Conference on Responsible Consumption and Production

HSCE – Chania (GRE), 17.–19. September 2025

INCORCP – Chania (GRE), 23.–24. September 2025

Im September 2025 nahm Hr. Florian Dutzler, MSc als Vertreter des WBW an zwei internationalen Konferenzen in Chania (Kreta) teil: der „2nd International Conference on Circular Economy“ (HSCE) sowie der EURECA-PRO Konferenz „International Conference on Responsible Consumption and Production“ (INCORCP).

Im Rahmen der HSCE-Konferenz wurde die Studie „Mapping Meso-Level Enablers in Circular Startups: A Quantitative Perspective from Austria“ präsentiert. Die Arbeit untersucht auf Basis einer quantitativen Umfrage sowie Exploratory Factor Analysis (EFA) und ordinaler logistischer Regression (OLR), wie Circular Startups meso-level Bedingungen (insbesondere Ökosysteme und Lieferketten)

wahrnehmen. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Wahrnehmungen stark von Geschäftsmodelltypologie und Reifegrad abhängen. Das Manuskript wurde zudem für die Aufnahme als Langversion in ein Special Issue des Journals Circular Economy & Sustainability (Springer) ausgewählt.

Auf der EURECA-PRO Konferenz wurde in der darauffolgenden Woche das Paper „Exploring Perceived Enablers and Barriers in Circular Startups: Evidence from Regulatory and Market Conditions in Austria“ vorgestellt. Die Analyse zeigt, dass regulatorische und marktbezogene Bedingungen unterschiedlich wahrgenommen werden, insbesondere zwischen ressourcenorientierten und lebenszyklusverlängernden Geschäftsmodellen sowie in Abhängigkeit von der Startup-Reife. Beide Beiträge liefern quantitative Evidenz zur bislang überwiegend qualitativ geprägten Forschung und unterstreichen die Notwendigkeit typologie-sensitiver Unterstützungsmaßnahmen für Circular Startups. Gleichzeitig stärkte die Teilnahme die internationale Vernetzung und lieferte wertvolle Impulse für weitere Forschungsaktivitäten des Lehrstuhls.



Foto: Privat

Veranstaltungen & Vorträge

40. Logistik Dialog der BVL Österreich

Wien, 22.–23. Mai 2025



Dr. Franz Siegmeth nahm am 40. Logistik-Dialog der Bundesvereinigung Logistik (BVL) Österreich am Vienna International Airport teil. Die Veranstaltung verzeichnete mit über 1.000 Fachbesuchern und 120 Kompetenzpartnern aus Industrie, Handel, Politik und Wissenschaft einen Teilnehmerrekord. Im Rahmen der hochkarätigen Programmbesetzung standen die geopolitischen und technologischen Herausforderungen der Branche im Fokus. In seiner Eröffnungsrede „Unlock to Perform!“ forderte der Präsident der BVL Österreich Dr. Roman Stiftner, dass Europa wieder aktiver Gestalter auf dem globalen Spielfeld werden solle. Die Fachvorträge im Anschluss beleuchteten die Perspektiven für eine resiliente und leistungsfähige Logistik im globalen Kontext; eine begleitende Fachausstellung gab Einblicke in technologische Trends, nachhaltige Lösungen und Digitalisierungspotenziale.

<https://www.bvl.at/logistik-dialog>

11. Kongress „Sustainability Management for Industries (SMI)“

Leoben, 30. September 2025

Im Rahmen des 11. SMI-Kongresses an der Montanuniversität Leoben wurde von Hr. Florian Dutzler, MSc die Forschungsarbeit „Circular Startups in Austria – How do Regulation and Market Dynamics Influence Sustainable Business Models“ präsentiert. Der Beitrag adressiert die Rolle regulatorischer und marktbezogener Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Skalierung zirkulärer Geschäftsmodelle in Österreich. Die Präsentation basiert auf einer quantitativen Analyse von Circular Startups und zeigt, dass Wahrnehmungen von Enablern und Barrieren stark von Geschäftsmodelltypologie und Reifegrad abhängen. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit differenzierter, typologiesensitiver Unterstützungsmaßnahmen und lieferten wertvolle Impulse für den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis im Rahmen der Veranstaltung.

<https://wbw.unileoben.ac.at/weiterbildung/smi-plattform>

ECR Austria Working Group on EU Supply Chain Law

Hr. Florian Dutzler, MSc vertrat den Lehrstuhl WBW als Teilnehmer in der Arbeitsgruppe zum EU-Lieferkettengesetz der Efficient Consumer Response (ECR) Austria. Ziel der Arbeitsgruppe ist es, gemeinsam mit Vertreter:innen aus Handel und Industrie ein vertieftes Verständnis der neuen regulatorischen Anforderungen zu entwickeln und praxisnahe Lösungen sowie Standards für transparente und nachhaltige Lieferketten zu erarbeiten. Die Teilnahme ermöglichte Einblicke in aktuelle regulatorische Entwicklungen (insb. CSDDD) sowie in konkrete Umsetzungsansätze, etwa im Bereich Risikomanagement, Reporting und Stakeholder-Integration, und förderte den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis.



Dissertation: Oliver Schmiedbauer

Modell zur Bewertung eines Instandhaltungsmanagements

Im globalen Wettbewerb sind Unternehmen gefordert, gegenüber der Konkurrenz strategische Vorteile zu schaffen. Megatrends wie Digitalisierung oder Klimawandel sowie diverse Krisen der letzten Jahre stellen Unternehmen darüber hinaus vor steigende Herausforderungen. Ein entscheidender Ansatz, damit Industrieunternehmen – insbesondere jene mit hoher Anlagenintensität – sich in diesem Umfeld einen Wettbewerbsvorteil durch Steigerung der Produktivität sichern können, ist die Einführung und Optimierung eines umfassenden Anlagenmanagements.

Ein solches Anlagenmanagement, das die wichtigsten Aspekte auf normativer, strategischer sowie operativer Ebene aufeinander abstimmt und durch Regelkreise verbindet, benötigt eine systematische Herangehensweise zur Einführung und kontinuierlichen Verbesserung des zugehörigen Managementsystems und seiner Prozesse.

In dieser Arbeit wird ein Instandhaltungsmanagement-Exzellenz-Referenzmodell vorgestellt, das die genannten Anforderungen erfüllt. Grundlage für dieses Modell bildet ein Exzellenz-Metamodell, das die generischen und variablen Eigenschaften eines Exzellenz-Modells definiert und somit als Rahmenwerk für das Referenzmodell fungiert. Das Referenzmodell besteht aus zwei Teilmodellen, einem Kriterien- und einem Bewertungsmodell. Das Kriterienmodell beschreibt anhand von Befähiger- und Ergebniskriterien die Eigenschaften eines herausragenden Instandhaltungsmanagements unter Berücksichtigung der Einbettung in ein Anlagenmanagement. Das Bewertungsmodell dient zur Quantifizierung der qualitativen Beschreibungen der Befähiger-Kriterien sowie der quantitativen Werte und Trends der Indikatoren auf der Seite der Ergebniskriterien. Diese quantifizierte Bewertung kann als Ausgangspunkt für Verbesserungen sowie für Benchmarking herangezogen werden. Neben dem Referenzmodell wird zusätzlich ein Vorgehensmodell zur Ableitung eines organisationsspezifischen Anwendungsmodells vorgestellt. Erprobt werden die Modelle anhand zweier Fallstudien.

Diese Arbeit dient nicht nur Wissenschaftlern sondern auch Praktikern, die ein Instrumentenset suchen, um sie bei der Einführung und Optimierung eines umfassenden Instandhaltungsmanagements zu unterstützen, Komplexität zu beherrschen und Zusammenhänge zu verstehen.

Projekte

In unseren Forschungsbereichen Ressourcenökonomie, Energiemanagement und Wirtschaftsanalytik ist es unser Anliegen, proaktiv Konzepte zur nachhaltigen Effizienz- und Wertsteigerung zu entwickeln und in der Wirtschaft zu etablieren. Industrieprojekte wurden insbesondere in folgenden Themenfeldern bearbeitet: Senkung von Energiekosten und CO₂ Emissionen, Transparenz in Emissionsdaten sowie Durchführung von Umweltbewertungen und Lebenszyklusanalysen. Aufgrund bestehender Geheimhaltungsvereinbarungen bzw. Verschwiegenheitspflichten wird stellvertretend ein Projekt aus dem Bereich Geothermie vorgestellt.

Geothermal Potential Study

Im Rahmen einer Studie für die Metal Engineering Division des voestalpine-Konzerns wurde in Zusammenarbeit mit dem Department for Geoenergy das Potenzial geothermischer Energie systematisch analysiert. Der Fokus lag auf einem technologieübergreifenden Review von konventioneller Geothermie sowie innovativen Ansätzen wie Advanced Geothermal Systems (AGS), Enhanced Geothermal Systems (EGS), Aquifer Thermal Energy Storage (ATES), Borehole Thermal Energy Storage (BTES) sowie Co-Production- und Hybridlösungen. Ergänzend wurden Anwendungsbereiche, technologischer Reifegrad sowie das geologische Potenzial bewertet.

Foto: Jutta Hackstock-Sabitzer, voestalpine



voestalpine

ONE STEP AHEAD.

Darauf aufbauend erfolgte eine Einordnung der Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu alternativen Energieträgern. Zudem wurden technische Optimierungspotenziale entlang der Wertschöpfungskette sowie regulatorische Rahmenbedingungen in ausgewählten Kernmärkten analysiert. Die Ergebnisse liefern eine fundierte Grundlage für die strategische Bewertung von Geothermie im industriellen Energiemix.

Veröffentlichungen

Biedermann H.: Digitale Exzellenz im Unternehmen: Grundlagen, Strategie und Change.
In: Der Instandhaltungs-Berater. Köln, TÜV Media, 1 Jul 2025, p. 1-22.

Biedermann H.: Innovationen im normativen, strategischen und operativen Instandhaltungsmanagement.
In: Wertschöpfungsorientierte Transformation mit und durch KI. Köln, TÜV Media, 6 Oct 2025, p. 9-29.

Biedermann H., Tucovic M.: Künstliche Intelligenz in der Instandhaltung: Strukturierte Einordnung aktueller Ansätze auf Basis einer systematischen Literaturrecherche. In: Wertschöpfungsorientierte Transformation mit und durch KI. Köln, TÜV Media, 6 Oct 2025, p. 43-60.

Biedermann H.: Arbeitsvorbereitung in der Instandhaltung: Von traditionelle Methoden zu intelligenten Prozessen.
In: Der Instandhaltungs-Berater. Köln, TÜV Media, 15 Dez 2025, p. 1-40.

Dutzler F.: Educational Co-Creation für den Wissenstransfer auf Augenhöhe. In: Teaching Award (Plus) 2024: Inspirierend lehren an der Zukunftshochschule FH JOANNEUM. Graz: Verlag der FH JOANNEUM GmbH, p. 36-42.

Dutzler F.: Mapping Meso-Level Enablers in Circular Startups: A Quantitative Perspective from Austria. In: 2nd International Conference of the Hellenic Society for Circular Economy: The Pathway towards a Sustainable Development. E-book of Abstracts. Stefanakis, A. & Nikolaou, I. (Hrsg.). Chania: Technical University of Crete, p. 195-198.

Feichtinger G., Posch W.: Herausforderungen der EU-Lieferkettensorgfaltspflichten.
In: Der Standard, Online, 14 Jan 2025.

Feichtinger G., Posch W.: Evaluation of European Critical Raw Material Assessments under Energy Transition Considerations: Applications and Prospects. In: Circular Economy and Sustainability, Springer, vol. 5/2025, 20 Jan 2025, p. 2057-2131.

Feichtinger G., Posch W.: Monetization of life-cycle based environmental impacts: a case study on external environmental costs of steel-based wear parts for biogas plants. In: Energy storage and saving (e-only). 2025, Volume 5, Issue 1, p. 39-48.

Feichtinger G., Posch W.: EU supply chain due diligence (CSDDD): Insights from a survey of companies in Austria. WBW White Paper Nr. 2, Feb 2025, p. 1-7.

Feichtinger G., Mark D., Posch W.: Assessment of measures to reduce corporate carbon emissions along the production and energy processes. In: 14. Internationale Energiewirtschaftstagung (IEWT): Organisation und Dynamik von Energiemärkten und Investitionen in Infrastrukturen: Balance zwischen langfristigen Klimazielen und aktuellen Realitäten. Wien, 26 Feb 2025, p. 1-19.

Feichtinger G., Posch W.: Improving Environmental Performance using a flexible LCA-based Decision-Matrix. In: Conference proceedings to the 12th International Conference on Life Cycle Management (LCM2025), Palermo/ITA, 12 Sept 2025.

Feichtinger G., Posch W.: The Scientific Spectrum of Life Cycle Assessments: A Modular Morphological Box Approach to Classify LCA-oriented Analyses. In: Sustainability Management for Industries (vol. 11): Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 30 Sept 2025, p. 37-54.

Feichtinger G., Koller D., Posch W.: Environmental Performance Analysis using the LCA-based Environmental Decision Matrix: A Novel Model Framework for Analysing the Entire Chain of Activities. In: Sustainability Management for Industries (vol. 11): Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 30 Sept 2025, p. 22-36.

Kopeinig C., Posch W.: Von der Emission zum Rohstoff - CO₂ in einer zirkulären Kohlenstoffwirtschaft. In: Sustainability Management for Industries (vol. 11): Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 30 Sept 2025, p. 103-128.

Posch W.: Entwicklung der Bergwirtschaftslehre im betriebswirtschaftlichen Kontext.
In: Ideengeschichte der BWL III – Sektorlehren. Springer Gabler, Wiesbaden. 21 Nov 2025.

Posch W., Feichtinger G.: LCA-gestützte Optimierung des ökologischen Fußabdrucks von Produkten. In: Nachhaltige Wertschöpfungs-systeme. Wien: Österreichische Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik (ÖWGP), Vol. 2025. p. 42-43.

Posch W., Vorbach S., Zsifkovits H., Feichtinger G. (Hrsg.): Sustainability Management for Industries (vol. 11): Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 30 Sept 2025.

Unterreiter G., Posch W.: Servitization-Strategien für die Prozessindustrie: Wettbewerbsvorteile durch hybride Geschäftsmodelle, Innovation und Service. WBW White Paper Nr. 1, Jan 2025, p. 1-16.





WEITERBILDUNG

Sustainability Management for Industries (SMI)

11. Kongress: „Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten“

Die 11. Veranstaltung der Kongressreihe „Sustainability Management for Industries“ (SMI) fand am 30. September 2025 zum Leitthema „Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten“ in der Aula der Montanuniversität Leoben statt. Der Kongress wurde vom Lehrstuhl WBW organisiert und in Kooperation mit dem Institut für Unternehmensführung und Organisation (UFO / TU Graz) sowie dem Lehrstuhl für Industrielogistik (IL / MU Leoben) durchgeführt. Rund 60 Teilnehmer/innen aus Wissenschaft, Industrie und öffentlicher Verwaltung nahmen teil. Insgesamt wurden Beiträge von 15 Vortragenden präsentiert, die aktuelle Forschungsergebnisse und Praxisbeispiele zur nachhaltigen Transformation in Krisenzeiten behandelten.

Foto: Michaela Zmek

Am Nachmittag fand ein spezielles Kooperationsereignis mit der ÖWGP, der Österreichischen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionswirtschaft unter dem Motto „SMI meets ÖWGP“ statt. Ein Höhepunkt war – neben den beiden hervorragenden Keynotes – eine hochkarätig besetzte Podiumsdiskussion zum Thema „Industrie im Wandel: Herausforderung ‚Deep Decarbonisation‘“ mit Matthias Pastl (Senior Vice President Group Public Affairs, voestalpine AG), Martin Pischler (Senior Vice President Sustainable Technology und Decarbonization, RHI Magnesita), Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sebastian Schlund (TU Wien/Fraunhofer), Dr. Jürgen Schneider (Sektionsleiter „Klima“, BMLUK) sowie Univ.-Prof. Dr. Karl Steininger (Professor of Climate Economics and Sustainable Transition, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Universität Graz). Die gesamte Veranstaltung wurde von Claudia Aichhorn-Edler (Managing Partner, Pantarhei Graz) moderiert. Der Kongress bot eine interdisziplinäre Plattform für den Austausch zu nachhaltigen Transformationsstrategien, zur Vernetzung zwischen Wissenschaft, Industrie und Politik sowie zur



Diskussion konkreter Handlungsmöglichkeiten für eine tiefgreifende Dekarbonisierung der Industrie.



SAVE the DATE

2. SMI Online-Forum
10. November 2026

Der wissenschaftliche Tagungsband aus der SMI-Buchreihe

„Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten“

Herausgegeben von Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Posch, Univ.-Prof. Dr. Stefan Vorbach, Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits und Mag. Dr. Gerald Feichtinger.

Nomos Verlagsgesellschaft, 198 Seiten

ISBN 978-3-7560-1990-8 (print) | ISBN 978-3-7489-5529-0 (e-book)

Kontakt und Informationen: Mag. Dr. Gerald Feichtinger
gerald.feichtinger@unileoben.ac.at | +43 (0) 3842 402 6012



<https://www.nomos-shop.de/de/p/nachhaltige-transformation-in-krisenzeiten-gr-978-3-7560-1990-8>

2. Workshop „Anwendungsorientierte LCA-Grundlagen“

Ökologische Bewertung durch LCA für eine nachhaltigere Prozessführung und Produktgestaltung

Der 2. LCA Workshop fand am 25. und 26. März 2026 am Lehrstuhl WBW an der Montanuniversität Leoben statt und wurde in Kooperation mit dem Business Cluster Upper Austria durchgeführt. Insgesamt nahmen 11 Personen aus Industrie, Forschungseinrichtungen und Bundesministerien teil. Im Fokus standen praxisnahe Einführungen in die Methodik der Life Cycle Assessment (LCA) sowie deren Anwendung in unternehmerischen und politischen Entscheidungsprozessen. Die Veranstaltung bot Raum für intensiven fachlichen Austausch und die Diskussion konkreter Anwendungsbeispiele aus der Praxis.

Kontakt und Informationen

Mag. Dr. Gerald Feichtinger
+43 (0) 3842 402 6012 | gerald.feichtinger@unileoben.ac.at

Nächster Ausbildungstermin

LCA Workshop 2027 in Planung

1. Ausbildung zum „Certified Citizen Data Scientist“

Das erste Training zum „Certified-Citizen-Data-Scientist“ fand im September 2025 am Lehrstuhl WBW in Kooperation mit der successfactory consulting group statt. Das Programm war als fünftägige Intensivschulung konzipiert und bot Fachleuten die Möglichkeit, sich aktiv an Data Science und KI-Projekten zu beteiligen, ohne über fortgeschrittene Programmierkenntnisse verfügen zu müssen.

Die Ausbildung bot eine strukturierte Einführung in die Datenwissenschaft. Schrittweise wurden zentrale Themenbereiche wie maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz behandelt, wobei theoretische Grundlagen mit praktischen Übungen unter Verwendung gängiger Open-Source-Tools wie KNIME oder Python kombiniert wurden. Die Teilnehmenden lernten grundlegende statistische Konzepte kennen und wandten zentrale Techniken des maschinellen Lernens – darunter Regression, Klassifizierung, Clustering sowie neuronale Netze – in praxisnahen Szenarien an. Darüber hinaus wurden Modellbewertung und Erklärbarkeit behandelt, um das Verständnis für verantwortungsvolle und transparente KI-Lösungen zu stärken.

Am Ende der Schulung konnten praxisnahe Fragestellungen in umsetzbare und robuste, datengestützte Lösungen überführt werden. Die Kompetenz zur kritischen Datenanalyse, zur Ableitung aussagekräftiger Erkenntnisse sowie zur Auswahl geeigneter Methoden wurde systematisch aufgebaut. Gleichzeitig wurde die Fähigkeit gestärkt, die Stärken und Grenzen von KI-Ansätzen fundiert einzuschätzen. Darüber hinaus wurden bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die notwendigen Grundlagen geschaffen, um zur Planung, Skalierung und Wartung von KI-Lösungen im industriellen Kontext beitragen zu können.

Diese Ausbildung richtet sich an Personen, die aus Daten lernen, mathematische Modelle selbst umsetzen und datenbasierte Entscheidungsprozesse vorantreiben wollen. Es sind keine Programmierkenntnisse notwendig, weil mit „No-Code-Tools“ wie KNIME gearbeitet wird.

Informationen unter <https://wbw.unileoben.ac.at/weiterbildung>

Kontakt und Informationen

Ing. Gernot Freisinger	freisinger@successfactory.cc	+43 (0) 3842 43033
Florian Dutzler MSc	florian.dutzler@unileoben.ac.at	+43 (0) 3842 402 6006
Nikolaos Poullos PhD	nikolaos.poullos@unileoben.ac.at	+43 (0) 3842 402 6018

In Kooperation

SUCCESSFACTORY
consulting group

Nächster
Ausbildungstermin

Data Scientist 2026

vorraussichtlich Q4 – Nov./Dez.



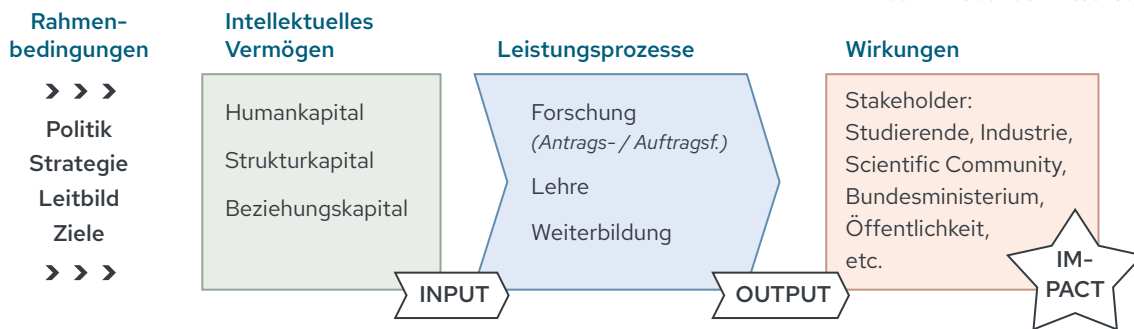


WISSENSBILANZ

Wissensbilanz-Modell und intellektuelles Vermögen

Die Wissensbilanz liefert eine gesamtheitliche Darstellung des intellektuellen Vermögens, der Leistungsprozesse und der Wirkungen einer Organisation unter Berücksichtigung der definierten Rahmenbedingungen Politik, Strategie, Leitbild und Zielfestlegung. In einem klassischen Berichtswesen werden Faktoren wie Wissensbestände von Mitarbeitern, interne Prozesse oder Stakeholderbeziehungen kaum erfasst und analysiert. Die Wissensbilanz hat das Ziel, diese Lücke zu schließen, indem auch die für Forschungseinrichtungen wichtigen immateriellen Vermögenswerte transparent dargestellt werden und durch deren Analyse und Reflexion eine Verbesserung der Organisation im gesamtheitlichen Kontext ermöglicht wird.

Abb. 4: Modell der Wissensbilanz



HUMANKAPITAL

Zur umfassenden Darstellung des Humankapitals werden in besonderem Maße das personengebundene Wissen, also Fähigkeiten, Kenntnisse, Erfahrungen und Potenziale der Lehrstuhl-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter herangezogen. Denn nur durch die Entwicklung von Kompetenzen und Motivation kann der Rolle als Wissensdienstleister entsprochen werden. Externe Lehrbeauftragte ergänzen und verstärken das interne Humankapital.

Im Berichtsjahr 2025 waren 16 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Umfang von 10,9 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) am WBW beschäftigt, davon im Forschungsbereich 11 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Umfang von 7,74 VZÄ. Darüber hinaus waren 5 studentische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Teilzeitbasis unterstützend in den Lehr- und Forschungsbetrieb des WBW eingebunden, und 14 externe Lehrbeauftragte aus Wirtschaft und anderen Universitäten unterstützten im Berichtsjahr den Lehrbetrieb am WBW.

STRUKTURKAPITAL

Das Strukturkapital umfasst die wissensrelevante Infrastruktur des Lehrstuhls und somit jenes intellektuelle Vermögen, welches nicht direkt an Mitarbeiter gebunden ist. Dazu zählen neben Investitionen in IT-Infrastruktur und wissenschaftliche Software vor allem auch Fachliteratur in Form von Büchern und Zeitschriften.

Im IT-Bereich wurden wiederum Investitionen von knapp EUR 12.000,- getätigt. Neben der Anschaffung neuer Hardware Ausstattung für die Mitarbeiter wurden auch Nutzungsverträge für mehrere Software-Pakete wie Umberto oder Lumivero (ehem. Palisade) Decision Tools verlängert. Die Einhaltung der hohen Qualitätsstandards wurde durch ein externes Rezertifizierungs-Audit des am Lehrstuhl etablierten Qualitätsmanagement-Systems nach ISO 9001 bestätigt.

BEZIEHUNGSKAPITAL

Das Beziehungskapital beschreibt die sozialen und wissensrelevanten Netzwerke in Wirtschaft und Scientific Community sowie Beziehungen zu Stakeholdern. Hierzu zählen Industrie- und Forschungspartner, die mit dem WBW zusammenarbeiten, bei der Realisierung der Leistungsziele unterstützen und die Praxisrelevanz in Lehrveranstaltungen oder Seminaren sicherstellen. Das Mitwirken der wissenschaftlichen Bediensteten in Ausschüssen, Kommissionen oder Fachbeiräten fördert die Wissensentwicklung sowie die Bildung neuer Beziehungen.

Im Berichtsjahr wurden drei Projekte im Bereich der Auftragsforschung bearbeitet, darüberhinaus wurde die Expertise des WBW in mehreren Projektanträgen im Bereich der Antragsforschung eingebracht. Universitätsintern sind neben der Lehrstuhlleitung, die in zahlreichen Curriculums-Kommissionen der Montanuniversität tätig ist, auch weitere wissenschaftliche Bedienstete des WBW in den Kommissionen der Studienrichtungen Industrielogistik, Energietechnik, Umwelt- und Klimaschutztechnik sowie Geoenergy Engineering vertreten.

Leistungsprozesse

FORSCHUNG

Der Lehrstuhl WBW befasst sich mit techno-ökonomischen Fragestellungen mit Fokus auf nachhaltiger Unternehmenswertsteigerung durch Ressourcenmanagement. Hierbei ist die Zusammenarbeit mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen ein wesentlicher Faktor für die Erreichung der Forschungsziele. Diese Kooperationen ermöglichen die gemeinsame Lösung komplexer Fragestellungen im Rahmen von Projekten, die den Anforderungen und Problemstellungen der Industrie und Wirtschaft entsprechen.

FORSCHUNG	2025	'24	'23	'22
Veröffentlichungen / wP	2,4	1,9	1,8	0,8
Veröffentlichungen IDX	2	1	2	0
Dissertationen	1	2	2	1
P / Antragsforschung	0	1	3	2
P / Auftragsforschung	3	2	2	8
Vorträge	6	6	4	7

Der Wissenstransfer neuer Erkenntnisse an die wissenschaftliche Gemeinschaft ist von zentraler Bedeutung; dieser Transfer erfolgt sowohl durch Veröffentlichungen als auch durch Vorträge auf nationalen und internationalen Tagungen und Kongressen. Die Forschungsergebnisse bilden die Basis für forschungsgeleitete und praxisorientierte Lehre und Weiterbildung.

Wichtige Kennzahlen im Bereich Forschung sind die Anzahl an Veröffentlichungen, welche seit 2022 einen kontinuierlichen Anstieg verzeichnen, weiters die Anzahl an Dissertationen, Projekten und wissenschaftlichen Vorträgen. Im Bereich der Veröffentlichungen wird künftig besonderes Augenmerk auf Publikationen gelegt, die in Top-Journals der Scientific Community erscheinen („Veröffentlichungen IDX“) und damit eine sehr gute Qualität bzw. Reputation vorweisen können. Dazu wird in erster Linie auf Medien referenziert, welche in einer der folgenden, international anerkannten Indexierungen von „Web of Science“ bzw. „Scopus“ gelistet sind:

- SCIE (Science Citation Index Expanded / Web of Science)
- SSCI (Social Sciences Citation Index / Web of Science)
- AHCI (Arts and Humanities Citation Index / Web of Science)
- SCOPUS

Im Berichtsjahr 2025 konnte der Lehrstuhl WBW zweimal in indexierten Journalen publizieren. Beide Veröffentlichungen – in „Circular Economy and Sustainability“ bzw. in „Energy Storage and Saving“ – wurden von Hr. Dr. Gerald Feichtinger gemeinsam mit Prof. Wolfgang Posch verfasst.

LEHRE

Der Lehrstuhl WBW sieht es als seine Aufgabe, Studierenden der Montanuniversität in Ergänzung zu ihrer fundierten technischen Ausbildung wirtschafts- und betriebswissenschaftliches Wissen zu vermitteln, welches für das spätere Berufsleben unerlässlich ist. Die Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre wird für alle Studiengänge zu Beginn des Studiums vorgesehen; eine Vertiefung der betriebswirtschaftlichen Bereiche der jeweiligen Studienschwerpunkte erfolgt in der Regel in den Masterstudiengängen.

LEHRE	2025	'24	'23	'22
LV-Stunden int. LB gewichtet	9,5	7,7	7,7	6,2
ungewichtet	11,2	9,1	9,0	7,8
LV-Zufriedenheit [Ø]	1,8	1,9	2,2	1,9
LV-Evaluierungen [%] positiv	83,7	76,5	64,7	79,6
neutral	8,5	13,8	11,8	8,8
negativ	7,8	9,7	23,5	11,6
Externe Lehrbeauftragte	14	16	16	27
Masterarbeiten	7	14	19	21
Bachelorarbeiten	5	6	12	8

Den zentralen Schwerpunkt des Lehrveranstaltungsangebots bildet die Industriebetriebslehre, der unter anderem die Vermittlung von Methoden-, Sozial- und Managementkompetenzen zugeordnet wird; von den 17 Zielen für Nachhaltige Entwicklung werden hier in erster Linie die Ziele Nr. 4 („Hochwertige Bildung“) und Nr. 9 („Industrie, Innovation und Infrastruktur“) adressiert. Zur Integration von praxisnahem Expertenwissen in die Lehre wird das WBW von 14 externen Lehrbeauftragten aus Wirtschaft und Wissenschaft unterstützt. Neue Anforderungen an das Kennzahlenmodell des WBW resultieren in neuen KPIs, wie bspw. die prozentuelle Auswertung von LV-Evaluierungen nach den Gruppen positiv (Sehr Gut/1 und Gut/2), neutral (Befriedigend/3) sowie negativ (Genügend/4 und Nicht Genügend/5). Hier zeigt sich ein erfreulicher Trend hin zu einem Anteil

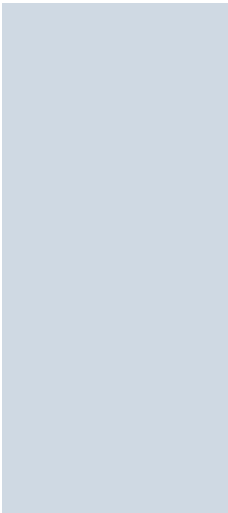
von knapp 84% an positiv evaluierten Lehrveranstaltungen. Der rückläufige Trend in den Studierendenzahlen an der Montanuniversität zeigt sich auch bei den Abschlussarbeiten am WBW; jüngste Inskriptionszahlen der Universität zeigen hier erfreulicherweise eine Trendumkehr. So ist es Ziel, die Zahl der abgeschlossenen Bachelor- und Masterarbeiten wieder auf den langjährigen Schnitt von jeweils mehr als zehn Arbeiten pro Jahr zu heben.

WEITERBILDUNG

Das Weiterbildungsprogramm des WBW vermittelt aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse an Interessierte aus der wirtschaftlichen Praxis. Die Angebote zielen auf die Unternehmenswertsteigerung durch Ressourcenmanagement entlang des Wertschöpfungsprozesses ab und vermitteln Fähigkeiten sowohl zur nachhaltigen Effizienzsteigerung bestehender Prozesse als auch zur effektiven strategischen Ausrichtung im Rahmen des Ressourcenmanagements. Die konsequente Erhebung aktueller Forschungsentwicklungen und -erkenntnisse sowie exzellente Vortragende aus Wissenschaft und Praxis sind wesentliche Faktoren für den Erfolg des Weiterbildungsangebots.

WEITERBILDUNG	2025	'24	'23	'22
Weiterbildungstage	8	5,5	3	5
Teilnehmer Anzahl	72	93	70	135
Ø Zufriedenheit	1,3	2,0	1,4	1,5

Mit dem erstmals durchgeführten Training zum „Data Scientist“, dem 11. SMI-Kongress „Nachhaltige Transformation in Krisenzeiten“ und dem Seminar „Anwendungsorientierte LCA Grundlagen“ wurden im Berichtsjahr acht Weiterbildungstage mit über 70 Teilnehmern abgehalten. Mit einer durchschnittlichen Gesamtzufriedenheit von 1,28 wurden auch alle Veranstaltungen ausgezeichnet evaluiert.



Impressum

WBW Annual Report 2025

Herausgeber

Wirtschafts- und Betriebswissenschaften an der Montanuniversität Leoben
Leiter: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Wolfgang Posch
<https://wbw.unileoben.ac.at>

Redaktionsteam

Florian Dutzler, Gerald Feichtinger, Manfred Hawranek,
Clara Kopeinig, Wolfgang Posch, Manuel Reisinger, Franz Siegmeth

Layout & Grafik

Manfred Hawranek

