

# Circularity Labs Austria

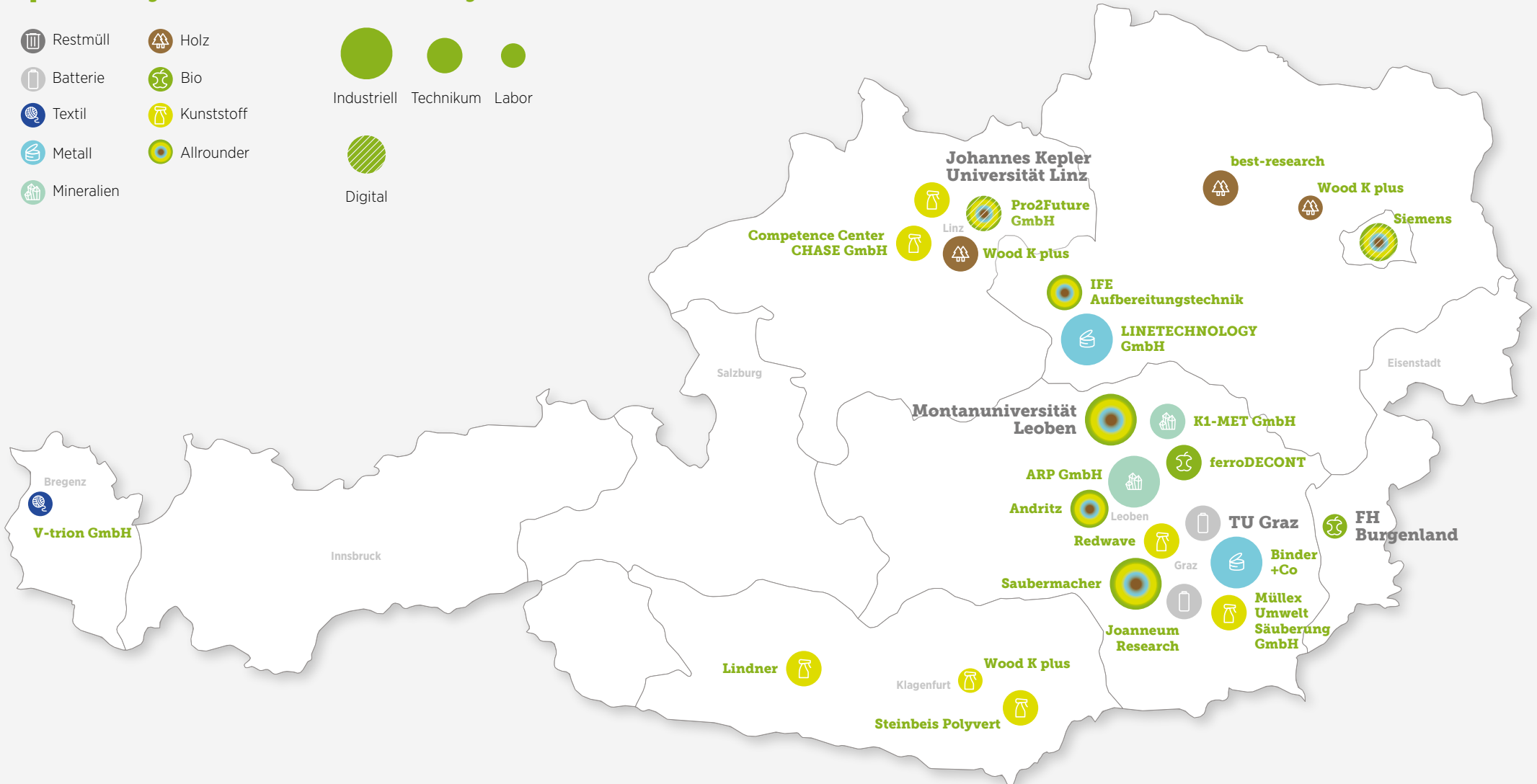
Forschungsinfrastrukturen für die Kreislaufwirtschaft, Erhebung 2024

## Spezialisierung

- Restmüll
- Holz
- Batterie
- Bio
- Textil
- Kunststoff
- Metall
- Allrounder
- Mineralien

## Größenordnung

- Industriell
- Technikum
- Labor
- Digital



Anlagen mit einem Mindestinvestitionsvolumen von 250.000€ und der Möglichkeit zu kooperativen Projekten werden berücksichtigt.

## MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN DIGITAL Waste Research LAB

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung

#### Kurzbeschreibung

Am Lehrstuhl AVAW wird aktuell die Forschungsanlage „DIGITAL Waste Research LAB“ (DWRL) zur Sortierung und Online und Ontime Charakterisierung von Abfallschüttgütern durch innovative Sensorik und Objekterkennung errichtet. Der Aufbau der Fördertechnik und Sortiereinheit inkl. Sensorik konnte bereits fertig gestellt werden.

#### Ansprechperson

Renato Sarc  
renato.sarc@unileoben.ac.at

#### Wertstoffe

☐ 🔍 📄 📊 📈 📉 📧 📧

## Versuchstand für sensor- gestützte Sortierung

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung

#### Kurzbeschreibung

Der Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft (AVAW) hat für universitäre und industrielle Forschungsprojekte einen kompakten Sortierstand zur Verfügung, welcher als Zwei-Wege-Maschine ausgeführt ist. Es kann ein Korngrößenspektrum von 5 bis 300 mm verarbeitet werden. Die Aufgabe erfolgt über eine Vibrationsrinne gefolgt von einer Glasschurre.

#### Ansprechperson

Gerald Koinig  
gerald.koinig@unileoben.ac.at

#### Wertstoffe

☐ 🔍 📄 📊 📈 📉 📧 📧

## RecoDust-Pilotanlage

### Spezialisiertes Verfahren

RecoDust-Pilotanlage

#### Kurzbeschreibung

Anlage zur Hochtemperaturbehandlung von Stahlwerksstäuben für die Rückgewinnung von Eisen und Zink.

### Ansprechpersonen

Prof. Harald Raupenstrauch  
harald.raupenstrauch@unileoben.ac.at  
Dipl.-Ing. Wolfgang Reiter  
wolfgang.reiter@k1-met.com

#### Wertstoffe

☐ 🔍

## Elektrokatalytische Oberflächen für erneuerbare Energien

### Spezialisiertes Verfahren

Thermische/chemische Aufbereitung, Herstellung von Werkstoffen und Grundstoffen

#### Kurzbeschreibung

Mehrere hochmoderne heterogene katalytische Reaktoren für Tests in verschiedenen Temperatur- und Druckbereichen einschließlich Gasanalyse-Systemen. Infrastruktur für die Katalysatorsynthese und grundlegende Charakterisierung (z. B. Flammensprühpyrolyse für die Herstellung von Oxiden mit großer Oberfläche). Fortschrittliche Ausrüstung für In-situ-Spektroskopie unter Reaktionsbedingungen: Röntgenphotoelektronenspektroskopie bei Umgebungsdruck und operando-Röntgenbeugung.

#### Ansprechperson

Christoph Rameshan  
christoph.rameshan@unileoben.ac.at

#### Wertstoffe

📄

## TU GRAZ Battery Safety Center Graz

### Spezialisiertes Verfahren

Sicherheit

#### Kurzbeschreibung

Neben innovativen Versuchen für Batteriesicherheit befasst sich das Forschungslabor des Instituts für Fahrzeugsicherheit der TU Graz mit der Optimierung und Verlängerung der sicheren Batterielebensdauer unter anderem durch Re-Use oder Wiederverwendung in 2nd-life Applikationen.

#### Ansprechperson

Jörg Moser  
joerg.moser@tugraz.at

#### Wertstoffe

☐

## Wirbelstromscheider für Partikel < 1MM

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung

#### Kurzbeschreibung

Es wird ein neuartiges Design eines Wirbelstromabscheiders zur Extraktion von Nichteisenmetallpartikeln (z. B. Aluminium, Kupfer, Silber, Gold) aus Nichtmetallen, präsentiert. Die Anlage ist speziell für die Abscheidung von Partikeln unter 1 mm optimiert, was deutlich unterhalb der Grenze herkömmlicher Förderbandtechnologien liegt.

#### Ansprechpersonen

Andreas Hauser  
andreas.hauser@tugraz.at  
Markus Koch  
markus.koch@tugraz.at

#### Wertstoffe

📄

## Umweltmineralogie

### Spezialisiertes Verfahren

Mineralogische und chemische Stoffcharakterisierung. Entwicklung von Baustoffen und Baustoffkomponenten.

#### Kurzbeschreibung

Das Institut für Angewandte Geowissenschaften beschäftigt sich neben der aktiven Ausbildung Studierender mehrerer Studiengänge (u.a. Erdwissenschaften, Umweltsystemwissenschaften, Bauingenieurwesen) mit Forschungsthemen der angewandten Mineralogie und Hydrogeochemie, der Materialwissenschaftlichen, bis hin zu Ingenieur- und technisch-geologischen Fragestellungen. Kreislaufwirtschaftlich relevante Arbeitsschwerpunkte fokussieren sich auf die Charakterisierung von mineralischen Rest und Sekundärrohstoffen sowie weiterführende Verwertung in umweltfreundlichen, ressourcenschonenden Baustoffen.

#### Ansprechperson

Cyrrill Vallazza-Grengg  
cyrrill.grengg@tugraz.at

#### Wertstoffe

📄 📄 📄

## Labor für nachhaltige Baustoffe Spezialisiertes Verfahren

Vorbehandlung, Mechanische Aufbereitung, Herstellung von Werkstoffen und Grundstoffen

#### Kurzbeschreibung

Am Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie mit angeschlossener TVFA für Festigkeits- und Materialprüfung stehen Labore zur Erforschung und Prüfung der Eigenschaften von primären und sekundären Rohstoffen und Reststoffen hinsichtlich ihrer Verwendung und Verwertung für Baustoffe zur Verfügung.

#### Ansprechperson

Joachim Juhart  
joachim.juhart@tugraz.at

#### Wertstoffe

📄 🔍

## ANDRITZ

### Spezialisiertes Verfahren

Manuelle und Mechanische Aufbereitung

#### Kurzbeschreibung

Auf einer Gesamtfläche von 3.600 m<sup>2</sup> ermöglicht das ANDRITZ Recycling Technology Center in St. Michael, Österreich, Recycling-Versuche mit einer Vielzahl von Rohstoffen auf modernsten Recycling-Maschinen in Industriegröße. Das neue Recycling-Testzentrum ist mit innovativer Zerkleinerungstechnologie aus der kürzlich vorgestellten ADuro-Produktlinie ausgestattet und ermöglicht Versuche unter realen Anlagenbedingungen.

#### Ansprechperson

Anastasia Zefkili  
anastasia.zefkili@andritz.com

#### Wertstoffe

📄 📄 🔍 📄 📄

## ARP Aufbereitung, Recycling und Prüftechnik GmbH

### Spezialisiertes Verfahren

Mechanische Aufbereitung, Sortierung, Klassierung, Metallurgische Aufbereitung, Hydrometallurgie

#### Kurzbeschreibung

Die ARP ist eine private und unabhängige österreichische Forschungs- und Versuchsanstalt für Rohstofftechnologie, Verfahrens- und Umwelttechnik. Hier werden sie fachgerecht bei der Entwicklung und Durchführung von Prozessen zur Aufbereitung von Abfällen, zur Wiedergewinnung von Wertstoffen und Inertisierung von Reststoffen, sowie der Prüf- und Inspektionstätigkeit im Bereich von Baustoffen, Recyclingbaustoffen, Abfällen, Brennstoffen und Abgasanalytik unterstützt.

#### Ansprechperson

Nevena Lojpur-Zajačko  
n.lojpur@arp.at

#### Wertstoffe

📄 🔍 📄 📄 📄

## BINDER + CO

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung, Klassierung

#### Kurzbeschreibung

Das Technikum verfügt über eine Vielzahl von Versuchsmaschinen. Je nach Aufgabenstellungen können Kleinstversuche im Kilogramm-Bereich aber auch Großversuche im niedrigen Tonnenbereich durchgeführt werden. Es erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 1500m<sup>2</sup>. Die Versuche auf den Maschinen können zur Prototypentwicklung, Machbarkeitsüberprüfung, Datenerstellung zur verfahrenstechnischen Auslegung und Dimensionierung genutzt werden.

#### Ansprechperson

Georg Weingrill  
Georg.Weingrill@binder-co.at

#### Wertstoffe

📄 🔍 📄 📄 📄

## FERRODECONT

### Spezialisiertes Verfahren

Vorbehandlung, Thermische und Chemische Aufbereitung

### Kurzbeschreibung

Ferrodecont bietet ein fortschrittliches F&E-Technikum, das innovative Lösungen zur Abwasserreinigung ermöglicht. Lösliche Schwermetalle können durch ein effektives Fließbettverfahren in feste Wertstoffe umgewandelt werden. Organische Schadstoffverbindungen lassen sich auf oxidativem Wege abbauen. Die Versuchsanlagen stehen zur Verfügung oder können je nach Kundenanforderung im Kleinmaßstab angepasst und getestet werden. Das Expertenteam unterstützt Forschende mit umfassendem Know-how und bietet Zugang zu der modernen Technikum- und Laborinfrastruktur für gemeinsame Projekte.

### Ansprechperson

Peter Müller  
peter.mueller@ferrodecont.at

### Wertstoffe



## JOANNEUM RESEARCH

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung

### Kurzbeschreibung

JOANNEUM RESEARCH Institut LIFE unterstützt Ihre Prozess- und Produktentwicklung mit der Bewertung der Kreislauffähigkeit über den gesamten Lebenszyklus.

### Ansprechperson

Gerfried Jungmeier  
gerfried.jungmeier@joanneum.at

### Wertstoffe



## K1-MET GMBH

### Spezialisiertes Verfahren

Metallherstellung und -recycling aus Eisenerzen und Reststoffen der Eisen- und Stahlmetallurgie

### Kurzbeschreibung

Das Technikum mit Standort bei der voestalpine Stahl Donawitz GmbH beschäftigt sich mit dem Einsatz und der Entwicklung der CO<sub>2</sub>-freien Herstellung von Rohstahl und der Rezyklierung von Reststoffen aus dem Umfeld der Eisen- und Stahlherstellung. Dabei kommt Wasserstoff-Plasma (Wasserstoffplasmasmelzreduktion, kurz HPSR für Hydrogen Plasma Smelting Reduction) zum Einsatz. Der Wasserstoff wird dabei einerseits zur Reduktion der zugeführten Oxide genutzt, andererseits wird dessen Energieinhalt in der Plasma-phase zum Aufschmelzen des produzierten Metalls verwertet.

### Ansprechperson

Michael Zarl  
michael.zarl@k1-met.com

### Wertstoffe



## MÜLLEX-UMWELT-SÄUBERUNG-GMBH

### Spezialisiertes Verfahren

Vorbehandlung, Sortierung, Klassierung, manuelle und mechanische Aufbereitung

### Kurzbeschreibung

Wir verfügen über 2 separate mechanische Sortier- und Aufbereitungsanlagen. In unserer Splittinganlage wird Sperr-, Rest-/Haus- und Gewerbemüll sortiert und zu mittelkalorischem Ersatzbrennstoff aufbereitet und in unserer EBS-Anlage werden die Reststoffe aus dem gelben Sack/Tonne zu hochkalorischem Ersatzbrennstoff aufbereitet.

### Ansprechperson

Niki Müller-Mezin  
Niki.Mueller-Mezin@muelllex.com

### Wertstoffe



## REDWAVE

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung

### Kurzbeschreibung

Das 2020 neu errichtete REDWAVE Testzentrum wurde nicht nur für kontinuierliche Verbesserungen und Weiterentwicklungen im Bereich Forschung- und Entwicklung gebaut, sondern in erster Linie für unsere Kunden. Unser Testcenter steht Ihnen jederzeit für Sortierversuche zur Verfügung.

### Ansprechperson

Angela Thaller  
angela.thaller@redwave.com

### Wertstoffe



## SAUBERMACHER

### Spezialisiertes Verfahren

Zerkleinerung, Sortierung

### Kurzbeschreibung

Am Standort Puchstraße in Graz betreibt Saubermacher eine einzigartige Forschungsanlage mit einer Gesamtfläche von 500 m<sup>2</sup>. In diesem sogenannten „Technikum“ können größere Mengen an Stoffströmen oder heterogenen Abfällen repräsentativ untersucht werden. Gemeinsam mit Universitäten und Forschungspartnern aus Industrie und Gewerbe werden hier neue Verwertungslösungen entwickelt und getestet. Das Technikum steht auch externen Forschungseinrichtungen und Universitäten für Versuche zur Verfügung.

### Ansprechperson

Veit Arzberger  
v.arzberger@saubermacher.at

### Wertstoffe



## Niederösterreich

## BEST-RESEARCH

### Spezialisiertes Verfahren

Thermische und Chemische Aufbereitung, Herstellung von Werkstoffen und Grundstoffen, Hochtemperaturverfahren

### Kurzbeschreibung

Herzstücke des GreenCarbon Lab sind zwei Pyrolyse-Einheiten in unterschiedlichem Maßstab, mit Hilfe derer einfache Bioraffineriekonzepte zur Produktion nachhaltiger Kohlenstoff-Produkte untersucht werden. Am Standort befinden sich: a) Labor-Pyrolyseanlage, Drehrohr, Laborversuche im kg-Maßstab und b) Pilot-Pyrolyseanlage, Doppelschneckensystem, 100kg/h, Pilotproduktion von grünen Kohlenstoffprodukten durchaus auch im t-Maßstab

### Ansprechpersonen

Elisabeth Wopienka  
elisabeth.wopienka@best-research.eu  
Manuel Schwabl  
manuel.schwabl@best-research.eu

### Wertstoffe



## KOMPETENZZENTRUM HOLZ GMBH (WOOD K PLUS)

### Spezialisiertes Verfahren

Wertschöpfungs- und Verarbeitungskette Massivholz und Holzverbundwerkstoffe

### Kurzbeschreibung

Wood K plus betreibt Forschung an der Nahtstelle Wirtschaft und Wissenschaft, um ressourcenschonendes Wirtschaften in der kreislaufgeführten Bioökonomie zu ermöglichen. Die Kernkompetenzen liegen in der Materialforschung und Prozesstechnologie für Holz und andere nachwachsende Rohstoffe. Die Nutzung von Nebenströmen sowie Recycling und Reuse sind dabei zentrale Themen.

### Ansprechperson

Christian Hansmann  
c.hansmann@wood-kplus.at

### Wertstoffe



## IFE

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung, Klassierung, mechanische Aufbereitung

### Kurzbeschreibung

Zur Verfügung stehen Vibrationssiebmaschinen, -Fördergeräte und Magnetscheider inkl. Wirbelstromscheider für alle möglichen anwendungsspezifischen Forschungs- und Versuchsaufgaben aus der mechanischen Aufbereitung von primären und sekundären Rohstoffen. Wie bereits bekannt, werden in diesem Technikum rund 200 Versuche pro Jahr für Kunden, aber auch im Rahmen unserer Forschungskooperation mit der MUL (und anderen Universitäten) durchgeführt.

### Ansprechperson

Helmut Tröbinger  
Helmut.Troeinger@ife-bulk.com

### Wertstoffe



## LINETECHNOLOGY GMBH

### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung, Klassierung; Manuelle und mechanische Aufbereitung

### Kurzbeschreibung

Das modulare Aufbereitungssystem für industrielle Reststoffe. Die Anordnung der containerbasierten Aufbereitungsaggregate (Module) wird individuell an den erforderlichen Aufbereitungsprozess angepasst. Dabei kann auf eine umfangreiche Produktpalette, welche nahezu alle etablierten Prozessschritte der trockenen mechanisch-physikalischen Reststoffaufbereitung abdeckt, zurückgegriffen werden – alles aus einer Hand und aufeinander abgestimmt.

### Ansprechperson

Reinhold Huber  
reinhold.huber@blueline-recycling.com

### Wertstoffe



## Oberösterreich

### JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ

#### Spezialisiertes Verfahren

Recycling, Digitalisierung, Herstellung von thermoplastische Leichtbaukomponenten, Spritzgießen, Bauteilprüfung, Materialanalysen

#### Kurzbeschreibung

Die LIT Factory ist eine hochmoderne Forschungs- und Entwicklungseinrichtung, spezialisiert auf intelligente Verfahrenstechnik in der Kunststofftechnik und Industrie 4.0. Sie bietet eine Plattform für innovative Produkt- und Produktionsforschung und arbeitet eng mit Industrieunternehmen und KMUs zusammen, um technologische Fortschritte in den Bereichen Digitalisierung und intelligente Produktion zu fördern. Die LIT Factory bietet vielfältige Kooperationsmöglichkeiten mit Unternehmen – die Palette reicht von Besichtigungen und Workshops über Kleinprojekte, Auftragsforschung und geförderter Forschung bis hin zu Trainings- und Ausbildungsangeboten.

#### Ansprechperson

Klaus Straka  
klaus.straka@jku.at

#### Wertstoffe



### COMPETENCE CENTER CHASE GMBH

#### Spezialisiertes Verfahren

Vorbehandlung, Mechanische Aufbereitung, Thermische und Chemische Aufbereitung

#### Kurzbeschreibung

Das CHASE Forschungszentrum für Chemical Systems Engineering mit Standorten in Linz und Wien unterstützt Unternehmen der Prozessindustrie dabei, ihre Produktion energieeffizienter, ressourcenschonender und kostensparender zu gestalten. Es hilft Unternehmen, regulatorische Anforderungen zu erfüllen und durch Digitalisierung mehr Nachhaltigkeit zu erreichen.

#### Ansprechpersonen

Patrick Pammer & Christian Paulik  
office@chasecenter.at

#### Wertstoffe



### KOMPETENZZENTRUM HOLZ GMBH (WOOD K PLUS)

#### Spezialisiertes Verfahren

Formulierungs- und Prozessentwicklung biobasierter Thermoplaste und Composite; Materialentwicklung für biobasierte Kohlenstoffe (Fasern, Elektroden, Keramiken), Biotechnologisches Technikum für nachwachsende Rohstoffe

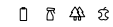
#### Kurzbeschreibung

siehe Wood K plus / Kompetenzzentrum Holz GmbH bei Niederösterreich

#### Ansprechperson

Manfred Schöflinger  
m.schoeflinger@wood-kplus.at

#### Wertstoffe



### PRO2FUTURE GMBH

#### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung, Vorbehandlung, Manuelle und Mechanische Aufbereitung

#### Kurzbeschreibung

Dieser neuartige Ansatz bedarf nicht nur der Expertise in bestehenden Forschungsfeldern, wie Mensch-Maschine Interaktion, Internet der Dinge, Pervasive Computing, Automatisierung, ect., welche durch das Pro2Future-Konsortium abgedeckt werden, sondern kann nur durch Forschung und Entwicklung von einer neuen Dimension an IKT, den kognitiven Systemen, bewältigt werden.

#### Ansprechperson

Oberösterreich: Markus Jäger  
markus.jaeger@pro2future.at

Steiermark: Gerd Hribernig  
gerd.hribernig@pro2future.at

#### Wertstoffe



## Kärnten

### KOMPETENZZENTRUM HOLZ GMBH (WOOD K PLUS)

#### Spezialisiertes Verfahren

Herstellung/ Weiterentwicklung/ Wiederverwertung von Compositen; Datenbasierte Materialentwicklung – Sensornutzung; Materialanalysen

#### Kurzbeschreibung

siehe Wood K plus Niederösterreich

#### Ansprechperson

Edith Zikulnig-Rusch  
e.zikulnig-rusch@wood-kplus.at

#### Wertstoffe



### LINDNER

#### Spezialisiertes Verfahren

Zerkleinerung

#### Kurzbeschreibung

Das LINDNER Technology Center: Showroom für Maschinenvorfürungen, Zerkleinerungstests, Materialanalysen und Live-Demonstrationen, bei welchen Versuche mit dem Material von Kunden durchgeführt werden. Tests von Neuentwicklungen; Schulungs- und Weiterbildungsort.

#### Ansprechperson

Franz Amlacher  
Franz.amlacher@lindner.com

#### Wertstoffe



### STEINBEIS POLYVERT

#### Spezialisiertes Verfahren

Allrounder

#### Kurzbeschreibung

Einsatz moderner Extrusions- und Spritzgussanlagen: Doppelschneckenextruder, Blasfolienextruder, umfassende Prüfmöglichkeiten für mechanische/ thermische Eigenschaften von Kunststoffen sowie fortschrittliche Technologien wie NIR- und GCMS-Messgeräte um Materialzusammensetzungen präzise zu untersuchen.

#### Ansprechperson

Aljaž But  
aljaz.but@steinbeis-polyvert.com

#### Wertstoffe



## Burgenland & Wien

### FH BURGENLAND

#### Spezialisiertes Verfahren

Thermische und chemische Aufbereitung

#### Kurzbeschreibung

Am Standort Pinkafeld befindet sich eine Technikumsanlage für die Erprobung thermochemischer Vorbehandlungspfade für diverse Abfallströme zur stofflichen und energetischen Verwertung. Vor allem Fokus auf niederkalorische Fraktion aus der MBA.

#### Ansprechpersonen

Christian Wartha  
christian.wartha@fh-burgenland.at  
Michael Peinsipp  
michael.peinsipp@forschung-burgenland.at

#### Wertstoffe



### SIEMENS

#### Spezialisiertes Verfahren

Sortierung, Klassierung, mechanische Aufbereitung

#### Kurzbeschreibung

Im Wiener DigiLab werden Anwendungen für die Fertigungsindustrie erlebbar gemacht und Lösungen gefunden, um die Produktion effizienter zu gestalten. Schwerpunkte und Anwendungsmöglichkeiten liegen unter anderem auf den Themen Abfallwirtschaft und Recycling.

#### Ansprechpersonen

Daniel Schall  
daniel.schall@siemens.com  
Barbara Mayer (in CC halten)  
mayer.barbara@siemens.com

#### Wertstoffe



## Vorarlberg

### V-TRION GMBH

#### Spezialisiertes Verfahren

Manuelle und Mechanische Aufbereitung Thermische und Chemische Aufbereitung Materialanalysen

#### Kurzbeschreibung

Die V-trion GmbH verfügt über eine vollständige chemische und analytische Textillabor-Infrastruktur für Textil-Abfälle. Ebenfalls bietet die V-trion in ihrem Technikum eine große Anzahl an unterschiedlichen Textil-Herstellung-Anlagen und Kunststoff-Extruder-Technologien wie die der Meltblown-Spinn-Technologien für Recycling-Materialien

#### Ansprechperson

Günter Grabher  
g.grabher@v-trion.at

#### Wertstoffe



### Weitere Universitäten und Fachhochschulen mit Forschung im Bereich Kreislaufwirtschaft und Recycling (Investitionsvolumen < 250.000€)

#### FH Joanneum Graz



#### Technische Universität Wien



#### Universität für Bodenkultur Wien



#### Universität Innsbruck



#### Legende der Wertstoffe

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Elektronik     | Biogenes                |
| Batterien      | Produkte & Verpackungen |
| Glas & Keramik | Industrielle Abwässer   |
| Metall         | Textil                  |
| Mineralisches  | Restmüll                |
| Kunststoffe    |                         |
| Papier & Holz  |                         |