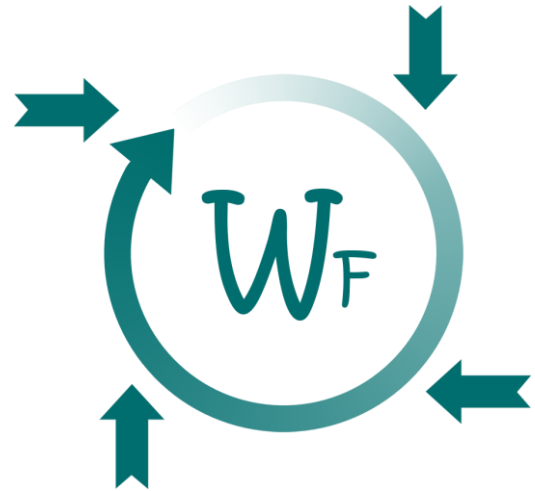


**ReWaste F
Recycling and Recovery of
Waste for Future**

Programm: COMET – Competence
Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Projekt

Projekttyp: ReWaste F, 04/21 –
03/25, multi-firm



“WASTE SCANNER” – PARTIKEL- UND SENSORDATEN- BASIERTE ABFALL- UND PROZESSCHARAKTERISIERUNG

DIE VIELFALT UND DIE SCHWANKENDEN EIGENSCHAFTEN VON ABFÄLLEN ERFOR-
DERN SICH AUTONOM ANPASSENDE BEHANDLUNGSANLAGEN. DER „WASTE SCAN-
NER“ LIEFERT DIE DAFÜR NOTWENDIGEN DATEN FÜR EINE EFFEKTIVERE UND EFFI-
ZIENTERE ABFALLBEHANDLUNG.

Abfälle sind vielfältig. Sie sind ständig anders, von Mülltonne zu Mülltonne, von Sammelfahrzeug zu Sammelfahrzeug. Abfallbehandlungsanlagen verarbeiten keine qualitätsgesicherten, klar spezifizierten Rohstoffe, sondern Müll wie er anfällt – und verarbeiten diesen zum Teil wieder zu qualitätsgesicherten Konzentraten, zum Beispiel für den Einsatz in Recyclinganlagen oder als Brennstoff in Zementwerken.

Damit das effektiv und effizient funktioniert, müssen sich die Anlagen dorthin entwickeln, Abfälle auf Partikelebene zu charakterisieren, autonom in Echtzeit auf sie zu reagieren und produzierte Qualitäten und ggf. Abweichungen frühzeitig zu erkennen.

Für die Echtzeitcharakterisierung wurde im Projekt ReWaste F ein Prototyp eines „Waste Scanners“ entwickelt. Dieser analysiert Abfälle und deren Verhalten in der Anlage in Echtzeit. Dafür kommen je nach Aufgabenstellung verschiedene Sensoren parallel zum Einsatz: RGB-Kameras, Nah-Infrarotsensoren, RFID-Detektoren, Volumenstromsensoren. Für die Verwaltung und anlageninterne, sowie anlagen- und organisationsübergreifende Verwertung der Daten entsteht darüber hinaus eine herstellerunabhängige digitale Plattform.

SUCCESS STORY



Wirkungen und Effekte

Der Waste Scanner erlaubt eine Echtzeit-Charakterisierung von Materialqualitäten überall in der Anlage. Basierend darauf werden Maschinen/Anlagen auf Abfalleigenschaften reagieren können, um mehr Wertstoffe von höherer Qualität bei verringerten Betriebskosten zu extrahieren. Für die großflächige

Nutzung werden darüber hinaus Machine-Learning Modelle für indirekte Messungen entstehen, um die Anzahl der notwendigen, kostspieligen Sensoren zu verringern. Zusammenfassend trägt der Waste Scanner zu einer effektiveren und ökologisch sowie ökonomisch ressourcenschonenderen Abfallbehandlung bei.



Copyright ReWaste F. Links: installierte Multisensorenbrücke zur Aufnahme von Spektral-, Video-, und Volumenstromdaten in einer Aufbereitungsanlage. Rechts: Videobild (oben) und Materialanalyse (unten) gemischten Gewerbeabfalls.

Projektkoordination (Story)

Dr. Renato Sarc
Projektleiter
Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für
Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft
T +43 (0) 3842 402 – 5105
renato.sarc@unileoben.ac.at

ReWaste F
Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Straße 18
8700 Leoben
T +43 (0) 3842 402 5101
avaw@unileoben.ac.at
<http://avaw.unileoben.ac.at>

Projektpartner

- ANDRITZ AG, AUT
- EVK DI KERSCHHAGGL GmbH, AUT
- FH Joanneum, AUT
- Green Tech Cluster Styria GmbH, AUT
- IFE Aufbereitungstechnik GmbH, AUT
- IUT Ingenieurgesellschaft Innovative Umwelttechnik GmbH, AUT
- KNOW-CENTER GmbH, AUT
- Komptech GmbH, AUT
- Lafarge Zementwerke GmbH, AUT
- Mayer Recycling GmbH, AUT
- Mülllex-Umwelt-Säuberungs-GmbH, AUT
- RECENTD GmbH, AUT
- RecycleMe GmbH, AUT
- REDWAVE - a division of BT-Wolfgang Binder GmbH, AUT
- Saubermacher Dienstleistungs AG, AUT
- SIEMENS AG Austria, AUT
- TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH, AUT

Diese Success Story wurde von der Konsortialführung und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Das Kompetenzzentrum Recycling and Recovery of Waste for Future – ReWaste F - (882512) wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch BMK, BMDW und Land Steiermark gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. Weitere Informationen zu COMET: www.ffg.at/comet