

Revolution im Recycling: Intelligente Abfalltrennung durch KI!

In Osterholz-Scharmbeck entwickelt das Projekt SmartRecycling-Up eine KI-gestützte Lösung zur automatisierten Abfalltrennung.



Osterholz-Scharmbeck, Deutschland - Das Recycling von Abfällen lässt sich dank innovativer Technologien zunehmend effizienter gestalten. Ein besonders spannendes Projekt ist *SmartRecycling-Up*, das heute, am 18. Juni 2025, seine Fortschritte veröffentlicht. Dieses Verbundprojekt hat sich zum Ziel gesetzt, eine intelligente Lösung zur Sortierung großstückiger Abfälle zu entwickeln, ganz ohne mechanische Zerkleinerung. Diese Technologie könnte bald einen wesentlichen Beitrag zur Rückgewinnung wertvoller Materialien wie Holz, Kunststoff und Metall leisten. Das berichtet **Logistik Heute**.

Im Zentrum des Projekts steht der Einsatz modernster

Technologien, insbesondere KI-gestützter Sensorik und maschinellem Lernen. Durch die Kombination dieser Technologien mit automatisierten Steuerungssystemen übernimmt ein hydraulischer Kran komplexe Aufgaben beim Umschlag von Abfällen. Dieser Kran führt nicht nur das Umlagern und Durchmischen von Abfällen durch, sondern erkennt auch Störstoffe und sortiert wertvolle Materialien aus, berichtet **DFKI**.

Ein leistungsstarkes System

Die hochentwickelte Sensorplattform des Systems besteht aus multispektralen Kameras und Tiefensensoren, die eine präzise Materialklassifikation und -lokalisierung im dreidimensionalen Raum ermöglichen. In Echtzeit werden die erkannten Materialien analysiert und Entscheidungen zur Handhabung direkt an die Kransteuerung übermittelt. So lässt sich eine effiziente Trennung von verschiedenen Stofffraktionen erreichen, was besonders wichtig ist, um wertvolle Rohstoffe zurückzuführen und Abfälle sinnvoll zu verwerten.

Durch diese Automatisierung profitieren nicht nur die Recyclingunternehmen, sondern auch die Umwelt. Die Effizienz der Vorsortierung steigt, die menschliche Arbeitsbelastung wird reduziert und die Qualität der Recyclingprozesse verbessert sich erheblich. Dieses innovative Konzept führt zu höheren Recyclingquoten und weniger Fehlwürfen, wie die Experten darauf hinweisen. Laut **IT-P** eröffnet KI im Recyclingbereich neue Perspektiven, indem sie die Umgangsweise mit Abfällen grundlegend verändert.

Umweltfreundliche Perspektiven

Was macht nun den Reiz dieser neuen Technologie aus? KI-gestützte Systeme können Abfälle wie Plastikmüll präzise erkennen, kategorisieren und effizient recyceln. Durch fortschrittliche Bildverarbeitungsverfahren wird die Genauigkeit bei der Sortierung deutlich erhöht. Das bedeutet nicht nur eine

bessere Qualität der Recyclingprodukte, sondern auch eine Verlängerung der Lebensdauer der Anlagen in der Abfallwirtschaft. Diese Technologie wird somit als wichtiger Verbündeter im Umweltschutz betrachtet, da sie hilft, Ressourcen zu schonen und die Wertschöpfung zu steigern.

Das Projekt *SmartRecycling-Up* bringt zahlreiche Partner zusammen, darunter das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), die Hochschule Bremen, die HAW Hamburg und mehrere Unternehmen der Abfallwirtschaft. Diese Kooperation wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gefördert und könnte in Zukunft entscheidend dazu beitragen, die Kreislaufwirtschaft zu stärken und die Umwelt nachhaltig zu entlasten.

Details	
Ort	Osterholz-Scharmbeck, Deutschland
Quellen	• logistik-heute.de • www.dfki.de • www.it-p.de

Besuchen Sie uns auf: mein-bremen.net