

Forschungsinhalte zum Short-Video Utopia – Food without microplastic - 2024

IMAGINE: Food without micro-plastic

... Enabled by new compost handling technologies for a healthy life“

Green Utopist: [Josef Adam, Montanuniversität Leoben](#)

Video-Team [Institut für Design & Kommunikation – FH Joanneum](#): Alvina Vass, Elisa Kroiss, Jan Wohlmuth & Maximilian Kathan

Biogene Abfälle ohne Störstoff Kunststoff

In der Zukunft erleben wir eine Revolution in der Kompostierung – die Ära des „Plastic-Free-Compost“.

Dieses ambitionierte Projekt zielt darauf ab, die Qualität und Quantität des Komposts durch eine

kreislauforientierte Betrachtung der einzelnen Prozesse – von der Sammlung über die Voraufbereitung

bis hin zur Nachaufbereitung – signifikant zu verbessern. Die zentrale Herausforderung besteht darin,

die Ausschleusung des Störstoffes Kunststoff effizienter zu gestalten, um die Umweltbelastung zu

minimieren und die Qualität des Komposts zu steigern.

Biogene Abfälle, die Grundlage für hochwertigen Kompost, sind eine essentielle Komponente einer

funktionierenden Kreislaufwirtschaft. Die zunehmende Problematik von Kunststoffen, insbesondere

Mikroplastik, stellt jedoch eine wachsende Herausforderung für den organischen Kreislauf dar.

Kunststoffe in Kompost gefährden nicht nur die Bodenqualität, sondern gelangen auch in unsere

Nahrungskette.

Innovative kreislauforientierte Verfahren

In dieser Utopie wird der Kunststoffanfall in biogenen Abfällen durch innovative, kreislauforientierte

Verfahren reduziert. Dies umfasst eine bessere Vorbehandlung zur effektiveren Trennung von

Kunststoffen sowie verbesserte Nachbehandlungsmethoden, um die Kunststoffabscheidung weiter zu

optimieren. Traditionelle Zerkleinerer und Siebe in der Vorbehandlung werden durch fortschrittliche

Technologien ergänzt, und bei der Nachbehandlung kommen erweiterte Sieb- und Windsichtungsmethoden zum Einsatz. Ein besonderer Fokus liegt auf der Erforschung und Entwicklung von sensorgestützten Sortiertechniken, die eine präzisere Trennung von Kunststoffen ermöglichen. Dieses Projekt geht über die traditionelle Kompostierung hinaus und integriert wissenschaftliche Erkenntnisse, um die Transformation von Kunststoffen während der Kompostierung zu verstehen und zu verbessern.

Kostensenkung & Erfüllung der EU-weiten Recyclingquoten

Die Zukunftsvision von „Plastic-Free-Compost“ strebt danach, die Kommunen stärker in den Prozess einzubinden, um die EU-weiten Recyclingquoten zu erfüllen und die Verwertung biogener Abfälle zu maximieren. Die Reduzierung von Kunststoffen im Kompost trägt nicht nur zur Erhöhung der Vermarktungserlöse und Senkung der Übergabekosten bei, sondern stellt auch eine wesentliche Säule für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft dar. In dieser Utopie wird Kompost nicht nur als Dünger und Bodenverbesserer genutzt, sondern symbolisiert auch einen verantwortungsvollen Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen. „PlasticFree-Compost“ steht für eine Zukunft, in der nachhaltige Entwicklung, ökologische Verantwortung und wirtschaftlicher Fortschritt Hand in Hand gehen, und zeigt einen neuen Weg auf, wie wir in Harmonie mit unserer Umwelt leben können.

Forschung am Standort / im Green Tech Valley

- Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft, Montanuniversität Leoben <https://pure.unileoben.ac.at/de/organisations/chair-of-waste-processing-technology-and-waste-management-515>
- Institut für Energie- und Umweltmanagement, FH Burgenland <https://www.fh-burgenland.at/master-energie-und-umweltmanagement/> bzw. <https://www.udb.at/services/aktuelles/detail/forschungsprojekt-verbesserung-der-kompostqualitaet/>