

Fördernehmer: MEILO Gesellschaft zur Rückgewinnung sortierter Werkstoffe mbH & Co. KG

Vorhaben: Ressourcenschonung durch Steigerung der Sortiereffizienz bei der Aufbereitung von Verpackungsabfallgemischen

Kurzbeschreibung

Die MEILO wurde im November 2016 gegründet, um eine Sortieranlage für Leichtverpackungen (Kunststoff-, Metall- und Verbundverpackungen) zu betreiben. Jährlich werden deutschlandweit etwa 2,5 Mio. Tonnen Leichtverpackungen in haushaltsnahen Behältern oder Säcken über Holsysteme erfasst. Nach dem aktuellen Stand der Technik können derzeit etwa 37,5 Prozent der Kunststofffraktionen zur werkstofflichen Verwertung zurückgewonnen werden. Mit dem am 01.01.2019 in Kraft tretenden neuen Verpackungsgesetz wird für Leichtverpackungen eine Recyclingquote von 50 Prozent gesetzlich vorgeschrieben.

Ziel des Vorhabens ist eine Sortieranlage zu errichten, um die Masse der für eine werkstoffliche Verwertung aussortierten Fraktionen auf circa 52,5 Prozent des Anlageninputs zu steigern. Innovativ ist, dass über die üblichen Sortierfraktionen hinaus zwei weitere Sortierfraktionen erzeugt werden, die für ein hochwertiges Recycling eingesetzt werden können. Bei den neuen Sortierfraktionen handelt es sich um kleinformative PE -Folien und flexible Mischpolyolefine (MPO-flex), die bisher energetisch genutzt werden. Die kleinformativen PE-Folien werden mittels Nahinfrarot-Spektrometrie von Polypropylen-Anteilen abgereichert und dann der LD-PE -Fraktion zugeführt. Ebenfalls mittels Nahinfrarot-Spektrometrie sollen die Polyolefine abgetrennt und zur MPO-flex-Fraktion gebündelt werden.

Die Nahinfrarot-Spektrometrie hat sich in der Recyclingbranche bereits bei großformatigen Kunststoffteilen erfolgreich bewährt.

Noch nicht mit dem Vorhaben umsetzbar, aber zukünftig geplant ist zudem auch eine werkstoffliche Verwertung von PET -Schalenprodukten. Entsprechende Nachrüstungsoptionen - auch für eine Sortierstufe für schwarze Kunststoffe - sind bereits vorgesehen.

Durch die Innovation in der Prozessführung können für eine werkstoffliche Verwertung pro Jahr zusätzlich 3.600 Tonnen Mono-Folien aussortiert und 14.400 Tonnen MPO-flex erzeugt werden. Damit erhöht sich die Recyclingquote von 40 Prozent nach dem Stand der Technik auf 52,5 Prozent. Die CO₂-Minderung beträgt bis zu 8.500 Tonnen pro Jahr.