

Absaugung von Plastikteilen im Feinkorn und auf Plätzen



STÖRSTOFFE RAUS!!

THOMAS TEUBEL, 16.06.2025





ZERKLEINERN – UMSETZEN – SIEBEN – STÖRSTOFFE RAUS!!!

Welche Störstoffe auf Kompostanlagen landen, ist seit vielen Jahren bekannt. In Biotonnen findet man neben Glas, PET-Flaschen, Kunststoffe (Weich- u. Hartplastik), Batterien (!) oft Unmengen an verschiedenen Gewebestoffen, etc.

Da all diese Fremdstoffe technisch nicht vollständig abgetrennt werden können, führt der steigende Fremdstoffgehalt vor allem an Plastikteilen zu einer Belastung unserer gesamten Umwelt (Boden und Wasser). Der Eintrag von solchen Schadstoffen in Böden erfährt in den letzten Jahren zunehmend Aufmerksamkeit.

Daher stellt man sich die zentrale Frage, aus welchen Quellen die Fremdstoffe in der Biotonne stammen, welche Auswirkungen sie auf Vergärung, Kompostierung und Vermarktung haben, wie sie sich vermeiden lassen und welche technischen Hilfsmittel nicht nur sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich leistbar sind.

Die Fa. TEUBEL UMWELTTECHNIK beschäftigt sich im Bereich maschineller Anlagen seit 9 Jahren mit dem Thema und darf zwei Möglichkeiten vorstellen, die mit geringem Aufwand viel dazu beitragen können, die Verschmutzung unserer Umwelt mit Plastikteilen zu reduzieren.

Absaugen von Plätzen und Grünflächen

Wie es eben so ist, Plastikteile befinden sich nicht nur im Bereich der Kompost-Mieten, sondern sie werden z.B. vom Wind in angrenzende Bereiche, Grünflächen und Wälder verfrachtet.

Mit dem speziell entwickelten TUKWIND Mini-Platzsauger können große und kleine Plastikteile ganz einfach vom Boden aufgesaugt werden. Dabei kommt der spezielle 10 m lange Saugschlauch mit Hand-Saugdüse zum Einsatz. Er lässt sich leicht bedienen und alle Plastikteile werden in den speziellen Bigbag-Netz-Sack hineingeblasen. Wenn der Sack voll ist, kann er einfach entleert und der Inhalt fachgerecht entsorgt werden.

Den TUKWIND Mini-Platzsauger gibt es mit einem speziellen Fahrwagen, mit Benzin-Motor oder als TUKWIND BASIC 7 mit elektrischem oder hydraulischem Antrieb.



Bild: TUKWIND MINI und TUKWIND BASIC 7H



Absaugung der Feinfraktion

Bei der Herstellung von Komposterde werden die geforderten Güterichtlinien durch Feinabsiebung erreicht. Grundsätzlich stellt sich aber die Frage: Macht es eventuell trotzdem Sinn, die Feinfraktion abzusaugen? Um eine Aussage diesbezüglich machen zu können, haben wir verschiedene Materialien getestet. Dabei setzten wir eine Absaughaube auf das jeweilige Feinkornband einer Trommelsiebmaschine und saugten mit einem TUKWIND Gebläse die leichten Störstoffe (Kunststoff-Folien, etc.) in den speziellen Bigbag-Netz-Sack ab.

Drei verschiedene Input-Materialien wurden getestet:
Siebüberlauf, Biokompost und Erdaushub.

Beim Versuchsaufbau mit Inputmaterial Siebüberlauf wurde eine Siebtrommel mit 20 mm QL verwendet und am Feinkorn-Austragsband abgesaugt.

Man hat nicht nur mit dem Auge sehr deutlich den Unterschied erkennen können, sondern der Versuch musste nach nicht einmal einer Stunde unterbrochen werden, weil der Auffangsack mit 510 Liter-Inhalt voll war.



Feinfraktion ohne Absaugung



Abgesaugte Plastikfolien nach 1 Stunde

Obwohl beim Versuchsaufbau mit Inputmaterial Bio-Kompost eine Siebtrommel mit nur 10 mm QL verwendet wurde, konnten 330 Liter Plastikteile innerhalb einer Stunde abgesaugt werden.



Abgesaugte Teile aus der Feinfraktion



ZERKLEINERN – UMSETZEN – SIEBEN – STÖRSTOFFE RAUS!!!

Beim letzten Versuch haben wir ein Material getestet, das augenscheinlich kaum Plastikteile beinhalten sollte: Erdaushub

Beim Versuchsaufbau wurde eine Siebtrommel mit 15 QL mm verwendet. Da wir mit nur geringen Mengen an Störstoffen gerechnet haben, wurde sowohl die Fein- als auch die Überkorn-Fraktion mit dem TUKWIND BASIC 15 abgesaugt. Bei einer sehr geringen Input-Menge von nur 7 m³ Erdaushub (2 Radladerschaufeln) konnten insgesamt 2,6 Liter Plastikteile abgesaugt werden, davon rund 0,6 Liter aus der Feinfraktion.

Das war keine wissenschaftliche Arbeit, aber es hat zumindest aufgezeigt, dass es immer Sinn macht, auch die Feinfraktion abzusaugen.



Abgesaugte Teile aus Fein- und Überkorn