

## Praxisbericht

# 100 Prozent Kompost für die ökologische Landwirtschaft

Die RETERRA Humuswerk Main-Spessart GmbH & Co. KG betreibt im Norden Bayerns eine Biogut- und Grüngutkompostierungsanlage mit einer Kapazität von 29.700 t pro Jahr. Seit 2014 werden zertifizierte Komposte für die ökologische Landwirtschaft hergestellt. Seitdem wurde der Eignungsgrad durch stetige Prozessoptimierungen vom Beginn der Sammlung, gezielter Stoffstromlenkung auf der Anlage bis hin zu einem ausgeklügelten Siebüberlaufmanagement auf 100 % gesteigert. Auch der Vermarktungsanteil in die ökologische Landwirtschaft liegt mit ca. 80 % auf einem sehr hohen Niveau. Neben einer Diversifizierung der Vermarktungsstruktur bietet dieser Markt auch zusätzliche ökonomische Anreize.



Abb. 1: Kompostierungsanlage der RETERRA Humuswerk Main-Spessart GmbH & Co. KG

## Anforderungen

Bei der Herstellung und Vermarktung von Komposten für die ökologische Landwirtschaft treten in der Praxis typische Herausforderungen auf. Dazu zählen zum Beispiel:

- Strengere Grenzwerte resultierend aus der EU-Öko-Verordnung und Verbandsvorgaben von Bioland/Naturland.
- Chargenbezogene Analytik mit Zusatzuntersuchungen (z. B. Chrom VI).
- Längere Lagerhaltung.
- Differenzierter Kundenstamm.
- Gesteigerter Beratungsaufwand.

In einem kontinuierlichen Entwicklungsprozess konnten gezielte Lösungen für die Problemstellungen erarbeitet und in den Praxisalltag integriert werden.

## Störstoff- und Siebüberlaufmanagement

Um die strengeren Grenzwerte einzuhalten sowie darüber hinaus die sehr hohen Qualitätsansprüche der Kunden aus der ökologischen Landwirtschaft zu erfüllen, ist es die oberste Priorität, den Störstoffgehalt der Kompostprodukte auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Im Gegensatz dazu steht jede Kompostierungsanlage vor der ökonomischen und ökologischen Herausforderung, die Quantität der anfallenden Siebüberläufe möglichst gering zu halten.

Um diese beiden Ziele zu vereinbaren, ist zunächst eine genaue Kenntnis über die Störstoffbelastungen der Inputstoffe sowie die Auswirkungen des Verarbeitungsprozesses auf den Verschleppungsgrad ins Endprodukt von zentraler Bedeutung. Dazu wurde auch im Rahmen des Forschungsprojektes ProBio eine umfangreiche und detaillierte Analytik vom Inputmaterial, den Zwischenprodukten sowie der Siebüberlauffraktion durchgeführt. Dabei wurden als wesentliche Einflussgrößen auf die Störstoffverlagerung ins Endprodukt Zerkleinerungsaggregate (z. B. Schredder, Dosierwalzen und Umsetzgeräte) identifiziert. Eine Anpassung des Zerkleinerungsgrades oder eine Reduktion der Umsetzhäufigkeit können dabei einen großen Einfluss auf die Störstoffzerkleinerung haben. Glas und Hartkunststoffe laufen dabei besonders Gefahr, in kleine Fragmente zu zerbrechen. Folienkunststoffe werden häufig

erst nach einem längeren biologischen Prozess spröde. Dies wird durch die Rückführung von Siebüberläufen begünstigt.

Anhand der gewonnenen Erkenntnisse wurde im RETERRA Humuswerk Main-Spessart im Jahr 2021 eine neue 4-Fractionen-Schwingsiebzanlage errichtet. Zusätzlich ausgestattet mit FE-Metallabscheider, Steinfalle und Windsichtung kann der Rohkompost gezielt aufbereitet und die anfallenden Fraktionen können weiterverarbeitet oder entsorgt werden.

Durch ein optimiertes Siebüberlaufmanagement konnte die Störstoffverfrachtung ins Endprodukt durch die Rückführung von Siebüberläufen

bereits deutlich reduziert werden, sodass der Eignungsgrad der Komposte für den ökologischen Landbau auf 100 % angestiegen ist. Auch die Kompostausbeute konnte durch separate

Nachkompostierung und -siegung bereits

erhöht werden. Im Gegenzug sind die Siebüberlaufmengen zur Entsorgung auf ein Niveau von ca. 12 Gew.-% bezogen auf den Input gesunken. Im weiteren Verlauf des Forschungsprojektes ProBio werden derzeit weitere Einflussfaktoren und Möglichkeiten zur Steigerung der Kompostausbeute bzw. Reduktion der Siebüberlaufmengen evaluiert.

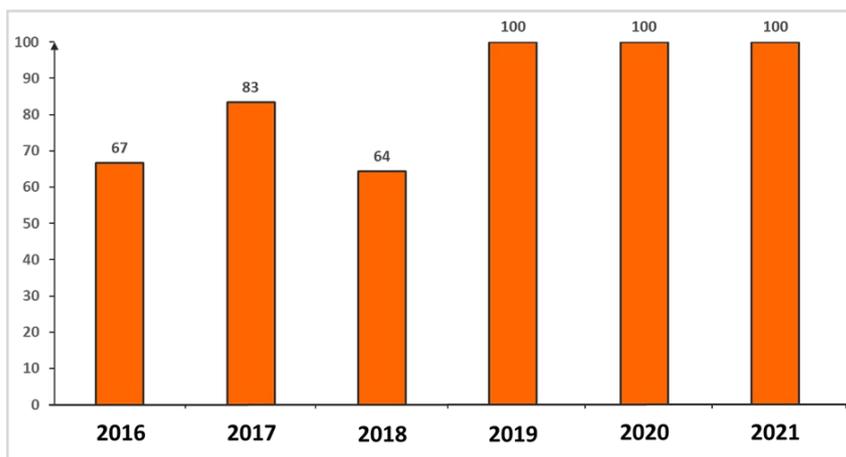


Abb. 2: Relativer Anteil für den Ökolandbau geeigneter Komposte im RETERRA Humuswerk Main-Spessart (geändert nach Gottschall et. al 2021)

### Vermarktungskonzept

Einen wesentlichen Treiber für den Ausbau der Produktionsmengen in Öko-Qualität stellt die hohe Nachfrage aus der Landwirtschaft da. Diese wurde in den vergangenen neun Jahren durch ein vielschichtiges Vermarktungskonzept auf das heutige Niveau ausgebaut. Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist dabei die starke Kundenorientierung inklusive Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse. Dazu zählen in erster Linie eine sehr hohe Produktqualität, Transparenz sowie die individuelle Beratung. Das Preisniveau ab Werk liegt auf einem deutlich höheren Niveau gegenüber der konventionellen Landwirtschaft.

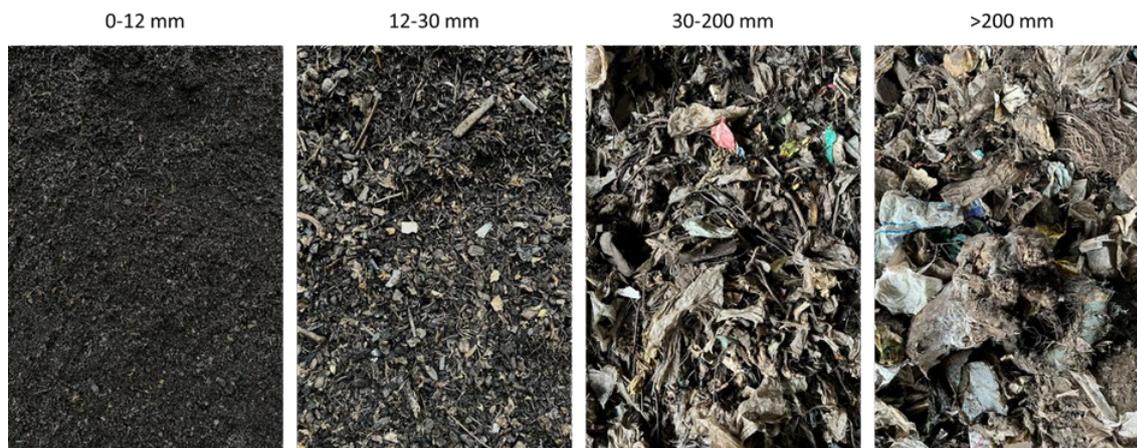


Abb. 3: Verschiedene Siebfraktionen für die analytische Untersuchung mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung



**BGK**

Zum Auf- oder Ausbau eines neuen Kundenstamms im Ökolandbau empfiehlt es sich, zunächst den Kontakt zu den regionalen Ansprechpartnern und Beratungsstellen der Öko-Verbände zu suchen, um Rahmenbedingungen und Möglichkeiten in der Region zu ermitteln. Im zweiten Schritt haben sich Informationsveranstaltungen auf der Kompostierungs-



*Abb. 4: 4-Fraktion-Schwingsiebzanlage mit FE-Metallabscheidung, Windsichtung und Steinfall zur gezielten Fremdstoffentfrachtung*

anlange mit theoretischen und

praktischen Inhalten als besonders geeignet herausgestellt. Dazu können zum Beispiel Netzwerke der Öko-Verbände als Multiplikatoren genutzt werden und Experten für die themenbezogenen Fachvorträge integriert werden. Neben der fachlichen Wissensvermittlung steht dabei auch immer eine transparente Darstellung des Produktionsprozesses im Fokus.



*Abb. 5: Nutzung der betriebseigenen Werkstatt für den theoretischen Teil einer Informationsveranstaltung*

Sobald erste Interessenten gefunden werden, können durch eine individuelle Beratung die konkreten Bedürfnisse ermittelt und die Kundenbeziehung gestärkt werden. Als Anreiz können auch Marketing-Aktionen wie zum Beispiel Rabatte genutzt werden. Zufriedene Kunden dienen als Multiplikator.

Der vorhandene Kundenstamm wird beim RETERRA Humuswerk Main-Spessart intensiv gepflegt. Durch jährliche Rundschreiben mit aktuellen Informationen zu Produkten, Anlagenoptimierungen oder Veränderungen gesetzlicher Rahmenbedingungen bleiben die Kunden stets auf dem Laufenden. Ein Vorbestellsystem ermöglicht zudem langfristige Planung für den Betrieb und garantierte Materialverfügbarkeit für den Abnehmer. (Maximilian Kanzler, RETERRA).