



Compost  
Systems

Ausgabe 2026

INTERNATIONAL

# COMPO news

Landwirtschaft im  
Wandel

Abfallbehandlung  
in der Slowakei

Der neue  
TracTurn HD ist da!

[www.compost-systems.com](http://www.compost-systems.com)



# Liebe Leser

An manchen Tagen fällt es schwer, den Glauben zu behalten. Es scheint, als würde wieder das Faustrecht gelten. Wahrheit wird zu etwas, das sich manche nach Belieben zurechtlegen – vor allem diejenigen, die es sich leisten können. Ja, sogar die Geschichtsbücher werden umgeschrieben, ganz nach dem Motto von Pippi Langstrumpf: „Ich mach' mir die Welt, wie sie mir gefällt!“ Tatsächlich befinden wir uns im fünften Jahr des Ukraine-Kriegs. Eine dreijährige Rezession hält Europa im Würgegriff. Es sieht so aus, als ob das Thema Umwelt auf dem internationalen Parkett auf die Seite „unbedeutend“ zurückgerutscht wäre. Und doch wollen und müssen wir uns täglich neu motivieren, weiter an der Umwelt zu arbeiten. Denn es gibt noch viel zu tun.

In diesem Sinne möchte ich Sie allerdings jetzt auch ein Stück weit beruhigen. Vor einigen Jahren hatte ich ein interessantes Gespräch mit dem Manager eines sehr großen US-Konzerns. Er machte eine Aussage, die ich bis heute nicht vergessen habe: „Es ist eine Tatsache, dass Europa sich über mehrere tausend Jahre immer wieder erneuern musste.“ Europa hat die katholische Kirche überlebt, die Römer, zwei Weltkriege und viele weitere Herausforderungen. Wir hatten durchaus Verrückte an den Schaltstellen unserer Macht – und mit Verlaub, manche sind heute noch da. Aber Europa hat es immer wieder geschafft, sich aus dem Dilemma seiner Zeit zu befreien und sich, wenn auch manchmal langsamer als erwartet, seinen Aufgaben erfolgreich zu stellen. Und so stehen auch die Chancen gut, dass Europa sich seiner Verantwortung nicht entzieht, die Probleme unserer Umwelt ernst zu nehmen.

Europa trägt hier tatsächlich eine große Verantwortung. Auch wenn viele den Klimawandel als Beispiel nicht mehr ernst nehmen wollen. Er ist tatsächlich vorhanden, existiert und wird unserer Landwirtschaft, wie wir sie kennen, seinen Stempel aufdrücken. Wir leben in einer Gesellschaft, die noch in diesem Jahrhundert die 10-Milliarden-Grenze durchbrechen könnte, und wir werden uns früher oder später damit abfinden müssen, dass unsere Ressourcen endlich sind. Ganz besonders an dem Ort, an dem unsere Lebensmittel entstehen, sollten wir mit Vorsicht und Weitsicht agieren – egal, was Kindsköpfe, Fanatiker, Verweigerer oder Personen mit „anderen“ Interessen uns einzureden versuchen. Der Boden ist leider ein endliches Gut, und es ist unsere Aufgabe als Gesellschaft, als Landwirt und als Industrie, dies zu respektieren und entsprechend zu handeln. Mit Freude kann ich feststellen, dass die allermeisten unserer Freunde und Weggefährten unbeirrt weiter ihren Weg gehen. Der Erfolg gibt uns Recht! In diesem Sinne: Auch wenn es manchmal schwerfällt, Mut für den Einsatz zu zeigen – niemand hat gesagt, dass es leicht werden wird. Aber es ist tatsächlich wichtig, dass jeder von uns seinen Beitrag dazu leistet, unsere Umwelt, unsere Böden und unsere Lebensgrundlagen täglich ein kleines Stück besser zu machen.



  
**Aurel Lübke**  
Geschäftsführer Compost Systems GmbH

## Inhalt

Seite 04

**Landwirtschaft im Wandel**

Seite 10

**Wasser im Kompostkreislauf**

Seite 12

**Kompostanlage Seiringer**

Seite 14

**Abfallbehandlung in Bulgarien**

Seite 16

**Thess Compost**

Seite 17

**Kompostanlage Belagreen**

Seite 18

**Kompostieren von Kuhmist**

Seite 22

**Abfallbehandlung in Kroatien**

Seite 24

**Kompostanlage AKG**

Seite 26

**Kompostanlage Ingea Recyklace s.r.o.**

Seite 28

**Abfallbehandlung in Griechenland**

Seite 30

**Abfallbehandlung in der Slowakei**

Seite 31 - CSC-Container

Seite 32 - COMPObox

Seite 33 - Bays

Seite 35

**Kompostanlage Osijek**

Seite 36

**Boxenkompostierung in Israel**

Seite 38

**Boxenkompostierung in Polen**

Seite 40

**Mietenkompostierung**

Seite 42

**Boxenkompostierung**

Seite 44

**Betondecke vs. Runddächer**

Seite 46

**Compost Systems und Green Mountain Technologies**

Die transatlantische Kompost-Achse

Seite 50

**CSC-Container in Frankreich**

Seite 52

**CSC-Container für Protein- und Futtermittelproduktion**

Seite 54

**Das Hispanic-Team!**

Seite 55

**Kompostanlage Huesca**

Seite 56

**Control Ambiental Kolumbien**

Seite 58

**Sieben, Sortieren und Aufbereiten**

Seite 62

**Der neue TracTurn HD ist da!**

Seite 66

**TracTurn HD Leistungstest**

Seite 68

**Traktorgezogene Umsetzer**

Seite 70

**24-Stunden-Kompost**

Seite 74

**Messen ist Wissen!**

Seite 78

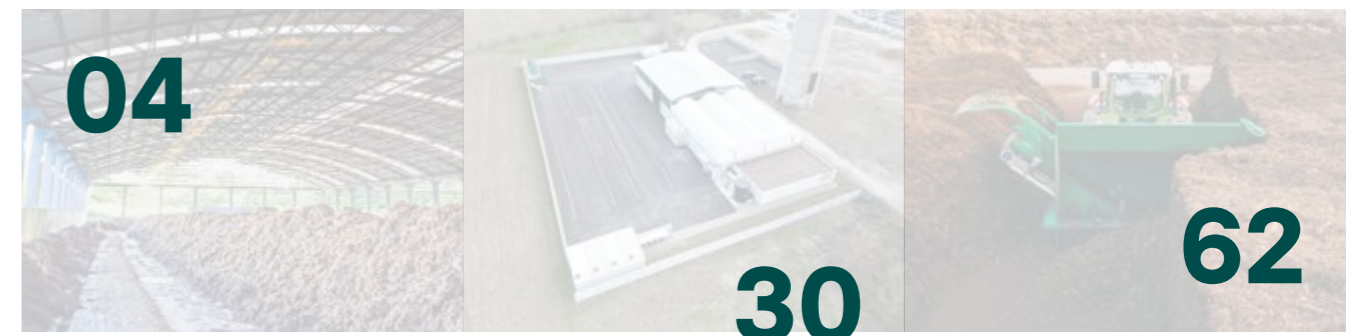
**Messtechnik**

Seite 80

**Gipfeltreffen der Compost Systems-Elite!**

Seite 82

**CMC Kompostseminar**



Medieninhaber und Herausgeber (Verleger):  
Compost Systems GmbH (Eigentümer)  
Maria-Theresia-Straße 9, 4600 Wels, Austria  
Geschäftsführer Aurel Lübke

T +43 7242 350 777-0  
www.compost-systems.com

Druck:  
hs Druck GmbH  
Gewerbestraße Mitte 2  
4921 Hohenzell bei Ried im Innkreis, Austria

Deutsche Ausgabe  
1. Auflage, 2.500 Stück

Blattlinie: Informationen über aktuelle Entwicklungen im Bereich Umwelttechnik. Unternehmensgegenstand: Biologische Abfallbehandlung.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter. Alle Angaben ohne Gewähr. Druckfehler vorbehalten.

Wohin gehst du, Bauer?

# Landwirtschaft im Wandel



Die Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahren deutlich verändert. Wenn wir die Betrachtung sogar noch auf das Zeitalter der Industrialisierung ausdehnen, haben sich daraus fundamentale Möglichkeiten ergeben, die teilweise großartig genutzt wurden.

Wenn der Traktor in den Nachkriegsjahren noch mit 15 oder 20 PS ausgestattet war, ist er heute eine GPS-gesteuerte, teilweise autonom fahrende, intelligente Maschine. Ein weiteres Beispiel sind Roboter, die mithilfe von KI Unkraut jäten oder Kühe melken. Auch in der Tierhaltung haben wir Großartiges erreicht: Tiere, die frei herumlaufen können, selbst auf großen Betrieben, und nicht auf kleinstem Raum vor sich hin vegetieren müssen. Kühe, die sich selbst kratzen und doppelt so viel Milch geben wie noch vor wenigen Jahrzehnten. All diese Ergebnisse stammen aus Forschung, Entwicklung und Evolution der Landwirtschaft. Nur bei der Verwendung des Mistes besteht in der Landwirtschaft weiterhin großer Optimierungsbedarf. Getrieben von der Herausforderung, eines Tages 10 Milliarden Menschen auf dem Planeten ernähren zu müssen, stand für viele lange Zeit das Thema Produktion im Vordergrund. Doch langsam lüftet sich der Nebel, und wir erkennen als Gesellschaft, dass uns eine nicht nachhaltige Landwirtschaft sehr schnell an den gesellschaftlichen Abgrund führen kann.



Foto oben © Mark Stebnicki / Pexels. Foto unten © EnsearchofYou / Pexels.



Weltweit wandeln sich Technik, Arbeitsweisen, Tierhaltung und Kultur, und damit auch die Art, wie wir Landwirtschaft betreiben.

Foto links © Carol Highsmith's America / Unsplash. Foto rechts © Polina Zimmerman / Pexels.

## Anders als in Russland und den USA

Als Beispiel für eine kritische Entwicklung wird gerne der weltweite Wandel in Zusammenhang mit Düngemitteln herangezogen. Als Putin 2014 zum ersten Mal die Ukraine attackierte, waren die Folgen für die Landwirtschaft bereits deutlich spürbar. Dennoch wurden die Kapazitäten der Düngemittelindustrie in Russland zwischen 2014 und 2022 erheblich ausgebaut. Als die EU schließlich ein Embargo gegen Russland verhängte, gab es nicht nur im Sektor Öl, Gas und Erz schwere Verwerfungen, denn Russland war zu einem großen Exporteur geworden und versorgte weite Teile der Welt mit Harnstoff, Kali und anderen Düngemitteln. Daraus ergaben sich schwere Probleme: Länder wie Brasilien oder ganze Kontinente wie Afrika stellten plötzlich fest, wie abhängig sie von einem einzigen Lieferanten waren. Leider ist Europa auch bei Öl auf Importe angewiesen. Und Öl ist nun einmal der Rohstoff, aus dem Stickstoff gewonnen wird, wenn auch über Umwege, mithilfe von Energie, um Stickstoff aus der Luft zu binden.

Kali und Phosphor sind Bergbauprodukte, die wir größtenteils ebenfalls in die EU importieren müssen. Die Tatsache, dass ein österreichischer Bauer bereits im Schnitt 30 % seines Aufwands in Düngemittel investieren muss, ist ein deutliches Zeichen der Abhängigkeit von einer Industrie, die fast vollständig von Importen außerhalb der EU abhängig ist.

So stellen wir also fest, dass die Weltwirtschaft anfälliger und vor allem auch egoistischer geworden ist und dass die Europäer, die gerade einmal 1/16 der Weltbevölkerung ausmachen, in hohem Maße erpressbar sind, sei es durch Energie, seltene Erden, einige andere Rohstoffe oder Düngemittel.

Nur der Kuhmist bleibt immer gleich.

Foto © Jörn Heller / Pixabay.



Interessanterweise treibt die EU die Recyclingfähigkeit von Produkten und Konsumgütern stetig voran, mit teilweise exorbitantem Aufwand. Hier sei unsere geliebte Wochenendbeschäftigung zu erwähnen, bei der wir uns die 25 Cent Pfand für PET-Flaschen zurückholen, oder die Auflagen, die der Automobilindustrie auferlegt werden, um ihre Autos recyclingfähig zu gestalten, während Billigprodukte aus Fernost die Märkte überschwemmen. In der Landwirtschaft stehen wir hingegen in Bezug auf die Düngerverwertung noch immer, mehr oder weniger, auf dem Stand von 1850. Natürlich wurden die Güllebecken vergrößert, und die Vorschriften für die Ausbringung von Gülle und Mist wurden saisonal geregelt. Aber im Großen und Ganzen hat sich die Art und Weise, wie wir unsere Fruchtbarkeit im Kreislauf führen, nur minimal verändert.

## Bestandsaufnahme

Tatsächlich hat die globalisierte Welt in verschiedenen Regionen unterschiedliche Wege eingeschlagen. Während in Europa die Tierzucht und die Landwirtschaft noch mehr oder weniger untrennbar miteinander verschmolzen sind, hat sich in anderen Teilen der Welt die Tierzucht von der Bodenbewirtschaftung völlig entkoppelt. Ob das gut oder schlecht ist, sei dahin gestellt, denn in Wahrheit kommt es nicht darauf an, in welchem Kontext oder unter welchen Besitzverhältnissen das Land für die Produktion oder die Ernährungssicherheit genutzt wird, sondern einzig darauf, was tatsächlich gemacht wird.

Mit Stolz verweisen wir in Österreich auf hunderte, wenn nicht tausende Jahre an Tradition. In vielen, wenn nicht sogar den meisten Bauernhöfen schmückt eine Ahnentafel eine Wand, die bis in ein Jahr vor 1492 zurückreicht.

Blicken wir in die USA: Dort hat sich die Viehzucht bereits vor vielen Jahrzehnten von der Landwirtschaft entkoppelt. In den unendlichen Breiten von Illinois ist kaum eine Kuh zu finden, während nur einen Bundesstaat weiter nördlich in Wisconsin 1,2 Millionen Kühe ihr Zuhause haben – die höchste Dichte an Kühen weltweit. Dies führt zu unübersehbaren Problemen durch die langfristige Überdüngung der Flächen mit Stalldünger sowie zu großen Problemen in den vielen Seen Wisconsins, bis hin zu Trinkwasserproblemen durch Nitratauswaschung ins Grundwasser.

In anderen Teilen der Welt ist es anders, aber nicht immer besser. Besonders das intensiv wachsende Asien hat in den vergangenen Jahrzehnten mit großem Selbstbewusstsein den Ernährungssektor stark ausgebaut. Auch hier wurde die Tierzucht von der Landwirtschaft weitgehend entkoppelt.

Etwas anders zeigt sich die Landwirtschaft in großen Teilen Afrikas, aber auch Südamerikas. Hier kämpfen noch 2/3 der Bevölkerung, wie am Beispiel Äthiopiens zu sehen ist, als Kleinbauern mit einer durchschnittlichen Betriebsgröße von weniger als 2 ha um eine Zukunft als Landwirte. Allerdings mit sehr stumpfen Waffen, um sich gegen die globale Industrie durchsetzen zu können, die auf Technik, groß strukturierte Organisationen und Investoren von der Börse setzt.

Tatsächlich hat unter den europäischen Ländern nur Holland zumindest zeitweise auf eine Entkoppelung von Land- und Viehwirtschaft gesetzt. Begünstigt durch die vorteilhafte geografische Lage im Hinterland von Rotterdam wurde nicht nur das Soja weiter nach Osten in die EU verschickt, sondern gleich das fertige Schwein. Interessanterweise ist es zu einem großen Teil wieder der Mist, der dieser Initiative in die Suppe spuckt. Tatsächlich hat Holland viel zu wenig Fläche, um die gesamten tierischen Exkremate „verdauen“ zu können. So wird nach wie vor exportiert. Die einzige Verbesserung ist wohl, dass früher die Gülle als solche über 500 km in den Osten Deutschlands oder bis nach Polen transportiert wurde und heute vermehrt Gärreste aus Biogasanlagen über Hunderte Kilometer in die Nachbarländer verbracht werden.

So lässt sich zusammenfassen, dass es weder an der Betriebsgröße, der Struktur noch an der Gesetzeslage liegt. Vielmehr müssen wir die Art und Weise, wie wir mit dem wertvollsten Gut unseres Planeten umgehen (der Fruchtbarkeit unserer Böden, ihrer Versorgung mit Nährstoffen aus dem Kreislauf und der Anpassung an eine neue Zeit mit unberechenbaren Niederschlägen, Extremwetterereignissen durch den Klimawandel und politischen Zerwürfnissen), grundlegend überdenken.

## Das Problem

Obwohl wir heute ein Vielfaches an Tieren in einem Stall beheimaten, hat sich an der Bewirtschaftung des hofeigenen Düngers nicht viel verändert. Lediglich die Tatsache, dass wir an manchen Stellen Biogasanlagen installiert haben, kann das Problem nicht lösen. Im Gegenteil, es kann das Problem sogar noch deutlich verschlimmern. So ist es eine Tatsache, dass die natürlichen Nährstoffe, die wir im Güllebecken sammeln, nur dann langfristig einen Wert auf dem Feld bringen, wenn sie entsprechend umgebaut werden. Nennen wir es einfach Humifizierung. Jetzt ist die Bildung von Humus aber mit anaeroben Bakterien, wie sie in einer Biogasanlage vorkommen, nicht möglich. Tatsächlich liegt der Großteil der Nährstoffe nach einer Biogasanlage als wasserlöslicher Dünger vor. Im Idealfall können wir nun

diesen Dünger in ähnlicher Weise wie Handelsdünger der „Pflanze ins Maul“ düngen. Dass das aber nicht immer ganz so gut funktioniert, wissen wir aus der alltäglichen Praxis. Stichwort: Lagerkapazitäten für Gülle!

Der Boden braucht eine gewisse Menge an Kohlenstoff, um einerseits die Bakterien zu füttern, die im Boden leben und ihre Arbeit verrichten, und andererseits, um Humus aufzubauen, der zu etwa 70 % aus Kohlenstoff besteht.

Tatsächlich hat sich die Biogaswirtschaft bisher eher stiefmütterlich um das Thema Gärrest gekümmert. Wichtig sind die Gaserträge. Es wurde durchaus großes Augenmerk auf Optimierung gelegt. Unglaubliche Technologien wurden entwickelt, bei denen wir Biogas zu hochreinem Erdgas aufbereiten. Am anderen Ende steht das Gärrestbecken, das immer noch als notwendiges Übel den Reststoff auffängt, den wir früher oder später auf einem Acker „ENTSORGEN“!

## Die Herausforderung

Hier zeigt sich bereits die Problematik, dass die Lösungen nur eingeschränkt oder gar nicht übertragbar sind. Während in Europa eher eine Makrostruktur der Landwirtschaft eine dezentrale Lösung erfordert, stellt sich die Herausforderung bei größeren Betrieben mit hoher Viehdichte und wenig bis gar keinen Agrarflächen ganz anders dar.

Die heutige Landwirtschaft in Europa kämpft mit Problemen bei den Arbeitsressourcen. Hier scheitert oft schon der Ansatz eines effizienten Düngewirtschaftsprogramms an der verfügbaren Arbeitskraft. Wenn der Dünger hinter der Kuh bereits mit einem Roboter gesammelt wird, ist der Betreiber nicht zwangsläufig an einer personalintensiven Weiterverarbeitung desselben interessiert.

In der industriellen Landwirtschaft hingegen stehen völlig andere Aspekte im Vordergrund: normierte und reproduzierbare Produkte, Transportwege, Lagerfähigkeit, Emissionen, Zertifikate, generell der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und natürlich – über allem – die Frage der Wirtschaftlichkeit.

Das Ziel bleibt jedoch für alle Akteure dasselbe: Wir versuchen, den Nährstoff- und Kohlenstoffkreislauf möglichst verlustfrei zu schließen und ein Produkt zu erzeugen, das ohne Verbreitung von Tierseuchen oder Unkrautsamen auskommt. Ein Produkt, das am Feld nicht erst „verdaut“ werden muss, sondern fertig am Feld ankommt – nicht wasserlöslich, sondern ausschließlich pflanzenverfügbar. Eine Mischung aus Kohlenstoff und Nährstoffen mit Bakterien, die wir als Humus oder genauer als Nährhumus bezeichnen.

## Einheitlicher Prozess

Tatsächlich ist aus rein mikrobieller Sicht der Prozess für alle gleich. Wir starten mit einem mehr oder weniger homogenen Gemisch aus unverdauter roher Biomasse, mit oder ohne erforderlichem zusätzlichem Strukturmaterial oder vorgeschaltetem Biogasprozess. Wir suchen nach einer Mischung aus etwa 60 % Wasser und plus/minus 40 % Porenvolumen.

Im ersten Abbauprozess stellen wir einen aeroben, also sauerstoffgeführten Prozess ein, um die organischen Rohprodukte abzubauen. In der weiteren Phase werden die Nährstoffe oxidiert und stabilisiert. Nennen wir es beim Fachnamen: Einbinden der Nährstoffe und Verbinden von organischen und mineralischen Stoffen zu einem stabilen Produkt namens Humus. Jetzt noch lagerfähig machen und auf den optimalen Zeitpunkt der Ausbringung warten.

Tatsächlich verstecken sich aber zwei völlig unterschiedliche Zielsetzungen aus Sicht des Anwenders. Bei einem Produkt, das Langzeitdüngung im Vordergrund hat, ist die Zielsetzung eine möglichst hohe Einbindung von Nährstoffen und eine besonders hohe Pflanzenverträglichkeit. Auf der anderen Seite reden wir über nährstoffintensiven Kopfdünger, der einer Kultur sofort zur Verfügung steht und ähnlich einer chemischen Intensivdüngung leicht ausgewaschen werden kann. Hier liegt das Augenmerk auf einer guten Nährstoffhaltbarkeit des Düngers, um möglichst die Pflanze und nicht das Grundwasser mit Nährstoffen zu versorgen.

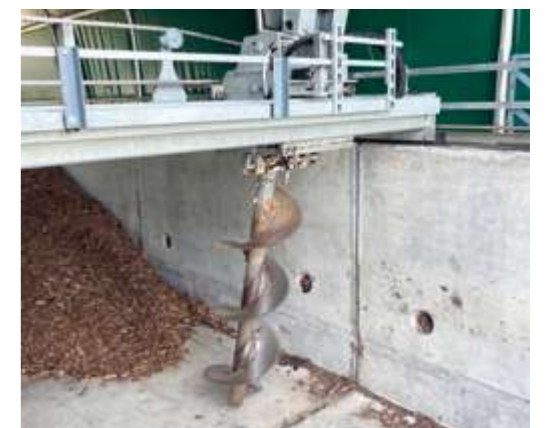
## Die Rolle von Compost Systems

Nachdem wir uns als Ingenieurbüro immer am Pfad der Neuheit genau zwischen Industrie und Forschung bewegen, ist es unsere erste Aufgabe, Probleme zu erkennen und die besten Lösungen zu finden. So sind wir mit dem neu erwachten Trend in der Landwirtschaft – groß und klein die internen Düngereisenzläufe effizient zu schließen – am Puls der Zeit und suchen aktiv die effizientesten Lösungen, um unseren Beitrag zur Nachhaltigkeit zu leisten.



## Erfolge aus der Praxis

Als historisch bewährtes Beispiel darf hier wohl die Mietenkompostierung als Erstes genannt werden. Sie hat sich in konventioneller und Bio-Landwirtschaft seit vielen Jahren bewährt. Bekannt auch als das **CMC-Verfahren**, kann der Bauer mit einfachen Mitteln seinen Dünger veredeln. Allerdings haben wir auch hier unsere Technik weiterentwickelt. So sei hier zum Beispiel als vollintegrierte Lösung das **Earth Flow System** erwähnt. Der **Earth Flow**, als integrierter Teil des Mistlagers hinter dem Stall, kann mit minimalem Personalaufwand – faktisch automatisiert – den anfallenden Mist sofort und ohne emissionsreiche Zwischenlagerung in Kompost verwandeln.



Natürlich sind dem System physikalische Grenzen gesetzt. Grob gesagt rechnet sich ein solches System bei 50 bis 200 Rindern oder den entsprechenden Äquivalenten an Pferde-, Schaf-, Ziegen- oder Hühnermist. Wird der Anfall deutlich größer, kann es sein, dass auch andere Lösungen mithalten können.



In der Palmölindustrie fallen pro Tonne festen Abfalls rund 3 Tonnen flüssiger Abfall an. Durch optimierte Prozessführung lässt sich das Wasser im Prozess verdampfen. Übrig bleiben die Nährstoffe, Kohlenstoff und Mineralstoffe in Form von Biodünger – oder, wie wir es nennen, hochwertiger Kompost!

In manchen Fällen muss die Feuchtigkeit sogar auf unter 30 % reduziert werden, um weitere Prozessschritte wie zum Beispiel Pelletierung oder Granulierung zu ermöglichen. Ähnliche Problemstellungen treten im Bereich der Hühnermistverarbeitung auf. Besonders der Mist aus der Eierproduktion ist typischerweise sehr nass und benötigt viel „Liebe“ (oder besser gesagt Luft), um das Wasser loszuwerden.



Hier wird Gärrest gemeinsam mit anderen Abfällen und Stroh in 6–8 Wochen zu einem hochwertigen Kompostdünger verwandelt.

Was es allerdings auch neu im Sinne einer Systemlösung im Portfolio von Compost Systems gibt, sind die eher industrialisierten Lösungen für tierische Abfälle. Hier haben sich andere Themen als die eigentlichen Herausforderungen herausgestellt. Während in Europa in den meisten Fällen in der einen oder anderen Form eine Biogasanlage mit im Spiel ist, geht es außerhalb Europas eher um eine effiziente Dünger- oder Ressourcenverwertung sowie um eine Reduktion des Transportgewichts in Form einer Entwässerung des Produkts. Hier sei als Beispiel die Palmölindustrie genannt, für die wir bereits vor über 10 Jahren die ersten Großanlagen planen und bauen durften. Mit einer Massenreduktion von über 90 % reduzieren sich natürlich auch die Transportkosten um über 90 %, was dem Betriebswirt ein freundliches Lächeln ins Gesicht zaubert.

Aber nicht nur in der Palmölindustrie ist die Wasserverdampfung ein Thema. Überall, wo wir mit Gärrest zu tun haben, ist der Kampf gegen Wasser angesagt. Erschwerend bei der Verwendung von Gärrest kommt hinzu, dass wir wenig Struktur und dafür auch wenig Energie haben. Da der Energiegehalt des Rohprodukts in direktem Zusammenhang mit der potenziellen Trocknungsleistung steht, liegt die Kompetenz darin, die vorhandene Energie bestmöglich zu nutzen, um die Notwendigkeit des Zumischens von energiereichem Material zu reduzieren, die Verdampfungsleistung zu optimieren und den Prozess so weit zu beschleunigen, dass in kurzer Zeit mit möglichst wenig Verlusten ein vertriebsfähiges Produkt entsteht.

In all diesen Fällen, beginnend bei der Gülletrocknung bis hin zur Gärrest- oder Hühnermisttrocknung durch einen biologischen Prozess, sind zwei Faktoren zu gewährleisten: das Wasser in Wasserdampf umzuwandeln und abzuführen. Beides erreichen wir mit LUFT. Das Transportmittel aus dem Material ist unsere Abluft, die biologische Energie für unsere Bakterien aktivieren wir mit Sauerstoff. Dabei können durchaus noch zusätzliche Hürden auftauchen, die von einer aktiven Abwasser- oder Abluftbehandlung bis hin zur Stickstoffrückgewinnung aus der Abluft reichen.



Derzeit realisieren wir als Compost Systems Behandlungskapazitäten von Stallmist für ca. 70.000 GVE (Großvieheinheiten) im In- und Ausland.



Hier werden abgepresste Gülle, Gärrest und andere landwirtschaftliche Abfälle zu einem hochwertigen Dünger verarbeitet.



Kompost kann im Rahmen eines Herstellungsprozesses auch durchaus zu normiertem Düngergranulat oder Düngerpellets weiterverarbeitet werden. Hierbei handelt es sich um Granulat aus Pferdemit-Kompost.

## Fazit

Die Landwirtschaft befindet sich im Wandel. Nicht nur der Druck zur Nachhaltigkeit, sondern auch der potenziell existenzbedrohende Kampf gegen Abhängigkeiten von Drittstaaten oder fossiler Energie sowie ein stetiger Druck in Richtung Nachhaltigkeit durch die Konsumenten machen es notwendig, dass der Agrarsektor dringend gefordert ist, die Dünger-Kreisläufe effizient und nachhaltig zu schließen.

In manchen Ländern Europas wird heute eine nachhaltige Bewirtschaftung der Betriebe sogar schon zu einem Entscheidungskriterium für Kredite bei Banken. In Holland führt das Thema Nachhaltigkeit in der Düngewirtschaft für viele Betriebe bereits zur Stilllegung.

Eine tatsächliche Veränderung oder Lösung des Problems führt über die möglichst verlustfreie Veredelung des organischen Düngers „MIST“ zu einem bodenverträglichen Produkt, das nicht ins Grundwasser gelangt, der nächsten Vegetation zur Verfügung steht und – wenn nicht gebraucht – stabil im Boden als Humus eingelagert wird. Die biologische Stabilisierung in effizienten Anlagen ist eine wirtschaftliche und zielorientierte Lösung. Erfolgreich umgesetzte Projekte zeugen von den verfügbaren Möglichkeiten, die Nährstoffkreisläufe effizient zu schließen. Vorgeschaltete Biogasanlagen machen den Job zwar nicht leichter, weil statt viel Energie plötzlich mehr Wasser in den Prozess gelangt; dennoch zeigen erfolgreiche Projekte, dass effiziente Planung und Umsetzung auch dort zum Erfolg führen.

## Wasser im Kompostkreislauf

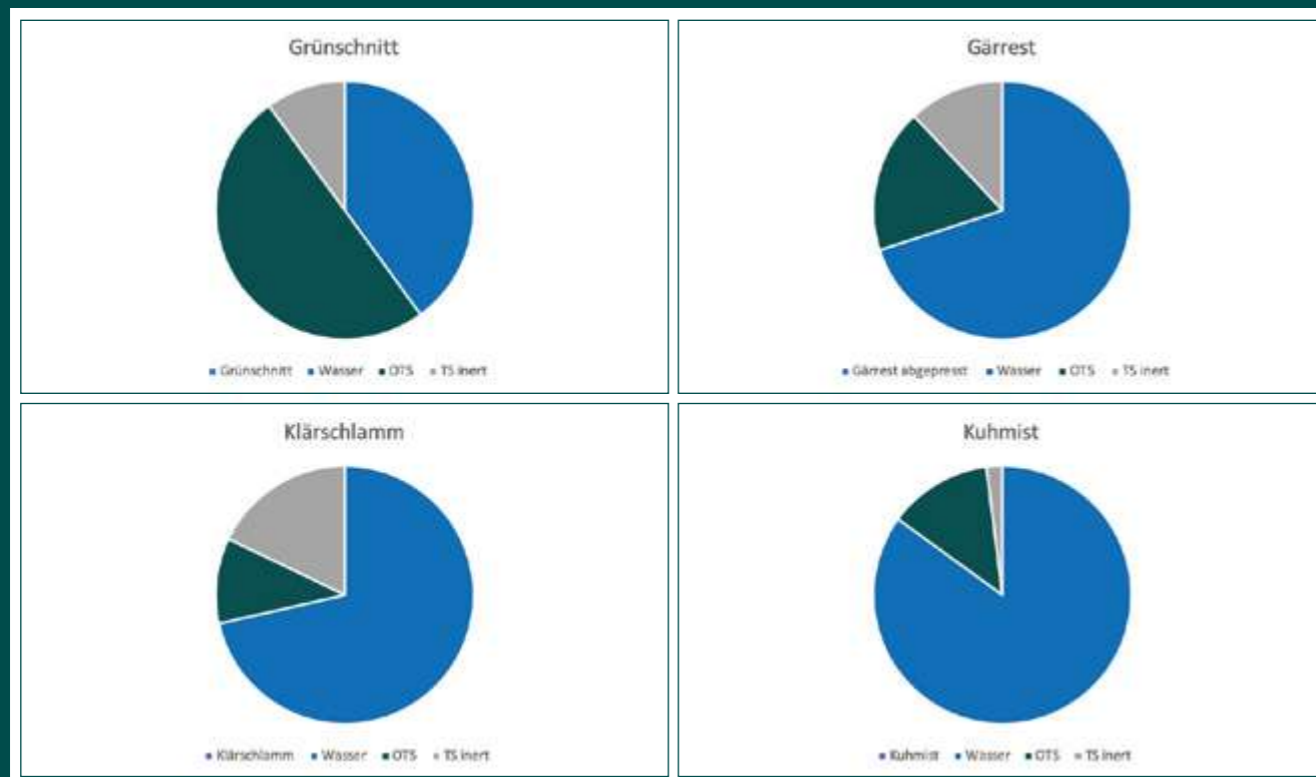
# Zu nass, und jetzt?

Es scheint einen internationalen Trend zu geben, dass die Rohmaterialien immer nasser werden. Die Biogastechnologie arbeitet beispielsweise immer in einem sehr nassen Zustand, aber auch Gülle, Klärschlamm oder andere Mistarten werden zunehmend nasser. Wie können wir diese neue Herausforderung verstehen und damit umgehen?

Hühnermist von der Legehähne, Gärrest aus einer Vergärung, Gülle von der Kuh oder vom Schwein, selbst Klärschlamm oder Industrieschlamm, alle haben etwas gemeinsam: Sie sind nass und haben wenig Struktur. Dazu kommt noch erschwerend, dass das verbliebene Porenvolumen mit Wasser gefüllt ist. Anaerobe Verhältnisse sind damit schwer zu verhindern, Fäulnis ist die Konsequenz. Wie wir aus Biogasanlagen wissen, ist der anaerobe Prozess nur minimal exotherm, produziert also nur wenig Wärme. Dafür entsteht  $\text{CH}_4$ , Methan, das wir in der aeroben Behandlung gar nicht brauchen können. Aber zuerst einmal zurück an den Start: Um das Problem besser zu verstehen, sollten wir die Zu-

sammensetzung der verschiedenen Rohmaterialien einmal genauer unter die Lupe nehmen.

Hier wird klar, dass das Verhältnis zwischen abbaubarer organischer Substanz und dem Wasseranteil drastisch auseinanderklafft. Besonders bei Klärschlamm und/oder Gärrest, aber auch bei Rindermist, wird es somit unmöglich, aus dem Anteil der verfügbaren organischen Rohstoffe ausreichend Energie zu mobilisieren, die es erlaubt, die nötige Verdampfungsleistung zu erzielen. Die Zumischung von Strukturmaterial ist daher nötig. Damit wird nicht nur Futter für die Mikroorganismen zugesetzt, sondern auch Struktur geschaffen, mit der die Mikroorganismen mit Sauerstoff versorgt werden können. Reicht hier zum Beispiel Siebüberlauf als Strukturmaterial? Wohl weniger, weil Siebüberlauf fast ausschließlich aus Lignin besteht und der Abbau somit eher mit angezogener Handbremse vor sich geht. Viel besser geeignet sind hier Stroh oder frisch geschredderter Grünschnitt.



Als entscheidender Faktor bei der biologischen Trocknung gilt das Verhältnis zwischen organischer Trockensubstanz und Wasser. Nur die organische Substanz kann abgebaut werden. Jede Tonne abgebauter organischer Substanz setzt in etwa die Energie frei, um ca. 6 Tonnen Wasser zu verdampfen. Fehlt die Energie, bleibt das Wasser im Produkt. Fehlt die Struktur, fehlt der Sauerstoff. Fehlt der Sauerstoff, fehlt die Mobilisierung der Energie – und das Material bleibt nass!

Als Faustregel kann gesagt werden, dass ab einer Dichte von  $650 \text{ kg/m}^3$  eine ordentliche Sauerstoffversorgung im Material schwierig bis unmöglich wird.

Natürlich gibt es noch klimatische Korrekturfaktoren. Wenn eine Anlage im Sommer die Wärmeenergie der Sonne zusätzlich nutzen kann oder eine trockene Brise vom Saharawind weht, wirkt dieser Faktor tatsächlich positiv auf die Verdampfung. Dagegen wird ein kalter Winter eher verschlechternd wirken. Kondensat, das zurück in den Prozess gelangt, kann die winterliche Erfolgsquote durchaus reduzieren. Bei unbelüfteten Mieten kommt der Prozess im kalten Winter teilweise vollständig zum Erliegen.

Hier sei erwähnt, dass wir als Ingenieurbüro bei Anlagen mit hohem Bedarf an Wasserverdampfung ohnehin nie ohne aktive Belüftung arbeiten. Schon allein aus dem Grund, dass der Prozess der Entfeuchtung maßgeblich von der Abführung des Wassers abhängt. Dies erfolgt fast ausnahmslos über Wasserdampf, und das Transportmittel für den Wasserdampf ist wiederum die Luft. Um einen Prozess kontrollierbar, zuverlässig und steuerbar zu machen, ist die kontrollierte Zugabe von Luft unabdingbar. Damit wird auch die Rottezeit kürzer und vor allem kalkulierbar.

Wussten Sie übrigens, dass jeder  $\text{m}^3$  Luft, der bei ca.  $60^\circ\text{C}$  aus dem Komposthaufen entweicht, ca.  $150 \text{ g}$  Wasser mitnimmt? Reden wir dagegen zum Beispiel über gesättigte Luft bei  $25^\circ\text{C}$ , sind das nur ca.  $20 \text{ g/m}^3$  Luft, die wir herausholen. Bei  $40^\circ\text{C}$  liegt der Wert bei etwa  $40 \text{ g}$  Wasser pro  $\text{m}^3$  Luft.



Gärrest wird in Kombination mit etwas Stroh und anderen Mistarten verarbeitet. In ca. 6 Wochen wird ein großer Teil des Wassers verdampft, der Kompost stabilisiert und verkaufbar gemacht!



Auf der Anlage in Tripoli wird Gärrest aus Restmüll getrocknet und stabilisiert. Erst wenn das Material trocken genug ist, kann es gesiebt und nachbehandelt werden.

Kann ich jetzt durch häufiges Umsetzen die Verdampfung beschleunigen? Die Antwort ist recht einfach: Wenn Sie ein strukturreiches Rohprodukt hätten, richtet häufiges Umsetzen wenig bis keinen Schaden an. Reden wir jedoch über strukturschwachen Gärrest, Klärschlamm oder Kuhmist (oder Stroh als Strukturmaterial), sollten übermäßige Aktivitäten, die zu einer Strukturzerkleinerung führen, tunlichst vermieden werden. Denn sonst wird nicht Kompost, sondern „Brei“ produziert. Also Umsetzen: so oft wie nötig, so wenig wie möglich! Wir empfehlen in solchen Fällen ca. 1–2 Mal pro Woche umzusetzen; in einem kompletten Prozessdurchgang ca. 5–10 Mal.

### Fazit

Durch unterschiedliche Gründe haben wir es in der Kompostierung immer öfter mit sehr feuchtem Rohmaterial zu tun. Tatsächlich verhält sich der Trocknungsprozess dem Kompostierungsprozess sehr ähnlich. Nur liegt hier das Augenmerk wesentlich auf einer aktiven und optimierten Prozessführung.

Das Verhältnis von Belüftung zu Umsetzen verändert sich dabei, um den Trocknungsprozess zu fördern und die Energie der Mikroorganismen möglichst gut zu nutzen. Die aktive Kontrolle der Luftzufuhr ist ebenso wichtig wie die Reduzierung des Umsetzens auf das Minimum, um Struktur und damit auch die Sauerstoffversorgung möglichst lange und effizient zu sichern.

# Anlagenerweiterung in Österreich

## Kompostanlage Seiringer

📍 Wieselburg, Österreich



Ein Belüftungsstrang auf der Kompostanlage.



Die Kompostanlage der Firma Seiringer wurde 1989 errichtet und war 1996 eine der ersten Anlagen in Österreich, bei der unser Belüftungssystem zur aeroben Rotteführung eingebaut wurde. 2006 wurde die Kompostierung um einen zweiten Kompostplatz ergänzt. Zusätzlich wurde die Anlage mit einem Erdenwerk und einer Biomasseaufbereitung erweitert.



Direkt zur Online-Referenz

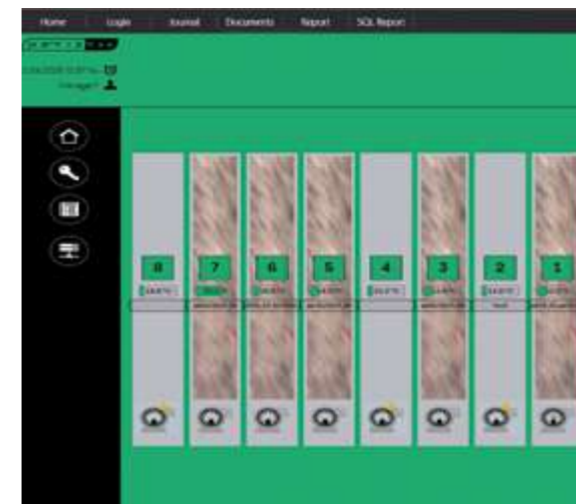


2026 steht nun der nächste Erweiterungsschritt an. Der nachträgliche Einbau von drei zusätzlichen Belüftungssträngen erlaubt, gemeinsam mit dem Wechsel des Umsetzsystems auf **TracTurn HD**, eine deutliche Erhöhung der jährlichen Übernahmemenge.

Das Steuerungs- und Visualisierungssystem wurde 2006 eingeführt und wird bei der Erweiterung durch die aktuelle Version von MetizPro ersetzt. Somit ist es zukünftig möglich, die Anlage nicht nur am Steuerungs-PC, sondern auch über jedes mobile Gerät (Smartphone, Tablet etc.) zu bedienen.



Die Bedienungsfläche des Steuerungs- und Visualisierungssystems MetizPro.



**Anmerkung:** Die mittlerweile 30 Jahre alten Belüftungsrohre der ursprünglichen Anlage zeigen keine Ermüdungserscheinungen, und so ist die 1996 in Betrieb genommene Fläche noch immer integraler Bestandteil der Kompostanlage. Mehr als 50 Millionen m<sup>3</sup> Luft sind in dieser Zeit durch jeden einzelnen Belüftungsstrang gepumpt worden.

Betreiber:	Seiringer Umweltservice GmbH
Input:	Bioabfall, Grünschnitt, Klärschlamm
Kapazität:	25.000 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, Abluftsysteme, TracTurn Kompostumsetzer

## Abfallbehandlung in Bulgarien

# Modernisierung von Kompostanlagen zur getrennten Behandlung von Bioabfällen

📍 Sofia, Bulgarien

Text: Dipl.-Ing. Veronika Markov, HTI BULGARIA EOOD

In Bulgarien wird der Weg zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft im Einklang mit den ehrgeizigen Zielen der Europäischen Union fortgesetzt. Im Rahmen dieses Wandels wurde 2024 ein nationales Programm zur Modernisierung und Ausrüstung bestehender Kompostanlagen für Grünabfälle gestartet, damit diese einen neuen und schnell wachsenden Abfallstrom aufnehmen können: getrennt gesammelte Lebensmittelabfälle aus Haushalten.

Dieser Schritt ist ein wichtiger Meilenstein für die Verbesserung der Fähigkeit des Landes, biologisch abbaubare Abfälle von Deponien fernzuhalten und wertvolle organische Ressourcen zurückzugewinnen. Bei der Entsorgung von kommunalen Lebensmittelabfällen, insbesondere aus großen städtischen Gebieten, besteht eine der größten Herausforderungen jedoch in der ordnungsgemäßen getrennten Sammlung. Kontinuierliche Anstrengungen sind erforderlich, um die Bürger zu informieren und zu motivieren, sich korrekt an der Mülltrennung zu beteiligen. Das öffentliche Bewusstsein, die Verhaltensgewohnheiten und die Logistik der Sammlung haben direkten Einfluss auf die Qualität und Zusammensetzung des angelieferten Materials.



Die Autorin Veronika Markov mit dem Flagship-Umsetzer von Compost Systems, dem TracTurn.

Diese Faktoren stellen auch neue technische und betriebliche Herausforderungen für Kompostanlagen dar. Die Verarbeitungslinien müssen so ausgelegt sein, dass sie kontaminierte Inputströme verarbeiten können, darunter Abfälle, die in nicht biologisch abbaubarem Plastik entsorgt und mit anderen unerwünschten Materialien vermischt werden. Die Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert fortschrittliche technologische Lösungen sowie umfangreiches betriebliches Know-how.

Hier spielt die Erfahrung von Compost Systems in enger Zusammenarbeit mit seinem lokalen Partner HTI Bulgaria eine wichtige Rolle. Die Unternehmen sind aktiv an der Entwicklung technologischer Konzepte für mehrere laufende Projekte beteiligt und verfolgen dabei einen individuellen Ansatz, der auf jede Gemeinde zugeschnitten ist. Dazu gehören die Analyse der lokalen Abfallaufkommensmuster, der vorhandenen Infrastruktur und der Beteiligung der Bürger an getrennten Sammelsystemen.

Zu den vorgeschlagenen Lösungen gehören geschlossene **Kompostierboxen (COMPObox)** für die Hygienisierung und kontrollierte Verarbeitung, fortschrittliche Belüftungssysteme sowie spezielle Wendemaschinen, die optimale biologische Bedingungen gewährleisten. Darüber hinaus wird eine effiziente Standortlogistik durch Lösungen wie den **TracTurn** unterstützt, der eine flexible und effiziente Materialhandhabung innerhalb der Kompostanlagen ermöglicht.



Einer der kritischsten Schritte bei der Verarbeitung von getrennt gesammelten Lebensmittelabfällen ist das Öffnen von Plastikverpackungen und die Homogenisierung des Materials. Beutelloffnungs- und Mischmaschinen sorgen dafür, dass das Material zu Beginn des Prozesses mit Sauerstoff in Kontakt kommt. Dies ist unerlässlich, da versiegelte Plastikbeutel, egal ob biologisch abbaubar oder nicht, anaerobe Bedingungen schaffen, die den Kompostierungsprozess negativ beeinflussen. Selbst biologisch abbaubare Beutel benötigen Zeit, um sich zu zersetzen, wodurch der Zugang der Mikroorganismen zum organischen Inhalt verzögert wird.



Das schonende Rotordesign der Umsetzer von Compost Systems stellt einen wesentlichen technologischen Vorteil dar. Es verhindert, dass herkömmliche Plastikbeutel in kleine Fragmente zerkleinert werden, die später nur schwer oder gar nicht entfernt werden können. Stattdessen bleiben Verunreinigungen in größeren Stücken erhalten, was eine effiziente Trennung in späteren Phasen ermöglicht.

Einen entscheidenden Beitrag zur Erzielung einer hohen Kompostqualität leisten fortschrittliche Trenntechnologien wie der **AELUS Windsichter** (lesen Sie mehr ab Seite 58). Mit Hilfe einer innovativen, luftbasierten Trennung entfernt dieses System nach der aktiven Phase, wenn der Feuchtigkeitsgehalt gesunken ist, effektiv leichte Verunreinigungen wie Kunststofffolien aus dem Kompost. Dies gewährleistet ein sauberes, hochwertiges Endprodukt, das für landwirtschaftliche sowie landschaftsgärtnerische Anwendungen geeignet ist. Metallverunreinigungen, eine weitere häufige Verunreinigung in kommunalen Bioabfällen, können durch die Integration von Magnetabscheidern in die Verarbeitungslinie effizient entfernt werden. Zusammen bilden diese technologischen Komponenten eine umfassende Lösung für die Bewirtschaftung selbst stark verunreinigter Inputströme, wobei die Prozessstabilität und die Produktqualität gewahrt bleiben.

Durch diese Modernisierungsbemühungen und die Einführung fortschrittlicher Kompostierungstechnologien stärkt Bulgarien seine Fähigkeit, die europäischen Umweltstandards einzuhalten und den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen.



Hier geht's zu unseren Anlagen in Bulgarien



# Thess Compost

Chalkidona, Griechenland

Thessaloniki Composting wurde 2019 gegründet und befindet sich im gemeinsamen Besitz der Compost Systems GmbH und des griechischen Klimatechnologieunternehmens Mellon Labs EE.

Die Kompostanlage von Thess Compost, ca. 40 km von der Innenstadt von Thessaloniki entfernt, ging 2024 in Betrieb.

Auf großen, regelmäßig umgesetzten und aktiv belüfteten Dreiecksmieten werden vorsortierte städtische Bioabfälle sowie pflanzliche agroindustrielle Abfälle aus dem zentral-mazedonischen Raum zu hochwertigem Kompost verarbeitet. Bereits bei der Planung wurde berücksichtigt, dass durch den Wechsel des Umsetzsystems von 3,5 m breiten, traktorgezogenen Umsetzern auf das **fahrgassenlose System TracTurn** die Kapazität auf 20.000 t/Jahr erweitert werden kann.



Betreiber:	Thessaloniki Compost
Input:	Bioabfall, Grünschnitt
Kapazität:	7.000 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, EMSR-Technik, automatisierte Mietentemperaturüberwachung, Siebanlage, CMC ST 350, Vlieswickler und Vlies

# Kompostanlage Belagreen



Verona, Italien

Ähnlich wie in der Tierhaltung kämpft auch die landwirtschaftliche Biogasproduktion mit einem hohen Wassergehalt, und es ist eine wirtschaftliche Herausforderung, den angefallenen Gärrest kostengünstig als Nährstoff wieder zurück in den Kreislauf auf das Feld zu bringen. Deshalb wird Biogasgülle auch separiert und zentrifugiert.

Hinsichtlich biologischer Vorgänge kann der Abbauprozess in einer Biogasanlage gut mit dem Verdauungstrakt von Rindern verglichen werden. Es liegt also nahe, mit dem gleichen Konzept von Compost Systems wie bei der Kompostierung von Rindergülle zu arbeiten.

Das ausgeklügelte **Belüftungssystem von Compost Systems** garantiert auf den 100 m langen Mieten der Anlagen einen ständig aerob gehaltenen Rotteprozess. Dadurch wird so viel Wärmeenergie freigesetzt, dass bei dieser Art der biologischen Trocknung keine Fremdenergie benötigt wird. Zusätzlich arbeitet der **von Compost Systems entwickelte Umsetzer TracTurn** sehr materialschonend. Die nur gering im Gärrest vorhandene Struktur wird nicht zerstört und steht als Porenraum zur Verfügung. In kürzester Zeit werden energieschonend bis zu 2/3 der Eingangsmasse verdampft.

Zusätzlich zu der bereits errichteten Anlage sind zwei weitere Anlagen bereits im Bau und werden im Laufe des Jahres 2026 in Betrieb genommen.



Betreiber:	Belagreen
Input:	Gärrest
Kapazität:	30.000 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, TracTurn, automatisierte Mietentemperaturüberwachung



## Kompostieren von Kuhmist

# Kuhwohl und ökologische Verantwortung in Vietnam

📍 Phú Yên und Thanh Hóa, Vietnam

**TH Milk** ist eines der vietnamesischen Vorzeigeunternehmen der letzten 20 Jahre. Mit Ehrgeiz, Elan und großem Erfolg entwickelte sich das Unternehmen in den letzten Jahren zum Marktführer in der Milchwirtschaft Vietnams.

Anders als unsere Bauern in Europa, die zielstrebig für den Export produzieren und damit weitgehend dafür sorgen, dass sie nicht nur ihre eigene Lebensgrundlage zerstören, sondern auch die der Bauern im Zielland gleich mit, produziert TH Milk in Vietnam vorrangig für den heimischen vietnamesischen Markt. Dabei vermarktet TH Milk seine Produkte auch selbst in Form von Milch, Butter, Joghurt oder Eiscreme. Und das mit großem Erfolg.

Der Kuhstand hat sich in den letzten Jahren auf knapp 90.000 Tiere aufgebaut. Dabei bleibt am Ende allerdings immer ein Produkt übrig: der Mist. Mit dem Thema hat TH Milk schon lange experimentiert. Aber jetzt wurde scharfe Munition eingesetzt. In einem relativ komplizierten und sehr ausgeklügelten Verfahren wird der Mist als Gülle aus dem Stall ausgebracht und in Kombination mit diversen Technologien zu Biogas, Einstreu, sauberem Wasser und Kompost verarbeitet. **Für letztere Applikation sorgt Compost Systems Engineering und Technologie, die den Mist in seine neue Form verwandelt.**

Wie es sich für einen Konzern gehört, wird Umweltschutz selbstverständlich großgeschrieben. Schädliche Emissionen in die Luft oder im Wasser sind ein No-Go! Das gilt auch – oder besonders – für Methanemissionen. Sind die Emissionen beim Pupsen der Kuh nicht zu verhindern, so kommen sie in einem modernen und professionellen Kompostierprozess gar nicht mehr vor. Flüssige Emissionen in den Untergrund natürlich ebenfalls.



Aufsetzen und automatisierte Temperaturüberwachung der ersten Mieten auf der Anlage in Phú Yên.

Wegen der teilweise hohen Niederschläge, die immer wieder schockartig auf vietnamesisches Land treffen, wurden die Veredelungsanlagen allesamt überdacht.

Jeder Produktionsstandort erhält auch eine eigene Kompostanlage, um unsinnigen Transport zu vermeiden. Da TH Milk nur ganz wenige Flächen selbst besitzt, auf denen das Futter für die Kühe wächst, ist es notwendig, das Endprodukt so trocken und anwenderfreundlich wie möglich zu gestalten, damit es effizient wieder auf die Agrarflächen zurückgebracht und bestmöglich genutzt werden kann.

Das Ganze jetzt noch ausreichend dupliziert – und Problem gelöst. Selbstverständlich ist es nicht ganz so einfach. Wer Meister seines Faches sein will, wird immer weiter optimieren, ausprobieren und seine Effizienz steigern. Für die Vermarktung sind bereits die nächsten Schritte in Planung, die es ermöglichen, noch näher an das Bedarfs- und Wunschprofil des Marktes anzuschließen. *Wieder eine neue Herausforderung, die es ermöglicht, unser Wissen als Compost Systems und unsere Erfahrung gewinnbringend für Erfolgsprojekte zur Verfügung zu stellen.* Unter dem Motto „Backmischungen verkaufen sich besser als Mehl“ soll das Endprodukt dem Anwender ein sicheres und erfolgreiches Produkt bieten: leicht in der Anwendung, perfekt in der Wirkung.

1 und 2 sind schon vorbei, 3 und 4 stehen kurz davor. Mit einer Behandlungskapazität von 30.000 bis 60.000 Tonnen Eingangsmaterial pro Anlage, meist sehr nass, liegt die Herausforderung nicht nur in der Herstellung des Produkts, sondern besonders in der Fähigkeit, die Abdampfung des Produkts – anders gesagt den Wasserverlust – zu optimieren. Dazu eignet sich die Kombination aus Umsetzen, selbstverständlich mit dem bewährten TracTurn-Konzept, und aktiver Belüftung zur Prozessoptimierung besonders gut. Dies dient nicht nur dazu, die Rottezeit zu optimieren und damit den Durchsatz zu verbessern, sondern auch, um ein stabiles, marktfähiges Produkt mit möglichst allen Nährstoffen in optimierter Form biologisch belebt zu erhalten.

Mit aktiver Belüftung und Umsetzen mit dem bewährten TracTurn wird in kürzester Zeit hochwertiger Kompost produziert.



Ställe (im Hintergrund) und Kompostanlage in Thanh Hóa. Die Komposthalle (rot markiert) hat eine Größe von 40 x 100 m.



Die Kompostanlage in Phú Yên ist überdacht, um ganzjährig bei jedem Wetter Kompost produzieren zu können.

Die ersten zwei Anlagen laufen bereits im Vollbetrieb, zwei weitere Anlagen sollen bis zum Sommer 2026 fertiggestellt und in Betrieb genommen werden. Für die restlichen Anlagen laufen die Planungen auf Hochtouren.

Wir gratulieren TH Milk und seinem Erfolgsteam dazu, uns ein Stück gelebte Nachhaltigkeit in der Praxis zu demonstrieren. Es freut uns, bestätigen zu können, dass es bei TH Milk nicht nur den Kühen blendend geht, sondern auch den Mikroorganismen.

## Die Anlagen im Detail

Betreiber:	TH Milk
Input:	Landwirtschaftliche Reststoffe, Separat und Zentrifugat von Rindermist, Gärrest
Kapazität:	24.000 t/Jahr (Phú Yên) und 27.000 t/Jahr (Thanh Hóa)

Lieferumfang je Anlage:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, TracTurn, automatisierte Mietemperaturüberwachung



Arbeiter beider Anlagen werden in allen Aspekten der Kompostierung geschult, hier beim Messen der Mietengase.



Zu unseren Projekten in Vietnam

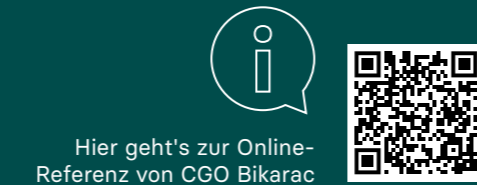


# Abfallbehandlung in Kroatien

📍 Šibenik, Karlovac und Koprivnica, Kroatien

Kroatien setzt die Vorgaben der Europäischen Union hinsichtlich der getrennten Sammlung von Abfällen sukzessive um. Biogene Abfälle und Kunststoffe werden getrennt gesammelt, der verbleibende Restmüll wird in 11 über das gesamte Staatsgebiet verteilten regionalen Abfallbehandlungszentren, sogenannte *CGO (Centar Gospodarenje Ot-pad)*, bearbeitet. Wiederverwendbare Wertstoffe werden dort aussortiert, die biologische Fraktion wird entsprechend den Vorgaben der kroatischen Deponieverordnung stabilisiert und deponiert.

Nach der 2022 gestarteten Anlage **CGO Bikarac**, unweit der bei Urlaubern beliebten Stadt Šibenik, wurde Anfang 2026 mit dem **RCGO Babina Gora** die nächste Anlage in Betrieb genommen.



Hier geht's zur Online-Referenz von CGO Bikarac



Die Kompostanlage CGO Bikarac ist bereits seit 2022 in Vollbetrieb und verarbeitet 43.000 Tonnen Bioabfall und Hausmüll im Jahr.



Luftansicht der Kompostanlage Babina Gora.

**Babina Gora** liegt im Herzen von Kroatien, in der Nähe der Stadt Karlovac. Zum Einzugsgebiet gehören insgesamt 20 Städte und Gemeinden mit zusammen etwa 135.000 Einwohnern.

Auf einer Fläche von knapp 30 Hektar werden neben einer Sortieranlage und einer mechanischen Aufbereitung auch eine biologische Stabilisierungsstufe sowie eine Restabfalldeponie errichtet.

In der MBA werden bis zu 30.000 t/Jahr an gemischtem Restmüll verarbeitet. Nach einer vierwöchigen geschlossenen Hauptrotte mit regelmäßig umgesetzten, saugbelüfteten Dreiecksmieten wird das Material weitere acht Wochen auf druckbelüfteten Dreiecksmieten bis zur Erreichung der Deponiekriterien nachgerottet. Zusätzlich können noch etwa 6.000 Tonnen an getrennt gesammelten biogenen Abfällen zu Kompost verarbeitet werden.



Die geplante Anlage RCGO Piškornica.



Biofilter, COMPOTainer und Belüftungsstrang auf der Anlage Babina Gora.

Das **RCGO Piškornica** gehört zur Region Nordwest-Kroatien mit den beiden größten Städten Koprivnica und Varaždin. Dort wird zukünftig der anfallende Abfall von 110 Städten und Gemeinden mit etwa 530.000 Einwohnern behandelt werden.

Auf einer Fläche von knapp 50 Hektar werden neben einer Sortieranlage und einer mechanischen Aufbereitung auch eine biologische Trocknung mit nachgeschalteter biologischer Stabilisierungsstufe sowie eine Restabfall- und eine Inertstoffdeponie errichtet. Die Gesamtinvestition liegt bei etwa 100 Millionen Euro.

Anlagenerweiterung in Deutschland

# Kompostanlage AKG Agrar Kompost Gemeinschaft GmbH

📍 Seckendorf, Deutschland

Die AKG Agrar Kompost Gemeinschaft GmbH betreibt in der Region Fürth an vier Standorten mehrere Kompostanlagen und eine Vergärungsanlage. Der Standort in Seckendorf wird durch die Erweiterung mit einer geschlossenen Rottehalle künftig statt 9.900 Tonnen biologisch abbaubarer Abfälle auf offener Fläche bis zu 27.500 Tonnen Bio- und Grünabfälle verarbeiten können.

Die AKG gründete sich 1992 aus zehn Landwirten und weiß so langjährige Anwendererfahrung, die Kompostqualität der regelmäßig umgesetzten Dreiecksmiete zu schätzen. Deshalb wurde für die Standorterweiterung das **newEARTH-Verfahren von Compost Systems** bewusst gewählt, um die Vorteile in der Kompostqualität mit den Vorteilen der geschlossenen Ausführung kombinieren zu können.



Spatenstich in Seckendorf.

Die geruchsintensive erste Phase der Hauptrotte findet in einer abluftgeführten Rottehalle statt. Die zweite Phase der Nachrotte wird als Dreiecksmietenkompostierung auf der offenen Bestandsfläche durchgeführt. So konnte die bestehende Rottefläche ohne weitere Adaptierungsmaßnahmen und Kosten in das Anlagenkonzept eingebunden werden.

Ebenso konnte der bereits seit vielen Jahren genutzte **Umsetzer TracTurn** in das neue Anlagenkonzept eingebunden werden.

In der Rottehalle befinden sich acht Mieten, die jeweils einzeln mit einem eigenen Ventilator saugbelüftet werden. Zusätzlich wird am First die Hallenabluft abgesaugt. Durch diese Trennung der Abluftströme wird die hochgeruchsbelastete Mietenabluft (Biologieluft) bereits zu einem Großteil entfernt, und die Belastung der Hallenabluft wird deutlich reduziert. Dadurch wird die Aggressivität der Hallenluft deutlich herabgesetzt und die Konstruktion geschont. Ebenso wird der Energieverbrauch für die Belüftung deutlich reduziert.

Bei der Hallenkonstruktion wird auf eine innovative Lösung der Firma Hörmann gesetzt. Die Konstruktion wird innen durch eine Plane geschützt, während auf den Bindern außen Glas-Glas Photovoltaikmodule mit rund 1 MW die Dachhaut bilden. Mit diesem Konzept ist eine hohe Lichtdurchlässigkeit des Daches gegeben (untertags ist keine Beleuchtung in der Halle notwendig), und in Kombination mit einem Batteriespeicher wird ein Großteil des Energiebedarfs der Anlage selbst produziert.

Auch bei der Erstellung des Wasserkonzepts wurde darauf geachtet, die anfallenden Wassermengen bereits an der Entstehungsstelle getrennt nach ihren Qualitäten zu erfassen. So wird es möglich, einen geschlossenen Wasserkreislauf auf der Anlage zu erreichen und die Abgabe von Sickerwasser aus dem Kompostprozess auf „Null“ zu reduzieren.

Nach einer ausgiebigen Planungsphase mit hohem Detaillierungsgrad konnte die Anlage trotz winterlicher Unterbrechungen von mehreren Wochen in weniger als einem Jahr Bauzeit fertiggestellt werden und leistet in der Region Fürth einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.



So funktioniert das newEARTH-Verfahren



Die neue Komposthalle mit Photovoltaikdach.




Durch die lichtdurchlässige Konstruktion des Daches ist untertags keine Beleuchtung nötig.



Hallenventilation.

# Kompostanlage Ingea Recyklace s.r.o.

 Ostrava, Tschechien



Hier geht's zur  
Online-Referenz



Ingea Recyklace s.r.o. ist eines der führenden Unternehmen im Bereich des Recyclings biologisch abbaubarer Abfälle, der Düngemittelproduktion und der Herstellung alternativer Brennstoffe für den Energiesektor in der Region Nordmähren in der Tschechischen Republik.

Im Rahmen der Erweiterung seiner Produktionskapazitäten und der kontinuierlichen Verbesserung der Qualität seiner technologischen Prozesse hat das Unternehmen beschlossen, in den Bau einer neuen Großanlage zur Behandlung biologisch abbaubarer Abfälle zu investieren.

Ingea setzt seit langem auf fortschrittliche Technologien zur Abfallverwertung, weshalb bei dem neuen Projekt besonderer Wert auf technologische Raffinesse und betriebliche Nachhaltigkeit gelegt wurde. Ein wesentliches Merkmal ist ein modernes, aktives Belüftungssystem, das in den *Kompostierboxen (COMPObox)* installiert ist und durch hochentwickelte Überwachungs- und Prozesssteuerungssysteme ergänzt wird, die eine optimale Kompostierleistung gewährleisten.



Abfälle werden in geschlossenen Boxen kompostiert.



Die Boxen verfügen über hydraulische, leicht bedienbare Tore.



Die neue Anlage hat eine Jahreskapazität von 37.500 Tonnen biologisch abbaubarer Eingangsmaterialien. Das Material durchläuft eine intensive Verarbeitungsphase in geschlossenen Kompostierboxen, gefolgt von einer Reifungsphase auf Freiluft-Trocknungsflächen. Die Prozessluft wird einem Biofilter zugeführt, der die Geruchsemissionen erheblich reduziert und zum Schutz der Anwohner in der Nähe der Anlage beiträgt.

Die Anlage wurde in einer Rekordzeit von weniger als fünf Monaten gebaut. Ein derart anspruchsvoller Zeitplan erforderte ein hohes Maß an organisatorischer und koordinativer Bereitschaft aller Projektpartner sowie starke Lieferantenkapazitäten.



Das Projekt wurde auch mit Blick auf die zukünftige Entwicklung konzipiert. Es ermöglicht eine einfache Kapazitätserweiterung und die Integration zusätzlicher technologischer Funktionen, wie beispielsweise die Stabilisierung von organischen Fraktionen gemischter Siedlungsabfälle.



Steuerungscontainer zur Überwachung des Kompostierprozesses.

Betreiber: Ingea Recyklace s.r.o.

Input: Hausmüll

Kapazität: 37.500 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, Abluftsysteme, Boxendächer, Torsysteme, automatisierte Miettemperaturüberwachung

## Abfallbehandlung in Griechenland

# Kompostanlagen am Peloponnes in Vollbetrieb

📍 Tripoli, Kalamata und Sparta, Griechenland

An drei Standorten in der Nähe der Städte Tripoli, Kalamata und Sparta wird ein Großteil des am Peloponnes anfallenden Abfalls behandelt. Zusammen weisen die drei Anlagen eine Kapazität von über 200.000 Tonnen Abfall pro Jahr auf und produzieren nicht nur CLO (compost-like output), sondern generieren auch Energie in Form von Biogas.



Anlage in Kalamata.

Mit der Inbetriebnahme der Anlage in Kalamata ist nun die letzte der drei Anlagen in den Vollbetrieb übergegangen. Wie in Griechenland zu erwarten, führten einige antike Funde zu deutlichem Zeitverzug im straffen Bauzeitplan.



Direkt zur  
Online-Referenz



Die größte der drei Anlagen in Tripoli ist seit Frühjahr 2023 mit einer Kapazität von über 100.000 Tonnen Hausmüll pro Jahr im Vollbetrieb. Mit einer vorgeschalteten Vergärung wird aus der Feinfraktion Biogas gewonnen und in einem 1,5-MW-BHKW (Blockheizkraftwerk) verstromt. Die biologische Stabilisierung findet drei Wochen in belüfteten Boxen und weitere sechs Wochen auf einer belüfteten Nachrotte statt.

Die kleinere der drei Anlagen, Sparta, wurde im Frühjahr 2024 mit voller Auslastung gestartet. Mit einer Jahreskapazität von ca. 40.000 Tonnen wurde auf eine vorgeschaltete Vergärung verzichtet, und der Abfall wird nur aerob in vier Boxen bzw. auf einer belüfteten, überdachten Nachrotte stabilisiert.

In Kalamata verzögerten sich die Baumaßnahmen durch zahlreiche archäologische Funde, und somit wurde erst im Jahr 2025 der Vollbetrieb aufgenommen. Ca. 65.000 Tonnen pro Jahr werden nach der Vergärung in Boxen für drei Wochen aerobisiert und getrocknet und danach auf der saugbelüfteten Nachrotte zu CLO stabilisiert.

Mit der Übernahme von Kalamata ist für Compost Systems die Trilogie am Peloponnes nach mehr als fünf Jahren intensiver Arbeit abgeschlossen, in der wir neben der Planung und Detailplanung der aeroben Behandlung sowie der Lieferung von Belüftungs- und Ablufttechnik, Steuerung und Umsetztechnik unser Wissen wieder einmal an einem Ort einbringen durften, „wo andere Urlaub machen“.



Anlage in Tripoli.



Anlage in Sparta.

## Die Anlage Kalamata im Detail

Betreiber:	Terna Energy
Input:	Hausmüll, Grünschnitt, Gärrest
Kapazität:	65.000 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, Abluftreinigung, TracTurn, Membranwickler und Membrane

# Biologische Abfallbehandlung in der Slowakei

Zur Umsetzung der gesetzlichen Regelungen der Europäischen Union hinsichtlich der Reduktion des biogenen Anteils im Restmüll gab es in den letzten Jahren in der Slowakei eine rege Bautätigkeit. Um die Transportwege kurz zu halten, wurden kleinere bis mittlere dezentrale Kompostanlagen errichtet.

Abhängig von der Anlagegröße wurden verschiedene Kompostierungsmodule von Compost Systems eingesetzt.

Auf den kleineren Anlagen (200–3.000 t/Jahr) erfolgt die erste, geschlossene Phase der Hygienisierung in einem CSC-Container. Danach wird das Material auf einer offenen Rottefläche fertigkompostiert. Die Abluftbehandlung im Container erfolgt über eine semipermeable Membran.



Befüllen des CSC-Containers mit Radlader.



Entleeren des CSC-Containers.



Nachrotte mit Vliesabdeckung.



Alle unsere Projekte in der Slowakei hier online abrufen

## Biologische Abfallbehandlung in der Slowakei Kompostierung im CSC-Container



### Čadca

Kapazität: 900 t/Jahr  
Anzahl der Container: 2



### Mepos SNV

Kapazität: 250 t/Jahr  
Anzahl der Container: 1



### Tvrdošín

Kapazität: 1.500 t/Jahr  
Anzahl der Container: 3



### Humenné

Kapazität: 250 t/Jahr  
Anzahl der Container: 1



### Zlaté Moravce

Kapazität: 1.480 t/Jahr  
Anzahl der Container: 4



### Trebišov

Kapazität: 2.800 t/Jahr  
Anzahl der Container: 3



### Bošáca

Kapazität: 900 t/Jahr  
Anzahl der Container: 1



### Nové Mesto

Kapazität: 400 t/Jahr  
Anzahl der Container: 1



### Galanta

Kapazität: 200 t/Jahr  
Anzahl der Container: 1



### Senica

Kapazität: 550 t/Jahr  
Anzahl der Container: 2

## Biologische Abfallbehandlung in der Slowakei

# Kompostierung in der COMPObox

Bei den größeren Anlagen würde der logistische Aufwand für die Containermanipulation sehr groß werden. Deshalb wird auf das COMPObox-System zurückgegriffen.

Die Hygienisierung wird in einer mit einem Klapptor verschlossenen Box durchgeführt. Nach Abschluss der Hygienisierung kann die Phase in den Boxen noch verlängert werden, um ein geruchsstabiles Material für die weitere Behandlung auf der offenen Nachrotte zu erhalten. Die Abluftbehandlung erfolgt ähnlich wie im CSC-Container über eine Membran oder über ein eigenes Abluftreinigungssystem mit Waschbox und Biofilter.



### Brezno

Kapazität: 3.500 t/Jahr  
Anzahl der Boxen: 3



### Dolný Hričov

Kapazität: 5.000 t/Jahr  
Anzahl der Boxen: 3



### Kežmarok

Kapazität: 3.000 t/Jahr  
Anzahl der Boxen: 3



### Partizánske

Kapazität: 3.300 t/Jahr  
Anzahl der Boxen: 3



### Envigeos

Kapazität: 5.000 t/Jahr  
Anzahl der Boxen: 3



### Púchov

Kapazität: 1.600 t/Jahr  
Anzahl der Boxen: 3

## Biologische Abfallbehandlung in der Slowakei

# Kompostierung in Bays



### Trnava

Kapazität: 4.990 t/Jahr  
Anzahl der Bays: 8

### Levice

Kapazität: 3.500 t/Jahr  
Anzahl der Bays: 6

Zusätzlich kann die erste Phase in Bays, die mit einer Membran abgedeckt sind, erfolgen. Die Abluftbehandlung erfolgt wie im CSC-Container über eine Membran.

Hier eine am Membranroller aufgewickelte semipermeable Membran, die nicht nur zum Schutz, sondern auch zur Geruchsfilterung dient.





# Kompostanlage Osijek



📍 *Osijek, Kroatien*

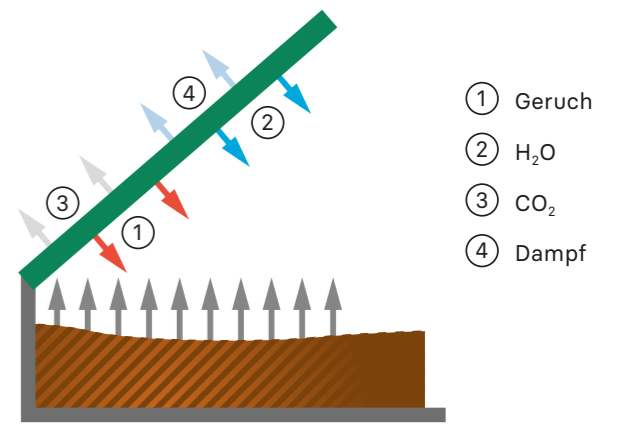
Osijek ist die viertgrößte Stadt in Kroatien und liegt im Osten Kroatiens im Dreiländereck zu Ungarn und Serbien. In der 2024 in Betrieb genommenen Kompostanlage wird der Klärschlamm der städtischen Abwasserreinigung sowie der im Umkreis anfallende Grünschnitt verkompostiert und zu Kompost und Substratmischungen weiterverarbeitet.

Die erste geruchsintensive Phase erfolgt in fünf geschlossenen Boxen. Die Boxenabdeckung erfolgt mittels semipermeabler Membran. Durch die Membran bildet sich aufgrund der aufsteigenden warmen Luft eine Kondenswasserschicht, in der Geruchsmoleküle gelöst und somit zurückgehalten werden. Jede Box ist mit einem hydraulischen Tor verschlossen, damit die Materialmanipulation – Befüllen/Umsetzen/Entleeren – einfach durchgeführt werden kann. Die zweite Phase erfolgt auf der bestehenden Nachrottefläche.



Betreiber:	Unikom
Input:	Klärschlamm, Grünschnitt
Kapazität:	12.000 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, Boxen inkl. hydraulischen Klappstoren, automatisierte Miettemperaturüberwachung



Funktion einer Membrane.

# Boxenkompostierung in Israel

📍 Ein Shemer, Israel



Die Kläranlage Iron ist eine mittelgroße Kläranlage im Zentrum Israels, die von der *Menashe Council Municipal Company* betrieben wird. Die Leitung der Kläranlage Iron hat bereits vor mehr als einem Jahrzehnt beschlossen, dass die richtige Lösung für ihren Klärschlamm die Kompostierung vor Ort ist. Auf diese Weise können zusätzliche Kosten für den Transport und die Beauftragung eines externen Unternehmens für die Behandlung eingespart werden.

Die Kläranlage hat mehrere Jahre lang die Kompostierung vor Ort mit einer Rottetrommel durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Lösung waren jedoch schlecht. Die Betriebs- und Wartungskosten waren hoch, und es kam zu erheblichen Geruchsproblemen. Das ursprüngliche Konzept der Behandlung direkt vor Ort hat jedoch seine Vorteile bewiesen.

Aufgrund dieser Erfahrungen beschloss die Kläranlage, eine neue Kompostierungsanlage auf Basis statischer Rotteeinheiten zu bauen. In einer 2022 veröffentlichten Ausschreibung wurden die Bieter darauf beschränkt, statische Rotteeinheiten mit einer Membranabdeckung als Lösung für die Geruchsbehandlung anzubieten.

Im Jahr 2023 wurde das lokale Unternehmen **Nativ Recycling, Vertreter der Compost Systems GmbH**, als Gewinner der Ausschreibung bekannt gegeben. Bei der Technologie handelt es sich um das **COMPObox-Verfahren**, bei dem Klärschlamm mit Grünabfällen gemischt wird.

Israel hat eine hohe Abwasseraufbereitungsrate. 99 % des Abwassers werden in modernen Kläranlagen behandelt. In jeder Kläranlage fällt im Rahmen des Behandlungsprozesses regelmäßig Klärschlamm an.

In Israel werden etwa 95 % des Klärschlammes weiterbehandelt und für landwirtschaftliche Zwecke als organischer Dünger recycelt. Der größte Teil der Behandlung erfolgt durch Kompostierung, in der Regel als Mischung aus Klärschlamm und Grünabfällen. In den meisten Kläranlagen in Israel ist es üblich, den Klärschlamm an eine der mehrere zentrale Kompostieranlagen zu liefern, die auf die Kompostierung von Klärschlamm spezialisiert sind.



Das Material kommt in eine mit Klapptor verschlossene Box zur ersten Phase der Kompostierung, der Hygienisierung.



In zwei schwierigen Jahren, inmitten einer problematischen Sicherheitslage, wurde die Anlage entworfen und gebaut. Die Anlage besteht aus acht Rottetunnel mit einer Länge von 45 m und einer Breite von 6 m. Die Dächer bestehen aus einer Edelstahlkonstruktion mit einer Membranabdeckung.

**Compost Systems** lieferte die Anlagenkonstruktion, das aktive Belüftungssystem, das Steuerungssystem, die Membranabdeckungen und die hydraulischen Tore. Die Dachkonstruktion wurde vor Ort gefertigt.

Die Anlage wurde im Januar 2026 in Betrieb genommen und behandelt 60 t/Tag Klärschlamm, gemischt mit ca. 100 Kubikmetern Grünabfällen. Der Prozess dauert 25 Tage mit intensiver Kompostierung in den Boxen. Es folgt eine mehrwöchige Nachrotte auf einer offenen Plattform. Der fertige Kompost wird gesiebt und an lokale Landwirte für landwirtschaftliche Zwecke vermarktet. Siebrückstände werden in der Kompostmischung wiederverwendet.

Die Leitung der Kläranlage plant, die Effizienz des Anlagenbetriebs zu verbessern, indem sie den derzeitigen Einsatz eines Laders zum Mischen von Klärschlamm und Grünabfällen durch eine automatische Mischanlage ersetzt. Diese Idee soll im Laufe des Jahres 2026 umgesetzt und in Betrieb genommen werden.

Die Kläranlage Iron ist die erste in Israel, die eine vollständige Klärschlamm-Behandlung vor Ort umfasst. Es wird erwartet, dass weitere Kläranlagen dem Beispiel von Iron folgen und sich für die lokale Kompostierung als praktikable, kostengünstige und nachhaltige Lösung entscheiden.

Betreiber: Menashe Council Municipal Company

Input: Grünschnitt, Klärschlamm

Kapazität: 18.000 t/Jahr Klärschlamm und 6.000 t/Jahr Grünschnitt

Lieferumfang: Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, Torsysteme, Membrane, automatisierte Miettemperaturüberwachung



Online-Referenz hier öffnen

# Boxenkompostierung in Polen

📍 Wołomin / Stare Lipiny, Polen

Stare Lipiny liegt in der Woiwodschaft Masowien im zentralen Polen, in der Nähe der dynamisch wachsenden Metropolregion Warschau. In den letzten Jahren hat sich die Region sehr schnell entwickelt, was auch die Nachfrage nach modernen und effizienten Lösungen im Bereich der Abfallwirtschaft erhöht. Im Einklang mit der Abfallpolitik der Europäischen Union sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Menge an biologisch abbaubaren Abfällen, die auf Deponien gelangen, deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Recyclingquoten zu steigern. Die separate Sammlung und Behandlung von Bioabfällen wird daher zu einem zentralen Bestandteil moderner kommunaler Abfallwirtschaftssysteme.

Kommunale Behörden und Unternehmen investieren zunehmend in Technologien, die eine umweltfreundliche Behandlung von Bioabfällen ermöglichen und gleichzeitig die ambitionierten EU-Ziele zur Deponiereduzierung und zum Recycling erfüllen. Eine der wichtigsten derzeit in der Region umgesetzten Investitionen ist der Ausbau der Kompostierungsinfrastruktur im **Abfallwirtschaftszentrum Stare Lipiny**, das von MZO betrieben wird.

Die neue Anlage wurde entwickelt, um die Verarbeitung von getrennt gesammelten Bioabfällen und Grünabfällen aus den umliegenden Gemeinden zu verbessern. Das Projekt konzentriert sich auf effiziente Kompostierungstechnologie, zuverlässige Prozesskontrolle und die Minimierung der Umweltauswirkungen.

Die Investition besteht aus zwei sich ergänzenden technologischen Abschnitten. Die erste, intensive Kompostierungsphase wird in acht **Kompostboxen (COMPObox)** durchgeführt, die mit Belüftungs- und Bewässerungssystemen ausgestattet sind. Diese Boxen bieten kontrollierte Bedingungen für den biologischen Prozess und die Materialstabilisierung, wodurch eine hohe Qualität des Endprodukts und Flexibilität im Betrieb gewährleistet wird.

Die Konstruktion der Boxen wurde mit besonderem Augenmerk auf Sicherheit und Arbeitskomfort entwickelt. Die Kompostierungsboxen sind geschlossen und mit transluzenten Membrandächern versehen, die eine gute natürliche Beleuchtung der Arbeitsbereiche ermöglichen. Zusätzlich sind hydraulische Tore eingebaut, die nach oben öffnen. Das Belüftungssystem hält in den Boxen einen geringen Unterdruck. So können nicht nur Emissionen reduziert, sondern auch Arbeitsbedingungen in der Box verbessert werden.

Die zweite Phase findet als überdachte belüftete Nachrotte statt. Sie bietet Platz für acht Mieten, jede Woche werden zwei Mieten aufgesetzt und das Material verbringt hier vier Wochen. Die Belüftung der Mieten sorgt für eine optimale Sauerstoffversorgung, dadurch kann eine stabile biologische Aktivität während des gesamten Kompostierungsprozesses gewährleistet werden. Es kann zwischen positiver und negativer Belüftung gewechselt werden, so wird die Flexibilität des Betriebs der Anlage erhöht und eine effektive Geruchskontrolle ermöglicht.

Die Aufrechterhaltung des richtigen Feuchtigkeitsgehalts ist einer der entscheidenden Faktoren für die Effizienz der Kompostierung. Daher ist die Anlage mit einem Bewässerungssystem ausgestattet. Es kann das im Prozess entstehende Sickerwasser in der ersten Kompostierungsphase, sowie gesammeltes Regenwasser, in der zweiten Phase (oder im Bedarfsfall auch in der ersten Phase) verwendet werden.

Die im Kompostierungsprozess entstehenden Sickerwässer werden in Tanks gesammelt und wieder in die Anfangsphase des Prozesses zurückgeführt. Dadurch wird die notwendige Feuchtigkeit bereitgestellt und frisches Material mit aktiven Mikroorganismen inokuliert. Zum Schutz der Umwelt und des Wohnumfeldes ist die Anlage zudem mit einem zweistufigen Abluftreinigungssystem, bestehend aus Waschbox und Biofilter, ausgestattet. Diese Lösung erfasst und reinigt die während der Kompostierung entstehende Prozessluft effizient und reduziert so Geruchsemissionen erheblich.

Der gesamte Kompostierungsprozess wird durch ein modernes Automatisierungs- und Überwachungssystem gesteuert. Drahtlose Temperaturmesslanzen im Kompostmaterial ermöglichen die kontinuierliche Überwachung der Prozesstemperatur und liefern den Betreibern Echtzeitinformationen über die biologische Aktivität in den Mieten. Zusätzlich wird die temperaturgeführte Belüftung über die gemessene Temperatur im Material gesteuert. Das Umsetzen der Mieten der Nachrotte erfolgt mittels **TracTurn**, der eine effiziente Materialhandhabung und optimale Logistik im Kompostierungsprozess gewährleistet.

## Auswirkungen auf die Umwelt

Der Ausbau der Kompostierungsinfrastruktur in Stare Lipiny wird die Behandlung von Bioabfällen in der Region deutlich effizienter und nachhaltiger gestalten. Anstatt unbehandelt auf Deponien zu gelangen, werden die organischen Abfälle in einer modernen Anlage verarbeitet. Das Ergebnis ist hochwertiger Kompost, der als ökologisches Düngemittel in der Landwirtschaft, im Gartenbau und bei der Flächenrekultivierung eingesetzt werden kann. Gleichzeitig tragen die modernen Luftreinigungstechnologien der Anlage dazu bei, die Umweltauswirkungen des Kompostierungsprozesses deutlich zu reduzieren.

## Fazit

Die neue Kompostierungsinfrastruktur im Abfallwirtschaftszentrum Stare Lipiny ist ein wichtiger Schritt hin zu einer modernen und nachhaltigen Abfallwirtschaft in der Region. Die Kombination aus fortschrittlichen Belüftungssystemen, effizienter Prozesskontrolle und effektiven Luftreinigungstechnologien schafft optimale Bedingungen für die umweltfreundliche Verarbeitung von Bioabfällen. Die Investition zeigt, wie moderne Kompostierungstechnologien die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft unterstützen und gleichzeitig hohe Betriebseffizienz sowie Umweltschutz gewährleisten. Das Endprodukt des Prozesses ist hochwertiger Kompost, der die Anforderungen der Verordnung (EU) 2019/1009 erfüllt.



Betreiber:	MZO – Abfallwirtschaftszentrum Wołomin
Input:	Bioabfall, Grünschnitt
Kapazität:	32.000 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik, EMSR-Technik, Abluftsysteme, Boxendächer, Torsysteme, automatisierte Mietentemperaturüberwachung, TracTurn



Geschlossene  
Mietenkompostierung



Überdachte  
Mietenkompostierung



Offene  
Mietenkompostierung







# Betondecke vs. Runddächer

Weil uns Ihr Team am Herzen liegt.

Oft werden wir gefragt:

Was ist besser, Betondecke oder Rundbogendach?

Manchmal ist es keine Option, manchmal ist es einfach vorgegeben, aber wenn man die Sache nüchtern betrachtet, ergibt sich folgendes Bild: Eine COMPObox oder ein Rotte-tunnel hat durchaus ein Volumen von 1.000 m<sup>3</sup> Kompost. Ein Radlader schafft mal 3–4 m<sup>3</sup> in einer Schaufel.

Das bedeutet, dass ein Radlader ca. 300-mal in eine Box fährt, um sie einmal zu füllen oder zu entleeren.

**Um eine angenehme und ausgeleuchtete Arbeitsumgebung zu schaffen, ist Tageslicht unersetzbar.** Natürlich geht es auch ohne, aber dann sollte man den Radladerfahrer nicht zu hart dran nehmen, wenn er wieder einmal allerhand Schäden verursacht hat. Der Unterschied ist so groß wie zwischen Tagebau und Untertagebau!



## Der Vergleich



# Die transatlantische Kompost-Achse

Green Mountain Technologies ist eines der führenden Ingenieur- und Technologieunternehmen in den USA. Als unser Partner vertritt Green Mountain Compost Systems mit seinen Produkt- und Designlösungen auf dem US-Markt, während Compost Systems die Kompostierungstechnologie von Green Mountain Technologies auf dem europäischen Markt präsentiert.

Eines der Produkte ist das automatische Kompostiersystem Earth Flow, den Green Mountain über Jahrzehnte hinweg zu einem praxiserprobten Produkt entwickelt hat. Wir laden Sie ein, sich einige erfolgreiche Referenzen anzusehen, die von unserem Partner in den USA umgesetzt wurden.



**Input:**  
Lebensmittelabfälle, Grünschnitt

**Kapazität:** 800 t/Jahr

**Lieferumfang:**  
2x Earth Flow IM 40, Biofilter

## Compost Colorado

Denver, USA

Compost Colorado (CoCo) ist ein gemeinnütziges, mitarbeitergeführtes Unternehmen. Mit Unterstützung des Colorado Department of Public Health and Environment und in enger Zusammenarbeit mit dem Büro für Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Resilienz der Stadt Denver betreibt CoCo die erste offizielle Kompostanlage in Denver.

CoCo hat zwei Earth Flow-Anlagen als Herzstück ihres neuen Betriebs ausgewählt. Die Earth Flow-Container sind bekannt für ihre Fähigkeit, organische Stoffe und biologisch abbaubare Kunststoffe in weniger als vier Wochen schnell zu verarbeiten. Sie sind kompakt (weniger als 50 m<sup>2</sup>) und verfügen über integrierte Bewässerungssysteme, die perfekt für das trockene Klima in Denver geeignet sind.



## Grupo Puntacana

Dominikanische Republik

Das Puntacana Resort ist eine Ferienanlage mit über 2.000 Häusern, drei Hotels, dem größten internationalen Flughafen der Dominikanischen Republik sowie den dazugehörigen Küchen und Restaurants. Es wurde nach einer zuverlässigen und effizienten Möglichkeit gesucht, Lebensmittelabfälle vor Ort zu kompostieren.

Input:	Lebensmittelabfälle, Grünschnitt
Kapazität:	1.400 t/Jahr
Lieferumfang:	Earth Flow Ortbeton 7012, Biofilter



## Blu Sky Farms

Ocala, USA

Ocala, Florida, bekannt als die „Pferdehauptstadt der Welt“, verfügt über ein reiches Reitsport-Erbe und beherbergt das renommierte World Equestrian Center. Steve Talbott, Eigentümer der Blu Sky Farms, suchte nach einer nachhaltigen Lösung für die Entsorgung von Pferdemist und Einstreu auf seinem Reiterhof.

Steve war besonders von der Earth Flow-Lösung angetan, da sie eine automatische Durchmischung und Belüftung bietet. Dies gewährleistet nicht nur die Herstellung von hochwertigem, fertigem Kompost, sondern erfordert auch nur minimalen zusätzlichen Arbeitsaufwand, nachdem der Kompost den Earth Flow verlassen hat.

Input:	Landwirtschaftliche Abfälle
Kapazität:	900 t/Jahr
Lieferumfang:	Earth Flow CV 4012



Der Earth Flow verarbeitet bis zu 1.400 t/Jahr Lebensmittel- und Gartenabfälle des Puntacana Resorts. Der besondere Wert des Earth Flow für diesen Kunden liegt in der Möglichkeit, Lebensmittelabfälle schnell und effektiv vor Ort zu kompostieren und so dazu beizutragen, dass sie nicht auf Deponien landen.



## Lafayette College

📍 Easton, USA

Nachhaltigkeit ist einer der zentralen Werte des **Lafayette College**, und so war es keine Überraschung, dass im Herbst 2023 beschlossen wurde, ein campusweites Programm zur Kompostierung von Lebensmittelabfällen zu starten. Dieses soll unter anderem zur Herstellung von Kompost beitragen, der die Böden der lokalen College-Farm verbessert.

Input:	Lebensmittelabfälle, Holzspäne
Kapazität:	180 t/Jahr
Lieferumfang:	Earth Flow IM 20, Biofilter



Mit einer Kapazität von 180 t/Jahr ist der Earth Flow das Herzstück der Bemühungen des College zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Der Prozess beginnt mit der Sammlung von Speiseresten aus der Campus-Kantine, die anschließend in den Earth Flow geladen werden. In etwa drei Wochen werden diese in nährstoffreichen Kompost umgewandelt.

## Traverse City

📍 Traverse City, USA

In den Jahren 2023 und 2024 startete die Stadt **Traverse City** ein Pilotprojekt zur Kompostierung und Reduzierung von Lebensmittelabfällen. Ziel des Programms ist es, Einwohnern und Unternehmen der Stadt einen einfachen Zugang zur Abholung und Weiterverarbeitung organischer Abfälle, insbesondere von Lebensmittelabfällen, zu ermöglichen.

Der Earth Flow ist in einem Schiffscontainer untergebracht und kann jährlich bis zu 180 Tonnen organischer Abfälle verarbeiten. Das System ist vollständig geschlossen, relativ manipulationssicher, verarbeitet Abfälle sehr schnell und bleibt dabei weitgehend geruchsneutral.

Input:	Lebensmittelabfälle, Grünschnitt
Kapazität:	180 t/Jahr
Lieferumfang:	Earth Flow IM 20, Biofilter

## Ron LeFore Apple Farm

📍 Milton-Freewater, USA



Um den besonderen Anforderungen der 210 ha großen Apfelfarm gerecht zu werden, wurde ein 40'x8' großer Earth Flow mit automatischer Temperaturüberwachung konstruiert, der die hochwertige Kompostierung von Äpfeln, Papierschnitzel und Verpackungsmaterial aus Pappe garantiert.



Input:	Lebensmittelabfälle, Grünschnitt, Landwirtschaftliche Abfälle
Kapazität:	360 t/Jahr
Lieferumfang:	Earth Flow Ortbeton 4008

## Geschäftsführer Aurel Lübke zu Gast bei Jayne Merner im The Composter Podcast

Jayne Merner ist seit vielen Jahren eine feste Größe in der amerikanischen Kompostszene und gehört zum Urgestein der Branche. Vor rund zwei Jahren hat sie ihre eigene Plattform gestartet und interviewt dort führende Köpfe der internationalen Kompostindustrie.

Im Januar 2026 sprach Jayne Merner mit Aurel Lübke über die Entwicklung der globalen Kompostindustrie, innovative Kompostsysteme aus Österreich und die Geschichte hinter dem Kompost-Pilotprojekt von Arnold Schwarzenegger.



Hier der Link zum Nachhören!

## CSC-Container in Frankreich

# Hygienisierung von Lebensmittelabfällen mit CSC-Technologie

Was haben die drei französischen Gebiete mit ihren gegensätzlichen und anspruchsvollen Klimabedingungen gemeinsam: die Alpenberge der Regionen Savoie und Hautes-Alpes, die spektakulären Panoramen der Vulkaninsel La Réunion im Indischen Ozean und die großflächige Landwirtschaft der Region Oise nordwestlich von Paris?

Ganz einfach: Sie verfügen über ein vorbildliches System zur Entsorgung von Lebensmittelabfällen mit effizienten Sammelmethode, die eine konstante Versorgung der CSC-Hygienisierungsanlagen auf Plattformen für die Kompostierung organischer Abfälle gewährleisten.

Frankreich ist heute einer der Hauptmärkte von Compost Systems für den Verkauf seiner CSC-Container an Behörden und private Betreiber, die nach skalierbaren, gesetzeskonformen Methoden zur Behandlung und Kompostierung getrennt gesammelter Lebensmittelabfälle suchen.



Hier geht's zu unseren CSC-Containern in Frankreich



Entladen des CSC-Containers an der Kompostierstelle.



Offener CSC-Container auf einer Anlage.



Befüllen des CSC-Containers mittels Teleskoplader.

## SAVOIE DECHETS, Savoie und Hautes-Alpes

📍 Chambéry, Frankreich

Seit 2022 hat sich das Abfallentsorgungskonsortium **SAVOIE DECHETS** dafür entschieden, sich schrittweise mit acht CSC-Containern auszustatten, die auf drei Standorte in einem bergigen Gebiet verteilt sind. Die CSC-Lösung gewährleistet, dass mit Grünabfällen vermischte Haushalts-Lebensmittelabfälle gründlich hygienisiert werden, um einen hochwertigen Bioabfallkompost herzustellen, der der französischen Norm NFU 44-051 entspricht.



## Green Tropical Circle, La Réunion

📍 Saint-Joseph (La Réunion), Frankreich

Die ersten CSC-Container im Indischen Ozean sind in der Bioabfallkompostierungsanlage **Green Tropical Circle (HCE Group)** auf der Insel Réunion im Einsatz. Die CSC-Lösung ist ideal, um eine perfekte Hygienisierung von Lebensmittelabfällen aus Haushalten zu gewährleisten und so hochwertigen Bioabfallkompost in Inselgebieten herzustellen.



## Neues Einsatzfeld für CSC-Container

# Nachhaltige Protein- und Futtermittelproduktion

Die Insektenzucht gewinnt als nachhaltige Protein- und Futtermittelquelle immer mehr an Bedeutung. Sie ist zudem äußerst effizient in der Verwertung organischer Materialien. Die **REPLOID Group AG** nutzt Larven der Schwarzen Soldatenfliege (BSF), um Lebensmittelreste in hochwertiges Protein und Fett umzuwandeln. Das natürliche Potenzial der Insekten wird genutzt, um aus geringwertigen Reststoffen hochwertige Rohstoffe zu gewinnen. Als smarte, umweltfreundliche Alternative zur klassischen Entsorgung bedeutet dies weniger Verschwendung und mehr Effizienz in einer echten Kreislaufwirtschaft. Essenzielle Inhaltsstoffe werden dabei bewahrt und in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt.

REPLOID bringt diese Funktion in die industrielle Anwendung. So werden organische Reststoffe nicht nur energetisch, sondern auch stofflich verwertet. Zur industriellen Anwendung gehört jedoch auch, die Reststoffe aus der Aufzucht der Soldatenfliegen bestmöglich zu nutzen. Daher arbeitet REPLOID daran, diese biologisch abbaubaren Reststoffe, den sogenannten Insektenfraß, wieder bedenkenlos in den Kreislauf zurückführen zu können.



Dabei kommen Know-how und Technologie von Compost Systems ins Spiel. Unser bereits für viele andere biologisch abbaubare Fraktionen (Bioabfall aus kommunaler Sammlung, Mist aus Hühner-, Schweine- und Rinderzucht, verschiedene Klärschlämme, abgepresste Gülle und Gärreste, menschliche Exkremente aus Trockentoiletten, Rückstände aus der Produktion von medizinischen Cannabis-Produkten etc.) im Probe- oder Produktiveinsatz befindlicher CSC-Container wird im Rahmen eines Versuchsaufbaus bei REPLOID dazu verwendet, den am Ende der Zucht zurückbleibenden Insektenfraß gemäß Verordnung (EU) Nr. 2023/1605 zu hygienisieren.

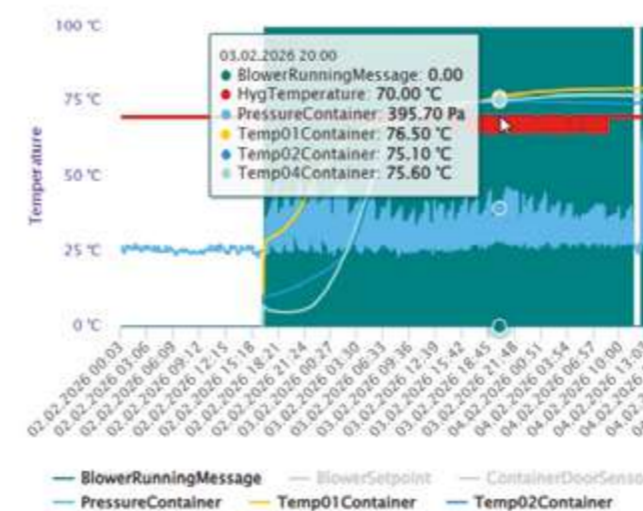


Sensorik für die kontrollierte Belüftung und den Hygienisierungsnachweis.

Der CSC-Container stellt dabei als geschlossene Einheit mit integrierter Sensorik die perfekte Umgebung bereit, sodass der Insektenfraß kontrollierbar und nachweisbar hygienisiert werden kann. Am besten daran ist, dass der Energieaufwand für die Hygienisierung optimiert werden kann. Der Insektenfraß selbst verfügt noch über genügend Energie, um das erforderliche Temperatur-Zeit-Regime durch kontrollierte Belüftung mittels eines biologischen Prozesses zu erreichen.

Zusätzlich bietet der CSC Optionen, um externe Energie zuzuführen, in Fällen, in denen strengere Anforderungen bestehen oder weniger energiehaltige Chargen verarbeitet werden sollen. Dies wird besonders deutlich, wenn man die Temperaturkurven der Außentemperatur (im Winter) und der Materialentwicklung im CSC-Container direkt vergleicht.

Hier Temperatur und Taupunkt im Freien:



Die im Zuge der Versuche als hilfreich erkannten Adaptierungen wurden kurzfristig umgesetzt und stellen sinnvolle Ergänzungen der CSC-Produktoptionen dar. Dazu gehören sowohl die gleichzeitige Anbindung von bis zu vier Temperaturmesslanzen als auch die Möglichkeit, einen leistungsstarken 230-V-Belüftungsventilator über eine Schnellkupplung anzuschließen. Zusätzlich bietet der CSC damit auch die Möglichkeit, externe Energie zuzuführen, in Fällen, in denen strengere Anforderungen bestehen oder weniger energiehaltige Chargen verarbeitet werden sollen.

Alles in allem ist der CSC eine optimale Ergänzung, um in der nachhaltigen Produktion von Proteinen und Futtermitteln die Reststoffe kontrolliert und hygienisiert sowie mit geringstmöglichem Energieeinsatz in den Nährstoffkreislauf zurückführen zu können.



230-V-Belüftungsventilator über Schnellkupplung angeschlossen.



Vier Temperatur-Messlanzen gleichzeitig angeschlossen.



Entleeren des hygienisierten Insektenfraß.

Dürfen wir vorstellen:

# Das Hispanic-Team!

Es gibt über 500 Millionen Menschen, deren Muttersprache Spanisch ist, sowie weitere 225 Millionen Menschen in Portugal und Brasilien, die von unserem Hispanic-Team betreut werden. Geografisch gesehen handelt es sich dabei um die Iberische Halbinsel und Südamerika. Compost Systems ist seit über 15 Jahren in diesen Ländern aktiv und stolz darauf, einige beeindruckende Referenzen auf beiden Seiten des Atlantiks vorweisen zu können.

Heute möchten wir Ihnen drei besondere Herren vorstellen, die dafür sorgen werden, dass die fortschrittliche Technologie von Compost Systems noch viel mehr Anwendern zur Verfügung stehen wird.

## Cristián Mulcahy Umweltingenieur

Bevor er zu Compost Systems kam, sammelte Cristián relevante branchenspezifische Erfahrungen als Werksleiter in einer Kompostierungsanlage in Uruguay.

Cristián ist seit vier Jahren für die Vertriebskoordination in Iberien und Lateinamerika verantwortlich. Mit Sitz in Madrid, Spanien, steht er für exzellenten Kundenservice und Professionalität. Er versteht es, Kundenanforderungen aufzunehmen und gemeinsam mit den Ingenieuren von Compost Systems maßgeschneiderte Lösungen zu finden – effiziente, wirtschaftliche und vor allem realisierbare Lösungen. Seine eigene Erfahrung als Betreiber, seine schnelle Auffassungsgabe und sein Verständnis bilden die Grundlage für einen effizienten Know-how-Transfer zum Markt.



Von oben links:  
Cristián Mulcahy, Raúl Chacón  
und David Díaz



## Raúl Chacón Ökonom, Master in Betriebswirtschaft

Raúl verbringt die meiste Zeit in seiner Heimat Chile. Als bekanntes Gesicht in der Branche betreut er seit vielen Jahren Kunden in Chile und Brasilien im Bereich Abfallwirtschaft.

Raúl ist seit drei Jahren Teil des Teams von Compost Systems und sorgt dafür, dass Kunden bei Bedarf effiziente Unterstützung erhalten – sowohl in Chile als auch in Brasilien. Südamerika ist nach wie vor ein Entwicklungsgebiet, und man kann mit Sicherheit sagen, dass Raúl noch viel Arbeit vor sich hat. Obwohl viele Produkte der Kompostbranche in Südamerika erhältlich sind, hat Raúl die ehrenvolle Aufgabe, die Vorteile einer gut konzipierten Anlage zu vermitteln.

## David Díaz Forstingenieur

David kommt direkt aus der Praxis zu Compost Systems. Vor vielen Jahren begann er als Anwender. Heute kommen viele Anwender zu ihm, um von ihm zu lernen.

Deshalb unterstützt David das Team von Compost Systems – oder besser gesagt, Compost Systems unterstützt David in seinen Bemühungen, seinen Landsleuten in Kolumbien und der Kompostierungsbranche in Peru die Technologie einer modernen Kompostanlage und hochwertigen Kompost zugänglich zu machen. David betreibt nicht nur seine eigene Compost Systems-Anlage, sondern unterstützt auch andere Anwender bei der Entwicklung ihrer erfolgreichen Projekte im Bereich der professionellen Kompostierung.

# Kompostanlage Huesca



Hier geht's zur  
Online-Referenz

Huesca, Spanien

Das **Consortio Agrupación Nº 1 Huesca (GRHUSA)** hat offiziell eine neue Ära der biologischen Abfallbehandlung in Aragonien, Spanien, eingeläutet. Die seit 2024 in Betrieb befindliche, modernisierte Kompostanlage in Huesca stellt einen bedeutenden Fortschritt dar, da sie ihre jährliche Kapazität von 2.000 auf 6.600 Tonnen getrennt gesammelter Bioabfälle aus Haushalten verdreifacht hat.

Das Herzstück dieser Modernisierung ist die Integration von Compost Systems Technologie, die darauf ausgelegt ist, organischer Abfälle in eine hochwertige Ressource für den Boden zu verwandeln. Durch die Umstellung auf ein überdachtes Mietenkompostiersystem, das mit aktiver Belüftungstechnologie ausgestattet ist, erreicht die Anlage nun eine hohe Präzision in der Prozesssteuerung. Die mittels EMSR-Technik gesteuerte automatische Belüftung sorgt während des achtwöchigen Rottezyklus für einen optimalen Sauerstoffgehalt und eine optimale Temperaturregelung. Dies beschleunigt nicht nur die Stabilisierung und garantiert eine vollständige Hygienisierung, sondern minimiert auch effektiv Geruchsemissionen – ein entscheidender Faktor für moderne Umweltstandards.



Die Nutzung des TracTurn Kompostumsetzers hat die Effizienz des Standorts zusätzlich entscheidend verbessert. Diese Hochleistungsmaschine ermöglicht es GRHUSA, eine größere Menge Material auf derselben Fläche zu kompostieren, wodurch der Platz optimal genutzt und gleichzeitig eine gleichmäßige Durchmischung und Homogenisierung gewährleistet wird. Die Synergie zwischen aktiver Belüftung und der mechanischen Präzision des TracTurn schafft die ideale Umgebung für das Gedeihen von Mikroorganismen.

Mit diesem Projekt zeigt GRHUSA, wie technisches Know-how und biologisches Wissen den Nährstoffkreislauf schließen können. Wir sind stolz darauf, Huesca bei der Herstellung von Premium-Kompost zu unterstützen, der dem spanischen Boden lebenswichtigen Kohlenstoff zurückgibt und damit beweist, dass nachhaltiges Ressourcenmanagement nicht nur ein Ziel, sondern gelebte Realität ist.



Betreiber: GRHUSA

Input: Hausmüll

Kapazität: 6.600 t/Jahr

Lieferumfang:  
Engineering und Consulting, Belüftungstechnik,  
EMSR-Technik, TracTurn, automatisierte  
Mietentemperaturüberwachung

# Control Ambiental Kolumbien

📍 Facatativá, Kolumbien



Kompostierung von Mieten unter kontrollierten Bedingungen mithilfe der Belüftungstechnologie von Compost Systems.

## Eine langjährige Partnerschaft, die die Kompostierung in den Tropen verändert hat.

Control Ambiental Colombia hat sich als führendes Unternehmen in der Behandlung und Verwertung organischer Abfälle in Kolumbien etabliert. Während seiner gesamten Entwicklung hat das Unternehmen ein klares Ziel verfolgt: Abfälle in wertvolle Ressourcen umzuwandeln und gleichzeitig zuverlässige, effiziente und ökologisch nachhaltige technische Lösungen anzubieten.

Von Anfang an hat das Unternehmen erkannt, dass die Kompostierung in großem Maßstab nicht nur eine betriebliche Herausforderung, sondern auch eine ökologische und soziale Verantwortung darstellt. Kontinuierliche Investitionen in die Prozessoptimierung, in technisches Know-how und in fortschrittliche Technologien waren für das Wachstum des Unternehmens von grundlegender Bedeutung.

## Belüftungstechnologie von Compost Systems

Die Implementierung von Zwangsbelüftungssystemen von Compost Systems war ein wichtiger technologischer Meilenstein für Control Ambiental. Durch die Einführung eines kontrollierten Luftstroms über speziell entwickelte Rohrleitungsnetze und hocheffiziente Gebläse gelang es dem Unternehmen, eine gleichmäßige Sauerstoffverteilung innerhalb der Kompostmieten zu erreichen.

Dieser Übergang von einer überwiegend mechanischen Wendung zu einem biologisch gesteuerten Belüftungssystem ermöglichte eine größere Prozessstabilität, eine verbesserte Temperaturkontrolle und eine optimierte mikrobielle Aktivität. Zu den wichtigsten Vorteilen dieses technologischen Fortschritts gehören:

**Prozessstabilität:** Verbesserte Prozesssteuerung, Rückverfolgbarkeit und Betriebsstabilität.

**Effizienz:** Verkürzung der Kompostierungszykluszeit aufgrund optimierter Sauerstoffzufuhr. Geringere Betriebskosten durch reduzierte Umsetzfrequenz.

**Umweltverträglichkeit:** Deutliche Verringerung von Gerüchen und Sickerwasser durch Verhinderung anaerober Bedingungen.

**Qualität:** Konsistente, hochwertige Kompostproduktion.

## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, Klimabilanz und Beitrag zur Kreislaufwirtschaft

Die Zwangsbelüftung spielt eine entscheidende Rolle bei der Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Kompostierungssystemen. In herkömmlichen Kompostierungssystemen ohne kontrollierte Belüftung kann eine unzureichende Sauerstoffversorgung anaerobe Zonen innerhalb der Mieten entstehen lassen. Diese anaeroben Bedingungen begünstigen die Bildung von Methan (CH<sub>4</sub>), einem Treibhausgas mit einem deutlich höheren Treibhauspotenzial als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Durch die Gewährleistung einer kontinuierlichen und gleichmäßigen Sauerstoffverteilung sorgen Zwangsbelüftungssysteme für vollständig aerobe Bedingungen in der gesamten Kompostmasse. Dadurch wird die Methanbildung minimiert und die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu passiven oder schlecht belüfteten Systemen erheblich reduziert.



Neben dem Belüftungssystem ist auch der TracTurn Kompostumsetzer von Compost Systems auf der Anlage von Control Ambiental im Einsatz – hier beim Kompostieren von Blumen.

Obwohl Zwangsbelüftungssysteme elektrische Energie für den Betrieb der Gebläse benötigen, führen die daraus resultierende Reduzierung der Methanemissionen und die verkürzten Kompostierungszyklen zu einer positiven Nettoauswirkung auf das Klima. Darüber hinaus trägt die Produktion von stabilem, hochwertigem Kompost zur langfristigen Kohlenstoffbindung im Boden bei und verbessert so die Gesamtumweltbilanz des Systems weiter.

Beim Vergleich von Kompostierungssystemen mit und ohne kontrollierte Belüftung bietet die forcierte Belüftung eine überlegene Reduzierung der Treibhausgase, eine höhere Prozesseffizienz und eine verbesserte Umweltverträglichkeit, was sie zu einer Schlüsselstrategie für die Förderung kohlenstoffarmer Abfallwirtschaftslösungen macht.

Die Einführung der Zwangsbelüftungstechnologie von Compost Systems stellt nicht nur eine betriebliche Verbesserung dar, sondern auch einen strategischen Schritt zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in Kolumbien. Optimierte Kompostierungsverfahren reduzieren die Deponieentsorgung, mindern die mit der anaeroben Zersetzung verbundenen Treibhausgasemissionen und produzieren hochwertige organische Bodenverbesserungsmittel, die die Bodengesundheit fördern.

Die Erfahrungen von Control Ambiental zeigen, dass technologische Innovationen für die Verbesserung der Kompostierungsstandards in ganz Lateinamerika unerlässlich sind. Die Partnerschaft mit Compost Systems ist ein Beispiel dafür, wie internationale Zusammenarbeit messbare Auswirkungen auf Effizienz, Nachhaltigkeit, Klimawirksamkeit und Produktqualität haben kann.



# Sieben, Sortieren und Aufbereiten

Durch die sich verschärfenden Regeln zur maximalen Verunreinigung im Kompost in Europa, wie zum Beispiel der Reduktion der maximal zulässigen Menge an Folienplastik im fertigen Produkt, reichen die bestehenden Techniken oft nicht mehr aus, um ein verkehrsfähiges Endprodukt zu sichern. Deshalb hier einige Lösungsansätze, um auch in Zukunft ein sauberes Produkt beim Kunden abliefern zu können.

## Was kommt herein?

Tatsächlich ist es für Verarbeiter nicht ganz einfach, sich das Rohmaterial auszusuchen. Und doch lässt sich da und dort direkt oder indirekt beeinflussen, welches Material sich auf die eigene Anlage verirrt. Das eine oder andere motivierende Wort oder das aktive Mitwirken an einer Sortierkampagne in der Kommune kann durchaus einen positiven Einfluss auf die Sauberkeit des Rohmaterials haben. Aber wir müssen uns mit der Tatsache abfinden, dass wir als Kompostierer nur begrenzt Einfluss auf die Sauberkeit unseres Rohstoffs haben.

## Grundprinzipien

Es ist wichtig zu beachten, dass es nur dann möglich ist, die relativ günstige Technik des Siebens zur Störstoffentfrachtung zu verwenden, wenn die Störstoffe zuvor nicht aggressiv zerkleinert wurden. **Ein No-Go ist hier zum Beispiel das Shreddern von Biotonneninhalten. Aber auch der Einsatz von Umsetztechnik mit hohen Drehzahlen ist ein kapitaler Fehler im Kampf gegen Fremdstoffe.** Je größer die Fremdstoffe bleiben, desto besser und einfacher ist das Erfolgsprinzip. Daher sollten wir jeden einzelnen Schritt, der zu einer Zerkleinerung der Fremdkörper führt, zu vermeiden versuchen.

**Ein weiteres Grundprinzip ist die Faustregel: Je früher, desto besser!**

Natürlich wäre es am besten, die Fremdkörper direkt aus der Biotonne zu entfernen. Aber wie!? Tatsächlich sind Technologien zur Entnahme von Störstoffen aus dem Rohprodukt teuer und teilweise nicht effizient. Deshalb gilt, dass wir das Produkt zunächst soweit homogenisieren und vor allem trocknen müssen, damit eine effiziente Siebtechnik überhaupt funktioniert.

Als Faustregel kann man sagen, dass die Feuchtigkeit unter 40 % liegen und idealerweise gegen 35 % gehen sollte, bevor die Technik der Störstoffentfrachtung wirklich effizient wird. Das gelingt mit einer aktiven Belüftung natürlich leichter, weil hier die Einstellung der Feuchtigkeit aktiver und gezielter gesteuert werden kann. Aber nicht alle genießen diesen Luxus und müssen daher etwas mehr Geduld an den Tag legen. Mit aktiver Belüftung ist bereits nach vier Wochen eine Behandlung möglich, während es ohne Belüftung in der Regel eher acht Wochen dauert.

## Welche Technologien stehen zur Verfügung?

Natürlich gäbe es noch viele weitere Technologien, die Anwendung finden könnten, aber in der täglichen Praxis hat sich tatsächlich die Siebung in Kombination mit einer Windsichtung als Stand der Technik etabliert. Reicht diese Technologie nicht aus, bleibt nur der Schritt zu einem Sortiertisch, der allerdings langsam und vergleichsweise teuer ist.

## Die perfekte Vorbereitung

Wie eingangs schon erwähnt, ist die Einstellung der richtigen Feuchtigkeit ein entscheidender Faktor. Das Produkt darf nicht schmieren und noch nicht stauben. Als Faustregel gilt eine Feuchtigkeit zwischen 35 % und 40 %. Das Material sollte außerdem homogen sein, daher lohnt es sich, vor dem Siebvorgang ein- oder zweimal umzusetzen.

Hier sei angemerkt: „Umsetzen“ bedeutet nicht die Verwendung eines Radladers, sondern ein aktives Mischen des Produktes mit einer dafür vorgesehenen Maschine. Keinesfalls sollten Maschinen eingesetzt werden, die mit hohen Drehzahlen die Störstoffe zerkleinern. Wir empfehlen langsame Drehzahlen, wie zum Beispiel beim TracTurn, der mit nur ca. 120 U/min. das Produkt äußerst schonend durchmischt.

## Das richtige Sieb

Abgesehen von der Kapazität des Siebs gibt es diverse Technologien zur Absiebung. Während das Trommelsieb zur am weitesten verbreiteten Technik zählt, haben sich auch andere Lösungen durchaus bewährt. Hier sei zum Beispiel das Spannwellensieb erwähnt, das gute Dienste leisten kann. Durch das Aufschwimmen der Plastikteile während des Siebvorgangs wird in diesem Fall ein besseres Ergebnis erzielt, da kleinere Plastikteile nicht wie bei einem Sternsieb durch das Sieb gezogen werden können oder wie bei einem Trommelsieb durch Holzstäbchen hindurchgedrückt werden.

Vorteil vom Spannwellensieben oder Sternsieben ist wiederum die Möglichkeit, auch etwas feuchteres Material noch effizient zu sieben, während ein Trommelsieb eventuell schon beginnt, „Knödel“ zu produzieren.

## Wie kommt das Plastik aus dem Kompost?

Wichtig ist zu beachten, dass man Plastik nur aus dem Überkorn entfernen kann. Ist das Plastik einmal zu klein, sodass es im Feinkompost landet, ist das Spiel verloren. Es geht somit nur darum, den Siebüberlauf wieder einsatzfähig zu bekommen, um ihn einem weiteren Batch zusetzen zu können. Somit ist es auch nicht nötig, eine Technik zu haben, die 100 % funktioniert – schon alleine deshalb nicht, weil das unmöglich ist. ABER: Es ist wichtig, dass sich der Plastikanteil im Siebrest nicht „aufkumuliert“, um am Ende trotzdem als kleine Plastikteilchen im Verkaufsprodukt zu landen, wenn er wieder verwendet werden soll.

Alternativen dazu? Ja, ABER: Entweder finden Sie eine Möglichkeit, den Siebrest anderweitig einzusetzen (Stichwort: thermische Verwertung), oder Sie werden früher oder später Ihren fertigen Kompost absieben müssen. Und das ist leider nicht billig und schon gar nicht einfach!

Wir von Compost Systems bieten hier ebenfalls Produkte am Markt an. Nach unserer bekannten Philosophie entwickeln wir Produkte nur dann, wenn wir sie selbst brauchen, der Markt sie aber (noch) nicht anbietet. So wurde der **AELUS Windsichter** als Stand-Alone-Anlage entwickelt, die in diversen Konfigurationen oder eben auch als eigenständige Anlage zur Störstoffentfrachtung eingesetzt werden kann. Unser AELUS Windsichter kann dabei Plastik, Steine und FE-Metalle aus dem Siebrest entfernen.

Hier sind jedoch einige grundlegende Fakten zu beachten, die uns Mutter Natur in Form physikalischer Gesetze aufzwingt:

**1. Wenn die Aufgabeschicht zu dick wird, geht es nicht mehr!** Einfach gesagt: Wenn wir zu viel Siebrest zu dick auf das Austrageband werfen, wird der beste Windstrom das Plastik nicht finden. Ein schlechter Wirkungsgrad ist die Folge.

**2. Gleichmäßigkeit!** Es ist wichtig, nicht einmal zu viel und einmal zu wenig Material an den Windsichter zu übergeben. Also sollten Schockladungen sowie Leerlauf der Anlage möglichst vermieden werden.

**3. Richtige Feuchtigkeit!** Wenn es für die Siebmaschine eher trocken sein soll, hätte der Windsichter es lieber ein wenig feuchter. Da Holz beispielsweise leichter ist, wenn es trocken ist, kann es auch vom Windsichter leichter erfasst werden und landet dann im Plastikbehälter. Wichtig bleibt aber trotzdem, dass die Siebmaschine vorne noch keine „Knödel“ produziert!

## Die richtige Beschickung

Nachdem, wie oben beschrieben, die richtige Beschickung eine wichtige Rolle spielt, hier auch einige Anmerkungen: **Weniger ist besser! Gleichmäßigkeit ist unerlässlich!**

Wir haben aus diesem Grund auch den Stand-Alone AELUS Windsichter mit einem Bunker ausgestattet. Wird der Windsichter allerdings von einem Sieb beschickt, stellt sich die Frage, wie das Sieb beschickt wird. Für kleinere Anlagen und für mobile Anwendungen ist typischerweise ein kleiner Aufgabebunker in der Größe von 3–4 m<sup>3</sup> Stand der Technik. Besonders bei größeren und vor allem stationären Anlagen tendieren wir heute zu großen Aufgabebunkern in der Größe von 15–25 m<sup>3</sup>. Damit schaffen wir einen gewissen Puffer, der den Radladerfahrer entlastet, während die dauerhafte und gleichmäßige Beschickung des Siebs und damit auch des Windsichters zu 100 % gewährleistet wird.

Außerdem bleibt dann auch noch etwas Zeit, um Siebrest oder Fertigkompost an den nächsten Verarbeitungsstandort auf der Anlage zu transportieren, ohne dass die Siebmaschine gleich wieder leerläuft.

# AELUS Windsichter

## Mögliche Konfigurationen



Gleich ansehen:  
der AELUS Windsichter im Einsatz



01 Mobiler Windsichter

02 Windsichter mit Sieb und kleinem Bunker (3,5 m<sup>3</sup>)

03 Stationärer Windsichter mit großem Bunker

04 Windsichter mit Radladerbeschickung

05 Windsichterbeschickung mit mobiler Siebanlage

Größer, besser, schneller und effizienter!

# Der neue TracTurn HD ist da!

Nach einer längeren Entwicklungszeit und dem Zusammenwirken von guten Ideen und gekonntem Engineering hat es der neue TracTurn HD endlich in die Serie geschafft.

Bereits seit einigen Jahren beobachten wir den Trend immer kleiner werdender Maschinen, oder man könnte auch sagen: den immer größer werdenden Traktoren. Als wir begannen, den ersten TracTurn serienreif zu machen – das war vor über 15 Jahren – waren Traktoren mit Hubkraft größer 10 Tonnen noch dünn gesät. Heute hat sich das Portfolio deutlich nach oben geschraubt, und was wir damals als Oberklasse bezeichneten, ist heute bestenfalls Mittelklasse! So war auch der Schritt der Evolution, eine neue Generation des TracTurn an die neue Realität anzupassen, unausweichlich.

Tatsächlich ging die Entwicklung beim TracTurn HD in eine ganz spezielle Richtung: Wieviel Material bekomme ich über wie viele Quadratmeter Kompostplatz? Das Ganze noch eingebettet in die Anforderungen der heutigen Industrie – angefangen bei Fremdstoffstörung, Mischeffekt, Kapazität und Betriebskosten. Das Ergebnis darf sich sehen lassen! Ganz am Anfang gleich die Schattenseite: Unter 300 PS und einer Hubkraft von > 11 t an den Unterlenkern spielt er keine Musik. ABER: Wenn Sie es geschafft haben, ein entsprechendes Zugfahrzeug Ihr Eigen zu nennen, dann geht zuerst einmal richtig die Post ab!



## Mehr Leistung

Gleich mal die Hardfacts: Die Leistung gegenüber dem Standard-TracTurn beträgt + 50 % oder 3.000 m<sup>3</sup>/h. Ein Tunnelumsetzer mit 3.000 m<sup>3</sup> ist jetzt keine Besonderheit – wir reden hier über Seitenversetzung und 3.000 m<sup>3</sup>/h. Da stellt sich gleich die Frage: Was ist mit Seitenversetzung gemeint? Frei nach Henry Ford ist das die moderne, industrielle Version der Kompostproduktion am Fließband. Wir mischen den Batch von der Rohmaterialseite, und wenn er hinten wieder „rauskommt“, ist er schon auf der Nachrottefläche oder vor der Siebstation. Das erspart uns den Einsatz vieler Radladerstunden, um Material von A nach B nach C zu bringen.

## Mehr Volumen

Da kommt aber noch etwas dazu: Der TracTurn und der TracTurn HD haben – anders als man es gewohnt ist – nicht nur einen Mischvorgang im Rotorbereich. Nein, der TracTurn HD mischt das Produkt dreimal: Erstens im Rotorbereich, allerdings extrem schonend mit nur etwa 120 U/min. Zweitens wird das Material auf dem Förderband erneut gemischt, und drittens, bei der Ablage auf die Miets, wird es nochmals kräftig durchmischt.

Was aber wirklich zu beachten ist: Die Sauerstoffversorgung erfolgt niemals durch den Mischvorgang selbst, sondern durch die anschließende Luftzufuhr über die Poren im Material. Man könnte also sagen: Je lockerer das Material aufgesetzt wird, desto besser! Genau hier punkten der TracTurn und der TracTurn HD nochmals deutlich in der Kategorie Porenvolumen und Auflockerung. Tatsächlich beträgt das Mehrporenvolumen 15 %, das der TracTurn anhand exakter Messungen als Mehrleistung für sich verbuchen konnte.





Als Basis galt eine 5 m breite Miete, das Volumen wurde vor und nach dem Umsetzen gemessen. Der TracTurn HD bedankt sich für Gold! Jetzt hört sich 15 % mehr Porenvolumen gar nicht so viel an. Man muss jedoch bedenken, dass in einer Kompostmiete – wie wir sie kennen – unter optimalen Bedingungen ca. 40 % Porenvolumen nötig sind, um einen halbwegs aeroben Zustand aufrechtzuerhalten. In vielen „schwierigen“ Materialien, in denen aufgrund mangelnden Strukturmaterials das Porenvolumen ohnehin stark leidet, kann ein Unterschied von 15 % gleich den Unterschied zwischen Sein und Nichtsein ausmachen. Das bedeutet zum Beispiel: Wenn Sie vorher nur noch 30 % Luftraum in Ihrem Komposthaufen verzeichnen konnten und jetzt 15 % mehr Volumen haben, sind Sie ohne großen Aufwand auf 45 % Porenvolumen aufgestiegen – von UNZUREICHEND auf OPTIMAL!

Aber das ist noch lange nicht alles, was wir dem TracTurn HD zutrauen dürfen!

### Weniger Verschleiß, mehr Kapazität und größere Mieten

Neben der Optimierung der Betriebskosten (Verschleiß reduziert, Kapazität erhöht) ist er nicht nur schwerer, sondern auch größer geworden – erwachsen eben! Dabei ist es nicht nur seine Bauhöhe, die etwas zugenommen hat, sondern vor allem die Möglichkeit, heute tatsächlich jede Mietenform, ob Dreiecks- oder Trapezmiete, bis zu einer Höhe von 3 Metern zu verarbeiten.

Kleine Miete, große Miete, Tafelmiete, Nachrotte, Lagermiete! Durch das ausgeklügelte Zusammenspiel aus einem seitlichen Vertikalrotor und dem horizontalen Mischrotor ist das Umsetzen der unterschiedlichsten Mietenformen zum Kinderspiel geworden. Hier begründet sich eines der wichtigsten neuen Merkmale des TracTurn HD. Durch die Möglichkeit zur Verarbeitung größerer Mieten erhöht sich auch maßgeblich die Kapazität einer Kompostanlage. Dabei sprechen wir von einem Mehrdurchsatz zwischen 30 % und 50 %. In diesem Fall aber betriebswirtschaftlich ein deutlich wirksamerer Durchsatz.



Scannen und den TracTurn HD in Aktion erleben!



Und gleich vorweg: Nicht alles ist gut, was die Polizei erlaubt, und nicht alles ist erlaubt, was wir für gut befinden. Nur weil Sie jetzt die Möglichkeit haben, auf Ihrer Anlage die Kapazität um 50 % zu erhöhen, bedeutet das nicht automatisch, dass auch Ihre behördlich genehmigte Annahmengen erhöht wird. Aber wie Onkel Fritz immer zu sagen pflegte: „Lieber haben als brauchen!“

Falls Sie jetzt noch nicht auf den Geschmack gekommen sind, können Sie noch Ihren Arzt oder Apotheker fragen. In jedem Fall sind wir mächtig stolz auf einen neuen, wichtigen Schritt in Richtung Effizienz auf Kompostanlagen. Wir freuen uns, einen Beitrag für die Industrie zu leisten, der dem immerwährenden Kostendruck entgegenwirkt, ohne dabei die Kompostqualität zu beeinträchtigen.

# Der neue TracTurn HD im Leistungstest



Der TracTurn HD in Aktion: Jetzt das Video zum Leistungstest ansehen



Leistungs- und Qualitätsdaten einer Umsetzmaschine unter Laborbedingungen zu messen – das bringt's nicht wirklich. Was wirklich zählt, ist die Performance im echten Einsatz unter rauen und oft anspruchsvollen Bedingungen!

Genau das haben wir gemacht – und zwar auf der Kompostanlage der Familie Seiringer im schönen Niederösterreich. Dort werden jährlich rund 20.000 Tonnen Bioabfall zu hochwertigem Kompost verarbeitet. Als wir den Test durchgeführt haben, war der neue TracTurn HD dort schon seit etwa einem halben Jahr im Einsatz. Sowohl das Anlagenteam als auch die Maschinisten hatten sich also schon gut eingespielt. Angetrieben wird der TracTurn HD dort von einem Fendt 936 – das sind rund 265 kW.

## Was wurde getestet?

Wir wollten das Umsetzen mit dem TracTurn HD unter realen Bedingungen in konkrete kosten- und qualitätsrelevante Zahlen fassen. Dafür haben wir zweimal die gesamte Hauptrottefläche umgesetzt und alles genau dokumentiert. Mietenvolumen, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und O<sub>2</sub> wurden jeweils vor und nach dem Umsetzen gemessen. Dazu haben wir die Rotorstunden des TracTurn HD sowie die Betriebsstunden und den Dieserverbrauch des Traktors genau erfasst.



Trotz nassem Material: 80 % Maximalleistung, 2.370 m<sup>3</sup>/h Durchsatz und 75,3 Liter Diesel – der TracTurn HD in Aktion unter realen Bedingungen, nicht nur im Labor.



## Volumen

Vor dem Umsetzen hatten die Mieten ein kumuliertes Volumen von 4.510 m<sup>3</sup>. Nach dem Umsetzen mit dem TracTurn HD stieg das Volumen auf 5.040 m<sup>3</sup> – also eine durchschnittliche Volumensvergrößerung von 12 %. Sieht man sich nur die drei frisch aufgesetzten Mieten an, kommt man sogar auf 18 % Zuwachs. Gerade bei frischen Mieten ist das besonders wichtig: Der Sauerstoffbedarf ist dort am höchsten, und der hohe Wassergehalt der frischen Eintrittsstoffe verschlechtert die Gasdurchlässigkeit.

## Mietengase

Auch die Gasmessungen sind richtig gut ausgefallen. Die CO<sub>2</sub>-Konzentration hat sich durch das Umsetzen von rund 4 auf < 2 Vol.-% mehr als halbiert. CH<sub>4</sub> (Methan) lag vor sowie nach dem Umsetzen bereits bei < 1 Vol.-% oder sogar unter der Nachweisgrenze. Der O<sub>2</sub>-Wert ist zwar nur um rund 4 % gestiegen (das klingt erst mal nach wenig), allerdings sind alle Mieten mit dem COMPOair-Belüftungssystem ausgestattet, wodurch der O<sub>2</sub>-Wert schon vor dem Umsetzen bei 17 % lag. Da Luft generell nur knapp 21 % O<sub>2</sub> enthält, ist da ohnehin kaum noch Potenzial nach oben. Wichtig bleibt aber das Porenvolumen, damit auch zwischen den Umsetzvorgängen die Atmung funktioniert.

## Leistung

Für die gesamten 4.500 m<sup>3</sup> hat der TracTurn HD 1,9 Stunden Rotorlaufzeit benötigt und 75,3 Liter Diesel verbraucht. Das ergibt eine Durchsatzleistung von 2.370 m<sup>3</sup>/h und etwa 16,7 Liter Diesel pro 1.000 m<sup>3</sup>. Das ist ziemlich beeindruckend, wenn man bedenkt, dass das Material durch Schnee und Regen sehr feucht war. Dadurch steigt das Kubikmetergewicht, und trotzdem haben wir 80 % der Maximalleistung erreicht.

Interessant ist auch: Obwohl das Anlagenteam gut eingespielt war, ist der Fendt 936 auf insgesamt 3,8 Stunden Betriebszeit gekommen – also wurde nur die Hälfte der Zeit tatsächlich mit dem Umsetzen verbracht, der Rest waren Manövrierzeiten. Das zeigt: Nicht nur die Durchsatzleistung zählt, sondern auch, wie schnell sich der Umsetzer über die Anlage bewegen kann. Wer schnell aus der umgesetzten Miete herauskommt, kann schneller mit der nächsten loslegen. Wer sich langsam bewegt, braucht ewig!

## Traktorgezogene Kompostumsetzer

# CMC ST 230 - 300 - 350

Der klassische traktorgezogene Kompostumsetzer gehört zu Compost Systems wie der Golf zu Volkswagen. Mit über 30 Jahren Erfahrung im Bau von Umsetzern für die Landwirtschaft und der Praxiserfahrung unzähliger Kunden weltweit haben wir eine stabile Basis für ständige Weiterentwicklung, die wir stetig in unsere Modelle einfließen lassen.

Die Ergebnisse lassen sich sehen: robuste und langlebige Maschinen, die den harten Anforderungen der Kompostpraxis mehr als gerecht werden.



Die Rückmeldungen unserer Kunden machen uns stolz und geben uns Antrieb, das Gute noch besser zu machen. So berichten uns Kunden, dass der neu überarbeitete Rotor nicht nur um 20 % mehr Leistung bringt, sondern auch 20 % weniger Kraft dafür nötig ist. Das führt zusammen zu einer Ersparnis von 36 % Diesel, berichten uns Betreiber! Das neue Rotordesign von Compost Systems ist damit tatsächlich ein großartiger Wurf.

Nicht verwunderlich, dass Compost Systems-Umsetzer am Gebrauchtmärkte besonders preisstabil sind und selbst noch im fortgeschrittenen Alter zuverlässig ihre Arbeit tun.



Hier geht's zu den CMC ST Modellen



Wahrheit oder Wunschdenken?

# 24-Stunden-Kompost

Es gibt einen internationalen Trend zu vereinfachten Methoden, Kompost zu produzieren: Super High-Speed-Composting, Dehydration, Flash-Kompost, Fermentation und wie sonst noch die wundersamen Namen ein Wunder vermuten lassen wollen. Jetzt müssen wir gleich von Anfang an klarstellen: Beim Kompostieren gibt es keine Wunder, sofern man nicht die Funktion der Mikroorganismen ohnehin als kleines Naturwunder bezeichnen sollte.

Aber es ist Tatsache, dass die diversen Kulturen an Bakterien und Pilzen, die sich teilweise gar nicht parallel zueinander entwickeln können, sich weder in Qualität noch in der Geschwindigkeit ihrer Arbeit etwas reinreden lassen. Punkt! Aber das hat uns selbstverständlich nicht davon abgehalten, die Probe aufs Exempel zu starten.



Der 24-Stunden-Kompostversuch startet mit Speiseresten im Compost Systems Büro in Gars am Kamp.



Also haben wir uns auf einer wohlbekannteren Onlineplattform auf die beste Bewertung verlassen und kurz 400–500 € in einen Schnell-Komposter der Serie „Küchenmaschinen“ investiert. Tatsächlich mussten wir das Gerät gleich nach dem ersten Versuch zurücksenden, weil es defekt war, aber das erneut gesendete Teil erlaubte es uns, einen angemessenen Praxistest durchzuführen. Also packten wir die üblichen Bioabfälle aus der Küche in das Gerät und begannen den Praxistest.

Gleich vorweg: Es handelt sich um eine Einwaage von exakt 545 g Bioabfällen. Nach einer 24-h-Behandlung konnten wir bei der erneuten Einwaage ein Gewicht von 326 g feststellen. Also eine Gewichtsreduktion von ganzen 42%! Dabei verbrauchten wir ziemlich genau 1 kWh Energie.

Sehen wir uns damit gleich einmal die Energiebilanz an. Davon ausgehend, dass die Menge an CO<sub>2</sub> oder anderen Stoffen, die im Prozess verloren gingen, marginal ist, ist der Gewichtsverlust auf die Abdampfung von Wasser zurückzuführen. Genau genommen sind das 229 g Wasser, die während des Versuchs verdampft wurden.



Nach 24 Stunden hat sich der Bioabfall tatsächlich in ein torf-ähnliches Produkt verwandelt. Dabei gingen ca. 42 % des Gewichts in Form von Wasser verloren. Dieser Wasserverlust wurde bei 14 % elektrischem Wirkungsgrad allerdings eher teuer erkaufte. Die Behandlung von einer Tonne Bioabfall in der Maschine kostet mehr als 700 €.

Rechnen wir also: Für die Verdampfung von 229 g Wasser wären rein energetisch 144 Wh nötig, das Messgerät zeigte uns aber ziemlich genau 1.000 Wh Stromverbrauch an. Unser Express-Komposter hat leider nur einen Wirkungsgrad von 14,4%! Dazu schauen wir uns gleich die Stromrechnung an. Sollte der stolze Hausbesitzer auf die Idee kommen, einen 4-Personen-Haushalt auf das neue tolle Expresssystem umzustellen, dann bräuchte er bei einer Annahme von 150 kg Bioabfall pro Person (Kinder etwas weniger, da sie Gemüse nicht so gerne essen) – also reden wir über rund 500 kg Bioabfall pro Jahr. Davon würden, wie im oben angeführten Versuch festgestellt, 42 %, also 210 kg Wasser, verdampfen. Auf den Haushalt hochgerechnet, würde das einem Mehrverbrauch an Energie in Höhe von 1.458 kWh entsprechen. Das ist übrigens in etwa der Stromverbrauch für 15 bis 20 Saunaabende mit Freunden.

In harter Währung wären das bei heutigen Strompreisen von 25 Cent/kWh inklusive Netzgebühr 364 €/Jahr. Natürlich können wir das jetzt noch auf die Tonne Bioabfall umrechnen und würden dabei auf Behandlungskosten von 729 € pro Tonne Bioabfall kommen.

Würden wir dieses System auf ganz Österreich umlegen und müssten wir so unsere ca. 1,5 Mio. Tonnen Bioabfälle verarbeiten, die derzeit auf professionellen Kompostanlagen veredelt werden, dann würde sich dadurch ein Stromverbrauch von rund 4,4 Terawattstunden ergeben. Ungefähr so viel, wie die ÖBB für den gesamten Zugverkehr in 18 Monaten verbraucht. Würde jeder Haushalt einen Tesla fahren, würde der 24-Stunden-Komposter in etwa so viel Strom fressen wie 8.000 km mit dem Model 3.





Jetzt ist aber gegen diese Zahlen noch gar nicht viel einzuwenden, wenn der Strom aus der hauseigenen Solaranlage kommt und der Kompost in Ordnung ist. Deshalb haben wir uns erneut dem Produkt zugewandt.

Was sofort auffällig war: Es hatte die ursprüngliche Optik verloren und machte den Eindruck von grobem, trockenem Torf. Um jetzt herauszufinden, ob das Produkt tatsächlich eine biologische Stabilisierung erfahren hat, wurde unser Probestich erneut bewässert. Die Bilder unter dem Mikroskop zeigten uns im Anschluss eine starke Verpilzung des Produkts und eine leichte Temperaturentwicklung von ca. 5 °C über der Umgebungstemperatur. Der Geruch war eher modrig, also nicht unbedingt der Lieblingsgeruch der modernen Hausfrau oder des modernen Hausmanns.



Nach einer Beobachtungszeit von 28 Tagen „Nachrotte“ haben wir das Produkt erneut unter die Lupe genommen und mussten den Versuch hier leider abrupt abbrechen. Es hatte sich im Gefäß eine starke Kultur von schwarzem Schimmel entwickelt, der dank ausreichend Nahrung offensichtlich grandios zum Versenden von Sporen ansetzte. Das beendete den Leidensweg unseres Bioabfallversuchs, und er fand in der Bioabfalltonne sein jähes Ende aus Gründen schwerer sanitärtechnischer Bedenken.

Wer sich den Spaß machen möchte, mit 24-Stunden-Kompost-Prozessen zu arbeiten, ist herzlich dazu eingeladen. Vielleicht haben andere damit mehr Erfolg. Wir waren offensichtlich nicht schlau genug, um das System sauber zum Laufen zu bringen.

Abschließend dürfen wir noch darauf hinweisen, dass der 24-Stunden-Komposter mit einer Aktivkohlefilterung ausgestattet ist, die unangenehme Gerüche in der Küche verhindern sollte. Bei ein paar anfänglichen Durchgängen ist die Wirkung übrigens tatsächlich vorhanden. Leider hatte sich der Filter schon nach wenigen Durchgängen gesättigt, und der Geruch hatte dann voll auf die Umgebung durchgeschlagen. Bis auf die kleinen Fliegen, die wir sonst nur aus der Biotonne im Sommer kennen, hatte den Geruch eher keiner attraktiv gefunden. Und die Kosten für die Ersatzfilter hatten dann in letzter Instanz sämtliche Motivation für die 24-Stunden-Kompostproduktion vollständig vernichtet.



Das Material verpilzte in den 28 Tagen Nachrotte sehr stark und begann modrig zu riechen.



Zuletzt verpilzte das Material zu einem großen Klumpen.



Die Bildung von schwarzem Schimmel, der unter Hygienikern als höchst bedenklich gilt, hat das Ende des Versuchs eingeleitet.



## Fazit

Leider hatten sich unsere ursprünglichen Vermutungen bestätigt. Es gibt keinen 24-Stunden-Kompost, zumindest nicht das, was wir unter Kompost verstehen. Die Kosten alleine durch den Stromverbrauch sind abartig hoch und liegen weit entfernt von jeglicher zumutbarer Energiebilanz. Hier bewegen wir uns eher im Bereich eines katastrophalen Umweltsünders als im Bereich von Öko! Der elektrische Wirkungsgrad lag gerade einmal bei 14 %. Die Kosten für die Behandlung einer Tonne Bioabfall liegen bei 729 € nur für Strom pro Jahr und einen 4-Köpfigen Haushalt. Der Bioabfall war optisch nach 24 Stunden Behandlung relativ fein – allerdings nur optisch. Das Produkt hatte nach einer erneuten Befeuchtung sofort (wieder) zu arbeiten begonnen. Allerdings bildete sich im Substrat schwarzer Schimmel, der durchaus als höchst unverträglich für Mensch und Tier wirkt. Zusammenfassend darf gesagt werden: NICHT GENÜGEND, danke – setzen!



Der 24-Stunden-Kompost-Versuch fand sein jähes Ende in den ewigen Jagdgründen der Bioabfalltonne!

# Messen ist Wissen!

Und davon haben wir wieder ein Stückchen mehr!

Da wir die hohe Relevanz von Messungen auf Kompostanlagen nicht nur predigen, sondern auch selbst nach Wissen streben, wurden in der jüngsten Vergangenheit wieder einige sehr spannende Messungen umgesetzt.

In den letzten fünf Jahren wurden beinahe 20 Kompostanlagen von uns hinsichtlich ihres Geruchsemissionsverhaltens detailliert untersucht. Die wohl umfassendste Begleitung zweier Kompostmieten über ihren gesamten Lebenszyklus in Österreich wurde in den Jahren 2024 und 2025 im Auftrag des KBVÖ (Österreichischer Kompostverband) in Kooperation mit der Fachhochschule Oberösterreich als Masterarbeit durchgeführt.



Eine kurze Erklärung zum Versuchsaufbau: Im Herbst 2024 wurden zwei, aus demselben Ausgangsmaterial bestehende, für die österreichische Kompostierung typische Dreiecksmieten (Höhe ca. 1,5 m, Breite ca. 3 m) parallel auf einer Anlage aufgesetzt. Ziel war, den Einfluss des regelmäßigen Umsetzens auf das Geruchsverhalten von kleinen, unbelüfteten Kompostmieten zu dokumentieren. Im Verlauf des Versuchs wurde deshalb eine der Mieten einmal wöchentlich (Mindeststandard in Österreich) umgesetzt, die andere Miene wurde „besser“ behandelt und deshalb arbeitstäglich (fünfmal pro Woche) umgesetzt.

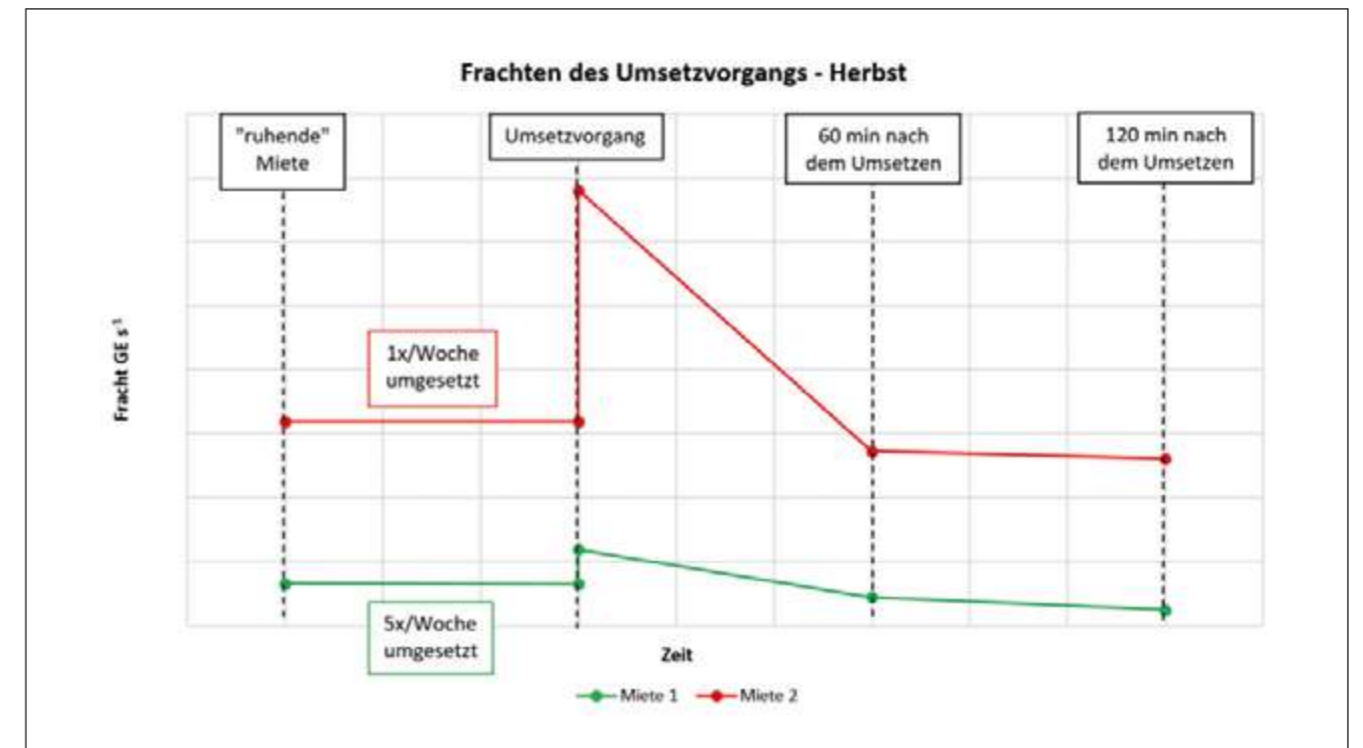
Beide Mieten wurden mehrmals pro Woche hinsichtlich ihrer Geruchsemissionen, der entstehenden Mietengase ( $O_2$ ,  $CO_2$  und  $CH_4$ ), Temperatur, Wassergehalt, pH-Wert und weiterer Parameter beprobt. So wurde erstmals im Vergleich zu anderen Versuchen eine engmaschige, detaillierte Überwachung der wichtigsten Parameter für die Kompostierung ermöglicht.

Zur Absicherung der Ergebnisse wurde im Frühling 2025 der Versuch mit einer für die Jahreszeit typischen, energiereichen Mischung wiederholt. Neben der Auswirkung der Ausgangsmischung wurde in diesem Versuch auch der Einfluss der „Vorlagerung“ bis zum Aufsetzen untersucht.

Unsere bisherigen Messergebnisse konnten durch die engmaschige Betrachtung validiert werden, es konnten aber auch neue Erkenntnisse daraus gezogen werden: Für beide Mieten zeigte sich, dass bei ordentlicher Behandlung\* die geruchsintensive Phase nach ca. 2–3 Wochen gänzlich abgeschlossen ist. Bei der öfter gewendeten Miene lag die Geruchsemission bereits früher in einem sehr niedrigen Bereich. Diese frühere Abnahme zeigte sich auch im schnelleren Abbau der kurzkettenigen Carbonsäuren (jene Substanzen, die für unangenehme Gerüche verantwortlich sind).

Die zu beiden Versuchszeitpunkten deutliche Abweichung in der Materialzusammensetzung (im Herbst eher grünschnittlastig, im Frühling bewusst eine biotonnendominierte, energiereiche Mischung) zeigte sich in einem erwartbaren, signifikanten Unterschied der maximalen Fracht während der ersten geruchsintensiven, ca. zwei- bis dreiwöchigen Abbauphase.

\* Ordentliche Behandlung – In Österreich gibt der Stand der Technik der Kompostierung ein mindestens einmaliges Umsetzen pro Woche vor. Bei kleineren Mieten (Mietenhöhe < 1,5 m) kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund des natürlichen Kamineffekts eine ausreichende Konvektionsströmung vorherrscht, um einen Mindestluftwechsel für aerobe Verhältnisse zu erreichen. Bei größeren Mieten wird ein mehrmaliges Umsetzen pro Woche bzw. die Installation eines Belüftungssystems zur Aufrechterhaltung von aeroben Bedingungen empfohlen.



Die deutlichen Unterschiede zu Rottebeginn zwischen Frühling und Herbst sind neben der Abweichung in der Materialzusammensetzung vor allem durch die bewusst gewählte Vorlagerung der im vorliegenden Fall wöchentlich gesammelten Biotonne von bis zu 3 (!) Wochen zu erklären. Eine Vorlagerung von Biotonne auf der Kompostanlage selbst ist in Österreich grundsätzlich nicht Stand der Technik und sollte vermieden werden. Mit diesem Versuchsansatz sollte der erwartbare Einfluss eines in der Praxis durchaus vorkommenden vierwöchigen Sammelintervalls nachgewiesen werden.

Die Geruchsemissionen wurden vor, direkt nach sowie 1 bzw. 2 Stunden nach dem Umsetzen gemessen. Somit konnte eine sehr genaue Abklingkurve beschrieben werden. Es hat sich gezeigt, dass in beiden Fällen die Spitze direkt nach dem Umsetzvorgang innerhalb einer Stunde sehr rasch abklingt und in der Regel nach 1 bis 2 Stunden ein Wert im Bereich des Ausgangswerts vor dem Umsetzen erreicht wird.

Bei der gewählten Versuchsanordnung konnte somit nachgewiesen werden, dass die Emissionsspitze des regelmäßigen Umsetzens viel schneller abklingt, als es in älterer Literatur angegeben wird. Dort wird die Abklingphase mit der Dauer von „Tagen“ angegeben. Damit konnte eindeutig bewiesen werden, dass (regelmäßiges) Umsetzen eindeutig einen positiven Effekt auf die Geruchsemissionen einer Anlage hat.

Vergleicht man die täglich umgesetzten Mieten mit den wöchentlich umgesetzten Mieten der Herbstmischung (energiearm) nach einer Woche Versuchszeitraum, so sieht man, dass sich die ruhenden Emissionen etwa um den Faktor 5 (!) unterscheiden. In der ca. 1 h dauernden, parallel beobachteten Abklingphase nach dem Umsetzen liegt ein Unterschied von etwa dem Faktor 6 zwischen arbeitstäglich und nur wöchentlich umgesetzter Miene.

In der energiereichen Frühlingsmischung lag im Beobachtungszeitraum nach einer Woche kein deutlicher Unterschied in den Geruchsemissionen zwischen arbeitstäglich und wöchentlich umgesetzter Miene vor. In den Mietengasmessungen lagen in beiden Mieten anaerobe Abbaubedingungen vor. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass durch die energiereiche und bereits vorgerottete (anaerobe) Ausgangsmischung die kurze Sauerstoffzufuhr durch den Umsetzvorgang nicht mehr ausreicht, um aerobe Milieubedingungen herzustellen. Trotz arbeitstäglichem Umsetzen war die Anzahl der Umsetzvorgänge zu gering, um aerobe Verhältnisse herzustellen.



Ihr SMARTES MESSBLATT  
hier zum Download

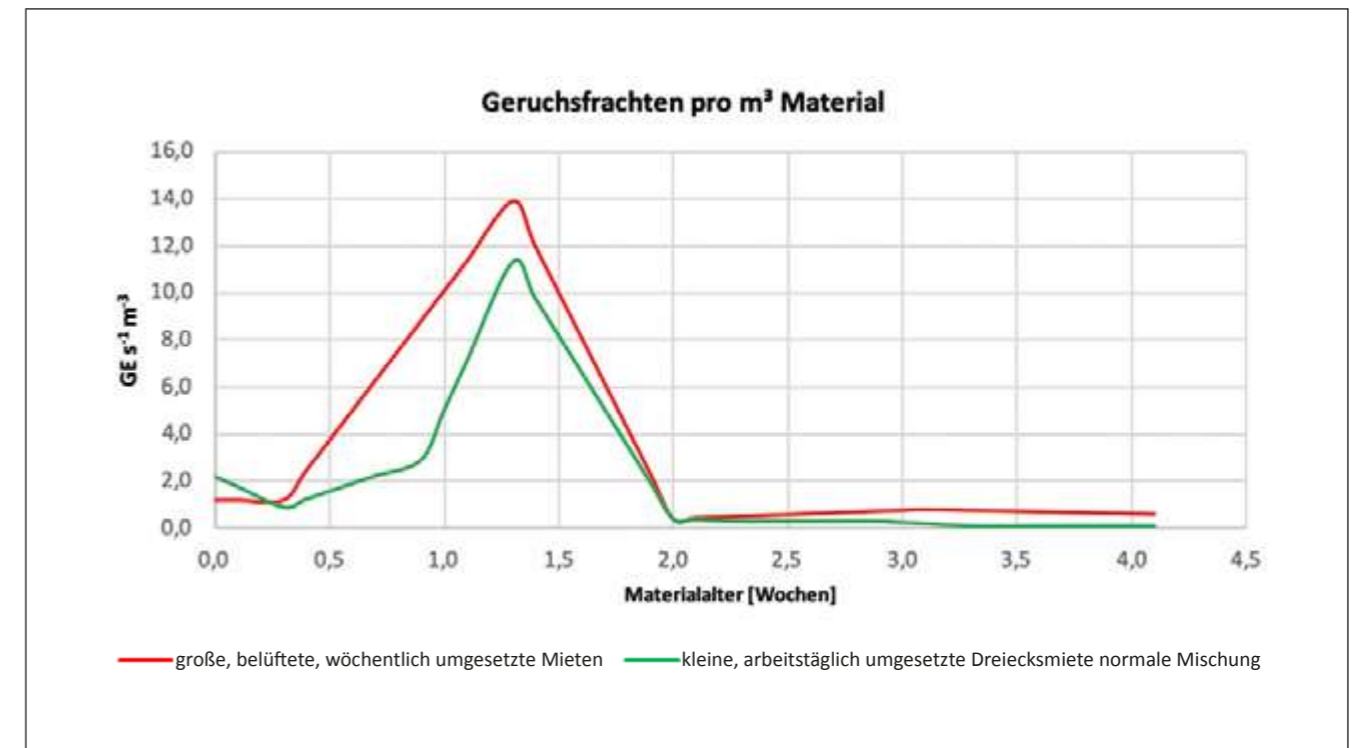


In einer nachfolgenden Anlagenbegleitung wurde bei einer großen, belüfteten Dreiecksmiete dasselbe Messprogramm wie bei den kleinen Dreiecksmieten im Frühjahr 2025 gewählt. Durch das aktive Belüftungssystem ist ein aerober Rottekörper unabhängig vom Umsetzrhythmus garantiert.

Um die Geruchsemissionen trotz unterschiedlicher Mietenabmessungen der Herbst- und Frühlingsmischung von kleinen Dreiecksmieten mit der großen Dreiecksmiete vergleichen zu können, wurden die gemessenen Geruchswerte auf das jeweils aufgesetzte Volumen bezogen. Dabei zeigte sich, dass die große, belüftete, einmal wöchentlich umgesetzte Dreiecksmiete ein vergleichbares Emissionsverhalten wie die kleine, arbeitstäglich umgesetzte Dreiecksmiete im Herbst zeigt.

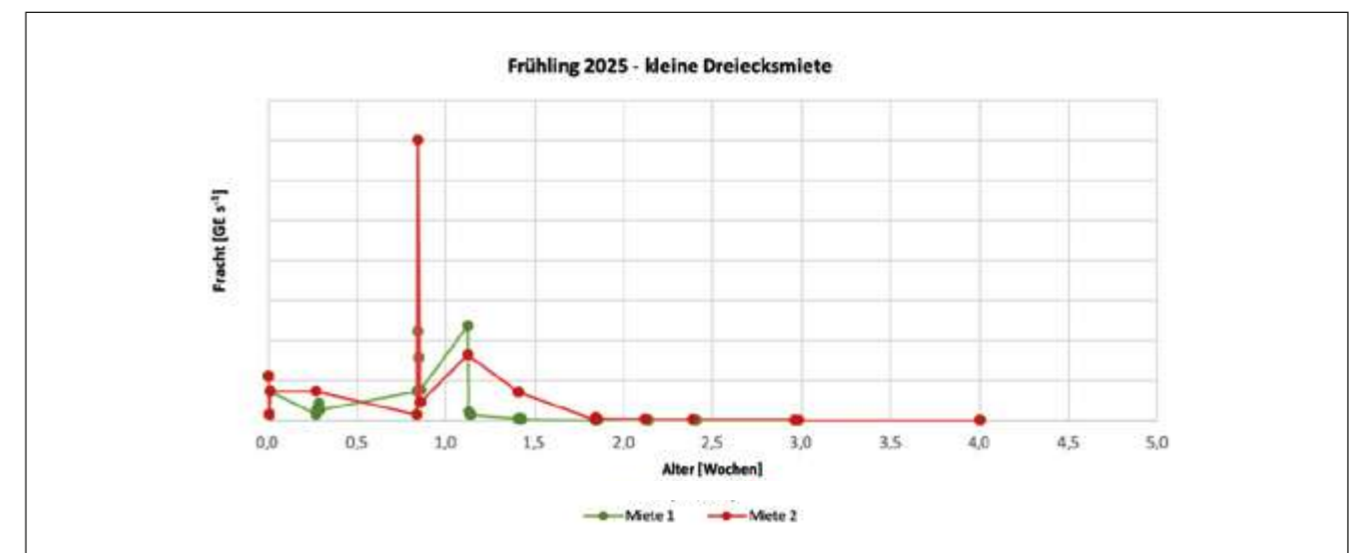
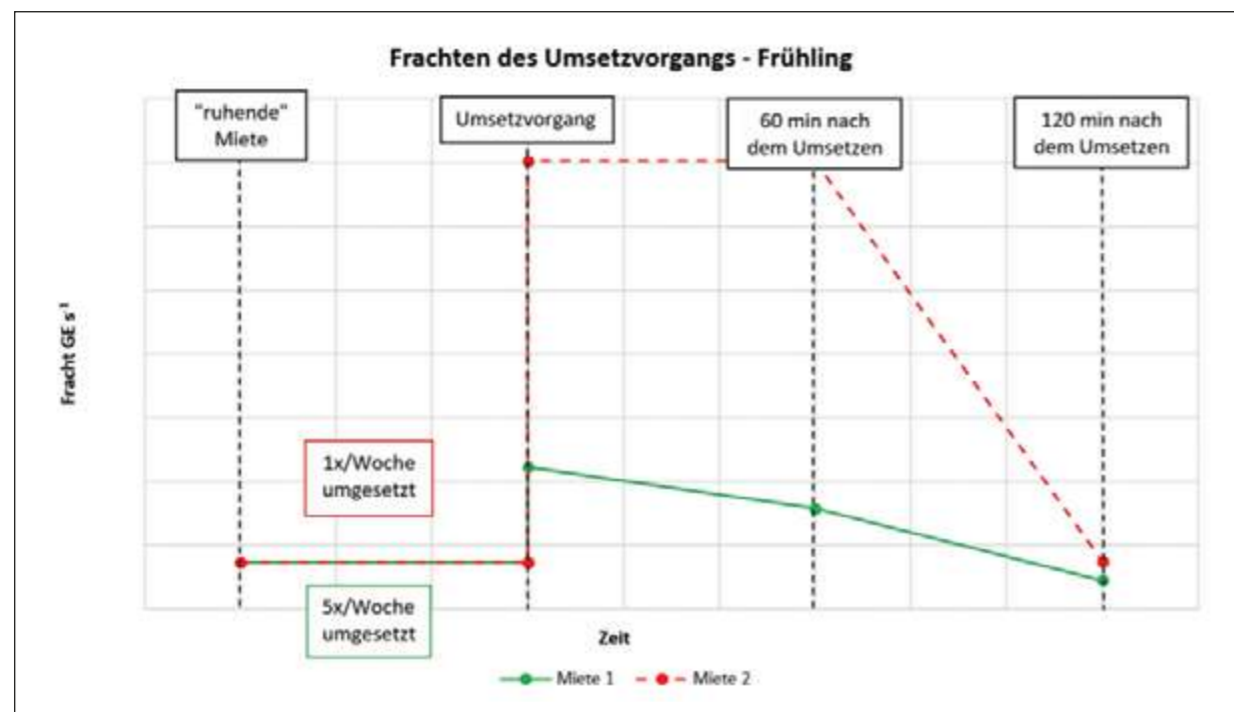
Weitere Messungen zeigten die geruchsmindernde Wirkung eines Kompostvlieses. Diese Wirkung wird allerdings nur dann erzielt, wenn es ausreichend befeuchtet ist. Die geruchsmindernde Wirkung wird durch den Wasserfilm, der sich zwischen Vlies und Material bildet, erzielt. Durch eine Membran bzw. ein Membranvlies ist dieser Effekt technisch bedingt; bei reinem Kompostvlies funktioniert dies z. B. durch ausreichend feuchtes Material, Niederschläge oder Morgentau (*ein detaillierter Bericht zu diesen Messungen findet sich bereits in der COMPOnews 2024*).

All die bereits angeführten Ergebnisse basieren auf einer aeroben Rotteführung. Bei anaeroben Verhältnissen, die in der ordentlichen Kompostierung eigentlich nicht vorkommen sollten, sind aufgrund der nicht abgebauten, geruchsintensiven, kurzkettigen organischen Säuren um 10er (!) Potenzen schlechtere Geruchsfrachten nachweisbar.



Folgendes Fazit kann aus ordentlich betriebenen Anlagen gezogen werden:

- Aerob halten (oftmaliges Umsetzen, aktive Belüftung) ist essentiell und neben der Ausgangsmischung der wichtigste Einflussfaktor für das Geruchsverhalten einer Anlage.
- Bei ordentlicher (aerober) Anlagenführung ist nach 2–3 Wochen die geruchsintensive erste Phase der Kompostierung abgeschlossen.
- Das Umsetzen ist wichtig und hat nur kurze Zeit (1–2 Stunden) Einfluss auf das Geruchsverhalten der Anlage. Danach liegen die Emissionen in der Regel unter dem Niveau vor dem Umsetzen.
- Der Sauerstoffeintrag durch den zeitlich begrenzten Umsetzvorgang ist limitiert. Bei zu energiereichen Ausgangsmischungen erreicht das Umsetzen seine Systemgrenzen. Ein kontrollierter, aerober Rottekörper kann hier nur durch ein aktives Belüftungssystem erreicht werden.
- Auch bei großen Mietenhöhen (2–2,5 m) ist ein aerober Rottekörper nur durch ein aktives Belüftungssystem möglich. Das Geruchsverhalten liegt auf demselben (niedrigen) Niveau wie bei kleinen Dreiecksmieten.





# Temperatur, Mietengase und Kompostparameter Messtechnik

Ohne kontinuierliche Überwachung des Kompostprozesses bewegt sich ein Kompostierer im Blindflug. Dabei ist es wichtig, dass die Geräte einfach und schnell zu zuverlässigen Resultaten führen.

Unser Messprogramm ist seit vielen Jahren bewährt. Die Geräte sind einfach und praxistgerecht zu bedienen. Dabei konzentriert sich unser Messgeräteumfang auf Schnellmesstechnik für die Vor-Ort-Analyse auf der Kompostanlage, um die nötigen Entscheidungen des Betriebs rasch und zielsicher treffen zu können.



Mehr Infos zur Compost Systems Messtechnik auf unserer Webseite



01



## 01 CMC Boden- und Kompostlabor

Der CMC Praxiskoffer bietet leichte Probenvorbereitung, einfache Prüfmethode und schnelle, aussagekräftige Ergebnisse für Stickstoff, pH-Wert und Sulfid.

## 02 Digitales Mietengasmessgerät

Das digitale Messgerät misst gleichzeitig die drei wichtigsten Mietengase (Methan  $CH_4$ , Kohlendioxid  $CO_2$  und Sauerstoff  $O_2$ ), mit denen die Rottebedingungen klar beschrieben werden können.

02



## 03 Digitales Sekundenthermometer

Mit unserem Sekundenthermometer erhalten Sie schnell das Temperaturprofil Ihres Komposts.

## 04 Digitales $CO_2$ -Messgerät mit Temperaturmessung

Das kompakte Kombi-Messgerät misst über zwei unabhängige Sonden die Kohlendioxidkonzentration und die Temperatur Ihres Komposts.

03



04



# Gipfeltreffen der Compost Systems-Elite!

📍 Österreich

Im September 2025 hatten wir als Compost Systems das Vergnügen, unsere Händler und Partner weltweit zu uns nach Österreich einladen zu dürfen.

Es war ein riesiger Spaß, diese Woche mit unseren Partnern zu verbringen. Wir konnten viele neue Ideen gebären und das Bestehende weiterdenken. Nach einer kurzen Vorstellung österreichischer Must-See-Attraktionen erreichten wir unseren Ort der Kreativität in Texing, Niederösterreich. Bei

allen Teilnehmern liebevoll als das COMPOST CASTLE bezeichnet, schmiedeten wir Pläne in den knapp 1.000 Jahre alten Räumlichkeiten der Burg Plankenstein.

Wir hoffen, dass all unsere Kunden die Anstrengungen würdigen, wie sich unsere gesamte Mannschaft den Kopf zer-mürbt hat, um die Kompostindustrie noch ein bisschen leistungsfähiger, effizienter, günstiger und vor allem attraktiver für unsere Kunden zu machen.



Zum Auftakt des Treffens stand Sightseeing in Wien auf dem Programm.



In altherwürdigen Räumlichkeiten führten wir ausschließlich Gespräche über Kompost, die Produktion von Kompost, die Anwendung von Kompost und die Qualität von Kompost. Gute Laune, gutes Essen und Alkohol waren strengstens erlaubt!



## Weltpremiere TracTurn HD

Krönender Abschluss war die Premiere des neuen TracTurn HD auf dem Praktikertag in Hartberg. Mit „größer, schneller, besser“ hat sich der TracTurn HD in Hartberg nicht nur unseren internationalen Partnern präsentiert, sondern auch allen anderen Besuchern des Internationalen Praktikertags des Kompostverbands Österreich.



Mit einer Vielzahl an Besuchern ist der Praktikertag des Kompostverbands Österreich die größte Maschinenvorführung Mitteleuropas und findet alle zwei Jahre statt. Mit über 50 Maschinen im Probetrieb können sich die Besucher einen realen Eindruck verschaffen. Der TracTurn HD, der mit einer Leistung von bis zu 3.000 m³/h und einer maximalen Mienhöhe von bis zu 3 Metern neue Maßstäbe setzt, hatte auf dem Praktikertag seine würdige Premiere.



Sie wollen es wissen?

# CMC Kompostseminar



Kompostieren ist ein biologischer Vorgang, bei dem Mikroorganismen unter Zugabe von Bakterienfutter, Wasser und Sauerstoff ein Produkt erzeugen, das wir weitgehend als Humus bezeichnen. Eigentlich ist das Thema in vier Sekunden somit ausreichend erklärt. Wie wir es schaffen, im Rahmen eines Kompostseminars fünf Tage über dieses Thema zu sprechen, ist schon einmal eine erste interessante Frage.

Tatsächlich verbergen sich hinter dem Thema äußerst komplexe Zusammenhänge, die eng ineinander verflochten ein Betätigungsfeld ergeben, das uns in den fünf Tagen gerade erst die Spitze des Eisbergs erkennen lässt.

Beginnend bei der Auswahl der Rohmaterialien über Mischungsverhältnisse, Prozessführung und Prozesskontrolle, über Anlagenplanung und Qualitätssicherung bis hin zu den etwas komplizierteren Themen wie Emissionsmanagement, Massen-, Wasser- und Energiebilanzen versuchen wir den Teilnehmern auch in der Praxis auf einer Kompostanlage das Thema näherzubringen.



**Nächster Termin:**

**5. - 9. Oktober 2026**

Wir bitten um rechtzeitige Anmeldung,  
da die Teilnehmerzahl begrenzt ist!



Hier geht's zum Programm





Compost  
Systems



**Compost Systems GmbH**

Maria-Theresia-Straße 9, 4600 Wels, Austria

T +43 7242 350 777-0

[office@compost-systems.com](mailto:office@compost-systems.com)

[www.compost-systems.com](http://www.compost-systems.com)