

ANLAGENTECHNIK

# INNOVATION AUS TRADITION



Bei Jürgen Humer ist die Leidenschaft für das Thema Vergärung sofort spürbar. Als Geschäftsführer des oberösterreichischen Traditionsbetriebs Zellinger GmbH hat er diese sinnvolle Form der Verwertung biogener Abfälle zu einem wichtigen Standbein ausgebaut. Letzte Errungenschaft ist eine innovative Aufbereitungstechnik, die neue Möglichkeiten eröffnet.

Die Begriffe Tradition und Innovation stehen beim oberösterreichischen Familienunternehmen Zellinger ganz oben. Ein Widerspruch, könnte man meinen, und wird schnell eines Besseren belehrt. Wie bei vielen mittelständischen Unternehmen erfolgte auch bei Zellinger der Einstieg in die Entsorgungswirtschaft ganz traditionell über das Transportgewerbe. Dem damaligen Stand der Abfallwirtschaft entsprechend war das der Betrieb einer Deponie mit Gaserfassung und Energieerzeugung. „Schon damals sah sich mein Schwiegervater als Anlagenbetreiber“, erzählt Jürgen Humer, der heute gemeinsam mit seiner Frau und seiner Schwägerin das Unternehmen in vierter Generation leitet. „Als dann 2004 in Oberösterreich aufgrund der Gesetzgebung das Ende für viele Deponien kam, stand für ihn fest, dass wieder eine Anlage gebaut wird. Etwas Neues, Innovatives und auch Nachhaltiges sollte es sein. Bald war klar – wir bauen eine Biogasanlage!“

## ERSTE SCHRITTE RICHTUNG BIOGAS

Planungen wurden gestartet, Genehmigungen eingeholt und die Verhandlungen mit Lieferanten abgeschlossen. „Und da kam ich ins Spiel“, erzählt Jürgen Humer. Ihm werden der Bau und die Inbetriebnahme der Anlage übertragen. „Da nimm – und mach was Gescheites, nach diesem

Motto musste ich einiges an Verantwortung übernehmen, bekam aber auch viel an Vertrauen geschenkt.“ Eine herausfordernde Zeit beginnt: Die auf Basis einer landwirtschaftlichen Biogasanlage funktionierende Technik kommt gut mit flüssigen Abfällen zurecht. Geht es jedoch in Richtung fester biogener Abfälle, streiken die für die Aufbereitung eingesetzten Komponenten nur allzu oft. Jürgen Humer erinnert sich an die Anfangsphase: „Gemeinsam mit unserem langjährigen Mitarbeiter Johannes Hofer bin ich Tag und Nacht auf der Anlage gestanden. Wenn Zeit blieb, habe ich versucht, alles aufzunehmen, was es an Kursen oder Informationen zum Thema Vergärung gab. Trotzdem – meistens war ‚Learning by Doing‘ angesagt.“

## PROBLEM VERPACKUNG

Durch die Abfallsammlung und über eine gute Vernetzung in der Entsorgungswirtschaft stößt man bald auf das Thema überlagerte Lebensmittel und Produktionsabfälle. „Ein herausfordernder Markt“, weiß Jürgen Humer, „obwohl wir uns eine teilmaschinelle Entpackung überlegt haben, war der Arbeitsaufwand für das Entpacken aufgrund der unterschiedlichen Verpackungen oft unkalkulierbar.“ Man sieht sich um, wie andere das lösen, und stößt bald auf das Unternehmen Marchfelder Bioenergie GmbH, das sowohl Bioabfall als auch andere biogene Abfälle in unterschiedlichsten Verpackungszuständen verarbeitet. Er erinnert sich: „Die dortige Komptech-Aufbereitungstechnik erfüllte genau, was auch wir benötigten. Dass Komptech auch in diesem Bereich tätig ist, war mir zum damaligen Zeitpunkt nicht bewusst, obwohl wir schon einen Terminator in unserem Unternehmen im Einsatz hatten.“

>>

*Wir wollten etwas  
Neues, Innovatives  
bauen.*

Jürgen Humer



Bioabfälle und Speisereste werden mit eigenen modernen Fahrzeugen gesammelt.



Auch verpackte Lebensmittelabfälle können ohne Probleme verwertet werden.



In den Fermentern entsteht Biogas, das dann in Gasmotoren in Strom und Wärme umgewandelt wird.



Nur für die Anlieferung werden die Hallentore geöffnet. Angefangen von der Befüllung des Zerkleinerers über das Lösen und Separieren bis zur Zuführung von Gärsubstrat in die Fermenter läuft alles automatisch.

## AUFTAG AN KOMPTECH

Das Unternehmen wächst und durch die Inbetriebnahme einer stationären Altholzaufbereitung mit Crambo und Sternsieb vertieft sich auch die Geschäftsbeziehung zu Komptech – vielleicht mit ein Grund, warum 2018 ein Auftrag an Komptech erfolgte. „Es war klar – wollen wir weiter in diesen Bereich expandieren, müssen wir unsere Aufbereitungstechnik auf ein professionelleres Niveau heben. Gemeinsam mit den Spezialisten der Komptech Anlagentechnik haben wir ausgetüftelt, wie sich eine neue Aufbereitung in unsere vorhandene Biogasanlage integrieren lässt.“

## NEUE TECHNIK – NEUE MÖGLICHKEITEN

Seit Mitte 2019 ist nun die neue Aufbereitungstechnik im Einsatz. Um den Betrieb kümmert sich mittlerweile ein Team aus mehreren Personen. Als Geschäftsführer stehen bei Jürgen Humer viele Verpflichtungen auf der Tagesordnung, trotzdem schaut er, wann immer es geht, für eine kurze Einsatzbesprechung auf der Anlage vorbei. „Mit der neuen Technik können wir nun unterschiedliche Stoffströme verwerten, da gilt es, Erfahrungen zu sammeln. Es ist wie beim Kochen – alles, was man an Zutaten einem Gericht hinzufügt, zeigt Wirkung.“

Keine Auswirkung hat im Vergleich zu früher der Verpackungszustand: Egal ob Tetrapack, Glasgebinde, Aludosen oder Plastikverpackungen – alles lässt sich mit der neuen Aufbereitungstechnik mit rein maschinellem Aufwand verarbeiten. Jürgen Humer ist überzeugt: „Für eine Reihe von biogenen Abfällen stellt die Vergärung die ökonomisch und ökologisch sinnvollste Behandlungsmethode dar. Aus der abgebauten Organik entsteht saubere Energie und aus dem Gärrest wird Flüssigdünger für die Landwirtschaft.“



## DIE INNOVATION IM ÖKOPARK

Die Biogasanlage ist seit langem das Herzstück des ÖKO-Parks am Standort Herzogsdorf/Feldkirchen. Neu hinzu gekommen ist der Gebäudekomplex für die Aufbereitung des Bioabfalls und der Sonderchargen. Bei geschlossenen Rolltoren deutet von außen nichts darauf hin, welch moderne Aufbereitungstechnik hinter den Mauern verborgen ist. Spätestens beim ersten Müllfahrzeug wird das schlaue Konzept der Materialzufuhr jedoch ersichtlich: Handelt es sich um Bioabfall, so öffnet sich Rolltor 1 und das Sammelfahrzeug kann bequem in den dahinterliegenden Tiefbunker entleeren.

Verlässt das Müllfahrzeug die Entladezone, wird das Tor wieder geschlossen und ein automatischer Ladekran tritt in Aktion. Das frisch angelieferte Material wird entweder für einen einheitlichen Füllstand im Bunker gleichmäßig verteilt oder in den Zerkleinerer aufgegeben. Für die Verarbeitung verpackter Abfälle wird Rolltor 2 geöffnet und der Zerkleinerer direkt mittels Radlader beschickt. Das Resultat: keine Geruchsbelastung für die Umgebung.

>>

*Es ist wie beim Kochen – alles was man an Zutaten hinzufügt, zeigt Wirkung.*

Jürgen Humer



KOMPTech

CRAMBO 3400

DANGER STAND CLEAR

„Eine Vergärungsanlage ist wie ein lebender Organismus. Da gibt es immer wieder neue Erkenntnisse.“  
Jürgen Humer mit seinem Team, das für den Betrieb der Anlage verantwortlich ist.

## DAS PRINZIP: ZERKLEINERN- LÖSEN-SEPARIEREN

Die Zerkleinerung mit Hilfe des Crambo-Zweiwellenzerkleinerer bewirkt eine Homogenisierung und das sichere Öffnen von Verpackungen und Behältern. Über eine geschlossene Förderschnecke geht es weiter in einen zentralen Bestandteil der Aufbereitung – die Überführung der Organik in die flüssige Phase. Der eingesetzte Stofflöser erfüllt dabei mehrere Aufgaben: Im Batchbetrieb wird die Organik weiter zerkleinert und mit Prozesswasser homogenisiert. Durch die hohe Strömungsgeschwindigkeit im Löser werden Verpackungen geleert und gesäubert. Gleichzeitig werden Schwerstoffe über eine Schleuse abgetrennt. Das Rohsubstrat aus dem Löser gelangt auf ein nachgeschaltetes Multistar-Sternsieb. Die Flüssigkeit mit der suspendierten Organik läuft durch das Sieb ab, wird in einer Wanne gefangen und über eine Sandabscheidung in den Vorlagetank gepumpt. Der relativ geringe Anteil an Siebüberlauf, in dem sich alle Störstoffe und Verunreinigungen ansammeln, wird über die Siebsterne ausgetragen, in einer Presse entwässert und als nicht weiter stofflich verwertbarer Abfall thermisch entsorgt.

## ÖKOSTROM UND FLÜSSIG- DÜNGER ALS PRODUKTE

„Aus dem sauberen Gärsubstrat entsteht nun in den Fermentern Biogas und daraus wiederum erzeugen wir über unsere drei Blockheizkraftwerke Öko-Strom und Wärme,“ erzählt Jürgen Humer mit spürbarem Stolz. Der Strom wird einerseits für den Betriebsstandort des ÖKO-Parks inklusive der Elektro-PKW's genutzt und andererseits in das öffentliche Netz eingespeist. Dadurch werden mehr als 1000 Haushalte mit grünem Strom versorgt. Zusätzlich wird die Abwärme der Gasmotoren für die Lohnrocknung von Schüttgütern wie beispielsweise Hackschnitzel genutzt. „Neu hinzugekommen ist ein Bandtrockner für Schlämme – damit wirklich nur das in die Verbrennung geht, was hingehört“, betont Jürgen Humer.

Auch beim Gärrest steht eine nachhaltige Nutzung im Mittelpunkt. Dieser wird mit einem hauseigenen Sattelzug mit Pumpvorrichtung an die Landwirtschaft geliefert. „In unserer von Ackerbau und Grünlandwirtschaft geprägten Region haben unsere Landwirte großen Bedarf an Dünger. Alle Abnehmer können sich darauf verlassen, dass wir für den Gärrest die genauesten Untersuchungen durchführen. Unsere Elterngeneration ist noch tief mit der Landwirtschaft verwurzelt und weiß um die Bedeutung eines gesunden Bodens. Mein Schwiegervater hat, während er die Firma aufbaute, immer seine Felder selbst bestellt.“

Obwohl seit 65 Jahren am Markt, ist man bei Zellinger jung und dynamisch geblieben und immer bereit, neue Wege zu gehen. Das Denken in Kreisläufen sieht Jürgen Humer als zentrales Thema, sowohl in der Produktion und der Entsorgung als auch in der Gesellschaft. „Unser Unternehmen hat hier schon immer versucht, weiter zu denken, nachhaltig zu arbeiten und das Beste aus Abfall zu machen. Die aktuelle Klimadebatte bestätigt unsere bisherige Arbeit. Wir sehen beim Umweltschutz die Entsorgung als zentrales Thema und sind stolz darauf, dass wir unsere gemeinsame Zukunft aktiv mitgestalten können.“



### ZELLINGER GMBH

A-4111 Walding, Raiffeisenplatz 10  
office@zellinger.co.at  
biogasanlage@zellinger.co.at  
www.zellinger.co.at



Der Gärrest dient als wertvoller Flüssigdünger für die Landwirtschaft.