

# Neugebauer bereut Investitionen nicht

Hersteller von Exportverpackungen zieht nach dem ersten Jahr eine positive Bilanz für die Umstellung bei der Resteverwertung

Über mehrere Stufen hat sich der Betrieb, den heute Michael Neugebauer leitet, vom Sägewerk zum Spezialisten für Exportverpackungen entwickelt. Bei der Herstellung der individuell gefertigten Transport- und Schutzhüllen fallen Holzspäne und Kappreste an, die sich für eine energetische Nutzung geradezu aufdrängen, handelt es sich dabei doch um rindenfreies und getrocknetes Material. Entsprechend hat Neugebauer in einen Holzkessel und eine Holzzerkleinerung investiert, was es ihm heute erlaubt, kostengünstig und ohne größeren Personalaufwand Produktionshalle, Lagerhalle, Büro und Sozialräume zu beheizen. Bei der Auswahl der für ihn geeigneten Technik unterstützte ihn sein langjähriger Maschinenlieferant.

Am Standort der heutigen Neugebauer Exportverpackungen GmbH in Haßmersheim-Hochhausen (Baden-Württemberg) gab es lange ein Sägewerk mit Zimmerei, danach mit Palettenwerk. Seit 1994 der Diplomkaufmann Michael Neugebauer mit in die Geschäftsführung des elterlichen Betriebes einstieg, entwickelten sich Exportverpackungen vor allem für Maschinen zum Kerngeschäft des Unternehmens. Heute gibt es hier kein Sägewerk mehr, dafür einen Betrieb mit zehn Mitarbeitern, der vom Komplettservice der Verpackung von Maschinen und Ausrüstungen bis hin zur zolltechnischen Abwicklung lebt. Maschinenbauer aus einem Umkreis von 50 bis 60 km bringen ihre Produkte provisorisch verpackt, oder unter Plane zu Neugebauer auf den Hof. Dort werden passende Verpackungen hergestellt und die Maschinen anschließend verpackt. Meist nachts rollen dann die Schwertransporte vom Hof, nicht selten mit Maßen, die bis an die Grenzen des Möglichen reichen.

Zum Handling der oft schweren und großen Packstücke hält der Betrieb einen Stapler mit 16 t Ladekraft vor, in

2000 m<sup>3</sup> Schnittholz (Fichte und Tanne aus Baden-Württemberg und Bayern) und 30 000 m<sup>2</sup> Seekiefernsperrholz (Frankreich). Bei den Dimensionen, in denen Neugebauer arbeitet, können für eine Verpackung schon einmal 7 t Holz verarbeitet werden.

Obwohl der Verpackung wohl nur wenig Bedeutung beigemessen wird, entscheidet sie doch darüber, ob teilweise millionenteure Maschinen ohne Schäden am Bestimmungsort ankommen. Daher sollte aus der Sicht von Neugebauer nicht an der Qualität der Verpackung gespart werden. Leider sehen das nicht alle Kunden so, weshalb er auch schon Aufträge abgelehnt hat, um sich nicht in eine Abwärtsspirale bei den Preisen zu begeben. Gleichzeitig legt er bei seinen Lieferanten Wert darauf, dass sie aus der Nähe kommen und ist dafür auch bereit, etwas mehr zu investieren.

## Neue Heizung löst gleichzeitig Entsorgungsproblem

Bei der Holzbearbeitung fallen große Mengen Späne und Reststücke an, die Neugebauer lieber selber energie-



Bei den Dimensionen der Verpackungen muss das Unternehmen oft bis an die gesetzlichen Obergrenzen gehen

Warmlufttechnik hin zu einer Deckenstrahlerlösung kommen, um eine zugfreie und angenehme Beheizung zu ermöglichen und gleichzeitig das Aufwirbeln des Staubs in der Halle zu verhindern. Bei der Suche nach einem passenden Produkt musste Neugebauer feststellen, wie weit das empfohlene Leistungsspektrum variieren kann, obwohl alle Anbieter die gleichen Ausgangswerte bekamen. Die empfohlenen Kesselleistungen reichten von 100 kW bis 500 kW.

Letztlich entschied sich der Verpackungsspezialist, sich an seinen lang-

erer von Votecs zum Angebot des Maschinenhändlers, genauso wie Lufttechnik von Höcker Polytechnik. Damit waren alle Komponenten beisammen, um Neugebauer eine Komplettlösung anbieten zu können. Beim Kessel entschied man sich für den Typ „USF-SR 200“ mit 200 kW Leistung mit automatischer Wärmetauscherreinigung und automatischer Ascheabtragung. Nach den Erfahrungen der ersten vollständigen Heizperiode kommt der Kesseltyp problemlos mit dem zur Verfügung stehenden Gemisch aus Sägespänen und Hackschnitzeln (mit 18 % Feuchte) zurecht, auch wenn gelegentlich der Späneanteil deutlich ansteigt.

## Zufrieden nach erster Heizperiode

Nach etwa einem Jahr Betrieb wird deutlich, dass der Kessel, dessen Wärme mit zwei je 2000 l fassenden Speichern gepuffert wird, mit der Beheizung der Produktionshalle, des Büros, der Sozialräume und einer Lagerhalle vollkommen ausreicht. Dabei halten sich Brennstoffbedarf und -angebot im Jahresverlauf in etwa die Waage, wobei die Temperatur in der Produktionshalle nicht unter 20 °C sinkt. Als Puffer für Zeiten, in denen der Brennstoffbedarf geringer ist, dienen Gitterboxen, in denen das stückige Restholz zwischengelagert wird. Für die Beheizung der beiden Verpackungshallen würde das anfallende Material nicht ausreichen. Daher werden diese mit gasbetriebenen Strahlern beheizt.

Wie Neugebauer erklärt, arbeitet das Kesselsystem vollautomatisch. Ledig-

lich alle paar Wochen müsse der Aschebehälter geleert werden. Die Steuerung erfolgt vom Büro aus oder auch vom Wohnzimmer, Fehlermeldungen werden per SMS versandt. Per Datenleitung ist auch vom Kesselbauer Endress aus möglich, die Werte des Kessels einzusehen. Im Bedarfsfall wären sogar Eingriffe in die Steuerung durchführbar.

Zur Zerkleinerung stückiger Produktionsreste wurde ein neuer Hacker von Votecs angeschafft. Wie Thomas Hagel erklärt, handelt es sich dabei um einen standardmäßigen Zerkleinerer vom Typ „EZ 8/2“ mit 37 kW Leistung und Turbokupplung, der an die Bedürfnisse von Neugebauer angepasst wurde. U. a. ist der Rotor (Durchmesser 368 mm) zur Leistungssteigerung mit 62 Messern bestückt, während das Grundmodell mit 50 Messern angeboten wird. Dabei handelt es sich um verschraubte und vierfach drehbare Kronen (30×30 mm). Wie Neugebauer berichtet, war nach etwa einem Jahr Nutzung mit 300 Betriebsstunden das erste Mal das Drehen der Schneidkronen nötig. Entscheidenden Einfluss auf deren Lebensdauer hat das Holz, welches bei den provisorischen Verpackungen anfällt. Dieses enthält viele Metallteile, da sich der Aufwand nicht lohnen würde, diese vorher zu entfernen. Um Schäden am Brennstofftransportsystem und Metallreste im Kessel zu vermeiden, ist der Hacker unterhalb des Siebes mit einem Dauermagneten ausgestattet, der Metallteile aussondert.

Das Befüllen des Zerkleinerers erfolgt entweder per Hand, oder mit einem Gabelstapler, für den eine Kippeneinrichtung angeschafft wurde. Eine weitere Anpassung stellt dazu ein Aufsatz auf dem Trichter (Öffnung 800 × 1200 mm) dar, der beim Befüllen mit der Kippmulde oder aus einer der Gitterboxen das seitliche Herunterfallen der Holzstücke verhindert.

Die Hackschnitzel werden per Absaugung zum Silo transportiert. Entgegen anderslautenden Angeboten reichte dazu die vorhandene Absaugung, sie wurde nur durch einen stärkeren (jetzt 15 kW) Ventilator von Höcker Polytechnik ertüchtigt.

Da der neue Kessel größer ist als der Vorgänger, wurde ein Anbau an die Produktionshalle nötig. Dort befindet sich nun, feuerfest eingehaust, der Kessel, daneben der Hacker und darüber der Ventilator. Hinter der Rückwand befindet sich der Brennstoffbunker, in dem sich Späne und Hackschnitzel mischen. Das Austrag zum Kessel erfolgt per Gelenkförderer und Schnecke. Insgesamt ergeben sich so sehr kurze Förderwege. Der Anbau, in dem die Technik installiert wurde, bildet gleichzeitig eine Luftscheule zur Produktionshalle. So entweicht beim Öffnen der Tore nicht mehr so viel Warmluft aus der Halle wie früher.



Maschine, fertig für den Containertransport verpackt



In der Holzbearbeitung fallen viele Holzreste an

den Hallen übernimmt ein Portalkran mit bis 2 × 16 t Hubkraft den Transport.

Zu den Besonderheiten seines Geschäftes gehört die Notwendigkeit hoher Flexibilität, da viele Kunden trotz langer Vorlaufzeiten zwischen Vertragsunterzeichnung und Auslieferung, oft sehr kurzfristig ordern. Zudem sei das Geschäft sehr konjunkturabhängig, wobei er als Verpacker Absatzflauten als letzter merke. Dafür komme bei ihm jedoch auch der Aufschwung erst später an, nämlich erst dann, wenn neue Aufträge der Maschinenbauer zur Auslieferung kommen. Letztlich komme ihm zugute, dass seine Kunden unterschiedliche Branchen beliefern, mit teilweise sehr unterschiedlichen Konjunkturverläufen. So sei es auch im Jahr 2008 möglich gewesen, den Auftragsrückgang mit flexiblen Betriebslösungen abzufedern. Kurzarbeit oder gar Entlassungen habe es daher nicht gegeben. Das wäre auch ein großer Schaden, denn alle Mitarbeiter wurden im Betrieb ausgebildet. Zudem beruht ein Großteil der gebotenen Qualität auf langjähriger Erfahrung.

Neugebauer verwendet inzwischen ausschließlich nach IPCC-Standard wärmebehandeltes Holz, um Verwechslungen und den Aufwand der doppelten Lagerhaltung zu vermeiden. Zudem wisse er ja nicht immer, wo das Produkt in seiner Verpackung letztlich landet. Jährlich verbraucht der Betrieb so

etwas nutzen wollte, als sie zu entsorgen. So reifte der Entschluss, den vorhandenen Holzkessel mit recht geringer Leistung durch einen neuen zu ersetzen, der alle anfallenden Reste verwerten kann. Gleichzeitig wollte man von der

jährigen Maschinenhändler, Bort und Herkert aus Bretzfeld-Schwabbach, zu wenden. Wie Gerhard Huber erklärt, vertriebt das Unternehmen im Warmwasserbereich ausschließlich Kessel von Endress. Zudem gehören Zerklei-



Zur Anpassung des Hackers gehört auch ein Aufsatz auf dem Trichter, der das Befüllen per Stapler erleichtert. Links ist die Förderleitung für die Hackschnitzel zu sehen, die zum Silo führt. Fotos: Ißleib (4), Neugebauer (1)



Kessel mit automatischer Holzzuführung, im Vordergrund der Aschebehälter, der für mehrere Wochen reicht.