

## Wefapress: Sortenreine Entsorgung | K-AKTUELL

Beim Wiederaufbau nach einem schweren Brand 2021 setzte der Kunststoffverarbeiter auf eine automatisierte Entsorgungs- und Recyclinganlage von Höcker Polytechnik. Da 90 % der sortenreinen Kunststoffabfälle so recycelt werden können, sank das Restmüllaufkommen entsprechend.

Beim Hersteller technischer Kunststoffkomponenten Wefapress Beck & Co. GmbH in Vreden fertigen mehr als 130 Beschäftigte Fräs- und Drehteile aus Polyethylen, PVC und anderen anwendungsspezifischen Kunststoffen. Das Unternehmen arbeitet seit 130 Jahren in Vreden und war im Jahr 1955 der weltweit erste Bearbeiter von PE-UHMW Kunststoffen. Wefapress wird in vierter Generation von Gerrit, Lutz und Jeanne Beck geführt.

Einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung leistet heute die moderne Fertigung mit Wertstoffrecycling und effizienter Absaugung des Maschinenparks. Entwickelt wurde diese Entsorgung gemeinsam mit dem langjährigen Partner Höcker Polytechnik GmbH, Hilter.



Hausinterne Recyclingkreisläufe eröffnen ein oft ungenutztes Einsparpotential in der Kunststoffverarbeitung. Bei Wefapress arbeiten Materialabscheider und Schneidmühlen in der Vorabscheidung. (Foto: Höcker)

Das Jahr 2021 begann für Wefapress mit einem Neustart. Ein schwerer Brand zerstörte 8.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche. Schnell war für die Geschäftsführung klar, dass es gestärkt weitergehen sollte und eine gut geplante neue Fertigung auch neue Chancen eröffnen würde. Der Wiederaufbau wurde vorangetrieben und das Unternehmen entschied sich mit Start der Planungen, die neue Produktion nachhaltiger und effizienter zu gestalten.

Mit dem Team von Höcker Polytechnik stand Wefapress ein erfahrener Partner zur Seite. Das Unternehmen realisiert seit über 60 Jahren Anlagen für die Maschinenabsaugung und -entstaubung, Materialtransport, -separierung und -zerkleinerung, Brikettierung und hohe Oberflächenqualitäten im Lackierprozess. Eine besondere Stärke von Höcker Polytechnik ist die steuerungstechnische Abbildung sämtlicher Produktionsprozesse mittels mehrerer automatisierter Absaug- und Recyclinglinien und der Einsatz energieeffizienter Technik. Schnell war bei Wefapress daher klar, dass das Projekt „Wiederaufbau 2021“ gemeinsam mit Höcker Polytechnik umgesetzt werden sollte.

Marco Niestegge, technischer Leiter von Wefapress, und sein Team arbeiteten von Beginn an eng mit Björn Fiege und Volker Kaddatz, zwei erfahrenen Spezialisten von Höcker Polytechnik, zusammen. Gemeinsam entwickelten sie eine Absauganlage, die klar auf die Bedürfnisse von Wefapress abgestimmt ist.



Das Projektteam von Wefapress (v.l.): Lutz Beck, Björn Fiege (Höcker Polytechnik), Gerrit Beck, Michael Kropp und Marco Niestegge. (Foto: Höcker)

„Nach dem Brand war bei uns auf allen Ebenen Teamwork angesagt. Noch während die Unglücksstelle geräumt wurde, begannen wir mit den Planungen für den Neubau der Produktion. In der neuen Halle sollte ein neuer, leistungsstarker Maschinenpark mit einer automatisierten Entsorgungs- und Recyclinglösung optimale Arbeitsbedingungen schaffen. Höcker Polytechnik unterstützte uns von der ersten

Planungsphase an. Gemeinsam entwickelten wir ein effizientes Recyclingkonzept, das speziell auf unsere Prozesse abgestimmt war – wir fokussierten uns auf den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, der so effizient sein sollte, dass er auch rentabel sein würde. Dank der Zusammenarbeit mit Höcker Polytechnik konnten wir unsere Entsorgungsprozesse hinreichend optimieren. Heute recyceln wir 90 % unserer sortenreinen Kunststoffabfälle und konnten unser Restmüllaufkommen reduzieren. Mit unseren nachhaltigen Prozessen leisten wir einen wertvollen Beitrag zur Schonung der Umwelt und profitieren natürlich auch von hohen Recyclingerlösen und erheblich günstigeren Entsorgungskosten“, berichtet Marco Niestegge.



Maschinenabsaugung einer Hobelmaschine (mit Abzweigweiche). (Foto: Höcker)

### **Hochwertige Halbzeuge aus recycelten Spänen**

Seit Anfang 2024 wird bei Wefapress in der neuen Fertigung wieder gearbeitet. Die neuen Kunststoffbearbeitungsmaschinen wie z. B. CNC-Fräsen oder Plattenaufteilsägen sind nun in ein spezielles Entsorgungskonzept eingebunden und alle Späne werden zu 100 % sortenrein und sauber abgesaugt und verwertet. Das System von Höcker Polytechnik mit einer zentralen Filteranlage MultiStar saugt die gesamte Fertigung automatisiert über vier separate Leitungen ab, ist sensorüberwacht und reduziert den Personaleinsatz für das Recycling der Kunststoffspäne auf üblicherweise eine Stunde pro Tag.

### **Intelligente Sortentrennung**

Die Späneabsaugung von Höcker Polytechnik sorgt für eine konsequente Sortentrennung während aller Produktionsprozesse. Jeder Materialwechsel wird durch einen automatisierten Ausschleuseprozess begleitet und sichert so die Sortenreinheit der gesammelten Späne. Diese verarbeitet Wefapress hausintern zu Halbzeugen, die erneut verarbeitet werden können. Downcycling wird so vermieden.

Bearbeitungsmaschinen mit denen wechselndes Material gefräst wird, verfügen über einen Sortenwahlschalter mit bis zu vier Wahlmöglichkeiten. Findet ein Materialwechsel statt, werden die Späne über die entsprechende Absauglinie zur Vorabscheidung transportiert.

Diese Vorabscheidung arbeitet automatisiert. Der Abscheideprozess wird durch vier Materialabscheider PMA-U direkt im Vorfeld realisiert. Die Abscheider trennen das Staub- und Spänegemisch, so dass das Material ausgeschleust und weiterverarbeitet werden kann – die staubhaltige Luft wird über die zentrale Filteranlage abgesaugt. Schneidmühlen zerkleinern danach die teils langen Kunststoffspäne zu Granulat. Dieses Granulat wird in BigBags gesammelt, deren Füllstand überwacht wird.

Für Wefapress rentiert sich dieser Wertstoffkreislauf. Die aus dem so erzeugten Granulat gefertigten Halbzeuge reduzieren die Kosten für Rohstoffeinkauf, Entsorgungskosten werden vermieden.

### **Filteranlage saugt energieeffizient ab**

Auch die Filteranlage MultiStar arbeitet effizient. Fünf 37-kW-Reinluft-Ventilatoren arbeiten im Ventilatoraufsatzmodul und erzeugen einen Gesamtvolumenstrom von bis zu 122.500 m<sup>3</sup>/h. Hier reduziert die Steuerungstechnik mittels eines Frequenzumrichters in Kombination mit einer Kaskadenschaltung den Stromverbrauch auf die unbedingt benötigte Leistung.

Je sauberer das Filtermaterial, desto effizienter arbeitet die Filteranlage. Auch das reduziert den Energieverbrauch. Die Filterabreinigung erfolgt kontinuierlich über einen Spülluftventilator, der sich geräuscharm oberhalb der Filterschläuche kontinuierlich hin und her bewegt und das Filtermaterial während der laufenden Produktion abreinigt.

Die abgesaugte Luft enthält neben Staub auch wertvolle Wärmeenergie. Im Filter wird diese Luft gereinigt und anschließend der Produktion zurückgeführt. Mit einem Reststaubgehalt von unter 0,1 mg/m<sup>3</sup> werden dabei die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte unterschritten. Die Wiederverwendung der Prozessluft reduziert die Heizkosten in den kälteren Monaten um bis zu 40 %. Zusätzlich ermöglicht ein stufenlos regelbares Frischluftmodul die gezielte Beimischung eines gewünschten Anteils an Frischluft.

### **Smarte Steuerungstechnik**

Die Funktion und Sicherheit aller Entsorgungsprozesse überwacht und koordiniert eine spezielle Steuerungstechnik. Für Björn Fiege, Projektleiter von Höcker Polytechnik, war die Planung und Programmierung eine der größten Herausforderungen des Wefapress-Projektes: „Wir haben mehr als 35 Bearbeitungsmaschinen in das System eingebunden, das Rohrnetz für die unterschiedlichsten Entsorgungswege geplant und die real benötigten Luftmengen berechnet. Parallel dazu hatte unsere E- Technik damit begonnen, das Konzept steuerungstechnisch umzusetzen und zu visualisieren. Das gesamte Entsorgungssystem arbeitet vollautomatisiert – mögliche Störfälle werden so frühzeitig erkannt und Anlagenstillstände lassen sich so vermeiden. Während der Projektphase haben wir gemeinsam mit dem Wefapress Team viele Szenarien durchgespielt. Der Praxisbetrieb überzeugt und Wefapress profitiert von einer innovativen Höcker Polytechnik Lösung, die den Energie- und Personaleinsatz reduziert, kostbare Ressourcen schont und so einen maximalen Mehrwert schafft – sowohl finanziell und auch für die Umwelt. Es ist ein Leuchtturmprojekt für die Kunststoffindustrie, das zeigt, dass nachhaltiges Handeln und wirtschaftlicher Erfolg Hand in Hand gehen können. Moderne Technologien kombiniert mit partnerschaftlicher Zusammenarbeit haben eine für die Kunststoffbranche vorbildliche Entsorgungslösung geschaffen. Vielen Dank an alle Beteiligten.“

[www.wefapress.de](http://www.wefapress.de)

[www.hoecker-polytechnik.de](http://www.hoecker-polytechnik.de)