



Abgesaugte Gefahrenquelle

„Wo gehobelt wird, fallen Späne.“ Dieses Sprichwort gilt auch für Verarbeitungsanlagen von Sekundärrohstoffen. Verschmutzungen können die Gesundheit der Mitarbeiter schädigen. Eine Lösung können **spezielle Abluftreinigungs- und Absauganlagen** sein.

Der Plan war gut – sehr gut sogar: 70.000 t Sperrmüll und 160.000 t Gewerbemüll sollte die Anlage der Umweltservice Bochum GmbH (USB) pro Jahr sortieren. Außerdem sollten auch noch rund 100.000 t Hausmüll in einer zweiten Anlage umgeschlagen werden. Für die entstehenden Stäube wurde eine ausgeklügelte Absauganlage eingebaut. Angesiedelt sind die beiden Anlagen auf dem Bochumer Gelände des Eko-City-Centers (ECC), das aus einem Zusammenschluss mehrerer regionaler Entsorgungs- und Recyclingunternehmen entstanden ist.

Gesagt, getan. Die Gewerbemüll-Anlage ging in Betrieb – lief aber nicht lange. Denn obwohl die eingebauten Zerkleinerungsmaschinen der österreichischen Hersteller Ife Aufbereitung GmbH und

Komptech GmbH ebenso wie die Nahinfrarot-Trennung (NIR) der Titech GmbH und der Magnetabscheider der Steinert Elektromagnetbau GmbH funktionierten, stellte sich recht schnell heraus, dass es ein gewaltiges Problem mit der nur wenige Monate alten Sperrmüll-Anlage gab:

■ Schlecht sortiert?

Die Absaug-Anlage arbeitete nicht wie sie sollte. „Die hatte ihren Namen nicht verdient“, sagt Michael Kaufmann heute. Er ist stellvertretender Betriebsleiter der USB. „Wir haben uns an den Hersteller, die Firma [REDACTED], gewandt, mit der Bitte um Nachbesserung“, erinnert er sich.

Das Ergebnis der Beschwerde war aber eher ernüchternd: „Besser geht nicht! Ansprüche

auf Nachbesserung bestehen nicht“, soll sie gelaftet haben. [REDACTED]-Vertriebsmitarbeiter Tobias Berger erinnert sich aber an Probleme ganz anderer Art: „Bei der Anlage konnten die teils sehr großen Folien nicht vor unserer Absaugung aussortiert werden, so dass sie in unsere Filter gelangt sind. Weil unser System aber nur für trockenen Feinstaub ausgelegt war, ging das natürlich schief.“ Nachdem der Anlagenbetreiber dieses Problem aber gelöst hatte, sei es zu keinen weiteren Problemen gekommen.

Weil sie den Fehler dennoch bei dem Hersteller sahen, suchten die Verantwortlichen von USB Alternativen zur bestehenden Absaugung. Fündig wurden sie bei der Motec Gesellschaft für Industrietechnik, Umwelt- und Arbeitsschutz mbH. Die ersten Gespräche

Dank der neuen Absaughauben von Motec fällt kaum noch störender Staub an.

wurden 2006 geführt. Damals ging es zunächst nur um eine Absaughaube auf einem Holzbunker. Sechs Monate später war das Einzel-Aggregat installiert und der Kunde zufrieden: „Die bekommt den ganzen Staub zu fassen.“

Kaum war das 50.000 Euro Teil-Projekt umgesetzt, wurde über eine Komplettabsaugung für die gesamte Anlage verhandelt. Das zog sich aber in die Länge, weil die USB von öffentlichen Trägern finanziert wird. Diese mussten dem Gesamtinvest von rund 260.000 Euro erst einmal zustimmen.

Ein überzeugungskräftiges Argument dürfte die Garantie des Herstellers gewesen sein: Um 70 Prozent sollte der anfallende Staub reduziert werden. „Wir haben sogar 76 Prozent erreicht“, sagt Motec-Geschäftsführer Ingo Klintz. Erreicht hat der Hersteller das durch eine umfassende Modifikation der bestehenden Absauganlage: An alle potentiellen Anfallstellen wurden Wirbelstrom-Absaughauben installiert, die Absaugrohre wurden erheblich vergrößert und die Zugkraft der Absaugung deutlich verstärkt.

■ Leistung erhöht

Die Installation der gesamten Absaugung wurde in zwei Phasen durchgeführt, die insgesamt drei Jahre gedauert haben. Probleme gab es dabei nicht nur in der bürokratischen Abwicklung, sondern auch in der technischen Umsetzung: „Der Betreiber wollte die bereits vorhandenen Aggregate behalten. Deswegen konnten wir an den Übergabestellen des Materials nicht so arbeiten, wie wir es ohne bestehende Anlage getan hätten“, erklärt Klintz.

Über die gesamte Anlage haben die Monteure von Motec zwölf neue Absaughauben verteilt und die bereits bestehenden modifiziert. Somit konnte die Leistung der Entstaubungsanlage von den bisherigen 46.000 bis 47.000 m³ auf 55.000 bis 58.000 m³ pro Stunde erhöht werden. „Somit gewährleisten wir einen vierfachen Luftaustausch pro Stunde in der Halle“, erläutert Motec-Chef Klintz. „Die Montage musste in 4-Stunden-Phasen erfolgen – während des laufenden Betriebs. Uns standen also nur die regulären Abschaltphasen zur Verfügung“, erinnert er sich. „Aber das hat alles reibungslos geklappt“, freut sich Kaufmann.

Doch der Umbau ist noch nicht abgeschlossen. So soll auch für die Gewerbemüll-An-

lage eine Absaugung installiert werden. Dieses Projekt befindet sich derzeit in der Planungsphase, der Umbau soll im Herbst begonnen werden. Auch damit hat USB die Firma Motec beauftragt. Bisher ist hier ein siebenstelliger Betrag budgetiert.

■ Folgeprojekte geplant

Ob die Anlage richtig läuft, wird alle drei Monaten regelmäßig überprüft. „Bisher gab es keinen Grund zur Beschwerde“, sagt USB-Verwertungsexperte Kaufmann. Waren bei der vorher installierten Absaugung noch 20 mg sichtbarer Staub pro m³ Luft in der Halle, sind es mittlerweile nur noch 7 mg. Der lungenfähige Staub betrug 1 µ bis 1,2 µ und

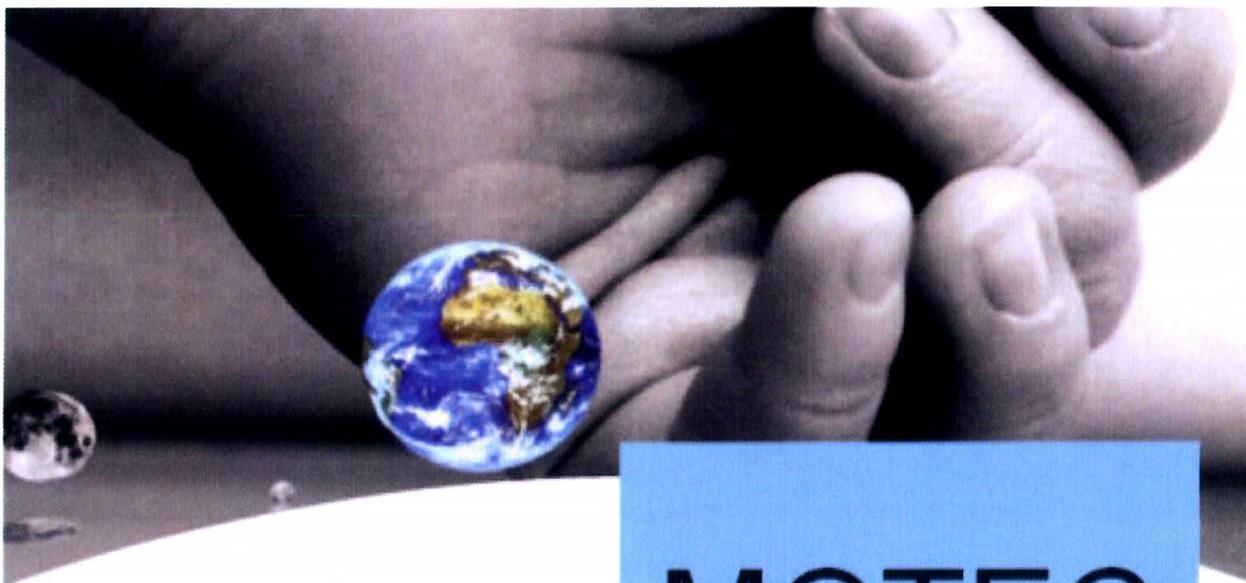
liegt jetzt bei 0,02 µ. „Der Grenzwert von 0,6 µ wird also deutlich unterschritten.“

Um eine dauerhafte Leistung der Absauganlage zu gewährleisten, wird die Rohrleitungsführung einmal pro Woche gereinigt. Die Absaugstellen selbst, die leicht einsehbar konstruiert sind, werden von Hand gereinigt. An den Materialumschlagplätzen wird noch eine Bedüsunganlage installiert, so dass dort künftig kaum Staub aufgewirbelt wird.

Außerdem soll auch der Boden feucht gehalten werden, um den Staub dort festhalten zu können. Eine Grundreinigung der Halle ist ein- bis zweimal pro Jahr vorgesehen. Vorher musste, aufgrund der Brandschutzverordnung, bis zu sechsmal im Jahr gereinigt werden.

Alle Staubablagerungs-Orte werden im Abstand von vier bis sechs Wochen gesäubert, was rund zwei Stunden in Anspruch nimmt. Die Filterschläuche müssen einmal pro Jahr gewechselt werden, was aber laut Kaufmann durch ein neues Reinigungskonzept auf eine Standzeit von bis zu vier Jahren umgestellt werden soll. Insgesamt sind bei USB fünf Kammern zu je 45 Schläuchen und zirka 400 m Rohre verbaut.

Pro Tag fallen Kaufmann zufolge rund drei Kubikmeter Staub an, der an die ebenfalls im ECC angesiedelte Müllverbrennungsanlage verkauft wird. Damit profitiert das Gemeinschaftsunternehmen von den Umbaumaßnahmen – und von dem Plan, der letztlich doch noch ein guter war. as



MOTEC

- Erfassung / Filter / Zuluft
- Zentrale Staubsauganlage
- Engineering