



Sauberkeit, die Geld spart

Die Großschreinerei Bodenschlägel in Rugendorf setzt auf Wachstum mit Augenmaß. Bisher stand dem nur eine veraltete Absauganlage im Weg. Bei den Lufttechnik-Fachleuten von Höcker Polytechnik fand Firmenchef Jürgen Bodenschlägel die richtigen Partner für eine moderne Absaugung. Die neue „Multi Star“ sorgt für saubere Luft, spart 40 Prozent der Energiekosten und lässt den Stromzähler langsamer rotieren. Dass die Anlage außerdem das Raumklima verbessert, gefällt auch den Mitarbeitern.

Wer die Firma Bodenschlägel im oberfränkischen Rugendorf besucht, findet eine modern ausgestattete Schreinerei mit mehr als 50 Mitarbeitern vor. Firmenchef Jürgen Bodenschlägel führt das 75 Jahre alte Unternehmen in der dritten Generation. Mit einem breiten Leistungsspektrum, das von einfachen Möbeln über die eigene Küchenmarke bis hin zum Innenausbau mit Schwerpunkt im Hotel- und Gastronomiebereich reicht, ist seine Großschreinerei erfolgreich unterwegs. Für die kommenden Jahre plant Jürgen Bodenschlägel ein weiteres Wachstum mit Augenmaß. Um die dazu notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, wollte er zunächst die Umwelt- und Energietechnik modernisieren. Dank eines besseren Raumklimas in den Produktionsräumen sollte die Qualität der Produkte gesi-

chert oder sogar noch gesteigert werden. Und auch eine bessere Energieeffizienz strebte der Firmenchef an, um Kosten zu senken und die Umwelt zu schonen. Bei der gemeinsamen Vorplanung mit den Fachleuten von Höcker Polytechnik geriet schnell die vorhandene Absauganlage ins Blickfeld. Gerade in diesem Bereich gab es in den vergangenen Jahren gewaltige Fortschritte. So erklärten die Lufttechnik-Experten beispielsweise, dass die Rohluft-Ventilatoren der älteren Anlage noch im Materialstrom liefen und somit aus Sicherheitsgründen mit einem „offenen Laufrad“ arbeiten mussten. Dies hat einen niedrigen Wirkungsgrad zur Folge. Bei modernen Anlagen sind die Reinluft-Ventilatoren hinter dem Filter angeordnet und fördern somit Luft. Dies ermöglicht „geschlossene Laufräder“, die einen wesentlich höheren Wirkungsgrad erzielen. Außerdem bieten sie viele wei-

tere Vorteile etwa beim Brand- und Explosionsschutz. Zunächst erwogen Jürgen Bodenschlägel und das Höcker-Team, die alte Anlage zu ertüchtigen und sie mit zwei mobilen Entstaubungsgeräten zu ergänzen. Dies hätte nur etwa die Hälfte einer stationären Anlage gekostet. Damit wäre der aktuelle Bedarf zwar gedeckt gewesen, doch eine Wachstumsreserve gab es nicht – für den oberfränkischen Unternehmer einer der Gründe, warum er sich für eine große Lösung entschied. Ein weiterer Grund war das Einsparpotenzial beim Energieverbrauch. Die alte Anlage saugte pro Stunde konstant 11 200 m³ ab, egal ob dies nötig war oder nicht. Die warme Abluft wurde mit einem Reststaubgehalt von 20 mg/m³ in die Umgebung abgegeben. Dadurch musste die Heizung große Wärmeverluste kompensieren, die zudem durch das

Die neue Filteranlage „Multi Star“ ist besonders brandgeschützt und kommt mit weniger Strom aus



Fotos: Höcker

Die gereinigte Luft fließt bei Bodenschlägel zurück in das Gebäude, was die Wärmeverluste minimiert

Öffnen von Türen und Toren entstanden. Heute saugt bei Bodenschlägel eine frequenzgesteuerte Anlage von Höcker Polytechnik ab, die den Reststaubgehalt auf 0,1 mg/m³ senkt. Die Filteranlage vom Typ „Multi Star“ arbeitet mit Filterschläuchen aus einem Polyesternadelfilzgewebe der Staubklasse M. Die Abreinigung erfolgt energiesparend mit einem Jet-Impuls-Verfahren, je nach dem, wie stark der Filter verschmutzt ist. So wird die Abreinigung erst dann aktiv, wenn ein festgelegter Verschmutzungsgrad erreicht ist. Wird dann der untere Schwellwert wieder unterschritten, schaltet sich die Reinigungsanlage automatisch ab. Die gereinigte Luft fließt direkt zurück in das Gebäude. Dies minimiert die Wärmeverluste. Auch die Brandschutzsicherheit ist bei der Höcker-Filteranlage besonders hoch. So kann das Filtergehäuse der mit

einem EW-90-Zertifikat ausgestatteten Anlage sehr dicht an der Wand des Produktionsgebäudes platziert werden. Die Qualität der Rückluftanlage wird über einen Reststaubsensor überwacht. Sollte ein Filterbruch oder eine Leckage entstehen, wird das automatisch angezeigt. Die wärmetechnische Effizienz des neuen Systems verdeutlicht ein Blick auf den Brennstoffverbrauch. Früher reichte das gesamte in der Produktion anfallende Material nicht aus, um die gewünschte Raumtemperatur zu halten. In den Heizkessel wanderte darum auch Holz aus dem eigenen Wald, bei Bedarf heizte noch ein Ölkessel zu. Heute bleibt von den Produktionsrückständen sogar noch Brennstoff übrig. Dabei kommt die neue Anlage mit wesentlich weniger Strom aus. Ihre beiden Ventilatoren mit Kaskadenschaltung kön-

nen in einem Leistungsbereich zwischen 7,6 kW und 44 kW geregelt werden. So liefern sie eine variable Absaugleistung bis 28 180 m³/h. Diese wird automatisch abgerufen, abhängig davon, wie hoch der tatsächliche Absaugbedarf an den einzelnen Maschinen ist. Die Höcker-Experten haben ausgerechnet, dass bereits eine Absenkung der Drehzahl um zehn Prozent den Strombedarf um 27,1 Prozent senkt. Weiterhin sorgt eine Schaltung dafür, dass teure Lastspitzen auf das 1,5-fache des Nennstroms begrenzt bleiben, während früher das bis zu 7,5-fache erreicht wurde. Zu all diesen Verbesserungen bietet die Abluftanlage auch beim Sicherheitsniveau ein deutliches Plus. Das druckstoßgeprüfte Filtergehäuse ist durch BG Exam zertifiziert und sorgt im Falle einer Explosion mit Berstbögen dafür, dass die Druckwelle nach oben abgeleitet wird. Quasi als „Nebeneffekt“ sorgt die neue Technik für eine optimale Qualität der Produkte und für eine angenehme Arbeitsatmosphäre für die Mitarbeiter. Da die Anlage der zirkulierenden Luft Feuchtigkeit entzieht, muss die Raumluft wieder befeuchtet werden. Dies geschieht sehr gleichmäßig, sodass in der Produktion stets ausgeglichene Klimaverhältnisse herrschen – eine Voraussetzung für höchste Oberflächenqualität. Die ersten Erfahrungen mit der neuen Absauganlage haben Jürgen Bodenschlägels Erwartungen voll erfüllt. Die neue Technik spart rund 40 Prozent der bisherigen Energiekosten, bietet eine höhere Absaugleistung und eine bessere Reinigung bei verbesserter Sicherheit. Und für das geplante Wachstum sind jetzt wieder genügend Reserven vorhanden.

