



84 % WENIGER STAUB DURCH LUFTREINIGUNG VON DEN EXPERTEN



KUNDE

Giovanelli
Fruchtimport AG



STANDORT

Frauenfeld(CH)



BRANCHE

Fruchtgroßhandel



STAUB-
REDUKTION

84 %

AUF EINEN BLICK

„Die Luft für unsere Mitarbeiter ist sehr viel besser und auch die Lagerbeständigkeit unserer Früchte hat sich merklich verbessert. Auf diese Weise konnten wir unsere Position als Marktführer stärken, eines unserer Hauptziele beim Einbau der Luftreiniger von Zehnder Clean Air Solutions.“

Sergio Giovanelli, Leiter Qualitätssicherung

HERAUSFORDERUNGEN

Die Giovanelli Fruchtimport AG ist führender Importeur und Händler für frische Früchte und Spezialitäten in der Schweiz.

Bei der Abfertigung und der Verpackung von Früchten entstehen unterschiedliche Arten von Staub, der die Qualität und die Haltbarkeit der empfindlichen Produkte beeinträchtigen kann. Außerdem belastet der Staub die Mitarbeiter und vermindert die Produktivität. Ein weiteres Manko: Ein hohes Partikelauflkommen sorgt für einen schnelleren Verschleiß der Maschinen und höheren Wartungsaufwand. Eine Lösung für die Luftreinigung im Großhandel musste her.

ÜBER GIOVANELLI FRUCHTIMPORT AG

Die Giovanelli Fruchtimport AG, gegründet vor über 80 Jahren und immer noch in der Hand der Gründerfamilie, genießt den hart erkämpften Ruf als führender Importeur und Händler für frische Früchte und Spezialitäten in der Schweiz. Vom Firmensitz in Frauenfeld aus wird eine unglaubliche Vielfalt von Produkten an die wichtigsten Groß- und Einzelhändler im ganzen Land geliefert – angefangen bei Äpfeln und Bananen für den täglichen Verzehr bis zu exotischen tropischen Früchten und Luxusprodukten wie Pfifferlingen und feinem grünen Spargel.

NUTZEN

Dank der Luftreiniger von Zehnder Die Luftreiniger von Zehnder Clean Air Solutions binden luftgetragene Staubpartikel, noch bevor sie von den Mitarbeitern eingeatmet werden oder sie sich auf der Ware oder den Maschinen niederlassen. Dadurch konnte das Arbeitsklima deutlich verbessert und die Lagerbeständigkeit von Obst und Gemüse erhöht werden. Zudem sinkt durch die saubere Arbeitsumgebung der Wartungsaufwand für die Maschinen. Dadurch kann das Unternehmen seine Position als Marktführer im Großhandel stärken und weiter ausbauen.



Sergio Giovanelli ist Chief Quality Officer des Unternehmens. Er ist für die Sicherung der Kundenzufriedenheit zuständig, was beim Handel mit empfindlichen Frischeprodukten eine heikle Aufgabe ist. „Wir waren immer in der Lage, den Anbau und die Inhaltsstoffe der Früchte, die wir verkaufen, zu kontrollieren. Jetzt können wir auch die Bedingungen in unserer Lagerhalle und in den Verpackungsbereichen kontrollieren. Unsere Investition in eine sauberere Arbeitsumgebung war ein wichtiger Teil in unserem Bestreben, unsere Position als Marktführer weiter zu stärken.“

Die Giovanelli AG entschied sich für die Installation von insgesamt fünf Zehnder Luftreinigern in der Lagerhalle und der Röstanlage. Die Luft sollte dauerhaft von Grob- und Feinstaub gereinigt werden, da sich dieser direkt auf die Produktqualität und Haltbarkeit auswirken kann und auch die Mitarbeiter und die Maschinen belastet.

Kampf dem Staub

Fein- und Grobstaub gehört zum Leben und tritt an allen Arbeitsplätzen und in allen Industrieanlagen auf. **Bei der Abfertigung und Verpackung vieler verschiedener Arten von Früchten entstehen unterschiedliche Arten von Staub, durch die die empfindlichen Produkte mal mehr, mal weniger in ihrer Qualität beeinträchtigt werden können.** Außerdem belastet Staub die Arbeitsumgebung der Mitarbeiter. Die Giovanelli AG war mit drei Problemen konfrontiert:

- Reduzierte Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter, da diese einem staubbelasteten Arbeitsklima ausgesetzt waren
- Beeinträchtigung des Aussehens der Früchte und geminderte Haltbarkeit durch Einschluss von Staubpartikeln
- Schnellerer Verschleiß der Maschinen und höherer Wartungsaufwand

Mit der innovativen und patentierten Filter-Technik konnte Zehnder der Giovanelli AG bewährte Lösungen anbieten, die die luftgetragenen Staubpartikel aufnehmen, bevor sie von den Mitarbeitern eingeatmet werden oder sich auf wertvollen Früchten und Maschinen niederlassen.

Zunächst wurden die Bedingungen vor Ort genau bewertet. Dieser Prozess dauerte mehrere Tage,

um genaue Mittelwerte zu bekommen. Mit diesen Parametern war es möglich, die optimale Lösung für die Umgebung zu entwerfen.

Die Lösung für die Giovanelli AG basierte auf einer Kombination aus den bewährten E12000 und E3000 Flimmer®-Filtern. Sobald das System erfolgreich installiert war – termingerecht und natürlich im Rahmen des Budgets – ließen die Ergebnisse nicht lange auf sich warten.

Fundierte Ergebnisse für greifbaren Mehrwert

In einer späteren Vergleichsstudie der Luftqualität vor und nach der Installation zeigte sich, dass die Flimmer®-Filter einen großen Anteil des Staubs der Größe PM10 aufnahmen. **Dieser besteht vor allem aus Grobstaub, Pollen und Kohlepartikeln.** Auch die Menge der kleineren luftgetragenen Partikel konnte deutlich reduziert werden.

Insgesamt ergaben die Ergebnisse der Studie eine um 84% geringere mittlere Feinstaubbelastung als vorher. Vor der Installation der Luftreinigungssysteme lagen die mittleren Feinstaubwerte bei $77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nach der Installation waren es nur noch durchschnittlich $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ähnlich verhielt es sich bei den Spitzenbelastungen, die von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gesenkt werden konnten. Interessanterweise ist die durchschnittliche aktuelle Belastung von $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sogar weniger als ein





Viertel der normalen $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die in der Luft vor den Firmengebäuden gemessen werden!

Die Flimmer®-Filter binden auch größere Staubpartikel als die PM10 Klasse. Die oben angegebenen Zahlen sind Mittelwerte für die gesamte Laufzeit der Studie, einschließlich der Wochenenden.

Sergio Giovanelli ist sehr erfreut über den greifbaren Nutzen, den das Unternehmen aus diesem Projekt ziehen konnte:

„Nach drei Jahren Betrieb ist es bei uns deutlich sauberer. **Die Luft für unsere Mitarbeiter ist sehr viel besser und auch die Lagerbeständigkeit unserer Früchte hat sich merklich verbessert.** Auf diese Weise konnten wir unsere Position als Marktführer stärken, was eines unserer Hauptziele für den Einbau der Geräte war.“