

**zehnder**

always the  
best climate

# Aviko Rain am Lech, Deutschland

Lebensmittelindustrie



Unsere Kunden sind vom Nutzen der Luftreinigungssysteme überzeugt. Sehen Sie selbst:  
[www.zehnder-cleanairsolutions.com/de/referenzen](http://www.zehnder-cleanairsolutions.com/de/referenzen)

# Aviko

## Rain am Lech, Deutschland



Seit seiner Gründung vor gut 50 Jahren hat sich Aviko zu einem der vier größten kartoffelverarbeitenden Unternehmen der Welt entwickelt. In der Deutschlandzentrale in Rain am Lech steht das modernste Pommes-Werk Europas. Täglich werden 40 Tonnen Rohware pro Stunde verarbeitet. Auch sonst setzt Aviko auf marktführende Vorbildfunktion: So entschied sich das Unternehmen für den umfassenden Einsatz eines hochmodernen Luftreinigungssystems im gesamten Produktions- und Lagerbereich.

Die grundlegende Motivation von Aviko Deutschland für die Entscheidung in ein modernes Luftreinigungssystem war, optimale gesundheitliche Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter zu schaffen. Ein gesundes Arbeitsumfeld gehört zu den Kernelementen

der Unternehmensphilosophie. Insofern war es für die Geschäftsleitung keine Frage, bei zunehmendem Produktionsumfang und entsprechend gestiegenen Staubbelastungen nach technisch ausgereiften Lösungen zur Luftreinigung zu suchen. Diese Überlegungen waren 2008 auch Ausgangspunkt für eine freiwillige Begehung der Produktionsbereiche zusammen mit der Berufsgenossenschaft. „Dabei ist uns aufgefallen“, erläutert der technische Leiter Karl Römer, „dass sich vor allem im Verpackungsbereich an den Karton-Maschinen relativ viel Feinstaub in den Filtern ansammelt. Daraufhin beschlossen wir, die Staubentwicklung im Kartonage-Lager zu messen. Aufgrund der recht hohen Staubwerte wurde entschieden, ein System zur industriellen Staubabsaugung einzuführen.“ Dieses erste Versuchsprodukt wurde

direkt an die Kartonage-Maschine angeschlossen und hat über einen Ventilator permanent Luft angesaugt, diese dann durch einen Filter geführt und die Staubpartikel zum Schluss über einen mechanischen Rüttler abgeklopft und in einem Sackfilter gesammelt. „Da dieser jedoch offen an der Maschine angebracht war, konnte dieses System auf Dauer für uns keine hygienisch befriedigende Lösung sein“, so Römer. Insofern suchte Aviko weiterhin die „perfekte“ Lösung für saubere Luft und fand diese schließlich beim internationalen Raumklimaspezialisten Zehnder mit seinem System Zehnder Clean Air Solutions. Als Pilotprojekt startete Aviko mit dem Luftreinigungsfilter von Zehnder in der so genannten Flockenhalle, in der die gesundheitliche Belastung für die Mitarbeiter am stärksten war. „Wie der Name schon

## FAKTEN

<b>Unternehmen:</b>	Aviko
<b>Interviewpartner:</b>	Karl Römer, Technischer Leiter
<b>Branche:</b>	Kartoffelverarbeiter, Weltmarktführer für gekühlte Pommes Frites
<b>Standort:</b>	Rain am Lech, Deutschland
<b>Staubquelle:</b>	Mahlen und Verarbeiten von Kartoffeln, Verpackung
<b>Staubreduktion:</b>	68 - 79 %
<b>Nutzen:</b>	Verbesserte Arbeitsbedingungen, weniger Reinigungsaufwand, zufriedene Mitarbeiter



sagt“, führt Karl Römer aus, „werden in dieser Halle Kartoffelflocken hergestellt, die zum Teil zu Kartoffelmehl weiterverarbeitet werden, als Rohware beispielsweise für Kartoffelknödel. Dieser Mahlvorgang ist an sich bereits sehr staubintensiv. Zudem wird das Kartoffelmehl über die Förderbänder aber auch noch offen transportiert, da das Mehl im Produktionsprozess warm ist und damit nicht abgedeckt werden kann. Ansonsten würde die Qualität der Rohware leiden. Diese Transportform führt zu einer zusätzlichen Staubentwicklung. Genau das richtige Einsatzfeld also, um im Sommer 2008 die Leistungsfähigkeit des Zehnder Luftfilterreinigungssystems auszutesten.“ Staubmessungen von Zehnder vor der Installation ergaben an der Palettenaufnahme des Flockenlagers Spitzenwerte von bis zu 43.900 Mikrogramm pro Kubikmeter und einen Mittelwert für die Dauer der sechstägigen Messzeit von immerhin noch 943 Mikrogramm pro Kubikmeter. Zum Vergleich: Internationale Richtwerte legen einen 24-Stunden-Mittelwert von nur 50 Mikrogramm pro Kubikmeter für den Außenbereich fest. Nach der Installation der Zehnder-Luftreinigungsfilter gab es vereinzelte Spitzenwerte nur noch bis zu 2.500 Mikrogramm pro Kubikmeter, der statistische Mittelwert betrug nur noch 138 Mikrogramm

pro Kubikmeter. Das entsprach einer enormen Reduzierung der Spitzenwerte um ca. 94 Prozent, beim Mittelwert um 85 Prozent.

Aufgrund dieser Messergebnisse wurde dann im Januar 2009 der zweite „Staub-Brennpunkt“ bei Aviko angegangen, das Kartonagenlager. Auch hier wieder mit erstaunlichen Verbesserungen in der Staubreduzierung: In den Spitzenwerten sank die Feinstaubbelastung um 79 Prozent, im Mittelwert einer siebentägigen Messphase um 68 Prozent. Der statistische Mittelwert betrug dabei nur noch 24 Mikrogramm pro Kubikmeter und lag damit sogar unter den internationalen Richtwertempfehlungen für Außenbereiche. Nach diesem erfolgreichen Praxistest mit den beiden „Staub-Brennpunkten“ entschied Aviko, den gesamten Fertigungsbereich, also auch die Verpackungshalle, den Verladebereich und die Kartonagenhalle, sukzessive mit Zehnder Luftreinigungsgeräten auszustatten. Im Sommer 2011 wurden die letzten von insgesamt 19 Luftreinigungsgeräten in den fünf unterschiedlichen Hallenbereichen installiert. Die Geräte haben dabei einen Luftdurchsatz von 2.600 bis zu 9.000 Kubikmetern pro Stunde, je nach Leistungsanforderung im jeweiligen Einsatzfeld. Zu dem verfügen alle Geräte über eine sehr kompakte Abmessung von

maximal 1.380 Millimeter Breite mal 1.380 Millimeter Höhe. Das Herzstück sind dabei die Feinstfilter, welche nach der Flimmer-Technologie funktionieren. Im Gegensatz zu herkömmlichen Filtern findet beim Flimmer-Filter die Staubabscheidung nicht durch eine Ablagerung in einem Fasergewebe statt, sondern entlang von 200 Millimeter langen und sehr feinen Polypropylen-Fasern.

Diese werden durch das Vorbeiströmen von Luft elektrostatisch aufgeladen und binden somit selbst kleinste Partikel im Feinstaub- und Nanobereich. Die Deckenmontage der Luftfilterboxen war vollkommen einfach. Jedes Luftfiltergerät war innerhalb von zwei Stunden mithilfe eines Hubwagens an der zehn Meter hohen Decke aufgehängt. In der Flockenhalle wurden die Geräte auf sechs Meter abgehängt, um noch effektiver die Staubentwicklung beim Mahlprozess zu beseitigen. Das Luftreinigungssystem „Clean Air Solutions“ läuft im Übrigen weitestgehend automatisiert, ohne dass ein regelungstechnischer Eingriff seitens des Betreibers notwendig wird. Eines der zentralen Argumente, die für die Zehnder-Technologie sprachen. Dabei gab es anhand der Vorfeld-Messungen klare Empfehlungswerte des Herstellers, mit denen die Geräte für jeden Hallenbereich eingestellt wurden. Also eine klare Definition,

zu welcher Tages- oder Nachtzeit das Gerät mit welcher Leistung betrieben werden soll. „Damit konnte man sich zum einen auf die jederzeit optimale Wirkungsweise der Geräte zur Luftreinigung verlassen, zum anderen war ein ökologisch sparsamer Betrieb zu jeder Zeit gewährleistet“, erläutert Aviko Werksleiter Albert Winterhalder. Neben dem gewünschten gesundheitlichen Effekt für die Mitarbeiter hatte der Einsatz der Luftreinigungssysteme übrigens noch einen weiteren, angenehmen Vorteil: eine effektivere Reinigung der Hallenbereiche. Bisher wurde bei der Druckluftreinigung im wahrsten Sinne des Wortes viel Staub aufgewirbelt, der sich dann an den sensiblen Sensoren der Schaltschränke und der Steuerungselektronik festgesetzt hat. „Deshalb mussten alle Schaltschränke nochmals mit Druckluft ausgeblasen bzw. nachgereinigt werden. Das bedeutete nicht nur einen Mehraufwand, sondern schädigte zum Teil auch die sensiblen elektronischen Kontakte“, erinnert sich Römer. Heute genügt ein halbjähriger Austausch

der an den Schaltschränken angebrachten Staubfilter. Und noch einen weiteren Pluspunkt konnte die Luftreinigung sammeln: Die Selbstreinigung im Kühlhausversand. Hier bestand insbesondere im Sommer das Problem, dass die Rolll Tore der Zufahrtsrampen öfters offenstanden. Wenn dann die Lastwagen zur Frachtbeladung anfuhrten, wirbelten diese den Staub aus dem Außenbereich in das Versandlager und bedeckten die konfektionierte Ware. Mithilfe der Zehnder-Luftreinigungssysteme wird dieses zusätzliche Staubaufkommen nun sofort aus der Luft gefiltert, und die Ware bleibt sauber. Dreieinhalb Jahre nach der Installation der ersten Luftfiltergeräte kann Aviko in puncto Erfahrungswerte ein absolut positives Fazit ziehen. „Das Luftreinigungssystem ist bisher ohne jegliche Störung gelaufen. Die Sauberkeit aller Hallenbereiche fällt einem jeden Tag positiv ins Auge und die Mitarbeiter sprechen sogar schon von einem „Wohlfühlklima“ bei der Arbeit. Was will man als Arbeitgeber mehr?“, resümiert zufrieden Aviko Deutschland-Chef Albert Winterhalder.