



CeWe Color AG in Oldenburg

Einsparungen an Energie und Kosten bei der Erneuerung der Großventilatoren bei der CeWe Color AG in Oldenburg

Auch durch unspektakuläre „Projekte“ im Bereich der Gebäudetechnik lassen sich oft erhebliche Einsparungen an Energie und Kosten erzielen. Der Austausch von Großventilatoren in Altanlagen hat nicht nur eine Erhöhung des Komforts und der Betriebssicherheit zur Folge, sondern kann auch dazu führen, dass bei erhöhter Luftleistung weniger elektrische Antriebsenergie verbraucht wird.

Ein typisches Beispiel für eine derartige Sanierungsaktion ist die Erneuerung von 4 Ventilatoren inkl. Antrieb, die im Verlaufe des Jahres 2001 und im Januar 2002 vom Wartungsteam der BOOS Klima und Kälte GmbH bei unserem langjährigen Kunden CeWe Color AG in Oldenburg durchgeführt wurde.

Hintergrund für die Maßnahme war zunächst die Verbesserung des schlechten Zustands der Anlagen (Lagerschäden, Unwuchten, Lochfraß an den Schaufelrädern), mit dem Ziel die Betriebssicherheit zu erhöhen und die Luftversorgung der Produktionshallen zu verbessern. Sozusagen als „Randeffekt“ ergab es sich, dass dabei auch ca. 36 kW an elektrischer Antriebsleistung eingespart werden konnten (siehe Tabelle1). Bei einer durchschnittlichen Laufzeit von 18 Stunden am Tag, an 360 Tagen im Jahr, ergibt sich eine rechnerische Einsparung von 233280 kWh.

Erschwerend bei der Austauschaktion erwiesen sich folgende Faktoren:

- Die Umrüstung konnte nur am Wochenende durchgeführt werden, mit der Vorgabe, dass die Anlagen am Montag ab 5.00 Uhr wieder in Betrieb sein mussten.
- Die teilweise sehr unhandlichen und schweren Bauteile der Ventilatoren mussten unter extrem engen Platzverhältnissen eingebracht und ausgerichtet werden.

Diese Hindernisse konnten jedoch durch gute Vorbereitung, motivierten Einsatz unserer Wartungsmonteur und reibungslose Zusammenarbeit mit der BOOS Haustechnik GmbH bewältigt werden.



Großventilatoren der Firma Gebhardt

Am Anfang des Jahres 2002 wurden weitere Sanierungsmaßnahmen bei CeWe Color durchgeführt. Unter anderem wurden die Schaltschränke für die Klimaanlage der Halle 1 und 2 ausgetauscht, sowie diverse abgängige Wärmetauscher mit insgesamt ca. 2000 kW Heiz- bzw. Kühlleistung erneuert.

Standorte	Ventilator vorhanden	Luftleistung vorher	Ventilator neu	Luftleistung nachher	Gewinn an Leistung	elektr. Leistung vorher	elektr. Leistung nachher	Einsparung elektr. Leistung
Zuluft Halle 1+2	Siegle+Epple TNNS 080 Bj. 1981	70.000m³/h	Gebhardt rotavent RZR 13-800	80.000m³/h	10.000m³/h	65kW	45kW	20kW
Abluft Halle 2	Siegle+Epple G/D071 Bj. 1981	34.000m³/h	Gebhardt rotavent RZR 13-800	40.000m³/h	6.000m³/h	15kW	15kW	0kW
Zuluft Halle 3	Gebhardt RZR 13-800 Bj. 1970	60.000m³/h	Gebhardt rotavent RZR 13-800	70.000m³/h	10.000m³/h	45kW	37kW	8kW
Zuluft Halle 4	Gebhardt RZR 14-800 Bj. 1970	60.000m³/h	Gebhardt rotavent RZR 13-800	70.000m³/h	10.000m³/h	45kW	37kW	8kW
		224.000m³/h		260.000m³/h	36.000m³/h	170kW	134kW	36kW

Gesamteinsparung: 36 kW		Investitionskosten:	
Betrieb:	ca. 18h, 360Tage / Jahr	Halle 1+2	26.093,- €
Kosten:	1 kWh kostet 0,1€	Halle 2	12.970,- €
Einsparung / Tag:	36 kW * 18h =648 kWh	Halle 3	15.553,- €
	648 kWh * 0,1€ =64,8€/ Tag	Halle 4	14.504,- €
Einsparung / Jahr:	360 Tage * 64,8€ =23.328€/ Jahr	Gesamt:	69.120,- €
		Amortisationszeit:	69.120,-€ /23.328,-€ = 2,96
		Somit amortisiert nach	3 Jahren!

Durchführung einer Anlagenanalyse

- Erfassung sämtlicher Informationen über Aufgabe, Betriebsart und Betriebskosten
- Messtechnische Erfassung der Leistungsdaten
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Durchführung der Maßnahme
- Messtechnische Erfassung nach Durchführung der Maßnahme

Weitere Vorteile eines Ventilatortausches

- Notwendige Reinigungsarbeiten und Instandsetzungen können entfallen
- Durch Verwendung geeigneter Komponenten können zukünftige Wartungskosten erheblich reduziert werden.
- Die deutlich geringeren Geräuschemissionen machen häufig Schalldämpfer überflüssig, so dass die Strömungsverluste weiter reduziert werden können