

# Prämiertes Projekt: **voestalpine** Austria Draht GmbH

## Beleuchtungsoptimierung und Vermeidung von Verstaubung der Leuchtkörper

### UNTERNEHMENSPROFIL

Die voestalpine Austria Draht GmbH erzeugt in einer integrierten Produktionskette eine Palette hochwertiger Produkte. Das Unternehmen verfügt über ein eigenes Walzwerk in Donawitz. Die voestalpine Austria Draht GmbH ist Partner der Kfz- Zulieferindustrie, der Befestigungstechnik und der Bauindustrie. Europaweit zählen große und renommierte Unternehmen zu ihren Auftragsgebern. Durch eine integrierte Produktionskette und ein durchgängiges Qualitätsmanagement kann individuell auf die Wünsche der Kunden eingegangen werden. Aus der jährlichen Produktion von ca. 400.000 Tonnen Walzdraht der voestalpine Austria Draht GmbH werden rund 110.000 Tonnen in Bruck/Mur weiter verarbeitet. Das durchgängige Qualitätsmanagement (Walzwerk – Drahtweiterverarbeitung) umfasst die Zertifizierungen nach ISO 9001, ISO TS 16949, ISO 14001 und EMAS BS18001 und AUVA - SGM.

### AUSGANGSSITUATION

Im Drahtwerk führten Stahl- und Grafitstäube, die sich auf den Leuchtstofflampen bzw. auf Gehäuseteilen festsetzen zu einem deutlichen Lichtstromrückgang. Daher wurde nach einem Beleuchtungssystem gesucht, das keine Verstaubung der Leuchtmittel zulässt. Bei einer Überprüfung wurde festgestellt, dass die vorhandene Beleuchtung in den vier



Produktionshallen etwa 40 % mehr Energie verbraucht, als nach dem "Stand der Technik" erforderlich. Der unveränderte Weiterbetrieb der vorhandenen Beleuchtungsanlage mit 1.460 Beleuchtungskörpern, hätte bei 6.120 Stunden Licht-Einschaltdauer einen Mehrverbrauch von 273.000 kWh pro Jahr gegenüber der berechneten Situation nach Umrüstung bedeutet. Es galt diesen hohen Energieverlust zu vermeiden. Anlässlich einer Energieberatung über nachrüstbare Energieeffizienz wurde die Möglichkeit einer kostengünstigen und nachhaltigen Energiesparmaßnahme für die Modernisierung der vorhandenen KVG Beleuchtungsanlage diskutiert.

### ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	273.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	51.601 EUR/a
■ Kostenreduktion <small>in Prozent der Beleuchtungskosten</small>	41,7 Prozent
■ Einmalige Investition	54.157 EUR
■ Amortisationszeit	1,05 Jahre
■ Realisierung	2009



## MASSNAHMEN BELEUCHTUNG

Ein Probebetrieb in der Mechanischen Werkstätte, wo bisher nach oben frei strahlende Beleuchtungskörper im Einsatz waren, hat die Einsparberechnung bestätigt. Die Leuchtmittel wurden von 80 Stück auf 40 Stück reduziert und mit Reflektoren ausgestattet, um das bisher nach oben in den Dachstuhl abgestrahlte Licht nach unten zu lenken. Nach der Umrüstung ist die gemessene durchschnittliche Beleuchtungsstärke, (zum Bestand) trotz Halbierung der Leuchtmittelzahl um ca. 15 % gestiegen.



Nach 2-wöchigen Kontrollmessungen des Energieverbrauchs und der Beleuchtungsstärke vor und nach Umrüstung, wurde beschlossen, die über Jahrzehnte "gewachsene" Beleuchtungsanlage in vier Produktionshallen mit Nachrüst EVGs der 0800 SUPPORT® Vertriebs GmbH und aufsteckbaren Spezial - Reflektoren auszurüsten, welche die Leuchtmittel so eng umschließen, dass sich durch die Lampen-Betriebstemperatur, zwischen Leuchtmittel und Reflektor, ein zirkulierender Luftpolster aufbaut. Dieser schützt wie ein Windvorhang das Leuchtmittel vor Verstaubung. Ohne Lichtverlust konnte dadurch die Lampenanzahl etwa um 20 % reduziert werden.



Durch die Energiesparmaßnahme konnte der jährliche Stromverbrauch der Beleuchtungsanlage um 273.000 kWh gesenkt werden. Der reduzierte Energieverbrauch entlastet nachhaltig das Instandhaltungsbudget und die Umwelt. Außerdem entfällt jeder 2. Lampenwechsel. Instandhaltungszeit wird gespart. Die erreichte Energieersparnis entspricht immerhin 1,26 % des Energieverbrauchs im ganzen Werk. Durch Halbierung der Leuchtmittelzahl und Ersparnis durch die Elektronik, werden in der Mechanischen Werkstätte 70 % Energie gespart. In anderen Hallen, wo bereits Reflektoren eingebaut waren, beträgt die Energieersparnis ca. 40 %.

**BERATUNG UND BETREUUNG:**  
 0800 SUPPORT Vertriebs GmbH  
 Friedrich Gardowsky-Stoimaier  
 Tallak 52, 8103 Eisbach-Rhein  
[info@0800support.at](mailto:info@0800support.at), [www.0800support.at](http://www.0800support.at)

**KONTAKT:**  
 voestalpine Austria Draht GmbH  
 Ing. Emmerich Kronabeter  
 Bahnhofstr. 2, 8600 Bruck/Mur, + 43 (0) 5030/422  
[emmerich.kronabeter@voestalpine.com](mailto:emmerich.kronabeter@voestalpine.com), [www.voestalpine.com/austriadraht/de](http://www.voestalpine.com/austriadraht/de)