

VW Gläserne Manufaktur - Dresden

Sieger des Leistungswettbewerbs zur Energieeinsparung:

850 Doppel-Parabelwerfer erzielen jetzt 40% Energieeinsparung und 382 Tonnen CO2 Einsparung im Jahr bei fast 30% höherer Beleuchtungsstärke als zuvor.

Fotos: Tobias Koch



Die "Gläserne Manufaktur" in Dresden setzt nun auf innovative Beleuchtungstechnik. Bei deutlich mehr Lichtstärke über 40% Energieeinsparung.



Klimawandel, der schonende Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen und der sparsame Umgang mit Energie - diese Themen gehen auch an den Autoherstellern nicht spurlos vorbei. In Zusammenarbeit mit dem Hamburger Planungsbüro „Prof. Peter Andres - Beratende Ingenieure für Lichtplanung“ hat die Gläserne Manufaktur in Dresden für ihren Produktionsbereich eine hocheffiziente Beleuchtungstechnik entwickelt. Das neue Konzept mit insgesamt 845 neuen Lichtwerfern konnte von der Interferenz GmbH Anfang des Jahres erfolgreich umgesetzt werden. Nach der offiziellen Inbetriebnahme wurde einige Monate später die Effizienz der neuen Lichttechnik überprüft.

Die Messungen zeigen, dass trotz einer Mehr-Beleuchtungsstärke von über 20 Prozent der Energieverbrauch um mehr als 40 Prozent gesenkt werden konnte. Wenn man die höheren Lichtwerte heraus rechnet, beträgt die Einsparung pro Jahr sogar 49 Prozent! In Zahlen. Der Austausch der früheren Leuchten gegen die neuen Lichtwerfer führt im Produktionsbereich zu einer Einsparung von 1,48 Millionen Kilowattstunden jährlich. „Diese Energieeinsparung hat zur Folge, dass die CO₂-Emissionen in der Gläsernen Manufaktur pro Jahr um 250 Tonnen reduziert werden können. Auch der Quecksilber Verbrauch wird durch die verbesserten Leuchtmittel im Jahr um 36 Kilogramm reduziert“, so Prof. Peter Andres.



Um mit Spiegelwerfer-Systemen in solchen Größenordnungen Energie einsparen zu können, muss die Lichttechnik vorab optimal berechnet werden. Interferenz-Geschäftsführer Markus Korsch erinnert sich. "In Verbindung mit den Vorgaben zu der Lichttechnik in der Gläsernen Manufaktur haben wir im Vorfeld detaillierte Berechnungen zu allen wichtigen Aspekten vorgenommen. Dies beinhaltete unter anderem die Berechnung der optimalen Werfergröße, den zu wählenden Abstand zwischen den Lichtwerfern und Spiegeln sowie der Lichteinfallswinkel auf den Spiegel. Am Ende werden alle Parameter zur richtigen Dimensionierung der Lichtwerfer herangezogen."

Die Interferenz GmbH entwickelt seit über 30 Jahren Spiegelwerfer-Systeme für private und industrielle Anwendungen. Im Mittelpunkt jedes Projekts steht immer die exakte Berechnung aller relevanten Faktoren. Abhängig von den Projektanforderungen können die Parameter ganz unterschiedlich sein. So haben z.B. Lichtwerfer mit kleinem Brennpunkt zwar einen hohen Wirkungsgrad, sie streuen aber das Licht sehr stark. Dagegen strahlen Lichtwerfer mit großem Brennpunkt sehr präzise und engbündig auf den Umlenkspiegel, hier ist aber der Wirkungsgrad des Werfers oft niedriger. "Die Kunst bei Spiegelwerfer-Projekten besteht darin, den Brennpunkt und den Wirkungsgrad so zu wählen, dass eine größtmögliche Lichtmenge auf den Umlenkspiegel gerichtet werden kann", so Markus Korsch.





Genau das ist bei der Gläsernen Manufaktur in Dresden optimal gelungen: Trotz über 40 Prozent Energieeinsparung konnte die Lichtstärke im Produktionsumfeld der Gläsernen Manufaktur deutlich erhöht werden. "Die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche liegt im Schnitt bei 846 Lux, in Spitzenbereichen sogar bei 1100 Lux. Unsere Lichttechnik erfüllt somit die hohen Beleuchtungsanforderungen an die Montage von neuen Autos und führt darüber hinaus noch zu deutlichen Energieeinsparungen", so Interferenz-Geschäftsführer Markus Korsch abschließend.

Das Tönisvorster Unternehmen ist ein anerkannter Spezialist für anspruchsvollste Kunst- und Tageslichtlösungen. Mit Projekten wie der Beleuchtung des "Neuen Museums" in Berlin und der Beleuchtung von mehreren Ausstellungen im Moskauer Kreml hat sich die Interferenz Lichtsysteme GmbH europaweit längst einen Namen gemacht.