

Der Effizienz Tür und Tor geöffnet:

Novoform Produktionshallen mit neuem LED-Beleuchtungssystem



Türen und Tore von Novoform werden überall eingesetzt. Sie verschließen Produktionshallen, Eventflächen oder Privatgaragen gleichermaßen sicher und zuverlässig. Am Standort Dortmund, wo die komfortablen und platzsparenden Sektionaltore für Garagen gefertigt werden, hat man sich entschieden, in Sachen Beleuchtung neue effiziente Wege zu gehen.

Im Novoform Werk Dortmund produzieren ca. 150 Mitarbeiter in zwei Schichten rund 60.000 Tore pro Jahr – und das natürlich nach den bekannt hohen Novoform-Qualitätsansprüchen. Um diese Anforderungen in Sachen Zuverlässigkeit so effizient wie möglich erfüllen zu können, plante der damalige Novoform-Betriebsleiter im Jahr 2010, die Lichanlage in zwei in einander übergehende Produktionshallen neu zu konzipieren. Um moderne Anforderungen an Langlebigkeit und EnergieEffizienz zu erfüllen, sollte die bestehende Beleuchtung zunächst mit einem elektronischen Vorschaltgerät ausgerüstet werden, um so spezielle 250W bzw. 400W Halogen-Metaldampflampen nachrüsten zu können. Da sich die Leuchten mithilfe des Vorschaltgeräts um bis zu 50% dimmen lassen, rechnet sich das Beleuchtungskonzept deutlich günstiger – mit einer Kosteneinsparung von bis zu 25%.

Effizientere LED-Lösungen kündigten sich an

Noch bevor die Entscheidung für das neue System fiel, zeichnete sich ab, dass die neuen LED-Systeme die geplante Lösung in Sachen Leistungsfähigkeit, Langlebigkeit und Effizienz nochmals überbieten könnten. Die Novoform-Entscheider aus dem Zentraleinkauf, der Instandhaltung und der Werksleitung wollten es genau wissen: Um die neue Lösung planen und kalkulieren zu können, beauftragten sie die Schultz+Erbs Lichtexperten, den aktuellen Bedarf zu ermitteln und zu kalkulieren. Anforderung Nummer eins war für den Werksleiter



"Anforderung Nummer eins war für den Werksleiter und seine Kollegen die höchstmögliche Energieeinsparung für die insgesamt 30.720 m² großen Hallen."

und seine Kollegen die höchstmögliche Energieeinsparung für die insgesamt 30.720 m² großen Hallen. Um eine verlässliche Aussage über den Status der derzeitigen Anlage und die Anforderungen an das neue System treffen zu können, führte Schultz+Erbsen Ende 2013 eine Bestandsaufnahme per Lightcheck durch - eine perfekte Grundlage für die Planung der neuen LED-Technik.

Kooperation mit langjährigem Partner Meschede & Co.

Das Projekt in schlüsselfertiger Ausführung realisiert werden sollte, wurde nun der für die Installation verantwortliche langjährige Schultz+Erbsen Partner Meschede & Co. Elektrotechnik als Hauptauftragnehmer hinzu gezogen. Viele gemeinsame Projekte im Beleuchtungsbereich haben die beiden Unternehmen für Kunden in ganz Deutschland bereits zuverlässig gemeinsam realisiert. Auf Basis der Daten aus dem Lightcheck ermittelten die Partner den Gesamtumfang des gemeinsamen Projekts: Mithilfe des Simulationsprogramms Relux errechnete Schultz+Erbsen die genaue Dimensionierung des neuen LED-Beleuchtungskonzepts. Meschede & Co berechnete die Installationskosten. Gemeinsam erstellten die Partner anschließend ein transparentes Gesamtangebot inklusive einer von Schultz+Erbsen ermittelten Wirtschaftlichkeitsberechnung für die Entscheider von Novoferm. ▶

Meschede & Co. GmbH Elektrotechnik

Das in Werdohl ansässige Unternehmen Meschede & Co Elektrotechnik ist Anbieter für Elektroinstallationen und Reparaturen verschiedenster Art. Der Meisterbetrieb begleitet seine Kunden von der Erstberatung über die Planung bis hin zur Installation und Wartung von diversen elektrischen Anlagen. Seit Jahren kooperiert Meschede & Co in unterschiedlichen Projekten mit Schultz+Erbsen. Mit einer Mannschaft von 35 kompetenten Mitarbeitern übernehmen die versierten Techniker Projekte in Deutschland und in der EU. Die Einsatzfelder erstrecken sich dabei von industriellen Elektroinstallationen über die Komplettinstallation von Ein- und Mehrfamilienhäusern bis hin zum Steuerungsbau in der Automatisierung und Netzwerkinstallation.

Meschede & Co Geschäftsführer Dirk Middendorf: „Bei Projekten in dieser Größenordnung muss man sich auf den Anderen von Anfang bis Ende verlassen können. Das Beleuchtungskonzept muss genau stimmen, um ein gemeinsames Projekt mit korrekten Einsparungspotentialen und strikter Zeitplanung anbieten zu können.“

Eine erhellende Rechnung, die aufgeht

Die Beleuchtung in den beiden Produktionshallen ist ausgelegt auf eine mittlere Beleuchtungsstärke von 300 Lux nach DIN EN12464-1. Sie ist an zwei Schichten pro Tag, fünf Tage in der Woche, 50 Wochen im Jahr im Einsatz - zu einem kWh-Preis von 0,175 Euro. Dank des neuen LED-Konzepts ergibt das erstaunliche Einsparungen und eine höchst erfreuliche Reduktion von Ressourcen:

Der jährliche Energieverbrauch von 865.840 kWh lässt sich um 608.990 kWh auf 256.850 kWh senken. Der CO² Ausstoß von 346,3 Tonnen kann um 243,6 Tonnen auf 102,7 Tonnen reduziert werden.

Ersparnis Energiekosten im Jahr	€ 105.840,28
Ersparnis Wartungskosten im Jahr	€ 17.898,50
Gesamt Ersparnis im Jahr	€ 123.738,78

Investition LED Hallenstrahler/ LED Lichtbänder inkl. Montage	€ 390.000,00
Return on Investment	3,15 Jahre

Eine Rechnung, die die Entscheider bei Novoferm schnell von der LED-Lösung überzeugte. Im Laufe des Jahres 2014 wurden die beiden Hallen mit breit- und mittelbreitstrahlender Linsentechnik ausgerüstet und 409 Philips GentleSpace LED Hallenstrahler installiert. Dazu kamen 24 Philips Maxos LED Lichtbänder mit breitstrahlender Linsentechnik. Meschede & Co. Geschäftsführer Dirk Middendorf erinnert sich: „Eine Hallenbeleuchtung während der laufenden Produktion zu installieren, sind wir gewohnt. Für uns als Dienstleister versteht es sich von selbst, keine Störungen zu verursachen. Also haben wir vor allem sonntags gearbeitet und zu Weihnachten, also immer dann, wenn die Produktion ruht!“

Auch Dennis Danylow, Philips Account Manager schätzt die Zusammenarbeit mit den beiden Partnern: „Schultz+Erbsen, Meschede & Co und wir von Philips – das ist ein gut eingespieltes Team. Wir sind alle jederzeit auf demselben Informationsstand und können deshalb schnell agieren und reagieren, wenn es um neue Lösungen geht.“

Novoferm

Mit über 2.000 Mitarbeitern ist Novoferm einer der großen europäischen Systemanbieter von Türen, Toren, Zargen und Antrieben für den privaten, gewerblichen und industriellen Einsatz. Dabei basiert die Unternehmensphilosophie auf einem einfachen Prinzip: Klasse statt Masse. Bestreben ist es, Kunden Produkte anzubieten, die stets ein Maximum an Qualität, Sicherheit, Komfort und Ästhetik erfüllen. Novoferm-Produkte berücksichtigen die verschiedenen landesüblichen Anforderungen und erfüllen nationale Normen und Prüfvorschriften. Selbstverständlich ist Novoferm ISO 9001 zertifiziert und produziert nach den neuesten technischen Erkenntnissen unter umweltschonenden Gesichtspunkten. Das 1955 am Niederrhein gegründete Unternehmen fertigt heute an verschiedenen Standorten in Westeuropa und Asien und vertreibt Produkte in viele Länder der Welt. Seit Oktober 2003 gehört Novoferm zur japanischen Sanwa Holdings Gruppe.

Lichtmanagement für zusätzliche Einsparungen

In der kleineren der beiden in einander übergehenden Produktionshallen wurden zudem neue Kabel eingezogen, um das vom Schultz+Erbsen Lichtexperten empfohlene Helvar Lichtmanagementsystem steuern zu können. Dieses System misst die Lichtverhältnisse in der Halle und dimmt die LED-Leuchten bei ausreichend einfallendem Tageslicht durch die Fenster auf das gewünschte Niveau von 300 Lux.

Zusätzliche Präsenzmelder überwachen die Staplerwege und die Gänge im Lagerbereich der Halle, wenn diese am Ende der ersten Schicht dunkel geschaltet wird. Sobald ein Staplerfahrer in diese Halle einfährt, wird die Bewegung erfasst, sodass die relevanten LED-Leuchten sich automatisch einschalten. Damit ist die Sicherheit der Staplerfahrer jederzeit gewährleistet, ohne dass das Licht in der ganzen Halle ununterbrochen eingeschaltet sein muss.

"Bei Projekten in dieser Größenordnung muss man sich auf den Anderen von Anfang bis Ende verlassen können."



"Das Beleuchtungskonzept muss genau stimmen, um ein gemeinsames Projekt mit korrekten Einsparungspotentialen und strikter Zeitplanung anbieten zu können."

Effizient in jeder Beziehung

Niedriger Verbrauch, optimale Energiebilanz, lange Lebensdauer, schnelle sichere Montage, problemloser Austausch. Für eine Lösung mit LED-Leuchten unter der Hallendecke spricht eine ganze Reihe von Argumenten.

Gebhard Klaassen, seit 1. März 2015 Werksleiter im Dortmunder Novoferm-Werk ist überzeugt von der Lösung: „Bereits heute, kurz nach Inbetriebnahme der neuen Beleuchtung, ist der Stromverbrauch signifikant zurück gegangen.“

Ein Erfolg, der ausgebaut wird

Eine Beleuchtung mit LED ist in naher Zukunft deshalb auch da geplant, wo es ebenfalls auf perfekte Lichtverhältnisse ankommt: In der Endkontrolle der Einzelpaneele nach der Lackierung. Denn gerade hier wird später auf den ersten Blick deutlich, dass jedes Tor von Novoferm die hohe Qualität bietet, die es verspricht.

