

SCHOTT



Licht ins Dunkel der Fertigung

Schott-Rohrglas ist nicht nur Branchenführer im Bereich Glasröhren, sondern bringt als Kompetenzzentrum der Schott-Gruppe sein Know-how auch in das Projekt „WOPAG- Werkstoffverbunde und oberflächenveredelte Produkte aus Glas“ ein.

Dieses Projekt der „High-tech-Offensive-Zukunft Bayern“ will Grundlagen schaffen für die Entwicklung von Werkstoffverbunde und Oberflächenveredelung aus Glas. Ziel des Gemeinschaftsprojektes ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Partnerunternehmen auf dem Weltmarkt zu stärken. Dabei wird das Unternehmen unterstützt durch ein leistungsfähiges System für die Zeitwirtschaft und die Betriebsdatenerfassung, für die Sicherheit sorgt ein Zutrittskontrollsystem.

Schott-Rohrglas gehört mit seinen ca. 1.400 Mitarbeitern zur Schott-Gruppe, die weltweit knapp 18.000 Mitarbeiter beschäftigt. Gegründet 1884 von Otto Schott ist Schott heute ein führender internationaler Technologie-Konzern mit innovativen High-tech-Materialien, Komponenten und Systemen. Zur Produktpalette gehören Spezialgläser und Glaskeramiken für Haus, Gesundheit und Industrie, veredelte Flachgläser sowie chemisch-thermisch beständiges Borosilicat-Floatglas. Bei Schott-Rohrglas in Mitterteich werden Glasröhren, Kapillare und Stäbe gefertigt, insgesamt 65.000 Tonnen pro Jahr. Die Außendurchmesser reichen dabei von 0,8 bis 450 mm, die Längen variieren von 0,3 Millimeter bis 7,5 Meter. Die Glasröhren finden Anwendung in den Bereichen Pharmazie und Medizin, Elektronik, Chemieindustrie, Kosmetik, Beleuchtungstechnik und Kunstglasgewerbe. So werden beispielsweise Spezialglasröhren für Ampullen, Fläschchen, Spritzen und Fieberthermometer hergestellt. Bei Elektronikbauteilen wie z.B. Mikroioden, Fernsehählsen und Blitzlichtlampen bilden Schott-Gläser wichtige Bestandteile des Produkts. Bei der Herstellung vieler chemischer und petrochemischer Produkte sind die verwendeten Materialien hohen chemischen und physikalischen Belastungen ausgesetzt. Für die Rohre in den chemischen Anlagen werden häufig Borosilicatgläser von Schott eingesetzt. Diese Spezialgläser werden auch in Destillationsgeräte, Reagenzgläser, Kühler und Kolben verwendet. Auch die Kosmetikindustrie schätzt die Glas-

eigenschaften und so findet sich Schott Rohrglas u.a. in Parfümprobefläschchen und Tablettenröhrchen wieder. Als Grundlage für die Umsetzung dekorativer Ideen aus Glas, wie z.B. Weihnachtsschmuck und Windlichter, dienen für das Kunstglasgewerbe Röhren aus DURAN und AR-Glas. DURAN Röhren werden auch in der Beleuchtungstechnik in Neonröhren und Halogenlampen verwendet. Insgesamt produzieren die beiden Schott-Werke in Mitterteich mehr als 60 verschiedene Glasarten. Angeschlossen sind Rohrhütten in USA, Brasilien, Spanien und Indien. Die in Mitterteich und in den Tochterunternehmen eingesetzten Maschinen werden von Schott-Rohrglas selbst entwickelt. Hier lautet die Devise: „Ein Qualitätsstandard bei allen Hütten“. Die Spezialgläser werden in modernsten Fertigungsprozessen gefertigt. Da war es nur folgerichtig, auch die Bereiche Zeitwirtschaft, BDE und Zutrittskontrolle mit einem modernen, ausbaufähigen System zukunftssicher zu machen. So wurde im Januar 2000 mit dem Projekt Zeit und Zutritt begonnen.

Biometrisches System sichert IT-Bereich

Zwar war bei Schott schon ein Zutrittskontrollsystem vorhanden, aber das war nicht Jahr 2000 fähig. Die Umstellung von festen Arbeitszeiten auf flexible Arbeitszeiten machte zudem die Einführung einer elektronischen Zeitwirtschaft notwendig. „Wir suchten ein modernes, Oracle basierendes Client-Server-System“, erklärt Günter Schedl, der Leiter Ablauforganisation bei Schott-Rohrglas. „Es sollte ethernetfähig sein und problemlos erweiterbar um Betriebsdatenerfassung, gekoppelt an unser PPS-System PSI Penta.“ Mittlerweile setzt Schott auf die Integration von tisoware und SAP R/3. Über eine Empfehlung eines anderen Unternehmens lernten die Verantwortlichen bei Schott-Rohrglas das Reutlinger Softwarehaus tisoware Gesellschaft für Zeitwirtschaft mbH kennen. Dessen Angebot überzeugte das Projektteam. „Das System von tisoware erfüllte alle unsere Anforderungen“, betont Günter Schedl.

Die Einführung erfolgte schrittweise: in einem ersten Schritt die Zutrittskontrolle und die Zeitwirtschaft, danach die BDE sowie Personaleinsatzplanung für bestimmte Bereiche. Zur Außensicherung des Geländes wurden bereits vorher schon 5 Kaba Gallenschütz-Drehkreuze vom Typ Kentaur eingesetzt. Ausgetauscht wurden nun die Zutrittskontrollterminals. Sie wurden ersetzt durch Kaba Benzing Subterminals vom Typ Bedas 91 05, gesteuert über 3 Bedas 92 60 sowie einen Zutrittsmanager Bedas 92 90. Als Identifikationsmedium erhielten alle Mitarbeiter einen Legic Schlüsselanhänger. In einem nächsten Schritt wurden nach Fertigstellung eines repräsentativen Verwaltungsneubaus vor dem Eingang zwei formschöne Charon – Drehsperrn aus Glas von Kaba Gallenschütz installiert. In Sichtweite der Pförtnerloge dienen sie der Vereinzelnung und werden ebenfalls über einen Zutrittsmanager Bedas 92 90 gesteuert. Hinzu kam dann noch die Zutrittskontrolle für den IT-Rechnerbereich. „Hier ist der Kern unseres Unternehmens, wo absolute Sicherheit gewährleistet sein muss,“ betont Günter Schedl. Deshalb entschied sich Schott-Rohrglas dafür, hier zusätzlich ein biometrisches System einzusetzen. So wurden insgesamt drei Türen mit dem Fingergeometrieleser Biover abgesichert. Die Mitarbeiter müssen sich hier erst am Zutrittsterminal mit ihrem Schlüsselanhänger anmelden und sich dann am Biometriegerät über zwei Finger eindeutig verifizieren, bevor sich die Türe öffnet. Zur Erfassung der flexiblen Arbeitszeiten wurden im Sommer 2000 quer über das Firmengelände möglichst arbeitsplatznah insgesamt 11 Zeiterfassungsterminals Bedas 93 40 von Kaba Benzing installiert. Mit einer Betriebsvereinbarung waren eine Vielzahl von flexiblen Arbeitszeitmodellen geschaffen worden. So können die Mitarbeiter ihre Regelarbeitszeit von 37,5 Stunden zwischen 6 Uhr morgens und 19 Uhr abends ableisten. Spätester Arbeitsbeginn ist 14 Uhr, frühestes Arbeitsende 11.15 Uhr. In diese großzügige Regelung sind bisher die Angestellten und die gewerblichen Arbeiter der Tagschicht (insgesamt ca. 400 Mitarbeiter) einbezogen. Hinzu kommen ca. 200 Beschäftigte der 3-Schicht mit Wochenende, die Teilnehmer am kontinuierlichen 3-Schicht-Betrieb buchen jedoch ihre Zeiten nicht. Viele Mitarbeiter nutzen inzwischen die eingeführte Bandbreite, so beispielsweise die Pendler aus dem früheren Standort Bayreuth. Nach einem Testbetrieb wurde das System im Herbst 2000 eingeführt. Seitdem läuft es reibungslos. Die erfassten Arbeitszeiten werden von tisoware.ZEIT berechnet und als Lohn- und Gehaltsdaten an PAISY übergeben.

Mit BDE klare Strukturen schaffen

Nachdem das Projekt Zeit und Zutritt soweit erfolgreich abgeschlossen war, machte man sich Anfang 2001 an die Einführung der Betriebsdatenerfassung. Sie wurde von der Fertigungsleitung für den Bereich „Weiterverarbeitung“ als erforderlich angesehen. In diesem Bereich fertigen ca. 200 Mitarbeiter verschiedenste Arten von Röhren z.B. für Sonnenkollektoren, Mikrodioden und Fernsehöhse. Hier gibt es eine komplizierte arbeitgangbezogene Entlohnung auch aufgrund von Mehrmaschinenbedienung. Die manuelle Aufzeichnung dafür war nicht mehr machbar. „Mit der BDE sollten klaren Strukturen geschaffen werden und eine unabwiesbare Dokumentation der Zeiten,“ erläutert Günter Schedl die Ziele des Projekts. Die Aufträge in diesem

Bereich laufen meist über Wochen und Monate. So werden neben kundenbezogenen Aufträgen auch beispielsweise 50.000 Fernsehöhse auf Lager produziert. Im April 2001 wurde zunächst in einem Teilbereich tisoware.BDE gestartet und dann nach und nach der gesamte Bereich produktiv geschaltet. Die Mitarbeiter buchen Auftragsanfang und -unterbrechung sowie Gutmenge und Ausschuss. Das Auftragsende wird vom Meister am Bildschirm erfasst. Da in den Stammdaten des tisoware-Systems Teambildungen vorgenommen werden können, sind auch Teambuchungen möglich. Ein Mitarbeiter kann somit für alle im Team z.B. einen Auftragsanfang melden. Störungsmeldungen werden über Barcode oder Tastatur erfasst. Ist eine Maschine defekt, werden alle betreffenden Aufträge auf Unterbrechung gesetzt. Seit 1. April 2002 ist eine Integration zu SAP realisiert. Darüberhinaus wird bei Schott-Rohrglas auch das Modul tisoware.BDEplus zur Produktionsdatenvisualisierung eingesetzt. Damit lässt sich der jeweilige Produktionsstand, der Fertigungsverlauf, Arbeitsplatzauswertungen, Störanalysen etc. grafisch am Bildschirm darstellen. Ein weiteres Projekt, das gerade anläuft, ist die Personaleinsatzplanung. Im vollkontinuierlichen Produktionsprozess, der Tag und Nacht über 365 Tage läuft, sollen 400 Mitarbeiter, die in 5er Teams an 14 Schmelzpfannen arbeiten, optimal eingeplant werden. Ein nicht ganz einfaches Unterfangen. So wird tisoware.PEP zunächst im Weiterverarbeitungsbereich produktiv geschaltet. Obwohl die Projekte zur Zeit noch laufen, sind die Verantwortlichen bei Schott-Rohrglas mit dem System und dem bisherigen Verlauf sehr zufrieden. „Die Zeiterfassung läuft absolut problemlos und mit der Zutrittskontrolle haben wir ein hohes Level an Sicherheit erreicht,“ fasst Günter Schedl zusammen. „Mit der BDE haben wir eine exakte Datenbasis geschaffen und dadurch bessere Transparenz und eine Prozessoptimierung erreicht. Wir können den aktuellen Fertigungsstand jetzt jederzeit sehen“

Autorin:

Petra Eisenbeis-Trinkle, Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit der Kaba Benzing GmbH, Villingen-Schwenningen

Stand: 15.12.05

EDV-Plattform

Datenbank Oracle 8.x

Software

tisoware.BASIS
tisoware.BEDAS
tisoware.ZEIT
tisoware.ZUTRITT
tisoware.BDE
tisoware.BDE plus
tisoware.PRÄMIE
tisoware.REPORT (m.CR)
tisoware.PEP
tisoware.ET

Hardware (KABA Benzing)

Bedas 93 40 + Biover
Bedas 93 60
Bedas 92 90
Bedas 91 20
Bedas 91 05