

## GLAS NOWAK

### SCHRAML M-RX mit intelligenter A+W-Schnittstelle



GLAS NOWAK, Wattenscheid: Gemeinsam mit Horst Schraml, Geschäftsführer und Vordenker des gleichnamigen österreichischen Maschinenbauers, und Heiko Schuh, A+W Vertriebsdirektor Zentraleuropa, besuchen wir den Hauptsitz des inhabergeführten Traditionsunternehmens, das heute zu den führenden unabhängigen Glasveredlern Deutschlands gehört. Die Gläser, die hier gefertigt werden, sind fast durchweg hoch spezialisierte Produkte jenseits der Massenfertigung. Wer das Besondere sucht, wer keine Kompromisse bei Leistung und Qualität eingehen kann, findet es hier und in den Dependancen Wesel und Marl.

Die wichtigsten Produkte sind hochwertiges Funktionsisolierverglas, wahlweise mit Wärme-, Schall- und Sonnenschutz oder auch in Kombination aller Eigenschaften. >> Seite 2

## SIEMS FENSTER + TÜREN

### Hoch automatisierte Fertigung – zehn Jahre mit A+W CANTOR



Ein Unternehmen, das sich seit Jahren stetig entwickelt. Permanente Veränderung. Neue Maschinen, Hallen, Konzepte – und damit einhergehend stetiges Wachstum und zunehmende Kundenzahlen.

Zehn Jahre A+W CANTOR Software-Lösungen bei SIEMS: Ein Jubiläum, das zum Rückblick einlädt.

Vor zehn Jahren suchte man im Hause SIEMS eine neue ganzheitliche Software, die das dynamische Wachstum und die stetigen Veränderungen im Unternehmen optimal unterstützen konnte. Man hat sich damals für A+W CANTOR aus dem Hause A+W entschieden.

Zehn Jahre – das ist noch nicht so lange her, dennoch hat sich das Unternehmen, nicht zuletzt getrieben von der intelligenten Softwarelösung, gewandelt, neu erfunden und vergrößert. >> Seite 6



#### Liebe Leserinnen und Leser,

Industrie 4.0 – was bedeutet das für die Glasindustrie? Diese Frage beschäftigt uns immer mehr in unseren regelmäßigen Gesprächen mit unseren Maschinenpartnern. Maschinen kommunizieren, organisieren sich selbst, „fordern“ neues Material an usw. Leicht vorstellbar für eine Million identischer Blechteile – wie aber ist das mit einer Million Quadratmeter Funktionsglas in unterschiedlichsten Aufbauten und Dimensionen, mit unterschiedlichsten Bearbeitungen, also einer Million Unikate?

Hier gibt es keine einfachen Antworten. Sie, wir und alle Maschinenpartner müssen uns der Thematik Schritt für Schritt nähern. Ein schönes Beispiel für so einen Schritt auf dem richtigen Weg ist die wegweisende Anbindung der Schraml M-RX bei GLAS NOWAK, die wir in diesem DIALOG beschreiben.

Auch mit unseren Cockpit- und Dashboard-Systemen erreichen wir einen viel schnelleren Informationsfluss und einen besseren Überblick über Ihre Fertigung als bisher. Diese Systeme sind erweiterbar und „warten“ quasi nur noch auf weitere Informationen von den beteiligten Maschinen.

Die Zukunft bleibt also interessant. Begleiten Sie uns auf diesem spannenden Weg.

Herzlichst

Ihr

Dr. Klaus Mühlhans  
A+W Software GmbH  
Market Development Glass

**Kundenreport | GLAS NOWAK:** SCHRAML-M-RX mit intelligenter A+W-Schnittstelle

Seite 1

**Kundenreport | SIEMS fenster + türen:** Hoch automatisierte Fertigung – zehn Jahre A+W CANTOR

Seite 1

**Software | Glas-Logistik nach der Fertigung:** Optimiert verpacken und ausliefern

Seite 4

**A+W | Round Table** – IT-Veranstaltung für Glasveredler

Seite 8



## Schraml M-RX mit intelligenter A+W-Schnittstelle

### >> FORTSETZUNG VON SEITE 1

ISOPANE (Markenname der NOWAK-Gläser) Isolierglas ist in Größen bis zu 6,00 x 3,21 m und einem Stückgewicht von bis zu 1.000 kg lieferbar. Jörg Tauchert, Betriebsleiter Isolierglas: „Standard-Isolierglas ist bei uns die Ausnahme. Wir betreiben bei GLAS NOWAK eine just-in-time Fertigung von High Tech Isolierglas, bei dem zunehmend Spezialgläser und hochwertige Beschichtungen, aber auch besondere Kompetenzen wie etwa verschiedene Arten von Alarmschleifen eine Rolle spielen.“

Der zweite Schwerpunkt ist Sicherheitsglas mit nahezu allen Bearbeitungen, sei es Einscheibensicherheitsglas (ESG & ESG-H), Verbundsicherheitsglas (VSG) aus Floatglas oder teilvorgespanntes Glas (TVG).

Als echter Vollsortimenter hat die Firma NOWAK ihr beeindruckendes Spektrum an Sonderprodukten im Laufe der Jahrzehnte kontinuierlich gepflegt, erweitert und perfektioniert. Voraussetzung dafür ist neben höchster fachlicher Kompetenz die konsequente Ausstattung des Unternehmens mit den besten verfügbaren Produktionsmaschinen und Softwarelösungen – die Fertigungsumgebung wird stetig erneuert und technisch auf höchstem Stand gehalten. Nur so kann die beeindruckende Lieferfähigkeit in gleichbleibender

Spitzenqualität gewährleistet werden.

Und genau deshalb sind wir heute hier: Drei von A+W Software gesteuerte vertikale Schraml topDrill M-RX Bohr-/Fräszentren in den Werken Wattenscheid und Wesel ersetzen seit kurzem mehrere ältere horizontale CNC-Maschinen. Was wurde damit erreicht? Das wollen wir von der GLAS NOWAK Geschäftsführung und der Betriebsleitung wissen.

### High Tech Bearbeitung – intelligent vernetzt

Betriebsleiter und Prokurist Guido Trienen bringt es auf den Punkt: „Heute bearbeiten wir auf einer M-RX in der gleichen Zeit mehr Scheiben als vorher mit zwei CNC-Bearbeitungszentren.“ Geschwindigkeit und Flexibilität dieser High-Tech Bearbeitungsmaschinen sind beeindruckend und verbessern sowohl Fertigungsgeschwindigkeit als auch die Produktqualität erheblich. Geschäftsführer Christian Nowak: „Wir sind dank der M-RX enorm schnell und flexibel geworden, die Prozesssicherheit hat deutlich zugenommen. Mit dieser SCHRAML-Maschine, angesteuert von der intelligenten A+W-Schnittstelle, arbeiten wir effizient, schnell und wirtschaftlich.“ Die perfekte Funktion dieser Lösung ist nicht zuletzt der intensiven Zusammenarbeit von Schraml mit dem Softwarehaus A+W zu verdanken, das bei NOWAK u.a. für die vernetzte Produktionssteuerung verantwortlich zeichnet. Die M-RX-Schnittstelle wurde konsequent in die A+W Produktionssoftware eingebunden, was sich in der täglichen Praxis als enormer Vorteil erweist.

### „Scan & Go!“

Der Maschinenführer scannt das Scheibenetikett und sieht daraufhin auf dem A+W Produktionsmonitor sämtliche technischen Daten der Scheibe wie Maße, durchzuführende Bearbeitungen, Werkzeuge etc. Wenn alles passt, stößt er die Bearbeitung durch die M-RX an. Die Bearbeitung wird gleichzeitig als ‚fer-

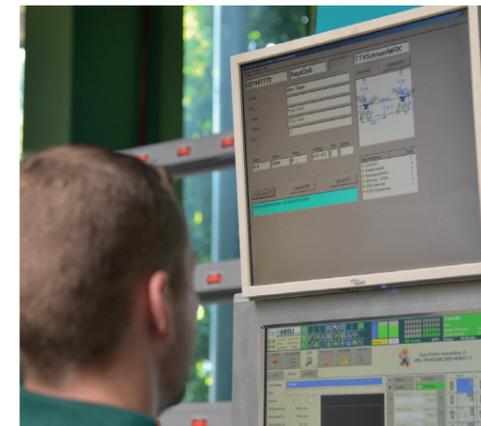


**Kunde, Maschinenbauer und Softwarepartner haben gemeinsam eine zukunftsweisende Lösung geschaffen – von links nach rechts: Jörg Tauchert, Prokurist und Betriebsleiter Isolierglas GLAS NOWAK; Christian Nowak, Geschäftsführender Gesellschafter GLAS NOWAK; Dieter Nowak, Geschäftsführender Gesellschafter GLAS NOWAK; Guido Trienen, Prokurist und Betriebsleiter Sicherheitsglas GLAS NOWAK; Horst Schraml, Geschäftsführer SCHRAML GLASTECHNIK; Heiko Schuh, Vertriebsleiter Zentraleuropa A+W SOFTWARE**

tig' in die Produktionsdatenbank zurückgemeldet. Damit ist der neue Scheibenstatus an jeder Stelle der Produktion, aber auch im vorgelagerten A+W ERP-System bekannt.

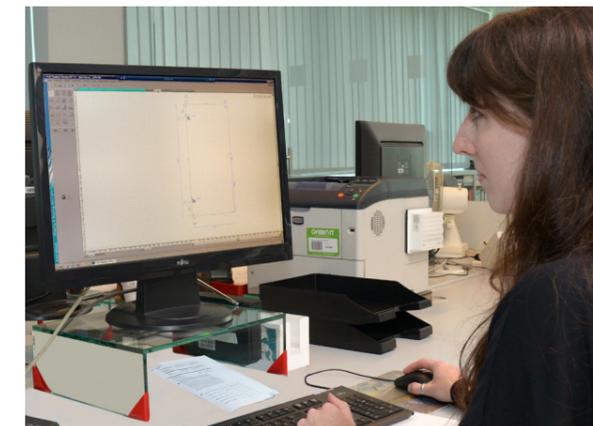
Das hier beschriebene Verfahren wird von GLAS NOWAK kurz als „Scan & Go“ bezeichnet und beschreibt eine Philosophie, die schon seit Jahren für jegliche Art von Maschinenintegration konsequent gemeinsam mit A+W umgesetzt wird. Dabei spielt die Zusammenarbeit mit SCHRAML eine wichtige Rolle: Neben den insgesamt drei vertikalen Bohr- und Fräszentren topDRILL M-RX betreibt GLAS NOWAK noch 5 vertikale Bohrmaschinen des Typs topDRILL RX mit automatischem Werkzeugwechsel für Bohren und (Tiefen)Senken; alle SCHRAML-Bearbeitungsmaschinen bei NOWAK werden von intelligenten A+W-Schnittstellen angesteuert.

Hinzu kommen zehn vertikale Glaswaschmaschinen topCLEAR, jeweils in Linie kombiniert mit den Bohrmaschinen und mit den Roboter-verketteten einseitigen Schleifanlagen. Christian Nowak: „Wir legen besonderen Wert auf die einfache Bedienung bzw. die flexible Ansteuerung der Bearbeitungsmaschinen, speziell bei Losgröße 1. Wir arbeiten seit mehr als zehn Jahren mit SCHRAML zusammen und haben, was Leistungsfähigkeit, Produktqualität und Service angeht, durchweg gute Erfahrungen gemacht. Ein wichtiger Faktor dabei ist die reibungslose Zusammenarbeit des Hauses Schraml mit unserem Softwarepartner A+W.“



**Rechts: Technische Auftragserfassung mit dem A+W CAD-Designer. In diesem CAD-System für Flachglas werden auch die Steuerdaten für die M-RX und andere Bearbeitungsmaschinen generiert.**

**Links: Die CAD-Darstellung für den Maschinenführer der M-RX auf dem A+W Produktionsmonitor. Hier kann er die Daten nicht nur kontrollieren, sondern auch direkt Änderungen anstoßen.**



### Clevere Schnittstelle

Zum ersten Mal haben Schraml und A+W bei GLAS NOWAK eine intelligente bidirektionale Schnittstelle mit extrem hoher Prozesssicherheit für die M-RX umgesetzt, mit der die Leistung der Maschine perfekt ausgereizt werden kann. Der A+W Treiber übergibt nicht einfach einen Datensatz, den die Maschine verarbeitet oder, falls es Konflikte oder Restriktionsverletzungen geben sollte, eben nicht verarbeitet: Es findet vielmehr ein permanenter Informationsaustausch zwischen Maschine und Software statt, ein ‚Handshake‘, der flexible Reaktionen ermöglicht. Horst Schraml nennt das „doppeltes Pingpong“: Die M-RX erhält die Daten aus der A+W Schnittstelle. Die werden geprüft, wenn sie nicht übernommen werden können, wird ein Fehlercode erzeugt und in die Software zurückgemeldet, aus der heraus alternative Bearbeitung abgeleitet werden kann. Maschine und Software ‚reden‘ miteinander! Es ist offenkundig, wie auf diese Weise die Flexibilität gesteigert und der Zeitaufwand vermindert wird.

Guido Trienen: „Nehmen wir an, auf der Maschine ist nicht das richtige Werkzeug für die vorgesehene Bearbeitung. Anstatt nun alles zu stoppen, kann über den A+W Produktionsmonitor sekundenschnell ein Wechsel von Bohren auf Fräsen angestoßen werden, so dass die Bearbeitung trotzdem durchgeführt werden kann. Der aufwändige Werkzeugwechsel, der vielleicht nur für diese eine Bearbeitung nötig gewesen wäre, entfällt.“

Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig die Einbindung des Treibers in die ganzheitliche A+W Produktionssteuerung ist. Ist das Industrie 4.0? Horst Schraml möchte nicht zu weit gehen, aber die NOWAK-Lösung geht sicherlich in diese Richtung: „Die hohe Integration und der permanente Handshake“ so Schraml, „ermöglichen eine automatisierte, effiziente und schnelle Arbeitsweise, die es so in der Glasindustrie bei der Ansteuerung von CNC-Bearbeitungszentren bisher nicht gab. GLAS NOWAK verarbeitet tagtäglich Losgröße eins, aber dank des intelligenten Verbundes

aus Maschine und Schnittstelle tendiert der Programmieraufwand an der Maschine gegen Null!“

### Kontakt

**Josef Nowak Glas GmbH & Co. KG**  
info@glas-nowak.de • www.glas-nowak.de

**Schraml Glastechnik GmbH**  
info@schraml.at • www.schraml.at

**A+W Software GmbH**  
info@a-w.com • www.a-w.com



**Scan & Go: Mit einer Barcodelesung holt sich der Maschinenführer an der M-RX die Daten (Maße, Bearbeitungen) der aktuellen Scheibe auf den A+W Produktionsmonitor.**



**Konsequente Automation: Ein Roboter versetzt die Scheiben an einem Schleifautomaten. Das verbessert den Durchsatz, ist rückschonend und trägt zur hohen Produktqualität bei.**



**SCHRAML-Technologie in der Bearbeitung: Seit fünfzehn Jahren vertraut NOWAK dem innovativen Maschinenbauer. Sämtliche Schnittstellen kommen von A+W.**