

„DynOpt“ verbessert Produktqualität durch erhöhten Automatisierungsgrad

# Jede Optimierung hat ihre Zeit



Dr. Dr. Bernd Wirsam, Vorsitzender des Aufsichtsrates der Albat + Wirsam Software AG

IM ANSCHLUSS AN DIE Präsentation bei Glas Herzog stand Dr. Bernd Wirsam GLASWELT-Chefredakteur Hilmar Düppel Rede und Antwort. Im Mittelpunkt stand „DynOpt“. Das neue System stellt Albat + Wirsam auch auf der Glasstec 2006 in Halle 14, Stand C 43 ausführlich vor.

**GLASWELT:** Herr Dr. Wirsam, spätestens nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der vollautomatischen online-Version bei Glas Herzog zeichnet sich ab, dass „DynOpt“ mit dem Hegla „SortJet“ vom Markt hervorragend angenommen wird.

**Dr. Wirsam:** „DynOpt“ hat eine Reife erreicht, die sicher stellt, dass es in den nächsten Jahren eines unserer erfolgreichsten Produkte sein wird. Wir haben das System zur rechten Zeit auf den Markt gebracht, und wir haben mit Hegla und unseren Pilotkunden die richtigen Partner zum Aufbau des notwendigen Innovationsnetzwerkes. Zur Zeit gibt es drei Installationen im Echtbetrieb, sichere weitere Bestellungen und ernsthafte Interessenten, die „DynOpt“ zur Steuerung ihrer jeweiligen Sortiermaschinen einsetzen möchten.

**GLASWELT:** Warum stößt „DynOpt“ gerade jetzt auf so viel Interesse?

**Dr. Wirsam:** In meiner Rede bei Glas Herzog habe ich betont, dass jede Optimierung ih-

re Zeit hat. In einer Zeit, in der weltweit mehr und mehr teure Hightech-Funktionsgläser mit asymmetrischem Aufbau hergestellt werden, brauchen unsere Kunden beste Materialausbeute und flexible Optimierungen bei hervorragenden Maschinentakraten, um angemessene Preise erzielen zu können. Gleichzeitig spielt die Einhaltung einer vorgegebenen Sequenz eine immer größere Rolle. Es ist heute in Mitteleuropa schon Standard, dass der Kunde die Scheiben in seiner Wunschsequenz geliefert bekommt. Drittens verbessert sich die Produktqualität durch den erhöhten Automatisierungsgrad. Um es auf einen Nenner zu bringen: „DynOpt“ spart seinen Anwendern viel Geld und trägt durch maximierte Qualitäts- und Serviceleistungen zu verbesserten Kundenbindungen bei.

**„Mit ‚DynOpt‘ ist es zum ersten Mal gelungen, vollautomatisch jede gewünschte Sequenz herzustellen.“**

**GLASWELT:** Geht aber nicht bei jeder Optimierung mit dem Ziel, eine Wunschsequenz herzustellen, zwangsläufig der Verschnitt in die Höhe?

**Dr. Wirsam:** Genau das war bei älteren Optimierungen das Problem. Mit „DynOpt“ ist es zum ersten Mal gelungen, vollautomatisch jede gewünschte Sequenz herzustellen - bei einem Verschnitt, der niedriger als bei chaotischer Optimierung in Fächerwagen ist, und zwar ohne den Einsatz raumgreifender Sortiersysteme mit Kolonnen von Fächerwagen. Diese Dinosaurier-Lösungen wird es nicht mehr lange geben. Unser System ist schlank, auch in kleineren Hallen einsetzbar und vergleichsweise preiswert. Bei der Online-Lösung brauchen Sie überhaupt keine Fächerwagen mehr, bei anderen Lösungen verdichtet das System den Glasstrom auf nur einen Fächerwagen (oder A-Bock, das funktioniert nämlich auch). Betrachten Sie dagegen eine chaotische Fächerwagen-Optimierung, wie sie oft von Herstellern betrieben wird, die viel Platz in der Produktion haben: Die Werker laufen vom Brechtisch abwechselnd zu sieben bis acht Fächerwagen, um die gewünschte Reihenfolge herzustellen. Das ist zeitraubend und teuer.

**GLASWELT:** Was macht „DynOpt“ anders? Was ist die Grundidee?

**Dr. Wirsam:** „DynOpt“ verwirft das Konzept lose aneinandergehängter Produktionsläufe und erzeugt stattdessen einen langfristig ununterbrochenen Glasstrom. In diesem Strom verändert sich durch eingehende Aufträge, Eilaufträge oder Nachschnitte das für „DynOpt“ unmittelbar nutzbare Potenzial ständig. Die sukzessive Freigabe von Produktionslosen erzeugt einen Materialstrom, der permanent neu optimiert wird. „DynOpt“ schaut immer in den vollen ‚Gesamtstrom‘ hinein, während frühere



Das Entnahmeschuttelle transportiert nach der von „DynOpt“ vorgegebenen Logik die Scheiben in der verlangten Sequenz aus dem Puffer und übergibt sie direkt an die Isolierglasslinie: Eine weltweit einmalige Lösung

Systeme ein festgelegtes Los optimierten, das dann auch so geschnitten wurde – mit dem Ergebnis, dass z. B. pro Lauf und Glasart in der Regel ein Restblatt entstand.

**GLASWELT:** Das heute mit dem neuen System vermieden werden kann?

**Dr. Wirsam:** Ja! Lassen Sie mich das an einem Beispiel verdeutlichen: „DynOpt“ analysiert das vorhandene Optimierungspotenzial und optimiert eine bestimmte, aktuell zur Verfügung stehende Glasmenge. Irgendwann wird am Monitor angezeigt, dass bei der Glasart „Parsol grau“ demnächst ein Restblatt anfallen wird, wenn der Bediener nicht eingreift. Nun sind während der laufenden Optimierung zusätzliche Scheiben an die Produktion übergeben worden. In unserem Beispiel stehen von der Glasart „Parsol grau“, bei der das Restblatt angefallen ist, nun drei Lagerplatten zusätzlich zur Optimierung zur Verfügung. Auf Knopfdruck nimmt „DynOpt“ sekundenschnell eine Neuoptimierung vor und zeigt das Ergebnis am Monitor an: Das Restblatt ist durch Einbeziehung der anderen Platten in die Neuoptimierung verschwunden – das Problem ist sozusagen in die Zukunft verschoben worden, bis irgendwann bei dieser Glasart abermals ein Restblatt entsteht und der Reoptimierungsprozess von Neuem beginnt. Bei häufigen Glasarten kann es theoretisch passieren, dass tagelang kein Restblatt anfällt; bei selteneren Glasarten geschieht das natürlich häufiger.

Machen wir uns klar, dass „DynOpt“ zu diesem Zeitpunkt die „Parsol grau“ Scheiben nicht zur Sequenzbildung, sondern einzig und allein zur Verbesserung der Materialausbeute geschnitten hat. Diese Scheiben sollen den „SortJet“ schnellstmöglich wieder verlassen, es kann



Eintransport einer soeben gebrochenen und aufgerichteten Scheibe in den Dynamischen Puffer



Direkte Übergabe der aus transportierten Scheibe an die Isolierglas-Linie

aber in Ausnahmefällen auch passieren, dass sie für Stunden im Puffer des „SortJet“ auf ihre Zeit warten. So kann der „SortJet“ auch als Transformator verstanden werden, der auf der Eingangsseite nur das Optimierungskriterium „Minimaler Materialeinsatz“ kennt und auf der Ausgangsseite das Kriterium „Optimale Reihenfolge“ einhält. Beide Aufgaben erfüllt er mit Bravour, wie sich bei den Pilotkunden gezeigt hat.

**GLASWELT:** Was passiert mit Beistellscheiben? Wir verarbeiten ja z. B. immer mehr VSG im Isolierglas.

**Dr. Wirsam:** Bei direkter Anbindung an die Isolierglas-Linie, wie bei Glas Herzog, werden Sondergläser vor der Aufstellvorrichtung beige stellt und wandern wie die Float-Scheiben durch den Puffer. Bei Offline-Lösungen lässt der „SortJet“ die entsprechenden Fächer im Fächerwagen leer und die Scheiben werden vor der Zuführung zur Isolierlinie zugestellt. Scheiben mit Übergrößen werden am Brechtisch ausgeschleust und manuell in die Linie eingestellt.

**GLASWELT:** Sie erwähnten, die Spareffekte, die „DynOpt“ dem Anwender bringt, seien bis in den Versand spürbar.

**Dr. Wirsam:** Gewiss. Wenn Sie konsequent mit Produktionssequenzen arbeiten, werden dies in der Regel Kundenwunschsequenzen sein. Diese Sequenzen erzeugt man mit Hilfe der Verpackungsoptimierung „PMO“: Der „SortJet“ weiß – dank der eingesetzten Packoptimierung – in welcher Reihenfolge er die Gläser an die Iso-Linie zu übergeben hat, um Umsortierungen zu vermeiden. Der Werker am Ende der Linie sieht auf seinem 3D-Display nicht nur, auf welches Transportgestell er die Scheibe abstellen muss, sondern er bekommt auch die exakte Position der Scheibe auf dem Gestell angezeigt. Das bedeutet: Wird mit der Packmitteloptimierung „PMO“ gearbeitet, entfällt jegliches Umsortieren, jegliche Sucherei nach Scheiben im Versand. Die Gefahr von Beschädigungen durch das Herumhantieren mit den Scheiben

sinkt, es kommt seltener zu unvollständig oder verspätet ausgelieferten Aufträgen. Hier liegen weitere Spareffekte: Im Versand werden die Abläufe insgesamt verbessert und Arbeitskosten eingespart – zusätzlich zu den sinkenden Personalkosten im Zuschnitt und im Einlauf der Isolierglaslinie.

**„Die Materialersparnis beträgt ca. 5 % über alle Glasarten.“**

**GLASWELT:** Können Sie Zahlen nennen? Mit welchem Einsparpotenzial darf der Kunde rechnen?

**Dr. Wirsam:** Die Materialersparnis beträgt nach den bisherigen Erfahrungen ca. 5% über alle Glasarten – diese Zahl ergibt sich aus den vermiedenen Restblättern und verbesserten Verschnittergebnissen. Die Ersparnis bei den Arbeitskosten hängt natürlich von der individuellen Organisation beim Kunden ab. Schauen Sie sich die Situation bei Glas Herzog an, so sehen Sie, dass nur ein Mann für den gesamten Zuschnitt und den Einlauf der Isolierglaslinie gebraucht wird. Dieser Mann ist nicht einmal ausgelastet. Die Brechtbildanzeige informiert ihn über die im „SortJet“ zum Austransport fertigen Isoleinheiten, so dass er erkennen kann, dass er z. B. 10 Minuten etwas anderes tun kann, ohne die Versorgungssicherheit der Isolierglaslinie zu gefährden. Am schwersten ist die Einschätzung vielleicht im Versand – aber wenn man berücksichtigt, dass bei großen Isoproduzenten oft drei Mitarbeiter das Glas suchen und bereitstellen, das dann von zwei Mitarbeitern verpackt und aufgeladen wird, dann bekommen Sie eine Ahnung von dem Sparpotenzial, das hier noch schlummert. Diese Potenziale müssen wir nutzen. Eine genaue Zahl kann ich aus verständlichen Gründen nicht nennen, aber Sie dürfen von einem sechsstelligen Einsparpotenzial pro Jahr ausgehen.

**GLASWELT:** Herr Dr. Wirsam, wird danken für das Gespräch.