

# Spiegel Thomas: Dynamische Fertigung – höchste Qualität

**Mit einem faszinierenden Geschäftsmodell hat das inhabergeführte Unternehmen Spiegel Thomas die Fertigung und Auslieferung hochwertiger Interieur-Gläser neu definiert. Die Münchener Glasveredler liefern in Bayern bestellte Scheiben innerhalb von 24 Stunden, ESG-Scheiben binnen 48 Stunden.**

Spiegel Thomas hat frühzeitig steigende Kundenanforderungen an Lieferfähigkeit, engagierten Service und höchste Qualität erkannt und das Unternehmen konsequent danach ausgerichtet. Sechzig gut ausgebildete Mitarbeiter und modernste, von intelligenter A+W Software gesteuerte CNC-Maschinen sorgen in der Produktion für höchste Performance und extrem kurze Durchlaufzeiten. „Dynamische Fertigung und Spitzenqualität“, erklärt Geschäftsführer Maximilian Rössler, „sind nur mit einem engagierten Team und höchstem Automatisierungsgrad möglich.“ So werden bei Spiegel Thomas schon heute wichtige Anforderungen an eine Industrie 4.0-Fertigung umgesetzt.

## High-Tech-Fertigung

Basis der qualitativ hochwertigen und schnellen Bearbeitungen bei Spiegel Thomas sind die vernetzt gesteuerten CNC-Bearbeitungszentren. Neben der Forvet Chiara-Bearbeitungsstraße mit integriertem Wasserschneiden sind dies mehrere Forvet CNC-Bohr- und Fräszentren sowie zwei Intermac Master Edge CNC-Bearbeitungszentren. Was auf den CNC-Maschinen nicht geschliffen werden kann, z.B. weil es zu dünn ist, wird auf zwei einseitigen Schleifmaschinen gefertigt. Zwei ESG-Öfen sorgen rund um die Uhr dafür, dass stets genügend Kapazität zum Vorspannen vorhanden ist.



„Die A+W-Programme digitalisieren diverse Prozesse, sie zapfen verschiedene Datensilos an und lassen damit unsere Maschinen miteinander kommunizieren. Und nur damit ist es uns möglich, die Zufriedenheit unserer Kunden weiter zu erhöhen, die Produktivität und Effizienz weiter zu steigern und unsere Liefergeschwindigkeit von bis zu achtundvierzig Stunden für ESG so zu garantieren.“

Maximilian Rössler, Geschäftsführer Spiegel Thomas

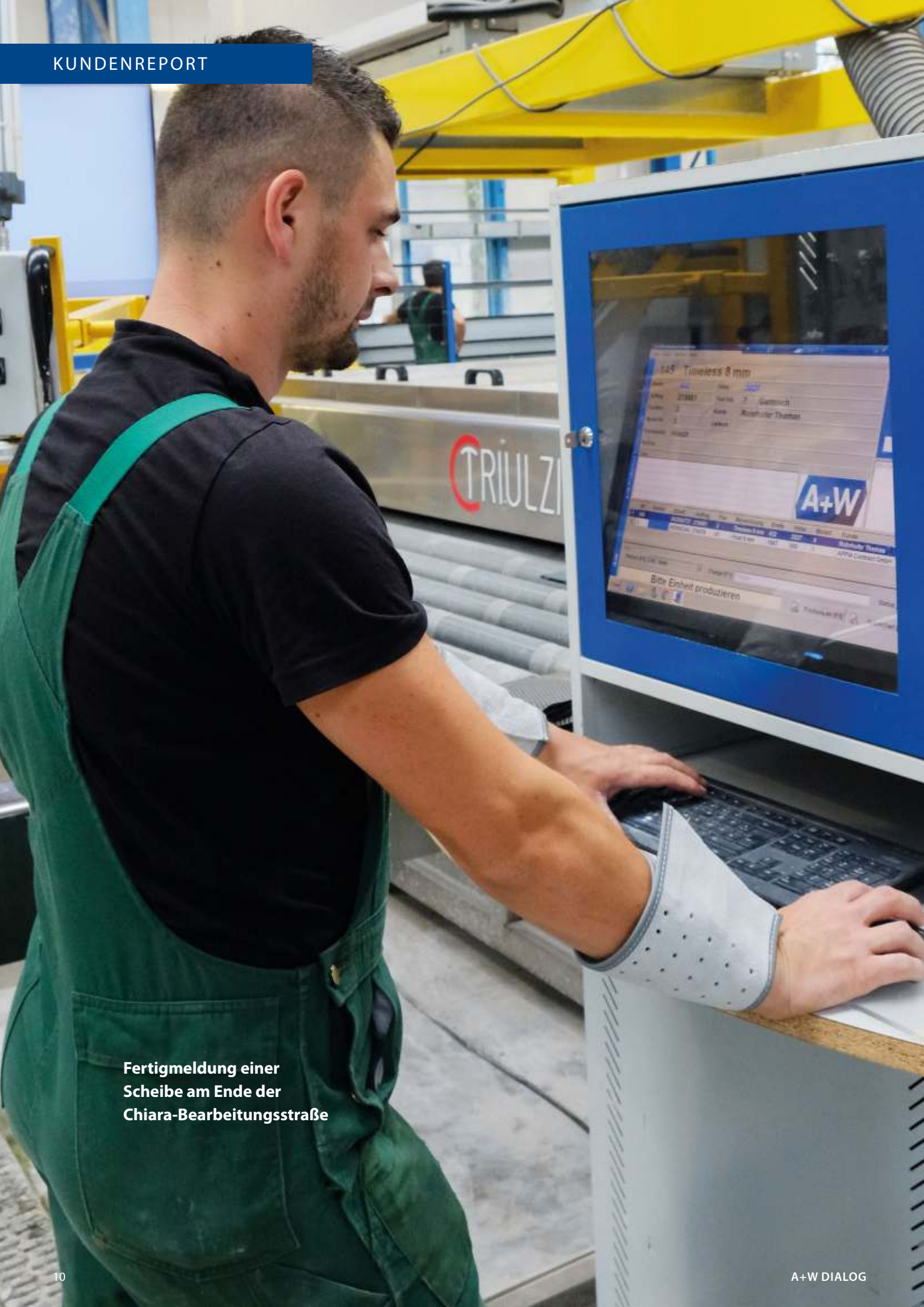
## Integrierte Software-Steuerung

2001: Spiegel Thomas entscheidet sich für A+W Software, um die Produktivität in der Auftragserfassung zu steigern. Heute wird A+W Software in allen Unternehmensbereichen eingesetzt und sorgt für eine effiziente Fertigungsorganisation.

Spiegel Thomas fertigt fast ausschließlich Losgröße eins. Müssten die CNC-Maschinen für jede Scheibe manuell programmiert werden, könnte das Unternehmen sein Produktionsvolumen nicht annähernd erreichen: Das Geschäftsmodell wäre nicht umsetzbar.



Zwei Intermac Master Edge Bearbeitungszentren und mehrere Forvet CNC-Bohr- und Fräszentren ergänzen die Chiara-Bearbeitungsstraße und sorgen für maximale Bearbeitungskapazität bei Spitzenqualität



Fertigmeldung einer  
Scheibe am Ende der  
Chiara-Bearbeitungsstraße





Auftragserfassung mit A+W Business. Zur Konstruktion von Formscheiben und Scheiben mit Bearbeitungen wird zusätzlich der A+W CAD Designer eingesetzt



Zuschnittoptimierung in der Arbeitsvorbereitung:  
Hier wird dafür gesorgt, dass jede Scheibe zur richtigen Zeit an der richtigen Maschine bereitsteht und pünktlich ausgeliefert werden kann



Beladung der Sprinter-Flotte:  
Losgröße eins ist bei Spiegel Thomas Tagesgeschäft



Papierlos und durchgängig vernetzt:  
Das Barcode-Etikett enthält alle zur Fertigung der Scheibe notwendigen Informationen

Zur automatischen Ansteuerung der Maschinen setzt Spiegel Thomas auf die von A+W entwickelte Schnittstelle A+W CAM-DXF, die neben den geometrischen Daten der Scheibe auch maschinenbezogene Informationen wie z.B. über Werkzeuge, Saugerpositionierung etc. mitliefert. Die CAM-DXF-Dateien werden im A+W CAD Designer, einem für Flachglas maßgeschneiderten CAD-System, erzeugt. Selbstverständlich können hier auch vom Kunden gelieferte Scheibendaten eingelesen oder Schablonen digitalisiert werden. Die Übertragung an die Maschine erfolgt ohne Umwege über die A+W Production Terminal-Software, die auch zur Visualisierung und zur Scheibenverfolgung dient.

#### Papierlos und transparent

Fertigungspapiere wird man in der Fertigung von Spiegel Thomas vergeblich suchen: Das in der Arbeitsvorbereitung erzeugte Barcode-Etikett enthält sämtliche zur Produktion wichtigen Informationen.

Der Maschinenführer scannt das Scheibenetikett im Einlauf der CNC-Maschine und sieht daraufhin auf dem Monitor des A+W Production Terminals sämtliche technischen Daten wie Scheibenmaße, durchzuführende Bearbeitungen, Werkzeuge etc. Wenn alles passt, stößt er per Mausklick die Bearbeitungen an. Sind alle Bearbeitungen erfolgt, wird die Scheibe durch eine weitere Barcodelesung im Auslauf der Maschine als „fertig bearbeitet“ in die Produktionsdatenbank zurückgemeldet.

Damit ist der neue Scheibenstatus an jeder Stelle der Produktion, aber auch im vorgelagerten ERP-System A+W Business bekannt. Das führt wiederum zu enormer Transparenz und Prozesssicherheit: Es geht kein Glas verloren oder wird doppelt produziert. In der Auftragsbearbeitung können die Mitarbeiter dem Kunden jederzeit zuverlässig Auskunft über den Bearbeitungsstatus seiner Scheibe geben.

#### Service und Beratung

Die Kunden von Spiegel Thomas sind vor allem Handwerksbetriebe wie Glasereien, Schreinereien, Innenausbauer oder Metallbauer – hinzu kommen Großkunden wie Objekteinrichter oder Büromöbelhersteller. Für das Team um Geschäftsführer Maximilian Rössler ist bei aller High-Tech-Orientierung vor allem der Servicegedanke wichtig: Der Kunde erhält vor der Fertigung auf Wunsch eine ausführliche technische Beratung, bei Bedarf wird auch die Produktkonfiguration unterstützt. Die Lieferung endet nicht an der Bordsteinkante. Gerade kleinere Handwerker wissen es zu schätzen, wenn die Fahrer dabei helfen, das Glas in die Werkstatt oder auf der Baustelle an den richtigen Ort zu schaffen: Bei Spiegel Thomas ist das selbstverständlich. Der Kunde ist Partner und wird mit Respekt bedient.

Spiegel Thomas liefert seine hochwertigen Produkte ausschließlich mit Kleintransportern aus. Die Lieferchargen sind klein und bestehen oft nur aus einer Scheibe. „Viele unserer Kunden, vor allem im Stadtbereich München“, erklärt Maximilian Rössler, „wären mit Lastwagen gar nicht zu erreichen.“ Die Sprinter-Flotte bringt Dynamik und Flexibilität in den Lieferprozess.

#### Prozesse stetig optimieren

Spiegel Thomas ist mit seiner Software und Anlagentechnologie hervorragend aufgestellt. Gleichwohl arbeitet Maximilian Rössler mit seinem Team daran, die Prozesse im Unternehmen weiter zu dynamisieren und an die steigenden Anforderungen der Kunden anzupassen. Aktuelle Themen sind etwa die Bestellung via Webshop und die Software-gesteuerte Optimierung der Logistik. Hier sieht Maximilian Rössler noch Spielraum für die weitere Verbesserung der Effizienz, für Einsparungen und stetige Verbesserung des ohnehin schon hervorragenden Service.

► Kontakt: [www.spiegel-thomas.de](http://www.spiegel-thomas.de)