



Das einzelne Coil wird vollautomatisch zur Schneidemaschine transportiert und mittels patentierter Vorrichtung in die Schneidemaschine eingespannt.

Spenglerei Schnyder AG beschreitet den Weg in Richtung Handwerk 4.0

«Die Digitalisierung bedroht das Handwerk nicht ...»

Elektronische Hilfsmittel sind bei der Spenglerei Schnyder AG in Elgg allgegenwärtig. Das Unternehmen hat die Blechbearbeitung dank der Software Bendex industrialisiert und digitalisiert. Dabei bleibt das Handwerk nicht auf der Strecke, ist der Chef überzeugt.

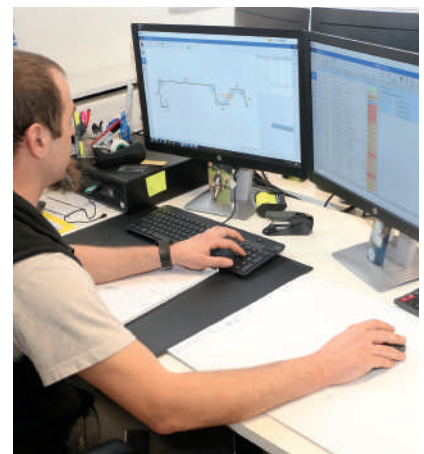
Manuel Fischer

■ Moderne und Tradition muss kein Widerspruch sein, wie ein Besuch am Sitz der Spenglerei Schnyder AG im Städtchen Elgg ZH zeigt. Die Digitalisierung ist hier bereits weit fortgeschritten. Doch Unternehmensleiter Valentin Schnyder ist sich der historischen Wurzeln seines Berufs durchaus bewusst, wenn er alte Fotografien aus vergangenen Zeiten des Betriebes zeigt. Schnyder, der noch während vier Jahren unter Fredy Lattmann, dem Inhaber in der 5. Generation der Spenglerei Lattmann, arbeitete, durfte schliesslich den Betrieb «für ein Sackgeld» übernehmen: «Ein fließender Übergang. Ich hatte genug Zeit, die Kundschaft kennenzulernen und die Meisterprüfung zu absolvieren.» Als Einmann-Betrieb gestartet, entwickelte sich das Unternehmen rasch. Inzwischen sind 35 Mitarbeitende auf

der Lohnliste. Der Fuhrpark besteht aus 28 Motorfahrzeugen, zwei Kranen, drei Lastwagen und zwölf Lastanhänger. Im modernen Sitzungszimmer und im Flur der geräumigen Werkstatt sind grosse Flachbildschirme an Wand und Decken montiert, die beispielsweise über die Einsatzpläne der Belegschaft orientieren.

Vom Touchscreen auf die Maschine

Zum zentralen Digitalwerkzeug im Betrieb hat sich Bendex etabliert. Mit der leistungsstarken Entwurfs- und Produktionssoftware lässt sich – per Mausbewegung am Bildschirm oder via Freihandeingabe auf dem Touchscreen – Biegeteile aus Blech zeichnen. Bendex liefert so eine Unterlage für die Angebotsphase, zur Auftragsbestätigung sowie zur internen Arbeitsvorbereitung. Doch das ist nur



Mit der digitalen Anbindung übers Internet wird die Spenglerei in Elgg zur digitalisierten Blechbearbeitungsfabrik im Kleinformat.

der Anfang. Die Spenglerei Schnyder AG hat inzwischen ihre Produktion an Biegeteilen dank dieser Software rationalisiert. Sämtliche Produktionsdaten werden vollautomatisch erzeugt und an die entsprechenden Maschinen übermittelt.

Von beeindruckender Grösse ist beispielsweise die Bandschneidemaschine des Typs Krasser Centurio. Diese Maschine – mit einem Lager von 9 Blechbandrollen (Coils) zu je 5 Tonnen – ist in der Lage, unterschiedlichste Aufträge in kürzester Zeit durchzuführen. Das einzelne Coil wird vollautomatisch zur Schneidemaschine transportiert und mittels patentierter Vorrichtung in die Schneidemaschine eingespannt. Die Messer der Rollenscherepaare werden vollautomatisch positioniert. Das Bandblech wird in Längsstreifen gespalten und mittels einer Rollenschere



Die beeindruckend grosse Bandschneidemaschine des Typs Krasser Centurio ist in der Lage, unterschiedlichste Aufträge in kürzester Zeit durchzuführen. (Bilder: Manuel Fischer)



Das Bandblech wird in Längsstreifen gespalten, mittels einer Rollenschere quergeteilt und bei Bedarf gekennzeichnet.



Je nach Kundenwunsch kann man die bestellte Ware selbst abholen oder sich dank eines Kranstes direkt aufs Dach bestellen.

quergeteilt. Der Personalaufwand reduziert sich auf die Steuerung per Touchscreen.

Schnell und trotzdem präzise

Gleichwohl dient die digitale Anbindung des Maschinenparks nicht einfach dem Vergnügen an moderner Technik. Denn auch handwerkliche Betriebe sehen sich mit einer breiten Materialvielfalt, einer sich wandelnden Nachfrage nach individualisierten Bauteilen und eng getakteten Montagezeiten am Bau konfrontiert. Wer in diesem Umfeld schneller und dennoch präzise arbeitet, gewinnt den Auftrag. Valentin Schnyder blendet zurück: «Früher verbrachten wir viel mehr Zeit auf der Baustelle. Wir erstellten ein Modell-Werkstück. Dann prüften wir Schnitt, Stanzung und Biegung an der Baustelle und passten manuell an. Je nach Wetter und Platz



In der Werkstatt arbeiten drei bis zehn Personen in der Produktion von Blechen und verpacken diese fachgerecht.

Beratung und Vertrieb von Bendex

Die Firma Gebrüder Spiegel AG in Tägerwil ist offizieller und direkter Vertriebspartner für BENDEX der Microsea System Solutions GmbH. Die Schweizer Kunden profitieren dabei von erstklassiger Beratung bis zum Support für Software, aber auch von Maschinen und Dienstleistungen aus einer Hand, individuell, persönlich und vor Ort.

Gebrüder Spiegel AG
Hauptstrasse 18 / 8274 Tägerwil
spiegel.ch / spiegel@spiegel.ch

auf der Baustelle ist das ja nicht immer so angenehm.»

Daraus ergibt sich ein frappanter Produktivitätsfortschritt, wie der diplomierte Spenglermeister weiter erläutert: «Jetzt können wir einen Grossteil der Spenglerarbeiten in der Werkstatt erledigen. Überdies produzieren wir nicht mehr nur Profile, sondern ganze Bauteile, die wir nur noch auf der Baustelle montieren müssen.»

Der digitale Fortschritt ist auch einer verbesserten Koordination auf dem Bau förderlich. Valentin Schnyder denkt an die Vorfertigung im modernen Holzbau. Mit der vorgängigen Übernahme digitalisierter Baupläne sei es nun möglich, Metallteile herzustellen, bevor ein Holzbauwerk schon steht. «So helfen wir als innovativer Betrieb unseren Partnerfirmen, deren Zeitvorgaben zu erfüllen.»

Online-Shop für individuelle Bleche

Das Produkt Bendex basiert auf einem Software-as-a-Service-Konzept. Das bedeutet: Für die Nutzung und den Betrieb zahlt der Servicenehmer ein Nutzungsentgelt. Da inzwischen viele Spenglereien die Bendex-Software installiert haben, sind diese in der Lage, die topmoderne Werkstatt der Spenglerei Schnyder AG für ihre eigene Blechbearbeitung zu nutzen. Mit der digitalen Anbindung übers Internet wird die Spenglerei in Elgg zur digitalisierten Blechbearbeitungsfabrik im Kleinformat. Erstaunlicherweise braucht es für die Abwicklung dieser Fremdaufträge nach individuellen Vorgaben nur noch ein Minimum an menschlicher Interaktion; also weder Bestelladministration, E-Mail-Verkehr noch ein Telefonat. Denn die Kalkulation und der Materialverbrauch werden den externen Bendex-Benutzern, die auf den Maschinenpark in Elgg zugreifen dürfen, direkt angezeigt. Über einen Online-Shop gelangt dieser schliesslich zur definitiven Auftragsbestellung. Bereits bei der Aufzeichnung des Blechprofils rechnet die Bendex-Software kostenrelevante Daten durch.

Der Werkstattchef braucht nur noch auf den Startknopf zu drücken, damit die einzelnen Prozesse termingerecht ausgeführt werden. «Mit der Offerte habe ich so gut wie nichts mehr zu tun. Wir stellen die produzierte Ware zum Versand bereit. Das ist wie bei einem Piz-

za-Service», illustriert Valentin Schnyder den Ablauf.

In der Regel wird der Auftrag über einen elektronischen Abgleich zwischen zwei Konti (zwischen dem Besteller und dem Ausführenden) bezahlt. Weder Einzahlungsschein noch Rechnung sind nötig. Die Administration wird auf ein Minimum reduziert, was für den Betrieb wirtschaftlich von Vorteil ist. Schnyder bringt es auf den Punkt: «Digitalisierung rationalisiert vielleicht das Büro weg, niemals aber das Handwerk.»

Optimierte Logistik

In der Werkstatt arbeiten drei bis zehn Personen in der Produktion von Blechen und verpacken diese fachgerecht. Je nach Kun-

denwunsch kann man die bestellte Ware selbst abholen oder sich direkt aufs Dach bestellen – durch die Baustellenlogistik der Spenglerei Schnyder AG. Mit dem Besteller oder der Bauleitung wird vorgängig eine Zustellzeit vereinbart. Dank eines leichten Lkw (bis 9 t Leergewicht) und einem Kran-Anhänger ist das Spenglerei-Unternehmen in der Lage, die bestellte Ware mit einem einzigen Ladezug auf den Montageplatz aufs Dach zu bringen. Die Vorteile sind für den Chef offensichtlich: «Der Handwerker hat eine viel bessere Tagesleistung, wenn die Dachpappe, das Dämm-Material und die Bleche übersichtlich auf dem Dach zwischengelagert.»

Dank einer Dispositions-Software orchestriert der Chef seine Service-Handwerker

und Logistik-Mitarbeitenden. Und die eingebaute Navigation kennt auch die Stau-meldungen und Fahrreinschränkungen, die auf dem Weg zum Zielort auftauchen könnten und wählt Alternativen aus. Mittels GPS-Ortung, Voicemail und Sprachsteuerung werden die Aufträge optimiert. Mithilfe der Digitalisierung kann also die Auslastung der Fahrzeuge optimiert werden, und dank digitaler Vernetzung tauscht die Spenglerei Schnyder Kranaufträge mit Partnerfirmen aus der übrigen Schweiz aus. ■

www.spiegel.ch

www.spenglerei-schnyder.ch

Interview mit Markus Tschanter, Ing. Mag. Markus Tschanter, Geschäftsführer der MicroSea Systems

«Man wird produktiver trotz Fachkräftemangel ...»

HK-Gebäudetechnik sprach mit Markus Tschanter, dem Geschäftsführer der Firma MicroSea System Solutions GmbH, über die Bedeutung intensiver Kunden-Hersteller-Beziehungen und wie diese in den laufenden Entwicklungsprozess miteinfließen und somit ein ausgereiftes Produkt nochmals deutlich verbessern. MicroSea System Solutions GmbH aus Wien, welche die Softwarelösung Bendex weltweit entwickelt und vertreibt, erweitert dank dieser offenen Innovation ihren Kundenkreis ständig.

Interview: Manuel Fischer

■ **Die Spenglerei Schnyder AG ist «nur» ein handwerklicher Betrieb, der die Software Bendex aber schon sehr intensiv nutzt. Welche Bedeutung hat dieser Kunde für Sie als Produktentwickler?**

Markus Tschanter: Mit Valentin Schnyder konnte die MicroSea System Solutions GmbH sicherlich einen der ambitioniertesten und innovativsten Partner in der Schweiz gewinnen, der wertvolles Feedback und Impulse zu den speziellen Anforderungen der Schweizer Spenglerbranche eingebracht hat. Die MicroSea System Solutions GmbH hat das wertvolle Feedback sofort aufgenommen und den Leistungsumfang der Gesamtlösung Bendex Enterprise Suite entsprechend adaptiert und erweitert, so dass nun auch weitere sehr spezifische Anforderungen der Spenglerbranche in der Schweiz abgedeckt werden können. Durch die grundsätzliche Produkt- und Lizenz-

strategie (Software-as-a-Service-Konzept) und den damit verbundenen laufenden Updates wächst der Bendex-Leistungsumfang stetig und der Kunde profitiert von der stetigen Qualitätsverbesserung. Das Beispiel der Spenglerei Schnyder zeigt, dass die Digitalisierung nicht nur unter dem technisch-zeitökonomischen Aspekt Vorteile bringt, sondern auch das Geschäftsmodell verändert. Damit erschliessen sich auch für einen handwerklich orientierten Betrieb ganz neue Geschäftsfelder.

Die Spenglerei Schnyder AG profitiert maximal von der Bendex-Software, indem die Produktion von Blechen (Spaltanlage, Stanzen, Schwenkbiegen) angeschlossen ist. Nicht jeder Betrieb verfügt vielleicht über einen derart exzellenten Maschinenpark. Lohnt es sich dennoch, mit Bendex zu arbeiten, wenn man die Anbindung nicht hat?



Markus Tschanter: «Dank digitaler Instrumente wird es in Zukunft möglich sein, mit weniger Fachpersonal eine höhere Produktivität zu erreichen.»

Die Einführung von Bendex lohnt sich für Produzenten in jedem Fall. Die direkte Datenübernahme der Maschinen ist für den allerersten Schritt nicht elementar, da bereits die saubere Auftragserfassung sowie die

daraus abgeleitete automatische und somit vollständige Generierung der Fertigungsdaten in Form von Produktionszeichnungen, Materialbedarfslisten, Zuschnittplänen sowie Etiketten zur Teileidentifikation wesentliche Vorteile bringt und somit nachhaltigen Nutzen stiftet. Natürlich würde die direkte Maschinenanbindung darüber hinaus auch die Fehlerquelle «Biegeteile» eliminieren und den Produktionsablauf nochmals beschleunigen.

Für welche Spenglerbetriebe lohnt sich der Einstieg in die Digitalisierung? Kleinbetriebe oder Grossbetriebe?

Die Frage wird nicht sein, ob man einsteigen sollte, sondern lediglich wann und ob man gewisse Veränderungen und Geschehnisse verpasst. Nicht die Digitalisierung selbst ist die Veränderung, sondern die veränderten Märkte und Wettbewerbssituationen. Diese werden sich in den kommenden Jahren massiv verändern und die Frage wird sein, welches Unternehmen sich zukunftsfit aufgestellt hat. Mit dem modularen Funktionsaufbau und Versionen von Bendex bieten wir Lösungen, die sich sowohl für den Kleinstbetrieb als auch für börsennotierte Industriebetriebe ideal eignen und in Abhängigkeit der kundenindividuellen, unternehmerischen Entwicklungen wachsen und skalieren können.

Der Spenglereiunternehmer Valentin Schnyder sagt, dass er mit der Digitalisierung dem Fachkräftemangel ein Stück weit entgegensteuern könne. Teilen Sie seine Einschätzung?

Absolut, ja. Ein zentraler Aspekt der Digitalisierung und im Speziellen des Bereichs Industrie 4.0 ist die Lösung des akuten Fachkräftemangels, der sich in den kommenden Jahren noch verstärken wird. Mit Systemen wie Bendex und einer vernetzten Produktion wird es möglich sein, auch mit weniger Fachpersonal eine höhere Produktivität als heute zu erreichen, da Abläufe automatisiert und

Fehler somit vermieden werden können. Unternehmensweite Vorgaben, Teiledefinitionen, Maschinenkorrekturen und Produktionsabläufe usw. können direkt im System hinterlegt werden.

Ein weiterer Vorteil ist die Implementierung eines einheitlichen Kalkulationsmodells im Unternehmen, das dann von allen Vertriebsmitarbeitern aber auch Kunden und Partnern einheitlich angewendet werden kann. Rabatte, Bonussystem aber auch Sonderkalkulationen können dann zentral und nachvollziehbar im System erledigt werden.

Ist es für Anfänger einfach, die vielfältigen Tools und Module der Bendex-Software zu erlernen?

Bei der Entwicklung der verschiedenen Softwaremodule haben wir grössten Fokus auf die einfache aber vor allem intuitive Bedienung gelegt. Dies zum einen um den verbundenen Schulungsaufwand gering und zum anderen die Einführungsphase unserer Systeme entsprechend kurz zu halten. Aufgrund des breiten Anwenderspektrums ist dies für eine erfolgreiche Projektumsetzung von entscheidender Bedeutung.

Wer sorgt sich um die Schulung und den Support für Kunden aus der Schweiz?

Dazu steht die Firma Gebrüder Spiegel AG in Tägerwilen den Schweizer Kunden als unser offizieller und direkter Vertriebspartner gerne zur Seite. Die Kunden profitieren dabei von erstklassiger Beratung bis zum Support für Software, aber auch von einem passenden Angebot von Maschinen und Dienstleistungen.

www.bendex.at

**Atmen Sie
bessere Luft
mit Abluft!**



ANTARES®
LÜFTER

Info
Ohnsorg Söhne AG
Knonaerstrasse 5
Postfach 332
6312 Steinhausen

Tel. 041 747 00 22
Fax 041 747 00 29

www.ohnsorg-soehne-ag.ch
info@ohnsorg-soehne-ag.ch

 Schweizer Qualitätsprodukt

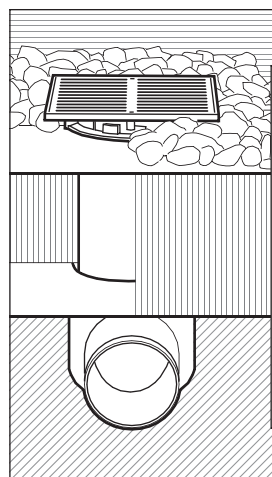
Die Fachzeitschrift für monatlich vertiefte Brancheninformationen aus der **HLKS-Branche**.



Abonnieren unter: www.fachtitel.ch

■ 10 Ausgaben jährlich ■ inkl. Sonderhefte «busNews» (2x)

Ein Produkt der 





SCHERRER GULLY

Entwässert Flachdächer,
Balkone und Terrassen.

Scherrer Metec AG
8027 Zürich 044 208 90 60
www.scherrer.biz

DACH METALL FASSADE HOLZ