



Bild: Gesacon

Andrea Gervasio (Spiegel) scannt den QR-Code zur Maschineneinstellung auf einer JORNS-Langabkantmaschine im Beisein von Luigi Greco (Gesacon) und Roger Lehner (Alurex)

# Digitalisierung der Blechbearbeitung

**VOM AUFMASS ZUM GEBOGENEN BLECH** Ein neuer Servicepartner informiert über durchgängigen Datenaustausch zwischen Mensch und Maschine(n)

**K**ennen Sie das? Sie kaufen ein neues Elektrogerät, schließen es an und lesen, wenn überhaupt, die Kurzbeschreibung der 200 Seiten dicken Bedienungsanleitung. Sie sind überrascht, wie einfach die Inbetriebnahme vonstattengeht und nutzen das neue Gerät fortan mit großer Zufriedenheit. Was Sie nicht wissen oder es allerhöchstens erahnen, ist, dass Sie maximal 30% der technischen Möglichkeiten ausschöpfen(!). Ganz ähnlich ist es mit der Digitalisierung: Wer bislang dachte, Digitalisierung würde bedeuten, mit einem Smartphone Fotos aufzunehmen und diese direkt vom Aufnahmeort per E-Mail oder App an einen Computer zu senden, setzt zwar digitale Möglichkeiten ein, aber: Er schöpft nicht einmal einen Bruchteil potenzieller Möglichkeiten aus.

## Zeitgemäße Fertigung

Ganz ähnlich ist es inzwischen bei der modernen Blechbearbeitung. Welcher Spengler konstruiert oder ordert zum Beispiel Profile kommissionsgebunden im Webshop? Dabei sind die Möglichkeiten, Blechteile individuell zu gestalten und beim Fertigungsbetrieb in Auftrag zu geben,

enorm. Innovative Fachbetriebe profitieren längst von den Vorteilen modularer Softwaresysteme wie der Softwaresuite Bendex. Mit ihr können sie die kaufmännische Abwicklung und die Produktion von Biegeteilen sowie dem passenden Zubehör digitalisieren und weitgehend automatisieren(!).

Ganz ähnlich verhält es sich beim Messen auf der Baustelle. Handskizzen und Notizen auf Notizblöcken oder die Datenübermittlung an die Werkstatt per Telefon oder Fax sind nicht nur zeitintensiv, sondern bergen die Gefahr von Übertragungsfehlern. Und obwohl inzwischen zahlreiche Systeme zur Vereinfachung bereitstehen, gehört analoge Datenerfassung und Weitergabe noch immer zum Spengleralltag wie der Festhaft zum Stehfalzdach.

## Innovationen nutzen

Deutlich besser arbeiten Handwerker und industrielle Lohnfertiger mit Hilfe zeitgemäßer Technologie. Dazu gehören unter anderem Smartphones, Tablet-PCs und entsprechende Softwarelösungen. Beispielsweise

erhalten Spengler mit der Softwarelösung wie der von Bendex eine durchgängige Lösung von der Auftragserfassung auf der Baustelle (bzw. beim Kunden) über die kaufmännische Kalkulation bis hin zur technischen Produktion. Dank des modular aufgebauten Softwaresystems können sie die jeweils benötigten und bevorzugten Einzelmodule frei wählen. Sie optimieren ihre Geschäftsabläufe somit entsprechend dem individuellen Bedarf und den eigenen Anforderungen.

### Messdaten zuverlässig aufnehmen

Auf der Baustelle vereinfacht Bendex die Arbeit ebenfalls: Die Software stellt sämtliche Funktionen bereit, die der Fachmann zum Erfassen von Profilen und deren Abmessungen benötigt. Für noch einfacheres Arbeiten ist Bendex nun auch als webbasierte und plattformübergreifende Version verfügbar. Bendex.Web läuft auf üblichen Smartphones, Tablet-PCs und auf allen gängigen Browsern. Die Anwendung lässt sich einfach und intuitiv über das übliche Wischen und Tippen mit den Fingern auf dem Touchscreen bedienen und führt den Benutzer durch die entsprechenden Abläufe und Routinen.

Dabei kann das benötigte Bauteil unter einer Vielzahl üblicher Profile und Blechteile (z.B. Traufbleche, Fensterbänke uvm.) auf Fingerdruck am Touchscreen ausgewählt werden. Nach dem Messen gibt der Anwender die Daten direkt auf der Baustelle am Bildschirm per Fingerdruck ein. Die Software zeigt das so erstellte Blechteil unverzüglich als zweidimensionale Zeichnung und als dreidimensionales Modell an. Auch komplexere Metallelemente, zum Beispiel Fensterbänke mit Aufkantungen, Verwahrungen oder Schornsteineinfassungen und entsprechende Seitenbekleidungen können sehr einfach über vordefinierte kundenspezifische Vorlagen bemaßt und direkt in 3D dargestellt werden. Die Blechteile können individuell benannt und für das jeweilige Projekt oder Bauvorhaben organisiert und abgespeichert werden. Dies funktioniert on- und offline, also auch auf Baustellen ohne Internetverbindung.

### Sicher und fehlerfrei übertragen

Wesentlicher Bendex-Vorteil ist, dass die einmal auf der Baustelle richtig erfassten Daten zuverlässig direkt an die weiteren Softwaremodule übertragen werden. Das vermeidet Fehler, die bisher beim händischen Erfassen per Notizblock auftreten konnten. Stattdessen werden die vor Ort digitalisierten Maße in das Softwaremodul zur Kalkulation und Angebotserstellung bzw. zur Fertigung übertragen. Das alles kann direkt auf der Baustelle oder beim Kunden geschehen.

Im kaufmännischen Geschäftsbereich und in der technischen Arbeitsvorbereitung des Fertigungsbetriebs sieht das Personal die erfassten Blechteile als komplette Datensätze mit zwei- und dreidimensionalen Zeichnungen sowie weiteren Angaben beispielsweise zum →

Bild: Gesaccon



René Müller (Spiegel), René Stoutz (KSM) und Bernd Bühler (Wilson) im über 800 m<sup>2</sup> großen Showroom.



Bild: Gesacon

Luigi Greco (Gesacon) und Markus Tschanter (Bendex/MicroSea) demonstrieren die Bendex-Vorteile. Marcel Peter und Raphael Stoop (Pega Tec) hören zu

Werkstoff. Anhand einer umfangreichen Datenbank, die eine Vielzahl an üblichen Fertigungsabläufen und -verfahren enthält, kalkuliert die Software auf Tastendruck automatisch die Fertigungszeiten und -kosten des Blechteils. Besonderer Vorteil der Software ist, dass der Nutzer eigene Berechnungsmethoden für die Kalkulation vorgeben und somit die Ergebnisse der automatisierten Berechnung an die individuellen, realen Verhältnisse und Kalkulationsgrundlagen seines Unternehmens anpassen kann.

### Abwicklung über Webshop

Eine herausragende Funktion der Software-Suite ist das bereits erwähnte Modul Bendex.Web. Mit ihm können Blechteile und komplexe Baugruppen direkt im Web extern konstruiert und in Auftrag gegeben werden. Nutzer dieses Moduls sind Handwerker oder Endanwender beziehungsweise Verbraucher. Sie können durch Wischen und Zeichnen am Touchscreen ihr gewünschtes Biegeteil erstellen und mit Abmessungen sowie weiteren Angaben zum Beispiel zum Werkstoff versehen. Die Daten übermitteln sie anschließend online an den Fertigungsbetrieb. Auf Tastendruck erhalten sie ein individuelles Angebot binnen weniger Augenblicke. Das Bestellen individueller Blechteile wird damit so einfach wie der Einkauf über bewährte und etablierte Internet-Handelsplattformen oder Webshops. Bestellen einzelne Nutzer wiederholt oder regelmäßig, können sie ihren eigenen Kundenbereich (Account) anlegen und speichern, um den Bestellvorgang weiter zu beschleunigen und zu vereinfachen. Sämtliche Bauteile, Angebote und Bestellungen werden im individuellen Kundenbereich gespeichert und stehen für künftige Auswertungen und zur Wiederverwendung zur Verfügung. Für den Hersteller und Anbieter entsprechender Biegeteile und Halbfabrikate eröffnet ein solcher Webshop völlig neue und lukrative Geschäftsfelder. Ohne weiteren Aufwand für eigene Software und Internetpräsentationen lassen sich zusätzliche Chancen im Markt erschließen.

### Durchgängig digitalisiert prozesssicher, flexibler und schneller fertigen

Speziell für Betriebe, die häufig auftragsbezogen Blechteile nach speziellen Zeichnungen fertigen, lohnt sich die Investition in eine vollständige

Digitalisierung der Fertigungsabläufe. Dafür stehen Softwaremodule zur Arbeitsvorbereitung bereit. Mit ihnen lassen sich die Fertigungsabläufe in der Werkstatt schnell und exakt planen. Die Software berücksichtigt dabei die Fertigungsabläufe, die erforderlichen und vorhandenen Fertigungstechnologien und -maschinen sowie die bereits eingeplanten Aufträge und Kapazitäten auf den jeweiligen Maschinen. Je nach Situation kann der Arbeitsplaner zusätzlich individuell nachsteuern und die Fertigungsabläufe anpassen. So lässt sich beispielsweise für Eilaufträge kurzfristig eine höhere Priorität vorgeben. Sie werden dann bevorzugt von der Software in die Fertigungsfolge eingereiht.

### Maschinensteuerung optimieren und vereinfachen

Auch die NC-Programme für geeignete Schneide- und Biegemaschinen kann man mit Bendex-Modulen automatisiert erstellen. Besonders vorteilhaft ist, dass die benötigten Daten der zu fertigenden Blechteile stets direkt von einem Softwaremodul zum nächsten gelangen. Das vermeidet Übertragungsfehler und verkürzt die Durchlaufzeiten deutlich.

Sowohl für Ein-Mann-Handwerks-Betriebe als auch für Industrieunternehmen erweist sich die Software Bendex als besonders wirtschaftlich. Abgestimmt auf den jeweiligen Bedarf können die Unternehmen die bevorzugten und bestens geeigneten Module nutzen. Zeit- und Arbeitsaufwand zum Installieren und Pflegen auf eigens dafür vorgehaltener Hardware entfällt vollständig bei cloudbasierten Lösungen. Regelmäßige Updates mit den neuesten Funktionen werden ebenfalls vollautomatisch zur Verfügung gestellt.

Bendex-Nutzer arbeiten somit stets mit der aktuellsten Softwareversion und können jederzeit und überall auf ihre individuellen Daten (zum Beispiel Werkstückzeichnungen, Aufträge, NC-Programme) zugreifen. Letztere sind selbstverständlich mit aktuellen Technologien verschlüsselt und gegen unbefugten Zugriff gesichert.

### Von kompetentem Service profitieren

Interessenten für diese innovative Technologie erhalten von den Spezialisten der Gesacon GmbH in Tägerwilten (Bodensee) spezifisch abgestimmte Beratung und qualifizierten Service. In Workshops stellen die Experten – auf einzelne Unternehmen abgestimmt oder übergreifend – die



Bild: Gesacon

Lebendige Diskussionen im Gesacon-Schulungsraum mit Luigi Greco

Funktionen der Software vor und erläutern sie ausführlich. In ausführlichen Gesprächen finden sie gemeinsam mit den Interessenten die jeweils passende Auswahl an Softwaremodulen. Sie trainieren zudem in Workshops das Personal beim erstmaligen Arbeiten mit der Software. Das erfordert dank des intuitiven und ergonomischen Aufbaus der Bedienoberfläche allerdings nur minimalen Aufwand. Darüber hinaus beraten die Spezialisten von Gesacon über lange Zeiträume Anwender der Software, wenn diese beispielsweise zusätzliche Softwaremodule einsetzen oder in weitere Technologien und Verfahren sowie Maschinen zur Blechbearbeitung investieren wollen.

[www.gesacon.ch](http://www.gesacon.ch)



Bild: Gesacon

Beratung, Installation, Schulung und Support – alles aus einer Hand

## INFO

### Gesacon Workshop-Wochen

Passend zu diesem innovativen Thema veranstaltet Gesacon interessante Workshop-Tage und zwar vom 31. August bis zum 11. September 2020. Der 4. September ist den BAUMETALL-Lesern vorbehalten (siehe auch Seite 17 in vorliegender BAUMETALL-Ausgabe).

[www.gesacon.ch](http://www.gesacon.ch)

[www.baumetall.de/workshops](http://www.baumetall.de/workshops)