

# FILE/BLECH/ROHRE /ROHRE/PROFIL OHRE/PROFILE/

B5232

## Friedliche Koexistenz

Noch dominiert der CO<sub>2</sub>-Laser im Bereich Laserschneiden, aber der Trend zum Einsatz von Festkörperlaseren ist unübersehbar. Was empfehlen die Hersteller?

## Wasserstrahlschneiden im Testbetrieb

Überzeugende Leistung im Testbetrieb. Eine kleine Wasserstrahlschneidmaschine schließt die Lücken im Produktionsalltag eines Wasserstrahlschneiders.

## Blechmassivumformung

Blechbearbeitung plus Massivumformungen in Dickenrichtung: Die Forschungen zur Blechmassivumformung eröffnen neue Felder für zukünftige Blechanwendungen.

**rofin**

Titelthema Laserschneiden

# Friedliche Koexistenz?

„Ressourcen intelligent mobilisieren...“  
Das Unternehmen Bogner stärkt seine Wettbewerbsfähigkeit mit D4-Produktion

# RESSOURCEN INTELLIGENT MOBILISIEREN

Das Controlling optimieren, Durchlaufzeiten reduzieren und mit effizienter Nutzung der Maschinen die Wettbewerbsfähigkeit stärken, darum ging es beim Unternehmen Bogner Präzisionswerkzeugbau und Stanztechnik. Mit der ERP-/PPS-Software D4:Produktion verzeichnet man jetzt erste messbare Erfolge.

Was tun, wenn Aufträge immer kurzfristiger und mehr werden? Im Präzisionswerkzeugbau Bogner in Keltern wollte man diese Aufträge

ge nicht nach draußen geben. Die Wertschöpfung sollte im Hause bleiben. Deshalb wurde zunächst in neue Maschinen investiert.

Schnell kristallisierte sich heraus, dass damit die Arbeitsplanung überfordert war, die Maschinenlaufzeiten einfach zu gering waren.



*Die MDE für die Vollautomaten und die Handeinlegeplätze in der Stanztechnik sowie für den Werkzeugbau läuft bei Bogner zentral. (Bilder: Lerch)*

*links: Statt pro Maschine ein Terminal wird mit D4:Produktion nur ein zentraler Terminal für alle Maschinen benötigt.*

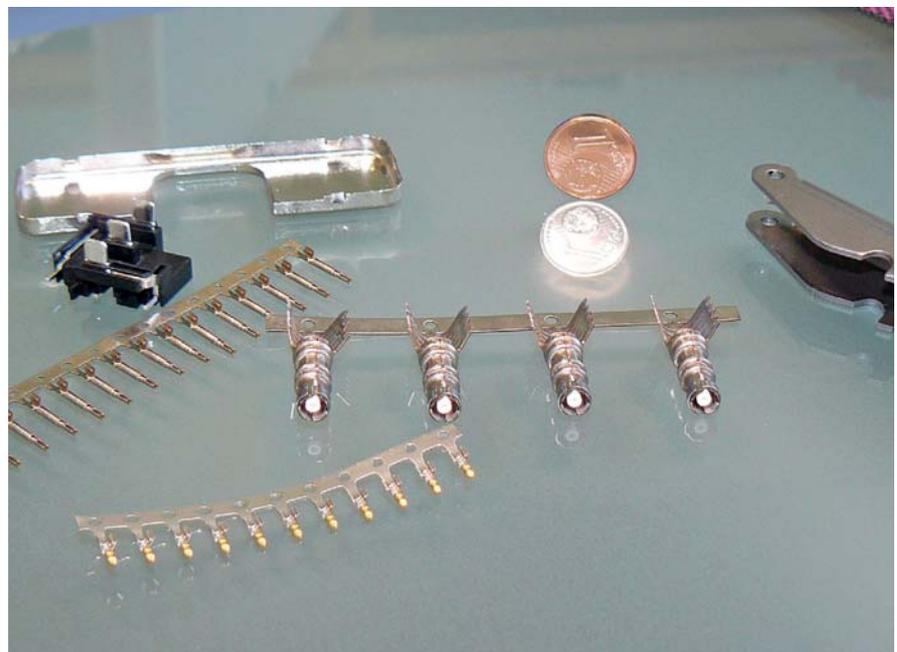
*rechts: Alexander Bogner: „Besonders für kleine und mittlere Unternehmen ist wichtig, dass die MDE, BDE und ZDE durchgängig und vollautomatisch in einem System integriert ist“.*

*unten: Durch die effiziente Verbindung von Werkzeugbau und Stanztechnik wird man bei Bogner höchsten Ansprüchen gerecht.*



So beschäftigte man sich, allen voran der technische Leiter Alexander Bogner, mit Software. Ziel war es, die Maschinen besser auszulasten und die Arbeitsplanung zu unterstützen. Das war nicht so einfach, wie Alexander Bogner die Situation beschreibt: „Bei uns hat ein Werkzeugsatz zwischen 80 und 300 Teile. Hier jede Komponente während der Fertigung zu verfolgen, ist nicht machbar. So war bis zur Investition der Mann an der Maschine für das Controlling mit verantwortlich. Als dann aber die Aufträge immer kurzfristiger, und mehr wurden, ging das nicht mehr“.

Heute hat man mit der ERP-/PPS-Software D4:Produktion ein durchgängiges System für das gesamte Unternehmen im Einsatz. Das heißt, sowohl im Werkzeugbau, wie in der Stanztechnik hat man jederzeit die Kontrolle, dass keine Zeiten mehr verloren gehen. So werden mit der integrierten Betriebsdatenerfassung (BDE) Mitarbeiterzeiten oder Material den jeweiligen Aufträgen zugeordnet. Über die Zeitdatenerfassung (ZDE) protokolliert man das Kommen und Gehen der Mitarbeiter und mit der Maschinendatenerfassung (MDE) sind reale Laufzeiten hinterlegt. Besonders interessant an der MDE ist sicher, dass nicht an jeder Maschine ein Terminal benötigt wird. So sind in Keltern die Draht-erodier-, Fräs- und Schleifmaschinen über ein Netzwerk angeschlos-



**„Man konzentriert sich bei der Automatisierung auf die Produktionsseite. Eine Automatisierung der Arbeitsabläufe scheint aber wichtiger denn je.“**

sen. Allein um die Laufwege für die Mitarbeiter zu verkürzen, wurden in den einzelnen Abteilungen mehrere Terminals installiert. Gleiches gilt für die Stanztechnik. Hier ist das nach Auskunft der Verantwortlichen besonders wichtig, weil man in diesem Bereich mit sinkenden Stückzahlen bei einer größeren Teilevielfalt vor allem gegenüber

dem Osten und Asien wettbewerbsfähig bleiben muss. Mit der ERP-/PPS-Software D4:Produktion erreicht man demnach eine straffere Organisation, mehr Transparenz und kann Preise exakter kalkulieren. Dieser ständige Austausch zwischen MDE und BDE ist bei D4:Produktion auf kleine und mittlere Unternehmen zugeschnitten.

Konkret bedeutet das, es ist einfach und schnell zu erlernen, zu bedienen, die Oberflächen sind Outlook-orientiert und die Software bewegt sich in einem akzeptablen Preisgefüge. Alle diese Gründe waren auch für Alexander Bogner von Bedeutung. Noch wichtiger war ihm allerdings in eine Software zu investieren, die kontinuierlich weiter entwickelt wird: „Selbstverständlich war für uns auch der Preis ein Thema. Gegenüber dem Wettbewerb habe ich hier statt nur der BDE/MDE im gleichen Kostenrahmen die Komplettlösung bekommen. Selbst der Hardwareaufwand hält sich durch das Netzwerk in Grenzen. Wichtiger aber für uns war die Zukunft, denn eine Soft-

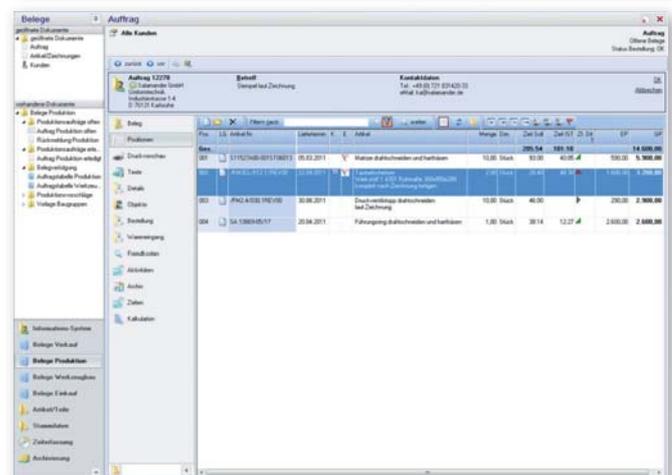
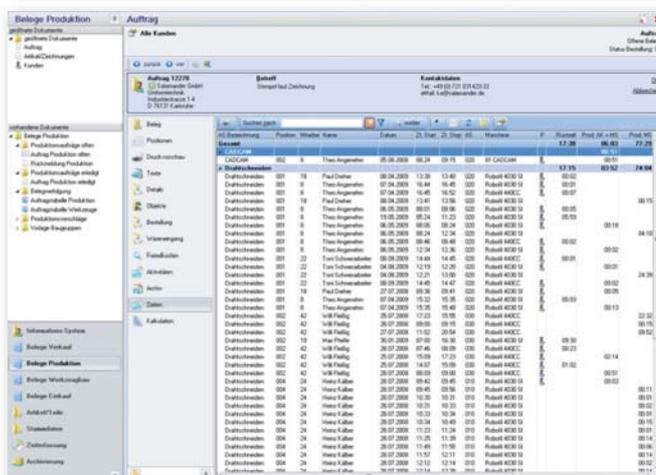
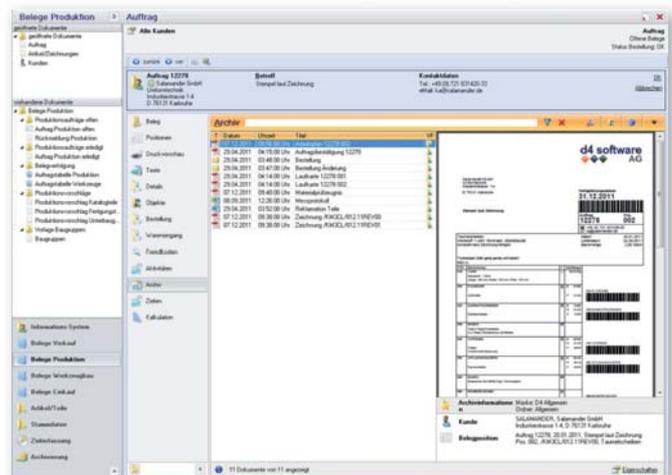
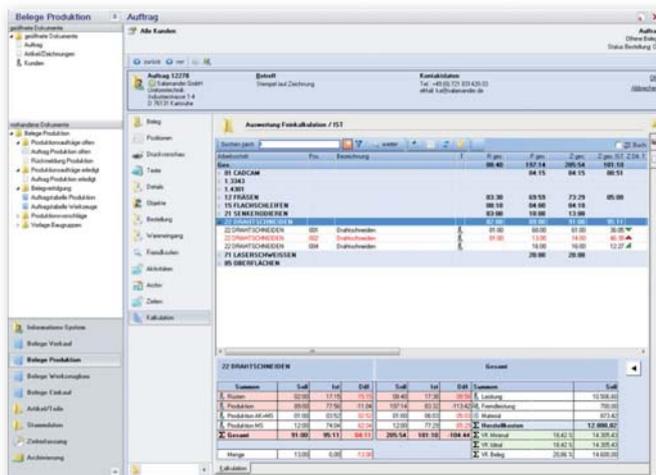
ware mit dem aktuellen Stand ist einfach zu kurzfristig gedacht“.

Obwohl die ERP-/PPS-Software D4:Produktion in Kellern noch nicht für die Vorkalkulation eingesetzt wird, hat man damit eine exakte Zeitenkontrolle, in der auch Preise hinterlegt sind.

### Individuell Menüs generieren

Man kann damit also jederzeit nachverfolgen, ab wann man in Überkapazitäten gehen müsste und wann vorgegebene Zeiten überschritten werden. Für die Vorkalkulation wird es deshalb noch nicht genutzt, weil sich die Werkzeugkonzepte zwar ähneln, im letzten Detail aber meist nicht identisch sind.

Ein weiterer Vorteil des ERP-/PPS-Systems D4:Produktion ist, dass die Administration in den Händen des Anwenders liegt. So lassen sich Menükonturen individuell anpassen, Teilstämme oder Abläufe beliebig aufbauen. Innerhalb von Minuten sind so beliebige Menüs zu generieren. Gleiches gilt für die MDE. Das System lässt optional nur eine Mann-Buchung pro Maschine zu und registriert auch mannlöse Zeiten. Zudem hat man die Möglichkeit, Störgrößen wie beispielsweise Rüsten, Crash etc. bei Maschinenstillstand selbst zu definieren. Wie weit man hier geht, bleibt freilich jedem selbst überlassen. Für den Werkzeugbau sieht Alexander Bogner diese Funktion



Screenshots der Software D4:Produktion

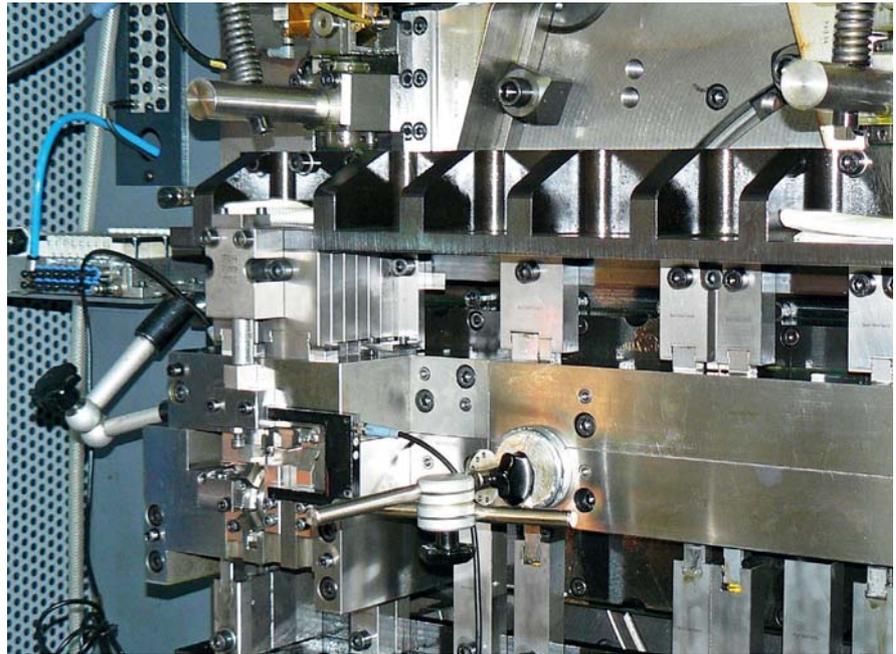
- oben links: Auftrag-Register-Kalkulation: Vor-, Nachkalkulation und mitlaufende Kalkulation
- oben rechts: Integration ELOprofessional: Ohne Medienbruch alle Dokumente einchecken und archivieren
- unten links: Auftrag-Register-Zeiten: Zeitauswertung Rüst-, Produktionszeiten
- unten rechts: Auftrag-Register-Positionen: Auftragspositionen mit Soll- und mitlaufenden Ist-Zeiten



„Im Ergebnis können wir jetzt unsere eigenen Preise hinterfragen.“

Alexander Bogner

*Konnten früher noch zwei Werkzeuge innerhalb von 3 Monaten hergestellt werden, ist das heute innerhalb von nur vier Wochen möglich.*



nicht so wichtig: „Das kann jeder sicher für sich entscheiden, welche Parameter hier einfließen. Für unsere Anforderungen macht das allerdings in der Stanztechnik Sinn, weil wir hier mit Vollautomaten, aber auch mit Handeinlegeplätzen arbeiten. Deshalb legen wir hier für das Einfädeln oder auch bei Werkzeugbruch extra Arbeitsschritte an“.

### Der Bogner Präzisionswerkzeugbau

Das Ergebnis ist, dass man jetzt bei Bogner die eigenen Preise hinterfragen kann und man sich so in der Vergangenheit im globalen harten Wettbewerb bereits durchsetzen konnte. Mittlerweile hat man in Kellern sogar damit begonnen, Reparaturen, Instandhaltung und Wartung mit in das System aufzunehmen. Ein Schritt, der für die Verantwortlichen ebenso zwingend war, wie die Tatsache zu automatisieren. Ein Aspekt, der vor dem Hintergrund der enormen Datenmengen als sinnvoll erscheint, denn während man sich bei der Automatisierung auf die Produktionsseite konzentriert, scheint eine Automatisierung der Arbeitsabläufe wichtiger denn je.

Das Unternehmen wurde 1985 gegründet und konzentriert sich

heute auf das Fertigungsspektrum Stanzen und Biegen für Bihler-Automaten, Gewindeschneiden, Kontaktschweißen und die Montage von Baugruppen für Materialstärken von 0,05 bis 2,0 mm.

Im Werkzeugbau werden zwischen 20 und 30 Werkzeuge mit einer maximalen Werkzeuglänge von 1450 mm für mittlere Stückzahlen bis hin zur Großserienproduktion hergestellt. Zu den besonderen Stärken zählen hier Hochleistungs-Folgeverbundwerkzeuge für Bruderer- und Haulick+Roos-Schnellläuferpressen. Zum Kundenstamm gehören namhafte Firmen aus der Automobil-, Elektronik-, Elektro- und Telekommunikationsindustrie.

### Interessantes am Rande

Die D4 Software AG bietet im Rahmen der ERP-/PPS-Software D4:Produktion auch die Integration der Archivierungssoftware ELOprofessional an, die derzeit als eines der besten Archivierungssysteme auf dem Markt gilt. Hierbei wird das Archivierungssystem vollständig in die Oberfläche von D4:Produktion aufgenommen und nicht nur aufgerufen. Beim Unternehmen Bogner ist dieses System noch nicht im Einsatz. Dennoch ist es möglich PDF's, Zeichnungen,

Fotos und Programmdateien oder auch Pflichtenhefte den jeweiligen Aufträgen zuzuordnen.

### Nebenbei bemerkt

Das Unternehmen Bogner konnte durch den Einsatz der ERP-/PPS-Software inklusive der MDE unter anderem auch die Durchlaufzeiten enorm reduzieren. Wurden zuvor noch zwei Werkzeuge innerhalb von 3 Monaten hergestellt, ist das heute innerhalb von nur vier Wochen möglich.

Manfred Lerch

---

### Bogner GmbH & Co. KG

D-75210 Kellern

Tel.: +49 7236 9390-0

► [www.bogner-gmbh.de](http://www.bogner-gmbh.de)

---

### D4 Software GmbH

Standort Siegen: +49 (0) 2 71 40 58 2-0

Standort Karlsruhe: +49 (0) 7 21 83 14 20-0

Standort Erfurt: +49 (0) 3 61 43 04 52 87

► [www.d4-software.com](http://www.d4-software.com)

# Hand in Hand für Ihren Unternehmenserfolg



Der Einsatz von D4:Produktion in Ihrem Unternehmen ermöglicht, dank der "smarten Planung" und der nahtlosen Integration aller Bereiche, dass sich Durchlaufzeiten verbessern und nachhaltig optimieren lassen. Kostenvorteile realisieren Sie durch eine hohe Transparenz und die Erfassung aller Zeiten und Aufwände, auf Basis der hauseigenen MDE- und BDE-Technologie.

- ✓ Durchgängige Abbildung aller Kernprozesse von Produktionsunternehmen
- ✓ Schnelle Kalkulation von Einzelteilen, Bauteilen, Baugruppen und ganzen Werkzeugen
- ✓ Innovative Touchscreen- und RFID-Technologie zur Datenerfassung in der Produktion
- ✓ Kostengünstige und herstellerunabhängige MDE-Technologie
- ✓ Klarer Fokus auf kleine und mittlere Unternehmen im Bereich Zerspanung und Umformung

## Über die D4 Software GmbH

Die D4 Software GmbH, Teil der AVENTUM-Unternehmensgruppe, entwickelt und vertreibt Unternehmenslösungen für produzierende Unternehmen im Bereich der Zerspanung und Umformung. Die D4 Software GmbH verfolgt dabei den Ansatz, für die einzelnen Zielbranchen maßgeschneiderte Komplettlösungen anzubieten, die die jeweiligen Anforderungen komplett im Standard abdecken und so eine schnelle und kostengünstige Systemeinführung ermöglichen. Kunden sind überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Aber auch Großunternehmen und Konzerne nutzen die Branchenexpertise der D4 Software GmbH zur Optimierung ihrer Systemlandschaft.

