

# SPOTLIGHT 2025

## INDUSTRIE 2025

INDUSTRIA INDUSTRY

### Baumer Group: Vom schlanken Unternehmen zu Industrie 4.0



**Effizienter Warenfluss, Automatisierung, Vernetzung, schlanke und durchgängige Prozesse:** Für die Baumer Group in Frauenfeld gehörten diese Stichworte schon vor Jahren zur Unternehmensphilosophie.

Seit 20 Jahren wird bereits nach den Grundsätzen des Kaizen am kontinuierlichen Verbesserungsprozess gearbeitet. Das Qualitätsmanagement nach dem System Lean Six Sigma gewährleistet die «Operational Excellence» und eingespielte Kanban-Systeme reibungslose Logistik und Warenfluss.

Diese Verfahren bilden die Grundlage für die konsequente Entwicklung in Richtung «Industrie 2025». Bei Baumer sieht man darin keinen entscheidenden Sprung, sondern das logische, konsequente Verfolgen des eingeschlagenen Wegs.

#### CNC-Neuausrichtung in der Smart Factory

Durch die konsequente Ausrichtung auf Lean-Prozesse, Automatisierung und die Vernetzung der Prozesse und Daten, unterstützt durch die fortschreitende Digitalisierung, konnte die Fabrikation zum grossen Teil in der Schweiz behalten werden. Mit drei neuen vollautomatischen CNC-Bearbeitungszentren für verschiedene Materialien wird die Herstellung von Kundenaufträgen jetzt noch «smarter». Das Stichwort heisst «standardisierte Varianz». Je nach Produkt sind bis zu 100 000 Varianten möglich. Dafür ist eine flexible CNC Fertigung nötig: In der Konstruktionsabteilung wird das Teil am Computer «maschinenfertig» designed und an die Maschinen übergeben, die im 24-Stunden-Betrieb arbeiten, davon 15 Stunden mannos.

Der Zusammenbau erfolgt manuell oder semi-automatisch in U-Shape-Produktionsinseln, denn bei den vielen Montageprozessen baut man aufgrund der hohen Produktvielfalt und nötigen Flexibilität noch auf Handarbeit.

#### Die Initiative «Industrie 2025»

«Industrie 2025» bezeichnet die Schweizer Initiative der vier Verbände asut, Electrosuisse, Swissmem und swissT.net. Sie haben die Wichtigkeit, das enorme Potential und die Unabhängigkeit von Industrie 4.0 erkannt. Sie sind deshalb überzeugt, dass durch eine zentralisierte und wirtschaftsgetriebene Initiative das Thema in der Schweiz effizient und effektiv vorangetrieben werden kann.

#### Industrie 4.0 als Antwort auf die Herausforderungen der produzierenden Industrie

Mit Industrie 4.0 können die Flexibilität und Effizienz der Produktion optimiert und Ressourcen geschont werden. Dem Kunden können mehr Optionen angeboten werden, die flexible Produktion kann schneller liefern und kleine Losgrößen können wirtschaftlich gefertigt werden. Industrie 4.0 ist aber auch ein Innovationstreiber. Neben neuen, smarten Produkten offerieren die Industrie 4.0-Ansätze Chancen für die Vermarktung von neuen Dienstleistungen oder die Einführung von neuen Geschäftsmodellen.



Die Baumer Group, gegründet 1952, deckt als Schweizer Sensorenhersteller praktisch das ganze Spektrum der industriellen Sensorik ab. Rund 2400 Mitarbeitende arbeiten in 19 Ländern für das Unternehmen. Unter dem Motto «Pionierhaft – Präzise – Partnerschaftlich» entwickelt Baumer mehr als nur Standardsensoren: Individuelle Lösungen machen heute bereits einen Drittel des Umsatzes aus.

Baumer Electric AG  
Hummelstrasse 17  
8501 Frauenfeld  
[www.baumer.com](http://www.baumer.com)

Bei Baumer ist man überzeugt, dass der Mensch noch lange im Prozess bleiben wird: Roboter sind heute noch nicht flexibel genug, und gerade bei kurzen Innovationszyklen wird der Mensch in der Interaktion mit intelligenten cyber-physikalischen Systemen eine wichtige Stellung behalten.

### **Rückverfolgbarkeit: alles unter Kontrolle**

Der gesamte Prozess, vom Bestellungseingang über Konstruktion, Fertigung, Endmontage, Schlusskontrolle und Funktionstests inkl. Zertifikate bis zur Auslieferung und der Ankunft beim Kunden wird im ERP-System hinterlegt. Die für die Assembly zuständige Person montiert das Produkt nach einem vorgegebenen «Digital Work Guide». Dabei wird unter anderem auch kontrolliert, ob die entsprechende Person für diese Aufgabe geschult und damit fähig ist, den nötigen Prozess auszuführen.

Die «Traceability» beginnt übrigens nicht erst bei der Fabrikation, sondern schon im Komponenten- und Rohmateriallager. Wo nötig verfolgt das System den Materialfluss lückenlos, beispielsweise auch, welches Sublos von welchem Hersteller in welchem Produkt verbaut wurde.

Mit anderen Worten: Nicht nur die Fabrikation ist smart, sondern auch die Materialbewirtschaftung, die Planung und die Distribution.

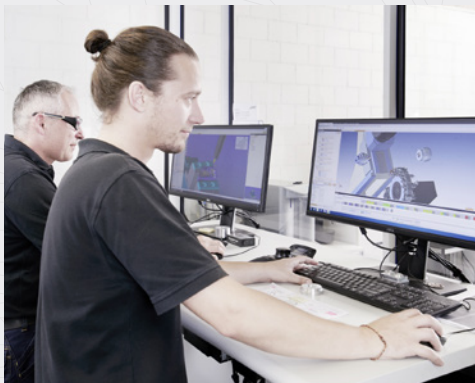
### **Konkurrenzfähig ab Losgrösse 1**

Auch wenn ein Massenprodukt in der Herstellung wesentlich kostengünstiger ist als eine individuelle Variante, kann durch Automatisierung und cleveres Design der Stückpreis auch bei Einzelanfertigungen ab Losgrösse 1 in einem konkurrenzfähigen Rahmen gehalten werden. Gleichzeitig sinkt durch die schlanken Prozesse und die konsequente Digitalisierung die Lieferbereitschaft auch bei neuen Produktvarianten. Ziel ist es, mittelfristig die Produkte innerhalb Europas in drei Tagen beim Kunden zu haben.

### **Wie wird Baumer 2025 aussehen?**

Revolutionen und disruptive Veränderungen sind nicht zu erwarten; die Entwicklung in eine noch umfassendere Digitalisierung wird nahtlos weitergehen. In der Produktion sind weitere Schritte in der Automatisierung angedacht, die Vernetzung wird noch intensiver, die Kunden werden noch mehr Flexibilität und Individualität fordern und erhalten. Sicher werden auch verstärkt neue Geschäftsmodelle zum Einsatz kommen (Stichwort «Product as a Service»).

Schon heute werden bei Baumer die Megatrends in der Industrie genau verfolgt und künftige Wachstumsbranchen bearbeitet: So sind Sensoren von Baumer durchaus auch in der Landwirtschaft anzutreffen – und vermehrt auch in der Produktion erneuerbarer Energien oder im Umfeld des öffentlichen Verkehrs.



Die digitalen Werkzeuge in den einzelnen Unternehmensbereichen sind vollständig vernetzt: Website, ERP-System, Entwicklung, Produktion und Logistik müssen vernetzt sein, damit alle Daten zeitnah und konsistent zur Verfügung stehen.

### **Drei Fragen an Thomas Ehrat, Baumer Electric AG**



Thomas Ehrat, Leiter Verkauf  
tehrat@baumer.com  
+41 (0)52 728 13 33

#### **Wo sehen Sie die grösste Herausforderung von Industrie 4.0?**

Viele Unternehmen realisieren die durchgehende Digitalisierung nur langsam und in kleinen Schritten. Trotzdem müssen sie Industrie 4.0 möglichst schnell gesamtheitlich konzipieren. Grundlage sind immer schlanke, klar definierte Prozesse und Schnittstellen. Baumer lebt dieses Prinzip mit seinem Business-System, muss es aber auch ständig weiterentwickeln. Das industrielle Internet der Dinge (IIoT) muss auch technisch clever realisiert werden. Intelligente Sensoren sind der Datenlieferant Nummer eins dafür. Die vielen Informationen, die sie zur Verfügung stellen, werden oft gar nicht ausgewertet. In der konsequenten Analyse solcher Daten liegt noch viel Potenzial.

#### **Welches war für Sie die entscheidende Erfahrung bei der Digitalisierung?**

Praktisch alle Unternehmensbereiche setzen heute digitale Werkzeuge ein. Trotzdem ist es oft noch ein weiter Weg, bis diese digitalen Inseln vollständig vernetzt sind. Es braucht ein durchgängiges Konzept von der Website über das ERP-System bis zur Produktionsinsel, bis die Daten sicher, zeitnah und konsistent verfügbar sind. Doch die Arbeit lohnt sich und bietet Kunden den grossen Mehrwert, das richtige Produkt schnell zu finden, es individuell zu konfigurieren – und prompt und zuverlässig geliefert zu bekommen.

#### **Wie lautet Ihre wichtigste Empfehlung an Unternehmen, die noch nicht so weit sind?**

Primär muss Digitalisierungsangst vermieden werden. Gleichzeitig braucht es genug Ressourcen, um eine konsequente, unternehmensspezifische Industrie-4.0-Strategie zu erarbeiten. Pilotprojekte müssen konkret umgesetzt werden, um nicht in der Theorie stecken zu bleiben. Und ab und zu braucht es auch den Mut, einmal eingeschlagene Wege auch wieder zu verlassen. Selbstverständlich steht Baumer als Partner zur Verfügung, wenn es darum geht, intelligente Sensordaten besser zu nutzen.