



Mehr über Kunststoffe finden Sie **hier**

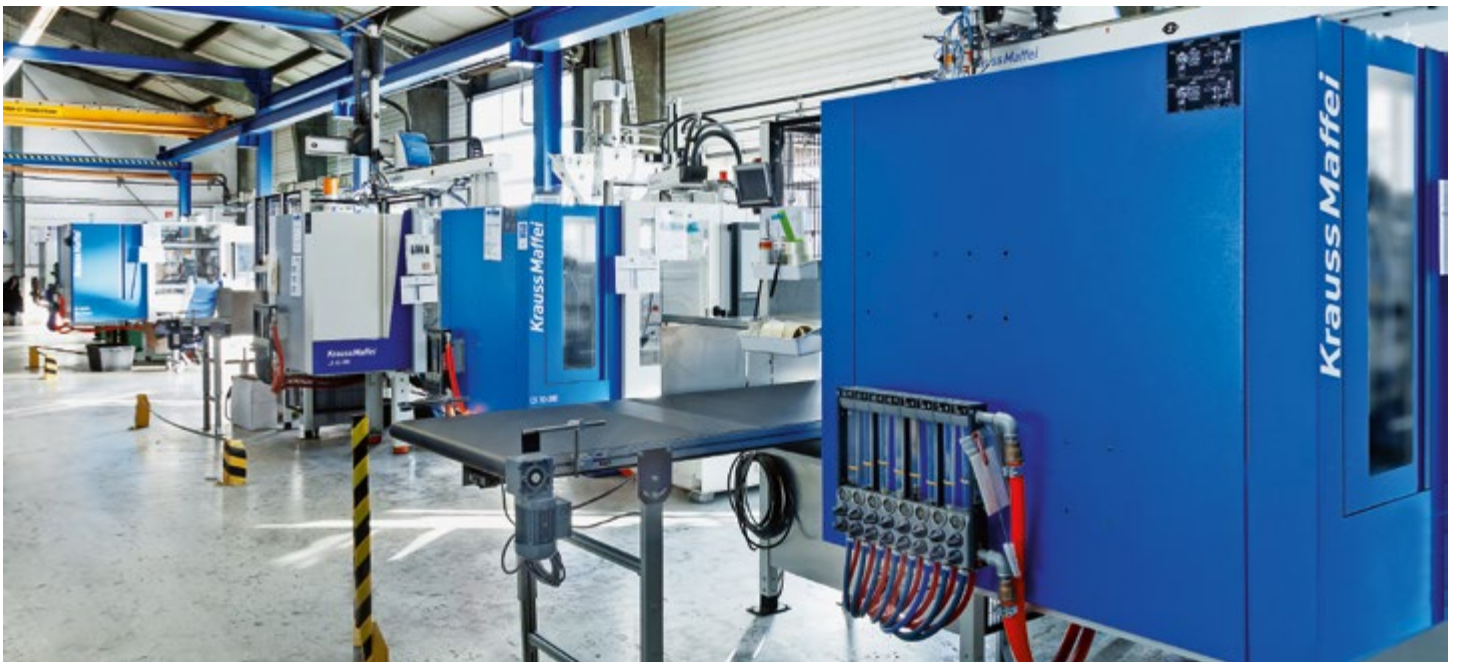
**Weitere Services  
der K-ZEITUNG**

Kostenfreier **Newsletter**

Auf **Tablet-PCs** und **Smart-  
phones** kostenfrei lesen

# „Die Automatisierung verschafft uns einen Wettbewerbsvorteil“

Der Kunststoffverarbeiter Stöckl-Schmaus hat seine Produktivität in den vergangenen Jahren um mehr als 35 Prozent gesteigert. Ausschlaggebend dafür waren die Zertifizierung nach ISO 9000, die Investition in modulare Spritzgießmaschinen der CX-Baureihe von Krauss Maffei – und die Umstellung von einer manuellen zur automatisierten Fertigung



**Blick in die moderne Fertigung im niederbayerischen Pfeffenhausen: Hier produzieren insgesamt 13 Spritzgießmaschinen der CX-Baureihe von Krauss Maffei im Drei-Schicht-Betrieb.** Foto: Stöckl-Schmaus

**Robotereinsatz** Als man bei Stöckl-Schmaus vor rund zehn Jahren die erste Krauss Maffei CX-Maschine installierte, ließ man es noch langsam angehen. Die KM 65/380 CX machte den Anfang für die Erweiterung und Modernisierung des Maschinenparks im niederbayerischen Pfeffenhausen. In den folgenden Jahren kamen jährlich ein oder zwei weitere hinzu. Heute umfasst die Produk-

tion 15 moderne Spritzgießmaschinen im Schließkraftbereich von 500 bis 3.500 kN, davon 13 Spritzgießmaschinen der hydraulischen CX-Baureihe von Krauss Maffei. „Wir überlegen uns unsere Investitionen genau und erweitern unseren Maschinenpark mit Bedacht, so dass wir auch in Zukunft wirtschaftlich produzieren können. Mit Krauss Maffei haben wir einen zuverlässigen Partner ge-

funden, der uns dabei hervorragend unterstützt“, sagt Simone Schmaus, die seit 2014 als Prokuristin die Geschicke des Unternehmens leitet.

## Per Automation um 25 Prozent kürzere Zyklen

2010 begann man auch die Produktionsabläufe zu optimieren und nach der ISO 9001:2008 zu zertifizieren.

„Damit konnten wir die Produktivität schon deutlich steigern“, erinnert sich Schmaus. Ein weiterer wichtiger Schritt zur Produktionssteigerung war der erste Einsatz einer Automationslösung von Krauss Maffei, ein Linearroboter LRX. „Damals wurden die Bauteile bei uns durchgängig manuell weiterverarbeitet. Der Einsatz eines LRX-Roboters war für uns komplett neu und nicht unbedingt



**Der Schritt zur Automation macht sich bezahlt:** Fast alle CX-Maschinen sind mit LRX-Roboter und/oder dem Angusspicker SPX ausgestattet. Dadurch konnte die Zykluszeit im Durchschnitt um 25 % reduziert werden.

Foto: Stöckl-Schmaus



**Produktivität deutlich gesteigert:** Simone Schmaus, Prokuristin des Kunststoffverarbeiters Stöckl-Schmaus, ist zufrieden mit dem Ergebnis der neuen CX-Spritzgießmaschinen und Automation von Krauss Maffei.

Foto: Stöckl-Schmaus



**Modular und ideal für schnelle Werkzeugwechsel:** Die CX-Baureihe kommt den Ansprüchen bei den häufigen Produktwechseln bei Stöckl-Schmaus entgegen.

Foto: Krauss Maffei

## Stetig modernisiert, dann automatisiert

**Spritzgießtechnik** Begonnen hat alles bei Stöckl-Schmaus Mitte der 80er-Jahre als zunächst reiner Werkzeugbauer. „Schuld hatte mein Vater. Er war einer der Ersten in der Branche, der in der Region Fuß gefasst hatte“, schmunzelt Simone Schmaus, die 2007 aktiv in das Unternehmen eintrat. Der damalige „Stöckl-Werkzeugbau für technische Kunststoffprodukte“ etablierte sich schnell als einer der großen Werkzeugbauer. Mit Pionier- und Unternehmergeist sollte das Geschäftsfeld jedoch bald auch auf das Spritzgießen ausgedehnt werden. Die ersten eigenen Spritzgießmaschinen kamen im Jahr 1990. In den Folgejahren wurde der Maschinenpark kontinuierlich aufgebaut und seit 2010 konsequent erweitert und modernisiert. Auch für das kommende Jahr gibt es schon Investitionspläne: So sollen zwei weitere CX-Maschinen von Krauss Maffei hinzukommen. Mit der Unterstützung von Krauss Maffei ist der kleine Mittelständler auch in das Thema Automation der Spritzgießprozesse samt Weiterverarbeitung hineingewachsen.





**Flexibilität als große Stärke: Das eigene Werkzeuglager von Stöckl-Schmaus umfasst heute mehr als 750 Stammformen in den unterschiedlichsten Größen und Kavitäten.** Foto: Stöckl-Schmaus

selbsterklärend. Krauss Maffei hat uns von Anfang an bei der Konfiguration, Programmierung und Umsetzung unterstützt. Das war ein wichtiger Lernprozess“, erklärt Schmaus. Aus dem ersten Testballon sollte bald eine Serie werden. So sind heute fast alle Krauss Maffei CX-Maschinen mit einem LRX-Roboter und/oder dem Angusspicker SPX ausgestattet. Die Investition in die Automation hat sich gelohnt. „Durch konnten wir die Zykluszeiten deutlich verkürzen, und zwar um rund 25 Prozent“, berichtet Schmaus. Eine der großen Stärken des Familienunternehmens ist seine Flexibilität. „Dank unserer langjährigen Erfahrung im Werkzeugbau können wir sehr schnell und flexibel auf die jeweilige Anwendung unserer Kunden eingehen“, sagt Prokuristin Simone Schmaus. Das eigene Werkzeuglager umfasst heute mehr als 750 Stammformen in den unterschiedlichsten Größen und Kavitäten. Das Portfolio der Kunststoffbauteile, das Stöckl-Schmaus im Auftrag seiner Kunden produziert, ist daher äußerst vielfältig und bedient damit vor allem die Branchen Industrie und Handwerk sowie Haushalt, Kurzwaren oder die Sport- und Freizeitindustrie. Verarbeitet werden verschiedenste thermoplastische faser- sowie nicht faserverstärkte Materialien in allen möglichen RAL- beziehungsweise Pantone-Farben. Die jeweiligen Produktionszeiten können deutlich variieren. „Es kann durchaus vorkom-

men, dass wir ein Bauteil über mehrere Monate produzieren. Aber auch Durchlaufzeiten von lediglich ein paar Stunden hatten wir schon. Da gehen wir ganz individuell auf die Anforderungen unserer Kunden ein“, erklärt Schmaus.

### Modular und schnell beim Werkzeugwechsel

Bei Stöckl-Schmaus wird heute im Drei-Schicht-Betrieb gefertigt. Die häufigen Produktwechsel bedingen zugleich eine hohe Flexibilität des gesamten Maschinenparks. „Hierbei kommt uns das modulare Konzept der hydraulischen CX-Maschinen von Krauss Maffei sehr entgegen. Die große Auswahl an Schließen- und Spritzenkombinationen sowie die Auswahl der verschiedenen Plattengrößen und -abstände bieten uns viel Potenzial für eine effiziente Produktion“, schildert Schmaus. Mit speziellen Adaptern für die Plastifiziereinheit der CX-Baureihe lässt sich die Maschine leicht auch an kleinere Schussgewichte anpassen. Das Adapterkonzept erlaubt eine Anpassung von bis zu zwei Spritzengrößen. Damit kann beispielsweise auf teure große Angüsse verzichtet werden und Ressourcen lassen sich einsparen. Auch bei der Auswahl und dem Einsatz der passenden Werkzeuge kann die CX überzeugen. So bietet die CX-Baureihe an sich mehr Platz für Werkzeuge, so dass sich der Werkzeugeinbaubereich deutlich vergrößert und

auch große Werkzeuge auf kleiner dimensionierten Maschinen laufen können. Schnelle Werkzeugwechsel sind ein weiterer Vorteil. So erleichtert beispielsweise die neu entwickelte Auswerferkupplung den Werkzeugwechsel und ist in der Lage, kleine Achsenversätze zwischen Werkzeug und Auswerfer auszugleichen. Alle Maschinen sind zudem mit der Bluepower Servo-Drive-Technologie von Krauss Maffei ausgestattet, einem servomotorischen Pumpenbetriebssystem für einen besonders energieeffizienten Betrieb der Spritzgießmaschine. „Durch den Einsatz der Bluepower Servo-Drive-Technologie konnten wir den Energieverbrauch der hydraulischen Antriebe um bis zu 50 Prozent reduzieren“, berichtet Simone Schmaus.

„Das platzsparende Konzept ist ein weiterer Vorteil der CX-Baureihe, denn wir stoßen mittlerweile an räumliche Grenzen in unserer Produktionshalle“, weiß Schmaus. Die CX belegt durch ihre Zwei-Plattenbauweise an sich schon weniger Stellfläche als längere Drei-Platten-Modelle. Eine freitragende Schließeinheit bietet zudem unterhalb genug Raum für Temperiergeräte und Förderbänder. Der neue Servo-Angusspicker der Automationspartie von Krauss Maffei zeichnet sich ebenfalls durch seine sehr kompakte und stabile Bauweise aus. Der abgetrennte Anguss wird innerhalb der Standardmaschineneinhausung abgelegt, benötigt also keine seitliche

Erweiterung in Form eines Schutzzauns. So können auf gleicher Stellfläche vier Maschinen statt drei installiert werden. Wenn im kommenden Jahr zwei weitere CX-Maschinen hinzukommen, sollte dank der platzsparenden Bauweise also noch ausreichend Platz vorhanden sein.

Alle Krauss Maffei-Maschinen bei Stöckl-Schmaus sind mit der intelligenten Maschinenfunktion APC (Adaptive Process Control) sowie die neueren mit der erweiterten APC-plus-Funktion ausgestattet. „Ich war von Anfang an begeistert. Die APC-Funktion stabilisiert unsere Prozesse spürbar. Die üblichen Charginchwankungen lassen sich so sicher ausgleichen. Auch Rezyklatmaterial lässt sich sicher verarbeiten“, erklärt Simone Schmaus. In Summe konnte dadurch die Ausschussrate deutlich reduziert werden.

### Neuer LRX-Kleinroboter im Feldtest

Dank der guten Erfahrungen mit der Automation konnte Stöckl-Schmaus als einer der ersten Feldtestkunden für die neue Generation der LRX-Kleinroboter von Krauss Maffei gewonnen werden. Seit März 2017 befindet sich der LRX 150 in der Produktion und unterstützt eine CX250. „Der neue LRX-Kleinroboter ist für unsere Ansprüche ideal. Das überarbeitete, dezentrale Schaltschrankkonzept bietet uns viel Freiraum für Wartung und Service in der Produktion“, betont Schmaus. Ein weiteres Highlight ist die neue digitale Vakuumüberwachung mit integrierter Luftsparfunktion. Sie regelt die Druckluftzufuhr ähnlich einer Start-Stopp-Automatik und erzeugt nur so viel Vakuum, wie im Zyklus benötigt wird. In Summe lassen sich dadurch bis zu 90 % des Druckluftbedarfs einsparen.

Die Ergebnisse der vergangenen Jahre können sich sehen lassen. Der gemeinsame Schritt zur Automatisierung hat sich nachhaltig gelohnt. „Krauss Maffei hat uns in allen Phasen unterstützt. Auch die Servicestruktur ist hervorragend. Krauss Maffei ist deshalb unser bevorzugter Partner, wenn es um Spritzgießmaschinen und Automation geht“, sagt Simone Schmaus. Beide Partner werden also sicher auch in Zukunft zusammenarbeiten. GR