

## Anwendungsbericht HAIMER / Munsch Chemie Pumpen [etwa 9.000 Zeichen Fließtext]

### **Wettbewerbsfähig dank Digitalisierung**

#### **Werkzeugmanagement-System sorgt für durchgängigen Datenfluss in der Fertigung**

*Pumpenhersteller Munsch ist ein Vorreiter in Sachen Digitalisierung, die sich mittlerweile von der Produktkonfiguration bis zur Montage erstreckt. Innerhalb der Produktion übernimmt das Werkzeugmanagement eine wichtige Rolle. In enger Zusammenarbeit mit HAIMER hat das Zerspanungsteam einen digitalen Prozess implementiert, der sich von der Verwaltungssoftware WinTool, über das HAIMER Ausgabesystem Toolbase, das HAIMER Microset Voreinstellgerät UNO, die Schrumpf- und Wuchttechnologie bis hin zu Werkzeugaufnahmen und Werkzeugen erstreckt.*

Unternehmen, die mit toxischen, hochkorrosiven und hochreinen Medien arbeiten, legen größten Wert auf garantierte Betriebssicherheit. Kunststoffpumpen der Munsch GmbH in Ransbach-Baumbach können diese bieten, wie Geschäftsführer Stefan Munsch erklärt: „Bei unseren Pumpen kommt das Medium ausschließlich mit einem ausgewählten Kunststoff in Berührung, so dass wir eine universelle chemische Beständigkeit und Toleranz gegenüber Feststoffen gewährleisten können.“

Die Anwendungen für solche kunststoffausgekleidete Pumpen sind vielfältig, wobei Stefan Munsch darauf hinweist, dass „bis zur Finanzkrise 2009 unsere Kunden zu rund 70 Prozent aus der Stahlindustrie kamen. Als dieser Markt einbrach, wandten wir uns verstärkt der chemischen, Halbleiter- und Düngemittelindustrie sowie dem Bergbau zu.“ Das hatte Konsequenzen. Denn die Anforderungen dieser Branchen sind sehr unterschiedlich, so dass sich bei Munsch die Varianz im Pumpenangebot in kurzer Zeit verzwanzigfachte.

#### **Start in die Digitalisierung**

„Um die veränderten Anforderungen bewältigen zu können, fand bei uns ein gewaltiger organisatorischer Umbruch statt“, erinnert sich der Firmenchef. „Die große Variantenvielfalt zwang uns gewissermaßen zum Start in die Digitalisierung.“ Munsch entwickelte damals einen ersten Produktkonfigurator, mit dem sich aus einer Maximalstückliste in kürzester Zeit eine individuelle, kundenspezifische Auftragsstückliste ableiten ließ. „Das brachte uns wieder nach vorne, denn wir waren dadurch viel schneller als der Wettbewerb“, resümiert Stefan Munsch.

Durch den Erfolg motiviert, verfeinerte Munsch über die Jahre sein Konfigurationssystem und entwickelte die Digitalisierung der Prozesse kontinuierlich weiter. Im Wesentlichen verantwortlich dafür ist Oliver Herz, Leiter der IT-Anwendungsentwicklung. Er betreut das ERP-System, das bei Munsch das zentrale Element ist, um sämtliche Prozesse digital zu managen. Herz betont: „Bei uns muss jede Software mit dem ERP-System kommunizieren können, damit ein durchgängiger Datenfluss gewährleistet ist – vom Liefereingang, über die Auftragsverwaltung, Entwicklung und Produktion bis hin zu Versand und nachgelagerten Verpflichtungen.“

### **Einzelteillfertigung erfordert häufiges Umrüsten**

Aktuell baut Munsch etwa 2500 Pumpen im Jahr. Jede ist ein Unikat, definiert durch den Kunden und seine Anwendung. Sie unterscheiden sich nach Fördermenge und -höhe, Fördergut, Feststoffgehalt und Anschlüsse sowie diverse branchen- und länderspezifische Vorschriften. „Dafür stellen wir heute im ERP-System einen Lösungsraum bereit, der alle möglichen Komponenten, Gusswerkstoffe und Kunststoffe enthält und sich kontinuierlich erweitern lässt“, erklärt Oliver Herz. Aus diesem Lösungsraum wird je nach Anforderung automatisch die individuelle Pumpe konfiguriert. Zudem legt eine selbstentwickelte Software jeden in der Produktion benötigten Arbeitsschritt fest.

„Wir besitzen 16 moderne, größtenteils automatisierte CNC-Maschinen“, sagt Oliver Herz. „Aufgrund des Variantenreichtums müssen wir jedoch bis zu 40-mal täglich umrüsten.“ Ein Aufwand, der sich nur mit digitaler Unterstützung bewältigen lässt. Deshalb investierte Munsch vor neun Jahren in die Werkzeugmanagement-Software WinTool, die als Datenbrücke zwischen ERP-System, CNC-Maschinen und Werkzeugen fungiert. „Sie kann mit unserem ERP-System kommunizieren und Daten in beide Richtungen austauschen“, erklärt Oliver Herz eine elementare Eigenschaft. „Darüber hinaus erlaubt WinTool, dass wir die Oberfläche unseres ERP-Systems auf einem Werkstattterminal als Benutzerinterface verwenden. Wir können hierüber Daten und Befehle eingeben, diese in WinTool verarbeiten, ausgeben und wieder im ERP ablegen. WinTool arbeitet bei uns komplett im Hintergrund.“

### **Digitales Werkzeugmanagement**

Bei Munsch Chemie-Pumpen ist das Werkzeugmanagement-System WinTool heute der zentrale Ort, an dem alle Einzelkomponenten eines Komplettwerkzeugs erfasst sind: Fräser, Bohrer, Wendeschneidplatten, Werkzeugaufnahmen, Unterlegplatten, Ersatzteile etc. Aus diesen lassen sich in WinTool die Komplettwerkzeuge als digitale Zwillinge zusammenbauen und verwalten.

Die Brücke zu den physischen Werkzeugen schlägt ein QR-Code, mit dem jedes Einzelteil eindeutig gekennzeichnet ist. Beim tatsächlichen Zusammenbau wird dieser mit einem Scanner erfasst, so dass die Zuordnung zum digitalen Pendant gewährleistet ist. Auch die Lagerhaltung der Komplettwerkzeuge – ob im Ausgabeschränk oder im Werkzeugmagazin in der Maschine – wird über einen QR-Code dokumentiert und in WinTool gespeichert. „Somit wissen wir genau, welches

Werkzeug sich wo befindet. Selbst die Werkzeugstandzeit können wir dadurch nachvollziehen“, erklärt Oliver Herz.

Um die Durchgängigkeit von WinTool zum Werkzeugausgabesystem zu optimieren, entschlossen sich die Verantwortlichen bei Munsch, letzteres auf Toolbase-Schränke und die entsprechende Software umzustellen. Denn WinTool und Toolbase stammen aus demselben Haus, so dass die standardisierte Schnittstelle innerhalb eines Tages eingerichtet war. Das Ergebnis: optimierte Prozesse. Wenn Munsch-Mitarbeiter neue Komponenten in WinTool anlegen, können sie diese zusammen mit Bildern an Toolbase übertragen. Sie bekommen einen Lagerplatz in einem Toolbase-Schrank zugewiesen, der nach der Belegung an WinTool rückbestätigt wird.

### **Digitales Werkzeugmanagement**

Fürs Werkzeugmanagement bei Munsch zuständig ist Marcel Weiner. Zu seinen Aufgaben gehört es, in enger Zusammenarbeit mit Oliver Herz den digitalen Wandel in der Zerspanung umzusetzen. „Mit WinTool und Toolbase haben wir eine solide Basis geschaffen, die unsere Fertigung flexibel und prozesssicher macht“, berichtet der gelernte Zerspanungsmechaniker.

Auch die NC-Programme sind in die digitalen Abläufe und in WinTool eingebunden. Marcel Weiner erklärt: „Wenn wir ein NC-Programm für ein Bauteil schreiben, legen wir es parametrisch für alle möglichen Varianten an und speichern es in unserem NC-Pool, der mittlerweile über 5000 solcher Programme enthält.“ Steht ein Bauteil beziehungsweise ein Arbeitsgang zur Fertigung an, zieht die Konfigurationssoftware automatisch das passende NC-Programm aus dem Pool. Das ERP-System setzt die entsprechenden Parameter ein, und dann wird es in einer NC-Mappe zur Abarbeitung an die Maschine geschickt.

„Diese NC-Mappe ist bei uns 1:1 einem Arbeitsgang an einer Maschine zugewiesen“, erklärt Marcel Weiner. Steht der Arbeitsschritt an, kann sie der Bediener auf dem Werkstatt-Terminal aufrufen. In ihr findet er die benötigten Rüstdaten, also Werkzeugliste, Zeichnungen, Dokumente, Links, etc. – sprich alle erforderlichen Mittel, um die Maschine zu rüsten und den Arbeitsgang abzuschließen. „Mit WinTool sowie der damit verbundenen Digitalisierung und Automatisierung haben wir Fehlerquellen eliminiert und den Rüstvorgang enorm beschleunigt“, freut sich Zerspanungsfachmann Weiner.

### **Ein verlässlicher Partner für das gesamte Werkzeugmanagement**

Seit einigen Jahren baut Munsch die Digitalisierung im Werkzeugbereich weiter aus. Dazu steht den Verantwortlichen mit der Haimer GmbH ein Partner zur Seite, den Geschäftsführer Stefan Munsch besonders schätzt: „Ich kenne die Firma HAIMER seit 2018, als ich im Rahmen einer VDMA-Veranstaltung an einer Werksführung in Igenhausen teilnehmen durfte. Das war für mich ein eindrucksvolles Erlebnis: Im ganzen Unternehmen und in den Gesprächen mit der Inhaberfamilie konnte ich den Innovationsgeist und die Kundenorientierung spüren. Da war ich mir sicher, dass HAIMER auch für uns ein perfekter Partner ist.“

Als bei Munsch wenig später die Investition in ein neues Werkzeugvoreinstellgerät anstand, fiel die Wahl auf das HAIMER Microset-Gerät UNO 20/40, das – ausgestattet mit einem entsprechenden Postprozessor – sich perfekt ins Werkzeugmanagement bei Munsch integrieren ließ. Jedes zusammengebaute Komplettwerkzeug wird damit gegenüber Soll-Daten geprüft und die gemessenen Ist-Daten an WinTool übermittelt.

Seit dieser Investition hat sich der Kontakt zu HAIMER intensiviert. Karl-Heinz Adelbrecht, der zuständige technische Verkaufsrepräsentant von HAIMER berät das Zerspanungsteam um Marcel Weiner umfänglich. Schließlich ist HAIMER der führende Komplettanbieter rund um die Werkzeugthematik. Karl-Heinz Adelbrecht berichtet: „Gemeinsam haben wir die Werkzeugbestände gesichtet, Vorschläge für Werkzeugaufnahmen gemacht und die Schrumpftechnik eingeführt. Das führte bereits zu spürbaren Verbesserungen, die wir nach entsprechenden Versuchen in Kombination mit HAIMER Hartmetallwerkzeugen noch weiter ausbauen konnten.“ Marcel Weiner wird konkret: „In der Gussbearbeitung ist es uns gelungen, mit Schrumpftechnik und 20er Sonderfräsern, Radius 4 und 5, teilweise bis zu 40 Prozent Zeitersparnis zu erzielen.“

### **Wuchtgerät für Werkzeuge und kleine Laufräder**

Auch für das HAIMER Wuchtgerät Tool Dynamic TD Comfort i4.0 zeigte sich Marcel Weiner aufgeschlossen. Schließlich lassen sich durch die optimierte Wuchtgüte eines Komplettwerkzeugs verschiedene Verbesserungen realisieren. „Die Standzeit von gewuchteten Werkzeugen erhöht sich durchschnittlich um 20 Prozent“, wie Werkzeugfachmann Adelbrecht erwähnt. Außerdem erlauben gewuchtete Werkzeuge mindestens um zehn bis 15 Prozent höhere Drehzahlen, ohne dass sich die Werkzeugstandzeiten verkürzen. Argumente, die Munsch kurz darauf verifizieren konnte. Dabei ergab sich noch ein weiterer Benefit, wie Marcel Weiner bestätigt: „Wir können mit dem HAIMER Wuchtgerät auch die kleinen Pumpenlaufräder wuchten, für die unsere große Wuchtanlage nicht geeignet ist.“

Die Digitalisierung wirkt sich hier ebenfalls positiv aus. Zum einen erhält das Wuchtgerät alle benötigten Daten über das ERP-System, so dass der Bediener nur noch auf den Startknopf drücken muss. Nach abgeschlossenem Wuchtvorgang erzeugt das Gerät ein Wuchtprotokoll, das dem jeweiligen Laufrad automatisch zugeordnet wird.

Digitalisierungsexperte Oliver Herz ist mit den Fortschritten in der Fertigung sehr zufrieden: „Mit Wintool und Toolbase haben wir perfekte Systeme für unser Werkzeugmanagement beschafft. Da sich HAIMER im März 2024 mit 25 Prozent an der WinTool AG beteiligt und eine strategische Partnerschaft mit der TCM-Gruppe vereinbart hat, ist unser ganzes Werkzeugequipment noch enger zusammengewachsen. Jetzt bekommen wir Unterstützung für alle Bereiche aus einer Hand.“

## KASTEN

### **Kunststoffpumpen, ganz nach Kundenwunsch**

Das Unternehmen Munsch wurde 1964 von Erich Munsch gegründet. Seit 1993 führt Stefan Munsch in zweiter Generation das erfolgreiche Familienunternehmen, das aktuell 150 Mitarbeiter beschäftigt und nach DIN EN ISO 9001:2015 qualitätszertifiziert ist. Zentrales Produkt sind Kunststoffpumpen, die die Förderung problematischer Flüssigkeiten unterstützen. Sie werden in der Chemie, aber auch in der Industrie, der Metallurgie, in der Halbleiterherstellung und anderen Branchen benötigt. Munsch stellt jede Pumpe individuell nach Kundenanforderungen her. Generell zeichnen sich Munsch-Pumpen durch hohe Betriebssicherheit, Robustheit, Energieeffizienz sowie einfache Montage und Demontage aus.

#### **Munsch Chemie-Pumpen GmbH**

Im Staudchen

D-56235 Ransbach-Baumbach

Tel.: +49 2623-8 98-0

info@munsch.de

www.munsch.de

#### **Das Video zu Reportage:**

- ... DE: <https://youtu.be/3dUUctYBEwY>
- ... EN: <https://youtu.be/dCRxvk3TwIM>

**Bildmaterial:** Bilder: HAIMER



B01\_Haimer\_Munsch\_2782

Digitalisierung in der Fertigung: Das Werkzeugmanagement-System WinTool ist die Datendrehscheibe, die das digitale Management von Werkzeugen, Betriebsmitteln, Maschinenprogrammen, Prozessen und Stammdaten ermöglicht.



B02\_Haimer\_Munsch\_2690 B02\_Haimer\_Munsch\_2692

Geschäftsführer Stefan Munsch vor einer Chemie-Kreiselpumpe NPC Mammut, die bis zu 5000 m<sup>3</sup> pro Stunde fördern kann: „Da bei uns jede Pumpe ein Unikat ist, könnten wir ohne Digitalisierung und Automatisierung wirtschaftlich nicht bestehen.“



B03\_Haimer\_Munsch\_2764

Oliver Herz (links), Leiter der IT-Anwendungsentwicklung, und Marcel Weiner (rechts), verantwortlich fürs Werkzeugmanagement bei Munsch, loben die Zusammenarbeit mit HAIMER, vertreten durch den zuständigen technischen Verkaufsrepräsentanten Karl-Heinz Adelbrecht. Sie nutzen das komplette HAIMER Portfolio von der Werkzeugmanagementsoftware WinTool, über das Ausgabesystem Toolbase, das Voreinstellgerät Microset UNO, Schrumpf- und Wuchttechnik, Werkzeugaufnahmen und Werkzeuge.



B04\_Haimer\_Munsch\_2754 B04\_Haimer\_Munsch\_2760  
Digitalisierungsmanager Oliver Herz präsentiert das an einer Werkzeugmaschine installierte Werkstattterminal. Hier kann der Maschinenbediener die NC-Mappe öffnen, die alle Informationen fürs Rüsten und Abarbeiten des nächsten Arbeitsgangs bereithält.



B05\_Haimer\_Munsch\_2725  
Die Hauptaufgabe von Marcel Weiner ist es, den digitalen Wandel in der Zerspaltung umzusetzen. Er begleitet das Projekt WinTool ist aber auch für die anderen HAIMER-Produkte wie zum Beispiel das Wuchtgerät zuständig.



B06\_Haimer\_Munsch\_2739  
Dem Munsch Zerspaltungsteam ist es gelungen, mit Schrumpftechnik und HAIMER Sonderfräsern in der Gussbearbeitung bis zu 40 Prozent Zeitersparnis zu erzielen.



B07\_Haimer\_Munsch\_2745 B07\_Haimer\_Munsch\_2748  
In Toolbase-Ausgabeschränken sind sämtliche Werkzeuge und Komponenten abgelegt. Jedes Einzelteil ist mit einem QR-Code eindeutig gekennzeichnet und damit digital verfolgbar.



B08\_Haimer\_Munsch\_0422 B08\_Haimer\_Munsch\_0431

Auf dem Werkzeugvoreinstellgerät HAIMER Microset UNO 20/40 werden bei Munsch sämtliche Komplettwerkzeuge vermessen.



B09\_Haimer\_Munsch\_2736

Auch mit diesem HAIMER Sonderfräser für die Aluminiumbearbeitung konnte Munsch effizienter zerspanen.

## Ergänzendes Bildmaterial



Bxx\_Haimer\_Munsch\_2787

Werkzeugmagazin mit HAIMER Schrumpaufnahmen



Bxx\_Haimer\_Munsch\_2711 Bxx\_Haimer\_Munsch\_2727

Netzwerkfähig und Industrie 4.0-ready: die HAIMER Auswuchtmaschine Tool Dynamic i4.0 und das Schrumpfgerät Power Clamp NG.



Bxx\_Haimer\_Munsch\_2721 Bxx\_Haimer\_Munsch\_2733

Die HAIMER Auswuchtmaschine Tool Dynamic Comfort i4.0 eignet sich auch zum Wuchten von Pumpenlaufrädern.



## Über HAIMER

HAIMER ist ein familiengeführtes mittelständisches Unternehmen im bayerischen Igenhausen bei Augsburg. Es entwickelt, fertigt und vertreibt innovative, hochpräzise Produkte für die Metallzerspanung unter anderem für die Branchen Automobil, Luft- und Raumfahrt, Energie, Schienenverkehr und Allgemeiner Maschinenbau. Zum Produktprogramm zählen neben verschiedensten Werkzeugaufnahmen in allen gängigen Schnittstellen und Längen, Schneidwerkzeugen aus Vollhartmetall, Maschinen im Bereich der Schrumpf- und Auswuchttechnik sowie 3D-Messgeräten auch Werkzeugvoreinstellgeräte der HAIMER Microset. Neben der Hardware rund um die Werkzeugmaschine vertreibt HAIMER mit dem Werkzeug- und Datenmanagementsystem WinTool, den Ausgabesystemen von Toolbase und dem eigenen Tool Room Manager (TRM) auch zur Hardware kompatible Softwarelösungen zur Digitalisierung im Werkzeugraum.

Von den 800 Mitarbeitern weltweit arbeiten ca. 500 am Fertigungsstandort in Igenhausen mit modernstem Maschinenpark und sehr hohem Automatisierungsgrad bei großer Fertigungstiefe. Am zweiten HAIMER Produktionsstandort in Bielefeld werden mit 50 Mitarbeitern die HAIMER Microset Voreinstellgeräte gebaut. Die erfahrenen, dynamischen und hoch qualifizierten Mitarbeiter garantieren für die von HAIMER bekannte Spitzenqualität „made by HAIMER“. Als aktiver Ausbildungsbetrieb mit mehr als 40 Auszubildenden und einer hohen Übernahmequote sichert sich HAIMER schon heute sein künftiges Fachkräftepotenzial und leistet seinen Beitrag zur Weiterbildung junger Menschen sowie zur Zukunftssicherung des Standortes. Als europäischer Marktführer im Bereich Werkzeugspanntechnik mit einer täglichen Kapazität von ca. 4.000 Werkzeugaufnahmen ist HAIMER der technologische Vorsprung der Produkte sehr wichtig, weshalb jährlich zwischen 8 und 10 % des Umsatzes in Forschung und Entwicklung investiert werden. Der tägliche Antrieb, besser zu sein, passt perfekt zur gelebten Philosophie: Qualität gewinnt.

---

Weitere Informationen zum Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei der Haimer GmbH. Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH. Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen. Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

### **Haimer GmbH**

Tobias Völker  
Weiherstraße 21  
D-86568 Igenhausen  
Tel.: +49 (0) 82 57 / 99 88-0  
Fax: +49 (0) 82 57 / 18 50  
E-Mail : [tobias.voelker@haimer.de](mailto:tobias.voelker@haimer.de)  
[www.haimer.com](http://www.haimer.com)

### **k+k-PR GmbH**

Peter und Wolfgang Klingauf  
Von-Rad-Str. 5 f  
D-86157 Augsburg  
Tel.: +49 (0)8 21 / 52 46 93  
Fax.: +49 (0)8 21 / 22 93 96 92  
E-Mail : [info@kk-pr.de](mailto:info@kk-pr.de)  
[www.kk-pr.de](http://www.kk-pr.de)