



Foto: TRUMPF GmbH & Co. KG



## „Es gibt unglaublich viele Daten, die aufgezeichnet, ausgetauscht und kommuniziert werden können“

### Interview mit Dipl.-Ing. Bernhard Fischereider von TRUMPF Maschinen Austria GmbH & Co. KG

Die Firma TRUMPF Maschinen Austria GmbH & Co. KG legt sehr großen Wert auf Innovationsmanagement, weswegen dieses Thema sehr umfangreich bearbeitet und in Folge in zwei Stufen untergliedert ist: Der erste Bereich ist die Wachstumsstrategie, im Zuge dessen ein Strategieplan festgelegt wird, der für mehrere Jahre maßgeblich sein soll. In weiterer Folge wird dieser dann im Jahreszyklus mit entsprechenden konkreten Produkten geplant.

Ein Beispiel für die Umsetzung des Innovationsmanagements fokussiert Investitionen im Bereich Vorentwicklung, d.h. wir haben eine separate firmeninterne Gruppe, die sich in der Entwicklung mit völlig neuen Themen beschäftigt. Diese fließen nicht unbedingt in Produkte ein, sondern werden sozusagen losgelöst vom Serienentwicklungsprozess für die Grundlagenforschung verwendet. Das Innovationsmanagement beschäftigt sich aber nicht nur mit der Entwicklung eigener

Produkte sondern sieht auch vor, sich an besonders interessanten Geschäftsfeldern wie Startups oder ähnliche zu beteiligen.

#### Was bedeutet Industrie 4.0 für TRUMPF?

Wir bei TRUMPF sehen Industrie 4.0 als den nächsten „Wachstums-Enabler“. Die Maschine selbst wird in der Form, in der sie in den letzten Jahrzehnten für uns eine wichtige Rolle gespielt hat, nicht mehr alleine konkurrenzfähig sein, sondern zukünftig nur durch intelligente Softwaresysteme und Vernetzung/Verkettung eine Chance haben. Mit Industrie 4.0 und den entsprechenden Vernetzungen und zugehörigen Softwarelösungen sehen wir den nächsten großen Wachstumsschritt für das Unternehmen. Es ist durchaus möglich, dass der Anteil des Umsatzes, der mit Software erzielt wird, exponentiell steigt.

Sie haben in Ihrem Vortrag einiges über Smart Factories erzählt. Sehen Sie die

ideale Vernetzung für eine Smart Factory bereits erreicht?

Die ideale Vernetzung in Fabriken wird vermutlich länger noch nicht erreicht werden. Erreicht wurden aber bisher erste Lösungen, um die Maschine im lokalen Netzwerk als auch im Internet unter Beachtung der Sicherheitsrichtlinien standardisiert einbinden zu können. Es gibt unglaublich viele Daten, die aufgezeichnet, ausgetauscht und kommuniziert werden können. Um den Kunden ein entsprechendes Mitwachsen mit den Prozessen der Zukunft ermöglichen zu können, muss ein Umfeld geschaffen werden, das sich nicht ständig verändert und überholt. Daher sind wir im höchsten Maße daran interessiert, standardisierte Prozesse und Lösungen in diesen Bereichen zu entwickeln damit diese Schnittstellen konstant bleiben.

Was soll eine Fabrik Ihrer Meinung nach „können“, um de facto als eine Smart Factory zu gelten?



Im Fokus steht auf jeden Fall das „intelligente Produkt“, welches sozusagen Wissen trägt. Wenn Sie ein Blechteil betrachten, das bisher gefertigt wurde, hat dieses heute meist keine eigene Intelligenz. Das Blechteil der Zukunft wird ein entsprechendes Wissen über seine Form, Historie, Bestandteile und auch über seinen späteren Nutzungszweck haben. Dies kann im einfachsten Fall über Data-Matrix-Codes und einer Zuordnung in einer Datenbank geschehen, jedoch gibt es auch eine Vielzahl an anderen Möglichkeiten. Auf der anderen Seite wird der Mensch im Mittelpunkt stehen, der auch nach dem Automatisieren vieler Prozesse letztendlich die Entscheidungsgewalt haben wird, jedoch mit intelligenten Assistenzsystemen ideal unterstützt wird. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind dann intelligente Maschinen, die im Netzwerk miteinander kommunizieren können und vom lokalen Netzwerk dann skalierend über das Internet mit entsprechenden Partnern ein globale „Smart Factory“ darstellen.

*Welche Empfehlungen würden Sie einem Unternehmen geben, das sich auf Industrie 4.0 vorbereiten will?*

Wenn sich unsere Kunden für Industrie 4.0 bei TRUMPF interessieren, bieten wir ein entsprechendes Produkt mit dem Namen „TruConnect“ an, welches nicht nur aus Software- und Hardware-Elementen besteht, sondern im Sinne eines ganzheitlichen Aspektes vor allem auch eine Beratungsleistung beinhaltet. Das bedeutet, wir haben Experten, die vor Ort Prozesse analysieren und maßgeschneiderte Kundenlösungen entwickeln. Diese können iterativ, so wie es für den Kunden am besten wirksam ist, in die Prozesse implementiert werden. Das heißt, wir sehen das Thema Industrie 4.0 nicht als einen Schalter, den man von Null auf Eins umlegt, sondern als einen Wachstumspfad, auf dem man gemeinsam mit dem Kunden wächst. Dieser ganzheitliche Ansatz ist

ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal.

*Was werden die größten operativen und strategischen Herausforderungen sein, denen sich Unternehmen in Zukunft stellen müssen?*

Die größten strategischen Herausforderungen werden vor allem den Bereich der neuen Geschäftsmodelle betreffen. Nehmen wir zum Beispiel das Thema Software. War es uns in der Vergangenheit möglich, Software als Produkt an sich zu verkaufen, können wir in Zukunft mit webbasierten Services ein „Pay per Use“ Modell anbieten. Hier braucht es Erfahrungswerte wie z.B. solche Dienste und Services bepreist werden können um einerseits dem Kunden einen Vorteil zu verschaffen andererseits jedoch die eigenen Entwicklungsaufwände langfristig amortisieren zu können. Man darf also das strategische und technische Risiko bei Industrie 4.0 nicht außer Acht lassen. Industrie 4.0 ist sehr breit gefächert und es muss kontinuierlich geprüft werden, in welche Richtung man sich als Unternehmen bewegt und in weiterer Folge man dann auch investiert. Der WorstCase ist, dass man sehr viel Entwicklungskapazität in Lösungen steckt, die im Nachhinein am Markt vom Kunden nicht angenommen werden. Bei TRUMPF investieren wir jedenfalls viel.

*Nun noch eine abschließende Frage: Was erwarten Sie vom Wirtschaftsingenieur der Zukunft?*

Auf technischer Ebene spielt die IT bei Industrie 4.0 eine sehr wichtige Rolle. Das heißt konkret: ein Wirtschaftsingenieur der Zukunft wird sich besonders mit dem Thema IT und auch IT-Sicher-



**Dipl.-Ing.  
Bernhard  
Fischereeder**

**Leiter Forschung und  
Entwicklung  
TRUMPF Maschinen  
Austria GmbH & Co. KG**

heit im Falle globaler Vernetzungen auseinandersetzen müssen. Dort fallen Begriffe, mit denen ich für meinen Teil – kommend von einer klassischen Maschinenbau-Ausbildung – anfangs wenig anfangen konnte. Mit der Vernetzung kommt das Denken in der horizontalen Ebene – also den verketteten Anlagen als auch der vertikalen Ebene – also der Verkettung der Geschäftsabläufe. Auf der wirtschaftlichen Seite muss er ebenso ein Wissen über neue Geschäftsmodelle mitbringen. Den Umgang mit diesen neuen Geschäftsmodellen sowie wichtigen Einflussgrößen wird man vor allem auch in der Ausbildung vermitteln müssen.

**Dipl.-Ing. Bernhard Fischereeder**  
Leiter Forschung und Entwicklung  
TRUMPF Maschinen Austria  
bernhard.fischereeder@at.trumpf.com

Beruflicher Werdegang  
2012 bis dato Leiter Forschung und Entwicklung  
TRUMPF Maschinen Austria  
2005 bis 2012 Leiter Entwicklung Mechatronik  
TRUMPF Maschinen Austria  
2002 bis 2005 Technischer Projektleiter  
TRUMPF Maschinen Austria  
2007/2008 Internationaler Projekt Manager für Laserschneidmaschinen  
TRUMPF Inc. Connecticut/USA

Ausbildung  
bis 2002 Studium Mechatronik  
JKU Linz