

# VDWF-VDMA-Anwenderforum in Schmalkalden:

## Wer hat Angst vor 4.0 im Werkzeug- und Formenbau?

Es sind brennende Fragen, die sich Unternehmer im Werkzeug- und Formenbau bei der Herausforderung Industrie 4.0 stellen: Wie schaffe ich in meinem Betrieb die Digitalisierung und Standardisierung der Prozesse? Welche besonderen Aspekte muss ich bei der Umsetzung beachten? Und wie entfache ich Begeisterung für die Chance zur Veränderung unter meinen Mitarbeitern, damit ich sie auf dem Weg in die Zukunft mitnehmen kann? Mit ihrem gemeinsamen Anwenderforum haben der Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer (VDWF) und der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer Ost (VDMA Ost) in Kooperation mit der Hochschule Schmalkalden (Angewandte Kunststofftechnik) das passende Format gefunden, um Antworten auf all diese Fragen zu finden. Nach den erfolgreichen Events in den letzten vier Jahren luden die drei Veranstalter am 12. September zur 5. Auflage des Forums für den Werkzeug- und Formenbau ein. Mehr als 130 Teilnehmer aus allen Teilen Deutschlands kamen in der Hochschule Schmalkalden zusammen. Es entwickelte sich eine hochkarätige Auseinandersetzung rund um das Themenfeld Industrie 4.0.

„Nach fünf Jahren kann man das Anwenderforum schon eine Tradition nennen“, sagte VDWF-Präsident Professor Thomas Seul zum Auftakt der Veranstaltung. VDWF und VDMA teilen sich die Verantwortung für die Organisation in jährlichem Wechsel mit dem gemeinsamen Ziel, Impulse für die zukunftsfähige Entwicklung des Werkzeug- und Formenbaus in Deutschland zu setzen.

Seul, Prorektor für Forschung und Transfer an der Hochschule Schmalkalden, eröffnete die Diskussion: „Die intelligenten Technologien treiben die Entscheider in unserer Branche in hohem Maße um.“ Die Aufgabenstellung dabei laute, gleichzeitig Flexibilität und Verbindlichkeit in der Fertigung zu erreichen. „Wenn Aufgaben, die bisher von Menschen übernommen wurden, digital und automatisiert erledigt werden, geht es jedoch nicht darum, Ressourcen einzusparen, sondern darum, die Kapazitäten der Mitarbeiter

gezielter einsetzen zu können", so Seul, der im gleichen Atemzug kritisch anmerkt: „Wenn wir nicht mehr produzieren, brauchen wir allerdings auch keine Umstellung auf Industrie 4.0! Höhere Kosten im globalen Vergleich müssen wir durch höhere Produktivität kompensieren. Die gute Verzahnung zwischen Mensch und Technik ist dafür eine wesentliche Voraussetzung.“ Die deutsche Industrie müsse Produktionsweltmeister bleiben, doch die Unternehmen müssen sich dabei auch die neuesten Technologien nutzbar machen. „Nur so kann auch der Werkzeug- und Formenbauer in Deutschland genau dort bleiben, wo er momentan ist – nämlich global gesehen ganz vorn“, resümierte Seul.

### **Den Wald mit all seinen Bäumen sehen**

Unterstützung bekam Seul für seine These von Udo Staps. Der Geschäftsführer der FKT Formenbau und Kunststofftechnik aus Triptis ist Vorstandsmitglied des VDMA Ost sowie des VDMA Werkzeugbaus und erklärte in seiner Keynote zur Veranstaltung: „Die Zukunft beginnt jetzt! Und nur derjenige, der Umbrüche rechtzeitig erkennt und entschlossen in Angriff nimmt, hat letztlich überhaupt eine Zukunft.“ Ein gewisses Risiko einzugehen, etwas zu wagen, das sind für Staps nötige Tugenden im Unternehmertum. „Man darf sich nicht die Frage stellen, ob man einen neuen Weg einschlägt – vielmehr sollte man sich fragen, ob man den Weg allein gehen muss oder ob es vielleicht Verbündete und Kooperationspartner gibt, mit denen die Herausforderung leichter zu meistern ist“, sagte Staps. Es brauche eine neue Innovationskultur. „Ganz nach dem Motto: Gemeinsam sind wir stark!“

Für kleinere Unternehmen ist der Weg in die Digitalisierung schwer. Die Herausforderung gleicht der Suche nach dem Wald, den man vor lauter Bäumen nicht sieht. Viele Werkzeugmacher sehen keinen Weg, den Wandel bei laufendem Tagesgeschäft zu vollziehen. „Ein wichtiger Schritt ist hier, sich untereinander anhand von Best-Practice-Beispielen auszutauschen“, riet Thomas Seul. „Es hilft, zu sehen, dass es Erfolgsstorys gibt. Schon kleine Maßnahmen könnten große Wirkung zeigen.“ Denn der Werkzeugbau 4.0 existiere nicht nur auf dem Strategiepapier, sondern werde von vielen Betrieben bereits in der Praxis gelebt. Udo Staps geht hier noch einen Schritt weiter. Für ihn wäre es „der größte Fehler“, sich nicht mit Industrie 4.0 zu befassen – und das gelte eben vor allem für die kleineren Betriebe. Der Wandel vollziehe sich zwar Schritt für Schritt, aber mit hoher Geschwindigkeit. Produkte, Services und Technologien müssten stetig weiterentwickelt werden: „Die Qualifikation unserer Mitarbeiter ist dabei unerlässlich, damit sie den steigenden Anforderungen in der Arbeitswelt 4.0 gerecht werden können.“

## **Zukünftige Aufgaben im Werkzeug- und Formenbau im Fokus der Vorträge**

Das 5. Anwenderforum war geprägt von acht hochinteressanten Fachreferaten, die sich sowohl mit technischen als auch mit Managementthemen befassten. Schwerpunkte waren dabei Innovationen beim Spritzguss und Werkzeugbau, aber beispielsweise auch kreative Maßnahmen zur Fachkräftesicherung. Die anregenden Diskussionen nach den Vorträgen, der Austausch untereinander in den Pausen und die Gespräche bei der Fachausstellung im Foyer der Hochschule mit Mitarbeitern des Labors für Angewandte Kunststofftechnik der Hochschule Schmalkalden oder mit Unternehmensvertretern, waren dabei genauso wichtiger Bestandteil der Veranstaltung wie die Beiträge selbst.

Und so zog auch Thomas Seul begeistert ein Fazit: „Das Anwenderforum, gespickt mit wertvollen Informationen, war nicht nur die perfekte Gelegenheit, Impulse für das eigene Unternehmen zu sammeln, sondern sich auch mit denjenigen Akteuren der Branche zu vernetzen, die man bisher noch nicht kannte.“ Das schönste Indiz für die Relevanz der Veranstaltung sei jedoch die Tatsache gewesen, dass die Vorträge am Abend noch genauso gut besucht waren, wie die am Morgen ...

### **Die Referenten:**

#### **Jens Lüdtko, Tebis, Göppingen**

##### **Intelligente Technologien in der „digitalen Fabrik“**

„Bei Werkzeugbau 4.0 gibt es keine Muster, keine Modelle, die man den Betrieben überstülpen kann. Lösungen müssen wirklich immer unternehmensspezifisch geplant sein. Eine klare Zielsetzung und die Integration der Menschen sind die Basis dafür. Ohne eine Strategie geht hier nichts. Denn solange man den Nutzen von Industrie 4.0 für sich nicht erkannt hat, tut man sich sehr schwer, sich überhaupt mit diesem Thema zu befassen.“

#### **Stephan Berz, HRSflow, Frankfurt am Main**

##### **Qualitätsverbesserung durch Servoantrieb in der Heißkanaltechnik**

„Die Nadelverschluss-Technologie mit Servoantrieb ermöglicht präzise reproduzierbare Spritzguss-Prozesse. Dabei beschränkt sich die Aufgabe der Schnecke darauf, konstant Material zu liefern - insbesondere bei Familienwerkzeugen. Das Einspritzprofil, also das zeitgesteuerte Einspritzvolumen zum definierten Zeitpunkt, wird dann an jeder einzelnen Düse separat geregelt. So lassen sich die Prozessparameter für eine optimierte Oberfläche und weniger Verzug im Bauteil genau einstellen, oder

die Schließkraft eines Werkzeugs kann reduziert werden. Auch lassen sich Familienwerkzeuge mit einem eigenen Servo-Nadelverschluss pro Kavität effizient realisieren.“

**Dr. Uwe Hilpert, Wenzel Group, Wiesthal**

**Rapid Prototyping von Kunststoffspritzteilen mit CT**

„Computertomografie als Messtechnik ist prädestiniert für die Additive Fertigung, weil das Innere und Äußere eines Bauteils gleichermaßen abbildbar ist. Als relativ junges Fertigungsverfahren gibt es hier jedoch noch keine normierten Prüfkörper oder Prüfverfahren zur quantitativen und reproduzierbaren Bewertung der unterschiedlichen Verfahren. Durch die Verbindung von CT und Additiver Fertigung können dennoch neue und schnelle Prozessketten entstehen.“

**Marco Reichle, Reichle, Bissingen**

**Lasertexturierung - 100 Prozent reproduzierbar bei hoher Präzision und kurzen Bearbeitungszeiten**

„Ein Paradigmenwechsel ist angesagt: Ich rufe alle an der Planung und Umsetzung eines Kunststoffteils Beteiligten auf, sich zu bewegen, weg von dem, was man bei Werkzeug-Oberflächen in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, weg von der Handarbeit. Denn um eine Qualitätsstandardisierung zu erreichen, sind digitale Laserprozesse unumgänglich. Nur so gelingt es beispielsweise, mehrere gleiche Bauteile, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten gefertigt werden, tatsächlich identisch umzusetzen. Dieser Weg ist nicht nur der effizientere, der qualitativ und wirtschaftlich bessere Weg, er ist vielmehr die Basis für Werkzeugbau 4.0!“

**Georg Paulus, Traumfirma, Holzkirchen**

**Der Weg in eine sichere Zukunft als Werkzeugbau**

„Wir können die Entwicklung der globalen Weltwirtschaft und der Werkzeugmacher-Branche nicht voraussagen. Aber wir können uns mit begeisterten Mitarbeitern bestens darauf vorbereiten. Mitarbeiter und Führungskräfte brauchen daher auf dem Weg in die Industrie 4.0 nicht nur Fach-, sondern auch Sozial- und Herzkompetenz. Denn erst wenn das Zwischenmenschliche stimmt, ergibt sich alles andere fast von selbst! Die Chance ist das Kollektiv unserer Mitarbeiter.“

**Ulf Herfurth, Unternehmenskontor für Deutschland, Dresden**

**Regelung der Nachfolge: Ablauf, Kaufpreis und wichtige Streitpunkte**

„Nachfolgeregelungen sind private und oft sehr komplexe Aufgaben. Kaum ein Unternehmer beherrscht die Übergabe. Oft wird hier sehr emotional und wenig rational gehandelt. Für die Bewertung ist die Ertragslage entscheidend - das Herzblut, das ein Übergeber in den Betrieb gesteckt hat, zählt nicht. Ihr Bauchgefühl sagt den Seniorchefs jedoch oft etwas anderes. Der Prozess

kann zudem bei externer Nachfolge bis zu 2, in Familien bis zu 10 Jahre dauern. Viele unterschätzen das.“

**Roland Emig, Samag Saalfelder Maschinenbau**

**Produkte und Prozesse für Industrie 4.0**

„Es gibt keine klassischen Maschinenkonzepte im Sinne von ‚Das Werkstück wird in die entsprechende aufgerüstete Maschine gespannt!‘ mehr, sondern Werkstücke bringen im Werkstoffgefüge die Identifikation und die Bearbeitungsaufgabe mit und werden von flexiblen Robotern mit einwechselbaren Werkzeugen im Zusammenwirken mit universellen und flexibel positionierbaren Werkstückaufnahmen bearbeitet bzw. additiv ergänzt.“

**Thorsten Müller-Schmetz, Contura MTC, Menden**

**Konturfolgende Temperierung als Basis für effiziente, variotherme Prozessführung**

„Werkzeugtemperierung ist heute ein Produkt für den Werkzeugbau, das wie z.B. ein Heißkanalsystem von Spezialisten ausgelegt und eingebaut werden sollte. Die Zusammenarbeit mit Fachleuten garantiert dabei, immer den neuesten Stand der Technik zur Verfügung zu haben und direkt von Weiterentwicklungen profitieren zu können.“

Diesen Presstext und **Bildmaterial mit passenden Bildunterschriften** finden Sie unter [www.vdwf.de](http://www.vdwf.de) im Pressebereich:

<https://www.vdwf.de/presse.html>

**Folgende Video-Interviews zur Veranstaltung stehen auf YouTube bereit:**

Interview zwischen Udo Staps und Ralf Dürrwächter

<https://youtu.be/khPLT82WzUI?list=PL78RAjhMrFnq06hKTSGZoNWVPDd2GKcyf>

Interview zwischen Jens Lüdtke und Stephan Berz

<https://youtu.be/sl4XYwbcc9I?list=PL78RAjhMrFnq06hKTSGZoNWVPDd2GKcyf>

Interview zwischen Marco Schülken und Alfred Graf Zedtwitz

<https://youtu.be/7fQzs1GbiK4?list=PL78RAjhMrFnq06hKTSGZoNWVPDd2GKcyf>

Die komplette Playlist ist unter folgendem Link abzurufen:

<https://www.youtube.com/watch?v=khPLT82WzUI&index=1&list=PL78RAjhMrFnq06hKTSGZoNWVPDd2GKcyf>