

3D-Daten ermöglichen optimale Konstruktion

1zu1 Prototypen bietet neue Lösungen für komplexe Ansprüche.

DORNBIRN. (VN) Das 1996 gegründete Dornbirner Unternehmen 1zu1 Prototypen gehört zu den europaweit führenden Anbietern von Additiver Fertigung. Dabei handelt es sich um einen Überbegriff für verschiedene Verfahren zur Herstellung von Musterbauteilen aus Konstruktionsdaten, oftmals auch bekannt unter dem Begriff Rapid Prototyping. Die kostengünstige und rasche Herstellung von Prototypen, Werkzeugen und Endprodukten auf Basis von digitalen 3D-Daten bietet dabei enormes Potenzial. „Mit der Additiven Fertigung können wir jedenfalls schon jetzt sehr gut auf kurze Innovationszyklen und reduzierte Entwicklungszeiten reagieren. Die Möglichkeiten sind dabei fast grenzenlos“, erläutert Markus Schrittwieser, Leiter des Rapid Prototyping Center von 1zu1 Prototypen.

Die nächste Evolutionsstufe

Durch gezielte Innovationen und Forschungsprojekte reagiert 1zu1 Prototypen auf die äußerst schnelllebige und experimentierfreudige Branche. Die Additive Fertigung punktet insbesondere in der Herstellung mit kompletter Design- und Konstruktionsfreiheit. In einem gemeinsamen Projekt mit der ETH Zürich wurde unter anderem



Markus Schrittwieser (1zu1), Mirko Meboldt (ETH), Hannes Hämmerle, Wolfgang Humml (1zu1) und Mathias Bertsch (WISTO) WISTO/TODOROVIC

eine ganze, voll funktionsfähige Hand für einen humanoiden Roboter aus einem Stück hergestellt. „Dank Additiver Fertigung konnten wir diese komplexe Konstruktion genau nach Vorgabe umsetzen und so eine bewegliche

Hand fertigen“, erläutert Schrittwieser.

Durch unterschiedlichste Verfahren, wie dem selektiven Lasersintern oder der Stereolithografie, werden die gewünschten Konstruktionen mit höchster Präzision und in kurzer Produktionszeit hergestellt. Bei der Stereolithografie wird ein flüssiges Harz mittels UV-Laser ausgehärtet, beim Lasersintern handelt es sich um ein Schichtbauverfahren, bei dem eine räumliche Struktur Schicht für Schicht aus Polyamidpulver (Nylon) aufgebaut wird. Diese neuen Fertigungsmöglichkeiten erlauben die Umsetzung von komplexen Strukturen, bestmögliche Funktionsintegration und die werkzeuglose Herstellung von Kleinserien.

Voraussetzung für ein optimales Ergebnis ist die enge

Kooperation aller Beteiligten. „Ideen setzen wir gemeinsam mit unseren Kunden um. Basis dafür sind die Anforderungen an Design, Schnelligkeit, Präzision und Wirtschaftlichkeit. Wir sehen uns als Dienstleister und versuchen, durch optimale Beratung und neuestem Technologie-Know-how den maximalen Nutzen für unsere Kunden zu erzielen“, beschreibt Schrittwieser die Produktentwicklung.

Intelligente Produktion

Der Vorarlberger Innovationstreiber fungierte am Donnerstag auch als Gastgeber für den ersten Workshop des neu initiierten „V-Netzwerk Intelligente Produktion“. Die Vorträge von Prof. Mirko Meboldt von der ETH Zürich und Markus Schrittwieser von 1zu1 Prototypen beinhalteten die Zukunftserwartungen an die neuen Additiven Technologien. „Additive Fertigung erlaubt komplizierte Schnittstellen und Formen, die mit konventioneller Fertigung nicht realisierbar sind. Entscheidend ist die Identifikation der Anwendungsfelder mit größtmöglichem Nutzen für Kunde und Hersteller“, erklärt Meboldt in seinem Vortrag.

Beim abschließenden Rundgang im hochmodernen Rapid Prototyping Center konnten sich die zahlreichen Teilnehmer des Workshops von den technischen Möglichkeiten selber überzeugen.

CHANCENLAND VORARLBERG

INDUSTRIE 4.0 IN VORARLBERG

Innovative Projekte in produzierenden Unternehmen

Präsentiert von



WIRTSCHAFTS STANDORT
VORARLBERG
GESELLSCHAFT

www.wisto.at | 05572 552 52 0