

Aktuelle Themen des 3D-Drucks in der Diskussion

Rückschau auf die zweitägige Fachtagung „3DKonzeptLab“ Anfang Oktober in Berlin



Auf der diesjährigen Tagung „3DKonzeptLab“ wurden die Themen Forschung, Bildung, Recht, Normung und Nachhaltigkeit diskutiert. Foto: V3DD – Scholz

Am 4. und 5. Oktober fand in Berlin die dritte „3DKonzeptLab“-Tagung statt. Die Tagung, die vom Verband 3DDruck e.V. veranstaltet wurde, behandelte in Vorträgen und Arbeitsgruppen fünf Themenbereiche, denen die Unternehmen der 3D-Druck-Branche im täglichen Geschäft immer wieder begegnen. Nachfolgend veröffentlicht die GIESSEREI PRAXIS Auszüge aus dem Kompendium, das der Verband im Anschluss der Veranstaltung verfasste.

Forschung

Sollte es Vereinfachung bei der Investitionsförderung für angewandte Forschung und dem Antragsprocedere geben? (Keynote Speaker: Stephanie Niehues, Lehrstuhl für Unternehmenslogistik der Technischen Universität Dortmund)

In Gesprächen mit jungen Unternehmen kommt immer wieder die Frage auf, wie können wir schnell und unkompliziert eine Förderung für den Bereich F+E beantragen?

Alle Teilnehmer der Arbeitsgruppe kritisierten die Komplexität im Antragsverfahren. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ist es oft gar nicht möglich, die Anforderungen zu erfüllen, dass es im Anschluss zu einer Förderung kommt. Aufwand und Nutzen klaffen auseinander, da in der Realität die Förderquote noch unter der nominal angekündigten liegt, denn in der Praxis komme es immer wieder zu Kürzungen. Es ist auch eine auseinanderlaufende Entwicklung zu beobachten: Die Politik will Gelder zur Verfügung stellen und sie in den Markt bringen und die Unternehmen verzweifeln an der damit verbundenen Bürokratie. Forschungseinrichtungen wiederum sollen möglichst einen fertigen Businessplan vorlegen bei Antragstellung. Das Forschungsprojekt ist aber unter Umständen erst Grundlage für eine spätere Ausgründung, kann also vorab noch mit gar keinem Businessplan versehen werden. Daher die Forderung für Vereinfachung zu sorgen bei der Investitionsförderung für angewandte Forschung und dem Antragsprocedere an sich.

Bildung

Ist ein Vernetzen verschiedener Bildungsträger möglich? (Keynote Speaker: Hagen Tschorn, Canto)

Der Mittelstand als Rückgrat der deutschen Wirtschaft könnte die 3DDruck-Technik optimal einsetzen. Während die DAX-Unternehmen sich weltweit ausrichten, benötigt gerade der Mittelstand die richtigen Konzepte und Angebote, um maßgeschneiderte Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Impulsvorträge beleuchteten die Aspekte der Aus- und Weiterbildung im Handwerk, in der Schule, in der Hochschule, des Forschungsbereichs und von Trägern, die sich in diesem Bereich um Vernetzungen bemühen. Allen Bereichen gemeinsam ist der Wunsch nach Vernetzungen mit anderen Bildungsträgern sowie durch ein möglichst großes und weitgefächertes Angebot das Interesse an den Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich 3D-Druck zu intensivieren.

Während im Handwerk mit Focus auf die vielen mittelständischen Unternehmen Lösungen gesucht werden, die einen einfachen, kostengünstigen und zeitsparenden Einstieg ermöglichen, interessiert die Hochschulen die Frage der Entwicklung neuer praxisnaher Curricula mit der Vernetzung von Studiengängen.

Forschungsinstitute und vernetzende Initiativen beschäftigen sich mit diesen Fragen, ebenso wie mit den immer wiederkehrenden Fragen nach juristischen Aspekten, wie Daten- und Arbeitsschutz, Normierungen oder auch betriebswirtschaftlichen Aspekten.

Recht

Wollen wir Freiheit für alle oder einen besseren Schutz des geistigen Eigentums? (Keynote Speaker: Dr. Joachim Bühler, Verband der TÜV e.V.)

Die additive Fertigung ermöglicht die dezentrale Produktion von Waren in einer bisher nicht gekannten Formenfreiheit. Menschen und Gegenstände „einscannen“ und reproduzieren zu können, gefährdet jedoch auch Persönlichkeitsrechte und geistiges Eigentum. Aufgabe der Arbeitsgruppe ist es, Vorschläge zur Änderung oder Ergänzung des gesetzlichen Rahmens an die Politik zu stellen, die sowohl das Datenschutzrecht, gewerbliche Schutzrechte oder Urheberrecht wie auch die Produkthaftung betreffen kann.

Die Arbeitsgruppe stellt fest, dass die gewerblichen Schutzrechte (wie zum Beispiel Markenrecht, Patentrecht, Desig-

nrecht) durchaus Schutz für Rechteinhaber im 3DDruck bieten.

Der Ausdruck im Privatbereich ist in vielerlei Hinsicht privilegiert und verletzt in der Regel keine gewerblichen Schutzrechte.

Im gewerblichen Bereich ist umstritten, ob bereits das Einscannen eines beispielsweise patentrechtlich geschützten Bauteils eine Rechtsverletzung darstellt. Die herrschende Auffassung verneint dies.

Allenfalls der Scan inklusive „Job-File“ könnte als Vorbereitungshandlung den Tatbestand der mittelbaren Patentverletzung erfüllen. Die Arbeitsgruppe meint, dass der Gesetzgeber insoweit Rechtsklarheit schaffen sollte.

Um Deutschland als Standort für den 3DDruck zu stärken, empfiehlt die Arbeitsgruppe, klarzustellen, dass die Erstellung, die Vervielfältigung, Bearbeitung und Verbreitung der Digitalvorlage insgesamt rechtlich zulässig sein sollte. Die Arbeitsgruppe regt außerdem an, dass Hersteller von Waren ermutigt werden sollten, Digitalvorlagen ihrer Produkte im Internet zum Download anzubieten.

Wenn sie Digitalvorlagen kostenlos im Internet zur Verfügung stellen, sollten sie haftungsrechtlich dahingehend privilegiert werden, dass sie für Ausdrücke weder nach Produkthaftungsgesetz noch nach anderen gesetzlichen Vorschriften für die Ausdrücke haften. Ausnahmen gelten nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.

Normung

Was tut sich in der Normung? Wie können Unternehmen – vom Start-Up bis zum Konzern – davon profitieren? Wie behält Deutschland das Heft des Handelns in der Hand? (Keynote Speaker: Volker Seibicke, Geschäftsführer des DIN-Normenausschusses Werkstofftechnologie, NWT, DIN)

Damit sich die additiven Fertigungsverfahren in der Massenproduktion etablieren können, müssen Standards und Normen festgelegt werden, an die sich Unternehmen orientieren, national wie international.

Die aktuelle Situation verlangt ganz akut die Aufmerksamkeit der Branche wie der Politik. Normen schaffen und gestalten Märkte, ermöglichen den Markteintritt und auch für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) exzellente Möglichkeiten der Positionierung. Mit vier internationalen Normungsprojekten wurde das Thema aus Deutschland heraus gestartet. Nun wird das Thema allerdings durch Commu-

nities anderer Nationen schnell und gewaltig vorangetrieben, gleichzeitig stagniert das Engagement aus Deutschland.

Die Additive Fertigung hat das Potenzial, konventionelle urformende und zerspanende Produktionstechniken teilweise abzulösen und neue Wertschöpfungsmöglichkeiten zu entwickeln. Insbesondere in Kombination mit der Digitalisierung und Flexibilisierung von industrieller Großproduktion bis hin zur Ausrichtung der Produktion auf die Losgröße 1 bieten aufbauende Produktionsverfahren Optionen, die bei den klassischen Prozessen nur bedingt zu finden sind.

Unter dem Motto „One World. One Standard.“ wurde unter Initiative des Deutschen Instituts für Normung DIN der Normungsprozess für die additive Produktionsverfahren auf internationaler Ebene gestartet, um den Rahmen für den Prozess der Additiven Fertigung zu definieren. Die Zertifizierung von Angeboten soll analog der etablierten Produktionsmethoden ermöglicht und ein Qualitätsmanagement für additiv erzeugte industrielle Produkte zwischen „Bastelbude“ und Großkonzern gefördert werden.

Ziel ist der Marktausbau hin zu einer Industrie 4.0 und das Etablieren der deutschen AM-Branche als eine der führenden Industriebranchen. Normbedarf besteht hinsichtlich der Terminologie der additiven Produktionsverfahren, der nutzbaren Werkstoffe (Unterteilung: Metall, Kunststoffe/Elastomere), der genutzten Software, der Nachbearbeitung, Qualitätssicherung und Prüfmethoden.

Der Arbeitsausschuss NA 145-04-01 AA des DIN-Normenausschusses Werkstofftechnologie (NWT) hat die Aufgabe, Querschnittsthemen zur additiven Fertigung zu bearbeiten, so Normen und Normungsprojekte. Hier erfolgt die deutsche Meinungsbildung, und es werden die deutschen Delegierten und Arbeitsgruppenexperten für das Technische Komitees CEN/TC 438 Additive Manufacturing und ISO/TC 261 Additive Manufacturing benannt.

Nachdem 2016 lediglich vier Normungsprojekte gestartet waren, ist die Anzahl der Normungsprojekte mit der

Aufstockung des Personaleinsatzes beim Deutschen Institut für Normung erheblich angestiegen.

Nachhaltigkeit

Eine Revolution für Produktion und Logistik durch additive Fertigung – Chance für eine nachhaltige Entwicklung? (Keynote Speaker: Prof. Dr. Jan Ninnemann, Hanseatic Transport Consultancy)

Seit ein paar Jahren sind die Preise und Eintrittsbarrieren für die 3D Druck Technologien massiv gesunken. Bislang eine Domäne im professionellen Fertigungsbereich, erschließen sich damit neue Zielgruppen und potentielle Anwendungsfelder. Additive Fertigungsmethoden eröffnen dabei die Chance, weniger ressourcenintensiv, nur auf Nachfrage und mehr lokal zu produzieren.

Die Technologien sind mittlerweile so weit vorangeschritten, dass Einzelanfertigungen und kleinere Stückzahlen bestimmter Teile preislich attraktiver sind als bei der Herstellung nach traditionellen Verfahren. Die hieraus resultierende Möglichkeit, Produktionsstrukturen zu dezentralisieren, kann in Zukunft dazu führen, dass sich Transportströme signifikant verändern und neue Arbeitsumgebungen entstehen.

Die Additive Fertigung bringt erhebliche Nachhaltigkeitspotenziale mit sich:

- „Drucken“ – sei es on demand, customized, oder dezentral. Keine Retouren und Überproduktion; der Druck vor Ort führt zu weniger Transport, Kostensenkung und Zeitersparnis; hat aber auch soziale Komponenten: Verfügbarkeit, jeder sollte Zugang zu 3D-Druck haben und Geräte bedienen können.
- Anwendungsfälle: Kombination verschiedener Technologien (Roboter/ Drohne mit 3D-Drucker)
- Ein-/und Ausleitung der Serie, Ersatzteilherstellung

Quelle: Kompendium zur Veranstaltung „3DKonzeptLab“ am 4. und 5. Oktober 2018 des Verbands 3DDruck

James Durrans Group
Know-how since 1863
Hersteller effizienter Schichten und Aufkühlungsmittel aller Art