

Bild: Picos Systems

Dimensionen des 3D-Drucks

Einen Überblick zum 3D-Druck und welche Chancen das Verfahren für die Werbetechnik bereithält.

Hinter dem Begriff 3D-Druck – auch additive Fertigung genannt – verbirgt sich eine Vielzahl von Verfahren, die teilweise bereits im Bereich Werbetechnik zum Einsatz kommen. Das Grundprinzip ist jedoch immer dasselbe: Ein Material wird schichtweise aufgetragen, sodass am Ende ein dreidimensionales Objekt entsteht.

Das in der Praxis am häufigsten verwendete Verfahren ist laut Michael Kallner, zuständig für 3D-Druck, Vertrieb und Außenwerbung bei Styles Werbetechnik, das Verfahren

Fused Deposition Modeling, kurz FDM: „Hier wird ein dünner Faden geschmolzen und durch eine Düse gepresst. Schicht für Schicht wird dieser aufgetragen und das Objekt wächst in die Höhe. Diese Schichten, auch Layer genannt, sind je nach Setting mehr oder weniger sichtbar.“ Neben dem FDM-Verfahren sei die Stereolithografie, kurz SLA, sehr verbreitet. Hier kommt Flüssigharz zum Einsatz und die einzelnen Schichten werden mit UV-Licht gehärtet. Sofern gewünscht, lassen sich Layer dabei sehr fein

auftragen. Die Technik hat laut Michael Kallner jedoch einen erheblichen Nachteil für den Außenbereich, da die Produkte aufgrund der Aushärtetechnik mit UV-Licht nicht UV-beständig sind und sich eine langfristige Haltbarkeit nur durch Nachbehandlung erreichen lässt.

Beim Furan-Direct-Binding-Verfahren stellt hingegen Sand, – aufgetragen in 80 bis 400 Mikrometer dünnen Schichten – das Ausgangsmaterial dar. „Ein hochauflösender Druckkopf bedruckt und verklebt diese Schichten selektiv, im Sinne der Vorgaben der CAD-Dateien. Dieser Arbeitsschritt wiederholt sich so lange, bis die Bauhöhe des gewünschten Objekts erreicht ist“, erklärt Uwe Niklas, Leiter Technik & Vertrieb bei DP Solutions.

Weitere 3D-Druckverfahren sind das Selektive Lasersintern, bei dem mittels Laserstrahl Pulverpartikel zu dem Zielobjekt miteinander verschmolzen werden, sowie der Keramikdruck; hier entstehen Objekte schichtweise aus Keramik-Granulat. „Im Colorjet-Printing-Verfahren baut der Drucker das 3D-Druckobjekt hingegen Schicht für Schicht aus Polymergips auf. Dabei sind auch mehrfarbige Drucke möglich“, ergänzt Uwe Niklas.

Herstellerspezifische Verfahren

Zum Teil entwickeln 3D-Druckerhersteller jedoch auch eigene Verfahren: Im Bereich industrieller 3D-Druck beispielsweise brachte HP die Multi Jet Fusion-Technologie für den Kunststoff- und im Grundprinzip auch für den Metalldruck auf den Markt. Sie basiert auf dem Pulverbett-Verfahren, wobei Polymerpulver schichtweise in einem Druckraum aufgetragen wird. „Jede der Schichten wird einzeln mit speziellen Agents bedruckt. Ein Heizelement erhitzt den Agent und verschmilzt bei diesem Vorgang die Polymere. Dieser Vorgang wird Schicht um Schicht wiederholt, bis die Bauteile im Bauraum vollständig gedruckt sind“, erklärt Raffi Beglarian, EMEA 3D Printing Market Manager bei HP.

Speziell für den Metall-3D-Druck entwickelte das Unternehmen hingegen das Metal Jet-Verfahren. Anstelle von Polymerpulver kommt hierbei Metallpulver, welches durch Bindemittel miteinander verbunden wird, zum Einsatz. Den dadurch entstandenen sogenannten Grünling gilt es anschließend zu sintern. Zudem hat das Unternehmen in Zusammenarbeit mit seinen Partnern eigene und zu den

JETZT MITMACHEN UND EINEN **FORD MUSTANG** GEWINNEN!

antalis ^{EM}

**WRAP
& REMIX**
by antalis
CHALLENGE

**WILL YOU BE
THE LUCKY
WINNER ?**



Sind Sie der glückliche Gewinner des original 68er Ford Mustang GT 350? Finden Sie es heraus und melden Sie sich noch heute bei der „wrap&remix“ Challenge an! Mit jedem Kauf von Car-Wrapping-Produkten aus dem lokalen Antalis Sortiment können Sie Punkte sammeln, um mit einem der Top 100 Preise belohnt zu werden - welcher gefällt Ihnen am besten?

Jetzt mehr erfahren unter wrapandremixbyantalis.com

Verfahren passende Materialien erzeugt, beziehungsweise andere Unternehmen haben ihre Materialien für die Multijet Fusion-Technologie zertifizieren lassen. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Materialien auf der einen Seite mit der Technologie verarbeitbar sind und auf der anderen Seite die Anforderungen der unterschiedlichen Branchen erfüllen.

Breite Auswahl

Generell steht dem Anwender für den 3D-Druck eine breite Auswahl an Metallen und Kunststoffen zur Verfügung. Die Wahl des richtigen Materials spielt eine entscheidende Rolle, um am Ende auch eine Langfristigkeit der Druckanwendung zu erhalten.

Nach Angaben von Michael Bete, Marketing bei Picos Systems, sind folgende Eigenschaften wichtig, die ein Material für den 3D-Druck mit sich bringen muss: flexibel, aber



Bild: Picos Systems

Auch Leuchtbuchstaben lassen sich im 3D-Druck umsetzen.

dennoch formstabil, leicht zu verarbeiten für einen passgenauen Druck und lackierbar; auch eine große Farbauswahl sei entscheidend. Sind diese Punkte gegeben, lässt sich eine Vielzahl von Anwendungen im 3D-Druckverfahren produzieren: „Wir fertigen individuelle Schriftzüge, Logos, Leuchtbuchstaben, Rückleuchter und Sonderbauteile in verschiedenen Farben“, gibt Michael Bete an. Diese finden dann unter anderem im Bereich Messe- und Ladenbau oder auch am Point-of-Sale Verwendung. Einfache Weiterverarbeitungsmöglichkeiten wie Kleben, Lackieren oder Schleifen sowie eine hohe Druckgeschwindigkeit in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit sind ebenfalls nicht zu vernachlässigende Punkte, wenn es um die Materialauswahl geht, wie Michael Kallner ergänzt.

Im Außenbereich bestehen

Für Anwendungen im Innenbereich kommt häufig Polylactide (PLA) zum Einsatz. Bei Objekten, die einer höheren Belastung ausgesetzt sind, hingegen Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), was im Vergleich zu PLA bessere mechanische Eigenschaften besitzt. Aber auch Polyethylenterephthalat (PETG) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylat-Copolymer (ASA) sind für den Außeneinsatz geeignet. Speziell ASA ist sehr UV- und witterungsbeständig und zudem verformungsfrei und zäh. „ABS und PETG haben ähnliche Eigenschaften, müssten jedoch gegen UV geschützt werden“, ergänzt Michael Kallner. Hier ist dann in der Regel eine Lackierung sinnvoll; wobei jedoch nicht jedes Unternehmen die Gewährleistung übernimmt, dass diese dann auch hält.

Obwohl auch Kunststoffe die Materialanforderungen für den Außenbereich erfüllen, sind Metalle wie beispielsweise Aluminium, Edelstahl oder Kupfer nach Angaben von Marco Zajac, Industriedesigner bei SI-Pos, häufig die bessere Wahl.

Es gilt jedoch: „Die wenigsten Projekte sind final fertig, wenn sie aus dem Drucker kommen; fast immer müssen die Oberflächen bearbeitet und finalisiert werden – vor allem beim Außeneinsatz“, äußert der Industriedesigner. Eine gewisse Grund-UV-Beständigkeit sollte ein Material darüber hinaus von alleine mitbringen, wenn es im Außenbereich bestehen soll.

Gegen Witterung geschützt

Neben Lacken gibt es weitere Beschichtungsmöglichkeiten wie beispielsweise Harze oder spezielle Schutzmittel, um die Druckprodukte haltbarer und witterungs-

fest zu machen. Zudem können verschiedene Additive die Witterungsbeständigkeit verbessern, zu diesen Zusatzstoffen zählen etwa UV-Stabilisatoren oder Antioxidantien. Auch die Versteifung ist laut Marco Zajac eine Möglichkeit, um ein Produkt wetterbeständig zu machen. Eine mechanische Verstärkung ist laut Raffi Beglarian ebenfalls hilfreich: „Zusätzliche Glasperlen machen Kunststoffe härter. Zudem erzeugen spezielle Oberflächenbehandlungen wie Schleifen und Polieren eine glattere Oberfläche und erhöhen damit die Witterungsbeständigkeit.“

Eine zu hohe Oberflächenrauheit kann sich hingegen negativ auf die Resistenz gegen äußere Einflüsse auswirken, wodurch aktuell noch einige Materialien trotz verschiedener Beschichtungsmöglichkeiten ungeeignet sind: „Der 3D-



Bild: Mimaki

Im 3D-Druck lassen sich verschiedene Farben realisieren.

Direktdruck mit Beton ist sicherlich spannend, als Werbemittel aber vielleicht noch untauglich, weil die Ra-Werte für die Oberflächenrauheit extrem hoch sind“, ergänzt Marco Zajac hierzu.

Chancen im 3D-Druck

Die Problematik der Außenbeständigkeit und Resistenz gegen Witterungserscheinungen und UV-Strahlen besteht also – wie bei vielen anderen Druckverfahren – auch beim 3D-Druck. „Chancen gibt es hingegen für den Formenbau, um Abgüsse aus 3D-gedruckten Körpern zu schaffen“, erklärt Marco Zajac. Picos Systems konzentriert sich hingegen auf die Faktoren Kosten und Geschwindigkeit: „Wir entwickeln mit unseren Kunden Lösungen, die dann im 3D-Druckverfahren umgesetzt werden. Diese sind teilweise schneller, hochwertiger und günstiger als es in der konventionellen Werbetechnik möglich wäre. In Kombination mit unserer klassischen Werbetechnik entstehen komplett

neue Produkte“, sagt Michael Bete hierzu. Wichtig ist dabei jedoch auch, die richtigen Maschinen auszuwählen: Michael Kallner zufolge gibt es viele Hersteller am Markt, aber nur wenige würden die Geschwindigkeit in Einklang mit skalierbarer Fertigung und sehr hoher Druckqualität bringen. In diesem Zusammenhang entscheidend sei auch die Druckdatei, welche möglichst simpel gehalten werden sollte. „Unnötigen Schnickschnack wie Nasen, Bohrlöcher oder Gewindelöcher sind natürlich möglich, aber kosten extrem viel Druckzeit und sind eher was für Liebhaber des Details“, ergänzt der 3D-Druck-Vertriebler.

Doch nicht immer ist der 3D-Druck von Vorteil und Unternehmen sollten sich auf jeden Fall im Vorfeld überlegen, wofür die Teile am Ende eingesetzt werden, um sicher zu gehen, dass sich die 3D-Druckmethode auch wirklich lohnt. „Lassen sich beispielsweise durch die additive Fertigung Einzelteile einsparen und damit das gesamte Bauteil robuster, langlebiger und kosteneffizienter gestalten? Oder muss ein bestimmtes Ersatzteil schnell zur Verfügung stehen, da ansonsten Produktionsstraßen stillstehen?“, sind laut Raffi Beglarian wichtige Fragen.

Bis der 3D-Druck vollständig ausgereift und flächendeckend etabliert ist, wird also noch ein bisschen Zeit vergehen. So oder so wird die Frage bleiben, ob es überhaupt von allen gewollt und für den einzelnen Betrieb sinnvoll ist.

Sina Eilers

www.dp-solutions.de

www.hp.com

www.mimaki.de

www.picos-grafik.de

www.si-pos.de

www.styles-werbetechnik.de



3D-Druck Profibuchstaben

Mehr als 3 Jahre Erfahrung mit Technik, Haltbarkeit & Vertrieb



Styles Werbetechnik GmbH & Co. KG
Zweiter Leegmoorweg 2
26607 Aurich

Tel.: 0 49 41 / 923 420
info@styles-werbetechnik.de
www.styles-werbetechnik.de

- kosteneffizient
- Bautiefen ab 30mm
- komplexe Bauformen
- geringes Gewicht



Große 3D-Druckmaschinen benötigen eine sehr hohe Auslastung, damit sie rentabel sind.

Bild: HP

Bitte einsteigen!

Was Werbetechniker beim Einstieg in den 3D-Druck beachten sollten.

Der 3D-Druck ist zwar nicht in aller, aber dennoch in vieler Munde. Das Verfahren hat in den vergangenen Jahren durchaus eine Entwicklung erlebt und eröffnet eine Vielzahl von Möglichkeiten in verschiedenen Branchen – darunter auch im Bereich der Werbetechnik.

Zusammen oder allein

Und auch wenn 3D-Druck und Werbetechnik vielleicht keine Kombination ist, die einem sofort in den Sinn kommt, wenn man an das Druckverfahren denkt, so bringt sie dennoch Vorteile mit sich. Der 3D-Druck bietet gegenüber herkömmlichen Druck-

verfahren in der Werbetechnik viele positive Aspekte: „Hauptargument für das Verfahren ist die Designfreiheit. Der 3D-Druck ermöglicht die Herstellung komplexer Formen und Strukturen, die mit herkömmlichen Methoden nur kostenintensiv oder nicht zu fertigen sind“, nennt Marco Zajac, Industriedesigner bei SI-Pos, einen Vorteil. Hinzu kommt der Aspekt, dass Werkzeugkosten sowie zusätzlich Programmierung beispielsweise für das 5- und/oder 6-Achs-Fräsen mit dem 3D-Druckverfahren entfallen. Michael Kallner, zuständig für 3D-Druck, Vertrieb und Außenwerbung bei Styles Werbetechnik, ergänzt hierzu: „Je nach Maschine ist eine Wer-

beanlage gegenüber einer Bestellung über einen Zulieferer schneller fertig. Die Werbeanlage ist deutlich leichter, aber genauso robust“. Zudem benötigt es weniger Arbeitsschritte sowie Personalaufwand und auch der Verschleiß sei minimal, was die anfallenden Kosten deutlich senkt. De facto kann das 3D-Druckverfahren im eigenen Werbetechnikbetrieb unter anderem also die Kreativität unterstützen und Kosten beziehungsweise Zeitaufwand senken.

Anschaffung sinnvoll?

Die Vorteile sprechen dahingehend bereits für sich und die Investition in

ein 3D-Drucksystem kann für Werbetechniker durchaus sinnvoll sein – schon allein, weil sich der 3D-Druck mit dem digitalen Rollendruck kombinieren lässt. Hierzu erläutert Hisashi Takeuchi, Geschäftsführer bei Mimaki Deutschland: „Um die Displayart in Geschäften, auf Messen und bei Events zu erweitern, hält der Markt bereits passende 3D-Drucker im Großformat parat. Das einfarbige, ausgehöhlte dreidimensionale Modell kann im Anschluss mit Digitaldruckfolien verklebt werden, damit es quasi ein Gesicht bekommt. Dadurch können dann nicht nur Banner und Roll-Ups, sondern auch andersförmige Objekte als Werbung und Dekoration dienen“.

Drei mögliche Szenarien

Werbetechniker können aber auch unabhängig von bereits vorhandenen

und auf Zukauf verzichten möchte, zum anderen bei der Herstellung von Körper oder beispielsweise plastischen Logos, die man früher in aufwendiger Glasfasertechnik fertigte. Bei der Herstellung von Formteilen, wie Halter, Clips et cetera, kann die Anschaffung eines 3D-Druckers ebenso nützlich sein; dies hilft bei Monta-

schon Figurenbau und handwerklichem Know-how in vielen Unternehmen noch bekannt ist; gängig sei es daher, dass sich die Anschaffung erst rentiert, wenn man handwerklich an die Grenzen kommt: Der 3D-Druck hat dann seine Stärken, wenn klassische Methoden aufgrund fehlender Produzierbarkeit ausfallen.

Für den Bereich Lichtwerbung kann der 3D-Druck einen Mehrwert bieten.

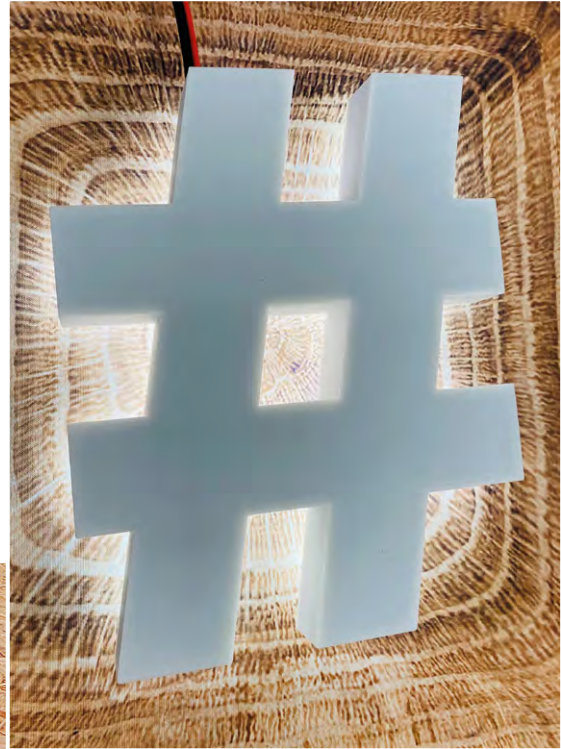


Bild: Picos Systems

3D-gedrucktes Objekt



Bild: Ideenkonstrukt

Drucksystemen in 3D-Drucksysteme investieren. Michael Kallner nennt konkret drei Anwendungsszenarien, bei denen für ihn der Werbetechniker über eine Anschaffung nachdenken sollte: Zum einen lohnt sich eine Investition sofern der Werbetechniker Profilbuchstaben selbst herstellen

gen, wenn man in der Lage ist, gewisse Hilfsteile selbst angepasst an den Auftrag herzustellen. Werbetechniker, die über das Implementieren eines 3D-Druckers nachdenken, sollten nach Angaben von Marco Zajac im Vorfeld jedoch bedenken, dass der Markt vom klassi-

Grenze oder Herausforderung?

Zuvor durchdacht, kann ein 3D-Drucksystem im eigenen Werbetechnikbetrieb also viele Vorteile mit sich bringen. Wie so oft gibt es aber immer zwei Seiten der Medaille, und das Verfahren stößt im Bereich Werbetechnik in gewissen Punkten durchaus noch an seine Grenzen.

Zum einen etwa, was den Kostenfaktor betrifft: „Große Maschinen sind immer noch sehr teuer. Damit diese sich rentieren, benötigt man eine sehr hohe Auslastung, die der Markt oft nicht hergibt. Auch die Kosten der Nach- und Weiterbearbeitung wer-

den dauerhaft erhalten bleiben“, äußert Marco Zajac kritisch.

Hinsichtlich der UV-Beständigkeit von Materialien sieht Michael Kallner ein weiteres Problem: Die Anforderungen im Bereich der Werbetechnik sind sehr hoch und eine Beständigkeit muss oftmals über viele Jahre gegeben sein. Die Wetterlagen werden zudem immer extremer, wodurch sich auch die Anforderungen weiter verändern werden, so der Styles Werbetechnik-Mitarbeiter.

Das Erstellen von 3D-Daten, Umwandeln von 2D auf 3D, das Bedienen von speziellen Programmen, die man von anderen Druckverfahren nicht kennt – all dies erfordert zudem das Gewinnen neuer Verständnisse und Fähigkeiten. Diese Faktoren sind nach Angaben von Hisashi Takeuchi zwar keine Grenze, aber dennoch eine Herausforderung.

Funktionen und Kosten

Dieser Grenzen beziehungsweise Herausforderungen muss man sich bewusst sein, und auch auf gewisse Maschineneigenschaften gilt es Wert zu legen: Wichtig ist so laut Michael Kallner unter anderem eine angenehme Größe sowie eine hohe Durchflussrate, damit sich hohe Geschwindigkeiten erreichen lassen. Im Allgemeinen

müssen die Systeme zudem für die Industrie konstruiert sein – Kabelbrüche, sehr schneller Verschleiß von Kunststoffantrieben oder heiß werdende Mainboards und Motoren seien Gift für die Produktion.

Außerdem sollte der Werbetechniker beachten, mit welchem Druckverfahren er drucken möchte; bei vielen Materialien beispielsweise ist eine beheizbare Druckplattform, auf die der Druck aufgetragen wird, wichtig. Je nachdem, was man machen möchte und wie groß man arbeiten will, fallen am Ende dann auch die entsprechenden Kosten für die Investition in einen 3D-Drucker aus: „Wir arbeiten mit Druckern, die ab 500 Euro erhältlich sind, geben aber auch Projekte raus, die auf Maschinen mit einem Preis ab 300.000 Euro aufwärts, produziert werden müssen“, nennt Marco Zajac die Größenordnungen. Auch Michael Kallner zufolge fällt der größte Posten für das 3D-Drucksystem selbst an und man sollte bei der entsprechenden Auswahl immer im Auge behalten, dass es in der Regel – nutzer- und zielabhängig – nicht bei einer Maschine bleiben wird.

Nicht direkt im Blick, aber nicht unbeachtet zu lassen sind Kosten für den Personalaufwand: „Die Lernkurve ist schon steil. Mal eben einen Nachmittag dabei sitzen oder einen

Supporter anrufen, bringt langfristig nicht viel. Auch das Argument ‚Ich habe einen Drucker zu Hause‘ ist ein guter Einstieg, jedoch handelt es sich bei den wenigsten dabei um einen 50.000 Euro-Drucker. Und Großgeräte stellen komplett andere Anforderungen an den Anwender“, erklärt Michael Kallner. Dann gilt es zudem, die entsprechende Software zu beherrschen, um logische Vorlagen zu erstellen. Jeder Fehler hier rächt sich hinsichtlich der Qualität beziehungsweise Druckzeit und ist im Nachhinein aufwendig zu korrigieren.

Unabhängig von den genannten Szenarien steht für Uwe Niklas, Leitung Technik & Vertrieb bei DP Solutions, allerdings fest: Grundsätzlich lohnt sich die Investition in einen 3D-Drucker immer und um neue, innovative Produkte sowie Anwendungen zu erzielen, seien 3D-Drucker aus der Werbetechnik nicht mehr wegzudenken.

Regina Pawlowski

www.dp-solutions.de

www.hp.com

www.mimaki.de

www.picos-grafik.de

www.si-pos.de

www.styles-werbetechnik.de

Das neue Spektrum von pureorange.

Gute Werbung tritt sich fest.

Bedruckbarer Vinylboden

Der Digital Floor Vinyl – Druckteppich ist vielseitig und günstig, ideal für Boden grafiken und Innenräume sowie temporäre Outdoor-Einsätze.

Jetzt anfragen!
info@pureorange.de
 03563 - 90190

Bei Experten nachgefragt

Wie wird es Ihrer Meinung nach mit dem 3D-Druck im Bereich der Werbetechnik weitergehen?

Uwe Niklas, Leiter Technik & Vertrieb, DP Solutions: Die Anforderungen an Art und Ausführung der Produkte innerhalb der Werbetechnik verändern sich stetig und linear. Der Bereich 3D-Druck verändert sich ebenso – und mittlerweile drucken wir Schokolade, Zellen und ganze Häuser. Tendenz stark steigend.

Hisashi Takeuchi, Geschäftsführer, Mimaki Deutschland: Im Bereich Werbetechnik beziehungsweise im Schilderdruck sehe ich eher die 2,5D-Druck-Anwendung als eine Bereicherung. Mit ausgewählten LED-UV-Flachbettdruckern kann aus 2D-Daten Schicht für Schicht eine gewisse Höhe aufgebaut werden, die die Haptik des Bildes verändert. 2,5D-Drucke wirken hochwertig und künstlerisch.

Thomas Berens, Berater, Rosengruppe: Grundsätzlich hat sich die Technik des im Bereich Werbetechnik eingesetzten FDM/FFM-Verfahrens nicht sehr stark weiterentwickelt. Dies hat auch mein Besuch auf der Formnext im Februar 2023 und Gespräche mit Anbietern bestätigt. Der Fokus der Druckerhersteller liegt eindeutig auf klassischen Branchen wie beispielsweise Metallbau, wo es durch das AM Kostenvorteile bei der Einzel- und Kleinserienproduktion gibt. Der Bereich Werbetechnik – wenn man von großformatigen Einzeldisplays absieht – ist da für die Hersteller meiner Ansicht nach eher eine Nischenbranche. Einen 3D-Drucker mit großem, aber relativ flachem Druckraum für den Buchstabenbau, so wie wir ihn benötigen, geht nur über einen kostenintensiven Sonderbau. Von Kundenseite hat sich der 3D-Druckhype abgeflacht. Der Grund hierfür liegt darin, dass da die hohen Erwartungen der Branche an Kostensenkungen sich nicht erfüllt haben. Auch das Thema Nachhaltigkeit ist auf Grund der gedämpften wirtschaftlichen Situation mehr oder minder dem Kostendruck zum Opfer gefallen. Trotzdem verfolgen wir das Thema 3D-Druck weiter, da die Technik durchaus ein Baustein – auch für den Bereich Lichtwerbung für Oneoffs – sein kann. Besonders wenn man weiter auf den Produktionsstandort Deutschland setzen möchte. Allerdings konnte ich auf der Formnext im November 2023 keine wirklichen Neuheiten im Bereich FFM/FDM-Verfahren für den Bereich Werbetechnik finden.

Marco Zajac, Industriedesigner, SI-Pos: Der 3D-Druck wird sicher immer häufiger zum Einsatz kommen. Dennoch glaube ich, dass der Markt überschaubar bleibt. Die letzten zehn Jahre, in denen ich mich mit dem großformatigen Druck beschäftige, zeigen mir, dass 3D-Druck zurzeit noch eine Nische ist. Das mag auch an den Kosten liegen, aber einen großen 3D-Schriftzug kann man schnell mit den Fähigkeiten eines Tischlers umsetzen. Werbetechniker, die im Messe- und Ladenbau, Filmsets oder Bühnen agieren, werden wohl häufiger mit dem 3D-Druck in Berührung kommen.

Michael Kallner, 3D-Druck, Vertrieb, Außenwerbung, Styles Werbetechnik: Aus unserer Sicht wird der Trend sich noch weiterverbreiten. Es wird irgendwann Standard werden, dass 3D-Drucker wie auch ein Digitaldrucker in einem Werbetechnikunternehmen zu finden sein werden. Der Beginn des LFP-Druckes im Werbetechnikunternehmen war anfänglich auch eher schwierig, teuer und teils kompliziert. Gleiches erleben wir nun mit dem 3D-Druck.

Die Entwicklung geht rasant weiter und Maschinenhersteller und Materialproduzenten arbeiten hier Hand in Hand. Die Erfahrungen aus dem Consumerbereich sind in die Konzepte eingeflossen, was ein guter Schritt ist. Leider hören die Hersteller noch zu wenig in den Markt hinein und sprechen nicht mit den Anwendern, um auf Langzeitprobleme, technische Defizite oder Ideen einzugehen. Eine schnellere und bessere Entwicklung mit dem Kunden wäre hier aus unserer Sicht das A und O.

Leider trifft dies nicht wirklich zu, was die Entwicklung der Geräte, Material und auch den Support für Anwender stark bremst. Wer als Anwender nicht bereit ist, sich wirklich sehr in die Materie einzuarbeiten, der wird frustriert sein und den Weg des 3D-Druckes schnell wieder verlassen.

Michael Bete, Vertrieb/Marketing, Picos Systems: Hier wird es meiner Ansicht nach noch riesige Innovationssprünge geben und herkömmliche Produktionsarten werden durch den 3D-Druck ergänzt oder ganz ersetzt.

www.dp-solutions.de

www.mimaki.de

www.picos-grafik.de

www.rosen-lichtwerbung.de

www.si-pos.de

www.styles-werbetechnik.de