

Whitepaper

„5 Fallstudien, wie durch 3D-Druck die Zufriedenheit der Kunden steigt.“



» Inhalt

1. Die Möglichkeiten des 3D-Drucks
2. 5 Fallstudien, wie durch 3D-Druck die Zufriedenheit der Kunden steigt
 - Individuelle Anfragen
 - Personalisierung
 - Designfreiheit
 - Prototypen – Serienfertigung mit einem Verfahren
 - Leichtbau - Topologieoptimierung
3. Kurze Zusammenfassung
4. Zum Autor
5. Über Rapidobject
6. Kontakt

» Einleitung

Der 3D-Druck ist bereits heute eine Schlüsseltechnologie und ergänzt klassische Herstellungsverfahren. Hervorzuheben ist, dass gerade der 3D-Druck und die Digitalisierung neue Kundenbedürfnisse schaffen, welche wir als Unternehmen realisieren.

Die Möglichkeit, heutzutage größere Dokumente hochzuladen, zu verarbeiten und durch 3D-Druckanlagen drucken zu lassen, gibt Ihnen die Chance Produkte innerhalb von wenigen Tagen an den Kunden zu verschicken. Im Zeitalter von Amazon und Co. sind diese Lieferzeiten nichts Neues, jedoch sind diese Teile 100 % individuell und werden just-in-time produziert.

» 5 Fallstudien, wie durch 3D-Druck die Zufriedenheit der Kunden steigt

Lieferzeiten sind in der heutigen Zeit ein wichtiger Faktor, um die Bedürfnisse der Kunden zu erfüllen und eine langfristige Kundenbeziehung aufzubauen. Durch 3D-Druck können nicht nur Lieferzeiten optimal für die Kunden angeboten, sondern auch individuelle Anforderungen aufgenommen und umgesetzt werden.

Welche Möglichkeiten und Vorteile der 3D-Druck im Einzelnen hat, verdeutlichen wir Ihnen an 5 Fallbeispielen.

» Individuelle Anfragen

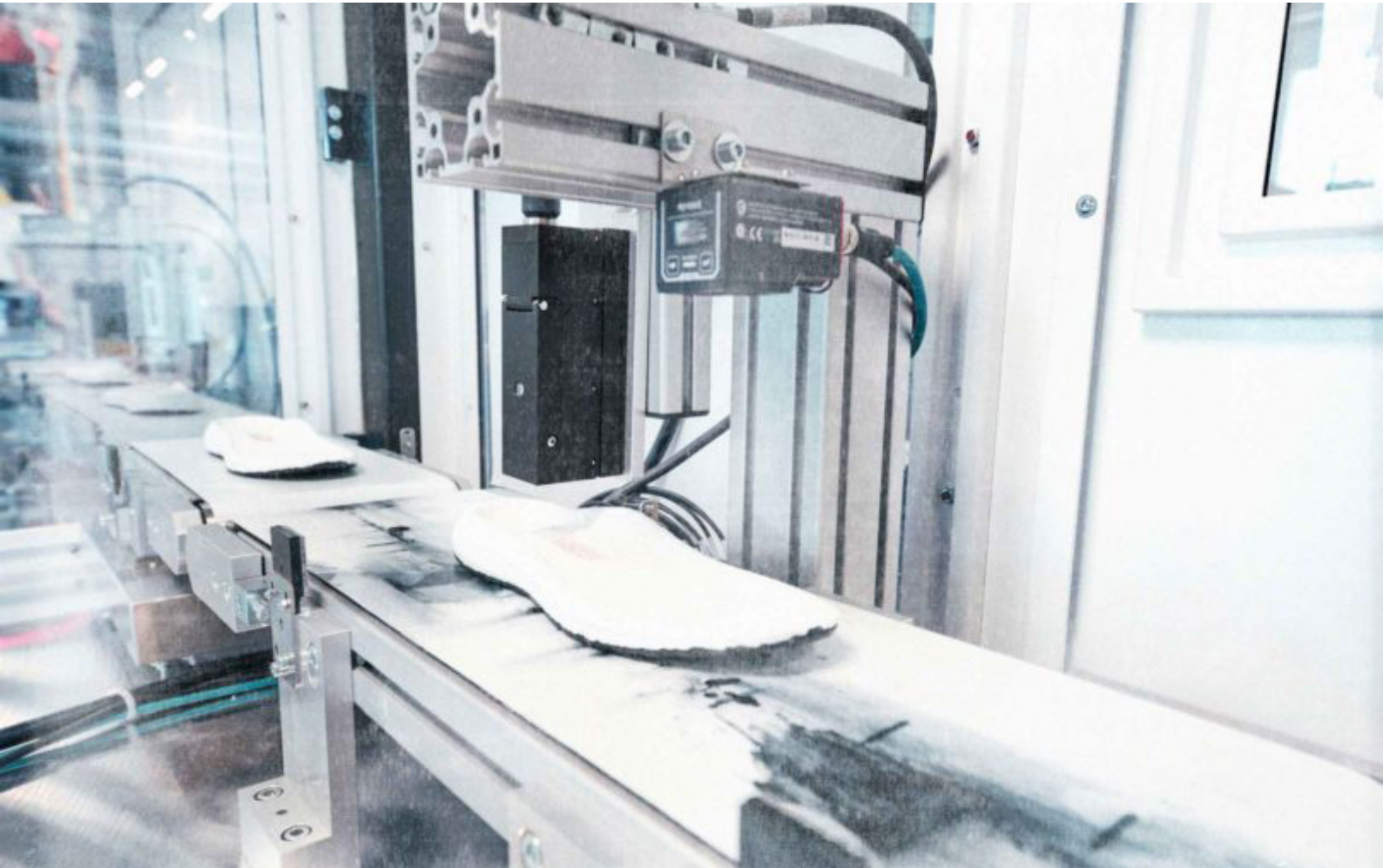
Im ersten Fallbeispiel gehen wir auf individuelle Fertigungs-Anfragen der Kunden ein. Denn welches Unternehmen kennt es nicht, dass Kunden Sonderwünsche und Individual-Lösungen anfragen, die nur über einen erheblichen Aufpreis realisierbar sind.

Dadurch, dass der 3D-Druck auf Basis von 3D-Daten und ohne Werkzeuge durchgeführt werden kann, können Änderungen mit kleinsten Anpassungen umgesetzt werden. Dieses Fertigungsverfahren, bietet demzufolge auch die Möglichkeit für neue Geschäftsmodelle sowie die Erschließung neuer Märkte.

» Beispiel aus der Industrie

BMW Mini bietet beispielsweise mit dem „Mini yours customised“-Programm personalisierte Nachrüstprodukte an. Der Mini-Fahrer kann über einen Konfigurator Bauteile für sein Auto personalisieren und im 3D-Druck herstellen lassen. Das generiert neues Umsatzpotenzial und neue Wege der Kundenbindung.





» Personalisierung

Durch die Globalisierung und Digitalisierung werden die Anforderungen an unsere Produkte immer personalisierter. Produkte, die den Vorstellungen und Anforderungen des Nutzers entsprechen und dabei alle Bedürfnisse erfüllen, waren bisher sehr kostspielig oder konnten nur in einem gewissen Rahmen angeboten werden.

Größere Konzerne bieten diesen Service jedoch schon seit einiger Zeit an, um damit die persönlichen Anforderungen Ihrer Kunden zu stillen.

» Beispiel aus der Industrie

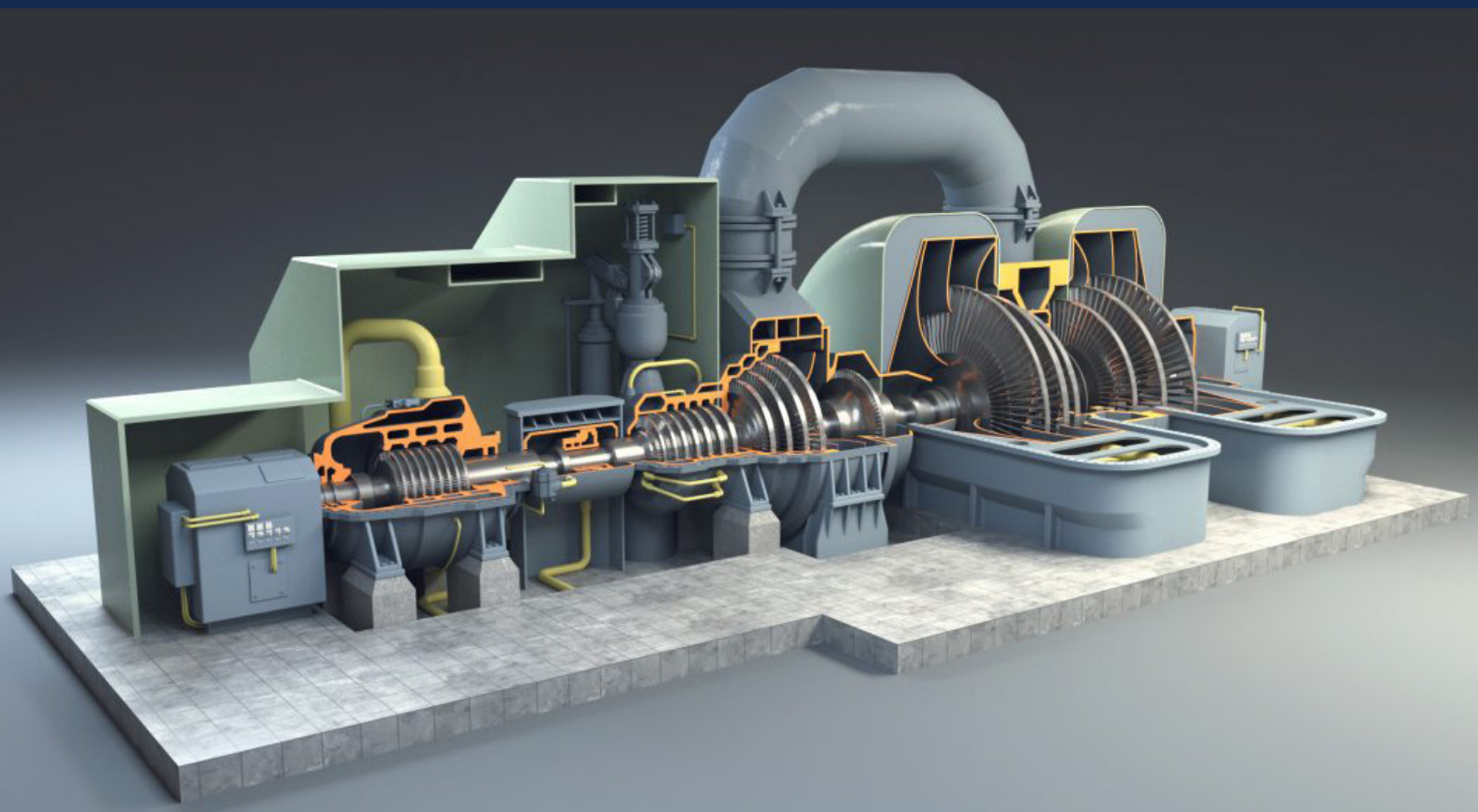
Adidas beschleunigt in seiner „Speed Factory“ bestehende Geschäftsprozesse und verlagert die teilweise additive Produktion, von Sportschuhen mit kundenindividueller Sohle, dorthin, wo sich die Kunden befinden.

» Designfreiheit

Herkömmliche Verfahren sind durch den Fertigungsprozess limitiert und können nur gewisse Formen produzieren. Der positive Effekt dabei ist, dass Oberflächen und Maßhaltigkeiten optimal darstellbar sind, die Produkte in ihrer Struktur jedoch Optimierungsbedarf haben. Der 3D-Druck kommt genau an dieser Stelle zum Tragen und kann durch bionische oder Leichtbaustrukturen Bauteile optimieren. Das führt dazu, dass Bauteile komplett neu gedacht werden und stellenweise aus mehreren Komponenten ein gesamtes Bauteil entsteht. Am Beispiel von General Electric sieht man die Vorteile der Baugruppenkonsolidierung und Topologieoptimierung.

» Beispiel aus der Industrie

GE (General Electric) hat eine durch additive Fertigung optimierte Gasturbine vorgestellt, deren Wirkungsgrad durch die verbesserte Gestaltung von 62,3 auf 64 Prozent steigt. Bei einer Leistung von 826 Megawatt kann der Kraftwerksbetreiber pro Jahr rund 1,5 Millionen US-Dollar an Energiekosten einsparen, wodurch gleichzeitig ein neuer Leistungsrekord aufgestellt wurde.



» Prototypen bis Serien alles mit einem Herstellungsverfahren

Additive Fertigung kommt seit mehr als dreißig Jahren im Prototypenbau vor, das heißt bei der werkzeuglosen Fertigung von Bauteilen als Unikat oder in Kleinserien zum Einsatz. Heute hat die Technologie die Serienreife erreicht – unter anderem in den Bereichen Gesundheitswesen, Konsumgüter, Luft- und Raumfahrttechnik und in der Automobilindustrie. Durch die Möglichkeit, unterschiedliche Materialien individuell einzusetzen, können Bauteile und Serien neu gedacht und produziert werden.



» Beispiel aus der Industrie

In der Konsumgüterindustrie, für die hohe Stückzahlen typisch sind, ist die Realisierung von Zusatzfunktionen der Treiber für den Einsatz additiver Fertigungsverfahren.

Ein Beispiel: Der Modekonzern Chanel produziert die Mascara-Bürste „Le Volume Révolution Mascara“ additiv in hohen Stückzahlen (Ziel: eine Million pro Monat). Die Mikrowaben des Bürstchens nehmen mehr Wimperntusche auf als übliche Mascara-Bürsten und der Produktentstehungsprozess wurde durch additives Rapid Prototyping erheblich beschleunigt.

» Leichtbau - Topologieoptimierung

Höher, schneller und weiter sind die Maßstäbe im Leistungssport. Genau diese Maßstäbe können durch die Topologieoptimierung umgesetzt werden, denn durch die kraftflussgerechte Bauteilauslegung, sowie ergänzend die Einbindung von Leichtbaustrukturen (wie beispielsweise Lattice Strukturen), werden Potenziale freigelegt. Wie im Fallbeispiel von GE können Bauteile so optimiert werden, dass diese Bauteile weniger Material benötigen. Der Vorteil ist nicht nur eine Gewichtsreduzierung, sondern auch ein nachhaltiger Ansatz, der dazu führt, dass im gesamten Herstellungsprozess weniger Rohstoffe benötigt werden.

» Beispiele aus der Industrie

Bei Hochleistungssportwagen muss der Bremssattel heute noch aus Aluminium gefertigt werden, weil sich Titan (das Material der Wahl, das über geeignetere mechanische Eigenschaften für diese Anwendung verfügt) nicht oder nur schwer zu so komplexen Bauteilen wie Bremssättel verarbeiten lässt.

Mit einem additiven Verfahren (selektives Laserstrahlschmelzen) hingegen ist das möglich. Bugatti hat den Prototypen eines additiv gefertigten Bremssattels vorgestellt, der nur noch 2,9 statt 4,9 Kilogramm wiegt. So kann der Leistungssport seine Maßstäbe erfüllen.

[Leistungssport seine Maßstäbe erfüllen.](#)



» Kurze Zusammenfassung

Die Einsatzfelder der additiven Fertigung sind vielschichtig. Die potenziellen Vorteile sind differenziert zu betrachten. Die Frage aus Unternehmenssicht lautet: Wo warten, wo starten?

Für nachhaltigen Erfolg ist – so die Empfehlung von Rapidobject – eine ganzheitliche Strategie zur Evaluierung und Implementierung der additiven Fertigung zu erarbeiten, die in drei Richtungen zielt: Kunde, Produkt und Prozess.

Additive Fertigung erschließt neue Chancen und/oder Potenziale zur Kostensenkung in den Bereichen Entwicklung/Anlauf, Produktion/Logistik und Sales/After Sales. Erste Potenziale sind häufig leicht zu erschließen.

Wer aber die Additive Manufacturing Technologie ohne die richtige Strategie einführt, geht das Risiko ein, enttäuscht zu werden oder zumindest nicht alle Vorteile zu nutzen, die sich in den drei Handlungsfeldern ergeben. Zusätzlich sind parallel zur Nutzung additiver Fertigungsverfahren neue Prozesse zu etablieren bzw. vorhandene Prozesse anzupassen.

Das gilt unter anderem für die Bereiche Konstruktion/Entwicklung, Qualitätsmanagement, „Intellectual Property“, Fort- und Weiterbildung und Change Management. Außerdem stellt sich die Frage „Make or Buy“: **Investiert man in Anlagen zur additiven Fertigung oder nutzt man (zunächst) qualifizierte Dienstleister?**

Sie machen sich ebenfalls Gedanken, wie Sie die Vorteile der additiven Fertigung für Ihr Unternehmen nutzen könnten? Lassen Sie uns diese Frage gemeinsam beantworten. Gerne helfen wir Ihnen, Ihre individuelle Themenstellung zu beleuchten. Klicken Sie hier und setzen Sie sich mit uns für ein kostenfreies Erstgespräch in Verbindung.

[Jetzt Termin vereinbaren](#)





Zur Autorin

Petra Wallasch hat den Trend zum 3D-Druck früh erkannt und startete bereits im Jahre 2006 als Gesellschafterin und Geschäftsführerin innerhalb der Firmengruppe RT Reprrotechnik GmbH, mit einem eigenen Online-Shop für 3D-Drucke – der Realityservice GmbH. Damit war die visionäre Unternehmerin nicht nur deutschlandweit die Erste, sondern weltweit.

In der Folge übernahm sie im Jahre 2010 im Rahmen eines Management-Buyouts alle Anteile der Realityservice GmbH, firmierte später in Rapidobject GmbH um und setzte sich mit ihrem zusätzlichen Fokus auf B2B Kunden früh vom Markt ab – in einer Zeit als andere Firmen noch weit von dem Gedanken an 3D-Druck entfernt waren.

Die Rapidobject GmbH ist damit Vorreiter der additiven Fertigung und zählt zu den führenden 3D-Druck Dienstleistern in Deutschland. Heute betreibt die Rapidobject GmbH, um Gründerin und Geschäftsführerin Petra Wallasch, 3D-Druck im industriellen Maßstab für mehr als 25.000 Kunden.

Petra Wallasch,
Gründerin und Geschäftsführerin von Rapidobject

Über Rapidobject

Die Rapidobject GmbH in Leipzig ist seit 2006 im dynamischen 3D-Druck Markt aktiv und findet für jede Herausforderung eine passende und individuelle Lösung. Zu den Kunden zählen KMUs, Großkonzerne, Bildungseinrichtungen & Museen sowie Privatanwender.

Inzwischen gehören nicht nur die Herstellung und Produktion von funktionalen Prototypen, Serien und Ersatzteilen, Tastmodelle für Blinde und Sehbehinderte sowie 3D-gedrucktes Interieur zum Produktportfolio des Unternehmens, sondern Rapidobject ist durch die langjährige Expertise im Bereich der eigenen additiven Fertigung auch der Nr. 1 Ansprechpartner, wenn es um Fertigung, Konstruktion & Consulting im Bereich 3D-Druck geht.

Ihre Ansprechpartnerin

Petra Wallasch
Gründerin & Geschäftsführerin
Rapidobject GmbH

Rapidobject GmbH
Weißenfels Str. 84
04229 Leipzig

+49 (0) 341 / 23 18 37 30
+49 (0) 341 / 23 18 37 69

consulting@rapidobject.com
www.rapidobject.com
www.rapidobject.com/upload

