3D-Druck als innovative Technologie – was bietet der 3D-Druck als Fertigungsmethode?

Unternehmen stehen seit jeher vor einigen Herausforderungen. Mit der aktuellen Covid-19-bedingten Störung der globalen Lieferketten müssen zahlreiche Unternehmen, die auf lange Lieferketten setzen, an ihrer Wettbewerbsfähigkeit einbüßen. Lange Lieferketten wurden hauptsächlich genutzt, um Güter im Ausland kostengünstig zu produzieren und letztendlich zum Distributionsort zu transportieren. Jetzt wo der Gütertransport nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist, ist die Chance für Unternehmen innovativere Produktionslösungen zu nutzen gekommen. Eine der wohl innovativsten Produktionslösungen auf dem Markt ist der 3D-Druck. Diese Technologie bietet Unternehmen eine besonders flexible Lösung an die Produktion wieder in die eigene Firma zurückzuverlegen und dabei noch Kosten sowie Zeit einzusparen und an Effizienz und Qualität zu gewinnen.

Welche Vorteile bietet die Produktion mit Hilfe additiver Fertigung?

- Produktion im eigenen Betrieb

  Mithilfe des 3D-Drucks kann ein Unternehmen die Fertigung wieder zurück in den eigenen Betrieb holen und auf die Produktion im Ausland verzichten. Damit sinkt der Kosten- und Zeitaufwand der durch den Transport der Güter vom Produktionsort entsteht. Zudem bietet die Produktion mit 3D-Drucker auch einen Kostenvorteil gegenüber herkömmlichen Fertigungsmethoden.

- Bauteile für viele Anwendungen

  Durch 3D-Druck können sämtliche verschiedene Güter aus unterschiedlichen Materialien wie Kunststoffen, Metall oder gar Keramik hergestellt werden. Je nach Material besitzen die fertig 3D gedruckten Teile spezielle Eigenschaften, die sich für viele Anwendungen eignen. Zum Beispiel eigen sich die Bauteile aus dem 3D-Drucker optimal für Anwendungen in der Biomedizin, der Industrie, der Fertigung, der Luft- und Raumfahrt, des Bauwesens, Automotive, Bildung und Forschung, Schmuck, Unterhaltungsindustrie, Zahnmedizin oder Audiologie.

- Kein Vorwissen erforderlich

  Die Produktion mit dem 3D-Drucker kann mit wenig Know How durchgeführt werden. Es ist kein Vorwissen von Nöten. Die Bedienung des 3D-Druckers ist sehr simpel und wird bei der Installation des 3D-Druckers direkt von unseren Fachexperten den Mitarbeitern vermittelt. In Zukunft entfallen auch hier für das Unternehmen lange Anlernzeiten oder Schulungen der Mitarbeiter für die Bedienung.

- Wettbewerbsvorteil

  Aktuell ist der Transport von Gütern durch die Störung der globalen Lieferketten erschwert. Die Transportkosten steigen immens, was zur Folge hat, dass viele Produzenten durch die erhöhten Kosten auch ihre Preise für die Konsumenten erhöhen müssen. Durch die überlastete Infrastruktur kommt es auch zu Verzögerungen der Lieferung und die Güter kommen nicht rechtzeitig an. Werden jedoch die Güter in der eigenen Firma mittels 3D-Druck erzeugt, so entfällt der

Transport von der Produktionsstätte zum Distributionszielort und Preise können durch die kostengünstige Fertigungsmethode des 3D-Drucks eventuell sogar gesenkt werden. Die Fertigung durch 3D-Druck kann also für Unternehmen einen relevanten Wettbewerbsvorteil darstellen.

- Kurze Lieferketten

  Der Transport von Gütern wird zunehmend schwerer. Mögliche Zeitverzögerungen und steigende Frachtpreise sind ein ständiges Risiko. Hat ein Unternehmen eine lange Lieferkette erzeugt diese ebenso ein hohes Maß an Unsicherheit in der Termintreue. Dadurch, dass die Produktion mittels 3D-Druck ohne Probleme direkt im eigenen Unternehmen durchgeführt werden kann, können die Lieferketten verkürzt werden. Dadurch gewinnt das Unternehmen an Flexibilität und kann unabhängig agieren.

- Schnellere Designiterationen

  Durch 3D-Druck können Designinterationen schneller und effizienter durchgeführt werden.

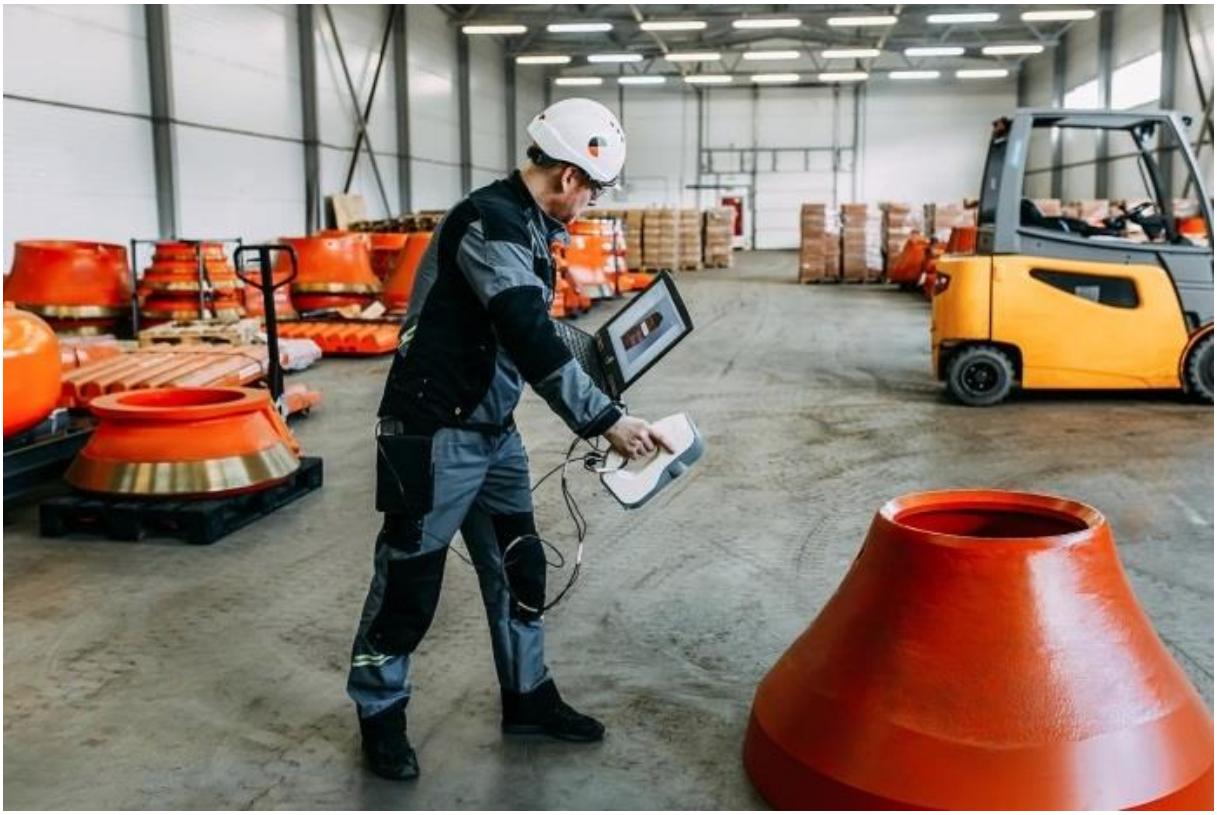
- Enorme Kostenreduktion

  Die Produktion durch 3D-Druck zieht im Vergleich zu herkömmlichen Fertigungsverfahren viele kostensenkende Aspekte nach sich.
  Neben der allgemeinen Kostenreduktion in der Fertigung reduzieren sich vor allem die Personalkosten. Ein 3D-Druck benötigt kaum Aufsicht durch Personal. Ebenfalls ist kaum Know How für die Benutzung des 3D-Druckers benötigt. Durch die einfache intuitive Bedienung des 3D-Druckers sind weder Mitarbeiterschulungen oder lange Anlernzeiten nötig und weder Zeitverzögerungen noch weitere Kosten entstehen. Besonders bei zuvor personalintensiver Produktion kann der 3D-Druck einen großen Kostenvorteil bieten.
  Verlegt das Unternehmen mit Hilfe des 3D-Drucks ihre Produktion ins eigene Unternehmen können hohe Transportkosten vermieden werden, da die direkte Auslieferung an den Konsumenten erfolgen kann.
  Die Nutzung von 3D-Druck kann auch besonders hilfreich sein bei der Entwicklung von Prototypen. Mithilfe des 3D-Drucks können diese sehr präzise erstellt werden. Verwendet man zusätzlich einen 3D-Scanner um die produzierten Prototypen zu

überprüfen, spart dies weiteren Zeit- und Kostenaufwand bei der Entwicklung und reduziert insgesamt die Prototypenkosten.
Es können Materialien mit den verschiedensten Eigenschaften passend für jegliche Anwendung 3D gedruckt werden. Dabei sind die Materialien meist kostengünstiger als die Rohmaterialien bei herkömmlicher Fertigung.

- Zeitersparnis
  Durch verkürzte Transportzeiten und die rapide Produktion mit dem 3D-Drucker wird auch Zeit eingespart.
  Besonders bei der Verwendung von 3D-Scannern im Qualitätsüberprüfungsbereich kann es zu enormen Zeiteinsparungen kommen, bei der sich die Arbeitszeit von einigen Unternehmen bereits von tagelanger Arbeit auf ein paar Stunden reduziert hat.

Effizienzsteigerung entlang des gesamten Produktentstehungs-prozess durch additive Fertigung



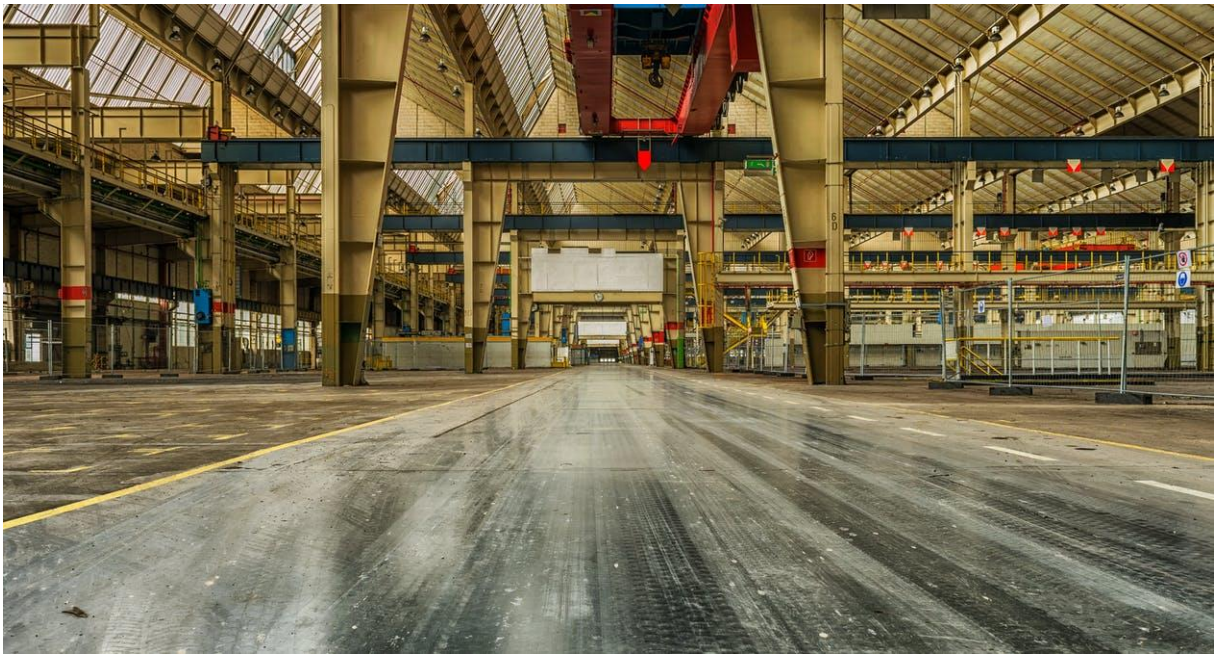
Additive Fertigungsmethoden können von der Entwicklung über die Planung bis hin zur Produktion eine enorme Hilfe sein und den gesamten Produktentstehungsprozess verbessern.

Die Entwicklung ist üblicherweise sehr zeitintensiv. Besonders die Erstellung von Prototypen ist komplex. Jedoch helfen 3D Softwares von Artec 3D Prototypen zu entwerfen und diese direkt im 3D-Drucker umzusetzen. Des Weiteren kann ein 3D-Scanner dann den Prototypen einscannen und auf seine Qualität überprüfen. So ist es einfach wie nie Fehler der Prototypen zu beseitigen und den Prototypen zu optimieren. Dies führt zu einer effizienteren Entwicklungsphase und einem schnelleren und präziseren Resultat.

Auch die Planungsphase ist vereinfacht, denn die Produktion durch 3D-Druck kann unternehmensintern erfolgen und Planungsaspekte wie Produktionsort finden, Logistik planen oder Lager finden entfallen.

Die Produktion mit 3D-Druckern erfolgt letztendlich im eigenen Betrieb, ohne dass großes Know How oder viele personelle Ressourcen benötigt werden. Die erste Serie kann aufgesetzt werden und auch mithilfe von 3D-Scannern auf die Qualität überprüft werden. Zum Schluss erhält das Unternehmen eine hochqualitative Charge an Gütern und das mit vielen Vorzügen.

Die Zukunft der Fertigung



In Anbetracht darauf, welche Fertigungsmethoden in der Zukunft genutzt werden, liegt der 3D-Druck aufgrund seiner zahlreichen Vorteile weit vorne. Ohne große Mühe kann kostengünstig, effizient und in hoher Qualität produziert werden. Auch die Anwendungsfelder erweitern sich ständig.

3D-MODEL als Anbieter von 3D-Scan und 3D-Druck Technologie

3D-MODEL unterstützt Unternehmen durch ausführliche Beratung von der Datenaufnahme bis zum fertigen Endteil dabei die optimale additive Produktionslösung zu finden. Je nach Anwendung hält 3D-MODEL Produkte verschiedener renommierter Hersteller im Bereich 3D-Scan und 3D-Druck bereit, um die Anforderungen der Unternehmen optimal zu erfüllen. Gerne beraten unsere Fachexperten der additiven Fertigung auch dich über die interessanten Lösungen für deine Produktion.