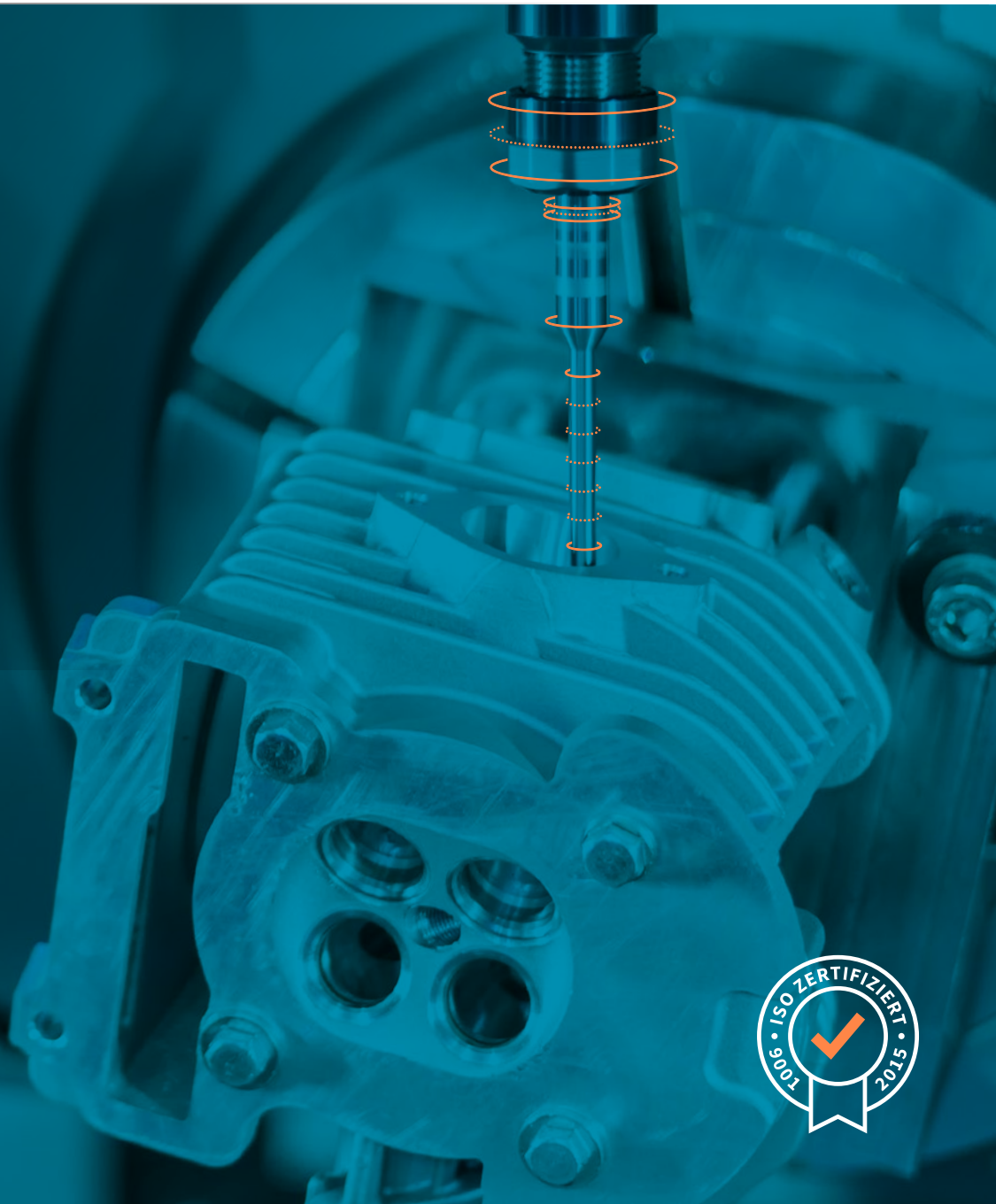




Die Zukunft der Teilebeschaffung

Warum Online-Fertigung krisensicher,
qualitativ hochwertig und effizient ist



Inhalt

- 01** Prolog
- 02** Eine Marktbetrachtung der Fertigungsindustrie
- 03** Die Zukunft der Teilebeschaffung
- 04** Aus der Praxis: Online-Fertigung im Hause Parker Hannifin
- 05** Prozess der Teilebeschaffung bei FACTUREE im Detail
- 06** Fazit

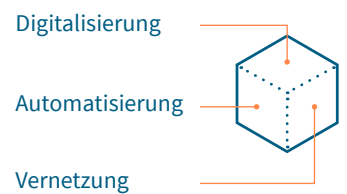


01 Prolog

Im Zuge der Globalisierung und Digitalisierung steigt der Wettbewerbsdruck für das produzierende Gewerbe. Viele Produktionsbetriebe stehen vor der Herausforderung, **die steigende Produktkomplexität zu managen und individuelle Anforderungen in immer kürzerer Zeit bei hoher Qualität liefern zu müssen**. Um den Anforderungen standhalten zu können, suchen viele Unternehmen nach externen Lösungen und gehen dazu über, Fertigungsteile einzukaufen.

Beim Outsourcing von Fertigungsteilen sind sowohl individuelle Einzelteile als auch Klein- oder Großserien gefragt. Die Optimierung der hierfür notwendigen Beschaffungsprozesse wird zur Kernaufgabe für Einkäufer von Fertigungsteilen. Eine moderne Form des Beschaffungsprozesses stellt die **Online-Fertigung** dar. Ihr Konzept basiert auf Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung. Durch ein breites Spektrum an Netzwerkpartnern, Fertigungstechniken und Oberflächenbehandlungen wird der „Einkauf der Zukunft“ möglich.

Online-Fertigung



Diese innovative Einkaufsstrategie für Fertigungsteile ermöglicht Unternehmen:

- ✓ **erhebliche Einsparpotenziale**
- ✓ **Effizienzgewinne**
- ✓ **erhöhte Liefertreue**

Besonders in wirtschaftlichen Krisensituationen wie der Corona-Lage werden **bei traditionellen Beschaffungsprozessen massive Nachteile** wie Lieferantenabhängigkeiten, abgeschnittene Nachschubwege und Lieferengpässe deutlich. Diese können die Handlungsfähigkeit massiv einschränken. Die Teilebeschaffung über ein Online-Fertigungsnetzwerk gewährleistet dagegen stabile Beschaffungsprozesse durch eine schnelle Anpassung an aktuelle Gegebenheiten wie z.B. die Umverteilung von Fertigungskapazitäten weg von aktuell betroffenen Betrieben und Regionen.

Zusammenfassend zeigt sich: Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung von Einkaufsprozessen gewinnen rasant an Bedeutung und scheinen perspektivisch alternativlos zu werden.

02 Eine Marktbetrachtung der Fertigungsindustrie

Der **Teile-Zulieferer-Markt besteht derzeit hauptsächlich aus klassischen Lohnfertigern**. Bei einem Lohnfertiger handelt es sich um einen Betrieb, der als externer Auftragshersteller die Fremdfertigung von Bauteilen anbietet. Dies umfasst Leistungen wie zum Beispiel CNC-Fräsen und -Drehen, Draht- und Senkerodieren sowie Blechbearbeitung. Die Fremdfertigung wird beispielsweise in Anspruch genommen, wenn ein Produktionsunternehmen über keine eigenen Fertigungskapazitäten verfügt oder diese ausgeschöpft hat. Die zweite wesentliche „konventionelle“ Art der Teilebeschaffung ist eben diese hausinterne Fertigung, die jedoch mit Nachteilen wie hohen Anschaffungskosten für Maschinen, regelmäßigem Wartungsaufwand und dem anhaltenden Facharbeitskräftemangel einhergeht.

Der Teile-Zulieferer-Markt in Deutschland ist von beachtlicher Größe und zeigt sich bis in kleinste Familienbetriebe verästelt. Allein die Arbeitsgemeinschaft Zulieferindustrie (ArGeZ) repräsentiert 9.000 Zulieferunternehmen, welche mit über 1 Million Beschäftigten 2019 einen Umsatz von 244 Mrd. Euro erwirtschaften.

Mit 13 weiteren Branchenverbänden aus der Stahl- und Metallverarbeitung ist der Verband der Deutschen Drehteile-Industrie (VDDI) über den Fachverband Metallwaren- und verwandte Industrien (FMI) e.V. im Wirtschaftsverband Stahl- und Metallverarbeitung (WSM) e.V. organisiert. Der VDDI zählt 140 Betriebe mit über 15.000 Beschäftigten zu seinen Mitgliedern. Die Mehrzahl von ihnen – aktuell 100 – haben sich als klassische Drehteile-Hersteller aufgestellt und sind mehrheitlich inhabergeführte kleine und mittlere Unternehmen, die sich ihrer Region verbunden fühlen. Die Gegenwart in der Teile-Zulieferung unterliegt dementsprechend überwiegend noch traditionellen Mustern.

Arbeitsgemeinschaft
Zulieferindustrie (ArGeZ)

9.000

Zulieferunternehmen

1 Mio.

Beschäftigte

244 Mrd.

Umsatz 2019 (in Euro)

Produzenten, die langfristig auf einen bestimmten Lieferanten vertrauen, setzen sich einem Risiko aus: sie begeben sie sich freiwillig in eine Abhängigkeit und berauben sich so ihrer Anpassungsfähigkeit.



Oftmals vertrauen sie einem Stammfertiger mit regionalem Bezug. Wird dieser jedoch überraschend handlungsunfähig, kann die gesamte Produktion zum Erliegen kommen. Große Unternehmen stellen sich zwar meist flexibler auf und vertrauen einem Pool an qualifizierten Zulieferern, hier erschweren jedoch strenge Einkaufsrichtlinien, gepaart mit langwierigen Auditierungsprozessen den Alltag der Einkäufer. Auch die Kommunikation folgt vielerorts noch traditionellen Mustern. E-Mail und Telefon sind nach wie vor die gebräuchlichsten Kommunikationsmittel, was die Abstimmung zwischen Auftraggeber und Zulieferer angeht. Die Auftragsvergabe sowie eine verschlüsselte Datenübermittlung per Upload über eine Website oder per Schnittstelle mit einem ERP-System stellen noch keinen Standard dar.

Moderne Entwicklungen wie Technologien für Künstliche Intelligenz und Robotik schaffen neue Dimensionen und verändern die Produktionsprozesse in der Industrie nachhaltig.

Die Verschmelzung von realer und virtueller Welt bringt u.a. auch neuartige Lösungen für die Teilebeschaffung hervor:

Flexible Online-Fertigungsnetzwerke.



Im Zuge der Corona-Krise ist die Relevanz der **Online-Fertigung als krisensichere Beschaffungsform** bereits stärker in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt – dieser Trend wird sich auch in Zukunft sicherlich fortsetzen und weiter verstärken. Für die klassischen Lohnfertiger bedeutet diese Entwicklung, dass sie in naher Zukunft überholt oder gar abgelöst werden, wenn sie sich nicht den veränderten Markterfordernissen anpassen.

Doch auch **für konventionelle Lohnfertiger stellt die Online-Fertigung eine große Chance** dar. Als zuverlässige Fertigungspartner erhalten Lohnfertiger mit freien Kapazitäten regelmäßige ausgewählte Anfragen, die zu deren jeweiligen Stärken passen. Bei hoher Auslastung wiederum können Fertigungsnetzwerke den Betrieben als verlängerte Werkbank dienen.



Aus volkswirtschaftlicher Sicht führt die Online-Fertigung somit zu einer effizienteren Auslastung von Maschinenkapazitäten und verhindert auf diesem Weg Marktungleichgewichte.

03 Die Zukunft der Teilebeschaffung

Der vom produzierenden Gewerbe bediente Markt fordert eine immer größere Vielfalt an Produktvarianten. Für die produzierenden Unternehmen wird somit ein **konsequentes Management einer steigenden Anzahl an in der Produktion eingesetzten und einzusetzenden Bauteile strategisch notwendig**. Die verschärften Anforderungen führen immer öfter zu Outsourcing-Maßnahmen, um eigene Kapazitäten zu schonen, Lieferfristen einzuhalten oder in der Krise produktionsfähig zu bleiben. Die von der digitalen Transformation begünstigte Auslagerungstendenz lässt vermehrt externe Fertigungsunternehmen als Zulieferer von Bauteilen auf den Plan treten. Bei ihnen ist zu unterscheiden zwischen konventionellen Lohnfertigern und Online-Fertigern.

Bei der Fertigung von individuellen Bauteilen sind **Flexibilität, hohe Präzision und schnelle Bereitstellungszeit** unabdingbar geworden. Die konventionelle Lohnfertigung kann diesen neuen Anforderungen teilweise nicht immer entsprechen – beispielsweise durch den Mangel an freien Kapazitäten oder ein zu eng gesetztes Fertigungsspektrum. Diese traditionelle Art der Beschaffung kann noch einen weiteren Nachteil mit sich bringen: die langfristige Bindung an einen bestimmten Lieferanten schränkt die Flexibilität des beauftragenden Unternehmens ein und führt zu einem Abhängigkeitsverhältnis.

Probleme bei der konventionellen Lohnfertigung umfassen somit:

- ⊖ lange Lieferzeiten
- ⊖ Mangel an freien Kapazitäten
- ⊖ eingeschränktes Fertigungs- und Materialspektrum
- ⊖ Verspätungen und Lieferausfälle
- ⊖ Service- und Qualitätsmängel



Die heute erforderliche Prozessoptimierung beginnt nicht erst in der Fertigung, sondern bereits beim Einkauf. **Prozesse digitalisieren, zentralisieren und automatisieren**, um **Kosten zu reduzieren**, die **Produktivität zu steigern** und damit letztlich **wettbewerbsfähig zu bleiben**, lautet auch hier die Herausforderung.

Online-Fertigung: Einkauf der Zukunft

Das Konzept der Online-Fertigung schafft in vielerlei Hinsicht Abhilfe und stellt eine zukunftssträchtige Lösung dar. **Die bedarfsgerechte Fertigung bzw. Bereitstellung von Bauteilen eröffnet neue Freiheitsgrade.** Der Kunde kann die eigene digitale Transformation effizient vorantreiben, ohne von Kapazitätsengpässen und unverhältnismäßiger Personalbindung beeinträchtigt zu sein.

Mit Einbindung eines Online-Fertigers **verändert sich das Aufgabenfeld des Einkäufers.** Projekte müssen nicht mehr nach Fertigungstechniken aufgesplittet und an verschiedene Fertiger vergeben werden. Somit sind Verträge mit unterschiedlichen Partnern, über die mehrteilige Fertigungsabläufe wie CNC-Bearbeitung mit anschließender Oberflächenbehandlung sonst aufwendig abgewickelt werden müssten, nicht mehr notwendig. Der Einkäufer wird in einem Großteil seiner bisherigen Aufgaben wie Zulieferersuche und -qualifizierung entlastet und von logistischem Aufwand befreit.



Jederzeit produktions- und lieferfähig – auch in Krisenzeiten

Online-Fertigung ermöglicht es, für jede Anfrage das genau **passende Angebot** zu erstellen – individuell auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten. Durch **KI-gestütztes Zulieferer-Matching** kann im **Netzwerk der optimale Fertiger** unter Berücksichtigung von Faktoren wie **beste Qualität, schnellste Lieferzeit** und **günstigster Preis** ausgewählt werden.

Die Vorteile der Online-Fertigung zeigen sich in der Corona-Krise ganz besonders. Diese moderne Form des Beschaffungsprozesses ist schock-resistent. Denn **Fertigungsnetzwerke können weitaus flexibler und zuverlässiger auf aktuelle Entwicklungen reagieren** als einzelne Fertigungsbetriebe.

Unternehmen, die auf Online-Fertigung setzen, bleiben stets produktionsfähig. Sie profitieren von:

- ✓ **stabilen Lieferketten**
- ✓ **hoher Liefergeschwindigkeit**
- ✓ **gesicherten Verfügbarkeiten**
- ✓ **individuellen Angeboten**

Damit bewahren Unternehmen ihre **Handlungsfähigkeit**. Die Schließung eines zuliefernden Fertigungsbetriebs führt nicht zum Lieferausfall, da Kapazitäten im Fertigungsnetzwerk flexibel umverteilt werden können. Die Risiken von Lieferausfällen und -verzögerungen werden somit durch den Netzwerkansatz größtmöglich minimiert und die Lieferketten bleiben auch in Krisenzeiten erhalten.

Bei der zeitgemäßen Form der Beschaffung von Zeichnungsteilen über ein Online-Netzwerk wird durch die Verschlinkung des Bestellprozesses die **eigene Digitalisierung vorangetrieben und insgesamt die Effizienz erhöht**. In Verbindung mit **hoher Qualität** ergibt sich so **ein wichtiger Wettbewerbsvorteil**.



»Als erster Online-Fertiger haben wir das Ziel, unseren Kunden die **zeitgemäße Beschaffung von Fertigungsteilen** im digitalen Zeitalter zu ermöglichen.«

04 Aus der Praxis: Online-Fertigung im Hause Parker Hannifin

In vielen Unternehmen in Industrie und Produktion unterliegt die Beschaffung von Bauteilen auf Grund betrieblicher Strukturen sowie speziellen Anforderungen sehr komplexen Prozessen. Material, Bearbeitung, Ausführung und Lieferzeit sind essenzielle und zeit- sowie kostenintensive Faktoren, die gründlich geplant werden müssen und in der Regel viele verschiedene Ressourcen wie Personal und Kosten binden.

Parker Hannifin z.B., führender Hersteller von Antriebs- und Steuerungstechnologie, ist zwingend auf eine kurze Beschaffungszeit und präzise Ausfertigung spezieller Komponenten angewiesen. Erfolgte die Fertigung entsprechender Komponenten in der Vergangenheit noch im zeitintensiven und personalbindenden Musterbau, nahm das Unternehmen 2019 eine elementare Umstellung vor.

Parker Hannifin betraute den Online-Fertiger FACTUREE mit dem Auftrag, spezielle Bauteile für Montagevorrichtungen im Bereich Engineering zu produzieren:

Der Auftrag

- 🟠 Bauteile aus Messing (CuZn39Pb3)
- 🟠 Sieben Positionen zu je 50 Stück

Die Anforderungen

- ✓ Aufwändige Dreh- und Fräsbearbeitung
- ✓ Toleranzen: $\pm 0,02$ mm
- ✓ Zusätzlich: äußerst eng gesetzte Passungen

Das komplexe Herstellungsverfahren erforderte u.a. besondere Oberflächenbehandlungen. Im ersten Schritt wurden die Oberflächen unterkupfert, im zweiten dann vernickelt. Zum Schluss wurden die Oberflächen teilweise poliert und lasergraviert.



Parker Hannifin

Parker Hannifin Corporation ist ein 1917 von Arthur L. Parker gegründetes Maschinenbauunternehmen aus den Vereinigten Staaten. Das Unternehmen ist im S&P 500 gelistet und wird seit 1964 als Aktie (PH) im NYSE gehandelt.

Quelle: Wikipedia

Die Wahl fiel auf FACTUREE, da das Unternehmen über ein umfangreiches Produktionsnetzwerk verfügt. Die zahlreichen Fertigungspartner von FACTUREE bieten stets freie Kapazitäten und gewährleisten eine universelle Produktion. Der Online-Fertiger war in der Lage, trotz der komplexen Herstellung bei hoher Stückzahl und eng gesetzter Lieferfrist, **bereits vor dem vereinbarten Liefertermin die in Auftrag gegebenen Bauteile auszuliefern.**






Parker Hannifin profitierte von den Vorteilen einer zügigen Auftragsbearbeitung, persönlicher Kundenbetreuung sowie den sehr kurzen Lieferzeiten. Das Maschinenbauunternehmen vermied so, von Kapazitätsengpässen und unverhältnismäßiger Personalbindung beeinträchtigt zu sein und konnte effizient die eigene digitale Transformation vorantreiben.

[Zur vollständigen Case Study](#) 

FACTUREE — Der Online-Fertiger

Die cwmk GmbH mit Sitz in Berlin operiert unter dem Markennamen **FACTUREE** als **deutschlandweit erster Online-Fertiger** und ermöglicht seinen Kunden die zeitgemäße Beschaffung von Fertigungsteilen. FACTUREE bietet ein breites Fertigungsspektrum, kurze Reaktionszeiten und setzt die Zulieferung von individuellen Komponenten fristgerecht um.

Kundenstamm aus den Bereichen:

-  Maschinen- und Anlagenbau
-  Medizintechnik
-  Robotik
-  Automotive
-  Luft- und Raumfahrt

Führende Industrieunternehmen, KMU, Forschungseinrichtungen und Universitäten zählen zu den zufriedenen Kunden. **FACTUREE kann auf Kunden in ganz Europa verweisen, der Schwerpunkt liegt auf der DACH-Region.**



 **Berlin**

05 Prozess der Teilebeschaffung bei FACTUREE im Detail



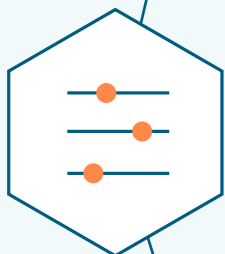
Einfache Angebotsanfrage

Für die Angebotsanfrage stehen dem Kunden verschiedene Optionen zur Verfügung. Auf der Website www.facturee.de kann er über ein nutzerfreundliches Formular bequem seine Anfrage stellen. Er erhält die Möglichkeit, 3D-Modelle sowie eventuelle technische Zeichnungen der zu fertigenden Teile verschlüsselt hochzuladen. Auch eine Anfrage klassisch per E-Mail ist eine Option. Des Weiteren gibt ihm bei Fragen der telefonische Kundenservice von FACTUREE Unterstützung. Jeder Kunde erhält bei der Angebotsanfrage einen eigenen festen Kundenbetreuer.



Schnelle und verlässliche Angebotserstellung

Liegt die Anfrage bei FACTUREE vor, erfolgt binnen kurzer Zeit die Angebotserstellung. Diese wird in der Regel noch am selben Tag übermittelt, garantiert jedoch innerhalb von 48 Stunden. FACTUREE realisiert sein Express-Angebot durch einen hohen Grad an Automatisierung, z.B. beim Auslesen und Klassifizieren der CAD-Dateien. Die zusätzliche Überprüfung des Angebots durch einen Ingenieur garantiert trotz hoher Geschwindigkeit eine verlässliche Kalkulation.



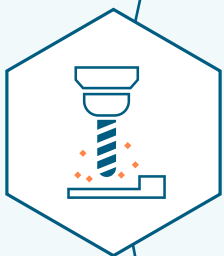
Individuelles Angebot durch Anpassen der Lieferzeitspanne

Die Angebote werden dabei genau auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten. So kann beispielsweise durch einen größeren Spielraum bei der Lieferzeit auf eine größere Auswahl an Fertigungspartnern im eigenen Pool zugegriffen werden, was zu günstigeren Wettbewerbspreisen führt, die direkt an die Kunden weitergegeben werden. Bei zeitkritischen Projekten ist es in vielen Fällen möglich, die Lieferzeit nach Absprache noch weiter zu verkürzen.



Auftragsvergabe an idealen Partner im Netzwerk

Bei der Auftragsvergabe an einen Fertigungspartner bedient sich FACTUREE seines umfangreichen Produktionsnetzwerkes, dem aktuell mehr als 500 Fertigungspartner mit ca. 6000 Maschinen angehören, was stets freie Kapazitäten und kurze Lieferzeiten garantiert. Digitalisierte Prozesse ermöglichen Effizienz und Schnelligkeit in der Auswahl. Durch intelligentes KI-gestütztes Zulieferer-Matching stellt FACTUREE sicher, für jedes Projekt den oder die jeweils am besten geeigneten Fertiger auszuwählen. FACTUREE bleibt jedoch während des gesamten Fertigungsprozesses alleiniger Vertragspartner.



Breites Spektrum an Materialien und Bearbeitungsmöglichkeiten

Bei der Fertigung selbst kommt eine große Bandbreite an Materialien und Bearbeitungsmöglichkeiten zum Tragen, welche auch die Oberflächenbehandlung und -veredelung einschließt. Das Leistungsangebot umfasst neben CNC-Drehen und Fräsen auch Blechbearbeitung wie Lasercutting und CNC-Biegen sowie verschiedene 3D-Druckverfahren und Oberflächentechnik. Bei FACTUREE können Projekte im Bereich Prototyping (ab Stückzahl 1) genauso durchgeführt werden wie Klein- und Großserienfertigungen. Durch dieses enorm breite Leistungsspektrum können auch komplexe Anfragen mit unterschiedlichen Fertigungstechniken und Oberflächenbehandlungen bedient und durch einen einzigen Vertragspartner erfüllt werden.



Qualitätssicherung und Vertraulichkeit

Um in das Netzwerk aufgenommen zu werden, durchlaufen alle Partnerunternehmen einen mehrstufigen Auditprozess, in dem zunächst das Fertigungsspektrum erfasst und anschließend die jeweiligen Stärken der Betriebe abgeprüft werden. Damit die Vertraulichkeit von Kundendaten gewährleistet ist, unterhält FACTUREE zudem mit allen Fertigungsbetrieben strenge Geheimhaltungsvereinbarungen. Ein ISO 9001-zertifiziertes datengetriebenes Qualitätsmanagement garantiert eine gleichbleibend hohe Qualität der Bauteile. Qualitätsmängel und Reklamationen werden durch die intelligente Auswahl des passenden Fertigungsbetriebs von Anfang an konsequent vermieden.



Zügige Auslieferung

Die Auslieferung ist bereits nach 9 – 12 Arbeitstagen per kostenfreiem Express-Versand möglich – und das nicht nur innerhalb Deutschlands. FACTUREE verzeichnet eine kontinuierlich wachsende Zahl an Kunden im europäischen Ausland. Die kostenlose europaweite Lieferung der Waren erfolgt zudem komplett klimaneutral, da – in Zusammenarbeit mit dem Entwickler von Nachhaltigkeitsprojekten South Pole – alle beim Versand anfallenden Emissionen vollständig kompensiert werden.

»FACTUREE bringt die
Geschwindigkeit der digitalen
Welt in die Fertigung.«


06 Fazit

Die **Online-Fertigung** nimmt Tempo auf und erweist sich mehr und mehr **als bessere Alternative zur konventionellen Lohnfertigung**. Sie unterstützt nachhaltige Effizienzsteigerungen und dient Unternehmen als eine wichtige Komponente auf dem Weg zur Industrie 4.0. Die konventionelle Lohnfertigung steht dagegen vor der sukzessiven Ablösung, aber es eröffnen sich dadurch für kleine Fertigungsbetriebe auch neue Chancen.

FACTUREE stellt mit seinem Netzwerkkonzept sowie dem strengen Auswahlverfahren seiner Fertigungspartner vielfältige und hochqualifizierte Fertigungskapazitäten zur Verfügung. **Der Online-Fertiger ermöglicht produzierenden Unternehmen eine zeitgemäße Beschaffung von Fertigungsteilen**, welche die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten ausschließt. Die durchgehende Digitalisierung und Automatisierung des Bestellprozesses über ein Online-Netzwerk führt zu höherer Effizienz, die in Verbindung mit hoher Qualität einen **entscheidenden Wettbewerbsvorteil** darstellt.


Sie möchten von modernen Beschaffungsprozessen profitieren?
Kontaktieren Sie uns gern für mehr Informationen

FACTUREE – Der Online-Fertiger

 +49 (0)30 629 3939-0

 info@facturee.de

 www.facturee.de

 **FACTUREE – Der Online-Fertiger**
cwmk GmbH
Oudenarder Str. 16
13347 Berlin

