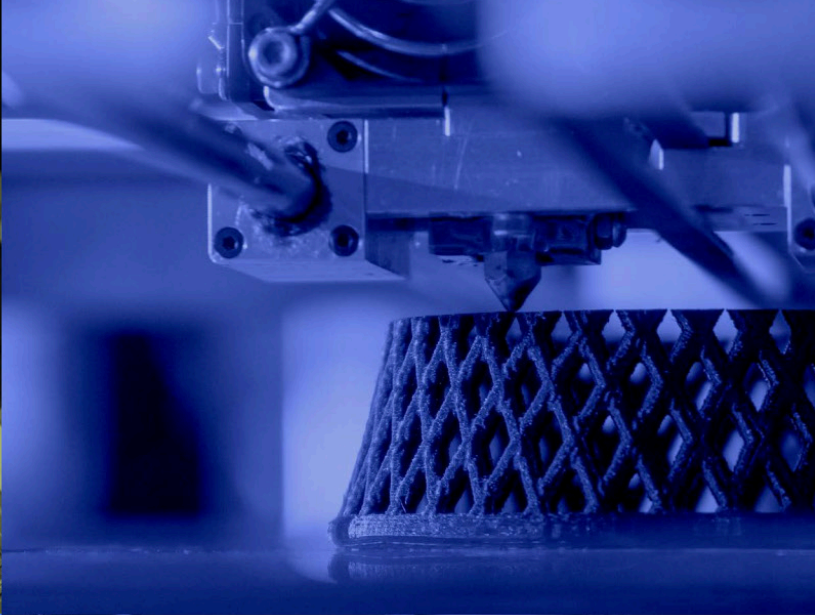




2027

MANUFACTURING OUTLOOK EMEA EDITION



Vorwort unseres CEO

Über weite Teile der Geschichte hinweg bedeutete die Skalierung der Produktion nur eines: den Ausbau der physischen Präsenz. Zusätzliche Maschinen und mehr Produktionsfläche sind zwar nach wie vor wichtig, doch im digitalen Zeitalter wachsen nicht die Unternehmen am schnellsten, die die meisten Kapazitäten besitzen, sondern die, die schnell Zugriff darauf haben.

Der „Manufacturing Outlook 2027“ zeigt: Zugang löst den Erwerb von Kapazitäten als wichtigsten Wachstumspfad ab, mit digitaler Infrastruktur im Zentrum dieses Wandels. In der globalen Lieferkette verdeutlichen drei Verschiebungen diesen Wandel:

- KI ist bereits routinemäßig in technische Entscheidungen eingebunden. Die Ineffizienzen eines Altsystems, das auf fragmentierte Beschaffung und Konstruktion ausgelegt ist, weichen einem neuen System, das bei jedem Schritt dynamisch durch KI-Erkenntnisse gestützt wird und auf Herstellbarkeit, Kosten und Geschwindigkeit optimiert.
- Fertigungskapazitäten werden leichter zugänglich. Die Zeiten, in denen man nach Lieferanten suchte, die zufällig in einem bestimmten Umkreis ansässig waren, weichen einem globalen Wettbewerbsumfeld, in dem Einkaufsteams überall auf der Welt Produktionspartner finden können, die ihren Anforderungen entsprechen, und kleinere Hersteller bessere Chancen haben, neue Kunden zu erreichen und ihre Kapazitäten besser auszulasten.
- Die Automatisierung verändert die Anforderungen an die Qualifikationen von Fertigungsunternehmen. Da die Anlagen immer komplexer werden, suchen Unternehmen nach Mitarbeitern, die über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um bei der Bedienung, Programmierung, Bewertung und Optimierung ihrer Systeme Schritt zu halten.

Zugang steht im Mittelpunkt unserer Mission bei Xometry: die weltweiten Fertigungskapazitäten für alle zugänglich zu machen. Wir sind stolz darauf, Hersteller jeder Größe und an jedem Standort dabei zu unterstützen, ihren Zugang zu verbessern, indem sie fundierte Entscheidungen treffen, neue Verbindungen knüpfen und das Beste aus ihren Kapazitäten herausholen. Und noch stolzer, dass wir die digitale Infrastruktur aufbauen, um diesen Wandel zum Nutzen der gesamten Branche voranzutreiben.

Sanjeev Singh Sahni

Chief Executive Officer, Xometry



2027

MANUFACTURING OUTLOOK EMEA EDITION

Trends

01 Der KI-Nutzen entsteht vor der Fertigung

02 Europas Fertigungskapazitäten
verbergen sich in kleinen Betrieben

03 Wahlfreiheit bei Lieferanten ist
der neue Beschaffungsvorteil

04 Die Fertigung braucht
Fachkompetenz, nicht nur Personal

In der Fertigung ist Zugang der entscheidende Vorteil

Früher wurde der Wettbewerbsvorteil in der Fertigung dadurch definiert, was ein Unternehmen besaß: seine Maschinen, seine Belegschaft und seine Lieferanten. Heute kommt es darauf an, worauf ein Team Zugriff hat: zusätzliche Kapazitäten über die eigene Fertigung hinaus, Zertifizierungen, die den Weg zu höherwertigen Aufträgen ebnen, und technisches Know-how, das auf vorhandenem Fachwissen aufbaut. Dieser Wandel ist nicht auf eine bestimmte Region oder einen bestimmten Unternehmensbereich beschränkt. Wir beobachten ähnliche Muster bei der Einführung von KI, der Kapazitätsauslastung, der Preissetzungsmacht und der Personalbeschaffung sowohl in den USA als auch in Europa. Die Unternehmen, die sich an die Spitze setzen, sind nicht unbedingt diejenigen mit den tiefsten Taschen, sondern vielmehr jene, die in der Lage sind, externe Ressourcen genau dann zu nutzen, wenn sie diese benötigen.





01

Der KI-Nutzen entsteht vor der Fertigung

Europäische Hersteller diskutieren nicht mehr darüber, ob sie KI einsetzen sollen. Ein Viertel hat sie bereits in die Kernprozesse integriert, und der Rest arbeitet derzeit daran. Die eigentliche Frage ist, wo sich der Einsatz lohnt.

Der Nutzen ist real, nur nicht dort, wo das meiste Geld fließt

Die Hälfte der europäischen Hersteller (50 %) will 2027 mindestens 500.000 € in KI investieren, und 51 % berichten bereits von einem erheblichen ROI. Französische Hersteller verzeichnen mit rund 60 % die höchsten Renditen. Deutsche Hersteller investieren am stärksten (64 % planen 500.000 € oder mehr), und 41 % verzeichnen bislang einen erheblichen ROI. Dies steht im Einklang mit der Tatsache, dass größere Implementierungen länger brauchen, bis sie ihre volle Wirkung entfalten.

Die größere Kluft besteht zwischen den KI-Ausgaben Deutschlands und den daraus resultierenden Erträgen. Deutschland ist mit Abstand der größte KI-Investor der Region: 64 % stellen 500.000 € oder mehr bereit, verglichen mit nur 36 % in Frankreich. Dennoch geben nur 41 % der deutschen Hersteller einen signifikanten ROI an und liegen damit hinter Frankreich und den USA zurück. Höhere Ausgaben haben bislang noch nicht zu höheren Erträgen geführt. Größere KI-Implementierungen benötigen unter Umständen länger, bis sie ihre volle Wirkung entfalten, als kleinere, zielgerichtete Tools, was erklären könnte, warum die Erträge in Deutschland noch nicht mit den Ausgaben Schritt gehalten haben.

KI-Investitionen vs. gemeldeter ROI



“Skalierung ohne Feedbackschleife stagniert, mit Feedbackschleife nicht. Das ist der Unterschied zwischen KI einsetzen und KI vervielfachen.”

Vaidy Raghavan

Chief Technology Officer, Xometry



Der Einsatz von KI wird von lokalen Marktprioritäten bestimmt

Im Vergleich zu anderen Ländern der Region ist Deutschland mit 59 % führend beim Einsatz von KI für DfM bzw. die Überprüfung der Herstellbarkeit. Es ist kein Zufall, dass dies genau die Qualifikationsanforderungen betrifft, die hinter dem größten Personalengpass stehen: 35 % der deutschen Unternehmen geben an, dass Konstrukteure und Fertigungsingenieure am schwierigsten zu besetzen sind. Das sind mehr als doppelt so viele wie in Frankreich (14 %). Französische Hersteller hingegen setzen mit 61 % am stärksten auf KI zur Unterstützung bei der Preisgestaltung und Angebotserstellung, einem Bereich, in dem bereits Margendruck herrscht. KI löst kein einheitliches Problem in der gesamten Region. Sie schließt vielmehr die Lücke, die vor Ort am dringlichsten ist.

Europäische Hersteller beschreiten zwei Wege zur KI in der Fertigung

Französische Hersteller setzen stark auf die Modernisierung der bestehenden Infrastruktur: 58 % rüsten ältere Maschinen mit intelligenten Sensoren nach, verglichen mit 31 % in Deutschland. Deutsche Unternehmen konzentrieren ihre Investitionen weiter stromabwärts auf Autonomie und sind mit 38 % führend beim Einsatz selbstlernender Roboter, gegenüber 24 % in Frankreich. Während Frankreich die bereits vorhandenen Anlagen optimiert, investiert Deutschland in vollständig autonome Systeme.

“KI gibt uns die Möglichkeit, komplexe, funktionsübergreifende Arbeitsabläufe, die zuvor unerreichbar waren, komplett neu zu gestalten. Anstatt Technologie nur zur Beschleunigung bestehender menschlicher Routinen einzusetzen, ermöglicht sie uns, die betrieblichen Engpässe zu beseitigen, die die Fertigung bisher gebremst haben.”

Çınar Topaloğlu

Vice President, International Markets and Operations



Ausblick

Die größten Auswirkungen von KI zeigen sich in Europa wie auch in den USA bereits, bevor ein Bauteil überhaupt produziert wird. Marktübergreifend führen höhere Ausgaben jedoch nicht zwangsläufig zu höheren Erträgen. Deutschland investiert aggressiver, ohne bisher den gleichen Ertrag zu erzielen, während Frankreich und die USA bei sehr unterschiedlichen Ausgabenhöhen einen vergleichbaren ROI verzeichnen. Diese Diskrepanz deutet darauf hin, dass höhere KI-Budgets allein nicht ausschlaggebend für den Ertrag sind. Entscheidend sind die Fertigungsdaten, die der KI zugrunde liegen. Während universelle KI-Tools zwar allgemeine Empfehlungen geben können, fehlt ihnen der Einblick in die Echtzeit-Kapazitäten der Lieferanten, die aktuellen Materialkosten und die verifizierten Fertigungskapazitäten. Um den tatsächlichen ROI zu ermitteln, ist der Einsatz spezialisierter KI erforderlich, die auf realen Produktionsdaten basiert und es ermöglicht, dass technische und preisliche Entscheidungen direkt mit der Umsetzung in der Fertigung verknüpft werden.



Wenn DfM- und Angebotsprüfungen noch vollständig manuell erfolgen, lohnt es sich, KI-gestützte Prüfungen in Betracht zu ziehen. Es lohnt sich auch, Ihre Lieferanten zu fragen, wo KI ihre Prozesse unterstützt. Das gilt sowohl in der Angebotsphase als auch in der Fertigung.

Wo Fertigungskapazität auf **Intelligenz** trifft

Xometry verbindet Fertigungskapazitäten mit realen Produktionsdaten, um maßgeschneiderte Teile auf einem globalen Marktplatz zu kalkulieren, zu bewerten und zu beschaffen.

5,000+

Geprüfte Lieferanten

16+

Fertigungsverfahren

85,000+

Käufer

Xometry entdecken



Reichweite des Partnernetzwerks



02

Europas Fertigungskapazitäten verbergen sich in kleinen Betrieben

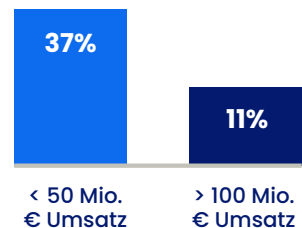
Die Auftragsbücher sind in ganz Europa voll, ähnlich wie in den USA. Die Chance auf beiden Märkten liegt nicht darin, weitere Kapazitäten aufzubauen, sondern darin, die bereits vorhandenen Kapazitäten, die in kleineren Betrieben ungenutzt schlummern, mit den Käufern zu verbinden, die danach suchen.

Die freien Kapazitäten Europas liegen bei kleineren Herstellern

Das Muster, das die Kapazitätslage in den USA prägt, zeigt sich in Europa ebenso deutlich. 37 % der europäischen Hersteller mit einem Umsatz von unter 50 Millionen Euro arbeiten mit einer Auslastung von unter 70 %, verglichen mit nur 11 % derjenigen mit einem Umsatz von über 100 Millionen Euro. Dies deutet auf erhebliche ungenutzte Kapazitäten bei kleineren Herstellern hin.

Insgesamt liegt die Auslastungsrate in Europa nahe an der der USA: 76 % der europäischen Hersteller arbeiten mit einer Auslastung von 70 % oder mehr, verglichen mit 75 % in den USA. Hinter diesem Durchschnitt verbirgt sich jedoch ein beträchtlicher Unterschied zwischen den größten europäischen Fertigungsmärkten: Frankreich läuft mit 81 % deutlich stärker aus, während Deutschland bei 71 % liegt. Der Unterschied von zehn Prozentpunkten ist kein Zeichen für eine schwächere Nachfrage, wie ungenutzte Kapazitäten sonst vermuten lassen könnten. Tatsächlich ist der Auftragsbestand in Deutschland mit 84 % gegenüber 80 % in Frankreich weiterhin etwas stärker. Deutschland verfügt trotz ähnlich starker Nachfrage über mehr verfügbare Kapazitäten, was darauf hindeutet, dass es Spielraum gibt, einen größeren Teil der vorhandenen Produktionskapazitäten zu nutzen.

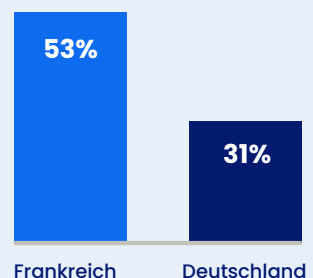
Ungenutzte Kapazitäten nach Unternehmensgröße
Anteil mit Auslastung unter 70 %



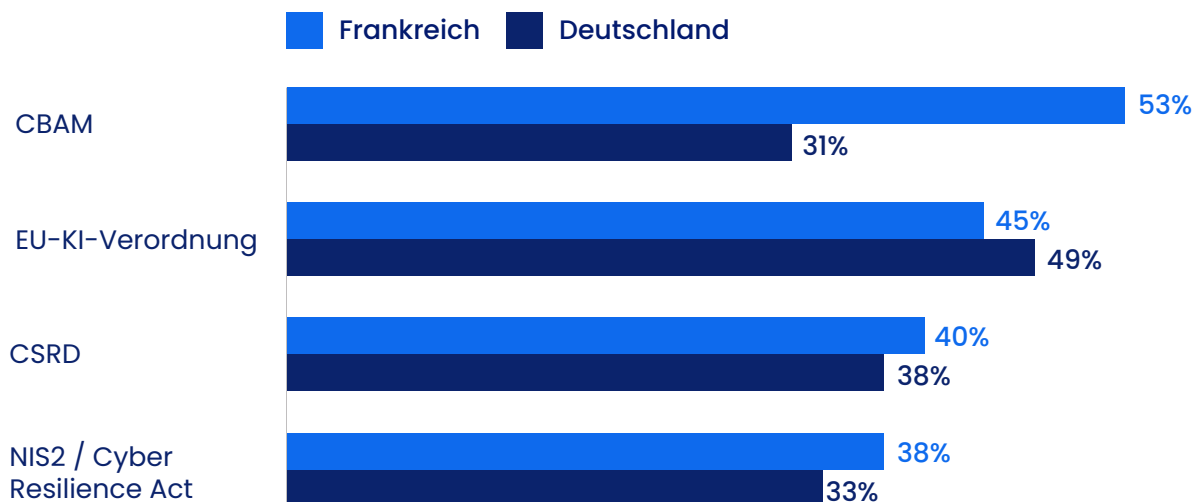
Europas Compliance-Herausforderung geht über Zertifizierungen hinaus

In den USA sind es Qualitäts- und Verteidigungszertifizierungen wie ISO 9001, AS9100 und ITAR, die Unternehmen dabei helfen, mehr Aufträge zu gewinnen. In Europa sieht die Situation anders aus. Zertifizierungs- und Compliance-Anforderungen sind die am zweithäufigsten genannte betriebliche Herausforderung in Europa; sie wurden von 39 % der französischen und 38 % der deutschen Hersteller genannt, was deutlich über den in den USA genannten 30 % liegt. Die Ursache für diesen Druck variiert je nach Land: 53 % der französischen Hersteller bereiten sich auf das CO₂-Grenzausgleichssystem (CBAM) der EU vor, verglichen mit 31 % in Deutschland. Die CBAM kann auch US-Hersteller betreffen, die nach Europa exportieren, da EU-Importeure von ihren Lieferanten die gemäß der Verordnung erforderlichen Emissionsdaten einfordern.

Vorbereitung auf das CO₂-Grenzausgleichssystem (CBAM) der EU
Anteil der Hersteller



Regulatorische Prioritäten: Frankreich vs. Deutschland



Die Beschaffung rückt bereits näher an den Heimatmarkt heran

Europäische Hersteller gehen davon aus, dass ihre eigenen Kunden die Lieferketten weiter verkürzen werden. 54 % der deutschen Hersteller und 52 % der französischen Hersteller erwarten im Laufe des nächsten Jahres eine Verlagerung hin zu einer stärker regional ausgerichteten Beschaffung. In Verbindung mit dem Druck hinsichtlich Compliance und Zertifizierung, dem sie ausgesetzt sind, bietet sich hier eine große Chance, bestehende Kapazitäten regional mit Abnehmern zu verknüpfen, die diese benötigen, und sicherzustellen, dass die Betriebe mit freien Kapazitäten auch für die Übernahme der Aufträge qualifiziert sind. Im eigenen Netzwerk von Xometry erfolgt diese Abstimmung konzeptionell: Adaptive Beschaffungspreise basieren auf der aktuellen Kapazitätsauslastung und prognostizieren die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Betrieb einen Auftrag annimmt, noch bevor dieser überhaupt versendet wird.

“Resilienz bedeutet Wahlfreiheit. Die Marktbedingungen ändern sich ständig, ob durch Zölle, geopolitische Entwicklungen oder Kapazitätsengpässe. Vorn bleiben die Hersteller, die sich flexible Optionen sichern, lange bevor sie sie brauchen.”

Oscar Lovera

Chief Operations Officer, International, Xometry



Ausblick

Bei der Kapazitätsfrage in Europa geht es nicht um einen Mangel. Es handelt sich vielmehr um ein Problem der Abstimmung. Freie Kapazitäten befinden sich in kleineren Betrieben, die Käufer möglicherweise nicht ohne Weiteres finden oder nutzen können. Das dezentrale Netzwerk von Xometry wurde aufgebaut, um diese Lücke zu schließen: Es verbindet Käufer mit verfügbaren Kapazitäten und verschafft kleineren Betrieben gleichzeitig Zugang zu mehr potenziellen Aufträgen. Zertifizierungen und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sind in diesem Ökosystem nicht nur ein Punkt auf einer Checkliste zur Compliance. Sie sind entscheidend dafür, dass Käufer verfügbare Kapazitäten leichter prüfen, ihnen vertrauen und sie nutzen können.



Die Kapazitäten, die Ihre derzeitige Lieferantenbasis nicht abdecken kann, fehlen nicht. Sie sind lediglich in kleineren Betrieben verborgen, die außerhalb Ihres üblichen Beschaffungsnetzwerks liegen. Ein vorab qualifiziertes Netzwerk schließt diese Lücke und verwandelt ungenutzte regionale Kapazitäten in Maschinenzeit, die Sie tatsächlich nutzen können.

Mehr Möglichkeiten für kleine Fertigungsbetriebe

Die Bewältigung komplexer regionaler Vorschriften kann kleinere Zulieferer daran hindern, ihr Geschäft zu diversifizieren. Durch eine Partnerschaft mit Xometry erhalten Fertigungsunternehmen direkten Zugang zu einem stetigen Auftragsfluss in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Automobilindustrie und Hightech, ohne den Aufwand komplexer Vertriebszyklen.



Hochwertige Aufträge erschließen in regulierten Branchen, die bisher unerreichbar waren.



Freie Kapazitäten auslasten durch Zugang zu vorgeprüfter Nachfrage in ganz Europa.



Margen schützen und Umsatz steigern, ohne hohen Verwaltungsaufwand.



“Das eigentliche Problem ist nicht ein Mangel an Maschinen oder Personal, sondern ein Missverhältnis. Viele Betriebe können diese Arbeit bereits heute ausführen. Was ihnen fehlt, ist die Zertifizierung, die ihnen den Zugang zu diesen Märkten ermöglicht. Diese Lücke frühzeitig zu schließen, ist der entscheidende Unterschied zwischen den Betrieben, die 2027 erfolgreich sein werden, und denen, die immer noch darauf warten, dass das Telefon klingelt.”

Stefan Reimig

Vice President, International Partner Network



03

Wahlfreiheit bei Lieferanten ist der neue Beschaffungsvorteil

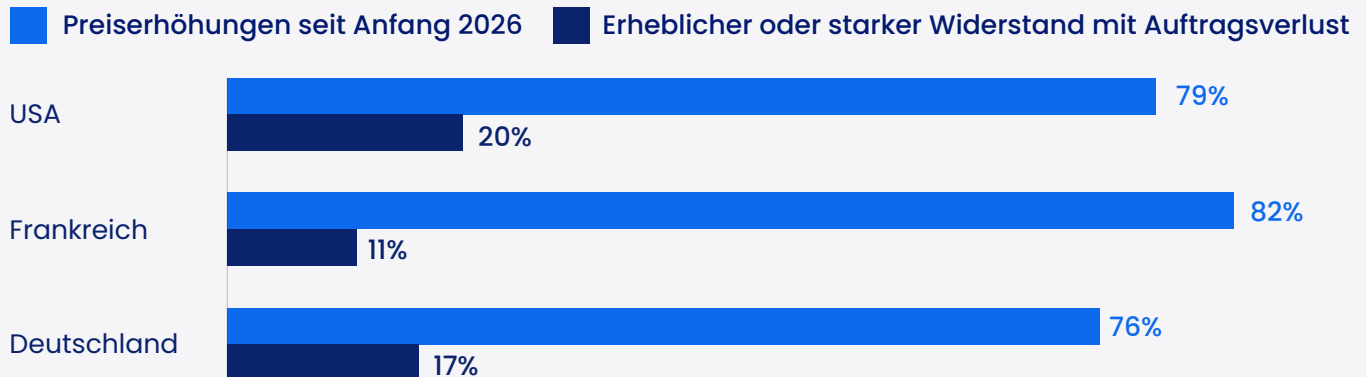
Beschaffungsteams in Europa können ebenso wie Teams in den USA Preise aushandeln, haben jedoch keinen Einfluss auf viele der Faktoren, die diese derzeit bestimmen. Materialkosten, Energiepreise und regulatorischer Druck treiben die Preise in die Höhe. Das verleiht dem einzigen Hebel, den Einkaufsteams kontrollieren können, noch mehr Gewicht:

Wie viele qualifizierte Alternativen stehen ihnen zur Verfügung, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern?

Preiserhöhungen sind weit verbreitet, doch der Widerstand ist begrenzt

Die meisten europäischen Hersteller haben ihre Preise in diesem Jahr angehoben: 82 % in Frankreich und 76 % in Deutschland. Allerdings haben nur sehr wenige dadurch tatsächlich Aufträge verloren: Nur 11 % der französischen und 17 % der deutschen Unternehmen sahen sich mit einem Kundenwiderstand konfrontiert, der stark genug war, um den Umsatz zu beeinträchtigen.

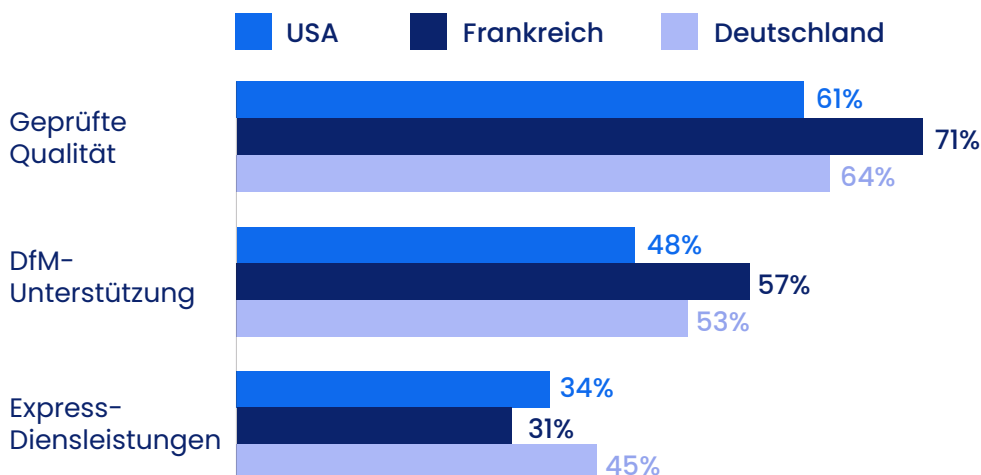
Preiserhöhungen vs. tatsächlicher Widerstand: USA, Frankreich, Deutschland



Der Aufschlag beruht auf Sicherheit, nicht nur auf dem Preis

Europäische Hersteller erzielen Preisaufschläge, indem sie den Käufern operative Sicherheit bieten. Französische Hersteller verlangen am häufigsten Aufschläge für geprüfte Qualität (71 %) und DfM-Unterstützung (57 %) und liegen damit sowohl vor Deutschland (64 % bzw. 53 %) als auch vor den USA (61 % bzw. 48 %). Deutsche Hersteller zeichnen sich durch Express-Dienstleistungen aus: 45 % verlangen hierfür einen Aufschlag, verglichen mit 31 % in Frankreich und 34 % in den USA. In allen Regionen sind Käufer weiterhin bereit, mehr für Dienstleistungen zu zahlen, die Risiken mindern, anstatt sich einfach für die günstigste Option zu entscheiden.

Woher Preisaufschläge kommen: USA, Frankreich, Deutschland



“Der Preis spielt zwar eine Rolle, aber heute ist es das Vertrauen, das den Ausschlag gibt. Ob es um DfM-Unterstützung für komplexe Konstruktionen, garantierte Teilequalität oder verlässliche Lieferzeiten geht. Die Käufer wollen Sicherheit. Der eigentliche Vorteil liegt darin, ihnen dieses operative Vertrauen zusammen mit einer fairen, transparenten Preisgestaltung zu bieten.”

Marc Somsen

Vice President, Sales EMEA



Rohstoffkosten bestimmen die Preisgestaltung, lokale Marktbedingungen prägen den Rest

Die Rohstoffkosten haben in allen Märkten den größten Einfluss auf Preisentscheidungen: 34 % in Frankreich, 33 % in Deutschland und 26 % in den USA. Darüber hinaus unterscheiden sich die lokalen Marktdruckfaktoren. Die Preisgestaltung der Wettbewerber wird von 18 % der französischen Hersteller als wichtiger Faktor genannt, während deutsche Unternehmen dies nur bei 9 % und US-Unternehmen bei 11 % angeben. In Deutschland spielen Compliance- und Energiekosten eine größere Rolle bei Preisentscheidungen: Compliance-Kosten (21 % gegenüber 12 % in Frankreich) und Energiekosten (16 % gegenüber 10 %) liegen deutlich über dem Niveau in Frankreich. Auch US-Zölle und EU-Handelsmaßnahmen wiegen bei französischen Preisentscheidungen schwerer als bei deutschen: 41 % der französischen Hersteller nennen sie als wichtigen Faktor, verglichen mit 25 % in Deutschland.

Nach den Rohstoffkosten gewichten deutsche Hersteller Compliance- und Energiekosten stärker, während französische Hersteller empfindlicher auf Zölle und die Preisgestaltung der Wettbewerber reagieren.

Ausblick

Beschaffungsteams in Europa haben ebenso wenig Einfluss auf Materialkosten, Energiepreise oder regulatorischen Druck wie Teams in den USA. Was sie jedoch beeinflussen können, ist die Anzahl qualifizierter Alternativen, auf die sie zurückgreifen können, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern. Teams, die Preis, Qualität und Liefergeschwindigkeit über einen breiteren Lieferantenstamm hinweg vergleichen können, federn die diesjährigen Preissteigerungen leichter ab als diejenigen, die an eine einzige Lieferantenbeziehung gebunden sind. Darüber hinaus gewinnt ein stabiles, vielfältiges Lieferantennetzwerk, bei dem DfM-Unterstützung bereits in der Angebotsphase integriert ist, zunehmend an Bedeutung. Ebenso wie der Preis eines einzelnen Angebots.

Wenn Ihre Beschaffungsstrategie von einem oder zwei Lieferanten abhängt, deuten die Daten darauf hin, dass Sie ein höheres Preisrisiko tragen als Hersteller, die bei veränderten Rahmenbedingungen auf ein breiteres, qualifiziertes Netzwerk zurückgreifen können.



04

Die Fertigung braucht Fachkompetenz, nicht nur Personal

Der Arbeitskräftemangel in der Fertigungsindustrie ist auf beiden Seiten des Atlantiks nicht verschwunden, entwickelt sich jedoch in unterschiedliche Richtungen. In den USA sind derzeit KI- und Automatisierungstechniker am schwierigsten zu besetzen. Der Mangel hat sich auf diejenigen verlagert, die die Technologie selbst überwachen. In Frankreich und Deutschland ist dies nicht der Fall: CNC-/CAM-Programmierer sind in beiden Ländern nach wie vor am schwierigsten zu rekrutieren.

Höhere Löhne helfen europäischen Herstellern bei der Personalgewinnung

83 % der europäischen Hersteller, die in diesem Jahr die Löhne angehoben haben, geben an, dass dies ihnen dabei geholfen hat, Bewerber zu gewinnen. Im Vergleich zu 69 % in den USA.

Die Auswirkungen variieren innerhalb der Region erheblich: 91 % der deutschen Hersteller geben an, dass höhere Löhne die Qualität der Bewerber verbessert haben, verglichen mit 74 % in Frankreich. Gleichzeitig sahen 19 % der französischen Hersteller keinen Nutzen in den Lohnerhöhungen, verglichen mit 6 % in Deutschland und 25 % in den USA.

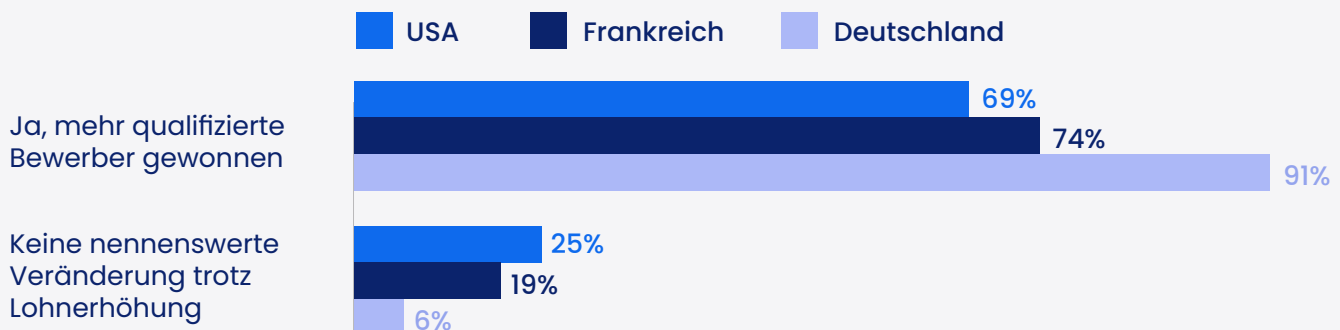
91%

der deutschen Hersteller geben an, dass höhere Löhne dazu beigetragen haben, qualifizierte Bewerber zu gewinnen.

69%

der US-Hersteller geben dasselbe an.

Hat die Anhebung der Löhne die Personalbeschaffung verbessert? USA, Frankreich, Deutschland



Ausbildungspartnerschaften sind europaweit gut etabliert

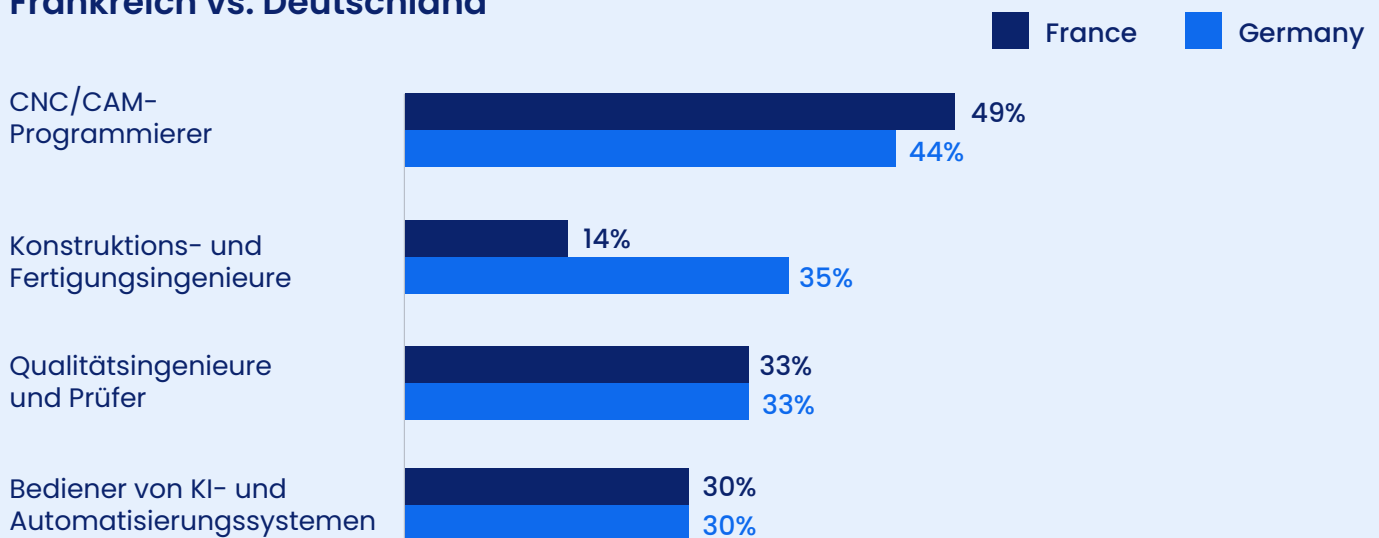
Formelle Partnerschaften mit Schulen und technischen Ausbildungsprogrammen sind in allen Regionen gut etabliert. 57 % der deutschen Hersteller und 51 % der französischen Hersteller unterhalten aktive Bildungspartnerschaften, verglichen mit 59 % in den USA. In beiden europäischen Märkten bleiben formelle Ausbildungsinitiativen ein wichtiges Instrument zum Aufbau lokaler Fachkräftepools.



Die Lücke bei der Generation Z gibt es überall. Die Qualifikationslücke hingegen nicht.

Die Rekrutierung der Generation Z für handwerkliche Berufe ist fast überall schwieriger als bei jeder anderen Generation: Das geben 46 % der US-Hersteller an, ebenso wie 42 % in Frankreich und 38 % in Deutschland. Welche Stellen die Hersteller jedoch nur schwer besetzen können, variiert stärker von Land zu Land. Unter den Herstellern, die bereits Schwierigkeiten bei der Personalbeschaffung haben, stehen CNC-/CAM-Programmierer sowohl in Frankreich als auch in Deutschland ganz oben auf der Liste, mit 49 % bzw. 44 %. Deutschland sieht sich zudem mit einem deutlicheren Mangel an Konstruktions- und Fertigungsingenieuren konfrontiert: 35 % der deutschen Hersteller nennen Konstruktions- und Fertigungsingenieure als die am schwersten zu besetzende Position. Das sind mehr als doppelt so viele wie in Frankreich (14 %). Die generationsbedingte Herausforderung ist marktübergreifend ähnlich; die am stärksten fehlenden Qualifikationen hingegen nicht.

Schwer zu besetzende Stellen bei Herstellern mit Rekrutierungsproblemen: Frankreich vs. Deutschland



Ausblick

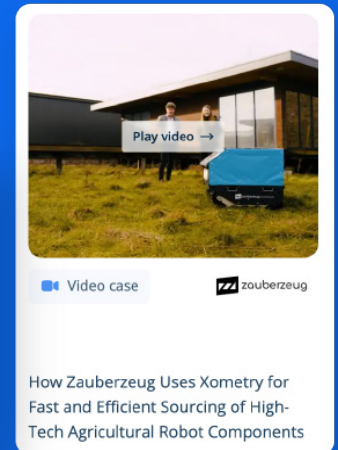
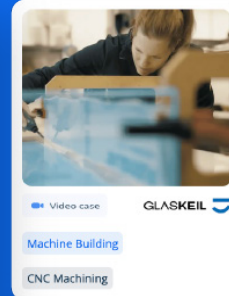
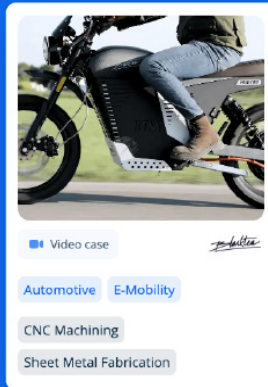
Der Arbeitskräftemangel in der Fertigungsindustrie ist in Wirklichkeit ein Mangel an Fachkräften, und der Schwerpunkt dieser Spezialisierung verlagert sich. In den USA verlagert er sich in Richtung KI- und Automatisierungsspezialisten; in Europa konzentriert er sich nach wie vor auf CNC/CAM-Programmierung und Konstruktionstechnik. In beiden Fällen gilt: Eine Erhöhung der Mitarbeiterzahl ist keine Lösung. Lohnerhöhungen helfen zwar, wenn auch in unterschiedlichem Maße, schaffen aber kein Fachwissen, das noch nicht vorhanden ist. Die nachhaltigere Lösung besteht darin, bei Bedarf über ein Netzwerk bereits qualifizierter Partner auf spezialisierte Kompetenzen zurückzugreifen, anstatt dass jedes Unternehmen durch Neueinstellungen versucht, einen Mangel zu beheben, der struktureller und nicht lokaler Natur ist.

Bevor man Personal aufstockt, um eine Qualifikationslücke zu schließen, lohnt es sich zu fragen, ob es bei dieser Lücke wirklich um Menschen geht oder um den Zugang zu spezialisiertem Fachwissen, das stattdessen bei Bedarf genutzt werden könnte.

Xometry unterstützt die nächste Generation von Ingenieuren

Xometry hilft Ingenieurteams an Hochschulen dabei, ambitionierte Ideen in reale, gefertigte Bauteile umzusetzen. Studententeams erhalten Zugang zu Fertigungsressourcen und Unterstützung, um praxisorientierte Ingenieurprojekte zu entwickeln, zu testen und zu verbessern.

Stories von Ingenieuren entdecken



Fazit

In den USA und Europa finden Hersteller immer mehr Wege, über ihre eigenen Ressourcen hinauszugehen. KI kann mehr Intelligenz in technische Entscheidungen einbringen. Ein breiterer Zugang zu Lieferanten ermöglicht es, verfügbare Maschinenkapazitäten optimal zu nutzen. Qualifizierte Lieferanten bieten Einkaufsteams mehr Optionen, wenn sich Kosten und Anforderungen ändern, während externes Fachwissen Lücken bei speziellen Kompetenzen schließen kann. Die Einzelheiten variieren je nach Markt, doch die Richtung ist ähnlich: Ein größerer Teil dessen, was Hersteller benötigen, kann bei Bedarf abgerufen werden, anstatt vollständig im eigenen Haus gefertigt und vorrätig gehalten zu werden. Für Führungskräfte in der Fertigungsindustrie, die auf das Jahr 2027 blicken, stellt sich dadurch eine neue Frage. Die benötigten Kapazitäten, das Fachwissen oder die Fertigungsintelligenz könnten bereits außerhalb des eigenen Betriebs vorhanden sein. Das Netzwerk von Xometry ist eine Möglichkeit, darauf zuzugreifen. Es verbindet Beschaffungsteams mit qualifizierten Kapazitäten, Fertigungsmöglichkeiten und Fachwissen, die sie sonst möglicherweise nicht finden oder in großem Maßstab nutzen könnten.

Methodik

Alle Daten stammen von Xometry sowie aus einer von Xometry in Auftrag gegebenen und von John Zogby Strategies durchgeführten Umfrage. Die Umfrage wurde im August 2026 durchgeführt und umfasste insgesamt 200 befragte Führungskräfte aus Frankreich und Deutschland (jeweils $n = 100$). Die Befragten vertreten kleine, mittlere und große Fertigungsunternehmen aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt sowie Verteidigung, Automobilindustrie, Medizin und Zahnmedizin sowie Robotik und Automatisierung.

Die Gesamtfehlermarge für die europäische Stichprobe beträgt $\pm 6,9$ Prozentpunkte; die Aufschlüsselungen auf Länderebene (nur Frankreich, nur Deutschland) weisen eine größere Fehlermarge von etwa $\pm 9,8$ Prozentpunkten auf und sollten eher als Richtwerte denn als präzise Schätzungen interpretiert werden. Die zum Vergleich angeführten Zahlen aus den USA stammen aus der begleitenden US-Umfrage mit 150 Befragten, die im gleichen Zeitraum durchgeführt wurde ($N = 150$, Fehlermarge $\pm 8,0$ Prozentpunkte). Fragen zu EU-spezifischen Vorschriften (CBAM, das EU-KI-Gesetz und damit verbundene Compliance-Maßnahmen) wurden nur an europäische Befragte gerichtet und werden ohne Vergleichswert aus den USA dargestellt. Die dargestellten Erkenntnisse stammen von Xometry selbst und basieren auf diesen Daten sowie auf Experteninterviews mit Vaidy Raghavan, Oscar Lovera, Marc Somsen, Stefan Reimig und Çınar Topaloğlu von Xometry.

Über Xometry

Der KI-basierte Marktplatz und die Technologieplattform von Xometry (NASDAQ: XMTR) treiben die Digitalisierung der Fertigungsindustrie zügig voran. Xometry stellt Herstellern die entscheidenden Ressourcen zur Verfügung, die sie für ihr Geschäftswachstum benötigen, und optimiert den Beschaffungsprozess für Einkaufsteams durch Echtzeitdaten zu Preisen und Lieferzeiten. Erfahren Sie mehr unter xometry.eu oder folgen Sie Xometry EMEA & APAC auf LinkedIn.

