Branche kompakt | USA | Maschinenbau

US-Maschinenbau zieht Investitionen aus Deutschland an

Der deutsche Maschinenbau erweitert seine Produktionskapazitäten in den USA. Marktnähe, Kundendienst und Kostensenkung sind wichtige Motive dafür.

11.05.2023

Von Ullrich Umann | Washington, D.C.

Markttrends

Der US-Maschinenbau wird 2023 das Vorjahresergebnis aller Voraussicht nach unterlaufen. Inflation und Fachkräftemangel bremsen das Wachstum.

Die Maschinenbaukonjunktur scheint 2023 die Vorjahresentwicklung in ihrem Auf und Ab nachzuzeichnen: Den leichten Absatzrückgängen zum Jahresanfang folgen Nachfrageerholungen im Sommer und eine wahrscheinlich erneute Abkühlung im vierten Quartal. Insbesondere der schwächelnde und über das Jahr zyklisch verlaufende Wohnungsbau sowie die Produktion von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren als wichtige Abnehmerbranchen sind für den fragilen Konjunkturverlauf verantwortlich.

Für eine graduelle Nachfragebelebung nach Maschinen aller Art sorgen im Jahresverlauf 2023 jedoch die Verteidigungs-, Luft- und Raumfahrtindustrien, darüber hinaus die Öl- und Gasindustrie, die Petrochemie, die pharmazeutische Industrie, die Hersteller von Elektrofahrzeugen sowie der Tief- und Verkehrswegebau.

Einige US-Hersteller rechnen 2023 mit Umsatzeinbrüchen

Die US-Metallbearbeitungs- und Werkzeugmaschinenbranche erwirtschaftete 2022 einen Umsatz von 39,4 Milliarden US-Dollar (US$), wie IBISWorld errechnete. Im Vorjahresvergleich bedeutete das ein Umsatzwachstum von 1,2 Prozent. Für 2023 stehen die Zeichen dagegen auf Sturm: Laut gleicher Quelle bricht der Umsatz um 5,4 Prozent auf 37,2 Milliarden US$ ein.

Das erwartete Marktvolumen für alle Metallbearbeitungs- und Werkzeugmaschinen, unter Berücksichtigung des Außenhandels mit diesen Produkten, wird demnach 46,1 Milliarden US$ erreichen, nach 47,9 Milliarden US$ im Jahr 2022. Das entspräche einem Rückgang um 3,7 Prozent.

Diese pessimistisch eingefärbte Prognose erscheint angesichts der starken Inflation (Konsumentenpreisindex) von 5,0 Prozent (Stand: März 2023), der anhaltend hohen Kreditkosten und der insgesamt schwachen Wachstumsaussichten in der Gesamtwirtschaft realistisch. Laut Konsensprognose der Blue Chip Economic Indicators (BCEI) vom April 2023 sollen zumindest das US-Bruttoinlandsprodukt 2023 um 1,2 Prozent und die Bruttoanlageinvestitionen um 1,4 Prozent zulegen.

Industrieproduktion schrumpft 2023

Für die Industrieproduktion 2023 sehen die BCEI einen Rückgang um 1,4 Prozent auf Vorjahresbasis vorher. Erst 2024 soll die Industrieproduktion laut gleicher Quelle um 1,1 Prozent expandieren, allerdings ausgehend vom geringen Basiswert des Jahres 2023.

Nach einer Mitgliederumfrage der National Tooling and Machining Association vom Dezember 2022 zu den Geschäftserwartungen für das 1. Halbjahr 2023 rechneten 47 Prozent der Befragten mit einem leichten Wachstum, wogegen 31 Prozent Stagnation und 17 Prozent Rückgänge erwarteten.

Das American Iron and Steel Institute (AISI) berichtete ebenfalls von rückläufigen Geschäften. So lieferten US-Stahlwerke im Februar 2023 annähernd 7 Millionen Tonnen an Stahl und Eisen aus, was einem Minus von 4,4 Prozent gegenüber Februar 2022 entsprach.

Auch die Abnehmerbranchen des Maschinenbaus, vor allem in der Fertigung von Konsumgütern, mussten zum Jahresende 2022 und zum Jahresstart 2023 eine Konjunkturabkühlung verkraften. Allein im Februar 2023 baute die gesamte verarbeitende Industrie im Vormonatsvergleich 4.000 Stellen ab.

Der in den USA als Konjunkturindikator immanent wichtige Purchasing Managers Index (PMI), der Daten aus 18 Industriezweigen verarbeitet, wies im März 2023 den fünften Monat in Folge mit 46,6 Prozent einen Wert unterhalb des Wachstumsindikators von 50 Prozent aus.

Fachkräftemangel hemmt Wachstum

Besonders negativ auf das Wachstum des Maschinenbaus wirkt sich der Arbeitskräftemangel aus. Ein Großteil der Kernbelegschaft ist zudem älter als 50 Jahre und wird in absehbarer Zeit in den Ruhestand gehen. Einige Unternehmen automatisieren ihre Produktion unter anderem, um dem Fachkräftemangel überhaupt etwas entgegensetzen zu können.

Die Personalkosten steigen 2023, zum einen inflationsbedingt und zum anderen, weil für Neueinstellungen hohe Gehaltsangebote notwendig sind. Die Lieferkettenprobleme der letzten drei Jahre haben zusätzlich zur Kostenexplosionen beigetragen. Viele Hersteller zogen es vor, sich mit geringeren Margen abzufinden, anstatt Kunden durch Preisanhebungen zu verlieren.

Im Gesamtkonzert der amerikanischen Metall- und Maschinenbauindustrie gibt es 2023 aber auch positive Ausreißer. Dazu gehören die Hersteller von Schneidwerkzeugen. Der Absatz von Schneidwerkzeugen erreichte im Februar 2023 einen Wert von 197 Millionen US$, was eine Zunahme um 17,5 Prozent im Vergleich zum Februar 2022 bedeutete, wie die Association For Manufacturing Technology bekannt gab. Trotzdem sehen auch die Produzenten von Schneidwerkzeugen erhebliche Geschäftsrisiken für den weiteren Jahresverlauf, die von Inflation, hohen Kreditkosten und einer möglichen Rezession in den USA ausgehen.

Maschineneinfuhren steigen 2023 trotz Wachstumsschwäche

Gerade für deutsche Exporteure gibt es eine positive Nachricht: Ein Teil der prognostizierten Umsatzrückgänge der US-Maschinenhersteller wird durch Einfuhrsteigerungen kompensiert. So sollen die Importe 2023 laut IBISWorld um 1,3 Prozent auf 13,6 Milliarden US$ anziehen. Deutschland und Japan sind die wichtigsten Beschaffungsmärkte.

US-Einfuhren ausgewählter Maschinenbauerzeugnisse aus Deutschland (in Mio. US-Dollar, Veränderungen in Prozent)

Bezeichnung	2020	2021	2022	Veränderung 21/22
Flüssigkeitspumpen	981,8	1.209,2	1.331,1	10,1
Klimageräte und Teile davon	820,8	939,7	1.044,1	11,1
Werkzeugmaschinen zur Abtragung von Metall oder anderen Materialien	690,7	701,5	711,5	1,4
Metallbearbeitungsmaschinen (ohne Werkzeugmaschinen) und Teile davon	428,3	486,7	542,2	11,4

Quelle: U.S. International Trade Commission, Washington, D.C., 2023

Bezeichnung	2020	2021	2022	Veränderung 21/22
Teile und Zubehör für metallbearbeitende Werkzeugmaschinen	349,5	448,6	454,8	1,4
Werkzeugmaschinen zur spanlosen Metallbearbeitung	163,9	188,4	196,9	4,5

Potenzielle Maschinenkunden schauen vor allem auf den Preis, die Zuverlässigkeit und die Leistung der Maschine. Weitere zu beachtende Merkmale sind die Schnittgenauigkeit und die Standzeit der Werkzeuge, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und der Zugang zu einem Werkskundendienst sowie die Produktunterstützung.

Wie deutsche Maschinenbauer in den USA Germany Trade & Invest mitteilten, seien ihre amerikanischen Kunden bei hochwertigen Maschinen bereit, einen hohen Preis zu akzeptieren. Um erfolgreich zu sein, muss sich der deutsche Maschinenanbieter aber äußerst anpassungsfähig und geduldig zeigen. So sei es nicht unüblich, dass Kunden bis zur Übergabe der Maschine und teilweise auch darüber hinaus Änderungswünsche äußern.

Darauf nicht einzugehen, kann das Ende der Geschäftsbeziehung bedeuten. Genau das ist einer der Gründe, warum sich autonom arbeitende Montageniederlassungen deutscher Unternehmen in den USA lohnen. Denn anders kann die Flexibilität kaum gewährt werden - deutsche Firmenzentralen würden kaum die Kapazitäten haben und auch nicht unbedingt Verständnis für die häufigen Änderungswünsche der US-Kunden aufbringen.

Von Ullrich Umann | Washington, D.C.

Branchenstruktur

Den US-Maschinenbau dominieren einige wenige exportstarke Weltkonzerne. Der deutsche Maschinenbau ist in den USA erfolgreich und investiert in Kapazitätserweiterungen.

Die Zahl der Unternehmen in der verarbeitenden Industrie (engl. Manufacturing) bezifferte IBISWorld Anfang 2023 mit 591.720. Diese Firmen beschäftigen 12,98 Millionen Menschen, wie die Statistik des U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS) aufzeigt. Speziell dem Maschinenbau (Machinery Manufacturing Subsector, North America Industry Classification System - NAICS 333) ordnet BLS 32.807 Unternehmen mit zusammen 1,12 Millionen Beschäftigten zu.

Das Internetportal Industryselect spricht abweichend von BLS von 44.085 Unternehmen, die dem Maschinenbau zugeordent werden können. Diese beschäftigen zusammen 1,7 Millionen Mitarbeiter und erwirtschaften laut dieser Quelle einen kumulierten Jahresumsatz von 1,2 Billionen US-Dollar (US$). Doch weit weniger als die Hälfte der Unternehmen sind mit der Weltwirtschaft verwoben: 37 Prozent von ihnen exportieren und 12 Prozent beziehen Ausgangsmaterialien, Rohstoffe und Maschinenteile aus dem Ausland.

Der durchschnittliche Stundenlohn liegt im Maschinenbau laut BLS bei 18 US$ für ungelernte Arbeitskräfte, 26 US$ für Facharbeiter, 34 US$ für Vertriebsmitarbeiter und 43 US$ für Ingenieure.

Ausgewählte große US-Maschinenbauunternehmen

Unternehmen	Standort	Mitarbeiterzahl
Stellantis US, LLC	Auburn Hills (Michigan)	15.000

Quelle: www.Industryselect.com

Unternehmen	Standort	Mitarbeiterzahl
Naval Surface Warfare Center, Crane Div.	Crane (Indiana)	5.000
John Deere Waterloo Works	Waterloo (Iowa)	4.200
General Motors Global Propulsion Systems	Pontiac (Michigan)	4.000
Rolls-Royce Corp.	Indianapolis (Indiana)	4.000
Lancer Corp.	San Antonio (Texas)	3.858
GE Power Electronics, Inc.	Schenectady (New York)	3.740
Honda Of America Mfg., Inc., Anna Engine Plt.	Anna (Ohio)	3.500
GE Power Electronics, Inc.	Greenville (South Carolina)	3.400

Etwa 30.000 Maschinenbaubetriebe führen gemäß U.S. Census Bureau zwischen 20 und 500 Angestellte in ihren Gehaltslisten. Bei dieser Unternehmensgröße wird häufig von "Machine Shops" gesprochen. Dabei handelt es sich um um kleine bis mittlere Hersteller und Werkstätten, die entweder Reparaturen an Maschinen und Metallkonstruktionen vornehmen und/oder einfache Maschinen sowie teilweise auch komplizierte Maschinenteile in Serie fertigen. Die meisten von ihnen werden innerhalb der Wertschöpfungskette den TIER 1 bis 3 zugeordnet.

KMU automatisieren

Die Machine Shops führen Bearbeitungsprozesse wie Schneiden, Formen, Bohren, Schlichten oder Pressen von Metallen und Teilen durch. Zu ihren Maschinenparks gehören Drehbänke, Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren, Multitasking-Maschinen, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen sowie Pressen, die in steigender Zahl mit einer numerischen Computersteuerung (CNC) ausgestattet sind.

Das Interesse an halbautomatischen und automatisierten Fertigungen sowie an der Digitalisierung von Planungs-, Produktions-, Beschaffungs- und Vetriebsverfahren ist in den Machine Shops seit 2020 spürbar gestiegen. Grund für diesen Zeitpunkt war, dass in dem genannten Jahr pandemiebedingt Hygiene- und Produktionskonzepte erarbeitet und auf schnellstem Weg implementiert werden mussten: Arbeitsplätze wurden räumlich entflechtet beziehungsweise voneinander isoliert aufgestellt, automatisierte und halbautomatische Verfahren eingeführt. Zusätzlich mussten die Machine Shops Aufträge für kleine Serien akzeptieren, die in kurzen Zeitsequenzen wechseln - anders hätten sie wirtschaftlich nicht überleben können. Im Ergebnis wurden flexible Produktionsmethoden eingeführt.

Produktion in den wichtigsten US-Maschinenbausparten (in Milliarden US$, Veränderungen in Prozent)

Sparte	2019	2020	Veränderung 2020/19 *)
Maschinenbau insgesamt	385,0	369,3	-4,1

*) Rundungsbedingte Abweichungen

Quelle: U.S. Census Bureau

Sparte	2019	2020	Veränderung 2020/19 *)
Energieanlagen	49,1	46,1	-6,1
Landmaschinen	23,7	22,9	-3,3
Fördertechnik und Bergbaumaschinen	17,6	14,2	-19,3
Industriemaschinen	36,2	38,2	5,7
Kühl- und Klimatechnik	46,3	45,7	-1,4
Metallbearbeitungsmaschinen	32,1	29,6	-7,8
Baumaschinen	36,1	31,4	-13,1
Maschinen für die Materialhandhabung	34,2	32,2	-5,0

Großunternehmen traditionell exportstark

Große US-Maschinenbauer, etwa Terex Corp., Dover Corp., AGCO Corp., Veritiv Corp., Parker Hannifin Corp., Deere & Co. oder auch Caterpillar Inc., verdienen seit Jahren gutes Geld auf Auslandsmärkten. Die Ausfuhren nach Deutschland in den verschiedenen Maschinenbausparten zogen 2022 allein bei Metallbearbeitungsmaschinen um 126 Prozent an.

US-Ausfuhren ausgewählter Maschinenbauerzeugnisse nach Deutschland (in Mio US-Dollar, Veränderungen in Prozent)

Bezeichnung	2020	2021	2022	Veränderung 21/22
Flüssigkeitspumpen	223,5	263,0	318,9	21,3
Klimageräte und Teile davon	221,5	273,6	266,9	-2,4
Teile und Zubehör für metallbearbeitende Werkzeugmaschinen	58,8	74,0	77,7	5,1
Metallbearbeitungsmaschinen (ohne Werkzeugmaschinen) und Teile davon	40,9	23,0	52,2	126,7
Werkzeugmaschinen zur Abtragung von Metall oder anderen Materialien	33,0	28,4	40,3	41,7

Rundungsbedingte Abweichungen

Quelle: U.S. International Trade Commission, Washington, D.C., 2023

Werkzeugmaschinen zur spanlosen Metallbearbeitung	10,5	10,1	12,6	24,7

Andere US-Maschinenhersteller, darunter Haas Automation Inc., Fives Landis Ltd oder auch Kennametal, sehen sich wegen wachsender Maschinenimporte einem zunehmenden Wettbewerbsdruck ausgesetzt. In der Vergangenheit reagierten sie zur Verbesserung ihrer Wettbewerbsposition mit Kostensenkungen und legten dafür Niederlassungen zusammen oder lagerten sie nach Mexiko aus.

Doch scheinen diese Rationalisierungsmaßnahmen spätestens seit 2020 zu keinen gewünschten Resultaten mehr zu führen, ohne dabei die Unternehmenssubstanz zu gefährden. Auch haben Lieferkettenverkürzungen, Kundennähe und Reshoring die Anzahl der Produktionsniederlassungen in den USA erneut ansteigen lassen. Zusätzlich lassen sich ausländische Hersteller, darunter aus Deutschland, zunehmend in den USA nieder.

Deutscher Maschinenbau investiert in den USA

Allein im Jahr 2022 hat die deutsche Industrie in 26 Fällen Direktinvestitionen in den USA zur Herstellung, zum Vertrieb oder auch zum Erbringen von Dienstleistungen im Bereich der Industrieausrüstungen angestoßen. Unter den investierenden Unternehmen befanden sich Bosch Rexroth, Ziehl-Abegg, Stihl, Carl-Zeiss Industrial Quality Solutions, ebm-pabst, Huber Group, Perma, Vereinigte Schmirgel und Maschinen Fabriken, MAX Automation, Kion Group, Optima, Busch, Max Schlatterer, Pfeiffer Vacuum, Flottweg, VERMES Microdipensing, Minimax Viking, Memmert, Safelog, Siemens sowie ThyssenKrupp.

Von Ullrich Umann | Washington, D.C.

Rahmenbedingungen

Maschinen mit elektrischen Antrieben und Steuerungen müssen für ihren Import und ihre Inbetriebnahme in den USA zugelassen sein. Dafür ist eine Zertifizierung notwendig.

Für Maschinen und Anlagen mit Ursprung in der EU sind in den USA die geltenden **Arbeitssicherheitsstandards und zahlreiche technische Normen** zu beachten. Maschinen und Anlagen mit elektrischen Antrieben und Steuerungen müssen zum Beispiel in den USA zugelassen sein.

Gesetzliche Grundlagen hierfür sind der National Electrical Code (Artikel 90-7, 110-2 und 110-3), die Vorschriften des Bundesamtes für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ("Occupational Safety and Health Administration" - OSHA - 29 CFR 1910.301) und die darauf basierenden Standards (zum Beispiel Underwriters Laboratories - UL, oder American National Standards Institute - ANSI -Prüfstandards). Diese Standards entsprechen häufig inhaltlich nicht den europäischen ISO- oder IEC-Normen, unter anderem wird in den USA zum Beispiel besonderer Wert auf Brandschutz- und Entflammbarkeitsanforderungen gelegt.

Die Zulassung erfolgt durch die Ausstellung einer Produktlizenz (ein sogenanntes "Listing/Labeling"). Wenn keine Serienfertigung erfolgen soll, bietet sich die kostengünstigere Variante einer Einzelabnahme ("Field Evaluation" - Field Label) an.

Die Prüfung und Zertifizierung der Produkte für den amerikanischen Markt können nur von der OSHA akkreditierte Prüf- und Zertifizierungsinstitute (Nationally Recognized Testing Laboratories - NRTL) vornehmen.

Verschiedene Vorschriften für Maschinen und Anlagen

Die endgültige Entscheidung über die Inbetriebnahme obliegt jedoch letztendlich immer der lokalen "AHJ" (Authority Having Jurisdiction - Kontrollstelle zur Einhaltung von lokalen Sicherheitsanforderungen) in den USA. Die AHJ wird von den Bezirken eingesetzt, meist handelt es sich nicht um einen Fachmann für elektrotechnische Sicherheit, sondern um einen Brandschutzexperten, zum Beispiel einen Brandmeister o.ä. Landeseinheitliche Zulassungsbestimmungen gibt es in den USA nicht. Die AHJ muss nicht obligatorisch eine Maschine für die Inbetriebnahme freigeben, die von einem von der OSHA autorisierten Prüfinstitut getestet wurde. Häufig werden jedoch Produktabnahmen durch ein NRTL ohne weitere Auflagen akzeptiert.

Die GTAI stellt ausführliche Informationen zum **Wirtschafts- und Steuerrecht sowie zu Einfuhrregelungen, Zöllen und**

nichttarifären Handelshemmnissen zur Verfügung.

Von Ullrich Umann | Washington, D.C.

Kontaktadressen

Bezeichnung	Anmerkungen
Germany Trade & Invest	Außenhandelsinformationen für die deutsche Exportwirtschaft
AHK USA	Anlaufstelle für deutsche Unternehmen
U.S. Census Bureau	Statistisches Amt der USA
Bureau of Economic Analyses	Statistikabteilung des US-Handelsministeriums
Association of Equipment Manufacturers (AEM)	Herstellerverband für Bau- und Agrarmaschinen
Association for Manufacturing Technology (AMT)	Herstellerverband für Werkzeugmaschinen
National Association of Manufacturers (NAM)	Industrieverband
Manufacturers Alliance for Productivity and Innovation (MAPI)	allgemeinnützige Gesellschaft für Führungskräfte aus der Industrie
Metal Forming Magazine	Fachzeitschrift
Cutting Tool Engineering Magazine	Fachzeitschrift
IMTS	Messe für Werkzeugmaschinen
CONEXPO-CON/AGG	Messe für Baumaschinen
IFPE	Messe für Fluidtechnik
Dataweb USITC	Portal für Außenhandelsstatistiken

Von Ullrich Umann | Washington, D.C.

Kontakt

Katja Meyer

Branchenexpertin

+49 30 200 099 237

Ihre Frage an uns

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2023 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.