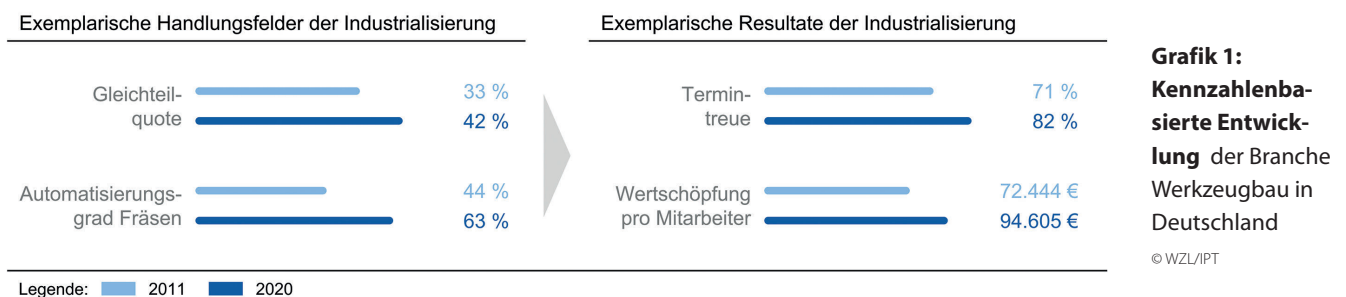


WERKZEUGBAU 2030 IN DEUTSCHLAND

Szenarien für die Zukunft

Die Aachener Werkzeugbau Akademie begleitet die Branche als Dienstleister und Kompetenz-Center mit Leidenschaft und zunehmend gut vernetzt. 30 Jahre FORM+Werkzeug sind ein guter Anlass, die Entwicklungen in dieser Periode unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit zu betrachten.

AUTOR Wolfgang Boos



Die deutsche Branche Werkzeugbau hat sich in den vergangenen 30 Jahren stark gewandelt. Aus einer werkstatorientierten Auftragsabwicklung ist eine industrielle Werkzeugherstellung geworden. Die dazu notwendigen Handlungsfelder, wie etwa Produkt- und Prozessstandardisierung, effektive Planung und Steuerung oder umfangreiche Fertigungsautomatisierung, sind größtenteils erfolgreich umgesetzt worden.

Es zeigt sich deutlich, dass die Industrialisierung eine Steigerung der Leistungsfähigkeit zugelassen hat (Grafik 1). Diese Veränderungen haben es dem Werkzeugbau ermöglicht, vergangene Krisen gut zu überstehen, so auch die Finanzkrise 2008/2009. Aber gerade jetzt, da sich die Werkzeugbaubranche in zwei sich überlagernden Krisen, der Automobil- und Coronakrise, befindet, ist die strategische Positionierung und Orientierung der Maßnahmen besonders wichtig.

Einflussfaktoren definiert

Die WBA Werkzeugbau Akademie hat in einer ausführlichen Analyse die wesentlichen Einflussfaktoren auf die zukünftige Entwicklung im deutschen Werkzeugbau untersucht und verschiedene Zukunftsszenarien abgeleitet. Aus insgesamt 19

Einflussfaktoren konnten fünf als besonders relevant identifiziert werden:

Anforderungen der Stakeholder an die Nachhaltigkeit

Serienproduzenten und Kapitalmärkte zeigen Ansätze, dass eine ganzheitliche Nachhaltigkeit der Werkzeugbaubetriebe und deren Leistungen in Zukunft Vergabe- und Investitionskriterium wird. Verstärkt sich dieser Trend, wird Nachhaltigkeit für den Werkzeugbau zu einem der entscheidenden Wettbewerbsfaktoren.

Auslegung der Produktionsnetzwerke der Serienproduzenten

Die Nähe zum Produktionsstandort der Kunden beeinflusst wesentlich die Kundenbeziehungen. Sollte der Produktionsstandort Deutschland an Wettbewerbsfähigkeit einbüßen und sollten Produktionsumfänge innerhalb Deutschlands signifikant reduziert werden, erfordert dies von deutschen Werkzeugbaubetrieben ebenfalls eine deutliche Internationalisierung. Einhergehen würde dies mit einem weiteren Bedeutungszugewinn der Betriebe aus den jeweiligen Märkten.

Eigentumsanforderungen der Serienproduzenten an die Werkzeuge

Aktuell ist der Serienproduzent auf den Kauf des Werkzeugs fokussiert. Sollte sich dies in Zukunft verändern und der Serienproduzent an der reinen Funktion des

Werkzeugs und nicht an dessen Besitz interessiert sein, bedeutet dies eine Veränderung für das Leistungsangebot und das Geschäftsmodell des Werkzeugbaus.

Differenz der Effizienz deutscher und internationaler Wettbewerber

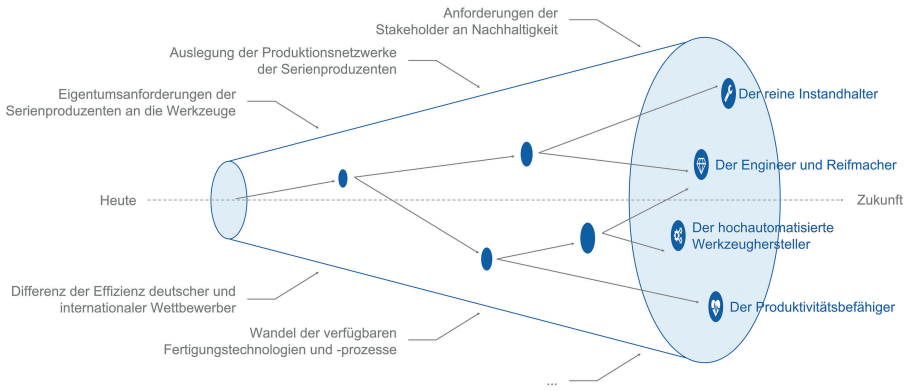
Die Effizienz deutscher Werkzeugbaubetriebe ist im Rahmen der Industrialisierung stark angestiegen. Für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit muss im Vergleich zu den besser werdenden internationalen Wettbewerbern die Effizienz weiter erhöht werden. Klassische Methoden der Industrialisierung werden hierfür nicht mehr ausreichen, sodass der Werkzeugbau verstärkt Lösungen der digitalen Vernetzung und Kollaboration mit anderen Werkzeugbaubetrieben nutzen muss.

Wandel der verfügbaren Technologien und Prozesse

Die Entwicklung additiver Fertigungsverfahren macht aktuell große Fortschritte. In der Folge kann in Zukunft in einigen Bereichen eine hochflexible, werkzeuglose Serienfertigung realisiert werden. Das würde zu einer Reduktion des weltweiten Marktbedarfs an Werkzeugen führen.

Szenarien abgeleitet

Entsprechend der zukünftigen Entwicklung dieser Einflussfaktoren wird die Zukunft der Branche in Deutschland



Grafik 2: Szenarien zur Gestaltung der Branche Deutscher Werkzeugbau 2030 © WBA

anders gestaltet sein. Durch die Betrachtung verschiedener Ausprägungen der Einflussfaktoren hat die WBA vier verschiedene Szenarien für die Entwicklung des Werkzeugbaus abgeleitet (Grafik 2).

Der reine Instandhalter

Das Szenario des reinen Instandhalters stellt ein Extremszenario dar. Sollte dieses eintreten, gäbe es in Deutschland keinen Neuwerkzeugbau mehr. Grund dafür ist ein weiter steigender Kostendruck des Serienproduzenten, den nur noch Betriebe aus Niedriglohnländern bedienen können. Dieses Szenario tritt ein, wenn der Kostendruck auf produzierende Unternehmen noch stärker zunehmen wird. Außerdem setzt es voraus, dass deutsche Werkzeugbaubetriebe keine neuen Differenzierungsmerkmale realisieren können, um sich langfristig von den aufstrebenden asiatischen Wettbewerbern zu differenzieren. Die Instandhaltung würden die Unternehmen vermutlich vermehrt an große Dienstleister vergeben, anstatt interne Instandhaltungsabteilungen zu unterhalten, da diese aufgrund von Skaleneffekten im Vergleich zu internen Instandhaltungsabteilungen kostengünstiger agieren können.

Der Engineer und Reifmacher

Als Engineer und Reifmacher übernimmt der Werkzeugbau die Know-how-intensiven Tätigkeiten der Werkzeugherstellung. Aufgrund einer zunehmenden digitalen Vernetzung mit dem Serienproduzenten sowie seinem Verständnis für die Befähigung des Serienproduzenten zu mehr Nachhaltigkeit kann er sich über zusätzliche Dienstleistungen in den Bereichen Engineering (inklusive Konstruktion) und Reifmachung vom internationalen Wettbewerb differenzieren. Hierzu zählt insbesondere die Befähigung des Serienproduzenten zu mehr Nachhaltigkeit in seinem Produktionsprozess. Mechanische

Fertigung und Montage lässt der Werkzeugbaubetrieb durch Unternehmen mit geringeren Faktorkosten im Ausland durchführen. Dabei ist es denkbar, dass der deutsche Werkzeugbaubetrieb das Werkzeug inklusive externem Engineering einkauft und lediglich die Reifmachung selber durchführt.

Der hochautomatisierte Werkzeughersteller

In diesem Szenario bieten die Betriebe in Deutschland weiterhin die gesamte Prozesskette, vom Engineering bis zur Reifmachung der Werkzeuge, an. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die interne Effizienz deutlich gesteigert wird. Die bisher wesentlich in der Fertigung stattfindende Automatisierung umfasst in diesem Szenario zusätzlich eine Vielzahl an teilweise-wertschöpfenden Tätigkeiten. Hierzu zählen beispielsweise gewisse Umfänge der Werkzeugkonstruktion, der CAM-Programmierung, des Einkaufs sowie der Planung und Steuerung. Zentraler Befähiger dieser signifikanten Effizienzsteigerung ist die digitale Vernetzung, die in nahezu allen Prozessschritten des Werkzeugbaus vollständig umgesetzt worden ist. Die umfangliche Abbildung der Prozesskette erfordert von deutschen Werkzeugbaubetrieben außerdem eine noch intensivere Fokussierung auf eine nachhaltige Werkzeugherstellung als zusätzliches Differenzierungsmerkmal im Vergleich zu internationalen Wettbewerbern.

Der Produktivitätsbefähiger

Der Produktivitätsbefähiger stellt ein weiteres Extremszenario dar. Bei diesem liegt der Fokus des Geschäftsmodells des Werkzeugbaus nicht mehr auf der eigentlichen Herstellung des Werkzeugs. Entsprechend kann in diesem Szenario das Werkzeug durch den deutschen Werkzeugbau vollständig am internatio-

nen Markt zugekauft werden. Im Fokus steht vielmehr die nutzungsbasierte Abrechnung des Werkzeugs, verbunden mit der Motivation des Werkzeugbaubetriebs die Produktivität des Werkzeugs und damit des Kunden zu maximieren, um den eigenen Erlös zu steigern. Neben klassischen Beratungsdienstleistungen zur Steigerung der Serienproduktionsproduktivität zählen hierzu auch datenbasierte Dienstleistungen. Wo das Werkzeug in diesem Szenario gefertigt wird – ob in Deutschland oder einem anderen Markt – ist folglich nicht von Relevanz. Wesentlicher Treiber eines solchen Szenarios sind deutlich gesteigerte Nachhaltigkeitsbestrebungen der Serienproduzenten, die ihren Ressourcenverbrauch signifikant optimieren möchten, sowie veränderte Eigentumsanforderungen der Serienproduzenten.

Verpflichtender Wandel

Die Beschreibung der verschiedenen Szenarien zeigt, dass diese zwar deutlich unterschiedliche Ausprägungen aufweisen, jedoch in Summe wesentliche Gemeinsamkeiten besitzen: digitale Vernetzung, Nachhaltigkeit und Kollaboration. Für die langfristige Sicherung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit ist es für die deutschen Werkzeugbaubetriebe unabdingbar, die Anstrengungen in diesen Bereichen zu intensivieren. Dafür sollten alle Kräfte und Initiativen gebündelt werden, um auch 2030 die zentrale Befähigungsposition für eine produktive Herstellung von Serienteilen innezuhaben.

Mit Unterstützung der Medien, wie der FORM+Werkzeug, der Verbände und Hochschulen gibt es in Deutschland besondere Rahmenbedingungen, die mich dahingehend positiv stimmen. In diesem Sinne, weiterhin viel Erfolg für die Branche! ♦

Info

WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH
www.werkzeugbau-akademie.de

Autor

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Boos, MBA ist geschäftsführender Gesellschafter der WBA in Aachen