

LEITFADEN FÜR DIE DIGITALE TRANSFORMATION

Den Schmetterling zum Vorbild

Um Werkzeugbaubetriebe bei der digitalen Transformation zu unterstützen, hat die WBA in Zusammenarbeit mit dem Werkzeugmaschinenlabor WZL einen ganzheitlichen Leitfaden entwickelt. Er folgt den drei Phasen Analyse, Gestaltung und Implementierung.

AUTOREN Prof. Dr. Wolfgang Boos, Dr. Christoph Kelzenberg, David Goertz, Christoph Frey



Daten systematisch und nutzbringend eingesetzt werden können. Um Betriebe bei der digitalen Transformation zu unterstützen, hat die WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH (WBA) in Zusammenarbeit mit dem Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen (WZL) einen ganzheitlichen Leitfaden entwickelt. Dieses systematische Vorgehen zur erfolgreichen Transformation beinhaltet die drei Phasen Analyse, Gestaltung und Implementierung.

Analyse: Die Raupe macht sich auf den Weg

Während der Analysephase wird der Status quo des eigenen Unternehmens erfasst und zwar zum einen auf der Marktseite, zum anderen auf der Wertschöpfungsseite. Marktseitig bedeutet, Kundenbedürfnisse zu identifizieren und zu priorisieren. Dabei hilft eine geeignete Erhebungsmethode wie z. B. das Customer Journey Mapping. Zur anschließenden Gruppierung und Priorisierung der Kundenbedürfnisse eignet sich das Kano-Modell, das eine Bewertung der Bedürfnisse anhand der Kundenzufriedenheit ermöglicht.

Auf der Wertschöpfungsseite müssen die interne Leistungsfähigkeit und der aktuelle Digitalisierungsgrad bewertet werden, was simultan zur marktseitigen Analyse erfolgen kann. Hierzu müssen zunächst die Fähigkeiten und Kompetenzen der Mitarbeiter sowie die fertigungstechnischen Gegebenheiten erfasst und bewertet werden. Durch eine Industrie 4.0-Reifegradbestimmung wird zudem die vorhandene IT-Infrastruktur und der Einsatz von Industrie

In den letzten Jahren sehen sich deutsche Werkzeugbaubetriebe einem stetig steigenden Wettbewerbsdruck ausgesetzt, was primär auf die wachsende Konkurrenz aus Asien und Osteuropa zurückzuführen ist. Die dort gefertigten Werkzeuge sind inzwischen nicht mehr nur billig, sondern auch qualitativ hochwertig. Um weiterhin konkurrenzfähig zu bleiben, sind deutsche Werkzeugbaubetriebe gezwungen, sich stärker zu differenzieren. Die Differenzierung sollte neben dem marktseitigen Leistungsangebot auch die eigene Leistungserstellung umfassen, um sich über Kosten, Qualität oder Zeit von der Konkurrenz abzuheben. Um dies zu erreichen, muss innerhalb der Branche Werkzeugbau eine digitale Transformation erfolgen.

Analog zur Metamorphose eines Schmetterlings von der trägen Raupe zum wendigen und schillernden Schmetterling verhilft eine erfolgreiche digitale Transformation Werkzeugbaubetrieben gleichermaßen zu einer gesteigerten Flexibilität und einer höheren Sichtbarkeit bei Kunden.

Dabei beschreibt die digitale Transformation die zielgerichtete Datenerfassung und -analyse von Produktionsprozessen, um die interne Wertschöpfung zu optimieren und mittels Leistungssystemen aus datenbasierten Dienstleistungen und intelligenten Werkzeugen neue Ertragsmöglichkeiten zu erschließen. Die Umsetzung stellt für die meisten Betriebe jedoch eine immense Herausforderung dar, da zumeist unklar ist, wie im Unternehmen vorhandene

© 123RF.com/Oleg Zakharchenko

4.0-Anwendungen evaluiert. Hierfür kann das Industrie 4.0-Reifegradmodell des WZL verwendet werden, das eine systematische und transparente Einordnung entlang der Prozesskette anhand unterschiedlicher Reifestufen ermöglicht.

Die in der Analysephase gewonnenen Erkenntnisse über den Status quo dienen als Ausgangspunkt für die anschließende Gestaltungsphase der digitalen Transformation von Werkzeugbaubetrieben, bestehend aus Leistungssystementwicklung, Wertschöpfungsgestaltung und Amortisationsberechnung.

Gestaltung: Die Raupe verpuppt sich zum Kokon

Ziel der Gestaltungsphase ist die individuelle Ausarbeitung geeigneter Leistungssysteme zur Befriedigung der identifizierten Kundenbedürfnisse. Als Teil eines übergeordneten Geschäftsmodells stellt das Leistungssystem die Kombination des Kernprodukts Werkzeug mit mindestens einer ergänzenden datenbasierten Dienstleistung dar. Zur Entwicklung konkreter Leistungssysteme werden zunächst kreative Ideen gesammelt, die in der anschließenden Konzeptphase konkretisiert werden. Das Business

Model Canvas (BMC) stellt hierfür einen systematischen Ordnungsrahmen dar. Dieser unterteilt sich in eine Wertschöpfungs-, eine Markt- und eine Kapitalperspektive mit insgesamt neun unterschiedlichen Feldern, die für eine Geschäftsmodellauslegung und Konkretisierung von Leistungssystemen betrachtet werden müssen.

Auf Grundlage der mit dem BMC erarbeiteten Geschäftsmodelle soll im nächsten Schritt die wertschöpfungsseitige Umsetzung der Leistungssysteme folgen. Dazu wird die Leistung in den Dimensionen Daten, Prozesse, Organisation sowie Ressourcen analysiert. Dies beinhaltet die IT-technischen Voraussetzungen, Veränderungen von Prozessen und Organisationsstrukturen sowie die Bereitstellung notwendiger materieller und immaterieller Ressourcen für das künftige Leistungssystem.

Die detaillierte Betrachtung der Wertschöpfungsgestaltung ermöglicht im nächsten Schritt die monetäre und nicht-monetäre Bewertung des Umsetzungsaufwands von Leistungssystemen. Beide sind für die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit einer Implementierung entscheidend. Zur monetären Bewertung eignen sich Verfahren der statischen und dynamischen

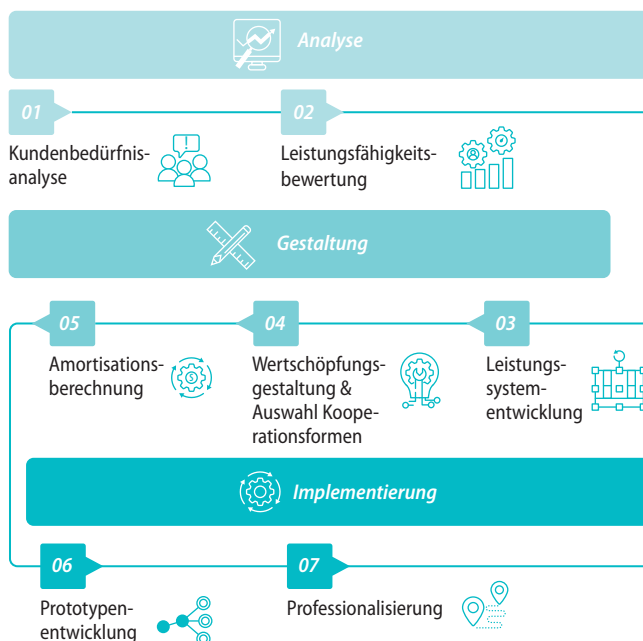
Amortisationsrechnung. Zudem sollten aber auch nicht quantifizierbare Aspekte wie eine erhöhte Kundenbindung in die Wirtschaftlichkeitsbewertung mit einbezogen werden.

Implementierung: Der Schmetterling breitet seine Flügel aus

Im Zuge der Implementierungsphase erfolgt die praktische Validierung der in der Gestaltungsphase entwickelten Leistungssysteme anhand von Prototypen sowie dem anschließenden Roll-out. Für die Prototypenentwicklung muss auf der Wertschöpfungsseite ein Entwicklungsteam aus internen Mitarbeitern und externen Partnern gebildet und mit den nötigen Ressourcen ausgestattet werden. Marktseitig erfolgt die Validierung der Funktionalitäten der im Team entwickelten Soft- und Hardwarekomponenten über ausgewählte (Test-)Kunden.

Ziel der darauffolgenden Professionalisierung ist die Umsetzung und erfolgreiche Einführung des Geschäftsmodells. Dazu müssen Kundengruppen und Zielmärkte für die Markteinführung definiert sowie geeignete Pricing- und Marketingstrategien ausgewählt werden. Auf der Wertschöpfungsseite muss die digitale Transformation der internen Prozesse, der Organisation, der Ressourcen sowie die Überprüfung und Modifikation von Kooperationen mit Schlüsselpartnern erfolgen.

Mit Abschluss der Implementierungsphase ist die digitale Transformation hin zu neuartigen Geschäftsmodellen mit datenbasierten Leistungssystemen auf der Markt- und auf der Wertschöpfungsseite vollzogen. Dieser fundamentale Wandel ermöglicht Werkzeugbaubetrieben die langfristige Differenzierung vom Wettbewerb. ♦



Anleitung Schritt für Schritt: In drei Phasen und sieben Schritten kann die digitale Transformation im Werkzeugbau gelingen. © WBA

Info

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

Leitfaden zur digitalen Transformation

Der Leitfaden ist kostenlos auf der WBA-Homepage abrufbar:

https://studien.werkzeugbau-akademie.de/de/unsere_studien/