

Digitale Services im Maschinenbau

Mit digitalisiertem Wissen
Kundennutzen schaffen



Dr. Wieselhuber & Partner GmbH
Unternehmensberatung

Service 4.0

Was sind digitale, wissensbasierte Geschäftsmodelle?

Ein attraktives Geschäftsfeld

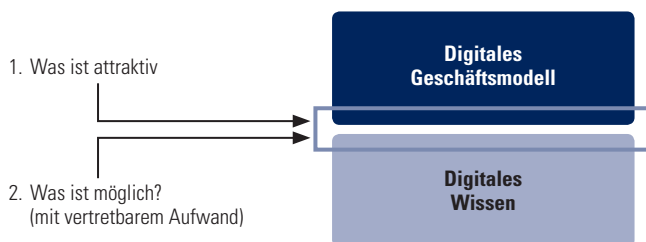
Die Leistungsfähigkeit der IT und die sich permanent ausbreitende Vernetzung im Internet der Dinge bietet dem Maschinenbau heute die Möglichkeit, das Leistungsangebot des klassischen Maschinen- und After-sales-Geschäfts um digitale Services zu erweitern.

Ziel einer solchen Erweiterung muss es immer sein, dem Kunden einen noch größeren Nutzen zu bieten, um ihn enger an das eigene Unternehmen zu binden. Zudem bieten digitale Services natürlich das Potenzial für zusätzlichen Umsatz über den gesamten Lebenszyklus der Maschinen.

Digitale Services können demnach ein attraktives Geschäftsfeld darstellen, dessen Rohstoff – die Daten – oft schon ungenutzt vorliegen. Mit Daten allein, lässt sich jedoch noch kein Geld verdienen. Die Herausforderung besteht vielmehr darin, Daten und Erfahrung so zu kombinieren, dass digitales Wissen entsteht, das ein echtes Kundenbedürfnis befriedigt.

Selektive Nutzung vorhandener Lösungen

Aus unternehmerischer Sicht stellen sich bei der Entwicklung digitaler Services die beiden entscheidenden Fragen nach der Attraktivität und der Wirtschaftlichkeit.



In Bezug auf das Geschäftsmodell heißt das, dass neben dem entscheidenden Punkt des **Kundennutzens** auch der ebenso wichtige Punkt der **Leistungserbringung** und der damit verbundenen Kosten eine Rolle spielt.

Hierzu existieren für die Entwicklung und den Betrieb digitaler Services heute viele Lösungen, auf die bei der Umsetzung zurückgegriffen werden kann bzw. muss. Beispielsweise sollte das Hosting eines Services von einem professionellen Cloud-Anbieter übernommen werden, der in der Lage ist, Sicherheit und Verfügbarkeit zu garantieren.

Zur systematischen Kombination verschiedener Dienste, die für die Realisierung digitaler Services im Maschinenbau benötigt werden, hat W&P ein **Schichten-Modell** entwickelt. Dies ermöglicht eine optimale Ausgestaltung hinsichtlich Funktionalität, Modularität und Flexibilität, Unabhängigkeit, Sicherheit sowie Kosten.

Service-Entwicklung (Prozess-/Maschinen-Know-how)	Maschinenbauer
Individuelle Software-Entwicklung	„Industrie 4.0“ SW Lösunganbieter
Big Data Analytics (SaaS-Software as a Service) – optional	Big Data Analytics Serviceanbieter
IoT Plattform (PaaS – Platform as a Service)	IoT Plattformanbieter
Cloud Service (IaaS – Infrastructure as a Service)	Cloud Serviceanbieter

Potenziale 4.0

Welche Daten lassen sich kommerzialisieren?

Erzeugung eines individuellen Ziel-Bildes

Die notwendige Basis für die Umsetzung digitaler Services ist mit **Technologie und Daten bereits vorhanden**. Für eine wirtschaftlich erfolgreiche Nutzung dieser Basis zeigt sich jedoch vielfach, dass der echte Nutzen für den Kunden noch deutlicher herausgestellt werden muss, um somit auch die notwendige Zahlungsbereitschaft zu erzeugen. Ein pragmatischer Ausgangspunkt der unternehmerischen Überlegung ist häufig das im Unternehmen bzw. auf der Maschine vorhandene Wissen, welches dem Kunden bislang nicht zugänglich gemacht wird.

Im ersten Schritt sollten die vorhandenen Daten und das somit ungenutzte **Potenzial gründlich analysiert** werden. Die Erfahrung zeigt, dass in den Unternehmen durchaus gute Ideen zur Nutzung des Potenzials vorhanden sind. Es wird nur allzu häufig versäumt, diese Ideen und Ansätze systematisch aufzunehmen und in ein individuelles Gesamtbild zu überführen.

Um dieses Ziel-Bild zu erzeugen, sollten folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche Daten sind verfügbar?
- Was ist mit den Daten möglich?
- Was ist für den Kunden attraktiv?
- Welche Services können entwickelt werden?

Mit einfachen Lösungen beginnen

Es gibt zahlreiche Nutzen-stiftende Services, die keinen Zugriff auf die Maschine benötigen und nicht in die Kunden-IT integriert werden müssen. Konkret heißt das, dass digitale Services entweder komplett außerhalb der Maschine, d. h. über das Internet auf einem beliebigen Endgerät laufen, oder komplett innerhalb der Maschine auf der vorhandenen Automatisierungs-Plattform. Als Beispiel hierfür wäre eine interaktive Bedienungsanleitung denkbar, die den Maschinenbediener je nach Aufgabe Schritt für Schritt durch die notwendigen Tätigkeiten führt. Wäre dieser Service als Web-Dienst ausgeführt, kann er auf stets aktuelle Informationen zurückgreifen und kontinuierlich verbessert werden. Läuft der Service hingegen auf der Maschine, kann er den Benutzer aufgrund der aktuellen Maschinenzustände situativ führen.

Weitere Beispiele für Informationen, die sich vergleichsweise **leicht kommerzialisieren** lassen sind:

- Schulungen
- Maschinen- und Werkzeugkonfigurationen
- Ersatzteillisten
- Servicehistorien
- etc.

Hieraus wird deutlich, dass beide Varianten einen ersten Nutzen stiften, der dem Kunden kurzfristig hilft.

	Anwendungsoptimierte Bereitstellung vorhandener Informationen	Anwendungsoptimierte Verknüpfung überwiegend vorhandener Informationen	Ergänzung vorhandener Informationen um internes Erfahrungswissen (z. B. Servicetechniker)	Ergänzung vorhandener Informationen um externes Erfahrungswissen (z. B. Maschinenbediener)
Web-Dienst	Interaktive Bedienungsanleitung			
App auf Endgerät beim Kunden		Interaktive Ersatzteilbeschaffung	Service-Chat	Interaktive Rüst-Anwendung
Dienst mit situativem Zugriff auf Maschine	Schritt für Schritt Wartungsanleitung			
Dienst mit dauerhaftem Zugriff auf Maschine		Hinweis auf Verschleißteilbedarf	OEE-Report & Optimierung	
Dienst integriert in Fabrik IT beim Kunden	Auftragssteuerung			



Kundennutzen 4.0

Wie unterscheidet sich die Entwicklung digitaler Services?

Den Kunden frühzeitig einbinden

Im Gegensatz zur klassischen industriellen Produktentwicklung entfällt bei der Entwicklung digitaler Services nach agilen Methoden die Erstellung eines klassischen Lastenheftes. Stattdessen ist es viel zielführender schon sehr frühzeitig einfache Prototypen zu bauen, um anhand dieser die Zweckmäßigkeit des Services mit dem Kunden zu diskutieren. Dies verkürzt nicht nur die Time-to-Market, sondern hilft auch Services zu entwickeln, die der Kunde haben will.

Ein weiterer Unterschied zu Innovationen im klassischen Maschinengeschäft ist der Start mit einfachen Lösungen – im Start-up-Jargon als Minimal Viable Product (MVP) bezeichnet. Um mit einer solchen einfachen Lösung Erfolg zu haben, muss der Nutzen für den Kunden und das zugrunde liegende Geschäftsmodell ganz klar herausgearbeitet werden.

Als Ansatz zur Entwicklung von kombinierten Service- und Maschinen-Innovationen empfiehlt sich die **Design-Thinking-Methode**. Sie ist darauf ausgerichtet, die Schnittmenge zwischen dem technisch Möglichen, dem Wirtschaftlichen und dem für Menschen Attraktiven herauszuarbeiten.

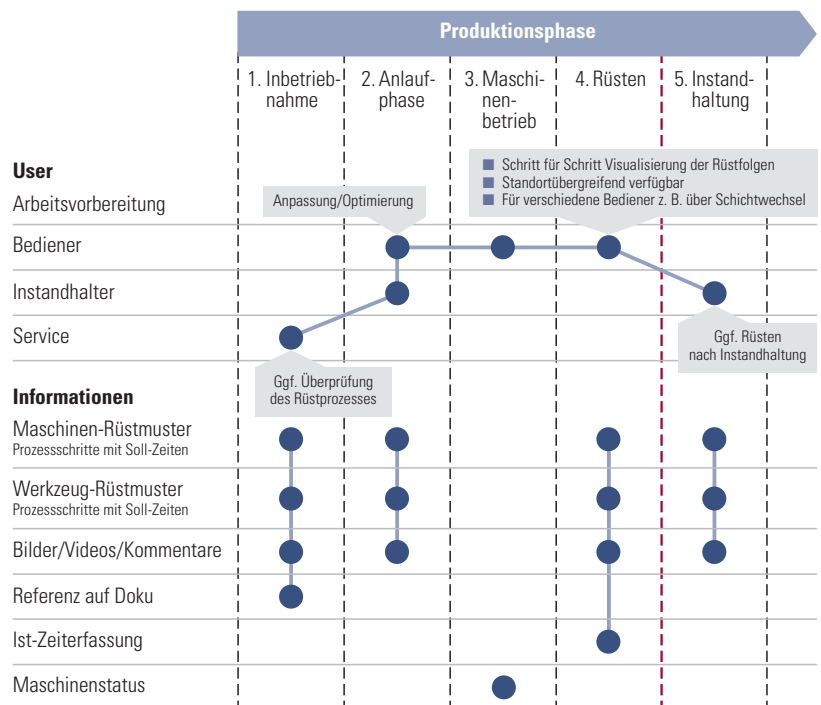
Design Thinking:

... ist **keine** Kreativitätstechnik oder ausgefeilte Form des Brainstormings. Die Methodik setzt bewusst einen Schritt früher an und zerlegt das Problem erst einmal in seine Bestandteile, um es dann neu wieder zusammenzusetzen. Dabei werden häufig Probleme oder Bedürfnisse offenkundig, die den Betreffenden vorher selbst nicht klar waren. In einer anschließenden „Brainstorming-Phase“ können völlig neuartige Lösungen gefunden werden.

Kombination von Produkt- und Servicenutzen

Digitale Dienste dürfen nicht losgelöst vom klassischen Produktgeschäft gesehen werden. Vielmehr stellt sich die Frage, wie und mit welchem Ziel der Kunde in Zukunft Produkte und digitale Services gemeinsam nutzt. Mit Blick auf diese Kombination müssen einerseits die Nutzenangebote (inkl. Bezahlmodelle) geschnürt werden, andererseits muss das Interaction-Design so ausgestaltet sein, dass eine kombinierte Nutzung einfach und ergonomisch möglich ist. Die verschiedenen Berührungspunkte des Kunden mit dem kombinierten Produkt- und Leistungsangebot lassen sich anhand eines **Customer-Journey-Modells** herausarbeiten.

Neben einer optimalen Usability kann mit Hilfe des Customer Journey-Modells dargestellt werden, welche Funktion dem Kunden mit welchem digitalen Dienst und welchem Geschäftsmodell über die Zeit angeboten werden.

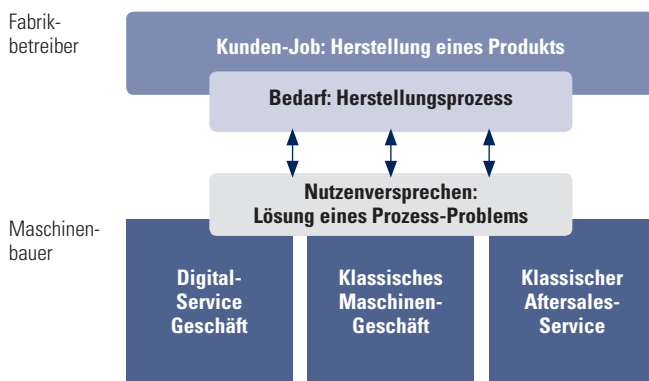


Unternehmen 4.0

Wie integrieren sich digitale Services in die Gesamtunternehmensstrategie?

Den Ansatz zu Ende Denken

Eine ernst gemeinte Umsetzung digitaler Services verändert die **Positionierung im Markt- und Wettbewerbsumfeld** ebenso wie die **interne Aufstellung** des Unternehmens. Eine solche unternehmerische Initiative muss daher stets im Kontext der Gesamtunternehmensstrategie gesehen werden, da sich die Beiträge der einzelnen Komponenten zum Gesamtnutzen-Angebot neu zusammensetzen. Außerdem muss davon ausgegangen werden, dass sich die Wertesysteme der Kunden mit einer zunehmenden Durchdringung des Marktes mit digitalen Services verschieben. Eine solche Verschiebung – in welcher die Hardware bzw. die Maschine häufig an Differenzierungspotenzial einbüßt – muss antizipiert werden, um Wettbewerbsvorteile zu realisieren.



Eine tiefe Durchleuchtung des Themas ist vor allem notwendig, da einige Aspekte des digitalen Geschäfts, wie das Thema der Daten mit deren Verwendung und Weitergabe eine sehr große strategische Tragweite

haben. Ist beispielsweise einmal die Entscheidung zur Weitergabe von Daten an Dritte gefallen, lässt sich dies in der Zukunft nicht mehr so leicht zurückdrehen. Nach unserer Erfahrung sind folgende fünf Punkte für eine optimale Nutzung von Chancen und Abwehr von Risiken zu betrachten:

- Grundstrategie für digitale Geschäftsmodelle im Kontext der Gesamtunternehmensstrategie
- Strategische Positionierung zum Umgang mit Daten
- Aktive Nutzung bzw. passive Partizipation von Plattformen bzw. Etablierung eigener Plattformen
- Ausgestaltung der digitalen Geschäftsmodelle
- Strategische Partnerschaften

Die Veränderung bewusst managen

Die schrittweise Entwicklung in das digitale Geschäft verändert nicht nur die Art der Kundenbeziehung, sondern erfordert auch eine Anpassung der internen Aufstellung und Kompetenzen.

Entscheidend für den Erfolg ist es unserer Erfahrung nach, die notwendigen Veränderungen von Beginn an zu berücksichtigen, um einerseits wenig Reibungsverluste hinnehmen zu müssen, aber andererseits der Organisation auch die notwendige Zeit einzuräumen. Dieses oft vernachlässigte Thema stellt einen Hauptgrund dar, warum Unternehmen mit innovativen Strategien scheitern. Allein die Geschäftsführung kann dies mit einem **konsequenten Change Management** verhindern.

Unser Anspruch ist es, Sie mit unserer Erfahrung und einem individuellen Projektansatz als Sparringspartner zu unterstützen, um Ihr Unternehmen erfolgreich weiterzuentwickeln

Unser Team für Sie:



Volker Bellersheim
Mitglied der Geschäftsleitung

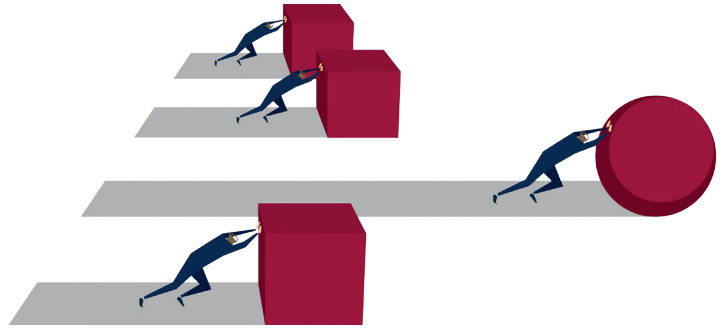
Telefon: +49 (0)89 286 23 147
Mail: bellersheim@wieselhuber.de



Dr. Mathias Döbele
Senior Manager
Maschinenbau & Automation

Telefon: +49 (0)89 286 23 247
Mail: doebele@wieselhuber.de

Wir gestalten Erfolge



STRATEGIE

INNOVATION & NEW BUSINESS

FÜHRUNG & ORGANISATION

MARKETING & VERTRIEB

OPERATIONS

CORPORATE RESTRUCTURING

PERFORMANCE IMPROVEMENT

FINANZIERUNG

INSOLVENZBERATUNG

CONTROLLING

Dr. Wieselhuber & Partner ist das erfahrene, kompetente und professionelle Beratungsunternehmen für Familienunternehmen und Sparten bzw. Tochtergesellschaften von Konzernen unterschiedlicher Branchen.

Wir sind Spezialisten für die unternehmerischen Gestaltungsfelder Strategie, Innovation & New Business, Führung & Organisation, Marketing & Vertrieb, Operations, Performance Improvement, Finanzierung und Controlling, sowie die nachhaltige Beseitigung von Unternehmenskrisen durch Corporate Restructuring und Insolvenzberatung. Weiterhin bündeln wir unsere Kompetenzen unabhängig von Branche und Funktion in unseren Fokusthemen Familienunternehmen, Digitalisierung, Industrie 4.0 und Komplexität.

Mit Büros in München, Düsseldorf und Hamburg bietet Dr. Wieselhuber & Partner seinen Kunden umfassendes Branchen- und Methoden-Know-how und zeichnet sich vor allem durch seine Kompetenz im Spannungsfeld von Familie, Management und Unternehmen aus.

Als unabhängige Top-Management-Beratung vertreten wir einzig und allein die Interessen unserer Auftraggeber zum Nutzen des Unternehmens und seiner Stakeholder. Wir wollen nicht überreden, sondern geprägt von Branchenkenntnissen, Methoden-Know-how und langjähriger Praxiserfahrung überzeugen. Und dies jederzeit objektiv und eigenständig.

Unser Anspruch ist es, Wachstums- und Wettbewerbsfähigkeit, Ertragskraft und Unternehmenswert unserer Auftraggeber nachhaltig sowie dauerhaft zu steigern.



Dr. Wieselhuber & Partner GmbH
Unternehmensberatung

info@wieselhuber.de
www.wieselhuber.de