



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Mittelstand-  
Digital 



# Digitale Geschäftsmodelle

*Themenheft Mittelstand-Digital*

**Herausgeber**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
10115 Berlin  
www.bmwi.de

**Stand**

März 2017

**Druck**

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG,  
Frankfurt am Main

**Text, Redaktion**

LoeschHundLiepold Kommunikation GmbH, Berlin

**Gestaltung und Produktion**

LoeschHundLiepold Kommunikation GmbH, Berlin

**Bildnachweis**

Titel: André Wirsig, Mittelstand-Digital (Titel), Dr. Franz Büllingen (S. 4), Oerlikon Manmade Fibers (S. 9, 10), Fischmaster IP-Services GmbH (S. 11, 12, 13), André Wirsig, Mittelstand-Digital (S. 14), Alexander Albers (S. 16), Moreno Soppelsa – Fotolia.com (S. 17), stokkete – Fotolia.com (S. 21), Marian Hüer (S. 22), Cybrain – Fotolia.com (S.23), Mittelstand 4.0-Komptenzzentrum Kaiserslautern (S. 28), SmartFactoryKL/Arnoldi Design (S. 29), Effizienz-Cluster Management GmbH (S. 30), monsitj – Fotolia.com (S. 31)

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig sind die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de  
www.bmwi.de

**Zentraler Bestellservice:**

Telefon: 030 182 722 72  
Bestellfax: 030 181 027 227 21

# EDITORIAL

## Liebe Leserinnen und Leser,

die Digitalisierung wandelt unsere Wirtschaft und damit auch unsere Betriebe und ihre Geschäftsmodelle. Denn sie macht die Kunden zu gut vernetzen und informierten Akteuren. Dadurch gewinnen sie erheblich an Einfluss auf den Markt. Um auch künftig wettbewerbsfähig zu sein, sollten Unternehmen deshalb schon heute ihre Geschäftsmodelle auf die Kunden des digitalen Morgen ausrichten.

Mit diesem Themenheft zeigen wir, dass eine solche Neuausrichtung des Geschäftsmodells eine große Chance ist: Betriebe können nicht nur neue und bessere Produkte und Dienstleistungen entwickeln und ihre Kundschaft vergrößern, sondern sich auch ganz neue Wachstumsfelder und Erlösquellen erschließen – egal, ob kleiner Handwerksbetrieb oder mittelständischer Zulieferer aus dem produzierenden Gewerbe.

In welchen Tätigkeitsfeldern konkret neue Chancen entstehen und wie die strategische Weichenstellung auch mittelständischen Betrieben gelingt, zeigen unsere Beispiele aus der Praxis und die Berichte unserer Experten. Fakt ist: Für ein neues, digitales Geschäftsmodell

muss man nicht unbedingt den teuren Rat externer IT-Berater einkaufen. Vielmehr sollten kleine und mittlere Unternehmen lernfähig und bereit sein, sich und ihr Geschäftsmodell für die Wünsche ihrer Kunden zu öffnen. Die besten Ideen existieren übrigens oft schon im eigenen Betrieb, nämlich in den Köpfen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Neben Lernfähigkeit und Teamarbeit hilft auch eine systematische Vorgehensweise bei der Erarbeitung eines neuen, digitalen Geschäftsmodells, wie die Erfahrung von Mittelstand-Digital zeigt. Der Förderschwerpunkt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie unterstützt kleine und mittlere Betriebe bei der Entwicklung und Umsetzung eines digitalen Geschäftsmodells - vor Ort und mit anbieterneutralen Informationen. Mittelstand-Digital ist von der Konzeption bis zur Umsetzung an Ihrer Seite. Einige der praxistauglichen Ansätze zur Neuausrichtung des Geschäftsmodells stellen wir Ihnen auch in diesem Themenheft vor.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre,  
Ihr Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

# DIGITALE GESCHÄFTS- MODELLE

## Wieso sie wichtig sind und was sie ausmacht

Von Dr. Franz Büllingen, Leiter der Mittelstand-Digital-Begleitforschung

Das digitale Zeitalter verändert die Art, wie wir wirtschaften. Auch kleine und mittlere Betriebe sollten daher die Notwendigkeit für strategische Weichenstellungen für das digitale Zeitalter erkennen. Damit sind Fragen zum eigenen Geschäftsmodell verbunden. Ihre Spannweite ist groß. Sie reicht von „Was muss ich anbieten, um neue Kunden zu gewinnen?“ bis zu „Brauche ich all das – die Technik, die Umstellung – überhaupt?“. Vor allem letztere Frage kann nur eine Gruppe beantworten: die Kunden.

### Warum Betriebe ein Geschäftsmodell 4.0 brauchen

In den letzten Jahren haben die Kunden stetig an Einfluss gewonnen. Zugespielt formuliert: Während früher eher Produzenten und Dienstleister das Marktangebot bestimmten, werden die Märkte heute stärker durch die Nachfrage der Kunden geprägt. Dieser Paradigmenwechsel wurde durch die Digitalisierung herbeigeführt. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen. So mischen auf der einen Seite neue Akteure wie Google, Facebook oder Amazon die Märkte auf und wildern seither in immer neuen Märkten. Auf der anderen Seite machte der technologische Wandel die Kunden zu gut vernetzten und informierten Akteuren. Smartphone und

Tablet garantieren ihnen permanenten Zugang zum Internet („Always-On“-Kultur). So können sie immer auf Suchmaschinen und Vergleichsportale als Informationsquellen zugreifen und sich über soziale Netzwerke oder Messaging-Dienste austauschen.

Mit all dem geht auf der anderen Seite eine Änderung ihres Verhaltens einher: Heute erwarten Kunden höhere Qualität. Sie bevorzugen individuelle Produkte (zum Preis von Massenware) – wissend, dass dies dank moderner Produktionsprozesse technisch machbar ist. Sie wollen ihre Ware schnellstmöglich in den Händen halten und sind durch Online-Versandhändler daran gewöhnt, das Bestellte binnen 24 oder sogar einer Stunde geliefert zu bekommen. Sie stellen hohe Erwartungen, die auch nach dem Kauf erfüllt werden wollen – verwöhnt durch Vorreiterunternehmen, die großzügig Rücknahmen oder kostenlose Updates gewähren. Kurzum: Das digitale Zeitalter verleiht „König Kunde“ mehr Macht als je zuvor und verlangt von den Anbietern erheblich mehr Aufmerksamkeit. Wer sich im Ringen um seine Gunst durchsetzen will, sollte sein



Geschäftsmodell ganz auf ihn ausrichten – und es dafür, wenn nötig, anpassen. Doch was macht ein Geschäftsmodell der digitalen Zukunft aus?

### Was ein digitales Geschäftsmodell ausmacht

Nüchtern betrachtet ist ein Geschäftsmodell ein selbst erstelltes Regelwerk, das die Geschäftsprozesse möglichst gewinnbringend ordnet. Es beantwortet folgende Fragen: Was ist mein Angebot an den Kunden? Wer ist mein Kunde und wie kommuniziere ich mit ihm? Wie wird die Leistung erbracht? Wie wird der Umsatz generiert und wie erfolgen Transaktionen? Diese Grundsatzfragen muss auch ein digitales Geschäftsmodell beantworten – nur aus einer anderen Perspektive als bisher. Ob Produktion oder Kundenkommunikation: Jedes Element der vier Bereiche erzeugt Informationen, die gesammelt, verarbeitet, analysiert oder weiterkommuniziert werden können. Dies leisten digitale Technologien. Einen bruchfreien Einsatz der Technik vorausgesetzt, können so alle Prozesse vollständig automatisiert und Prozessketten besser aufeinander abgestimmt werden. Digitale Technologien verschlanken so die Prozessketten und erhöhen die Effizienz.

„Das digitale Zeitalter verleiht ‚König Kunde‘ mehr Macht als je zuvor und verlangt von den Anbietern erheblich mehr Aufmerksamkeit. Wer sich im Ringen um seine Gunst durchsetzen will, sollte sein Geschäftsmodell ganz auf ihn ausrichten – und es dafür, wenn nötig, anpassen.“

Darüber hinaus eröffnet sich durch digitalisierte Prozesse auch die Chance auf neue Wachstumsfelder, die sich mit einer neuen, kreativen Positionierung am Markt – also einer entsprechenden Ausrichtung des Geschäftsmodells – erschließen lassen.

Unternehmen mussten sich zwar schon immer an Veränderungen anpassen. Doch während diese

Umstellung sich früher gemächlich über Jahrzehnte hinziehen durfte, schrumpft die automatisierte Informationsverarbeitung die Zeitspanne für diesen Prozess auf wenige Jahre zusammen – und macht immer schneller und öfter Anpassungen erforderlich. Das digitale Zeitalter beschleunigt also die notwendigen Lern- und Anpassungsphasen drastisch. Um ein auf Dauer erfolgreiches digitales Geschäftsmodell zu entwickeln, müssen Betriebe deshalb vor allem eins entwickeln und kultivieren: ihre Lernfähigkeit. Nur so können sie ihr Geschäftsmodell neu justieren, wann immer es nötig ist und neue Chancen ergreifen. Zum Glück zeigen die bei Mittelstand-Digital gesammelten Erfahrungen, dass es bereits Methoden für solche Entwicklungsprozesse gibt (s. S. 16 ff), die auch für kleine und mittlere Betriebe geeignet sind. So sind Sie bereits heute in der Lage, die Chancen der digitalen Zukunft zu ergreifen.

# ZAHLEN & FAKTEN

## Erfolgsfaktoren für neue digitale Geschäftsmodelle



**Stärker mit Kunden  
und Partnern  
vernetzen**

72 Prozent



**Lösungen und  
Systeme statt  
Produkte anbieten**

66 Prozent



**Service-Leistungen  
mit Nutzen für Kunden  
ausbauen**

64 Prozent

## Quellen für neue Geschäftsideen von Vorreiterunternehmen



**Dialog mit  
Mitarbeitern**

70 Prozent



**Wettbewerbsbeobachtung/  
Marktanalysen**

64 Prozent



**Crowdsourcing/  
Dialog mit Kunden**

55 Prozent

## Vier Entwicklungsstufen von Geschäftsmodellen: Wo steht mein Betrieb?

# 32 PROZENT

erweitern die Kundenkommunikation durch Online-Marketing



- Newsletter-Abos
- Cookies
- Kundenaccounts/personalisierte Apps

# 50 PROZENT

erstellen ein klares Kundenprofil



01001110110101010  
01101001011010110  
10100111010101100  
00101101110101001

- Feedback-Schleifen
- Bonusprogramme/Gutscheine

# 5 PROZENT

nutzen Netzwerke und Partnerschaften für neue Produkte/Services



- Elektronische Einkaufs- & Vertriebsplattformen
- Kundenorientierte Angebote durch Kooperationen
- Gebündelte Leistungen führen zu Effizienz & Alleinstellungsmerkmalen

# 19 PROZENT

integrieren Kunden in das Ökosystem des Unternehmens und nutzen ihre Impulse für Innovationen



- Empfehlungen in sozialen Netzwerken
- Produkt- und Service-Innovationen durch Kundenfeedback
- Kundenbindung durch kreative Angebote

# AUS DER PRAXIS

## Fünf für die Digitalisierung: Wie Oerlikon Manmade Fibers digitale Geschäftsmodelle entwickelt

*Auf Technologieführerschaft kann man sich nicht ausruhen. Beim Segment Manmade Fibers des Maschinen- und Anlagenbauers Oerlikon gibt es jetzt eine Arbeitsgruppe, die neue, digitale Geschäftsmodelle entwickelt, um das Unternehmen auch in Zukunft an der Weltspitze zu halten.*

Fünf Mitarbeiter aus fünf Ländern, die sich ausschließlich mit Industrie 4.0 beschäftigen – das ist die Arbeitsgruppe „OMF 4.0“, die Oerlikon Manmade Fibers fit für die Zukunft machen soll. Das heißt: Das Team sucht nach neuen, digitalen Geschäftsmodellen, die den Kunden einen konkreten Mehrwert bieten. Die Teammitglieder sind Elektroingenieure und Wirtschaftswissenschaftler, sie kommen aus Frankreich, Deutschland, Südafrika, Indien und China.

### Ein intensives Jahr für die Digitalisierung

„Die Arbeit des Teams ist jetzt zunächst einmal auf ein Jahr angelegt. Es funktioniert als autarke Einheit, die Teammitglieder sind aber gleichzeitig stark mit den Entwicklungsingenieuren und der Sales- und Kunden-Service-Abteilung vernetzt“, erklärt André Wissenberg,

Leiter Marketing und Kommunikation des Oerlikon Segments Manmade Fibers. Zwei neue Mitarbeiter wurden für das Team eingestellt, zusätzlich wurde ein internes Assessment-Center veranstaltet. Wer mit ins „OMF 4.0“-Team wollte, musste unter anderem eine kurze Videopräsentation anfertigen und darstellen,

warum er oder sie sich besonders für das Thema Industrie 4.0 interessiert. Anfang September 2016 hat das Team seine Arbeit aufgenommen. Auch André Wissenberg steht

im regen Austausch mit den fünf Digitalisierungsexperten: „Sie beschäftigen sich intensiv mit dem Thema, aus den verschiedensten Perspektiven. Die Teammitglieder berichten, dass sie erleben, wie sich ihre ganze Denkweise verändert. Und das spürt man auch deutlich.“

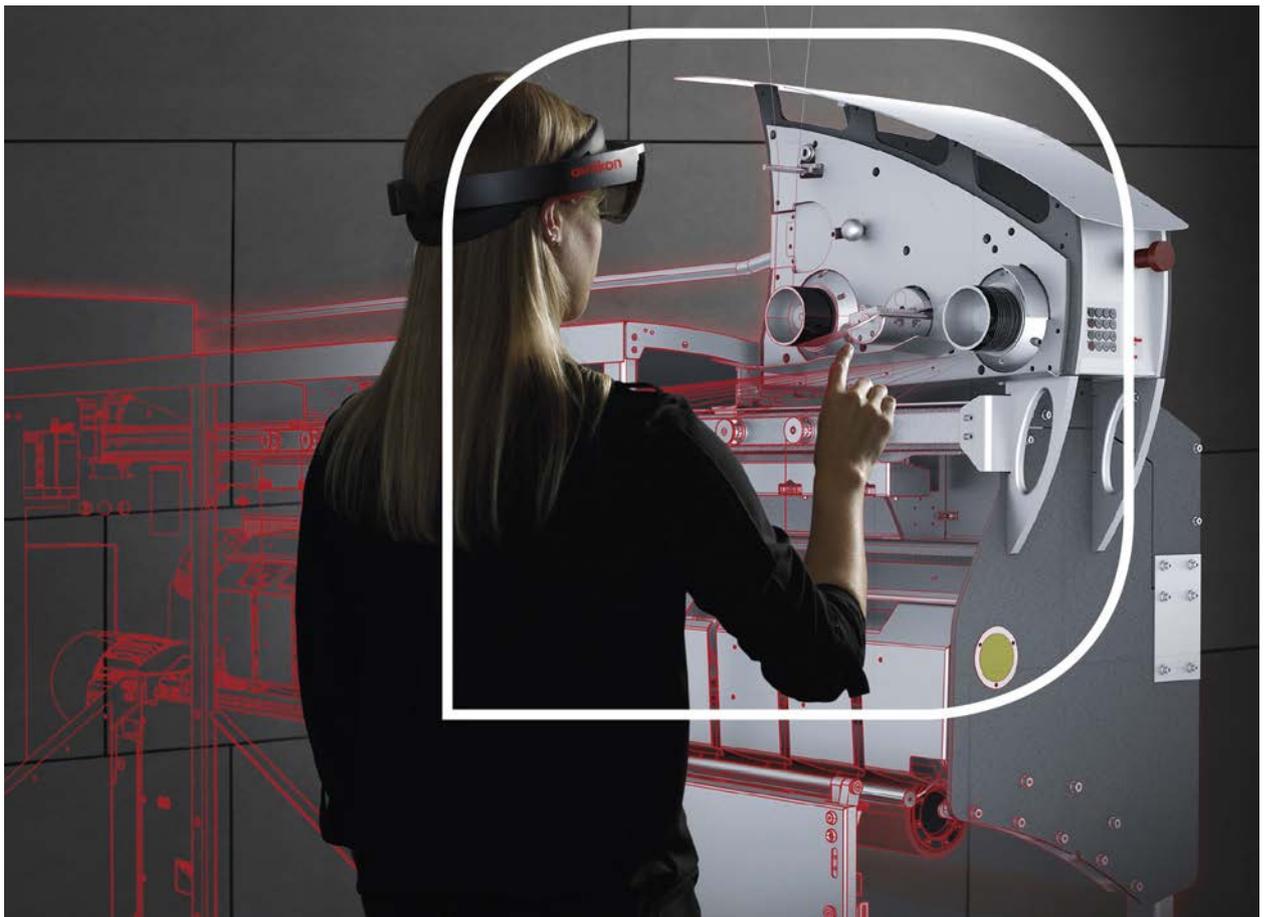
**„Kleine Betriebe können profitieren, wenn sie ihren Mitarbeitern Zeit und Raum zur Verfügung stellen, um digitale Ideen zu spinnen und technologische Entwicklungen zu diskutieren.“**

Das Beispiel „OMF 4.0“ zeigt: Die intensive Auseinandersetzung mit der Digitalisierung lohnt sich. Dazu muss natürlich nicht gleich ein ganzes Team abgestellt werden und man braucht auch keine ausgewiesenen Experten. Vielmehr geht es darum, den eigenen Mitarbeitern die nötige Beinfreiheit zu gewähren, sich mit dem Thema im Kontext der eigenen Branche zu befassen. Auch kleine Betriebe können profitieren, wenn sie ihren Mitarbeitern Zeit und Raum zur Verfügung stel-

len, um digitale Ideen zu spinnen und technologische Entwicklungen zu diskutieren. Nicht zuletzt, wenn es gelingt, dabei tragfähige Geschäftsmodelle für die digitale Zukunft zu entwickeln.

### **Garnproduktion in der virtuellen Realität**

Bei Oerlikon Manmade Fibers liegen die neuen Geschäftsmodelle aktuell vor allem im Bereich innovativer Kundendienstleistungen. Von Hause aus verkauft das



Unternehmen Maschinen und Anlagen für die Chemiefaser- und Vliesstoffproduktion. „Unsere Anlagensteuerung wird natürlich zunehmend intelligenter“, erläutert André Wissenberg, „mittlerweile gibt es sogar Cloud-Lösungen, mit denen ich eine komplexe Anlage über mein Smartphone analysieren und steuern kann.“

Daran anknüpfend hat Oerlikon bereits einen innovativen Service entwickelt, der mit Microsofttechnologie umgesetzt wird: die Fernwartung der Zukunft mittels

„HoloLens“, einer Augmented-Reality-Brille. Der Kunde geht mit der Brille durch die Anlage und der per Remote Access zugeschaltete Ingenieur kann auf die Anlagensteuerung zugreifen. André Wissenberg ist sichtlich stolz: „Dieser Service ist jetzt Teil unseres ‚Intelligent Plant Control‘-Angebots für Industrie 4.0 Anlagen und ganz neu am Markt.“ Die Arbeit aller beteiligten Mitarbeiter und die des „OMF 4.0“-Teams trägt also erste Früchte und weitere Projekte sind bereits angelaufen.



## Der digitalisierte Zander: Die Fischmaster GmbH entwickelt die Fischproduktion der Zukunft

*Eric Nürnberger ist Fachmann für IT – und für Zander. Indem er beides zusammengeführt hat, ist ein vollkommen neues Geschäftsmodell entstanden, das die Fischproduktion revolutioniert.*

Ein Vorstandsposten in einem großen Angelverein – der reichte Eric Nürnberger irgendwann nicht mehr. Das Thema Aquakultur hatte das Interesse des Hobbyanglers geweckt und nach dem Besuch einiger Workshops in den Niederlanden war ihm klar: Er will seine eigene Fischproduktion. Da wusste er allerdings noch nicht, dass ihm dabei sein Wissen aus der IT nützen sollte. Nürnberger ist Geschäftsführer der NCT GmbH und somit auch ein Fachmann für die Konzeption, Implementierung und den Betrieb von Hard- und Softwaresystemen in Unternehmen. Nur dass es sich diesmal eben um Systeme für die Fischzucht handeln sollte.

### Feine Sensoren für sensible Fische

Nürnberger versuchte zunächst, eine herkömmliche Aquakultur ohne digitale Unterstützung aufzubauen. Als Fisch suchte er sich den Zander aus, einen hochpreisigen, aber auch pflegeintensiven und stressempfindlichen Süßwasserfisch. Doch die ersten Versuche endeten für die Fische tödlich, da ihre Umgebung nicht stabil genug an ihre Bedürfnisse angepasst war. Nürn-

berger kam auf die Idee, mit digitalen Mitteln eine „selbstheilende Maschine“ zu bauen, in der die Fische ungestört heranwachsen könnten. Der Hobbyangler recherchierte die entscheidenden Parameter: Zum Beispiel müssen der Nitrit-, Ammonium- und Sauerstoffgehalt des Wassers konstant sein. Um das zu gewährleisten, ist eine feine Sensorik nötig – das System muss Abweichungen erkennen, diese kommunizieren und dann reagieren.



Eric Nürnberger

Heute werden sogar das Fütterssystem, das Licht und die Jahreszeiten-Simulation sensorisch gesteuert. Erfolgreich produziert Nürnberger so viele Zander, wie seine Anlage hergibt – der Nachfrage kommt er dabei kaum hinterher. So baute Nürnberger sein neues Unternehmen, die Fischmaster GmbH, immer weiter aus. Ein Erlebnisrestaurant kam hinzu. Das Unternehmen sitzt in Trebur, südlich von Mainz – keine Küste weit und breit. Doch die Leute hier sind begeisterte Fischfans, wenn es um Nürnbergers Zander geht.

### Nachhaltigkeit, die auf digitalen Füßen steht

Sein nächstes Projekt: der „Food & Energy Campus“ in Groß-Gerau. Zusammen mit zwei weiteren Unternehmen aus den Bereichen erneuerbare Energien und öko-

 „Die Chancen der Digitalisierung sind unendlich.“

logische Landwirtschaft will Nürnberger, wie er sagt, „aus Abfall Lebensmittel und Energie produzieren“. Ihr Geschäftsmodell soll Biogasanlagen, deren Fördergelder ausgelaufen sind, tragfähig und gleichzeitig eine nachhaltige Lebensmittelproduktion möglich machen. Das Konzept kurz zusammengefasst: Es wird ein geschlossener Stoffkreislauf aufgebaut, der aus der Biogasanlage, angeschlossenen Blockheizkraftwerken, einer Fischeaufzucht und einem Gewächshaus besteht. Innerhalb dieses Kreislaufs kann jedes Abfallprodukt weiterverwendet werden. Es entsteht kein Müll, nur Lebensmittel und Energie. Möglich wird dieser Stoffkreislauf jedoch nur dadurch, dass alle wichtigen Parameter permanent digital überwacht werden können. Die Steuerung erfolgt ebenfalls digital, an einer Art Leitstand.





Der Food & Energy Campus soll in drei bis fünf Jahren fertiggestellt sein. Das Gewächshaus könnte schon dieses Jahr seine Arbeit aufnehmen. Parallel arbeitet Nürnberger mit seiner IT-Firma NCT an der Software für die Anlage. Er will die Software später anderen Firmen ver-

kaufen und hofft, dass sein Food & Energy Campus gar zur Blaupause für die Zanderzucht und die wirtschaftlich nachhaltige Nutzung von bereits bestehenden Biogasanlagen wird. Nürnberger selbst hat noch tausend Ideen, sagt er. Und: „Die Chancen der Digitalisierung sind unendlich.“

## Wie das Handwerk neue Geschäftsmodelle konstruiert: dieMeisterTischler und ihr Weg zur eigenen Software

*Viele Handwerksbetriebe nutzen digitale Technologien, um effizienter zu arbeiten. Einige, wie dieMeisterTischler, gehen noch einen Schritt weiter: Sie lernen aus der Zusammenarbeit mit IT-Betrieben und zeigen, dass sich neue Geschäftsmodelle auch im Handwerk verwirklichen lassen.*

Holz, das ist das Metier von Nico Deutschmann und Mario Schöne. Doch kaum hatten sie ihre Tischlerei eröffnet, wurde ihnen klar, dass sie bessere Zeichnungen und Fertigungsunterlagen benötigten. Also hielt die Digitalisierung Einzug. Schon bald arbeiteten sie mit 3D-CAD/CAM-Software und investierten in eine CNC-Maschine. So konnten sie sich neben der klassischen Möbelfertigung auch dem technisch anspruchsvollen Ausbau von Yachten widmen.

„Als wir uns selbstständig gemacht haben, war klar: Wir gründen als frisch gebackene Meister, uns fehlt die Erfahrung“, erzählt Nico Deutschmann. „Deshalb müssen wir selbstkritisch sein. Wenn Sie sich immer bewusst fragen, was sie besser machen können, wie Sie den Spagat zwischen Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit schaffen, kann Sie die Antwort auf neue Ideen bringen“. Die Grundlage ihrer Ideen: der Einsatz von digitaler Technik.

Doch die Software entpuppte sich als weniger praxistauglich als erhofft. Kurzerhand setzten sich dieMeisterTischler mit den Programmierern zusammen, um sie an die Praxis anzupassen – mit Erfolg. Nun planen sie, andere Betriebe im Umgang mit der Software zu schulen. So könnte Beratung zu einem neuen Standbein werden. DieMeisterTischler lernen schnell, die Digitalisierung für sich zu nutzen. Ihr nächstes Ziel: den Markt für Virtual Reality aufzumischen.



Kundin testet das VR-System von dieMeisterTischler

### Der Traum vom eigenen VR-System

3D-Konstruktionen am Rechner bergen die Gefahr unklarer Größenverhältnisse und erhöhen das Risiko von Planungsfehlern. Vertraut mit digitaler Technik witterten die MeisterTischler in Virtual Reality eine große Chance, das Problem zu lösen. Deswegen taten sie sich mit einem Partner aus der Software-Branche zusammen, einem VR-Spezialisten. Deutschmann war schnell klar: Damit können Kunden, Planer und Konstrukteure ihre gemeinsamen Bau-Projekte in allen Facetten erleben. Sie erhalten den gleichen Einblick in die Details, die für die Fertigung so relevant sind. Das ist ein Vorteil, in dessen Genuss bisher nur eine Testgruppe ihrer Kunden kommt. Aktuell sondieren die beiden Partner die anderen Angebote am Markt; sie glauben eine Lücke zu finden. Denn längst spielen sie mit dem Gedanken, ihr VR-System anhand der Ergebnisse aus der Testphase weiterzuentwickeln und es dann in den Handel zu bringen.

### Zukunftspläne: Bauprozesse optimieren

Derweil loten die MeisterTischler das nächste Geschäftsmodell aus: Sie wollen den gesamten Bauprozess optimieren. „Bisher kommen wir Tischler als letzte auf die Baustelle. Wenn dann ab und an mal Unstimmigkeiten zum Vorschein kommen, bleibt uns

„Digitale Technik erleichtert unsere Arbeit. Sie eröffnet uns neue Chancen und gibt uns zugleich mehr Zeit für das, was uns am Wichtigsten ist: den kreativen Feinschliff und die Beratung unserer Kunden.“

nicht viel mehr übrig, als mit dem, was wir vorfinden, zu arbeiten. Dann ist das Ergebnis zwar gut, doch der Weg dorthin raubt den Bauherren Zeit, Geld und Nerven“, erläutert Deutschmann.

Am Bauprozess sind viele Akteure beteiligt. Sie arbeiten oft mit unterschiedlichen Softwares für Gebäudedatenmodellierung („BIM“). Das Problem: Die Softwares sind nicht immer kompatibel. Das macht den komplexen Prozess der Zusammenarbeit noch komplizierter. Auf Basis einer Datenbank wollen Deutschmann und Schöne mit ihren Partnern eine Schnittstelle entwickeln, die eine bruchfreie Kommunikation der unterschiedlichen BIM-Softwares ermöglicht. Ein Leitfaden zur optimalen Zusammenarbeit soll das Gesamtpaket abrunden, ehe es nach gemeistertem Praxistest in den Handel kommt.

Nico Deutschmann freut sich über diese Erfolge, steigern sie doch die Wertschöpfung des Handwerks und auch die seines ursprünglichen Geschäftsmodells, den hochwertigen Möbel- und Innenausbau. „Digitale Technik erleichtert unsere Arbeit. Sie eröffnet uns neue Chancen und gibt uns zugleich mehr Zeit für das, was uns am Wichtigsten ist: den kreativen Feinschliff und die Beratung unserer Kunden“.

# IM FOKUS I

## Maschinenbauer erobert 3D-Druckressourcen-Handel So entwickelt man neue digitale Geschäftsmodelle

Von Alexander Albers, Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM, Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund

*Die SLM Solutions Group AG in Lübeck ist Experte für Selektives Laserschmelzen, einer Technologie für den 3D-Druck von metallischen Bauteilen. Mit einer Onlineplattform für freie Druckressourcen könnte der Maschinenbauer die Auslastung seiner 3D-Druckmaschinen verbessern und ein neues Geschäftsmodell etablieren.*

*Die Erfolgsformel von SLM: systematische Geschäftsideenfindung und Konzeption. Das Vorgehen des Mittelständlers ist auch für andere kleine und mittlere Betriebe ein praktikabler Weg, um ein Geschäftsmodell für die digitale Zukunft zu entwickeln.*



Das ursprüngliche Geschäftsmodell des Maschinenbauers ist das Entwickeln und Vertreiben von hochspezialisierten 3D-Druckmaschinen mit der Technologie selektives Laserschmelzen. Die Drucker tragen Metallpulver schichtweise auf und verschmelzen sie dann durch Laser zu komplexen Bauteilen, die beispielsweise in der Luft- und Raumfahrt genutzt werden. Die Technik bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, doch die Maschinen waren bisher nicht immer vollständig ausgelastet. SLM fragte sich: Wie können wir die Auslastung erhöhen? Wie können unsere Kunden Bauteile mit 3D-Druck herstellen, ohne selbst Maschinen anzuschaffen?

### **Schritt für Schritt zum neuen Geschäftsmodell**

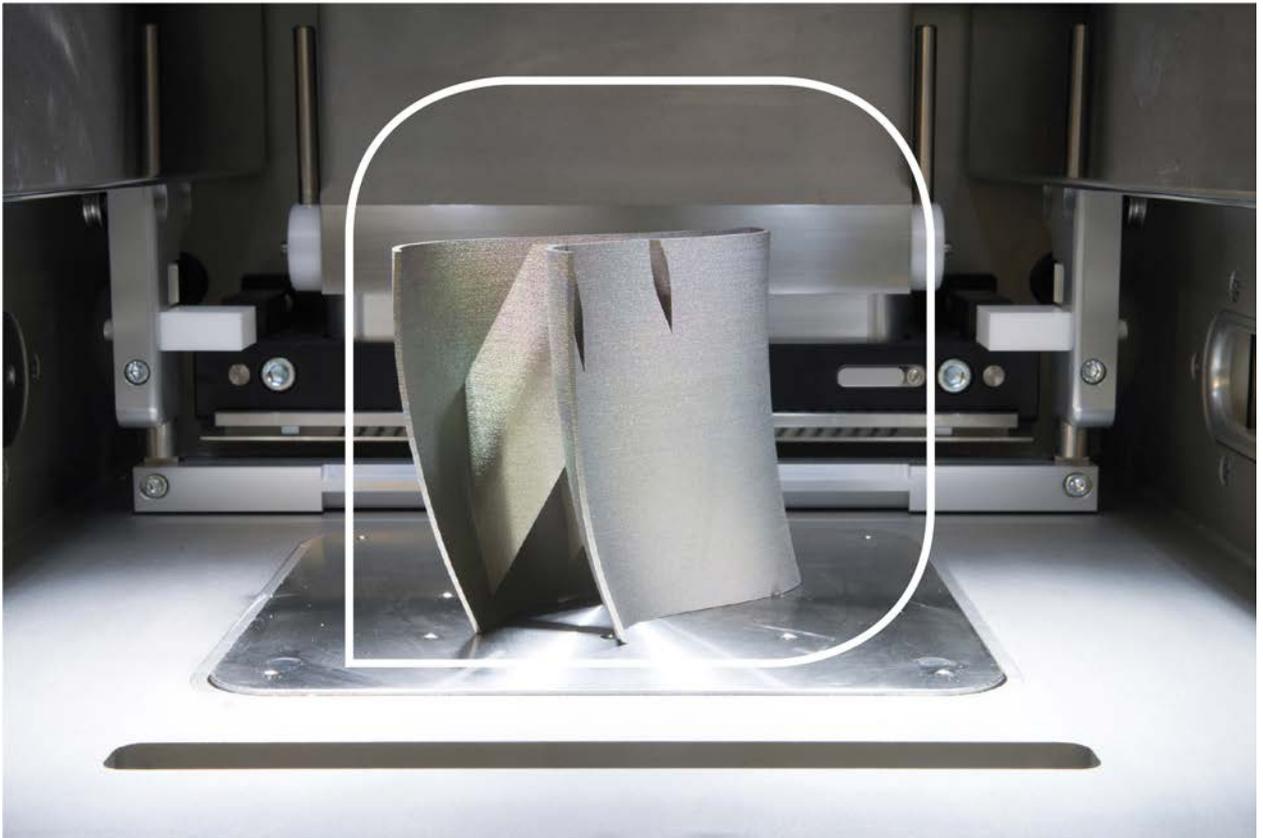
Um diese Fragen zu beantworten, schloss sich der Betrieb mit dem IT-Dienstleister Atos Deutschland

und Forschungspartnern im Projekt GEMINI (lang: Geschäftsmodelle für Industrie 4.0) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zusammen. Die Projektpartner wollten in Workshops gemeinsam einen Ansatz entwerfen, mit dessen Hilfe auch kleine und mittlere Betriebe Geschäftsmodelle entwickeln und umsetzen können. Dafür brachten Partner aus der Forschung die nötigen Methoden, Prozesse und IT-Werkzeuge ein.

Der Ansatz gliedert sich in drei Schritte. Im ersten Schritt dreht sich alles um die Frage: „Welchen Kundennutzen bietet meine Geschäftsidee?“. Für die Antwort analysiert man systematisch seine Kunden. Dabei werden die Interessen und Bedürfnisse der Kunden herausgearbeitet und man versucht, ihre Probleme zu erkennen. Denn im digi-

talent Zeitalter sind nicht mehr länger nur Produkte, sondern Lösungen – bestehend aus Produkten und Dienstleistungen – entscheidend für wirtschaftlichen Erfolg. Im Klartext: Das eigene Leistungsangebot muss die individuellen Probleme des Kunden lösen. Um dieses Ziel zu erreichen, muss manchmal das eigene Angebot überarbeitet werden, indem man zum Beispiel seinen Kunden zusätzliche Dienstleistungen bietet.

Im zweiten Schritt wird das Geschäftsmodell selbst entwickelt. Es beschreibt die grundsätzliche Funktionsweise eines Unternehmens und wie es Gewinne erzielen und die Probleme seiner Kunden lösen kann. SLM griff in dieser Phase auf einen eigens entwickelten Katalog zurück, der über 76 mögliche Geschäftsmodellmuster und deren Praxisnutzen anhand von Beispielen beschreibt, um sich inspirieren zu lassen. In diesem



Schritt wird außerdem geprüft, ob Kooperationen mit neuen Partnern notwendig sind, welches Risiko mit den neuen Ideen einhergeht und wie mit dieser Idee Geld verdient werden kann. Der dritte Schritt sieht die Umsetzung

des entwickelten Geschäftsmodells in die Praxis vor. Dafür wird die neue Wertschöpfungsstruktur – von Zulieferer über Partner bis zum Kunden einerseits sowie von neuen Aufgaben bis hin zu den Verantwortlichkeiten andererseits – detailliert geplant. Eigens entwickelte digitale Werkzeuge leisten dabei Abhilfe. So lassen sich sämtliche Neuerungen, angefangen von der Zusammenarbeit mit Partnern bis zu neuen Arbeitsabläufen im Betrieb, gut planen.

### Aus der Forschung in den Mittelstand

Zurück zu SLM Solutions: Durch das systematische

„Im digitalen Zeitalter sind nicht mehr länger nur Produkte, sondern Lösungen – bestehend aus Produkten und Dienstleistungen – entscheidend für wirtschaftlichen Erfolg. Im Klartext: Das eigene Leistungsangebot muss die individuellen Probleme des Kunden lösen.“

Vorgehen zur Entwicklung des Geschäftsmodells bekam das Unternehmen eine Antwort auf seine zu Beginn der Workshops gestellten Fragen.

Es entwickelte mit seinen Partnern das Konzept für eine Online-Ressourcenplattform,

über die sich 3D-Fertigungsaufträge individuell vergeben lassen. So kann SLM die Standzeiten reduzieren und zusätzliche Erträge erwirtschaften. Unternehmen wiederum, die die additive Fertigung nutzen möchten, finden rasch 3D-Druck-Dienstleister und müssen keine Maschine anschaffen. Die Plattform wurde als Prototyp erfolgreich umgesetzt. Nach dem erfolgreich bestandenem Praxistest macht Mittelstand-Digital, etwa das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund, diesen Ansatz zur Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle nun auch anderen kleinen und mittleren Betrieben kostenlos zugänglich.

# IM GESPRÄCH

## Welche digitalen Geschäftsmodelle im Handwerk entstehen

*Steigende Umsätze, volle Auftragsbücher: Dem Handwerk geht es prächtig. Warum es dennoch an seinen Geschäftsmodellen für die digitale Zukunft werkeln sollte und in welchen Bereichen ein regelrechter Boom zu erwarten ist, erklärt Heidi Barzik vom Kompetenzzentrum Digitales Handwerk im Interview.*



### **Frau Barzik, das Handwerk ist auf Wachstumskurs. Warum sollte es sich überhaupt Gedanken zu seinen digitalen Geschäftsmodellen machen?**

Mit der Digitalisierung nimmt der Konkurrenzdruck auf das Handwerk gleich von drei Seiten zu. Erstens kann die Industrie bereits heute individuelle Produkte nach den Wünschen seiner Kunden herstellen. Zweitens müssen sich Zulieferbetriebe umstellen, damit sie sich nahtlos in die digitalisierten Prozessketten der Konzerne einfügen. Drittens verschärft die Do-it-Yourself-Bewegung (DIY) den Wettbewerb. Statt auf Flohmärkten bieten Laien ihre Arbeit bundesweit über Online-Plattformen an, wie zum Beispiel Textilien über Dawanda. Gleichzeitig eröffnet der digitale Wandel dem Handwerk jedoch Chancen für neue Geschäftsmodelle.

### **Welche Chancen sind das?**

Digitale Technologien erschließen zum Beispiel den

Branchen der Elektroinstallation sowie den Betrieben in den Bereichen Sanitär, Heizung und Klima ganz neue Erlösquellen, da sie Fernwartung ermöglichen. Ein weiteres Beispiel für neue Services: Die Kfz-Branche kann künftig die Daten der Autos ihrer Kunden analysieren. Die Werkstätten können den Kunden benachrichtigen, sobald der Kilometerstand bedenklich hoch und starker Materialverschleiß zu befürchten ist. Neben dieser neuen Dienstleistung geben sie ihrem Kunden auch ein besseres Sicherheitsgefühl.

Darüber hinaus sind die Chancen durch Online-Marketing, Präsenz in den Sozialen Medien oder einen Online-Shop enorm: Das Handwerk ist näher an seinen Kunden dran und kann seine Fähigkeiten in der gesamten Republik anbieten. Letzteres ist gerade für kleine und mittlere Betriebe in ländlichen Regionen eine gute Gelegenheit, da sie sich wegen des demo-

**„Das Handwerk steckt voll guter Ideen für Geschäftsmodelle für die digitale Zukunft. Es muss nur ihre Umsetzung anpacken.“**

graphischen Wandels nicht mehr nur auf ihren Kundenstamm vor Ort

verlassen können. Einer der größten Trends sind außerdem eigene Plattformen.

**Können Sie ein Beispiel für ein Plattform-Geschäftsmodell geben?**

Zum Beispiel wandte sich ein Maler- und Lackierbetrieb an das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk. Er wollte seine Farbenmischmaschine besser auslasten, da sie nur morgens im Einsatz war, um die Farbe für die Tagesaufträge herzustellen. Ansonsten stand sie still. Also mussten mehr Misch-Aufträge her! Der Betrieb ließ sich von einer IT-Firma eine Online-Plattform entwickeln, über die Kunden aus der ganzen Republik die Gestaltungswünsche für ihre Wohnung, Möbel usw. eingeben können. Sie tragen auch Parameter wie die Flächenmaße ein. Auf Basis dieser Angaben entwirft der Betrieb dann drei individuelle Farbkonzepte. Im nächsten Schritt erhalten die Kunden eine Box mit den Farbmustern nach Hause geliefert, sodass sie sich für eins entscheiden können. Sie können den Wohlfühltest in den eigenen

vier Wänden machen. Dann bekommen sie ihre eigene Wunschfarbe geliefert. Der

Malerbetrieb hat sich mit der Plattform die junge DIY-Bewegung in den urbanen Ballungszentren erschlossen. Sie planen, künftig auch Handwerker vor Ort daran anzuschließen – für die Kunden, die Rolle und Pinsel lieber den Profis überlassen. Der Betrieb entwarf ein neues Geschäftsmodell: besserer Service, neue Kunden und ein starkes, ausbaufähiges Netzwerk mit Partnern. Seine Maschine läuft auf Hochtouren.

**Ihr Kompetenzzentrum unterstützt das Handwerk. Was braucht es – Ihrer Erfahrung nach – um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln?**

Wir stellen fest, dass die Handwerksbetriebe sich nur selten bewusst mit ihrem Geschäftsmodell auseinandersetzen. Deshalb wollen wir einen Prozess des Nachdenkens anregen. Denn unsere Erfahrung zeigt auch, dass selbst im kleinsten Handwerksbetrieb gute Ideen für neue, digitale Geschäftsmodelle schlummern. Sie sind gegenüber großen Unternehmen sogar im Vorteil: Mitarbeiter können ihre Ideen direkt dem

Chef vorschlagen, der wiederum kann schnell entscheiden und die Umsetzung anstoßen. Insgesamt sind kleine Handwerksbetriebe deutlich flexibler und

damit handlungsfähiger. Das Handwerk steckt voll guter Ideen für Geschäftsmodelle für die digitale Zukunft. Es muss nur ihre Umsetzung anpacken.



## Wie die Cloud dem Mittelstand digitale Geschäftsmodelle ermöglicht

*Alexander Bose vertritt den Schwerpunkt „Digitalisierungsstrategien von KMU“ (KMU: kleine und mittlere Unternehmen) bei der IT-Dienstleistungsgesellschaft mbH Emsland, die Projektpartnerin der Mittelstand 4.0-Agentur Cloud ist. Im Interview gibt der Digitalisierungscoach Einblick in die Potenziale, die die Cloud-Technologie kleinen und mittleren Betrieben für neue Geschäftsmodelle eröffnet.*



### **Wie unterstützt die Cloud den Mittelstand bei der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle?**

Durch die Cloud wird Rechenleistung in externe Zentren ausgelagert, sodass Flexibilität und Freiräume geschaffen werden, die man braucht, um digitale Geschäftsmodelle umzusetzen. In Spitzenzeiten kann Speicher- und Rechenleistung über die Internetleitung mit nur wenigen Klicks hinzugebucht und anschließend wieder heruntergefahren werden. Gezahlt wird nur, was auch an Leistung genutzt wird. Eine adäquate Breitbandanbindung vorausgesetzt, stehen kleinen und mittleren Unternehmen eine Vielzahl an Funktionen und schnelle Rechenleistung zur Verfügung. Im Vergleich dazu ist man mit haus-eigener IT schwerfälliger unterwegs.

### **Warum hilft das bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle – insbesondere kleinen Betrieben?**

Die gewonnenen Freiräume ermöglichen Innovation und die Umsetzung von Ideen, die durch die Grenzen der klassischen IT-Strukturen ausgebremst werden könnten. Ich behaupte sogar, dass durch die Angebotsvielfalt und Einsatzmöglichkeiten von Cloud-Technologien die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle regelrecht beflügelt wird. Kleinunternehmer, die über deutlich weniger Personal und finanzielle Ressourcen zur Auseinandersetzung mit IT-Fragen verfügen, müssen sich weniger mit dem Überwinden der Grenzen ihrer IT im Haus beschäftigen. Sie können sich stattdessen gezielt auf ihre Idee eines digitalen Geschäftsmodells konzentrieren. Die Frage, ob eine Idee technisch machbar ist, steht also nicht mehr im Vordergrund, denn ein Großteil der IT-Infrastruktur kann über die Internetleitung von Cloud-Anbietern zur Verfügung gestellt werden.

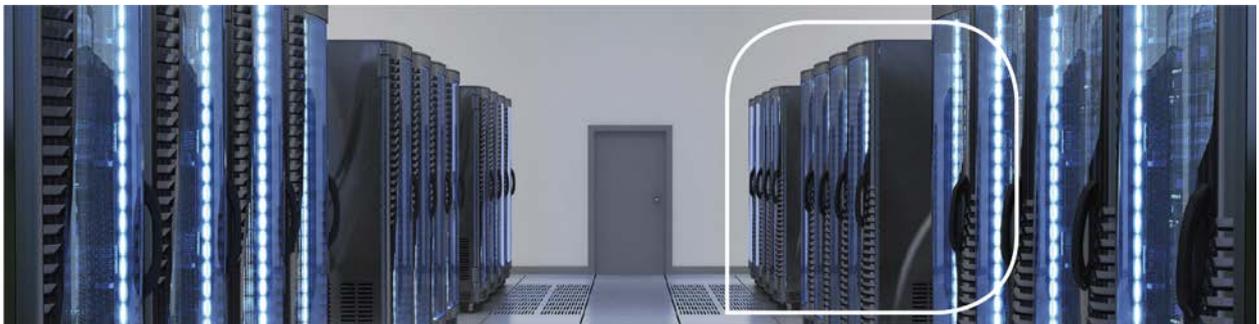
„Kleinunternehmer, die über deutlich weniger Personal und finanzielle Ressourcen zur Auseinandersetzung mit IT-Fragen verfügen, müssen sich weniger mit dem Überwinden der Grenzen ihrer IT im Haus beschäftigen. Sie können sich stattdessen gezielt auf ihre Idee eines digitalen Geschäftsmodells konzentrieren.“

**Wer unterstützt kleine Betriebe beim Einstieg in die Cloud?**

Unsere Praxiserfahrung zeigt, dass Unternehmer Cloud-Anbietern gegenüber noch durchaus skeptisch sind. Eine kritische Haltung ist auch wichtig. Es hilft aber, sich im Vorfeld zu informieren. Unternehmer sollten sich fragen: Wohin will ich mit meinem Geschäftsmodell und was für Funktionen brauche ich? Bei der Beantwortung dieser Fragen helfen unabhängige Ansprechpartner der regionalen Wirtschaftsförderungen, der Kammern oder der Förderinitiative Mittelstand-Digital. Einen guten Überblick über zertifizierte Cloud-Anbieter liefern unabhängige Plattformen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, wie zum Beispiel das Kompetenznetzwerk Trusted Cloud e. V.

**Wie hilft Ihre Mittelstand 4.0-Agentur Cloud denen, die digitale Geschäftsmodelle entwickeln wollen?**

Das Angebot der Mittelstand 4.0-Agentur Cloud richtet sich zunächst an die unabhängigen Ansprechpartner, die Unternehmen bei der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle helfen. Wir unterstützen beispielsweise Kammern, Verbände oder Wirtschaftsförderungseinrichtungen dabei, Veranstaltungen zum Thema Cloud Computing in ihrer Region durchzuführen. So können sie den Unternehmen vor Ort die Potenziale von Cloud-Technologien als Schnittstellentechnologie für künftige digitale Geschäftsmodelle näherbringen.



# 4.0 MITTELSTAND 4.0

## Angebote der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren zu neuen Geschäftsmodellen

Die Digitalisierung eröffnet kleinen und mittleren Betrieben die Chance, neue Geschäftsmodelle zu etablieren. Wer die neuen Möglichkeiten nutzen will, findet kostenlose Unterstützung bei den Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren in ganz Deutschland.

In Vorträgen und bei Veranstaltungen informieren sie mittelständische Betriebe, in welchen Geschäftsfeldern sich neue Erlösquellen, Absatzmärkte oder Kundengruppen auftun. Sie erklären, mit welchen digitalen Technologien sich dieses Potenzial heben lässt und vermitteln Grundlagenwissen zum digitalen Wandel. Die Expertinnen und Experten der Zentren bieten zudem Schulungen und Workshops an, in denen sie kleinen und mittleren Unternehmen mit ihrem Fachwissen und gut ausgestatteten Methoden-Werkzeugkästen helfen, konkrete Ideen zu entwickeln. Damit es nicht bei Visionen bleibt, sondern das Geschäftsmodell für die digitale Zukunft Realität wird, unterstützen sie die Firmen auch bei der Erarbeitung des Konzepts und der Strategie. Auch bei der schrittweisen Umsetzung stehen sie den Betrieben zur Seite. Dabei behalten die Zentren immer die Frage im Blick, was finanziell und personell machbar ist und zum jeweiligen Betrieb passt.



Diese Unterstützung bekommen Sie bei jedem Kompetenzzentrum in ganz Deutschland. Zudem setzen die Zentren eigene Schwerpunkte. Ihre Spezialgebiete im Überblick:

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg**

Das Kompetenzzentrum Augsburg ist besonders stark in der Erarbeitung neuer und innovativer Geschäftsmodelle für Betriebe in der Produktion.

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz**

Neben rechtlichen Fragen beschäftigt sich das Kompetenzzentrum vor allem damit, den Einsatz digitaler Technik optimal auf den Menschen abzustimmen. So sorgt es bei der Umsetzung nicht nur für die juristische Klarheit, sondern auch für die Alltagstauglichkeit neuer Geschäftsmodelle.

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund**

Welche technologische Innovation ist für mein Geschäftsmodell wichtig? Damit kleine und mittlere Betriebe den Durchblick im Innovationsdickicht behalten, organisiert das Kompetenzzentrum Dortmund etwa die Veranstaltung „Zukunftsupdate Geschäftsmodelle“. Erste Orientierung bietet auch der Online-Quick Check.

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Berlin**

Neue digitale Geschäftsmodelle müssen zur Kundenschaft und zum Betrieb passen. Bei ihrer Erarbeitung setzt das Kompetenzzentrum daher u.a. auf Design Thinking. Diese Methode hilft, Bedürfnisse von Nutzern zu analysieren und entsprechende Prozesse, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln.

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Darmstadt**

Das Kompetenzzentrum Darmstadt rückt Produktionsbetriebe in den Fokus. Es zeigt ihnen etwa, wie sie mithilfe der Werkzeugkästen zu Industrie 4.0 – angefangen mit dem Einsatz von Sensoren bis hin zur modularen Produktion im Wertschöpfungsnetz – neue Geschäftsmodelle aufbauen können.

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hamburg**

Wer ein neues Geschäftsmodell konzipiert, muss auch die Folgen der Veränderungen für die ganze Lieferkette abschätzen. Dabei unterstützt das Kompetenzzentrum Hamburg kleine und mittlere Betriebe mit neuen Methoden und einem Bewertungsmodell.



### **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover**

Das Kompetenzzentrum Hannover setzt bei seinem Angebot einen Schwerpunkt auf neue Geschäftsmodelle, die aus dem Einsatz digitaler Produktionstechnik entstehen können.

### **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern**

Das Kompetenzzentrum Kaiserslautern setzt praxisorientiertes Know-how zu Industrie 4.0-Geschäftsmodellen ein. So gehören etwa Schulungen zu datenbasierten Geschäftsmodellen zu seinem Angebot.

### **Kompetenzzentrum Digitales Handwerk**

Das Kompetenzzentrum unterstützt gezielt das Handwerk beim Erschließen neuer Kundengruppen und Absatzmärkte sowie bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen.

### **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau**

Das Kompetenzzentrum Ilmenau hilft insbesondere Klein- und Handwerksbetrieben bei der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle und praxisnaher Verbundprojekte. Hierfür fördert das Zentrum vor allem Kooperationen zwischen Betrieben, um die Vernetzung von Mitarbeitern, Maschinen und Prozessen zu verbessern.

### **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart**

Das Kompetenzzentrum hilft kleinen und mittleren Betrieben dabei, die Digitalisierung zur Optimierung und Neuentwicklung von Geschäftsmodellen einzusetzen. Der Schwerpunkt ruht auf Dienstleistungen und Technologien in den Bereichen Gesundheit, Mobilität sowie Baumanagement und Haussteuerung.

## Angebot der Mittelstand 4.0-Agenturen zu neuen Geschäftsmodellen

### Mittelstand 4.0-Agentur Cloud

Die Mittelstand 4.0-Agentur Cloud unterstützt Unternehmen und Multiplikatoren durch Schulungskonzepte, Beispiele aus der Praxis und Informationsmaterial, Cloud-Technologie als wichtigen Baustein für neue digitale Geschäftsmodelle wahrzunehmen und bestehende Geschäftsprozesse für digitale Herausforderungen zu flexibilisieren und dynamisieren.

### Mittelstand 4.0-Agentur Handel

Die Digitalisierung des Handels ist für kleine und mittlere Unternehmen eine Chance, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Wie das funktioniert und was es dabei zu beachten gilt, erklärt die Mittelstand 4.0-Agentur Handel zum Beispiel in Praxisleitfäden oder Workshops für Multiplikatoren wie Kammern, Verbände und Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren.

### Mittelstand 4.0-Agentur Kommunikation

Wer ein Geschäftsmodell für das digitale Zeitalter entwickeln will, muss diesen Prozess bewusst gestalten. Gezieltes Veränderungsmanagement und Kommunikation sind gefordert. Wie Multiplikatoren Betriebe bei dieser Steuerungsaufgabe unterstützen können, erfahren sie in den Workshops, Veranstaltungen, Leitfäden etc. der Mittelstand 4.0-Agentur Kommunikation.

### Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse

Neue Geschäftsmodelle erfordern oft effizientere Prozesse. Ob automatisierte Montage, digitale Wartung oder IT-Sicherheit: An welchen Stell-schrauben kleine und mittlere Betriebe für mehr Effizienz drehen können, erfahren Multiplikatoren bei der Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse, zum Beispiel in Schulungen auf Basis der LEGO® SERIOUS PLAY®-Methode, die den Erfindergeist weckt.



# IM FOKUS II

## Individuelle Massenfertigung, Fernwartung und mehr Chancen für neue Geschäftsmodelle in der Produktion

Von Tobias Thielen, Wirtschaftsingenieur und Experte für Industrie 4.0-Geschäftsmodelle am Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern

*Vor nicht allzu langer Zeit ruhte der Fokus bei allen Fragen zu den Chancen der digital vernetzten und intelligenten Produktion („Industrie 4.0“) allein auf der Möglichkeit, individuelle Produkte trotz Massenfertigung in der Intelligenten Fabrik herzustellen („Losgröße 1“). Für kleine und mittlere Betriebe des produzierenden Gewerbes birgt die Digitalisierung der Wirtschaft jedoch weitere Chancen für neue Geschäftsmodelle.*



### **Von Fernwartung bis Vermietung: Welche Chancen entstehen**

Wird zum Beispiel in der Intelligenten Fabrik die Produktion per App gesteuert und überwacht, kann sich ein Betrieb freie Kapazitäten anzeigen lassen – und dieses brachliegende Potenzial für sich nutzen. Dazu kann es etwa seine freien Anlagenkapazitäten an andere Unternehmen vermieten, die gerade zusätzlichen Bedarf haben. Leerlauf wird so in Gewinn umgemünzt. Einer der größten Trends für neue Geschäftsmodelle sind außerdem webbasierte Plattformen: Erst sie schaffen die wichtige Verbindung zwischen Anbietern auf der einen Seite und Kunden oder Partnerunternehmen auf der anderen Seite. So hat das Unternehmen eMachine-Shop etwa eine individuelle Massenfertigung mechanischer Bauteile realisiert. Über seine Onlineplattform kann jeder selbst mechanische Komponenten entwerfen und sich liefern lassen. Um wirklich jeden Wunsch

zu erfüllen, arbeitet das Unternehmen eng mit Zulieferbetrieben zusammen. Durch das Angebot kann grundsätzlich jeder Zulieferer werden. Es ebnet damit jedem Akteur den Weg auf den Markt.

### **Neue Dienstleistungen: von Beratung bis Qualifizierung**

Industrie 4.0 bietet zudem Möglichkeiten für neue Serviceangebote. Durch die Steuerung via App werden Fern- oder Präventivwartung zu neuen Betätigungsfeldern für Betriebe, die sich als Dienstleistung anbieten lassen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Beratung. Denn mit den technischen Neuerungen gehen viele Fragen zu den Technologien selbst, aber auch zu den rechtlichen Aspekten und zur IT-Sicherheit einher. Daran knüpft ein weiteres Feld für neue Geschäftsmodelle an: Schon heute zeichnet sich ein wachsender Bedarf an Qualifizierungsangeboten ab. Denn mit dem technologischen



Wandel der Produktion ändern sich auch die Anforderungen an die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Erfahrene Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen müssen künftig regelmäßig für die neuen Anwendungen geschult werden und die Ausbildungskonzepte für den Nachwuchs an den technologischen Fortschritt angepasst werden. In der Folge sollten sich Geschäftsmodelle lohnen, die sich mit Qualifizierungsangeboten wie Webinaren, Workshops oder Vor-Ort-Schulungen in Stellung bringen.

Daneben steckt natürlich der Datensektor selbst voll Potenzial. Das Sammeln, Speichern und Verkaufen von

Daten ist längst zu einem eigenen Markt geworden, eine Trendwende ist nicht zu erwarten. Um einen wirklichen Mehrwert aus den Datenbeständen zu ziehen,

braucht es Analyse- und Interpretationsverfahren. Ob ein solches Data-Mining, die Vermietung von Produktionskapazitäten oder Qualifizierungsangebote: Das digitale Zeitalter bringt sowohl für

die Produktion als auch für den Dienstleistungssektor enorme Potenziale mit sich, die viel Freiraum für innovative Geschäftsideen bieten und weit über den einfachen Einsatz digitaler Technik hinausgehen.

„Das digitale Zeitalter bringt sowohl für die Produktion als auch für den Dienstleistungssektor enorme Potenziale mit sich, die viel Freiraum für innovative Geschäftsideen bieten.“

## Fünf Faustregeln für den souveränen Umgang mit Daten

Von Lars Nagel, EffizienzCluster Management GmbH und Industrial Data Space e. V.,  
Experte am Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund

*Wer ein digitales Geschäftsmodell entwickeln, implementieren und zum Erfolg führen will, muss souverän mit Daten umgehen können. Daten durchdringen das ganze Unternehmen: Werden sie gesammelt, zusammengeführt und ausgewertet, machen sie so Abläufe transparent, Prozesse effizient und bilden das Fundament neuer Geschäftsmodelle. Daten eröffnen der Wirtschaft, insbesondere auch kleinen und mittlere Betrieben, also zahlreiche neue Möglichkeiten.*



Um diese Chancen eines digitalen Geschäftsmodells zu nutzen, muss ein Betrieb in der Lage sein, Daten mit Partnern zu teilen – und zwar ohne die Kontrolle über seine eigenen, sensiblen und gewinnbringenden Daten zu verlieren. Kleine und mittlere Betrieben können sich auf dem Weg dahin an fünf Faustregeln orientieren.

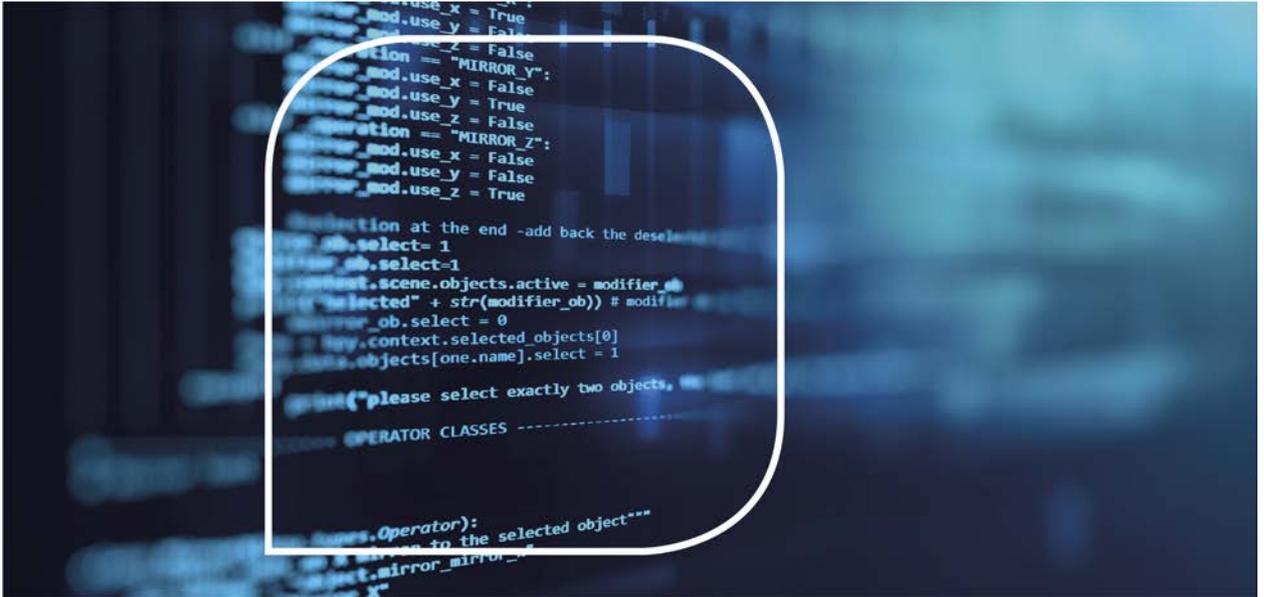
1. Der größte Teil des Datenschatzes ist im eigenen Betrieb verborgen: Schon heute fällt auch in kleinen und mittlere Betrieben eine Vielzahl an Daten an. Diese Daten werden oft noch nicht (gewinnbringend) genutzt. Um dieses Potenzial zu nutzen, sollten Unternehmen damit beginnen, ihre eigenen Prozesse digital zu erfassen, auszuwerten und klare Nutzungsrechte transparent festzulegen.



**„Der größte Teil des Datenschatzes ist im eigenen Betrieb verborgen.“**

2. Nicht alle Daten sind zum Teilen geeignet: Betriebe sollten immer genau abwägen, welche Daten sie mit Partnern teilen können und wollen. Andererseits: Eine gänzlich ablehnende Haltung wiederum könnte auf Dauer der eigenen Wettbewerbsfähigkeit schaden – denn so kann keine Kooperation entstehen.

3. Safety first: Neben den Aspekten der IT-Sicherheit sollten Betriebe sich auch mit Fragen zu Dateneigentum und Datensouveränität auseinandersetzen. Information und Recherche sind hier das A und O: Aktuelle Cloud-Lösungen etwa ermöglichen das Teilen von Daten, ohne die Datenhoheit aufgeben zu müssen, wenn entsprechende Standards genutzt werden.



4. Mit kleinen Schritten anfangen: Es muss nicht sofort das innovative Geschäftsmodell sein. Wer keine Erfahrung mit Datentechnologien hat, kann auch erstmal einen Prozess digitalisieren und darauf später aufbauen. Wichtig ist, überhaupt anzufangen und Erfahrungen zu sammeln.
5. Mehr Austausch und Miteinander: Vernetzung und Austausch mit anderen Unternehmen lohnt sich – insbesondere mit innovativen und jungen Unternehmen, zum Beispiel aus der Sharing Economy oder mit

Startups. So können sich Betriebe für das eigene digitale Geschäftsmodell inspirieren lassen oder vielversprechende Kooperationen starten.

Diese Faustregeln dienen der ersten Orientierung. Weitere, unabhängige und kostenlose Unterstützung können sich kleine und mittlere Unternehmen zum Beispiel bei Mittelstand-Digital holen – damit aus Datensouveränität bald Innovation erwächst.

## Notizen







