

BETRIEBSPRAXIS & ARBEITSFORSCHUNG

Zeitschrift für angewandte Arbeitswissenschaft

AUSGABE 238 | FEBRUAR 2020



Interview:
Carl Friedrich
Gethmann zur
Ethik der
Digitalisierung

Projekte zur Digitalisierung: AWA – neue Belastungsfaktoren;
AnGeWaNT – Entwicklung hybrider Geschäftsfelder

Benchmarking: Verdienststatistik NRW; M+E Benchmark Bayern

Prozessorganisation: der MITO-Organisation 4.0-Ansatz

ifaa-Publikation: Checkliste zur individuellen und organisationalen Resilienz

Start-ups: Plattform für passgenaue Teams

Normung: die DIN EN ISO 45001 und ihre Anforderungen an das Arbeitsschutzmanagement

ifaa-Plattform: der interaktive Weg zu mehr Diversity und neuen Fachkräften

Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle vor dem Hintergrund der Digitalisierung



Michael Guth
ZENIT GmbH

*Es gibt Berge,
über die man hinüber muss,
sonst geht der Weg nicht weiter.*
Ludwig Thoma, deutscher Schriftsteller, 1867–1921

Die digitale Transformation verändert unsere Gesellschaft und Arbeitswelt. Unternehmen stehen so verstärkt vor der Herausforderung, ihre aktuellen Geschäftsmodelle auf ihre Zukunftsfähigkeit hin zu überprüfen und die neuen Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung dafür zu nutzen, sich auf das gewandelte Anspruchsverhalten der Kunden mit neuen, veränderten oder ergänzenden Geschäftsmodellen einzustellen. Die Nutzung der Potenziale der Digitalisierung wird dabei als ein wesentlicher Faktor zur Erhaltung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen gesehen (Seifert et al. 2018, S. 8, Buchholz et al. 2017, S. 5 ff.).



Heike Hoffzimmer
ZENIT GmbH

Dieser Thematik nimmt sich das Forschungsprojekt »AnGeWaNt – Arbeit an geeichten Waagen für hybride Wiegeleistungen an Nutzfahrzeugen« an. Beteiligt sind an dem Projekt drei kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die mit geeigneten Methoden dazu angeleitet werden, hybride, datengetriebene Geschäftsmodelle zu entwickeln und im Rahmen des Projektes exemplarisch zu testen.

Hybridisierung bezeichnet die Ergänzung eines Produktangebots um (digitale) Dienstleistungen – auch Smart-Services genannt (Falk et al. 2015, S. 14). Abb. 1 stellt exemplarisch und vereinfacht am Beispiel des Produktes »Schaufelbagger« die Hybridisierung, also Erweiterung eines Geschäftsmodells, um Smart-Services wie beispielsweise Datenbereitstellung und -analyse, vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) oder Benchmarking dar.

In den drei Unternehmen wird im Projekt beispielhaft untersucht, wie Produktangebote um (digitale) Dienstleistungen und Datenservices erweitert werden können. Dazu wurden verschiedene Methoden zur Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle ausgewählt, getestet, weiterentwickelt und an die jeweiligen Unternehmensbedarfe sowie an deren



digitalen Reifegrad angepasst. Nachfolgend werden die Methoden sowie die damit gemachten Erfahrungen in der unternehmerischen Praxis vorgestellt und kritisch beleuchtet; zudem wird versucht, über den Kreis der Beteiligten hinweg erste allgemein gültige Handlungsempfehlungen für Unternehmen abzuleiten.

Zum Geschäftsmodell-Begriff

Geschäftsmodelle bestimmen die logische Funktionsweise von Unternehmen. Sie beschreiben, welcher Wert generiert und wie dieser erwirtschaftet wird (Satzger et al. 2019, S. 11; Stähler 2002, S. 38). Dabei ist ein Unternehmen nicht auf ein einziges Geschäftsmodell beschränkt. Unterschiedliche Zielgruppen oder Märkte können durchaus mit jeweils spezifischen, angepassten Geschäftsmodellen in einem Unternehmen bedient werden.

Komprimiert und strukturiert dargestellt werden Geschäftsmodelle heute meist im Rahmen eines sogenannten Geschäftsmodell Canvas, das in unterschiedlichen Formen und digitalen Ausprägungen angeboten wird. Ein in der Praxis häufig genutztes Format ist das Business Model Canvas (BMC) von Osterwalder und Pigneur (Osterwalder und Pigneur 2011, S. 44). Bezogen auf digitale Geschäftsmodelle hat das Projekt GEMINI, welches sich mit neuen Geschäftsmodellen durch digitale Technologien beschäftigt, auf Basis des BMC ein modifiziertes Strukturierungsformat beschrieben, das – angepasst – mit den Pilotunternehmen auch im Rahmen des Projektes AnGeWaNt zur Unterstützung der Geschäftsmodellentwicklung benutzt wurde (Gausemeier et al. 2017, S. 27). Das Modell bietet den Vorteil, dass Unternehmen damit ihre Geschäftsmodelle oder Geschäftsmodellideen umfassend strukturiert erarbeiten und analy-



Nicole Ottersböck
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

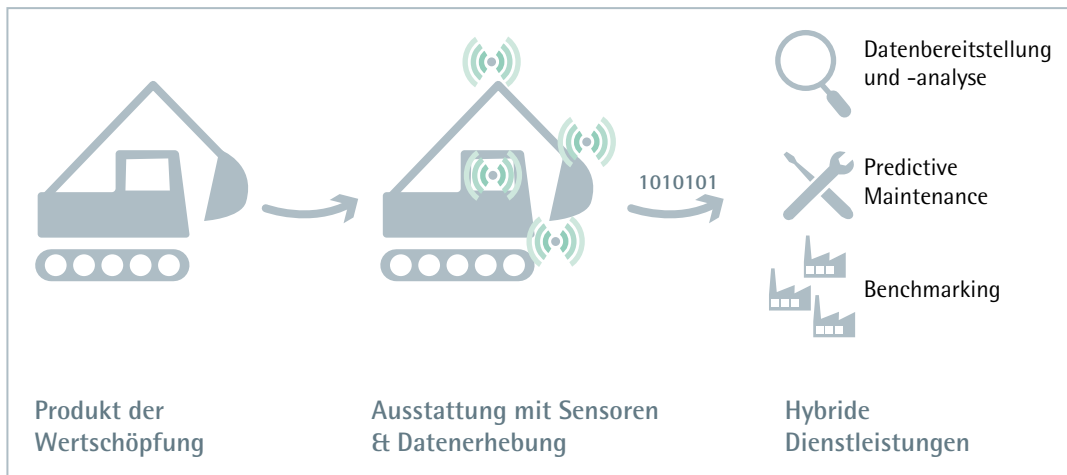


Abb. 1: vereinfachte exemplarische Darstellung der Entstehung hybrider Dienstleistungen am Beispiel des Produktes »Schaufelbagger« (Ottersböck 2019)

sieren können. Dafür ist das Modell in vier übergeordnete Bereiche – Angebotsmodell, Kundenmodell, Wertschöpfungsmodell und Finanzmodell – aufgeteilt (siehe Abb. 2). Anhand dieser Aspekte lässt sich beispielsweise detailliert erfassen, welchen Kunden etwas verkauft werden soll (Kundensegmente), welcher Nutzen sich daraus für diese ergeben wird (Nutzenversprechen), wofür das neue Produkt beziehungsweise die neue Dienstleistung geworben werden kann (Marketingkanäle), was getan werden muss, um das neue Geschäftsmodell zu realisieren (Schlüsselaktivitäten) und welche Kosten dabei entstehen (Kostenstruktur) beziehungsweise welche Erlöse erzielt werden können (Erlösstruktur). Zudem gilt es auch, die Risiken von Geschäftsmodellen zu erörtern. Die nachfolgende tabellarische Darstellung (Abb. 2) zeigt den Aufbau des Modells, wie es auch in der Praxis genutzt werden kann.

Chancen der Digitalisierung – Hybride Geschäftsmodelle

Unternehmen sind in der Regel sehr stark mit ihrem Geschäftsmodell verbunden. Deshalb dürften die wenigsten ihre Geschäftsmodelle komplett neu definieren können. Die Weiterentwicklung oder Ergänzung des oder der betrieblichen Geschäftsmodelle ist somit meist das Ziel von Unternehmen. Die Hybridisierung – also die Ergänzung eines physischen Produkts um (digitale) Dienstleistungen – kann eine solche Weiterentwicklung sein und ist daher für Unternehmen von Bedeutung. Insbesondere die Digitalisierung bietet hier ganz neue Möglichkeiten – zum Beispiel Fernwartung, vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance), Analyse von Nutzungsverhalten oder auch nur der Vertrieb von Produkten und Dienstleistungen über einen Onlineshop. Um digital neue Werte für Kunden

In der Regel werden Geschäftsmodelle nicht komplett neu definiert, da Unternehmen sehr stark mit ihrem Geschäftsmodell verbunden sind. Eine Weiterentwicklung oder Ergänzung im Sinne der Hybridisierung ist meistens das Ziel.

Abb. 2: GEMINI-Geschäftsmodellrahmen (eigene Darstellung nach Gausemeier et al. 2017, S. 27)

Angebotsmodell	Kundenmodell	Wertschöpfungsmodell	Finanzmodell
<p>Kundensegmente Welche Kunden sollen erreicht werden?</p> <p>Nutzenversprechen Welchen Mehrwert bietet das neue Geschäftsmodell diesen Kunden?</p> <p>Marktleistung Was ist die erbrachte Leistung dafür?</p>	<p>Marketingkanäle Wo kann Werbung dafür gemacht werden?</p> <p>Kundenbeziehung Wie sollte die Kundenbeziehung aussehen?</p>	<p>Schlüsselaktivitäten Was muss getan werden, um das neue Geschäftsmodell zu realisieren?</p> <p>Schlüsselressourcen Welche Ressourcen (z. B. Zeit, Geld, Personal) werden dafür gebraucht?</p> <p>Wertschöpfungsstruktur Wie sieht die neue Struktur der Wertschöpfung aus?</p> <p>Schlüsselpartner Welche externen Partner werden benötigt?</p>	<p>Kostenstruktur Welche Kosten werden entstehen? (z. B. Kosten der Entwicklung, laufende Betriebskosten)</p> <p>Erlösstruktur Womit kann Geld verdient werden?</p>
<p> Mit welchen Risiken müssen wir rechnen?</p>			

zu schaffen und Nutzenversprechen zu generieren, sind in der Regel neue oder ergänzende Geschäftsmodelle notwendig (Plattform Lernende Systeme 2019, S. 15).

Bei digitalen Geschäftsmodellen kann man nach Appelfeller und Feldmann (2018, S. 180 f.) zwei Formen unterscheiden:

- a. plattformbasierte Geschäftsmodelle
- b. datenbasierte Geschäftsmodelle

Zu a: Digitale Anwendungen wie beispielsweise Plattformen ermöglichen, Nachfrager nach Produkten und Dienstleistungen mit Anbietern zusammenzubringen und deren Interaktion zu erleichtern. Der durch die Plattform geschaffene Mehrwert steigt mit der Zahl der Nutzer. Ein wichtiges Element dabei ist die Skalierbarkeit des Ansatzes. Das heißt, dass ohne relevante Grenzkosten die Reichweite der Plattform erhöht werden kann. Beispiele für plattformbasierte Geschäftsmodelle sind Hotelreservierungssysteme wie HRS oder das oft zitierte Uber-Modell für private Taxifahrten.

Zu b: Mit der zunehmenden Digitalisierung in der Industrie können große Datenmengen (in den Unternehmen) erhoben werden. Beispielsweise entstehen Prozessparameter, Zustandsdaten sowie Produktions- und Qualitätsdaten auf dem Shopfloor neben betriebswirtschaftlichen Daten aus Einkauf, Produktion, Vertrieb und Controlling. Vermehrt werden auch Daten über die Nutzung von Endprodukten erhoben; daraus lassen sich Schlüsse für die Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen ziehen. Hinzu kommt, dass immer mehr Maschinen und Anlagen über das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) vernetzt und anfallende Daten – in welcher Art auch immer – gespeichert werden. In den so entstehenden Datenmengen, die auch als Big Data bezeichnet werden, kann bislang unbekanntes und damit auch ungenutztes, wertvolles Wissen verborgen liegen. Mit diesem Wissen können die Besitzer der Daten neue datenbasierte Geschäftsmodelle entwickeln, neue Services anbieten und Erlöse erzielen. Deshalb spricht man auch oft von den »Daten als dem Gold des 21. Jahrhunderts« (Hofmeister 2015, S. 1).

Inwieweit die Geschäftsmodelle im Projekt AnGeWaNt mittels einer onlinebasierten Plattform oder auf andere Weise umgesetzt werden, wird die nächste Phase der Projekt-

arbeit zeigen, wenn es um die konkrete Ausgestaltung und Umsetzung der datengetriebenen Geschäftsmodelle geht. Auch in den datenbasierten Ansätzen – obwohl diese einen eher unternehmens-individuellen Charakter aufweisen – sind Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit denkbar, die zu weiteren Effizienzgewinnen führen können. Im Projekt sind das zum Beispiel gemeinsame Hardware-Lösungen oder auch Zugangsberechtigungen zu Produktnutzungsdaten für die Konsortialpartner.

Hybride Geschäftsmodelle erarbeiten – Vorgehen im Projekt

Im Projekt AnGeWaNt ging es zunächst darum, geeignete Methoden zu finden und an die Rahmenbedingungen der Unternehmen anzupassen, um hybride, digitale Geschäftsmodelle partizipativ mit den beteiligten Unternehmen aus der Wertschöpfungskette »Wiegeleistungen in Baumaschinen« zu identifizieren und zu konkretisieren. Vor diesem Hintergrund wurden verschiedene Ansätze zur Entwicklung von (digitalen) Geschäftsmodellen aus der Literatur und der Praxis mit Ansätzen aus dem Innovationsmanagement sowie diversen Kreativitätstechniken verknüpft (vergleiche Luther 2013, S. 17 ff.)

In einem ersten Schritt galt es zunächst, die aktuellen Geschäftsmodelle anhand des Business Modell Canvas zu reflektieren, um darauf aufbauend diese Geschäftsmodelle um hybride, datenbasierte Dienstleistungen zu erweitern. Dafür fand ein betriebsübergreifender Workshop statt. Die Aufschlüsselung des aktuellen Geschäftsmodells im ersten Teil dieses Workshops hatte den Vorteil, dass die Teilnehmenden der Workshops sich noch einmal dezidiert damit auseinandersetzen, wie ihr eigenes und das aktuelle Geschäftsmodell der anderen Betriebspartner aufgebaut ist, wer die Kunden sind, welcher Mehrwert den Kunden bereits geboten wird sowie welche Ressourcen zur Verfügung stehen, um das aktuelle Geschäftsmodell umzusetzen. Die betriebsübergreifende Durchführung des Workshops ermöglichte im zweiten Teil, dass die Unternehmensvertreter (Projektleitung und beteiligte Mitarbeiter) ihre Ideen für neue, ergänzende Geschäftsmodelle gegenseitig aus einer anderen Unternehmerperspektive und Kundenperspektive bewerten konnten. Darüber hinaus konnten auf diese Weise be-

Es sollte sichergestellt werden, dass allen Teilnehmenden das aktuelle Geschäftsmodell des Unternehmens bekannt ist, denn darauf baut die Ideenfindung für das hybride Geschäftsmodell auf.

reits erste Ansätze zur betriebsübergreifenden Zusammenarbeit gefunden werden.

Auf Basis der Ergebnisse dieser betriebsübergreifenden Veranstaltung und den Literaturrecherchen wurden drei Workshop-Konzepte mit unterschiedlichem Fokus entwickelt und mit den beteiligten Unternehmen erprobt:

1. hybride Geschäftsmodelle durch Wertversprechen identifizieren (VPD-Methode),
2. technologiegetrieben neue hybride Geschäftsmodelle identifizieren (technologiegetriebene Methode) und
3. generische Entwicklung hybrider Geschäftsmodellideen (Generische Methode).

Nachfolgend werden das Vorgehen in den einzelnen Workshops und erste Ergebnisse vorgestellt.

Zielgruppe, Struktur und Voraussetzung der Teilnehmenden

Die erarbeiteten Methoden sind im Speziellen an die Bedarfe und Ressourcen kleiner und mittlerer Produktionsunternehmen, die ihr Geschäftsmodell im Sinne einer hybriden Wertschöpfung allein oder gemeinsam mit Partnern weiterentwickeln wollen, angepasst. Die im Projekt entwickelten Ansätze zielten zwar auf die projektespezifische Wertschöpfungskette der Wiegeleistungen für Baumaschinen ab. Die Methoden sind jedoch übertragbar und dadurch für Unternehmen aller Branchen nutzbar.

Das aktuelle Geschäftsmodell sollte vor dem Workshop allen Teilnehmenden bekannt sein. Daher wurde vorab der betriebsübergreifende Workshop genutzt, um die Eigenschaften des aktuellen Geschäftsmodells der Unternehmen dezidiert und strukturiert zu erfassen. Erste Ideen für neue oder ergänzende Geschäftsmodelle, die bereits im Vorfeld der Workshops entstanden sind, stellen insbesondere bei den ersten zwei angewandten Methoden (Wertversprechen und technologiegetrieben) einen Vorteil dar. Die generische Vorgehensweise erfordert dies nicht unbedingt und ist daher am ehesten geeignet, erste Ideen/Ansätze für Geschäftsmodelle zu entwickeln. Unter Umständen können bei diesem Ansatz firmeninterne Vorüberlegungen für die Erarbeitung von Ergebnissen im Workshop sogar hinderlich sein, weil die Teilnehmenden bereits in eine gewisse Richtung gelenkt werden und andere gute Ideen möglicherweise nicht geäußert werden.

Neue Geschäftsmodelle sind naturgemäß strategisch angelegt und berühren bei der Umsetzung alle betrieblichen Funktionsbereiche. Insofern sollten möglichst Führungskräfte und strategische Entscheider (zum Beispiel Geschäftsführung) in die Workshops einbezogen werden. Darüber hinaus ist die Beteiligung von Vertriebsmitarbeitenden notwendig, da diese am ehesten Kundenbedarfe oder sogar kundeseitige Probleme kennen. Der technologiegetriebene Ansatz erfordert zusätzlich ein gewisses Maß an technischen Kompetenzen, da es hier insbesondere darum geht, welche neuen Technologien für ein neues oder ergänzendes Geschäftsmodell genutzt werden können. Eine gute Gruppengröße liegt erfahrungsgemäß zwischen sechs bis zwölf Teilnehmenden.

Team-Moderation und Vorbereitung der Workshops

Die Workshop-Methoden sollten mithilfe eines in Gruppenarbeit erfahrenen Moderators oder einer erfahrenen Moderatorin* durchgeführt werden. Moderatoren können sowohl Mitarbeitende aus dem eigenen Unternehmen als auch externe Personen (Innovationsagenturen, Unternehmensberater) sein. Bei einer internen Lösung ist es empfehlenswert, dass der Moderator inhaltlich nicht zu stark eingebunden ist. Auch ist auf eine gewisse Unabhängigkeit und Neutralität zu achten. Wenn das Moderations-Team stark von den diskutierten Themen betroffen ist, weil es zum Beispiel um eigene Geschäftsfelder, Produkte oder Kunden geht, wird es zudem schwierig, die Gruppe neutral zu einem Ergebnis zu führen. Auch die Teilnehmenden können Interessenkonflikte vermuten und in der Konsequenz ihre Offenheit ablegen.

Empfehlenswert sind zwei Moderatoren, auch wenn das zu höheren Aufwänden und Kosten führt. Im Team können sich beide Moderatoren ergänzen. Einer kann als Hauptakteur fungieren, während der andere einzelne Elemente im Workshop übernimmt (zum Beispiel die Moderation von Teilgruppen) oder durch ergänzende Hinweise und Beiträge unterstützt.

Die Moderatoren besprechen Inhalte, Konzeption und Zielsetzungen mit einer Führungskraft beziehungsweise dem Projektleiter des betreffenden Unternehmens, bereiten den Workshop entsprechend vor und führen die Teilnehmenden durch das Programm.

Inhalte, Ziele und Vorgehen sollten unbedingt vor dem Workshop mit einem für das Vorhaben zuständigen Akteur aus dem Unternehmen besprochen werden, damit die Rahmenbedingungen des Betriebs und die jeweiligen Zielsetzungen abgeglichen werden können.

*Im Folgenden wird im Text die männliche Form benutzt; gemeint sind aber immer sowohl Moderatoren sowie Moderatorinnen.

Inhalte, Ziele und Vorgehen sollten unbedingt vor dem Workshop mit einem für das Vorhaben zuständigen Akteur aus dem Unternehmen besprochen werden, damit die Rahmenbedingungen des Betriebs und die jeweiligen Zielsetzungen abgeglichen werden können.

Da die Technologiekompetenz der Teilnehmenden in der Regel vorab schwer abzuschätzen ist, sollten Moderatoren verständlich für alle Beteiligten Möglichkeiten der Nutzung neuer Technologien im Unternehmen aufzeigen. Zur Unterstützung eignen sich hierfür auch Video- und Bildmaterial.

Literatur

Appelfeller W, Feldmann C (2018) Die digitale Transformation des Unternehmens. Springer Gabler, Wiesbaden, S. 180 f.

Buchholz B, Ferdinand J-P, Gieschen J-H, Seidel U (2017) Digitalisierung industrieller Wertschöpfung – Transformationsansätze für KMU. Eine Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm AUTONOMIK für Industrie 4.0 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. In: iit-Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (Hrsg) Autonomik Industrie 4.0. https://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/2017-04-27_AUT%20Studie%20Wertsch%C3%B6pfungsketten.pdf?__blob=publicationFile&ttv=4 [Zugegriffen am 02.12.2019]

Die unterschiedlichen Methoden zur Ideenfindung für hybride Geschäftsmodelle im Detail

Alle im Projekt entwickelten und erprobten Workshop-Konzepte bauen darauf auf, dass die Teilnehmenden Ideen für neue Geschäftsmodelle selbstständig über einzelne, inhaltlich ineinandergreifende Arbeitsschritte erarbeiten (Ideenfindung) und anschließend zu Geschäftsmodellbeschreibungen verdichten (Ideenkonkretisierung).

Zu 1: Hybride Geschäftsmodelle durch Werteverprechen identifizieren (VPD-Methode)

»Werteverprechen formulieren« oder Value Proposition Design (VPD) ist ein Management-Instrument im Kontext der Entwicklung von Geschäftsmodellen (Osterwalder und Pigneur 2015, S. XVI). Ziel der VPD-Methode ist es, den Blick vom eigenen Unternehmen weg und hin zum Kunden zu richten. Im Kern geht es – wie der Titel sagt – darum, Werte für den Kunden zu schaffen. In der ursprünglichen Methodik hat Osterwalder (2015) eine Reihe verschiedener Instrumente und Strukturierungshilfen (Canvas) beschrieben, die Unternehmen dabei unterstützen, bestehende Werteverprechen zu erneuern und/oder vollständig neue zu entwickeln.

Im Rahmen des Projektes wurden Teile der VPD-Methode um weitere Kreativitätstechniken ergänzt. Eine interne und externe Stärken-Schwächen-Analyse sowie eine Analyse der Kundenanforderungen bilden die Basis, um gemeinsam im Dialog neue Ideen zu generieren, zu formulieren und zu bewerten.

Die VPD-Methode hat sich als recht intuitive Methode herausgestellt. Ausgehend von der Analyse eigener Stärken und Schwächen und einer intensiven Betrachtung eines spezifischen Kundensegments ist es den verschiedenen Gruppen in der Regel gut gelungen, neue Ideen für Werteverprechen und Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Problematisch ist, dass die Methode nicht notwendigerweise zu hybriden und digitalen Geschäftsmodellideen führt. Deshalb wird der Priorisierung beziehungsweise den Kriterien für diese Übung eine hohe Bedeutung zugemessen. Vor diesem Hintergrund ist es auch Aufgabe des Moderators, bei der Ideenfindung die hybriden und digitalen Aspekte immer wieder zu betonen, ohne jedoch die Offenheit und Kreativität zu behindern.

Zu 2: technologiegetrieben neue hybride Geschäftsmodelle identifizieren (Technologiegetriebene Methode)

Dass neue Geschäftsmodelle nicht immer vom Kunden ausgehen müssen, hat schon Henry Ford gewusst, dem das Zitat zugeschrieben wird: »Hätte ich die Leute gefragt, was sie brauchen, hätten sie gesagt ›schnellere Pferde.« Insofern ist der im Projekt benutzte technologiegetriebene Ansatz zur Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle ein Pendant zum VPD-Ansatz. Allerdings ist wichtig, dass auch bei dieser Methode am Ende wieder Kundenwünsche und -bedarfe berücksichtigt werden (Osterwalder und Pigneur 2015, S. 88).

Die Methode startet mit einer Sammlung aktuell wichtiger digitaler Technologien für das Geschäftsfeld des betreffenden Betriebes. Hier ist es notwendig, dass sowohl die Teilnehmenden als auch der Moderator ein gewisses Maß an technologischer Kompetenz aufweisen. Dazu zählen Ingenieure und Techniker aus der betroffenen Domäne genauso wie Kaufleute mit technischem Grundverständnis. Die Übersetzung technologischer Trends in mögliche neue Anwendungsfelder wird durch ein Gedankenexperiment vollzogen, in dem angenommen wird, das betreffende Unternehmen könne eine bestimmte Technologie bereits einsetzen. Zum Beispiel kann dem Plenum die folgende Frage gestellt werden: Angenommen, das Unternehmen würde die Blockchain-Technologie beherrschen. Welche Konsequenzen hätte das für Produkte und für Kunden? Auf diese Weise werden verschiedene Technologien diskutiert und mögliche Konsequenzen identifiziert, die zu Produkt- und/oder Geschäftsideen weiter konkretisiert werden.

Die technologiegetriebene Methode setzt ein im Vergleich zu den beiden anderen Verfahren vertieftes technologisches Verständnis voraus, und zwar sowohl auf Seiten des Moderations-Teams als auch auf Seiten der Teilnehmenden des Workshops. Die Recherche und Zusammenstellung von für den jeweiligen Kontext relevanten Technologietrends im Vorfeld des Workshops stellt einen wesentlichen Baustein dar. Denn es ist in der Regel erforderlich, den Teilnehmenden beispielsweise anhand von Bildern, Videos und verständlich aufbereiteten Informationen neue Technologien und ihren möglichen Mehrwert für Unternehmen erläutern zu können, damit alle über den gleichen Informationsstand verfügen und zu einem späteren

Zeitpunkt darauf aufbauend Ideen für Geschäftsmodelle entwickeln können.

Problematisch ist die Veränderung der Sichtweise während des Workshops. Zu Beginn steht die Technologieorientierung im Vordergrund, und im weiteren Verlauf des Workshops sollen die Teilnehmenden wieder eine kundenzentrierte Sichtweise einnehmen. Dies verlangt eine sehr klare Kommunikation durch die Moderation. In den durchgeführten Workshops kam es zu Missverständnissen, wenn die Formulierung von Konsequenzen der technologischen Treiber zu allgemein gehalten wurde. Hier sind die Moderatoren gefordert, auf eine Konkretisierung hinzuwirken. Eine Aussage wie »Wir nutzen Blockchain« sollte vom Moderator weiter hinterfragt werden. Ziel wären Aussagen wie »Durch Blockchain werden wir sicherstellen, dass Wiegedaten prüfsicher zwischen Parteien ausgetauscht werden können«.

Zu 3: Generische Entwicklung hybrider Geschäftsmodellideen (Generische Methode)

Die generische Methode stellt einen dritten Weg zur Ableitung hybrider Geschäftsmodelle dar. Der generische Ansatz basiert darauf, zunächst ein gemeinsames Verständnis für das aktuelle Geschäftsmodell des Unternehmens zu erarbeiten. Anschließend analysieren die Firmenvertreter, welche Fähigkeiten und

Kompetenzen – aus Sicht von Kunden, Zulieferern, Wettbewerbern und in der Eigenwahrnehmung – aktuell den unternehmerischen Erfolg sicherstellen.

Danach werden auch bei diesem Ansatz Technologietrends in die Diskussion eingeführt, die auf ihr Chancenpotenzial für das unternehmenseigene Geschäftsmodell überprüft werden. Anschließend werden in einer Brainstorming-Runde neue Geschäftsideen identifiziert und vor dem Hintergrund des Marktpotenzials sowie der im Unternehmen verfügbaren Ressourcen und Kompetenzen priorisiert. Die Priorisierung dient als Basis der Konkretisierung der Ideen in der folgenden Phase des Workshops.

Während die VPD-Methode beim Kunden ansetzt und die technologiegetriebene Methode von Technologien ausgeht, setzt die generische Methode in hohem Maße beim Unternehmen an. Diese Vorgehensweise wurde im Projekt von den Teilnehmenden begrüßt. Als Grund wird angenommen, dass die Beschäftigten sich in ihrer täglichen Arbeit mit dem Unternehmen und seinen Produkten beschäftigen und dadurch schnell in diesen Ansatz hineindenken können. So gelingt es, gleich zu Beginn des Workshops Interesse zu wecken und die Teilnehmenden für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zu begeistern. Voraussetzung dafür ist, dass sich die

Je konkreter die Geschäftsmodelle ausgearbeitet werden, desto weniger kommt es zu späteren Zeitpunkten zu Missverständnissen. Die Moderatoren sind hier gefordert, auf eine Konkretisierung mit geeigneten Fragestellungen hinzuwirken.

Literatur

Falk S, Stinnes S, Baumann S, Stumpf V, Konstanzer X, Sahl J C, Osei-Becker C, Schatilow L, Rösner C, Blocher A, Dengler D, Reithinger N, Kumpmann I, Faltin N, Fabry C, Niedermaier A, Kirchner H, Löwen U, Steinbauer M, Schöning H, Ulrich M, Huedig D, Wahrendorff M, Luhmann T, Stadler M, Rusch C, Ewald H, Schwarzer I, Steffens E J, Altpeter B, Luhn A, Roytburg A, Conrad T, Crusius S, Eder I, Kurz C, Wenz J, Brunzel M, Steffen A, Bertram D, Hilbert F, Bauer K, Brenner G, Metzger D, Özcan D, Heuser L, Liebhardt P, Beckmann M, Schmidt H-H (2015) SMART SERVICE WELT. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft. ABSCHLUSSBERICHT LANGVERSION. In: Arbeitskreis SMARTE WELT und acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN (Hrsg) <https://www.acatech.de/publikation/abschlussbericht-smart-service-welt-umsetzungsempfehlungen-fuer-das-zukunftsprojekt-internetbasierte-dienste-fuer-die-wirtschaft/> [Zugriffen am 02.12.2019]

Gausemeier J, Wiesecke J, Echterhoff B, Isenberg L, Koldewey C, Mittag T, Schneider M (2017) Mit Industrie 4.0 zum Unternehmenserfolg – Integrative Planung von Geschäftsmodellen und Wertschöpfungssystemen. Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn (Hrsg): https://www.iem.fraunhofer.de/content/dam/iem/de/documents/Dokumente-Server/GEMINI_Studie_Gesamt.pdf [zugriffen am 9.12.2019]

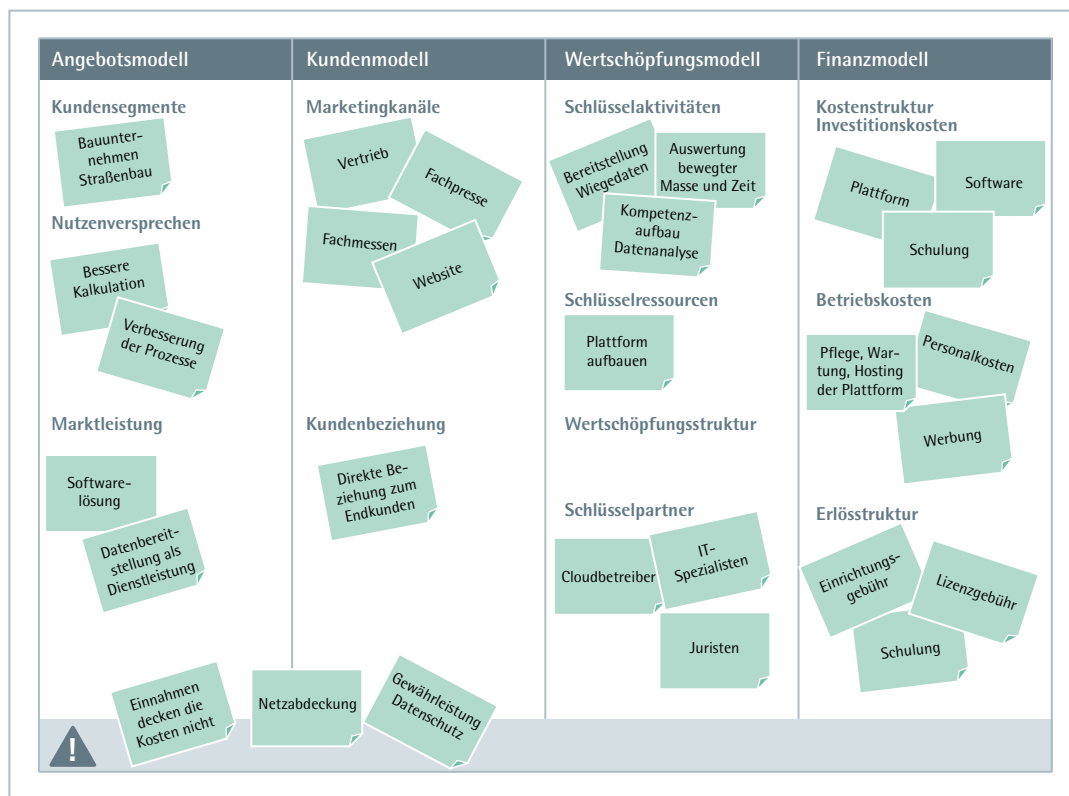


Abb. 3: Ergebnisbeispiel hybrides Geschäftsmodell – Kalkulationstool zur Einsatzplanung und Angebotserstellung

Als hilfreich hat sich erwiesen, ein eingängiges und für die jeweilige Branche relevantes Geschäftsmodell zur Veranschaulichung der Methode und des Vorgehens zu präsentieren. Die Moderatoren können dieses im Vorfeld ausarbeiten. Ein mögliches Beispiel zeigt die Abb. 3.

Literatur

Hofmeister C (2015) Das Gold des 21. Jahrhunderts. In: ZEIT ONLINE (Hrsg): <https://www.zeit.de/angebote/zukunftsfaktor-technologie/gold-21-jahrhundert> [Zugegriffen am 02.12.2019]

Lernende Systeme – Die Plattform für künstliche Intelligenz (2019) Neue Geschäftsmodelle mit Künstlicher Intelligenz. Innovationen nutzen – Werte schaffen. Zielbilder, Fallbeispiele und Gestaltungsoptionen, München. https://www.plattform-lernende-systeme.de/files/Downloads/Publikationen/AG4_Bericht_231019.pdf [Zugegriffen am 02.12.2019]

Luther M (2013) Das große Handbuch der Kreativitätsmethoden. Wie Sie in vier Schritten mit Pfiff und Methode Ihre Problemlösungskompetenz entwickeln und zum Ideen-Profi werden. managerSeminare Verlags GmbH – Edition Training aktuell Bonn

Luther M (2013) Das große Handbuch der Kreativitätsmethoden. Wie Sie in vier Schritten mit Pfiff und Methode Ihre Problemlösungskompetenz entwickeln und zum Ideen-Profi werden. managerSeminare Verlags GmbH – Edition Training aktuell.

Osterwalder A, Pigneur, Y (2011) Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Campus Frankfurt.

Osterwalder A, Pigneur Y (2015) Value Proposition Design: Entwickeln Sie Produkte und Services, die Ihre Kunden wirklich wollen. Campus Frankfurt.

Ottersböck N (2019) Interner Arbeitsbericht zum Projekt AnGeWaNT.

Moderatoren im Vorfeld intensiv mit dem Unternehmen, den Produkten und Märkten auseinandersetzen. Der Vorbereitungsaufwand ist im Vergleich zu den beiden anderen Ansätzen hoch.

Die starke Fokussierung auf das eigene Unternehmen sowie die eigenen Produkte und Wettbewerber birgt eine gewisse Gefahr – neue Ideen werden gegebenenfalls durch die starke Fokussierung auf das eigene Unternehmen erschwert. Die Moderatoren sind hier gefragt, diese Problematik in den Brainstorming-Einheiten des Workshops zu berücksichtigen.

Ideen konkretisieren

Während der Durchführung der Workshops werden auf einem Flipchart alle Ideen für hybride Geschäftsmodelle aufgelistet, um diese anschließend gemeinsam zu priorisieren (von 0 = geringe Priorität bis 10 = sehr hohe Priorität) und zu konkretisieren. Die zwei bis drei Ideen, die von den Teilnehmenden mit der höchsten Priorität eingestuft wurden, werden im folgenden Abschnitt des Workshops zu einem Geschäftsmodell weiterentwickelt.

In Abb. 3 wird das Ergebnis aus einem der Workshops zum besseren Verständnis der Vorgehensweise dargestellt und anschließend im Text näher erläutert.

Die Teilnehmenden des Unternehmens identifizierten als ein mögliches neues Geschäftsmodell die Entwicklung eines Kalkulationstools, welches mittels Datenerhebung und -analyse die Kunden bei der Einsatzplanung und Angebotserstellung unterstützen könnte. Gemeinsam wurde dieses Geschäftsmodell anhand des im Projekt GEMINI modifizierten Business Modell Canvas konkretisiert (siehe Abb. 3).

Angebotsmodell: Zuerst galt es unter dem Aspekt »Kundensegmente« zu erörtern, welche Kunden ein solches Kalkulationstool am ehesten benötigen und wofür. Bauunternehmen für Straßenbau wurden als solche identifiziert, da diese in der Regel ihre Aufträge von Kommunen bekommen, für die die Kosten ausschlaggebend sind. So könnte auf Basis der Daten vergangener Baumaßnahmen eine realitätsgetreuere Kalkulation und kostengünstigere Angebotserstellung erfolgen (Nutzenversprechen). Entwickelt werden soll eine Software-Lösung, wobei die Datenbereitstellung als Dienstleistung verkauft wird (Marktleistung).

Kundenmodell: Um Werbung für das neue Geschäftsmodell zu machen, kämen beispielsweise Marketingkanäle wie Vertrieb (aufgrund der Nähe zum Kunden), Fachpresse, Fachmessen und die eigene Website infrage. Da das Unternehmen bislang wenig Kontakt zum Endkunden hat, da der Vertrieb der Produkte über Händler erfolgt, müsste die Beziehung zum Endkunden aufgebaut werden (Kundenbeziehung).

Wertschöpfungsmodell: Als notwendige Schlüsselaktivitäten wurde beispielsweise Kompetenzaufbau zum Ausbau von IT-Infrastrukturen, Datenerhebung und -analyse in der eigenen Belegschaft identifiziert. Schlüsselressourcen würden im Wesentlichen zum Aufbau der Internetplattform benötigt. Die bisherige Wertschöpfungsstruktur wird durch die neue Dienstleistung nicht verändert. Wichtig ist es hingegen, das neue datengetriebene Geschäftsmodell zentral in der Wertschöpfungskette zu verankern. Da das Unternehmen bislang wenig Kompetenzen und Ressourcen beim Aufbau von IT-Infrastrukturen sowie der Etablierung von Cloudservices hat, wurden als notwendige Schlüsselpartner insbesondere Cloudbetreiber sowie IT-Spezialisten genannt. Darüber hinaus wurde aufgrund der Datenerhebung gegebenenfalls auch personenbezogener Daten die Zusammenarbeit mit Juristen als wesentlich erachtet.

Finanzmodell: Wesentlich bei der Geschäftsmodellentwicklung ist auch, sich Gedanken über die entstehenden und laufenden Kosten zu machen. Mit der Etablierung des Kalkulationstools, wie es sich unser Pilotunternehmen vorstellt, würden im Vorfeld Investitionskosten für die Erstellung der Plattform, für Schulungen der eigenen Belegschaft sowie für die Einführung neuer Software anfallen. Als laufende Betriebskosten wurden Pflege, Wartung und Hosting der Plattform, Personal- und Werbekosten identifiziert (Kostenstruktur). Erlöse können hingegen durch Lizenzgebühren für die Nutzung der Datenbank sowie damit verbundene Einrichtungs- und Schulungsgebühren beim Kunden generiert werden können (Erlösstruktur).

Risiken: Im letzten Schritt wurden die Risiken betrachtet, die einer erfolgreichen Umsetzung des neuen Geschäftsmodells entgegenstehen könnten. Neben technischen Problemen der Netzabdeckung wurde unter anderem in Frage gestellt, ob die Einnahmen durch das neue Tool die hohen Entwicklungskosten decken.

Fazit und Ausblick auf den weiteren Projektverlauf

Alle hier beschriebenen Methoden wurden im Projekt mindestens einmal, die VPD-Methode auch mehrfach, mit jeweils unterschiedlichen Unternehmen und Beschäftigtengruppen getestet. In den Workshops konnten mit den unterschiedlichen Methoden jeweils mindestens zwei Geschäftsmodellideen pro Unternehmen entwickelt und konkretisiert werden. Die Erfahrungen mit den einzelnen Methoden werden nachfolgend dargestellt:

Vor dem Hintergrund der Erfahrungen im Projekt AnGeWaNt kann man sagen, dass es einen Königsweg für eine systematische Entwicklung neuer Geschäftsmodelle nicht gibt. Mit allen im Projekt erarbeiteten Methoden wurden tragfähige Ergebnisse erzielt. Auch aktuelle Ergebnisse aus anderen Forschungsprojekten zeigen, dass es keine standardisierten, für jedes Unternehmen optimalen Konzepte und Methoden zur Geschäftsmodellentwicklung gibt (vergleiche Plattform Lernende Systeme 2019, S. 39). Sicher ist allerdings, dass die Methode zum Unternehmen und zur aktuellen Situation, den Ressourcen und Voraussetzungen im Unternehmen passen muss.

Betrachtet man die verschiedenen im Projekt eingesetzten Methoden im Zusammenhang, so kann man allerdings Tendenzen erkennen, die in einem bestimmten unternehmerischen Kontext für oder gegen eine Methode sprechen können. Die folgende Tabelle 1 zeigt anhand von drei verschiedenen Kriterien, unter welchen Voraussetzungen die beschriebenen Methoden eingesetzt werden können:

Die hier vorgeschlagenen Auswahlkriterien –

- Ideen für hybride Geschäftsmodelle liegen vor,
- technisches Wissen bei den Teilnehmenden ist vorhanden und
- der abzuwägende Vorbereitungs-aufwand für Moderatoren –

sind sicher noch nicht abschließend. Es besteht weiterer Forschungsbedarf sowohl hinsichtlich der untersuchten Methoden als auch bezüglich der relevanten Auswahlkriterien. In der im Projekt folgenden Konkretisierungs- und Umsetzungsphase werden diese Fragestellungen näher erörtert werden.

Für die hier kurz skizzierten Workshop-Konzepte werden im Projekt AnGeWaNt detaillierte Methoden-Stories erarbeitet, die KMU befähigen sollen, diese Workshops mit eigenen Ressourcen durchführen zu können. Sie vermitteln Wissen zur Struktur des Workshops, enthalten praxisnahe Tipps zur Durchführung und zeigen Fallstricke auf. ■

Erhältlich sind die Methoden-Stories kostenlos unter <https://www.angewant.de/geschaeftsmodelle/>



Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird im Rahmen des Programms »Zukunft der Arbeit“ (Förderkennzeichen: 02L17B050) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Literatur

Satzger G, Möslein K, Böhm T (2019) Geschäftsmodelle 4.0. Baukasten zur Entwicklung datenbasierter Geschäftsmodelle. <http://ksri.link/bigdiemobuch> [Zugegriffen am 02.12.2019]

Seifert I, Bürger M, Wangler L, Christmann-Budian S, Rohde M, Gabriel P, Zinke G (2018) Potenziale der Künstlichen Intelligenz im produzierenden Gewerbe in Deutschland. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm PAiCE – Platforms | Additive Manufacturing | Imaging | Communication | Engineering. In: iit-Institut für Innovation und Technik in der VDI / VDE Innovation + Technik GmbH (Hrsg) https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/potenziale-kuenstlichen-intelligenz-im-produzierenden-gewerbe-in-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=17 [Zugegriffen am 02.12.2019]

Stähler P (2002) Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie. Merkmale, Strategien und Auswirkungen, Josef Eul Verlag, Köln

Wirtz, B W (2018) Business Model Management: Design – Instrumente – Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen, 4. Aufl. Springer Gabler, Wiesbaden

Autoren-Kontakt

Dipl.-Oec. Michael Guth
ZENIT GmbH – Zentrum für Innovation und Technik
Tel.: +49 208 30004-56
E-Mail: mg@zenit.de

Heike Hoffzimmer M.A.
ZENIT GmbH – Zentrum für Innovation und Technik
Tel.: +49 208 30004-35
E-Mail: hz@zenit.de

Dipl.-Soz. Wiss. Nicole Ottersböck
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Tel.: +49 211/54 22 63-25
E-Mail: N.Ottersboeck@ifaa-mail.de

Methoden / Kriterien	Ideen für Hybride Geschäftsmodelle liegen vor	Technisches Wissen bei den Teilnehmenden	Vorbereitungs-aufwand für Moderatoren
VPD-Methode	hilfreich	hilfreich	mittel
Technologiegetriebene Methode	notwendig	notwendig	hoch
Generische Methode	nicht notwendig	hilfreich	sehr hoch

Tabelle 1: beispielhafte Kriterien zur Auswahl des methodischen Vorgehens zur Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle