

Steuerung plattformbasierter Geschäftsmodelle

Benötigen wir neue Steuerungsgrößen?

Digitale Plattformen veränderten viele Branchen bereits grundlegend. Die produzierende Industrie steht noch am Beginn dieser Transformation. Gegenwärtig erweitern viele Unternehmen ihre Geschäftsmodelle durch die Nutzung oder Gründung digitaler Plattformen. Diese Hybridisierung verändert die Wertschöpfungsprozesse, sodass eine Anpassung der betriebswirtschaftlichen Steuerung notwendig wird.

Mischa Seiter und Philip Autenrieth

1. Motivation der produzierenden Industrie für plattformbasierte Geschäftsmodelle

„Wir wollen das *Amazon* des Maschinenbaus werden!“. Eine solche und ähnliche Aussagen sind typisch für die gegenwärtigen Veränderungsprozesse in der produzierenden Industrie. Doch was muss man sich unter digitalen Plattformen vorstellen?

Digitale Plattformen ermöglichen Interaktionen und Transaktionen zwischen verschiedenen Unternehmen oder Personen, die ohne sie nicht wirtschaftlich möglich wären. Es ergibt sich ein Ökosystem, in dem Organisationen jeglicher Wertschöpfungsebene einer Branche und sogar über Branchengrenzen hinweg, miteinander verbunden sind. Plattformen stellen dabei die digitale Infrastruktur zur Verfügung und fungieren als Intermediär, der zwischen Anbietern und Nachfragern vermittelt. Darüber hinaus schaffen sie zusätzlich Bausteine oder gemeinsame Funktionen für den Einsatz innerhalb und außerhalb der Unternehmen (vgl. *Cusumano et. al.*, 2019, S. 16 f.).

Etablierte Unternehmen, wie *Siemens* haben diesen Trend erkannt und für die produzierende Industrie adaptiert. Mit der Industrial Internet of Things-Plattform (IIoT-Plattform) *MindSphere* werden die Produktionsanlagen verschiedener Unternehmen miteinander vernetzt. Dies ermöglicht eine Optimierung ihrer eigenen Wertschöpfungsprozesse und eine Verbesserung des Angebots an ihre Kunden, bspw. durch die Einführung datenbasierter Dienstleistungen, wie Predictive Maintenance. *Siemens*, als Betreiber der Plattform, erschließt

sich wiederum eine neue Umsatzquelle durch die Gebühren, welche die Nutzer der Plattform entrichten müssen. Eine weitere relevante Ausprägung digitaler Plattformen für die produzierende Industrie sind Handelsplattformen. Auch hier ergibt sich die Möglichkeit den Vertrieb sowie die Beschaffung von Unternehmen zu digitalisieren, um so die Potenziale von digitalen Plattformen zugänglich zu machen.

Doch nicht nur große Technologiekonzerne können die Vorteile digitaler Plattformen für sich nutzen. Laut einer aktuellen Studie von *Deloitte* (2019) gewinnen digitale Plattformen auch zunehmend für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) an Bedeutung. So geben über die Hälfte der KMU an, dass aufgrund des hohen Digitalisierungsdruckes von ihnen erwartet wird, sich auf digitalen Plattformen zu organisieren (vgl. *Deloitte*, 2019, S. 14). Die Integration einer digitalen Plattform in das bestehende Geschäftsmodell scheint demnach auch für KMU der produzierenden Industrie unumgänglich (vgl. *Bitkom*, 2018, S. 10 ff.). Da die Gründung einer digitalen Plattform für KMU zu meist zu kostenintensiv ist, können mit der Partizipation an einer oder mehreren, bereits bestehenden digitalen Plattformen, die Potenziale digitaler Plattformen gehoben werden. Das daraus resultierende hybride Geschäftsmodell beschleunigt die Transformation der Unternehmen zu integrierten Lösungsanbietern.

Die Hybridisierung verlangt allerdings weitreichende unternehmensinterne Veränderungen. Für produzierende Unternehmen ergibt sich die Herausforderung, die betriebswirtschaftliche Steuer-



Prof. Dr. **Mischa Seiter** ist Professor an der Universität Ulm und wissenschaftlicher Leiter des *International Performance Research Institute (IPRI gGmbH)*.



Philip Autenrieth, M.Sc. ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am *International Performance Research Institute (IPRI gGmbH)*.

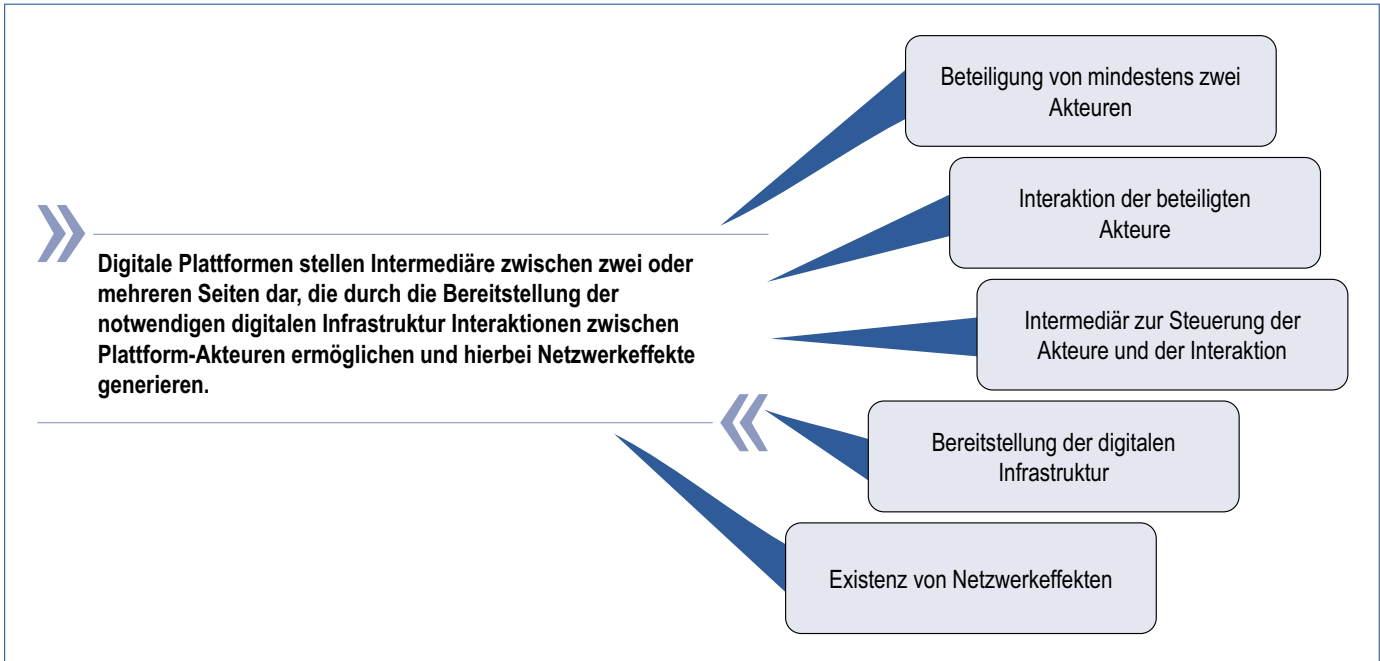


Abb. 1: Grundprinzipien digitaler Plattformen (in Anlehnung an Seiter, 2018)

Die Unternehmenspraxis unterscheidet zwischen Handelsplattformen und IIoT-Plattformen.

Die Herausforderungen plattformbasierter Geschäftsmodelle anzupassen. Ziel des Beitrags ist es daher, neben einer systematisierenden Darstellung von vier Plattform-Geschäftsmodellen, plattformadäquate Steuerungsgrößen aufzuzeigen. Dies wird an jeweils einem Beispiel illustriert. Sie repräsentieren typische Entwicklungspfade, die produzierende Unternehmen derzeit beschreiten.

2. Grundtypen plattformbasierter Geschäftsmodelle für die produzierende Industrie

Einige Grundprinzipien sind allen plattformbasierten Geschäftsmodellen gemein (siehe Abb. 1). Ein Beispiel ist die hohe Relevanz von Netzwerkeffekten (vgl. Tiwana, 2014, S. 35). So profitieren Nachfrager umso mehr, desto größer das verfügbare Angebot auf der digitalen Plattform ist, während Anbieter ihre Angebote einer größeren Zahl an Nachfragern offerieren können. Das Wachstum der einen Gruppe führt somit zum Wachstum der anderen und vice versa.

Allerdings darf aus der Gemeinsamkeit bestimm-

ter Grundprinzipien nicht darauf geschlossen werden, dass es nur eine Form von plattformbasierten Geschäftsmodellen gäbe. Insbesondere für die betriebswirtschaftliche Steuerung ist eine differenziertere Betrachtung notwendig. Diese Differenzierung erfolgt anhand von zwei Kriterien: Dem Plattform-Typ sowie der Rolle, die das produzierende Unternehmen hinsichtlich der Plattform einnimmt.

Vier plattformbasierte Geschäftsmodelle produzierender Unternehmen

Während in der Forschungsliteratur viele Varianten unterschieden werden (vgl. Reuver et al., 2018, S. 124 ff.), zeichnet sich in der Praxis ein zweigeteiltes Bild ab: Handelsplattformen einerseits und IIoT-Plattformen andererseits.

Handelsplattformen sind digitale Marktplätze für industrielle Güter, die darüber verkauft und abgewickelt werden. Man spricht von transaktionszentrierten digitalen Plattformen, deren Kernleistung die Gütervermittlung zwischen Anbietern und Nachfragern ist. Das Leistungsangebot wird zumeist mit komplementären Dienstleistungen ergänzt, wie der Zahlungsabwicklung oder dem Transport. IIoT-Plattformen stellen hingegen die Vernetzung und Datenvermittlung ins Zentrum ihrer Leistung. Der Datenaustausch erfolgt über die Plattform. Die so zugänglich gemachten Maschinendaten sind die Basis für digitale Services.

Das zweite Kriterium zur Unterscheidung verschiedener plattformbasierter Geschäftsmodelle ist die Rolle, die das Unternehmen hinsichtlich der Plattform einnimmt. Auch hier können zwei Varianten unterschieden werden: Nutzer und Betreiber.

Während der Plattformbetreiber als Intermediär auftritt und mit Hilfe der digitalen Plattform die Vermittlung zwischen den Nutzern steuert, ist die

Zentrale Aussagen

- Digitale Plattformen bieten der produzierenden Industrie die Chance ihr Geschäftsmodell zukunftsfähig zu gestalten.
- Welches plattformbasierte Geschäftsmodell implementiert werden soll, hängt von den wesentlichen Zielsetzungen des Unternehmens ab.
- Für Unternehmen der produzierenden Industrie sind vier Plattform-Geschäftsmodelle besonders relevant. Sie unterscheiden sich durch Plattfortmtyp und Rolle der Unternehmen auf der Plattform.
- Mit den vier Plattform-Geschäftsmodellen verfolgen Unternehmen grundsätzlich verschiedene Ziele, weshalb jeweils spezifische Steuerungsgrößen benötigt werden.

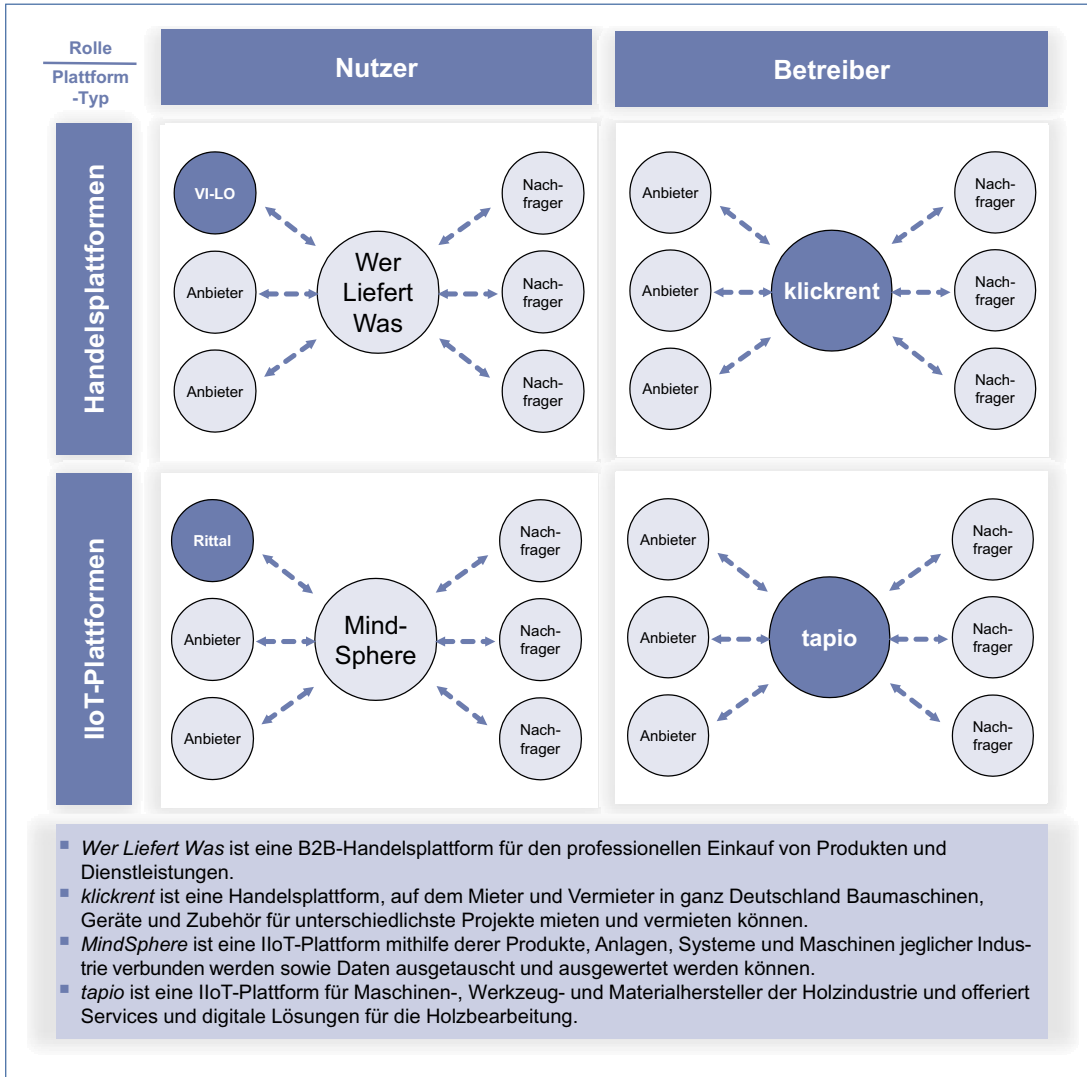


Abb. 2: Grundtypen plattformbasierter Geschäftsmodelle produzierender Unternehmen

Perspektive der Nutzer eine gänzlich andere. Sie nutzen eine oder auch mehrere digitale Plattformen (sog. Multi-Homing), um einen Aspekt ihrer Unternehmensstrategie effektiver umzusetzen. Typische Motive sind Kostenvorteile, das Erschließen neuer Kundengruppen oder auch das bessere Verständnis der Kundenbedürfnisse (vgl. *Tiwana*, 2014, S. 33). **Abb. 2** zeigt vier plattformbasierte Geschäftsmodelle, die sich aus den vorgestellten Kriterien ergeben. Dabei ist jenes Unternehmen blau hinterlegt, dessen Steuerungsgrößen wir im Weiteren betrachten wollen.

Plattformbasierte Geschäftsmodelle als Nutzer

Für die meisten produzierenden Unternehmen ist die nächstliegende Variante, eine bestehende Handelsplattform zu nutzen. Dies geschieht unter anderem aus der Absicht, neue Märkte sowie Kundengruppen zu erschließen. Durch die Plattform profitieren Unternehmen von der erweiterten Reichweite, worüber sie eine Vielzahl von Kunden zielgerichtet ansprechen können. Der Bekanntheitsgrad der Handelsplattform ersetzt zusätzliche Marketinginvestitionen, die bei der Erschließung etablierter Vertriebskanäle anfallen würden. Gerade KMU mit ge-

ringem Marketingbudget haben dadurch die Möglichkeit, diversifizierte Kundengruppen in einem globalen Markt anzusprechen. Hierzu ein Beispiel:

Der Kompressorenhersteller *VI-LO* vertreibt seine Produkte u. a. über die B2B-Plattform *Wer Liefert Was*. Die Handelsplattform bietet Produkte und Dienstleistungen von über 590.000 Lieferanten, Hersteller, Händler und Dienstleister branchenübergreifend in 47.000 Kategorien an und ist somit eine der größten Handelsplattformen im Wirtschaftsraum DACH. Auf der Handelsplattform werden die Kompressoren neben denen des Branchenschwergewichts *Kaeser* angezeigt. So erfahren Produkte und Dienstleistungen von weniger bekannten Herstellern, eine vergleichbare Sichtbarkeit und Reichweite, wie das Produkt oder die Dienstleistung eines bekannteren und größeren Wettbewerbers.

Ein zweites plattformbasiertes Geschäftsmodell ist die Nutzung von IloT-Plattformen. Vorrangige Zielsetzung ist die intensivere Vernetzung mit den eigenen Kunden über die digitale Plattform. Auf Basis der Maschinendaten sind Maschinen- und Anlagenbauer in der Lage, komplementäre Dienst-

Plattformbasierte Geschäftsmodelle können sowohl als Betreiber als auch als Nutzer realisiert werden.

Implikationen für die Praxis

- Hinterfragen Sie ihre Unternehmensstrategie und prüfen Sie die Möglichkeiten, Ihre Strategie mit einem plattformbasierten Geschäftsmodell anzureichern.
- Welcher Plattform-Typ eignet sich, Ihr Geschäftsmodell zu ergänzen? Welche Rolle sollte Ihr Unternehmen hinsichtlich einer Plattform einnehmen, um Ihre Ziele zu erreichen?
- Die Steuerung plattformbasierter Geschäftsmodelle bedingt eine Anpassung der betrieblichen Erfolgsmessung, was dazu führt, dass nicht-finanzielle Steuerungsgrößen an Bedeutung gewinnen.

leistungen zu den Produkten zu entwickeln und anzubieten.

Das wohl bekannteste Beispiel dafür ist Predictive Maintenance. Starre Wartungsintervalle werden durch proaktive Wartung sowie Reparatur ersetzt, was zu geringeren Ausfallzeiten sowie kostengünstigeren Reparaturen führt. Anwender erhöhen dadurch die Effizienz und Anlagenverfügbarkeit, während sie Wartung und Serviceaktivitäten optimieren. Auch hierzu ein Beispiel:

Rittal, ein Hersteller von Schaltschränken und Klimälösungen, bietet seine Applikation *Rittal Smart Service* über die IIoT-Plattform *MindSphere* an. Die Applikation ermöglicht die Zustandsüberwachung sowie die vorausschauende Wartung von Schaltschränken und Klimälösungen. Allen Mitgliedern des *MindSphere*-Ökosystems ist die Applikation zugänglich. Darin liegt die hohe Skalierbarkeit der industriellen Dienstleistung über eine IIoT-Plattform begründet.

Steuerungsgrößen müssen die Wechselwirkung zwischen den Geschäftsmodellen betrachten.

Plattformbasierte Geschäftsmodelle als Betreiber

Die bisher erörterten Geschäftsmodellvarianten basieren jeweils auf der Nutzung bereits existierender digitaler Plattformen. Wesentlich kostenintensiver sind die Gründung und der Betrieb einer eigenen digitalen Plattform.

Das Motiv zum Aufbau einer eigenen Handelsplattform ist in der Regel eine Bedrohung durch branchenfremde Unternehmen den angestammten Markt zu beanspruchen (vgl. *Biesel/Hame*, 2018, S. 13). Das plattformbasierte Geschäftsmodell sieht vor, die Vermittlung von Produkten und Dienstleistungen über die digitale Plattform zu optimieren und durch jede Transaktion bzw. durch die Mitgliedsbeiträge langfristig einen Überschuss zu erwirtschaften. Ein Unternehmen, das diesen Weg erfolgreich beschritten hat, ist *Zeppelin*:

Mit der Gründung von *klickrent* im Jahr 2014, hat *Zeppelin* eine Handelsplattform gegründet, über die jegliche Bautechnik zu mieten ist. Dort werden über 12.000 Maschinen und Geräte von verschiedenen Herstellern zur Miete angeboten. Darüber hinaus werden erweiterte Dienstleistungen, wie die Abrechnung und der Transport bereitgestellt (vgl. *Wiesenhahn/Kißler*, 2018, S. 64). Die erfolgreiche Umsetzung wurde durch die jahrelange Erfahrung im Bereich Vertrieb und Service von Baumaschinen sowie die enge Partnerschaft mit dem amerikanischen

Baumaschinenhersteller *Caterpillar* begünstigt (vgl. *Biesel/Hame*, 2018, S. 13). Aufbauend auf dem bestehenden Partnernetzwerk, können etablierte Unternehmen diese Ressource beim Aufbau einer Handelsplattform, als Wettbewerbsvorteil gegenüber branchenfremden Unternehmen einbringen.

Das Motiv zur Gründung einer eigenen IIoT-Plattform ist dem zur Gründung einer Handelsplattform ähnlich. Es soll verhindert werden, dass eine dominante Plattform durch einen Wettbewerber aufgebaut wird, während die eigene Marktdominanz weiter ausgebaut werden soll. Daneben wird ein zusätzliches Umsatzpotenzial erschlossen, indem dritten Parteien ein kostenpflichtiger Zugang zum entstehenden Ökosystem gewährt wird; wie bspw. App-Entwicklern. Hierzu wiederum ein Beispiel:

Homag, ein Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen, hat die Entwicklung von IIoT-Plattformen in anderen Branchen verfolgt und im Jahr 2017 die IIoT-Plattform *tapio* gegründet. Die Branchenlösung für die Holzindustrie ist bereits mit den Maschinen von *Homag* kompatibel und bietet digitale Dienstleistungen, wie beispielsweise eine Zugschnitt-Optimierungssoftware an. Die Branchenkenntnis sowie das technische Knowhow, als Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen, haben *Homag* befähigt, eine IIoT-Plattform zu entwickeln und das zugehörige Ökosystem zu schaffen.

3. Steuerungsgrößen für plattformbasierte Geschäftsmodelle

Finanzielle Steuerungsgrößen, wie Umsatz und Gewinn, behalten weiterhin ihre Aussagekraft und sind auch für plattformbasierte Geschäftsmodelle unerlässlich. Allerdings sind sie zeitlich nachlaufende Indikatoren und somit für die schnellen Veränderungen, denen plattformbasierte Geschäftsmodelle unterliegen, allein nicht ausreichend. Daher verlagert sich der Fokus auf nicht-finanzielle Größen, die hinsichtlich des finanziellen Ergebnisses vorlaufenden Charakter haben.

Im Folgenden werden geeignete Steuerungsgrößen für die Herausforderungen von plattformbasierten Geschäftsmodellen beispielhaft erörtert. Leitend für die Auswahl sind zum einen die Ziele, die mit dem jeweiligen plattformbasierten Geschäftsmodell verfolgt werden, und zum anderen die Betrachtung der Wechselwirkungen mit dem bestehenden Geschäftsmodell. Ergänzt werden Steuerungsgrößen zu spezifischen Risiken. Dabei wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, da Steuerungsgrößen letztendlich immer unternehmensindividuell ausgewählt werden müssen.

Steuerungsgrößen für Nutzer von bestehenden Plattformen

Nutzer einer Handelsplattform

Eine wichtige Steuerungsgröße für Nutzer von Handelsplattformen ist der Umsatz in den verschiede-

SCHWERPUNKT

nen Vertriebskanälen, den bisherigen und den nun zusätzlichen durch die genutzte Plattform. So kann ein Kannibalisierungseffekt frühzeitig aufgedeckt werden. Der Umsatz allein reicht jedoch nicht aus, um eine Aussage über die Erfolgswirksamkeit des Vertriebs über eine Handelsplattform zu tätigen.

Eine weitere Steuerungsgröße ist die Gewinnmarge pro Vertriebskanal. Aufgrund der gesteigerten Preistransparenz durch die Nutzung der Plattform, kann es auch zu Preisdruck in etablierten Vertriebskanälen kommen. Diese Entwicklung ist kritisch zu beobachten, da hier negative Effekte für den Gewinn des Unternehmens entstehen können.

Eine dritte Steuerungsgröße ist aufgrund der weitgehend unpersönlichen Interaktion von Anbieter und Nachfrager notwendig. Das Resultat ist regelmäßig eine weniger spezifische Beratung, was wiederum eine erhöhte Retourenquote zur Folge haben kann, als über andere Vertriebskanäle. Als vorlaufende Steuerungsgröße für die Kosten einer Retoure und dem möglichen Vertrauensverlust der Kunden, ist die Retourenquote pro Vertriebskanal als Indikator zu erheben.

Im Kontext der Handelsplattformen sind Kundenbewertungen eine weitere vorlaufende Steuerungsgröße für den finanziellen Erfolg. Diese Ratings sind ein wesentliches Qualitätssignal für potenzielle Käufer. In dem transparenten Wettbewerbsumfeld von Handelsplattformen fungieren Kundenbewertungen als Differenzierungsmerkmal.

Abschließend soll hier die Click-Through-Rate als Steuerungsgröße erörtert werden. Sie gibt den prozentualen Anteil der Suchanfragen wider, die zu einem Aufruf des Unternehmensprofils geführt haben. Bezogen auf den Kompressorenhersteller VI-LO, kann dieser feststellen, wie viel Prozent der Suchanfragen nach Kompressoren zu einer Kontaktanfrage und in weiterer Konsequenz zu einem Verkauf der eigenen Produkte geführt hat. Diese Größe bildet nicht nur die Attraktivität der eigenen Leistungen ab, sondern ist auch ein Risikomaß. Sinkt die Attraktivität, kann dies in Kombination mit der erhöhten Transparenz, die sich durch die Nutzung der Plattform ergibt, zu negativen Effekten auf alle Absatzkanäle ergeben. **Abb. 3** zeigt die erörterten Steuerungsgrößen in der Übersicht.

Nutzer einer IIoT-Plattform

Für Nutzer von IIoT-Plattformen ist die Umsatzrentabilität eine wichtige Steuerungsgröße. Sie ist für neuartige, datenbasierte Dienstleistungen, wie bspw. Predictive Maintenance, in der Regel höher als die der korrespondierenden bisherigen Dienstleistungen. Die Überführung der Kunden ist daher von zentraler Bedeutung. Hieraus resultiert die Betrachtung der Konvertierungsrate von den bisherigen zu den neuen Dienstleistungen.

Steuerungsgröße	Motivation für die Steuerungsgröße
Umsatz pro Vertriebskanal	Zeigt Wechselwirkungen des neuen Vertriebskanals mit den bereits bestehenden.
Gewinnmarge pro Vertriebskanal	Zeigt etwaige negative Effekte der Transparenz, die durch die Plattformnutzung entsteht.
Retourenquote pro Vertriebskanal	Zeigt die Effizienz des neuen Vertriebskanals.
Kundenbewertung	Zeigt die Kundensicht hinsichtlich relevanter Qualitätskriterien.
Click-Through-Rate	Zeigt die Attraktivität des eigenen Angebots und ist daher auch ein Maß für das Risiko der Plattformnutzung.

Abb. 3: Steuerungsgrößen für Anbieter auf Handelsplattformen

Etablierte Maschinenbauunternehmen, wie *Rital* müssen zudem messen, welchen Anteil die neuen Dienstleistungen am Gesamtumsatz haben. Infolgedessen kann abgeschätzt werden, welche Relevanz diese für das Unternehmen haben.

Im Gegensatz zur Nutzung von Handelsplattformen ist die Nutzung von IIoT-Plattformen regelmäßig mit höheren Kosten verbunden. Diese entstehen durch die Gebühren, die der Plattformbetreiber für die Bereitstellung der notwendigen digitalen Infrastruktur berechnet. Die Relevanz dieser Steuerungsgröße ergibt sich zudem durch die hohen Austrittshürden aus einer IIoT-Plattform. So werden bei Plattformeintritt Investitionen getätigt, die nach einem Austritt ihren Wert weitgehend verlieren. Dazu gehören Investitionen in spezielle Hardware oder in organisatorische Veränderungen. Eine weitere Hürde sind Regelungen, die den Plattform-Nutzer zwingen können, Unternehmensdaten auf der Plattform zu belassen.

Die Nutzung der IIoT-Plattform bietet neben den Umsatzpotenzialen auch Innovationspotenziale. Durch die Analyse der Maschinendaten, entwickeln die Hersteller ein besseres Verständnis für die Nutzung ihrer Produkte und Bedürfnisse ihrer Kunden. Ohne dass der Kunde seine Wünsche aktiv formuliert, können kundenorientierte Produktinnovationen umgesetzt werden. Eine geeignete Steuerungsgröße zur Erfassung dieser Effekte ist der Anteil der Umsätze jener Innovationen am Gesamtumsatz, die durch Nutzung der Plattform generiert wurden. **Abb. 4** zeigt die erörterten Steuerungsgrößen in der Übersicht.

Die Nutzung einer IIoT-Plattform bietet neben Umsatzpotenzialen auch Innovationspotenziale.

Steuerungsgröße	Motivation für die Steuerungsgröße
Umsatzrentabilität	Zeigt an, ob das neue Dienstleistungsportfolio auch den angestrebten Effekt aufweist.
Konvertierungsrate zu neuen Dienstleistungen	Zeigt die Akzeptanz der Kunden hinsichtlich der neuen Dienstleistungen.
Umsatzanteil neuer Dienstleistungen am Gesamtdienstleistungsumsatz	Zeigt die Relevanz der neuen Dienstleistungen für das Unternehmen.
Kosten der Plattformnutzung	Zeigt die wesentliche Kostenart.
Anteil der Umsätze jener Innovationen am Gesamtumsatz	Zeigt Innovationseffekte, die durch die Nutzung der Plattform entstehen.

Abb. 4: Steuerungsgrößen für Anbieter auf IIoT-Plattformen

Steuerungsgröße	Motivation für die Steuerungsgröße
Active Users	Zeigt die Fähigkeit der Plattform zur Skalierung sowie die Loyalität der Nutzer.
Customer Acquisition Cost	Zeigt die zentrale Kostenart.
Anbieterdurchdringung	Zeigt die Fähigkeit der Plattform, Anbieter an sich zu binden.
Search to Fill	Zeigt die Fähigkeit der Plattform, Netzwerkeffekte auslösen zu können.
Umsatz mit Komplementären	Zeigt die Fähigkeit, weitere Nutzergruppen einzubinden und damit die Attraktivität des Ökosystems der Plattform.
Multi-Homing-Quote	Zeigt die Exklusivität der Plattform und ist damit auch eine Risikomaß.

Abb. 5: Steuerungsgrößen für Betreiber einer Handelsplattform

Die Attraktivität einer IIoT-Plattform wird durch komplementäre Dienstleistungen bestimmt.

Steuerungsgrößen für Betreiber einer digitalen Plattform

Betreiber einer Handelsplattform

Während die Anzahl der Nutzer einer Handelsplattform nur in geringem Maß die Kosten beeinflusst, sind diese ausschlaggebend für den entstehenden Nutzen. Deshalb ist die Kontrolle und die Steuerung des Ökosystems Grundvoraussetzung für den Erfolg von Handelsplattformen. In diesem Zusammenhang ist die Steuerungsgröße der Active Users von hoher Bedeutung. Die Erhebung gibt Aufschluss darüber, wie viele Unternehmen die Handelsplattform regelmäßig nutzen und Transaktionen abschließen. Eine typische Steuerungsgröße ist der Quotient aus Daily Active Users und Monthly Active Users. Sie stellt ein Maß für Kundenloyalität dar (vgl. Hayn/Bassemir, 2019, S. 41 f.).

Eine weitere relevante Größe sind die Kosten für die Neukundengewinnung. Mit den Customer Acquisition Costs wird berechnet, wie viel die Akquise eines neuen Unternehmens für die Handelsplattform kostet. Der langfristige Erfolg von Handelsplattformen ist darauf angewiesen, dass diese Kosten gesenkt werden.

Ebenfalls von hoher Bedeutung ist die Anbieterdurchdringung. Diese gibt wieder, wie viel Prozent der Anbieter einer Branche bzw. Kategorie ihre Produkte und Dienstleistungen über die Handelsplattform anbieten. Die Handelsplattform *Wer Liefert Was* sollte demnach versuchen alle Hersteller von Kompressoren als Anbieter auf der Plattform zu gewinnen, damit Nachfrager das gewünschte Produkt finden.

Wenn die Suchanfrage eines Nachfragers zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis führt und das gewünschte Produkt oder Dienstleistung nicht über die Handelsplattform gefunden wird, kann das zu einer Abwanderung von Bestandskunden und potenziellen Kunden führen. Daher ist die Steuerungsgröße Search to Fill relevant. Sie erfasst den prozentualen Anteil der Suchanfragen, die zu einer Transaktion geführt haben. Überdies lassen sich daraus die Kundenwünsche der Nachfrager ableiten. Suchanfragen, die zu keiner Transaktion führen, sind ein Hinweis an den Betreiber, Anbieter dieser Leistungen anzuwerben.

Ein wesentliches Umsatzpotenzial von Handelsplattform ist die kontinuierliche Einbindung von neuen, komplementären Nutzern. Ein Beispiel ist die Einbindung von Versicherungsanbietern. Sie bieten zur Kerntransaktion ergänzende Dienstleistungen an. Je mehr solcher Nutzergruppen eingebunden werden, desto wertvoller ist das Ökosystem der Plattform, da jede Gruppe einen Umsatzbeitrag liefert und zudem weitere Netzwerkeffekte induziert. Eine wesentliche Steuerungsgröße ist daher der Umsatz, der mit solchen Komplementären getätigt wird.

Ein wesentlicher Faktor, dass sich mehr und mehr Handelsplattformen etablieren, ist auch die geringe Höhe der Errichtungsinvestitionen. Daher besteht für einen Plattformbetreiber das permanente Risiko der Nachahmung durch Wettbewerber (vgl. Cennamo et al., 2018, S. 462 f.). Als Risikomaß bietet sich daher die Multi-Homing-Quote an. Diese gibt an, welcher Anteil der Anbieter auch auf anderen Handelsplattformen ihre Produkte und Dienstleistungen anbietet. Abb. 5 zeigt die erörterten Steuerungsgrößen in der Übersicht.

Betreiber einer IIoT-Plattform

Auch für die Betreiber von IIoT-Plattformen ist die Anzahl der Nutzer eine zentrale Steuerungsgröße. Es hat sich herausgestellt, dass die Anzahl an Unternehmen, welche die Dienstleistungen nutzen weniger von Bedeutung sind als die Anzahl vernetzter Geräte, der sog. Connected Assets. Diese vorlaufende Steuerungsgröße gibt neben der Anzahl der Nachfrager auch Auskunft über den finanziellen Erfolg.

Die Attraktivität einer IIoT-Plattform wird wesentlich durch die angebotenen komplementären Dienstleistungen bestimmt, die als Applikationen Dritter implementiert und zusätzlich zum Angebot des Plattformbetreibers angeboten werden. So ist die Anzahl der angebotenen Applikationen eine vorlaufende Steuerungsgröße für den Betreiber einer IIoT-Plattform. Zudem gibt sie Aufschluss über die Attraktivität der angebotenen Entwicklungsumgebung. Eine Vielzahl an Applikation ist ein Indikator für eine benutzerfreundliche Entwicklungsumgebung. Diese verringert die zusätzlichen Implementierungskosten für die Anbieter.

Die wesentliche Kostenart von IIoT-Plattformen sind die Infrastrukturkosten. Ein Ausfall kann zum Stillstand von angeschlossenen Maschinen führen, da die Steuerung über die IIoT-Plattform erfolgt.

Unternehmen vertrauen dem Betreiber einer IIoT-Plattform ihre Daten an und erwarten einen sachgemäßen Umgang und entsprechende Sicherheitsmechanismen. Um diese zu gewährleisten empfiehlt es sich, die Anzahl an versuchten Fremdzugriffen auf die Server zu erheben und bei Bedarf mit weiteren Investitionen die Cyber-Sicherheit auszubauen. Der Verlust von Daten bzw. ein Ausfall der IIoT-Plattform führt neben finanzi-

SCHWERPUNKT

ellen Einbußen, auch zwangsläufig zu einem Vertrauensverlust. **Abb. 6** zeigt die erörterten Steuerungsgrößen in der Übersicht.

4. Fazit

Ziel des Beitrags war es, die für die produzierende Industrie praxisrelevanten Varianten von plattformbasierten Geschäftsmodellen vorzustellen. Aufbauend auf einer viergliedrigen Unterteilung wurden geeignete Steuerungsgrößen für die jeweiligen Herausforderungen erörtert. Leitend für die Auswahl der Steuerungsgrößen waren die Ziele, die mit dem jeweiligen plattformbasierten Geschäftsmodell verfolgt werden sowie die spezifischen Risiken.

Dieser Beitrag zeigt deutlich, wie wichtig es für Controller ist, zu verstehen, dass digitale Plattformen zur Realisation unterschiedlicher Geschäftsmodelle genutzt werden können. So wie hinsichtlich der Produktionstypen Build-to-Stock, Build-to-Order und Mass Customization unterschiedliche Steuerungsgrößen relevant sind, so gilt dies auch in der Unterscheidung zwischen IIoT-Plattformen und Handelsplattformen.

Und wie so oft gilt auch hier: Neue Geschäftsmodelle verlangen von den Controllern ein tiefgreifendes Verständnis der Leistungserbringung, damit sie überhaupt in der Lage sind das Steuerungsinstrumentarium an die neue Wertschöpfungslogik anzupassen.

Literatur

- *Becker, W./Eierle, B./Fliaster, A./Ivens, B./Leischnig, A./Pflaum, A./Sucky, E.*, Geschäftsmodelle in der digitalen Welt, Wiesbaden 2019.
- *Biesel, H./Hame, H.*, Vertrieb und Marketing in der digitalen Welt, Wiesbaden 2018.
- *Bitkom*, IoT-Plattformen – aktuelle Trends und Herausforderungen, 2018.
- *Cennamo, C./Ozlap, H./Kretschmer T.*, Platform Architecture and Quality Trade-offs of Multi-homing Complements, in: Information Systems Research, 29. Jg. (2018), H. 2, S. 461–478.
- *Cusumano, M. A./Gawer, A./Yoffi, D. B.*, The business of platforms, Strategy in the age of digital competition, innovation, and power, New York 2019.
- *Deloitte*, Digitale Strategien im Mittelstand – Ökosysteme, neue Geschäftsmodelle und digitale Plattformen, 2019.
- *Hayn, M./Bassemir M.*, Neue Plattformen und Apps als Bewertungsproblem, in: Ballwieser, W./Hachmeister, D. (Hrsg.), Digitalisierung und Unternehmensbewertung – Neue Objekte, Prozesse, Parametergewinnung, Stuttgart 2019.
- *Reuver, M./Sorensen, C./Basole, R. C.*, The Digital Platform – A Research Agenda, in: Journal of Information Technology, 33. Jg. (2018), H. 2, S. 124–135.

Steuerungsgröße	Motivation für die Steuerungsgröße
Connected Assets	Zeigt die Anzahl der vernetzten Geräte über eine IIoT-Plattform und bildet daher die Nachfrage ab.
Anzahl angebotener Applikationen	Zeigt die Attraktivität der IIoT-Plattform und damit das zukünftige Umsatzpotenzial.
Infrastrukturkosten für die Verfügbarkeit	Zeigt die wesentliche Kostenart.
Anzahl illegaler Fremdzugriffe	Zeigt das Sicherheitsniveau und ist damit ein wesentliches Risikomaß.

Abb. 6: Steuerungsgrößen für Betreiber einer IIoT-Plattform

- *Seiter, M./Ohmer, C./Schüler, F.*, Aufbauen oder integrieren! Wie Familienunternehmen die Chancen der Plattformökonomie nutzen – 1. Teil, in FuS – Zeitschrift für Familienunternehmen und Strategie, 8. Jg. (2018), H. 4, S. 112–116.
- *Tiwana A.*, Platform ecosystems. Aligning architecture, governance, and strategy, Waltham 2014.
- *Van Alstyne, M./Parker, G./Choudary, S. P.*, Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy, in: Harvard Business Review, 94. Jg. (2016), H. 4, S. 54–62.
- *Wiesehahn, A./Kißler, M.*, Erfolgreiches Controlling. Theorie, Praxis und Perspektiven, Baden-Baden 2018.

Literaturtipps aus dem Online-Archiv

<http://elibrary.vahlen.de>

- Oleg Gusev und Jörg Engelbergs, Management von Daten und datenbasierten Produkten, Ausgabe 31/2019, S. 59–64.
- Timo Maurer, Christoph Bayrle und Markus Jung, Was ist ein digitales Geschäftsmodell?, Ausgabe 29/2017, S. 79–81.

Stichwörter

Industrial Internet of Things # Performance Measurement # Plattformen # Produzierende Industrie

Keywords

Industrial Internet of Things # Performance Measurement # Platform # Platform Economy

Summary

Digital platforms have the potential to enrich the business models of companies in the manufacturing industry. The diversity of platform-based business models makes it necessary to deal intensively with the possibilities. Regardless of whether an entry or the foundation of a platform is forced, performance measurement must be adapted to the new form of value creation.