



BRAIN STORM NETWORK

49868
608

2535
878

58768

GMB

Digitale Plattformen

Verschlafen Schweizer Industrie- unternehmen das Geschäftsmodell der Zukunft?

Dr. Boris Ricken
Head of Business Consulting
AWK Group AG
boris.ricken@awk.ch

...ical idea, but no more radical than the idea that each of us would have a personal computer. Remember the skeptics who doubted that anyone would ever purchase a personal computer?

The Artificial Intelligence (AI) market is projected to attain a Compound Annual Growth Rate (CAGR) of 35% through 2025.

barriers, manufacturers face in evaluating and adopting technologies and explores how global manufacturing companies are embracing emerging technologies. The study identifies essential changes in strategy, accelerating innovation, substantial progress and cost reductions in manufacturing, and data.

All of the world's leading manufacturers are investing in AI. The AI market is projected to reach \$1.2 trillion by 2025, up from \$100 billion in 2018.

What's interesting about AI is that it's not just a buzzword. It's a real, tangible technology that's being used to solve real-world problems. From optimizing supply chains to improving product quality, AI is making a difference in the way we do business.

The robotics future could be bright. As AI continues to advance, robots will become more intelligent and capable. They'll be able to learn from their mistakes and adapt to new situations. This means that robots will be able to take on more complex tasks, freeing up humans to focus on creative and strategic work.

AI is being used today to enable collaborative robotics, predictive analytics, improved procurement and supply chain management, and plant efficiency. AI is also being used to optimize manufacturing processes, reduce waste, and improve product quality.

Much as the computing industry progressed from a mainframe to a personal computer, the manufacturing industry is moving from a traditional manufacturing model to a digital manufacturing model.

...ed to manufacturing. It's all about data. The more data you have, the better you can understand your business and make decisions. AI is helping manufacturers collect and analyze data in ways that were previously impossible. This means that manufacturers can now see trends and patterns that they couldn't see before. This is a game-changer for the industry.

The robotics future looks bright. As AI continues to advance, robots will become more intelligent and capable. They'll be able to learn from their mistakes and adapt to new situations. This means that robots will be able to take on more complex tasks, freeing up humans to focus on creative and strategic work.

Digitale Plattformen

Verschlafen Schweizer Industrieunternehmen das Geschäftsmodell der Zukunft?

Unternehmen mit Plattform-Geschäftsmodellen zählen heute zu den wertvollsten Firmen weltweit. Auch für die Schweizer Industrie hat die Plattform-Ökonomie das Potenzial zu einer Disruption. Industrieunternehmen sollten das Thema daher proaktiv angehen und auf verschiedenen Ebenen adressieren. Strategische Handlungsoptionen liegen nicht ausschliesslich im Aufbau eines eigenen Plattform-Geschäftsmodells in Form eines industriellen Marktplatzes oder einer eigenen IIoT-Plattform. Vielmehr sollten Industrieunternehmen auch die Option analysieren, bestehende Plattformen zu nutzen oder Partnerschaften mit anderen Unternehmen einzugehen. Auf diese Weise können Produktions- und Beschaffungskosten reduziert- und neue Märkte und Kunden erschlossen werden.

1. Wie funktionieren Plattform-Geschäftsmodelle?

Im Jahr 2019 verfügten 7 der 10 wertvollsten Firmen der Welt über ein Plattform-Geschäftsmodell.¹ Ebenso hat sich der Wert dieser Firmen in den letzten drei Jahren besser entwickelt als Vergleichs-Indizes wie der DAX30 oder der DOW Jones Industrial (Abbildung 1).



Abbildung 1: PLATTFORM-INDEX² (Quelle: www.platformeconomy.com)

Was aber sind Plattform-Geschäftsmodelle und warum sind diese so erfolgreich?

Ein Plattform-Geschäftsmodell erlaubt das Matching und den Tausch zwischen zwei oder mehr Benutzergruppen.³ Tauschgegenstand können Informationen, Produkte, Dienstleistungen oder soziale Währungen sein. Der Erfolg von Plattform-Geschäftsmodellen geht auf die folgenden Charakteristika zurück⁴:

- **Transaktionskosten:** Durch digitale Technik, Standardisierung und eine automatisierte Abwicklung reduzieren Plattformen die Transaktionskosten zwischen Anbieter und Nachfrager.

¹ Apple, Alphabet (Google), Amazon, Facebook, Microsoft, Tencent und Alibaba

² Der Plattform-Index umfasst die Werte: Alphabet, Alibaba, Microsoft, Facebook, Amazon, Tencent, PayPal, Dropbox, Etsy, Netflix, Weibo, Booking, Naspers, Baidu und Twilio, gewichtet mit ihrer jeweiligen Marktkapitalisierung

³ Alex Moazed / Nicholas Johnson 2016: Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy

⁴ Vgl. hierzu auch Begleitforschung AUTONOMIK für Industrie 4.0 2017: Eigenschaften und Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen; VDMA 2018: Plattform-Ökonomie im Maschinenbau

- **Skalierbarkeit:** Plattformen können über eine sehr hohe Anzahl Benutzer verfügen. Eine physische Markthalle stösst irgendwann an Kapazitätsgrenzen. Plattformen hingegen lassen sich aufgrund ihrer digitalen Infrastruktur einfach skalieren.
- **Reichweite:** Plattformen sind an keine geographischen Grenzen gebunden, sondern verfügen über eine globale Reichweite.
- **Netzwerkeffekte:** Ein zentraler Grund für den Erfolg von Plattform-Geschäftsmodellen sind Netzwerkeffekte. Bei sogenannten positiven, indirekten Netzwerkeffekten profitiert die Gruppe der Anbieter durch eine steigende Anzahl der Nachfrager und umgekehrt.
- **Spezifischen Kundennutzen:** Plattformen nutzen Datenanalysen, um neue Dienstleistungen bereit zu stellen und können dadurch bisher nicht thematisierte oder neue Kundenbedürfnisse befriedigen.

2. Die Relevanz von Plattform-Geschäftsmodellen für die Industrie

Die Bedeutung der Plattform-Ökonomie für das klassische B2C Geschäft ist seit geraumer Zeit bekannt. Skeptiker bestreiten jedoch deren Relevanz für die Industrie:

- Die **Skalen- und Netzwerkeffekte** in der Industrie seien aufgrund des B2B Charakters sowie der Segmentierung und Spezialisierung von Industriebranchen nicht mit dem grosszahligen, standardisiertem B2C Geschäft vergleichbar
- Viele Industriefirmen seien **zu klein** für Plattform-Geschäftsmodelle, weshalb das Thema für diese nicht relevant wäre
- In der Industrie fehle es an **konkreten Beispielen**, wie Firmen hiermit Geld verdienen können
- Ebenfalls würde es Industriefirmen an dem erforderlichen **IT-Know-how** fehlen, um ein Plattform-Geschäftsmodell erfolgreich zu betreiben

Diesen Argumenten ist entgegen zu halten, dass sich in der Industrie schon jetzt das disruptive Potential von Plattform-Geschäftsmodellen zeigt:

- In einer Umfrage gaben 80% der deutschen Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau an, dass Plattform-Geschäftsmodelle im Jahr 2028 eine **grosse, wenn nicht sehr grosse Bedeutung** für ihre eigene Branche erlangen werden ⁵.
- **Strategische Optionen** beschränken sich nicht auf den Aufbau eines eigenen Plattform-Geschäftsmodells. Gerade kleinere und mittlere Industriefirmen sollten die Option prüfen, bestehende Plattformen zu nutzen oder Partnerschaften aufzubauen.
- «Das Thema Plattform-Ökonomie gehört **zwingend auf Vorstands- und Geschäftsführungsebene** verankert. Unternehmen müssen sich für die Plattform-Ökonomie eine klare Strategie erarbeiten» ⁶, so der stellvertretender Hauptgeschäftsführer des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) in einem Weckruf.

3. Welche Plattform-Geschäftsmodelle gibt es in der Industrie?

In der Industrie lassen sich vereinfacht zwei Typen von Plattform-Geschäftsmodellen identifizieren ⁷.

Digitale Marktplätze ermöglichen Anbietern und Nachfragern industrieller Güter und Services, die Abwicklung von Transaktionen. Solche Marktplätze sind nicht neu. Sie verzeichnen jedoch in jüngster Zeit einen starken Volumenanstieg, einen wachsenden Fokus aufs B2B Geschäft und eine zunehmende Anzahl an Plattform-Anbietern. Einige Beispiele:

- **Mercateo** ist eine offene B2B-Plattform, die sich auch in Beschaffungsprozesse integrieren lässt und bestimmte Prozesse standardisiert

⁵ BDI 2019: Deutsche digitale B2B-Plattformen

⁶ <https://www.vdma.org/v2viewer/-/v2article/render/22743546>

- Seit 2017 existiert zudem die **Mercateo-Unite-Plattform**, die auf die Vernetzung von Teilnehmern abzielt und hierfür die digitale Infrastruktur bereitstellt
- **Wucato**, eine Tochtergesellschaft der Würth-Gruppe, verbindet Geschäftskunden mit Lieferanten und bündelt Bestell- und Abrechnungsprozesse an einem zentralen Ort
- **XOM Materials** ist ein digitaler Marktplatz für den Handel mit Werkstoffen wie Stahl, Metallen, Kunststoff und Gusseisen und geht auf die Initiative des Stahlhändlers Klöckner Stahl zurück
- **Transporeon** ist eine cloud-basierten Transport Management Plattform und verbindet Verlader, Zulieferer, Handelsunternehmen, Warenempfängern und Spediteure
- **RailSupply** unterstützt die Prozesse zwischen Bahnbetreibern, Herstellern und Zuliefern
- **Laserhub** ist ein Startup in der deutschen Blechverarbeitungsindustrie und vermittelt zwischen Nachfrager und Anbieter durch die digitale Übermittlung von Aufträgen und die verbesserte Auslastung von Maschinenkapazitäten

Industrielle Internet der Dinge – Plattformen (IIoT⁸) bieten die Infrastruktur für die Anbindung von Maschinen und Anlagen an die Cloud, sowie die Sammlung und Analyse der entsprechenden Daten (vgl. Abbildung 2):

- Hersteller des **Maschinen- und Anlagebaus** können auf der Basis von IIoT neue digitale Services und Produkte in den Markt einführen, beispielsweise indem den Kunden mehrere Services im Bereich Zustandsüberwachung oder vorausschauender Wartung offeriert werden. Gleichzeitig erlaubt die Plattform eine kundenseitige Vernetzung oder die Integration weiterer Partner in einem Plattform-Geschäftsmodell.
- **Fabrikbetriebe** profitieren von IIoT-Plattformen durch konkrete Verbesserungen hinsichtlich Zeit, Qualität und Kosten ihrer Produktionsprozesse.

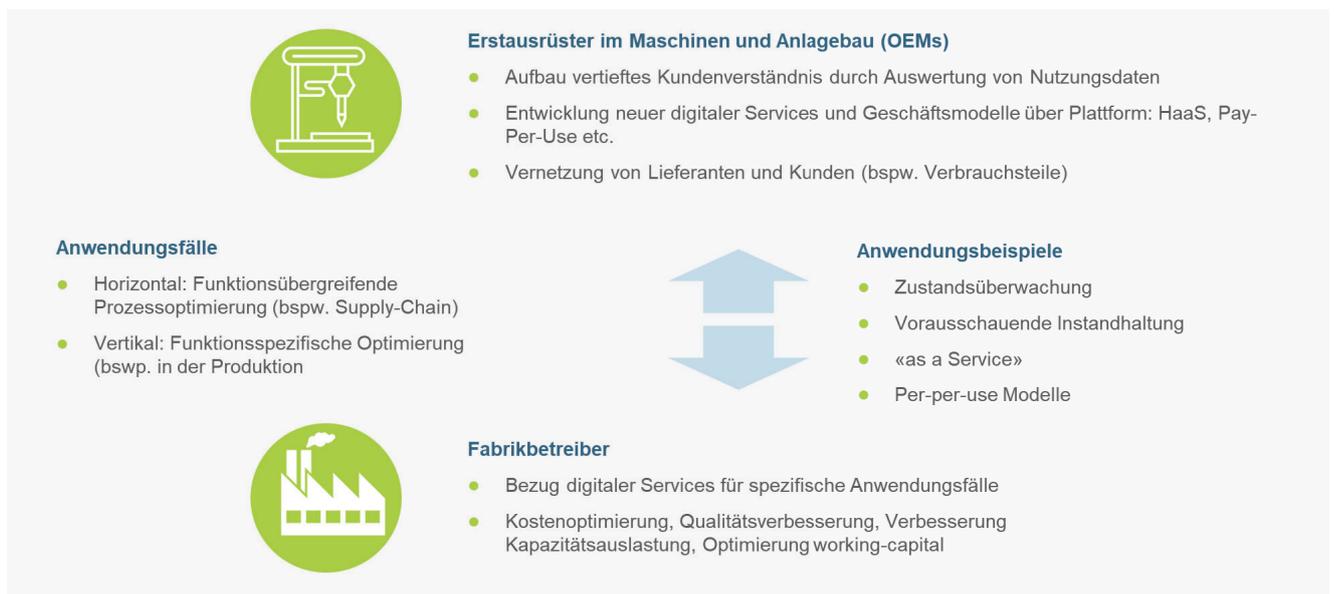


Abbildung 2: Beziehungen in Industrielle Internet der Dinge - Plattformen (IIoT)

IIoT-Plattformen sind per se noch nicht zwingend Plattform-Geschäftsmodelle, sie lassen sich aber durch kundenseitige Vernetzung und die Integration weiterer Partner zu diesen entwickeln. Im Folgenden stellen wir eine kleine Auswahl aus dem mittlerweile grossen Universum der IIoT-Plattformen dar:

- **AXOOM** geht auf den Maschinenbauer TRUMPF zurück und vernetzt herstellerunabhängig Maschinen und Systemlandschaften
- Die **Bosch IoT Suite** ist eine auf Industriestandards und Open Source basierende Plattform-as-a-Service (PaaS) für das Internet der Dinge (IoT)

⁷ Vgl. im Detail BDI 2019: Deutsche digitale B2B-Plattformen; VDMA 2018: Plattform-Ökonomie im Maschinenbau

⁸ IIoT = Industrial Internet of Things

- **ADAMOS** ist als strategische Allianz für IIoT von verschiedenen Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau gegründet worden
- **MindSphere** ist ein cloudbasiertes, offenes IIoT-Betriebssystem von Siemens, das die Daten von Produkten, Anlagen, Systemen und Maschinen mit der digitalen Welt verbindet
- Bei der **ABB Ability™-Technologieplattform** handelt es sich um eine integrierte Industrial Internet-Plattform und Cloud-Infrastruktur

Obere Beispiele entstammen vornehmlich dem deutschsprachigen Anbieteruniversum. Umfangreiche Vergleiche internationaler IIoT-Plattformen umfassen weitere Anbieter wie GE Digital, PTC, Software AG, Atus oder Hitachi⁹.

4. Chancen und Risiken für die Schweizer Industrie

Für die Schweizer Industrie ergeben sich aus den verschiedenen Plattform-Geschäftsmodellen diverse Chancen:

- Industriefirmen können Marktplätze für Produkte und Dienstleistungen nutzen, um industrielle Güter und Dienstleistungen günstiger zu beschaffen und somit ihre **Beschaffungskosten reduzieren**
- Die Integration in industrielle Marktplätze kann auch in einer Standardisierung interner Abläufe und damit in einer **gesteigerten Prozesskosteneffizienz** resultieren
- Durch ihre geographische und sektorale Skalierbarkeit können Plattformen den Industriefirmen ermöglichen, Zugang zu **neuen Märkten und Kunden** zu gewinnen
- Gelingt es Industriefirmen selber ein Plattform-Geschäftsmodell zu etablieren, so bietet sich die Chance auf **zusätzliche Erträge**
- Der Betrieb einer eigenen Plattform oder die Integration in eine bestehende IIoT-Plattform schafft ein besseres Verständnis für die Bedürfnisse der Kunden und leistet einen Beitrag zur **Steigerung der Kundenbindung**

Auf der anderen Seite bestehen aufgrund des disruptiven Potentials von Plattform-Geschäftsmodellen aber auch zahlreiche Risiken für die Schweizer Industriefirmen:

- Plattform-Geschäftsmodelle können dazu führen, dass Industriefirmen zunehmend den **direkten Kundenzugang verlieren** und Transaktionen vornehmlich über digitale Intermediäre abgewickelt werden.
- Digitale Plattformen weisen aufgrund ihrer Skalierbarkeit und aufgrund des Netzwerkeffektes Charakteristika **natürlicher Monopole** auf. («The Winner takes it all»). Diese können dazu führen, dass wesentlicher Wertschöpfungs-, Umsatz-, und Gewinnanteile vom Produzenten hin zum Plattform-Betreiber verlagert werden und Industriefirmen hierdurch **marginalisiert** werden.
- Digitale Marktplätze schaffen für Nachfrager eine erhöhte Preistransparenz. Eine solche kann dazu führen, dass ein **zunehmender Preisdruck** für Industriefirmen entsteht.
- Eine Ausdehnung der sektoralen und geographischen Marktgrenzen durch ein Plattform-Geschäftsmodell kann auch zum Eintritt neuer Wettbewerber und zu einer **Intensivierung des Wettbewerbs** führen.
- Die hohe Anzahl an Plattformen im industriellen Bereich generiert eine hohe Komplexität. Auch wenn mittelfristig eine Plattform-Konsolidierung zu erwarten ist, so besteht das Risiko, das Unternehmen auf den falschen Partner, Standard oder die **falsche Plattform** setzen.

5. Handlungsempfehlung

Das Thema Plattform-Ökonomie ist für Industriefirmen wichtig und sollte durch das Management auf drei Ebenen angegangen werden (Abbildung 3).



Abbildung 3: Ebenen der Entscheidungsfindung

Auf strategischer Ebene ist zunächst zu klären, welche Ziele im Kontext von Plattform-Geschäftsmodellen erreicht werden sollen: Sollen die eigenen Prozesse und Kosten optimiert werden? Oder liegt der Fokus auf der Verteidigung beziehungsweise Steigerung des Umsatzes? (Abbildung 4)

Für das Ziel «Prozess- und Kostenoptimierung» bestehen folgende strategische Optionen:

- Industriefirmen können andere industrielle Marktplätze zur Reduktion ihrer Beschaffungskosten nutzen, indem sie Güter günstiger einkaufen oder ihre Beschaffungsprozesse durch eine Integration in eine externe Plattform standardisieren.
- Industriefirmen können ihre Produktionskosten und Durchlaufzeiten reduzieren sowie ihre Qualität steigern indem sie ihre eigenen Produktionsanlagen in eine IIoT-Plattform integrieren. Dies erlaubt ihnen die Realisierung von IIoT-Anwendungsfällen wie vorausschauende Wartung, Benchmarking von Maschinen und Prozessen oder Predictive und Preventive Maintenance.

Für das Ziel «Umsatzsteigerung» existieren folgende strategische Optionen:

- Industriefirmen können bestehende Marktplätze nutzen, um ihre eigenen Produkte und Dienstleistungen zu verkaufen. Sie gewinnen hierdurch Zugang zu neuen Märkten und Kunden.
- Industriefirmen können einen eigenen Marktplatz aufbauen, wie dies beispielsweise Klöckner Stahl mit XOM Materials realisiert hat.
- Industriefirmen können ihre Produkte um digitale Services ergänzen, indem sie selber oder mit Partnern eine IIoT-Plattform anbieten.

		Plattformtypen	
		Industrielle Marktplätze	IIoT-Plattform
Ziele	Prozess- und Kostenoptimierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduktion von Beschaffungskosten durch Bezug von Produkten und Dienstleistungen auf industriellen Marktplätzen ▪ Prozesskostenreduktion durch Automatisierung von Beschaffungsprozessen 	Realisierung von IIoT Anwendungsfällen (Zustandsüberwachung, Predictive Maintenance, preventive Maintenance, Benchmarking etc.) für den eigenen Maschinenpark durch Integration in eine IIoT-Plattform. Dadurch Optimierung von Produktionskosten, Qualität und Durchlaufzeiten
	Umsatzsteigerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugang zu neuen Märkten und Kunden durch Integration als Anbieter in bestehende Marktplätze ▪ Etablierung eigenen neuen Geschäftsmodells durch Aufbau eines eigenen Marktplatzes 	Etablierung neuer Produkte und Dienstleistungen durch Aufbau einer eigenen IIoT-Plattform

Abbildung 4: Strategische Optionen in Abhängigkeit von Zielen und Plattformtypen

Auf Geschäftsmodellebene sind folgende Fragen zu beantworten (Abbildung 5)¹⁰:

- Wer sind unsere **Zielkunden**? Bei einem Markplatz sind dies beispielsweise die Anbieter und Nachfrager industrieller Güter oder Dienstleistungen
- Wie erfolgt unsere **Wertschöpfung**? So integrieren IIoT-Plattformen als hybride Wertschöpfung mehreren Ebenen physische und digitale Leistungserstellung
- Was ist unser **Nutzenversprechen** und welches Kundenproblem lösen wir? Der Nutzen einer IIoT-Plattform kann beispielsweise in der Kostenreduktion durch die Beseitigung von unvorhergesehenen Maschinenausfällen liegen
- Welcher **Ertragsmechanik** folgt unser Geschäftsmodell? Optionen für IIoT-Plattformen sind beispielsweise Einmalzahlungen, Abo-Modelle oder eine Hybride Ertragsmechanik



Abbildung 5: Zentrale Elemente des Geschäftsmodells¹¹

Schliesslich müssen Industriefirmen das Target Operating Modell definieren:

- **Prozesse und Organisation:** Wie müssen unsere Prozesse und organisatorischen Rahmenbedingungen ausgestaltet sein?
- **Menschen und Fähigkeiten:** Welche Mitarbeiter und Fähigkeiten brauchen wir? Welche Data-Analytics und Cloud-Expertise sind beispielsweise zur Entwicklung, Aufbau und Betrieb unserer IIoT-Plattform notwendig?
- **Technologien und Infrastruktur:** Wie sieht unsere Architektur aus und welche Infrastruktur setzen wir ein? Betreiben wir beispielsweise unsere IIoT-Plattform in der Cloud oder auf Kundenwunsch «on premise» beim Kunden?
- **Partner und Schnittstellen:** Mit welchen Partnern betreiben wir unsere Lösung und wie gestalten wir unsere Schnittstellen? Beziehen wir unsere IIoT-Plattform durch einen Partner oder entwickeln wir diese selber? Welche IIoT-Standardlösung bietet das grösste Potenzial?

¹⁰ Felix Wortmann / Dominik Bilgeri / Heiko Gebauer / Claudio Lamprecht Elgar Fleisch 2019: Geld verdienen im IoT – aber wie?

¹¹ Oliver Gassmann / Karolin Frankenberger / Michaela Csik / 2018: Der St. Galler Business Model Navigator: 55 Karten zur Entwicklung von Geschäftsmodellen

Plattform-Geschäftsmodelle haben das Potential auch in der Industrie zu einer Disruption zu führen. Anders als im angelsächsischen Sprachraum und in Deutschland ist diese Diskussion in der Schweiz allerdings bisher noch wenig prominent. Schweizer Industriefirmen sollten daher keine Zeit verlieren und das Thema Plattform-Ökonomie auf die Geschäftsleitungsagenda setzen. Die Chancen digitaler Plattformen lassen sich dabei nicht nur durch den Aufbau einer eigenen Plattform nutzen. Vielmehr sollen Industriefirmen auch abwägen, wie sie andere Plattform-Geschäftsmodelle für sich nutzen können.



Dr. Boris Ricken

Head of Business Consulting
AWK Group AG
boris.ricken@awk.ch

AWK Group AG
Leutschenbachstrasse 45
CH-8050 Zürich
T +41 58 411 95 00
www.awk.ch

Zürich • Bern • Basel • Lausanne

Über die AWK Group AG

AWK ist mit mehr als 330 Mitarbeitenden eines der grössten unabhängigen Schweizer Beratungsunternehmen für Strategieentwicklung, Informationstechnologie und Digitalisierung. Das Unternehmen ist schweizweit tätig mit Standorten in Zürich, Bern, Basel und Lausanne. Unsere Core Services umfassen Digital Strategy & Innovation, Data Science, Project Management & Transformation, IT-Advisory und Cyber Security & Privacy