

Vortrags-Handout

„Digitaler Wandel in den Zeiten von KI & Co: Verstehen, Herausforderungen meistern und Zukunft gestalten“

windream.**CON**

Bochum, 20.11. 2019

- Prof. Dr. Stefan Gröner -

I. Situationsbeschreibung

Der digitale Wandel ist in den meisten Branchen in vollem Gange. Durch die neuen technischen Möglichkeiten im Zuge der steigenden Bedeutung von Datengenerierung und -analyse sowie von Künstlicher Intelligenz werden Geschäftsmodelle zunehmend digitalisiert und gleichzeitig die etablierten Unternehmen durch neue Wettbewerber aus der IT-Branche unter Druck gesetzt. Von daher kommt dem Verständnis der Besonderheiten des digitalen Wandels, der neuen Technologien und der daraus abgeleiteten neuen Denkweisen in Bezug auf Geschäftsmodelle und Marktbearbeitung eine essentielle Bedeutung zu.

2. Kern-Inhalte des Vortrags

A) Digitaler Wandel

Der Digitale Wandel ist keine Revolution, sondern eine Evolution. Und auch die vielgenannte Digitale Disruption von Geschäftsmodellen ist nichts Neues und vor allem nichts Schlechtes, da nur „kreative Zerstörung“ den Platz für neue Produkte zur besseren Bedürfnisbefriedigung der Kunden bereiten kann (Bsp.: Nokia 3210 vs. Smartphone; Musikkassette vs. CD). Auf dem Weg von „Online First“ über „Mobile/ Plattform First“ sind wir am Anfang des Zeitalters von „KI First“ angelangt, in dem das Internet nur noch die Basis, aber nicht der Kern der neuen Geschäftsmodelle sein wird.

Für Unternehmen ist es unerlässlich, sich permanent mit den sich durch technische Innovationen geänderten Zielgruppenbedürfnissen auseinander zu setzen. Und dabei genau und vor allem objektiv zu analysieren, was die tatsächlichen Bedürfnisse der Zielgruppe sind und wie sich daraus die Marktdefinition ändern kann (Bsp: Fernsehen oder tatsächlich zeitlich und örtlich unabhängige Bewegtbildunterhaltung und -information? Autofahren oder tatsächlich individuell komfortable Mobilität?). Bei diesem Prozess stoßen die etablierten Marktplayer aber meist auf ähnliche Probleme, die bereits 1997 von Clayton M. Christensen in seinem Werk „The Innovator’s Dilemma“ beschrieben wurde: So sorgen Faktoren wie Selbstzufriedenheit, die Angst vor dem unbekanntem Markt und möglicher Kannibalisierung, Scheu vor Investitionen, kurzfristiges Profitdenken, Bestandswahrung und – last, but not least – Lippenbekenntnisse der Unternehmensführung ohne wirklichen Glauben an die Veränderung des Marktes dazu, dass zu spät und meist nicht konsequent reagiert wird (Bsp.: Deutsche Automobilindustrie im Umgang mit e-mobility und autonomen Fahren). Aber gerade aus den Versäumnissen einiger Branchen lässt sich viel lernen, denn den meisten anderen Branchen stehen die wirklich dramatischen Umwälzungen noch bevor.

Auf der anderen Seite haben die neuen Wettbewerber der alteingesessenen Marktteilnehmer häufig keine eigenen Produkte, sondern bieten oft nur eine – durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz allerdings extrem benutzerfreundliche – Plattform an und vereinfachen darüber hinaus den Zugang zu dem Produktangebot und den Vertriebswegen radikal. Sie verdienen dabei an jeder Transaktion oder auch nur über die Kapitalisierung der Nutzerdaten (Beispiel: Amazon, AirBnB, Uber, Google).

Aber auch diese sogenannte Plattformökonomie ist nur eine Zwischenstufe in der Digitalen Evolution. Denn die entscheidende Phase des digitalen Wandels der Zukunft ist die der Künstlichen Intelligenz. Und dies bietet für viele Unternehmen eine enorme Chance, neu durchzustarten. Denn alle diejenigen, die den Trend zu Social Media, neuer Mobilität und Cloud Computing verpasst haben, können unter konsequentem Fokus auf das Zukunftsthema Künstliche Intelligenz wieder zurück ins Spiel finden. Wer allerdings diese entscheidende Chance der nächsten Jahre verpasst, für den wird es schwer werden, am Markt zu bleiben.

B) Besonderheiten des Digitalen Wandels in den Zeiten von „KI First“.

1. Die Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung

Die Kapazität der Speicherleistung von Chips verdoppelt sich alle zwei Jahre (Moore'sches Gesetz). Das ist die Grundlage für die rasante Änderung von Märkten durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, der vorher aufgrund der dafür benötigten großen Rechnerkapazität nicht möglich war.

2. Die neuen Möglichkeiten der Datenerfassung, -speicherung und -auswertung

Konsequente Datengenerierung und -auswertung wird neben der Erfahrung im Umgang mit Kunden ein unerlässlicher Erfolgsfaktor. Durch das Vorhandensein von immer mehr relevanten Daten können sich neue, zielgruppengerechte und algorithmusbasierte Produkt- und Vertriebsangebote ergeben. Da die Kommunikation mit den Kunden zunehmend sozial und vernetzt stattfindet, können – bei gleichzeitiger konsequenter Auswertung mit Hilfe von KI – die Bedürfnisse der Kunden frühzeitig erkannt und deren Kaufabsichten beeinflusst werden.

3. Die Zukunftsfelder Sensortechnik, Künstliche Intelligenz und Robotik

Über Künstliche Intelligenz kann eine menschenähnliche Intelligenz nachgebildet werden, d.h. ein Computerprogramm kann so trainiert werden, dass es eigenständig Probleme bearbeiten und Entscheidungen treffen kann. Diese sind im Kern Vorhersagen und Klassifikationen, die mit bekannten statistischen und mathematischen Verfahren vorgenommen werden. Die zwei wichtigsten Unterformen von Maschinellem Lernen sind überwachtes und unüberwachtes Lernen. Folgende wichtigsten Unterschiede sind bei Modellerstellung und der Bewertung des Modelloutputs zu berücksichtigen:

GESTÜTZTES MASCHINELLES LERNEN	UNGESTÜTZTES MASCHINELLES LERNEN (V.A. ÜBER TIEFES LERNEN)
BASIEREND AUF HISTORISCHEN DATEN UND REGELN	OHNE MENSCHLICHE EINGRIFFE UND REGELN
SCHNELLERER OUTPUT	WENIG TESTAUFWAND
VERGLEICHSWEISE WENIG TRAININGSDATEN	NEUE MUSTER IDENTIFIZIERBAR
AKTIONEN SIND NACHVOLLEHBAR	PROBLEMLÖSUNG VOM ENDE HER
VERGLEICHSWEISE WENIG RECHENLEISTUNG	JE MEHR DATEN, DESTO BESSER
AUFWÄNDIGER INPUT (IDENTIFIKATION, CODIERUNG)	HOHE RECHNERKAPAZITÄT NÖTIG
	VIELE DATEN NÖTIG
	KEINE INTERPRETATION MÖGLICH

Beim Internet der Dinge als einer Anwendung der Künstlichen Intelligenz arbeiten physische und virtuelle Gegenstände in einer vernetzten Infrastruktur mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken zusammen. Dabei sind diese nicht mehr Gegenstand der menschlichen Aufmerksamkeit, sondern unterstützen den Menschen bei seinen Tätigkeiten unmerklich. Von der künstlichen Intelligenz zur menschenähnlichen Robotik ist es dann nur ein kleiner Schritt. Künstliche Intelligenz in Verbindung mit Robotik wird nicht im beruflichen Alltag halt machen, sondern wird auch unser zwischenmenschliches Verhalten massgeblich verändern.

Um Kundenwünsche möglichst perfekt bedienen zu können, kann man bereits heute das Verhalten des mobilen Kunden in Echtzeit tracken. Mit Hilfe einer Kundenapp und kleinen Sendern erkennen Unternehmen beispielsweise, dass man sich in der Nähe einer Filiale befindet und können Kunden maßgeschneiderte Werbung zukommen zu lassen. Mit Hilfe des Einsatzes von Sensortechnik lässt sich darüber hinaus der komplette Einkaufsvorgang revolutionieren (z.B. Amazon Go-Stores). Es geht also um maßgeschneiderte, situationsbezogene Lösungen mit dem mobilen Kunden mittendrin.

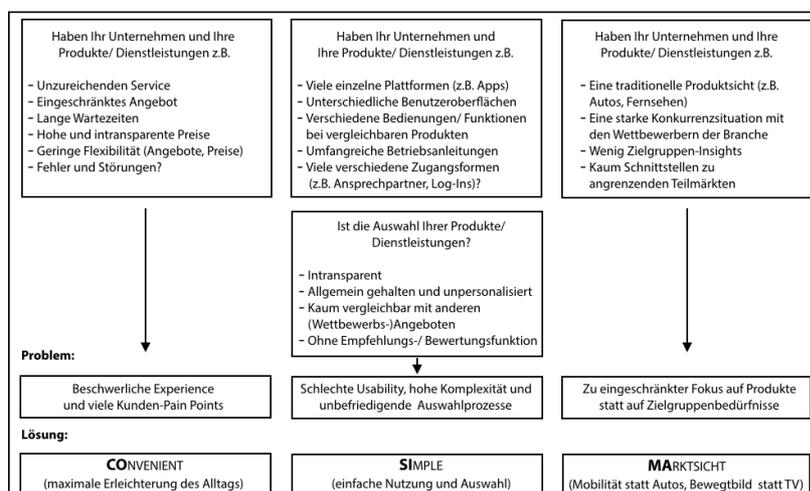
C) Erfolgsfaktoren für die erfolgreiche Bewältigung des digitalen Wandels

Das beste Geschäftsmodell definiert sich vor allem für junge Zielgruppen nicht mehr über die besten Teilprodukte, sondern über ein hoch kundenzentriertes und integriertes Ökosystem aller wichtigen Funktionen zur Bedürfnisbefriedigung.

In Zukunft werden Verbraucher und neue Wettbewerber den alteingesessenen Playern daher eine deutlich höhere Dynamik und intelligentere und umfassendere digitale Lösungen abverlangen.

Folgende Fähigkeiten sind hierfür wichtiger denn je:

1. Permanentes Überdenken der Märkte und Geschäftsmodelle aus Zielgruppen-Sicht
2. Kundennutzen (Customer Experience) über alles (Hilfestellung vor Verkauf, individuelles Eingehen auf Kundenbedürfnisse vor starren Produkten, konsistente Erlebnisse vor internen Prozessen, Aufbau von digitalen Beziehungen statt Produktverkauf)
3. Auflösung des Online/ Offline-Denkens mit Fokus auf die Schnittstelle „Mobile“
4. Konsequente Datenerhebung und -analyse mit Hilfe von KI-gestützten Cloud-Lösungen
5. Überprüfung aller Produkte und Dienstleistungen in Bezug auf das **COSIMA-Prinzip**, d.h. bequem, einfach, breit (hinsichtlich der Marktdefinition) und Umsetzung der Neuausrichtung mit konsequentem Einsatz von Künstlicher Intelligenz



6. Kooperationen, nicht Bekämpfen alter Branchenfeindbilder
7. Strategisches Datenmanagement (Akquisen und Produktentwicklungen)
8. Wissen, Erfahrung und Unternehmensprozesse maschinell verarbeitbar machen
9. Permanente Suche nach Automatisierungspotenzialen
10. Kurze Produktlebenszyklen (Mut zum eigenen Disrupieren/ Kannibalisieren)
11. Menschlichen Fähigkeiten wieder stärken (Kommunikation, Service)
12. Zukunft vorausdenken mit Hilfe von jungen, unkonventionellen und kreativen Mitarbeitern
13. Neues Führen, d.h. Bilden von flexiblen und agilen Teams durch Vertrauen und Inspiration statt Anleiten und Anordnen.
14. Mut und Konsequenz bei der Umsetzung

3. Link-Liste zu Videos und Artikel zu dem Vortrag:

<https://deepmind.com/blog/alphago-zero-learning-scratch/> (Alpha Go Zero)

<https://www.youtube.com/watch?v=B8Rl48hFxPw> (Waymo)

<https://www.youtube.com/watch?v=NrmMkIMyrxc> (Amazon Go)

<https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2017/11/16/ocado-robots-ai-grocery-delivery/#75814b123d36> (Ocado)

<https://cloud.google.com/blog/products/gcp/how-a-japanese-cucumber-farmer-is-using-deep-learning-and-tensorflow> (Gurkenfarmer mit KI)

4. Lesehinweise zu dem Vortrag:

- „Innovator’s Dilemma“ (Clayton Christensen)
- „Schnelles Denken, langsames Denken“ (Daniel Kahnemann et. al.)
- „Kollege KI“ (Stefan Gröner)

5. Kontakt

Kontakt für weitere Fragen:

Prof. Dr. Stefan Gröner (Dipl.-Kfm.)

Tengstrasse 21

80798 München

Fon: +49 - 151 - 19664504

Mail: stefan.groener@gmail.com

Skype: stefangroener

Web: www.stefangroener.de

Wenn Ihnen der Vortrag gefallen hat, freue ich mich sehr über eine kurze Bewertung:

<https://www.provenexpert.com/stefan-groener/by74/>