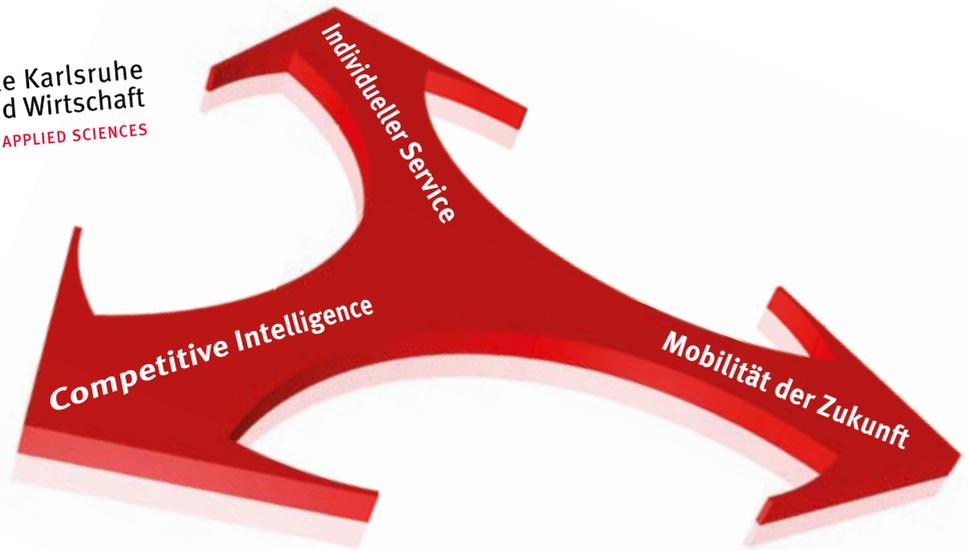




Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Näher dran.



markeZin

Karlsruher Marketing-Fachschrift
Heft 9, Februar 2018

Effizienzsteigerung im B2B-Vertrieb
mithilfe von Machine-Learning-Verfahren

Market und Competitive Intelligence in der Zukunft

Die Entwicklung eines Content-Konzeptes für
Augmented Windows im Hyperloop

www.markeZin.de

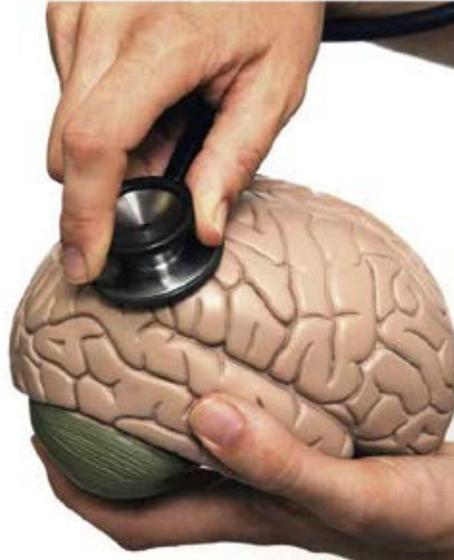
ISSN 1869-9820

Marktforschung

Informationsvorsprung mit Gewinn

Wissen Sie, was Ihre Kunden denken?

Wir bringen es für Sie in Erfahrung.



COBUS Marktforschung zeigt Ihnen:

- ▶ Was Ihre Kunden wirklich denken!
- ▶ Wie Sie die Zufriedenheit und Bindung zu Ihren Kunden erheblich steigern!
- ▶ Wie und wo Sie neue Märkte und neue Kunden finden!
- ▶ Wie Sie Ihre Umsätze durch optimale Preisstrukturen steigern!
- ▶ Wie Sie Ihre Werbung effizient und zielgruppengerecht gestalten!

Kompetenz, auf die Sie sich verlassen können.

Seit 20 Jahren arbeiten wir für namhafte Unternehmen in ganz Europa.



**Ihr Ansprechpartner:
Dipl.Ing. MBM Uwe Leest**

**Leopoldstraße 1
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721/16009-0
E-Mail: info@cobus.de
www.cobus.de**

markeZin

Karlsruher Marketing-Fachschrift, Heft 9, 2018

Editorial

Prof. Christoph Ewert S. 2

Inhalt

Effizienzsteigerung im B2B-Vertrieb
mithilfe von Machine-Learning-Verfahren
Prof. Dr. Marion Murzin, Thomas Schlegelmilch S. 3 - 16

Market und Competitive Intelligence in der Zukunft
Prof. Reinhold König, Soraya Swoboda S. 17 - 30

Die Entwicklung eines Content-Konzeptes
für Augmented Windows im Hyperloop
Prof. Christoph Ewert, Marco Lamonaca S. 31 - 44

Editorial

Das gibt's doch gar nicht – doch, bei der Vermarktung!

Haben auch Sie schon so ziemlich alles gesehen, was möglich ist, um sein Geschäft anzukurbeln? Als inzwischen in die Jahre gekommener Marketing-Professor mit über 30-jähriger Berufserfahrung kann ich mit Überzeugung behaupten, ziemlich viele Ansätze zur effizienten Marktbearbeitung zu kennen!

Aber das gibt's doch gar nicht!! Schon wieder lerne ich dazu, höre und lese von neuen Vermarktungsansätzen, egal ob getriggert durch innovative Technologien oder entwickelt von smarten, meist jungen Entrepreneuren. So stellen wir in dieser Ausgabe des markezins wieder drei junge Studierende unserer Fakultät vor, die sich in ihren Master-Thesen mit interessanten Themen im Fachgebiet Marketing auseinandergesetzt haben!

- Thomas Schlegelmilch untersuchte in seiner Masterthesis Verfahren des Machine-Learning, um den B2B-Vertriebsprozess effizienter zu organisieren. Er zeigt auf, wie sich die Leadgenerierung für Vertriebsmitarbeiter optimieren lässt, um Potentialkunden mit der höchsten Abschlusswahrscheinlichkeit zu identifizieren.
- Soraya Swoboda analysierte vielfältige disruptive Entwicklungen, die Märkte und Branchen grundlegend verändern. Mithilfe von Market- und Competitive-Intelligence-Methoden zeigt sie Möglichkeiten auf, solche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen, um sich in Zeiten der Unsicherheit optimal zu positionieren.
- Marco Lamonaca hat sich in seiner Untersuchung mit den Möglichkeiten der Kundenkommunikation mittels Augmented Windows beschäftigt. Das revolutionäre Beförderungssystem Hyperloop experimentiert da mit völlig neuen Ideen rund um Fahrgastinformation, onboard-Entertainment und Kabinengestaltung.

Das gibt's also doch – immer wieder entstehen neue Möglichkeiten, Konzepte, Marktbearbeitungsstrategien, die Unternehmen helfen können ihr Geschäftsmodell sinnvoll weiter zu entwickeln.

Ich wünsche Ihnen wertvolle Anregungen auch für Ihr Geschäft



Christoph Ewert

P-S- Wenn Sie 2300 Marketingverantwortliche erreichen möchten, dann schalten Sie in der nächsten markezin-Ausgabe eine Anzeige. Mit 500,- EUR sind Sie dabei. Doch, das gibt's!!

Effizienzsteigerung im B2B-Vertrieb mithilfe von Machine-Learning-Verfahren

Kurzfassung

Täglich umgibt sich der Mensch mit einer steigenden Anzahl an datenerzeugenden und datenverwertenden Geräten. Er wird gleichzeitig Leser sowie Autor tausender verschiedener Textinformationen. Doch welchen Wert liefern die Textdaten aus Online Medien, Social Media, Blogs und Foren für Unternehmen? „Der Wert der Daten liegt in der Analyse“, erkannte der Harvard Professor für Machine Learning Gary Kings. Gerade für den B2B-Vertrieb ermöglichen neue Analysetechnologien wie das Machine Learning, den Prozess der Informationsrecherche vor und während des Vertriebsprozesses zu automatisieren. Im Rahmen der Arbeit wurde untersucht, welche Textstücke aus Quellen des World Wide Web genutzt werden können, um Potentialkunden mit der höchsten Abschlusswahrscheinlichkeit zu finden, zu welchem Zeitpunkt sie kontaktiert werden sollten und wer der richtige Ansprechpartner für den Vertriebsmitarbeiter ist.

Abstract

In our daily life, humans are surrounded by a growing number of data-generating and data-processing gadgets. On top of that, the world wide web influences the way people are informed and report about topics via online and social media. This results in the generation of numerous data. Gary King described the phenomenon of big data in his opening words by saying: „The value of the data is about its analysis“. In the context of the corporate world, the question about the automatic collection and use for operational purposes arises. Especially for B2B sales, new analytical technologies, such as machine learning, offer the possibility to automate the process of information procurement for a more precise market segmentation and more efficient market processing. This work highlights some ways to increase efficiency in sales by analyzing freely available data from the World Wide Web. This enables the sales representative to better predict the highest sales probability, the best contact time and the relevant contact person of each potential customer.

Schlüsselwörter:

CRM-Automatisierung, Machine Learning, Vertriebsautomatisierung, Vertriebsproduktivität

Keywords:

CRM-automation, machine learning, sales force automation, sales efficiency



Prof. Dr. Marion Murzin ist Professorin an der Hochschule Karlsruhe für die Fachgebiete Marketing und Vertrieb. Ihre Forschungsgebiete liegen im Bereich Serviceleistungen bei technischen Produkten und im persönlichen Verkauf.

Kontakt: Marion.Murzin@hs-karlsruhe.de

*Thomas Schlegelmilch
Absolvent des Masterstudiengangs International Management*



Einleitung

Das Internet und die Technisierung scheinen allgegenwärtig zu sein und Unternehmen bedienen sich zunehmend der Unterstützung durch neue Technologien, um im Wettlauf um Effizienz und Effektivität einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Blickt man der Tatsache entgegen, dass B2B-Vertriebsmitarbeiter erklärungsbedürftiger Produkte im Direktvertrieb im Schnitt weniger als 20% ihrer Arbeitszeit mit dem eigentlichen Verkauf verbringen (Proudfoot Consulting, 2009), ergibt sich die Frage, wie dieser produktive Arbeitsanteil gesteigert werden kann. Das Internet als Datenquelle und neuartige, überlegene Datenverarbeitungsmethoden wie das Machine Learning bieten bisher nicht gekannte Möglichkeiten der Automatisierung der Informationsbeschaffung und -nutzung, die dringend für den Verkaufsprozess notwendig sind. Doch an welcher Stelle können gerade im B2B-Vertrieb verkaufsrelevante Informationen gewonnen werden? Wie helfen öffentlich zugängliche Informationen, Vertriebsmitarbeiter produktiver zu machen? Wie können Ansprechpartner und bestmöglicher Kontaktzeitpunkt automatisch herausgefunden werden? Und wo liegen aktuell die Grenzen des untersuchten Ansatzes?

Der Vertriebsprozess

Möchte ein Unternehmen erfolgreich sein, muss es seine Produkte oder seine Dienstleistungen am Markt vertreiben. Dieser Vorgang wird unternehmensspezifisch im Vertriebsprozess definiert (Winkelmann, 2012). Er beschreibt, neben den verkaufsvor- und nachbereitenden Prozessen, die Vorgänge „vom Erstkundenkontakt bis zur Auftragsvergabe bzw. zur Angebotsablehnung“ (Preußners, 2015, S. 16 f.). Dabei handelt jedes Unternehmen je nach Marktsituation, Zielgruppe und vorhandener Ressourcen verschieden. Abbildung 1 zeigt den schematischen Aufbau des Vertriebszyklus nach Winkelmann.

Gerade aufgrund begrenzter Ressourcen im Direktvertrieb können nicht alle potentiellen Kunden gleichzeitig bedient werden. Daher ist es zunächst wichtig, als Verkaufsvorbereitung in einer Marktsegmentierung eine genaue Auswahl potentieller, verfolgungswerter Kunden, die sogenannten „Leads“, zu treffen (Kotler, Keller, & Bliemel, 2007, S. 46). Diese Auswahl basiert auf verschiedenen Kundenmerkmalen wie Unternehmensgröße, Branche oder aktuellen Ereignissen. So können beispielsweise für ein Unternehmen alle Potentialkunden besonders interessant sein, die aus der Maschinenbaubranche stammen, mehr als fünfzig Mitarbeiter haben und gerade eine Veränderung in der Managementebene hinter sich haben.

Effizienzsteigerung im B2B-Vertrieb mithilfe von Machine-Learning-Verfahren



Abb. 1: Schematischer Vertriebsprozess in Anlehnung an Winkelmann (Winkelmann, 2012)

Je genauer die Zielgruppe skizziert werden kann und je homogener sie in sich ist, desto präziser und individueller kann im nächsten Schritt die Kontaktaufnahme erfolgen und desto größer sind letztendlich Abschlusswahrscheinlichkeit und -volumen (Kohlmann, 2013, S. 54 f.). Die Qualität der vorqualifizierten Kontakte stellt dabei den wichtigsten Faktor für einen Vertriebsmitarbeiter dar, einen Lead zu verfolgen (Kühnapfel, 2013, S. 361). Auch wenn der Schritt der Marktsegmentierung einen besonderen Hebel zur Erfolgssteigerung darstellt, kann die Informationssammlung über Potentialkunden sehr zeitintensiv sein und entsprechend die aktive Verkaufszeit eines Vertriebsmitarbeiters senken.

Heute stellt das World Wide Web die beliebteste und am häufigsten genutzte Informationsquelle für Vertriebsmitarbeiter dar (Deutsche Messe Interactive GmbH, 2012). Dem Vertriebsmitarbeiter stehen dadurch mehr Recherchemöglichkeiten und Datenquellen als je zuvor zur Verfügung. Innerhalb weniger Sekunden findet man die Webpräsenz des Unternehmens. Über Verknüpfungen zu professionellen Social Media Accounts hat der Mitarbeiter die Möglichkeit, auf Entscheider und Ansprechpartner im Unternehmen zuzugreifen, diese im unternehmenseigenen CRM-System zu speichern und bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt wieder abzufragen. Darüber hinaus haben sich professionelle Online-Netzwerke wie Xing und LinkedIn etabliert, über die sich Menschen in der Berufswelt vernetzen und in Kontakt treten können. In Abbildung 2 ist die Informationssammlung durch das World Wide Web schematisch dargestellt.

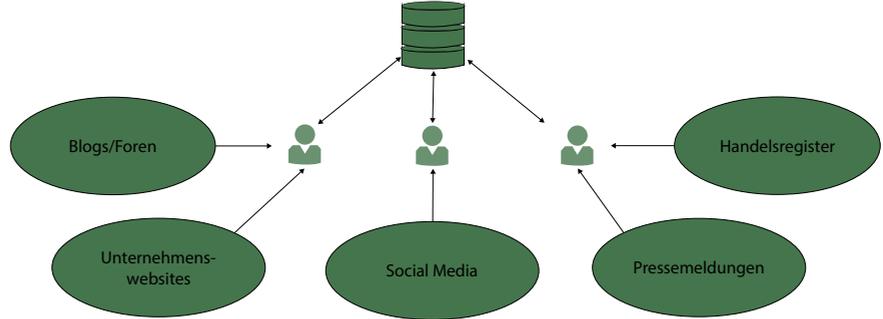


Abb. 2: Bisheriger Informationsbeschaffungsprozess durch Quellen des World Wide Web (eigene Darstellung)

Die Möglichkeiten komplexer Abfragen sind im World Wide Web sehr begrenzt.

All diese Informationen erzeugen in Kombination miteinander ein genaueres Bild des Kunden. Ergänzt werden diese Informationen durch Nachrichten und öffentliche Berichte über die Potentialkunden. Wird – wie im obenstehenden Beispielfall – ein nahegelegener Managementwechsel über eine Informationsquelle ausgemacht, stößt dieses Ereignis den Vertriebsprozess an. Jedoch ist dieser Beispielfall einerseits nur eine von einer unendlich anmutenden Möglichkeit eines vertriebsprozessauslösenden Ereignisses. Besonders komplex oder sogar unmöglich wird die Abfrage, wenn der Suchende das Ereignis oder das Ähnlichkeitskriterium der gesuchten Zielgruppe beispielsweise aus Komplexitätsgründen nicht formulieren kann. Auch kann es sein, dass das Ähnlichkeitskriterium schlichtweg unbekannt ist. Dies liegt beispielsweise vor, wenn ein Unternehmen bereits eine bestehende Kundenbasis hat und nachträglich herausfinden möchte, welche Gemeinsamkeiten diese Unternehmen teilen.

In einem solchen Fall müssen Analyseverfahren zurate gezogen werden, die besonders dafür geeignet sind, unbekannte Muster und Ähnlichkeitsausprägungen herauszufinden. Auch ist es denkbar, aus einem bestehenden Datenbestand auf neue Datensätze zu schließen. Hierbei haben sich Neuronale Netze als Technik des Machine Learning als überlegene Methode bisher nicht gekannter Geschwindigkeit und Genauigkeit herauskristallisiert (Krizhevsky, Sutskever, & Hinton, 2012).

Der Begriff des Machine Learning

Machine Learning (dt. Maschinelles Lernen) bezeichnet die „Generierung von Wissen aus Erfahrung“ mithilfe von Computersystemen (Mitchell, 2006, S. 1). Das Ziel ist, dabei unerwartete Muster und Gesetzmäßigkeiten in Lerndaten zu entdecken (Samuel, 1959, S. 211). Die Grundforschungsfrage im Machine Learning lautet: „How can we build computer systems that automatically improve with experience, and what are the fundamental laws that govern all learning processes? (Mitchell, 2006, S. 1)

Generell wird zwischen dem überwachten und dem unüberwachten Lernen unterschieden. Das überwachte Lernen wird zur Lösung von Klassifizierungsproblemen und für die Regressionsanalyse verwendet. Durch die Eingabe von Trainingsdaten mit vordefinierten Klassifikationen soll ein Vorhersagemodell für spätere Eingabedaten erzeugt werden. Das Besondere hierbei ist, dass die Trainingsdaten bereits „gelabelt“ sind, also das Klassifikationsergebnis bereits bekannt ist. Das Modell wird im Anschluss gebildet und anhand von Testdaten evaluiert, indem die vorhergesagten Ausgabewerte mit den richtigen Ergebnissen verglichen werden (Schukat-Talamazzini, 1995, S. 118). Wird das Ergebnis als schlecht evaluiert, wird der Prozess von vorne angestoßen (Schukat-Talamazzini, 1995, S. 75 f.).

Im Gegensatz zum überwachten Lernen werden beim unüberwachten Lernen nur die Daten ohne bekannte Klassifikation in ein System gegeben. Bei dem Verfahren geht es darum, ein tieferes Verständnis für die vorliegenden Daten zu erhalten, indem in ihnen versteckte Strukturen entdeckt werden (Schukat-Talamazzini, 1995, S. 96). Typischerweise wird das unüberwachte Lernen für die Segmentierung, also die Einteilung der Daten nach Gemeinsamkeiten, angewandt. Beide Verfahren können zudem miteinander kombiniert werden. So hilft unüberwachtes Vortrainieren dabei, das überwachte Trainieren eines Klassifikators sehr effizient zu machen (Erhan et al., 2010).

Praktische Einsatzgebiete sind die Markt- und Kundensegmentierung.

Um die Potentialkunden noch tiefer zu erforschen, kann man sich der Analysemethode des Text Mining bedienen. Der Begriff des Text Mining bedient sich eines Bildes des Bergbaus. Wie in einem Bergwerk Erze abgebaut gewonnen werden, so sollen im Text Mining Erkenntnisse aus Texten gewonnen werden. Das Verfahren kombiniert Machine Learning, Natural Language Processing (NLP) und andere Verfahren zur Gewinnung von Informationen aus Dokumenten. Speziell geht es bei Text Mining um die Erkennung von Mustern in Texten, die für den Leser häufig nicht erkennbar oder überschaubar sind, und um die Skalierbarkeit der Anwendung (Feldman & Sanger, 2007, S. 1). Die Herausforderungen bestehen darin, Zusammenhänge im Texten korrekt zu erfassen und zu verstehen. Text Mining hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung zugenommen, da die Menge an Textdaten durch Social Media und das World Wide Web stark zugenommen hat. Dadurch kam das Bedürfnis auf, Algorithmen und Methoden zur automatisierten Textverarbeitung zu entwerfen (Aggarwal & Zhai, 2012, S. 1).

Durch Text Mining können Webseiteninhalte und Nachrichtenseiten auf ihre Bedeutung hin untersucht werden. Dies ist vor allem dafür geeignet, passende Berichte über die gesuchte Zielgruppe automatisiert zu erfassen und die Recherche für den Vertriebsmitarbeiter somit zu vereinfachen und zu automatisieren. In Abbildung 3 findet sich ein Beispiel für ein Dokument, das mit Text Mining bearbeitet und kategorisiert wurde.

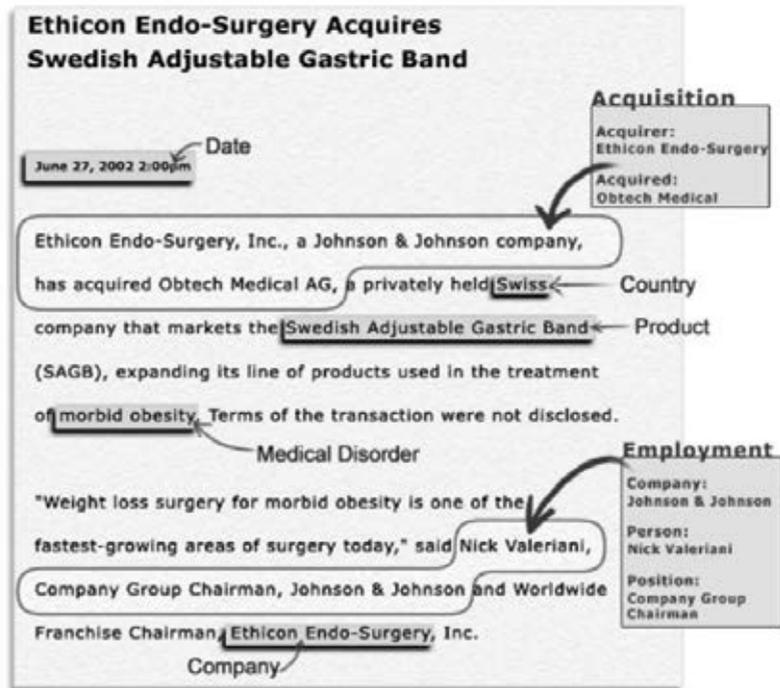


Abb. 3: Beispiele eines durch Text Mining „getageten“ Textes (Feldman & Sanger, 2007, S. 97)

Infolgedessen lassen sich Artikel, Ereignisse und Mitarbeiter einem spezifischen Unternehmen zuordnen.

Entsprechend lassen sich Systeme auf ein bestimmtes, spezifisches definiertes oder undefiniertes Ereignis trainieren, die ein Verkaufssignal auslösen oder in der Vergangenheit ausgelöst haben. Dies hat den Vorteil, dass sich Signale und Ereignisse unternehmensspezifisch definieren und anwenden lassen. Suchbots, sogenannte Crawler, durchsuchen Quellen wie das World Wide Web nach neuen Textdokumenten und indexieren und kategorisieren diese. Neu erfasste Texte können dann auf das trainierte Ereignis untersucht und dem Vertriebsmitarbeiter ausgegeben werden. Gleichzeitig lassen sich, wie aus Abbildung 3 zu ersehen, Mitarbeiter und erwähnte Unternehmen erkennen.

Vorsprung durch Vertriebsdigitalisierung

Durch die Vertriebsdigitalisierung und insbesondere die neuen automatisierten Analysemethoden durch Machine-Learning-Verfahren ergeben sich zahlreiche Vorteile für den Vertriebsmitarbeiter (Binckebanck & Elste, 2016, S. 12 ff.). So hat er gegenüber händischer Rechercheverfahren einen Informationsvorsprung, da er gesuchte Informationen automatisiert zuspätspielt bekommt, anstatt sie in einer Auswahl sehr zahlreicher Quellen manuell zu recherchieren. Zudem werden sämtliche

indexierte Quellen untersucht anstatt nur die sehr begrenzte Anzahl, die bei der händischen Recherche möglich ist.

Außerdem reduziert sich die Komplexität des Vertriebsprozesses, da die Marktsegmentierungskriterien nicht erst formuliert werden müssen, sondern sich aus einem vorhandenen Datenpool automatisch ergeben. Darüber hinaus können relevante Ansprechpartner automatisch identifiziert und ausgegeben werden.

Durch den verschlankten Prozess und der schnelleren Informationsbeschaffung sinkt der Zeitaufwand im Vertriebsprozess. Entsprechend sinken die Kosten und im Endeffekt verbessert sich die Effektivität des Vertriebs (Binckebanck & Elste, 2016, S. 12).

Einsatzpotentiale fortgeschrittener Analysemethoden

Neben der Möglichkeit einer erweiterten Marktanalyse durch die Identifikation bislang unentdeckter Muster lässt sich aus Social Media, Blogs, Foren und Nachrichtenseiten wie beschrieben der richtige Ansprechpartner herausfiltern (Seufert, Heinen, & Muth, 2014, S. 23). Filtert man aktuelle Ereignisse und definierte Verkaufsauslöser, erreicht man durch den Einsatz fortgeschrittener Analysemethoden den bestmöglichen Verkaufszeitpunkt. Dies bedeutet, dass eine aktuelle Meldung verzögerungsarm als Signal für den Vertriebsmitarbeiter verwendet werden kann, um den Vertriebsprozess zu starten. Ergibt sich wie im obengenannten Beispiel eine aktuelle Meldung über einen Managementwechsel eines Maschinenbauunternehmens mit mehr als fünfzig Mitarbeitern, so kann dies dem Vertriebsmitarbeiter nach Ablauf des Signalverarbeitungsprozesses automatisch zugespielt werden. Gleichzeitig lassen sich durch fortgeschrittene Analysemethoden wie Machine-Learning-Verfahren auch Prognosemodelle mit Kaufwahrscheinlichkeiten und Einflussgrößen auf die Kaufentscheidung abbilden (Seufert, Heinen, & Muth, 2014, S. 23).

Es gibt zudem in der Praxis bereits Ansätze, Kundendatenbanken und CRM-Systeme von Unternehmen per Schnittstelle an ein System anzubinden, sodass sich Kundendaten bei Änderungen automatisch aktualisieren oder den Nutzer über Änderungen informieren. Dieser kann dann im Nachgang die angezeigten Meldungen überprüfen und manuell nachbessern.

Vorhandene Ansätze und Lösungsprinzipien

Als Grundlage für ein selbstentwickeltes Modell wurden Vertriebs- und Forschungsmitarbeiter von Unternehmen befragt, die bereits Machine Learning für die Informationsgewinnung im Vertriebsprozess verwenden und ein entsprechendes vertriebsunterstützendes Produkt bereits in Marktreife entwickelt haben. Insgesamt war die Vielfalt deutscher Unternehmen stark begrenzt, weshalb nur drei Repräsentanten ausgewählt und befragt wurden:

- 1) Echobot Media GmbH aus Karlsruhe mit ihren Produkten Sales TARGET und SalesCONNECT

Die Echobot Media Technologies GmbH bietet für den Bereich der Marktsegmentierung das Tool SalesTARGET und für den Bereich der Marktbearbeitung das Tool SalesCONNECT. SalesTARGET ermöglicht es dem Nutzer, anhand verschiedener Kriterien eine Datenbank von 600.000 Unternehmen aus dem DACH-Raum zu durchsuchen. Die Marktsegmentierung lässt sich per Boolescher Suche, verschiedener Technologie-Kriterien oder vordefinierter, durch Machine Learning vortrainierter Signale durchführen.



Abb. 4: Echobot-Signal in SalesTARGET: Management-Wechsel zu Nestlé aus der Lebensmittel Zeitung



Abb. 5: Echobot-Signal in SalesTARGET: Management-Wechsel zu Nestlé mit anderer Formulierung

Es besteht außerdem die Möglichkeit, eine „ähnliche Unternehmen“-Funktion zu benutzen, die auf Grundlage indexierter Keywords passende Unternehmen findet.

Für die Marktbearbeitung werden mit SalesCONNECT Webseiteninhalte sowie mit einem Unternehmen verknüpfte Social Media Accounts nach Mitarbeitern und Ansprechpartnern durchsucht. SalesCONNECT und SalesTARGET sollen die benötigte Zeit zur Informationsrecherche des Vertriebsmitarbeiters reduzieren und dadurch seine Produktivität steigern. Außerdem lassen sich relevante Informationen

und Unternehmenslisten exportieren und direkt in das CRM-System übertragen, was die Fehlerquote bei der Übertragung der Daten reduzieren bis gänzlich eliminieren soll. Darüber hinaus werden Unternehmensdaten regelmäßig aktualisiert und erweitert. Außerdem erhält der Nutzer vordefinierte unternehmensrelevante Business-Signale, die ihm den Gesprächseinstieg erleichtern sollen. Zudem helfen die Signale, Branchenentwicklungen und Trends zu erkennen. Die zusätzlichen Finanzinformationen, die der Vertriebsmitarbeiter über jedes Unternehmen erhält, können bei der Einschätzung, ob ein Unternehmen überhaupt kontaktiert werden soll, helfen.

2) Snapaddy GmbH aus Würzburg mit ihrem Produkt snapADDY Grabber

snapADDY ist eine Softwarelösung, die im Bereich Data Entry in CRM-Systeme angesiedelt ist. Ziel ist es, den Prozess zur Dateneingabe von Mitarbeiter- und Unternehmensdaten in CRM-Systeme zu beschleunigen, indem über eine API Kontakte von Unternehmenswebsites direkt in das CRM-System übernommen werden können. Zudem sollen CRM-Systeme über zahlreiche verschiedene Schnittstellen automatisch befüllt und die Datenqualität hochgehalten werden, indem aktuelle Daten in das System eingespeist werden. Damit sollen Mitarbeiterdatensätze vollständiger und mit weniger Fehlern übertragen werden. Ein weiterer Vorteil für den Kunden ist, dass sich die Recherchezeit nach dem relevanten Ansprechpartner durch Hierarchiefilter auf den Unternehmenswebsites reduziert. Die Softwarelösung versteht sich selbst als Convenience-Produkt für Vertriebsmitarbeiter und möchte administrative Tätigkeiten von Vertriebsmitarbeitern wie die Datenpflege und -eingabe erleichtern. Das Unternehmen hat sich zudem im Bereich der Optimierung für B2B-Messeprozesse angesiedelt. Im Gegensatz zu Echobot und Implisense verkauft snapADDY keine Potentialkunden und Adressdaten, sondern stellt eine Ansprechpartnersuche zur Verfügung. Dieser Schritt kann als Folgeschritt zur Marktsegmentierung, der Marktbearbeitung, gesehen werden. SnapADDY unterhält aus diesem Grund eine Partnerschaft mit Implisense und deckt damit für seine Kunden sowohl die Marktsegmentierung wie auch die Marktbearbeitung ab.

Die Daten stammen aus der Verknüpfung von Unternehmenswebsites mit Xing und LinkedIn-Profilen.

3) Implisense GmbH aus Berlin mit den Produkten Implisense Pro, Connect, API und Enterprise

Echobots Ansatz

Die Implisense GmbH entstand als Spin-off des Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS) vom Fraunhofer Institut aus Sankt Augustin im Jahr 2013. Implisense beschäftigt sich mit der Frage, wie man B2B-Kunden automatisiert Leads, also qualifizierte Kontakte, zuführen kann. Das Unternehmen agiert hauptsächlich im DACH-Raum, hat aber auch zahlreiche Kunden in den USA und Großbritannien. Das Geschäftsmodell beruht zum einen darauf, dass Kunden wie bei Echobot zahlreiche Segmentierungsmöglichkeiten für Potentialkunden geboten werden, die anschließend per Datenverkauf erworben werden können. Zum

Zusätzlich stehen dem Anwender umfangreiche Finanzinformationen und Pressemeldungen zur Verfügung.

Zudem hat der Kunde durch Implsense Zugriff auf sehr viele Informationen.

anderen können Kunden die SaaS von Implsense verwenden. Dabei wird das CRM-System des Kunden an Implsense angeschlossen und automatisch aktualisiert. Die über zwei Millionen Kundendaten aus der Implsense-Datenbank stammen, wie die Daten von Echobot, aus dem Handelsregister und Unternehmenswebsites. Zudem untersucht das Unternehmen mithilfe von Webcrawlern Nachrichten- und Jobseiten nach Meldungen und stellt sie dem Kunden zur Verfügung. Zur Kontaktgenerierung werden auf Basis von mindestens drei bereits gewonnenen Kunden durch Machine-Learning-Methoden Ähnlichkeiten und Überschneidungen festgestellt und Empfehlungen für neue Kunden gegeben. Dieses Verfahren hat zum Ziel, dem Vertriebsmitarbeiter Unternehmen zu der Referenzgruppe in einer Trefferliste zu liefern und ihm dadurch eine möglichst hohe Abschlusswahrscheinlichkeit zu liefern. So erhält der Vertriebsmitarbeiter äußerst schnell eine Zielkundenliste, die er bearbeiten kann und die auch ohne weiteren Aufbereitungsaufwand besser als die herkömmlicher Adresshändler ist. Er kann besser agieren, besser abwägen und vor allem leichter Entscheidungen treffen, welches Unternehmen er als nächstes kontaktieren soll.

Kombination der Prinzipien im eigenentwickelten Lösungsmodell

Aus den Anforderungen des Vertriebsprozesses sowie den technischen Grundlagen der Machine-Learning-Verfahren wurde ein Modell entwickelt, das die Anforderungen an ein System abbildet. Es stellt eine Kombination der bereits existierenden Produkte dar.

Die Basis für die Kundendatenbank kommt in diesem Modell aus dem Handelsregister. Im Herzen des Modells steht ein Neuronales Netzwerk, das auf verschiedenen Ebenen den angestrebten Nutzen erfüllt. Diese beziehen sich auf den oben ausgeführten Umfang und enthalten:

- 1) Die Selektion relevanter Unternehmen anhand kundenspezifischer Eingabedaten
- 2) Die Empfehlung weiterer Unternehmen, die potentiell kontaktiert werden können, auf Basis vergangener Verkaufserfolge und -misserfolge
- 3) Das automatisierte Auffinden von Ansprechpartnern und deren Quellen
- 4) Die Unterstützung des Mitarbeiters beim Erstkontakt durch Business-Signale
- 5) Eine Erweiterung der Signale je nach Kundenanforderung
- 6) Ein Benachrichtigungssystem über neue Kundensignale

- 7) Die automatisierte Befüllung und Aktualisierung des CRM-Systems
- 8) Ein Benachrichtigungssystem über Änderungen im CRM-System
- 9) Eine Einschätzung der Abschlusswahrscheinlichkeit anhand von Ähnlichkeitsdaten
- 10) Eine direkte Handlungsempfehlung an den Vertriebsmitarbeiter, aktiv zu werden und passende Produkte anzubieten

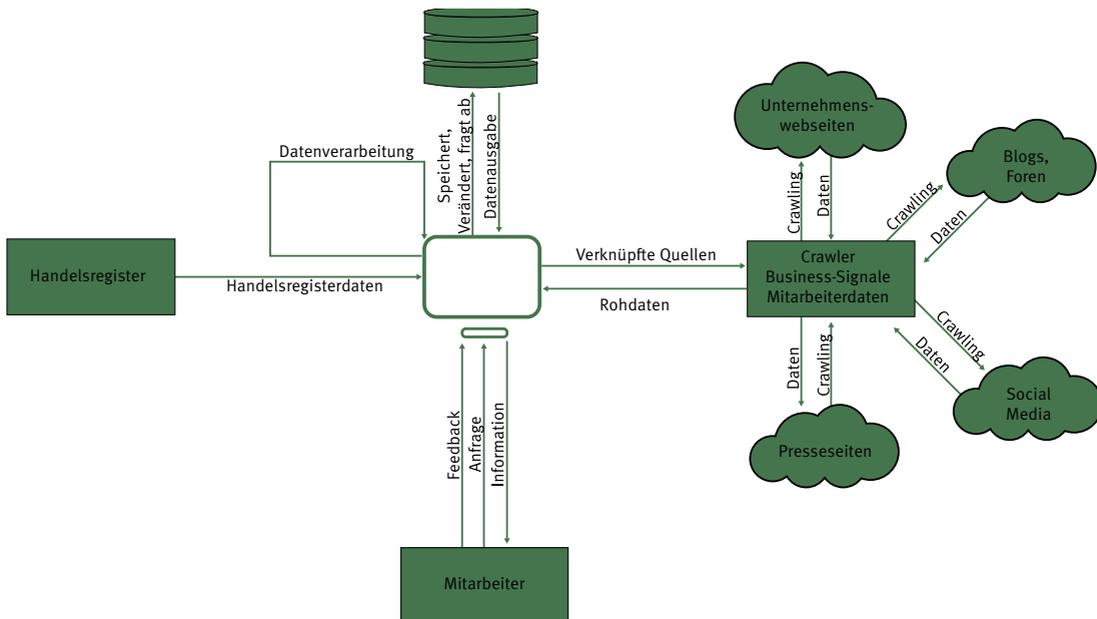


Abb. 6: Selbstentwickeltes System (eigene Darstellung)

Der Vertriebsmitarbeiter sendet dem System Anfragen, wie beispielsweise die Abfrage von Ähnlichkeiten. Er erhält daraufhin eine Rückmeldung mit der enthaltenen Information. Diese kann der Mitarbeiter per Feedback-System bewerten. Das System wiederum reagiert auf das Feedback und lernt, die Modellbildung zu verbessern. Die relevanten Daten, die verarbeitet und analysiert werden sollen, stammen sowohl aus dem CRM-System wie aus frei verfügbaren Datenquellen des World Wide Web sowie des Handelsregisters.

Das vorgestellte System beinhaltet die Sammlung und Verarbeitung der gesammelten Daten. Es kann diese Daten aufbereiten und bei einer Anfrage oder per automatischer Benachrichtigung an den Benutzer ausgeben. Veränderungen in seinen Datensätzen kann er aus einem Vorschlagssystem ohne manuellen Pflegeaufwand

Dieser bleibt durch diese Funktion über aktuelle Vorgänge auf dem Markt informiert.

übernehmen und erfährt dadurch potentiell Effizienzzuwächse sowie neue Möglichkeiten der Marktsegmentierung.

Grenzen des Ansatzes

Der Ansatz, Kundengruppen automatisiert durch selbstlernende Computersysteme zu selektieren und ihnen Bearbeitungshilfestellungen zu liefern, wird durch vielerlei Variablen beeinflusst. Die Datenverfügbarkeit, -aktualität, -qualität und -vollständigkeit sowie die verwendeten Quellen stellen den größten Einflussfaktor auf das Ergebnis dar. Das eingesetzte System verbessert sich zwar eigenständig, jedoch sind die Trainingsdaten entscheidend für ein valides, brauchbares Ergebnis. Kann nicht sichergestellt werden, dass die Ausgangsdaten korrekt oder überhaupt vorhanden sind, ist die Brauchbarkeit der Resultate mindestens fraglich. Zudem ist „gerade im Zeitalter von Social Media [...] oftmals der Wahrheitsgehalt externer Informationen sowie deren Autor ungewiss. Je mehr Quellen verwendet werden und je höher die Daten aggregiert werden, desto höher ist das Risiko für statistische Fehler“ (Rossmann, 2015, S. 11).

Zudem ist für Machine Learning eine massive Rechenleistung notwendig. Je größer der Datenbestand, desto größer ist die benötigte Rechenleistung für einen Verarbeitungsdurchgang. Dadurch leitet sich ab, dass eine höhere Frequenz der Datenaktualisierungsrate wiederum die benötigte Rechenleistung erhöht. Datenbestand, Aktualisierungsrate und Rechenleistung beeinflussen sich deshalb gegenseitig.

Aus diesem Grund wurde in den untersuchten Ansätzen zum Teil die Suchtiefe der Crawler beschränkt und die Datenbank nicht auf ihre maximal mögliche Größe ausgebaut. Dadurch wird jedoch wiederum die verfügbare Marktabdeckung negativ beeinflusst und Potentialkunden könnten aus dem Raster fallen.

Die Kategorisierung und Vorhersage kann zudem zu falschen und eingeschränkten Annahmen führen, wenn aus Daten im Schritt der Informationsgewinnung falsche Schlüsse gezogen wurden. Wurde auf Basis vergangenheitsorientierter Kundendaten eine gewisse Kundengruppe als Hauptadressat ausgemacht, verhindert dies cetera paribus den Vorstoß in neue Kundengruppen, die von den Angeboten eines Unternehmens angesprochen werden. Da sich Märkte – und mit ihnen auch Unternehmen als Marktteilnehmer – rasant durch den technologischen Fortschritt wandeln (Binckebanck & Elste, 2016, S. 314), könnte ein Einsatz vergangenheitsorientierter Analysensysteme entsprechend sogar Nachteile erwirken.

Letztendlich beinhaltet der komplexe Vertriebsprozess an sich zahlreiche weitere Variablen, die den Erfolg beeinflussen. So entscheidet gerade der Vertriebsmitarbeiter mit über Erfolg und Misserfolg des Verkaufs. Ist der Vertriebsmitarbeiter nicht passend geschult, ist es fraglich, ob fortgeschrittene Datenanalysen und Verarbeitungsverfahren seine Effizienz erhöhen.

Fazit

Die Automatisierungsmöglichkeiten durch Machine-Learning-Verfahren geben Vertriebsmitarbeitern neue Werkzeuge an die Hand. Zum aktuellen Zeitpunkt konnten bereits enorme Nutzenpotentiale vor allem für die Verkaufsvorbereitung aus den neuen Analysen durch Machine-Learning-Verfahren erkannt werden. Zu allen untersuchten Teilaspekten ließen sich Ansatzpunkte für eine Vertriebseffizienzsteigerung finden. Dennoch bleibt der Faktor Mensch als unbekannte Variable im Vertriebskonstrukt. So können entsprechende Techniken zwar den Prozess verschlanken, optimieren und effizienter gestalten, jedoch sind sie weiterhin keine Garantie für einen erfolgreichen Verkaufsabschluss.

Literaturverzeichnis

Aggarwal, C., & Zhai, C. (2012). Mining Text Data. New York: Springer Science and Media.

Binckebanck, L., & Elste, R. (2016). Digitalisierung im Vertrieb: Strategien zum Einsatz neuer Technologien in Vertriebsorganisationen. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Deutsche Messe Interactive GmbH. (2012). Information und Kommunikation im Kaufprozess von B2B Unternehmen. Münster. Retrieved from https://www.messe-interactive.de/wp-content/uploads/2015/06/DMI_Studie_Information_und_Kommunikation_im_Kaufprozess_von_B2B_Unternehmen.pdf

Erhan, D., Bengio, Y., Courville, A., Manzagol, P.-A., Vincent, P., & Bengio, S. (2010). Why Does Unsupervised Pre-training Help Deep Learning? Journal of Machine Learning Research. Retrieved from <http://jmlr.org/papers/volume11/erhan10a/erhan10a.pdf>

Feldman, R., & Sanger, J. (2007). The Text Mining Handbook: Advanced approaches in analyzing unstructured data. New York: Cambridge University Press. Retrieved from https://wtlab.um.ac.ir/images/e-library/text_mining/The%20Text%20Mining%20HandBook.pdf

Hippner, H., Hubrich, B., & Wilde, K. D. (2011). Grundlagen des CRM. Strategie, Geschäftsprozesse und IT-Unterstützung. Ingolstadt: Gabler Verlag.

Kohlmann, O. (2013). Mehrstufige Marktsegmentierung zur Neukundenakquisition: Am Beispiel der Telekommunikation. Wiesbaden: Springer-Verlag.

Kotler, P., Keller, K., & Bliemel, F. (2007). Marketingmanagement. Strategien für wertschaffendes Handeln. München: Pearson Studium.

Krizhevsky, A., Sutskever, I., & Hinton, G. E. (2012). ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks. Retrieved from <https://papers.nips.cc/paper/4824-imagenet-classification-with-deep-convolutional-neural-networks.pdf>

Kühnapfel, J. B. (2013). Vertriebscontrolling: Methoden im praktischen Einsatz. Wiesbaden: Springer Gabler.

Mitchell, T. M. (2006). The Discipline of Machine Learning. Pittsburgh: School of Computer Science, Machine Learning Department, Carnegie Mellon University. Retrieved from <http://www.cs.cmu.edu/~tom/pubs/MachineLearning.pdf>

Preußners, D. (2015). Mehr Erfolg im Technischen Vertrieb: 15 Schritte, die Sie voranbringen. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Proudfoot Consulting. (2009). Sales Effectiveness: A study of international sales force performance. Atlanta.

Rossmann, A. (2015). Big Data Report | Teil 1 und 2. Perspektiven von Big Data für IT, Marketing und Vertrieb. (R. L. Reutlingen University, Ed.) Reutlingen.

Samuel, A. L. (1959, July). Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers. (IBM, Ed.) IBM Journal of Research and Development 3, pp. 210-229.

Schukat-Talamazzini, E. (1995). Automatische Spracherkennung. Statistische Verfahren der Musteranalyse. Vieweg Verlag.

Seufert, A., Heinen, M., & Muth, A. (2014, Januar). Information Rules, Die neue Anatomie der Entscheidung. Controlling & Management Review(58), pp. 16-24.

Winkelmann, P. (2012). Vertriebskonzeption und Vertriebssteuerung (5. ed.). München: Vahlen.

Market und Competitive Intelligence in der Zukunft

Kurzfassung

Disruptive Entwicklungen in der Unternehmensumwelt verändern Märkte und Branchen grundlegend. Nun gilt es, solche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch die Beobachtung diverser Trends Maßnahmen zu ergreifen, um das eigene Unternehmen trotz aller Ungewissheit optimal zu positionieren. Market und Competitive Intelligence (MI und CI) bieten den entscheidenden Schlüsselfaktor für Unternehmen, der ungewissen Zukunft gut vorbereitet entgegenzutreten und sie proaktiv zu gestalten. MI und CI als Methode, die relevanten Veränderungen und Entwicklungen zu erkennen und abzuschätzen, bergen viel Potenzial, das derzeit von den wenigsten Unternehmen ausgeschöpft wird. Aus diesem Grund wurde ein Modell entwickelt, das aufzeigt, wie MI und CI in Unternehmen eingebunden und methodisch durchgeführt werden können, wodurch sie als entscheidende Erfolgsfaktoren wirken, indem die Dynamik und Unsicherheit im Unternehmensumfeld genutzt und in Chancen umgewandelt wird.

Abstract

Disruptive developments in the corporate environment can change markets and industries fundamentally. It is therefore necessary to detect such developments right at the beginning through monitoring of current trends. This will help in taking preemptive measures to position and prepare a company in a sustainable way for an unknown future, despite all uncertainty. Market and Competitive Intelligence (MI and CI) can be described as the decisive key factor for companies in mastering future challenges and creating the future. MI and CI are methods to reveal changes and developments as early as possible. Hence their great potential, that is fully used by a few companies only. Therefore, a model was developed, which shows how companies can implement and use MI and CI as a factor of success in order to transform the uncertainties of the corporate environment into opportunities for achieving competitive advantages.

Schlüsselwörter:

Market Intelligence, Competitive Intelligence, Informationen, zukunftsorientiert, Handlungsempfehlungen, dynamische Analyseverfahren, Wettbewerbsvorteile

Keywords:

market intelligence, competitive intelligence, information, future oriented, recommendation for action, dynamic analysis methods, competitive advantage



Prof. Reinhold König ist Professor für Industriegütermarketing an der Hochschule Karlsruhe und Studiendekan des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Außerdem leitet er das „Steinbeis Transferzentrum Technischer Vertrieb und Management“. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Competitive Intelligence und Key Account Management.

Kontakt: Reinhold.Koenig@hs-karlsruhe.de

Soraya Swoboda

Absolvent des Masterstudiengangs International Management



Relevanz

Veränderungen in der Unternehmensumwelt sind weitreichender als je zuvor.

In Zeiten der Globalisierung und Technologisierung sind Veränderungen in der Unternehmensumwelt dynamischer und drastischer als je zuvor. Die daraus entstehende Unsicherheit muss bewältigt werden, indem neue Chancen und aktuelle Handlungsbedarfe aufzeigt werden. Der Erfolg eines Unternehmens hängt im Wesentlichen davon ab, wie es in dieser dynamischen Unternehmensumwelt agiert und sich angesichts der Unsicherheiten und Veränderungen positioniert. Diese weitreichenden Veränderungen wirken sich auf ganze Märkte und Branchen in signifikanter Weise aus, weshalb es für Unternehmen unabdingbar ist, diese frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig zu agieren. Zur Sicherung langfristiger Wettbewerbsvorteile und der eigenen Position im Markt müssen Unternehmen ihr Umfeld kontinuierlich betrachten und analysieren (Grant/Nippa 2008, S. 291f).

Frühzeitiges Identifizieren von Veränderungen eröffnet Unternehmen neue Chancen.

Veränderungen in der Unternehmensumwelt bieten neue Chancen, Vorteile im Wettbewerb zu erzielen. Doch nicht jede Chance führt automatisch zu einem Wettbewerbsvorteil. Das Unternehmen muss vor allem die Veränderungen frühzeitig identifizieren und dann entsprechend und konsequent agieren. Im Rahmen von Market und Competitive Intelligence (MI und CI) werden die Faktoren der Unternehmensumwelt analysiert, um zukunftsorientierte Handlungsempfehlungen abzuleiten, die dazu dienen, das Unternehmen bestmöglich zu positionieren und die Unternehmensstrategie rechtzeitig an Veränderungen der Märkte sowie die Dynamik und Komplexität des Wettbewerbsumfelds anzupassen.

Der CI-Cycle

MI und CI decken komplexe Sachverhalte und ihre Auswirkungen auf die Zukunft auf.

MI und CI sind Herangehensweisen zur Analyse der Unternehmensumwelt, welche sich durch den Intelligence-Charakter auszeichnen. Die englische Bezeichnung Intelligence wurde ins Deutsche übernommen und beschreibt im betriebswirtschaftlichen Zusammenhang „[...] die Fähigkeit, abstrakte Beziehungen zu erfassen, herzustellen bzw. zu deuten [...]“ (Pepels 2007, S. 13). Intelligence bedeutet, dass nicht nur Informationen abgeleitet werden, die aus gesammelten Daten konkret ersichtlich sind, sondern dass auch komplexe und nicht offensichtliche Beziehungen aufgedeckt und in Handlungsempfehlungen umgesetzt werden. Somit beschreibt Intelligence einen breitgefächerten Problemlösungsprozess, der von der Datensammlung über die Analyse bis zur Ableitung von spezifischen, zukunftsorientierten Handlungsempfehlungen reicht. Als Teil dieses Prozesses werden Informationen und Daten kritisch hinterfragt, mögliche künftige Szenarien durchgespielt und Chancen sowie Risiken aufgedeckt (McDowell 2008, S. 5).

CI-Cycle ist die Basis aller MI- und CI-Aktivitäten.

Die durch MI und CI gewonnene Intelligence in Form von Informationen ist Teil eines kontinuierlichen Prozesses, des sogenannten CI-Cycle, der die strategische Frühaufklärung im Unternehmen fördert (Pfaff 2005, S. 32). Die Schritte des CI-Cycle bilden die Grundlage und Struktur der empirischen Untersuchungen im Rahmen der Masterarbeit.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die verschiedenen Phasen dieses Zyklus. Zu Beginn wird im Rahmen der Planung der Informationsbedarf bestimmt, der als Entscheidungsgrundlage sowie zur Realisierung künftiger Chancen benötigt wird. Anschließend werden als Teil der Datensammlung Datenquellen ermittelt, um relevante Daten zu erheben, zu verifizieren und aufzubereiten. Danach werden die gesammelten Daten unter Nutzung verschiedener Analysemethoden ausgewertet und zu Informationen aufbereitet. Die erhobenen Informationen müssen dann in Berichtsform gebracht und an die jeweiligen Interessengruppen kommuniziert werden. Sobald der jeweilige Stakeholder die Informationen erhalten hat, kann er diese nutzen, um Entscheidungen zu treffen. Schließlich erfolgt noch ein Feedback über die Relevanz und Qualität der gelieferten Informationen und Handlungsempfehlungen, damit der MI- und CI-Prozess optimiert werden kann (Deltl 2011, S. 50).

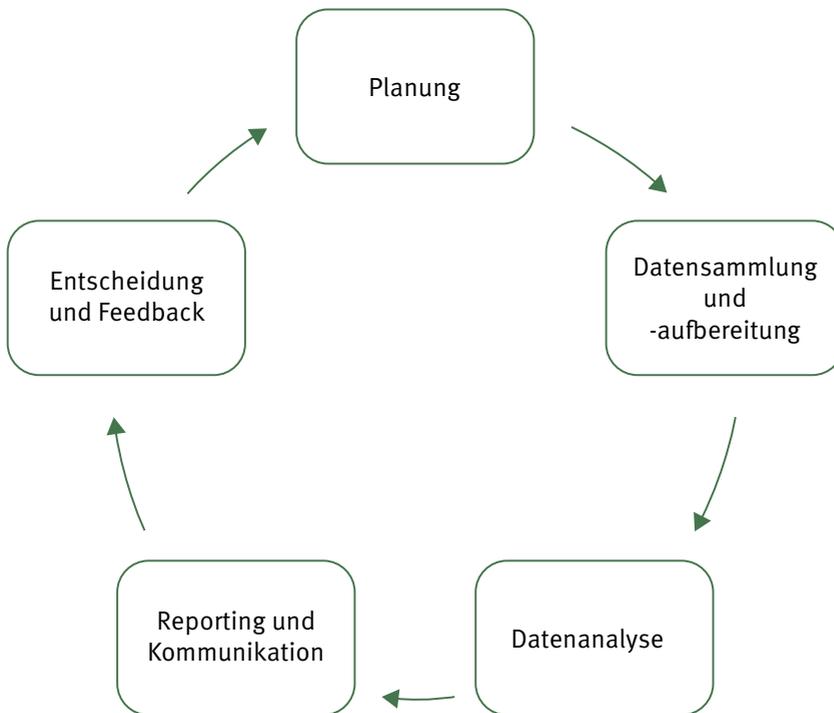


Abb.1: Der CI-Cycle (eigene Darstellung in Anlehnung an Deltl 2011, S. 50.)

Empirische Untersuchung: Status quo von MI und CI in Unternehmen

Um Aussagen über die zukünftige Entwicklung der Disziplinen MI und CI treffen zu können, wurde durch eine empirische Untersuchung zunächst eruiert, wie MI- und CI-Aktivitäten derzeit in Unternehmen implementiert werden und etabliert sind. Als Erhebungsinstrument wurde ein standardisierter Online-Fragebogen mit offenen

und geschlossenen Antwortmöglichkeiten entworfen. Stichprobe der Analyse waren Kunden der SVP Deutschland AG, ein MI-Beratungsunternehmen, welches seinen Kunden unter anderem MI- und CI-Analysen anbietet. Insgesamt gab es 64 vollständige Rückläufer. Im Rahmen dieses Artikels wird eine Zusammenfassung der Ergebnisse gegeben, da die ausführliche Auswertung den Umfang übersteigen würde. Die komplette Untersuchung und Auswertung ist in der dazugehörigen Masterarbeit zu finden.

Verständnis

MI und CI sind hauptsächlich unter dem Begriff der Wettbewerbsanalyse bekannt.

Die Auswertung der Verständnisfragen ergab, dass das Themenfeld MI und CI vorrangig unter den Begriffen Wettbewerbsanalyse und Market Research bekannt ist. Das ist ein Indiz dafür, dass momentan in Unternehmen noch das Bewusstsein und Verständnis für die Aktivitäten im Rahmen vom MI und CI fehlt. Zudem spricht das Ergebnis für eine Weiterentwicklung der klassischen Marktforschung hin zu MI und CI. Als dritthäufigster Begriff wurde schließlich Market Intelligence gewählt. Im Hinblick auf die Gründe für die Aktivitäten, die unter diesen Begriffen verstanden wurden, lässt sich vor allem die Relevanz für strategische Themenstellungen hervorheben.

Organisatorische Verankerung

Aufgabenverteilung in zentrale und dezentrale MI- und CI-Analyseteams.

Die organisatorische Verankerung von MI- und CI-Aktivitäten erfolgt derzeit in den meisten Unternehmen durch eine Kombination aus zentralen und dezentralen Aktivitäten. Dezentrale Abteilungen, in denen MI- und CI-Aktivitäten durchgeführt werden, sind Marketing, Vertrieb und Marktforschung, was nicht weiter überrascht, da sich diese Abteilungen per se in ihrer alltäglichen Arbeit mit dem Unternehmensumfeld befassen. Da der monetäre Mehrwert dieser Aktivitäten nicht klar erkennbar ist, die zugehörigen Kosten jedoch durchaus, stellen MI- und CI-Aktivitäten in den meisten Unternehmen Cost Center dar. Eine zentrale MI- und CI-Abteilung, die allein für diese Thematiken verantwortlich ist, gibt es in den meisten Unternehmen nicht.

CI-Cycle

Hoher Zeitaufwand durch Datensammlung und Ad-hoc-Analysen.

Im Rahmen der MI- und CI-Aktivitäten fällt die meiste Arbeitszeit in der Arbeitsphase der Datensammlung an. Obwohl die Analyse der Informationen die eigentlichen Intelligence-Ergebnisse liefert, wird für diesen so wichtigen Arbeitsschritt weniger Zeit investiert. Des Weiteren werden die meisten MI- und CI-Aktivitäten durch Ad-hoc-Anfragen eingeleitet. Nur wenige Unternehmen führen eine kontinuierliche Betrachtung bestimmter Themenfelder durch. Erstaunlich ist, dass die meisten Intelligence-Produkte nur bei Bedarf erstellt werden, lediglich Benchmarking-Analysen sind das Ergebnis regelmäßiger Betrachtungen.

Auffällig bei der Fragebogenauswertung war die Tatsache, dass die befragten Unternehmen primär auf technische Quellen wie z.B. Datenbanken bei der Datenerhebung zurückgreifen. Menschliche Informationsquellen wie z.B. Branchenexperten werden äußerst selten genutzt. Die einzige menschliche Informationsquelle, deren Relevanz den Unternehmen bewusst ist, stellen Kunden dar. Technologische Systeme zur Unterstützung von MI- und CI-Aktivitäten werden hauptsächlich für die Phase der Datenerhebung genutzt. Bisher werden technologische Anwendungen wie Text oder Data Mining, die die Datenauswertung und -analyse erleichtern könnten, eher selten genutzt.

Fokus auf technische Informationsquellen bei der Datensammlung.

Im Hinblick auf die Methoden, die zur Aufbereitung und Analyse der gewonnenen Informationen genutzt wurden, lässt sich erkennen, dass die meisten Unternehmen auf klassische, weniger dynamische Ansätze zurückgreifen, welche die einzelnen Faktoren der Unternehmensumwelt betrachten, wie etwa die SWOT-Analyse, Portfolioanalyse und die Kundensegmentierung. Dieses Ergebnis zeigt deutlich, dass das vollständige Potenzial, welches durch unterschiedlichste Ansätze und Methodik im MI und CI gewonnen werden kann, von Unternehmen noch nicht wahrgenommen und erschlossen wird.

Klassische Analysemethoden stehen im Fokus der Unternehmen.

Die Mehrzahl der befragten Unternehmen gab an, dass vor allem die Geschäftsführung MI- und CI-Produkte verwendet, wodurch vor allem ihre strategische Relevanz für diese Zielgruppe deutlich wurde. Bereitgestellt werden dem betreffenden Personenkreis die Informationen in Form von ausführlichen Reports. Der Erfolg der MI- und CI-Ergebnisse wird in den meisten Unternehmen wider Erwarten jedoch nicht gemessen.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst.

Kategorie	Unterkategorie	Beschreibung
Verständnis	Allgemein	Wettbewerbsanalyse, Market Research, Market Intelligence
CI-Cycle		Primär Ad-hoc-Anfragen nach individuellem Bedarf
Planung	Gründe	Hauptsächlich strategische Themenfelder: Ableitung der Unternehmensstrategie und Markteintrittsentscheidungen
	Themenfelder	Fokus auf Wettbewerb
	Nutzer	Geschäftsführung, Vertrieb und Marketing
Datensammlung und -aufbereitung	Quellen	Fokus auf technologischen Quellen: Internet Websites und kostenlose Online-Datenbanken Daten der Branchenverbände Interne Datenbanken Fachzeitschriften und Zeitungen, kommerzielle Datenbanken Kunden
	Technologie	Customer Relationship Management-Software (CRM)
Datenanalyse	Methoden	Primär klassische Methoden: SWOT-Analyse Portfolioanalyse Kundensegmentierung Finanzanalyse
	Ergebnisse	Benchmarking, Unternehmensprofile
Reporting und Kommunikation	Berichterstattung	Ausführliche Reports die individuell auf Anfrage gestaltet werden
Entscheidung und Feedback	Erfolgsmessung	Keine
Organisatorische Verankerung	Struktur	Ein Teil der MI- und CI-Aktivitäten ist zentralisiert, der andere Teil wird von jeder Abteilung nach Bedarf selbst durchgeführt.
	Dedizierte Ressourcen	Marketing, Vertrieb und Marktforschung
	Verrechnung	Cost Center

Tab. 1: Zusammenfassung des Status Quo von MI und CI in befragten Unternehmen (eigene Darstellung)

MI und CI in der Zukunft – ein Modell

Veränderungstreiber und ihre Auswirkungen auf MI und CI

Grund für die Annahme, dass sich die Disziplin MI und CI künftig verändern wird, sind verschiedene Entwicklungen und Trends in Wirtschaft und Gesellschaft, die Auswirkungen auf nahezu alle Bereiche in Unternehmen haben. Globalisierung, digitale Disruption, Konnektivität, Big Data und Artificial Intelligence sind nur einige von zahlreichen Trends, die durch ihre Entwicklungen das Unternehmensumfeld und damit auch das erforderliche MI und CI grundlegend verändern. Das Zusammenspiel all dieser Faktoren führt zu einer steigenden Verflechtung der Märkte, zu mehr Datenmassen, höherer Automatisierung und stärkeren Restriktionen im Umfeld der Märkte zahlreiche neue Herausforderungen für Unternehmen.

Heutige Trends, die die Unternehmensumwelt weitreichend verändern, erfordern ein Umdenken im MI und CI.

Gezielte Experteninterviews gaben Auskunft über die Auswirkungen der genannten künftigen Veränderungen auf das Fachgebiet. Insgesamt wurden elf Experten befragt, die sich in folgende Gruppen unterteilen lassen: MI- und CI-Professionals, Dienstleister, Professoren, Softwareanbieter und als Nutzer der Produkte verschiedene Personen aus der Führungsebene. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen und der Literaturrecherche sind im untenstehenden Modell zusammengefasst. Das Modell beschreibt künftige Anforderungen an den MI- und CI-Prozess und an die Mitarbeiter, die diesen durchführen, und kann als exemplarischer Wegweiser für die effiziente Umsetzung und Durchführung von MI und CI in der Zukunft verstanden werden. Außerdem wird im Modell auf mögliche künftige Veränderungen eingegangen, deren tatsächliche Existenz und tatsächliches Ausmaß derzeit nicht vorhersehbar sind. Die detaillierte Auswertung der empirischen Untersuchungen, die diesem Modell zugrunde liegen, können in der Master-Thesis nachgelesen werden.

Die Auswertung des Fragebogens zeigte, dass MI und CI künftig weiter an Bedeutung gewinnen wird. Insgesamt antworteten 59 % der befragten Unternehmen, dass MI und CI vor allem für die Ableitung einer Unternehmensstrategie an Bedeutung gewinnen wird (siehe Abbildung 2).

Die Relevanz von MI- und CI-Aktivitäten für Unternehmen steigt künftig weiter an.

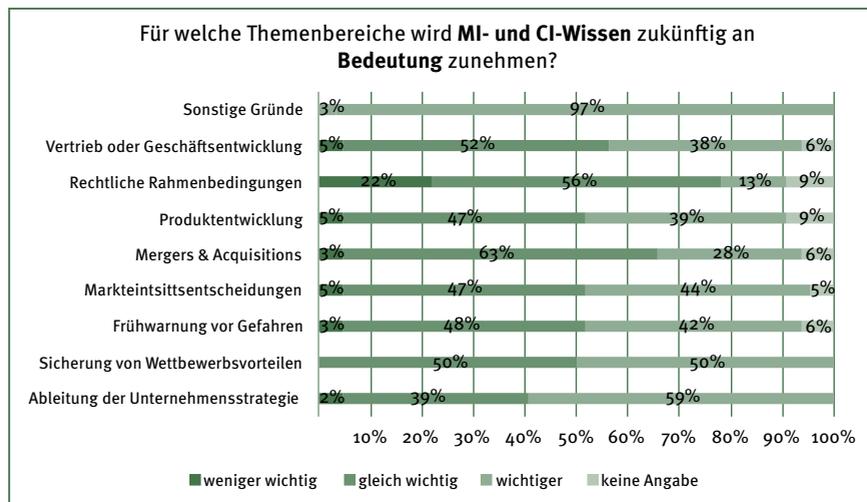


Abb. 2: Künftige Bedeutung von MI und CI (eigene Darstellung)

Planung

Die Perspektive erweitern, um neue disruptive Veränderungen zu erkennen und zu nutzen.

An der Struktur des CI-Cycle wird sich künftig vermutlich nichts ändern, wobei die Prozessschritte aufgrund technologischer Entwicklungen schneller durchführbar sein werden. Im Hinblick auf die Schritte des CI-Cycle sind vor allem bei der Planung der zu betrachtenden Faktoren und der Datenanalyse zwingend notwendige Anpassungen für die Zukunft erkennbar. Das Feld der zu betrachtenden Key Intelligence Topics (KIT) muss weiter gefasst werden als bisher, da sich disruptive Veränderungen nicht notwendigerweise im näheren Unternehmensumfeld erkennen lassen und somit eine Perspektive erforderlich wird, die über die eigenen Branchengrenzen hinausgeht. Folglich wird es künftig immer komplexer und komplizierter, die dynamische Unternehmensumwelt im Hinblick auf alle potenziellen Chancen, Risiken und Veränderungen zu analysieren. Key Intelligence Topics können je nach Nutzer variieren. Als Anhaltspunkt zur Definition der zu betrachtenden Themen kann die PESTEL-Analyse dienen. Für die strategische Weiterentwicklung des Unternehmens könnten beispielsweise die folgenden KIT dienen: Veränderungen in angrenzenden Märkten und Branchen, technologische Neuerungen, die Veränderung der Wettbewerbssituation und rechtliche Rahmenbedingungen. Die definierten KIT sollten zweifellos digital festgehalten und in regelmäßigen Abständen überprüft und ergänzt werden.

Datensammlung und -aufbereitung

Bei der Datensammlung wird es stärker als bisher geboten sein, in Unternehmen das dringend notwendige Bewusstsein dafür zu schaffen, dass technologische Datenquellen allein nicht zu bahnbrechenden Erkenntnissen über die Unternehmensumwelt führen können. Aus diesem Grund ist bei der Datensammlung neben technischen Quellen ebenfalls auf menschliche Quellen zuzugreifen. Bei den menschlichen Quellen werden vor allem Kunden im Fokus der Unternehmen stehen, da sie die Käufermärkte maßgeblich bestimmen. Eine der Herausforderungen, andere externe Interessensgruppen als Quelle zu gewinnen, sind die zunehmend restriktiven Compliance-Regelungen in Unternehmen.

Wesentliche Erkenntnisse können nicht ausschließlich aus technischen Informationsquellen gewonnen werden.

Die stetig steigende Datenverfügbarkeit und Informationsflut führt dazu, dass die nutzungsrelevante Bewertung der Daten immer wichtiger für das Erkennen relevanter Veränderungen und neuer Chancen wird. Durch technologische Anwendungen wie Text-Mining- und Data-Mining-Technologien können bereits aus den Rohdaten bestimmte Muster erkannt und eine Vorauswahl der relevanten Daten getroffen werden. Eine möglichst heterogene Datenbasis eröffnet ein optimales Blickfeld für zielgerichtete Analysen. Der Status quo der Datensammlung in Unternehmen zeigte, dass dieser Prozessschritt derzeit den größten Zeitaufwand generiert. Eine intensivere Nutzung technologischer Systeme in der Datensammlung und -auswertung dürfte entsprechend zu Zeitersparnissen führen, die für intensivere Analysen genutzt werden können.

Die steigende Datenflut erfordert eine stärkere Bewertung der Daten.

Datenanalyse

Bei der Datenanalyse ist in Zukunft ein breiteres Methodenspektrum gefordert. Die steigende Informationsflut ermöglicht es künftig zwar, ohne besonderen Mehraufwand auf eine größere Datenbasis zuzugreifen, es wird jedoch anspruchsvoller werden, daraus wesentliche Erkenntnisse zu gewinnen, die nicht bereits für alle Marktteilnehmer offensichtlich sind. Vor allem jene Methoden, die das Zusammenspiel am Markt analysieren, statt nur einzelne Faktoren von Markt und Wettbewerb, sind bei der Gewinnung neuer Erkenntnisse entscheidend. Bei den genutzten Analysemethoden werden solche an Bedeutung gewinnen, die die Dynamik und Komplexität des Unternehmensumfelds abbilden und durch Kreativtechniken künftig mögliche Entwicklungen darstellen können.

Die Dynamik der Unternehmensumwelt erfordert neue und dynamische Analysemethoden.

In diesem Zusammenhang werden Methoden wie Business Wargaming und Systemdynamik mögliche Auswirkungen der dynamischen Veränderungen im Unternehmensumfeld abbilden können. Darüber hinaus wird die Nutzung geeigneter Prognoseverfahren wie beispielsweise der Szenariotechnik oder technologischer Verfahren wie der Predictive Analytics bedeutender. Eine Kombination von Methoden, die quantitative und qualitative Daten sammeln, ermöglicht es, künftige Veränderungen aufzuzeigen und diese mit Eintrittswahrscheinlichkeiten zu

Kombination aus quantitativen und qualitativen Analyseverfahren, um künftige Szenarien zu erkennen und einzuschätzen.

bewerten. Außerdem sollten neue Methoden wie beispielsweise Design Thinking genutzt werden, um kreative und innovative Ansätze zu entwickeln.

Intelligente Systeme können die Datenanalyse unterstützen und erleichtern.

Entwicklungen im Rahmen von Artificial Intelligence werden es künftig ermöglichen, diesen Prozessschritt des CI-Cycle noch stärker zu automatisieren. Es ist zu erwarten, dass zwar viele Analysemethoden durch derartige technologische Entwicklungen weitgehend automatisch durchgeführt werden können, jedoch wird subjektives Erfahrungswissen von Menschen in diesem Schritt nicht durch etwaige Technologien ersetzt werden können.

Reporting und Kommunikation

Nutzung abteilungsübergreifender Wissensmanagementsysteme zur Einsicht in Basisinformationen.

Die Kommunikation der gewonnenen Erkenntnisse an die jeweiligen Nutzer wird künftig weiter durch technische Systeme unterstützt werden. Aufgrund von sicherheitstechnischen Bedenken ist es nicht zu erwarten, dass ein System entwickelt werden wird, welches sämtliche Erkenntnisse enthält, die durch MI und CI gewonnen wurden. In einem solchen System könnten jedoch zumindest Basisinformationen zu Key Intelligence Topics, die man kontinuierlich betrachtet, eingepflegt werden. Durch eine klar umrissene Nutzerstruktur könnten die einzelnen Themen bestimmten Personen zugeordnet und mit Alertfunktionen ausgestattet werden. Auf diese Weise könnten Nutzer gezielt auf Veränderungen aufmerksam gemacht werden und bei Interesse tiefer gehende Analysen eigenständig anfordern. Die Darstellung wichtiger Basisinformationen und des zuständigen Expertennetzwerks in einem zentralen Wissensmanagementsystem erleichtert vor allem für international tätige Unternehmen den Informationsfluss über die Landesgrenzen hinweg.

Entscheidung und Feedback

Kontinuierliche Erfolgsmessung im MI und CI ist essenziell, um den Prozess stetig zu optimieren.

Da auch in Zukunft die Kostenproblematik für MI und CI in Unternehmen bestehen wird, ist der Prozessschritt des Feedbacks künftig noch stärker von Bedeutung. Eine direkte Erfolgsmessung der Ergebnisse ist nicht durchführbar, da der Gesamterfolg kaum auf einzelne Themen zurückzuführen ist, sondern vielmehr aus dem Zusammenspiel diverser Aktivitäten entsteht. Für Themen, die einer kontinuierlichen Betrachtung unterliegen und in ein Wissensmanagementsystem eingepflegt werden, könnte im entwickelten MI- und CI-System eine Feedbackfunktion implementiert werden. Weiterhin sollte für Themen, die ad hoc oder projektbezogen bearbeitet werden, zumindest ein allgemeiner Feedbackbogen erstellt werden, der die Zufriedenheit der Nutzer abfragt. Auf diese Weise läge der Fokus bei der Erfolgsmessung auf der Qualität der bearbeiteten Themen. Die Rückmeldung der Nutzer ermöglicht es schließlich, die einzelnen Aktivitäten im CI-Cycle zu optimieren und noch relevantere Ergebnisse herauszuarbeiten.

Organisatorische Verankerung

Für eine zukunftsfähige Organisation der MI- und CI-Aktivitäten muss ein internes Wissensnetzwerk aufgebaut werden. Auf diese Weise kann das Expertentum der Mitarbeiter genutzt werden, um relevante Themenfelder und Informationsbedarfe sowie Informationen, die schon im Unternehmen vorhanden sind, zu identifizieren. Es sollte eine Unterteilung in strategische und operative Fragestellungen erfolgen, da die Aktivitäten im MI und CI auf diese Weise besser zugeordnet werden können.

Für operative Fragestellungen mit kurzfristigem Charakter ist umfangreiches Fachwissen im Hinblick auf die spezifischen Themenfelder notwendig. Für die effiziente Gestaltung der MI- und CI-Aktivitäten ist daher eine Auslagerung der operativen Themen in die jeweiligen Fachbereiche sinnvoll. Künftig könnte es dann eine zentrale MI- und CI-Abteilung geben, mit Mitarbeitern, die für strategische Fragestellungen mit langfristigen Auswirkungen und die Analyse künftiger Chancen und Herausforderungen verantwortlich sind. Neben den strategischen MI- und CI-Aktivitäten würde es zu den Aufgaben der MI- und CI-Zentrale gehören, den Fachbereichen, die MI und CI im Rahmen ihrer operativen Tätigkeiten durchführen, Methodenkompetenz zu vermitteln.

MI- und CI-Mitarbeiter als Analysten, Mentoren und Coaches.

Interdisziplinär aufgestellte Teams bieten für MI- und CI-Themen einen enormen Mehrwert, da Retrospektiven vermieden und neue kreative Ergebnisse erarbeitet werden können. So wird es in Zukunft weiterhin zentrale und dezentrale MI- und CI-Aktivitäten geben, wobei die dezentralen Aktivitäten bewusst und strukturiert ausgelagert und durch eine MI- und CI-Zentrale koordiniert werden können.

Vermeidung von Retrospektiven durch interdisziplinäre Projektteams.

Die steigende Dynamik im Unternehmensumfeld erfordert zudem eine agile Organisationsstruktur, um gewonnene Handlungsempfehlungen frühzeitig umsetzen und die Unternehmensprozesse entsprechend anpassen zu können. Denn nur, wenn die organisatorische Struktur Agilität bei der Entscheidungsfindung und Maßnahmenumsetzung zulässt, kann das volle Potenzial von MI und CI genutzt werden.

Eine agile Organisationsstruktur bildet die Basis für effektive MI- und CI-Analysen.

Die wichtigsten Erkenntnisse werden in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Kategorie	Unterkategorie	Zukünftige Anforderungen
Verständnis	Allgemein	Bewusstsein für Charakteristika und Relevanz von MI und CI muss geschaffen und gestärkt werden
CI-Cycle		Definition von Key Intelligence Topics , die kontinuierlich betrachtet werden sollen (ist Basis für die Beantwortung von Ad-hoc-Anfragen)
Planung	Gründe	Fokus auf strategischen Themen Neue unbekannte Wettbewerber Veränderungen der Markt- und Branchenstruktur
	Themenfelder	Fokus auf gesamter Unternehmensumwelt — Breitere Perspektive wird benötigt
	Nutzer	Führungsebene, auch Fachbereiche
Datensammlung und -aufbereitung	Quellen	Technologische und menschliche Quellen - Technologische Quellen als Basis — Bewertung der Datenqualität wird wichtiger - Ergänzt um Informationen aus menschlichen Quellen
	Technologie	- Quellen: Big-Data-Daten aus Datenbanken - Data Mining und Text Mining Software, um Daten zu strukturieren und Datenflut zu bearbeiten
Datenanalyse	Methoden	Breites Methodenspektrum: - Dynamische Methoden: Business Wargaming, Systemdynamik - Prognosen: Szenariotechnik - Quantitative Verfahren: Operations Research - Neue und kreative Methoden: Design Thinking
	Technologie	Artificial Intelligence: Predictive Analytics
Reporting und Kommunikation	Berichterstattung	- Basisinformationen in Wissensmanagementsystem. Alertfunktionen - Ausführliche Reports, individuell auf Anfrage gestaltet
Entscheidung und Feedback	Erfolgsmessung	Zufriedenheitsbefragung (Optimierung und Messung der Aktivitäten)
	Technologie	- Für Basisinformationen in Tool zum Wissensmanagement - Für Einzelprojekte durch standardisierte Fragebögen
Organisatorische Verankerung im Unternehmen	Struktur	— Agile Organisationsstruktur MI- und CI-Zentrale: - Strategische Themen mit großem Zukunftsfokus - Mentoring, Coaching, Koordination der dezentralen Aktivitäten Fach- oder Projektteams: - Themen mit kurzfristigem Charakter - Fachwissen und Experten werden benötigt — Interdisziplinärer Blickwinkel
	Technologie	Expertennetzwerk in Wissensmanagementsystem darstellen
	Verrechnung	Cost Center

Tab. 2: Zukünftige Anforderungen und mögliche Strukturen im MI und CI (Eigene Darstellung)

Anforderungen an zukünftige Mitarbeiter im MI und CI

Für zukünftige Mitarbeiter dieses Bereichs können eine Reihe an Anforderungen abgeleitet werden. Zunächst ist es im Rahmen der Datenverarbeitung im MI und CI notwendig, über mathematische Kompetenzen, z. B. in Themen wie Statistik, und über ein fundiertes Wissen in Informationstechnologie zu verfügen. Mathematisches Wissen ist zwingend erforderlich, um aus den Datenmassen durch mathematische Ansätze Daten zu generieren, aus denen sich Informationen ableiten lassen. Kompetenz im Fachgebiet Informatik wird in Zukunft noch wichtiger sein, da alle Phasen des CI-Cycle durch technische Anwendungen unterstützt werden. Nur wenn Informatikwissen vorhanden ist, kann eine Anwendung korrekt und umfassend genutzt werden, um dadurch die bestehenden Prozesse zu optimieren und zu erleichtern. Außerdem sollten die zuständigen Mitarbeiter in der Lage sein, die Qualität und Relevanz der unterschiedlichen Daten festzustellen. Im Rahmen dieser Anforderungen werden analytische Fähigkeiten unbedingt vorausgesetzt.

Grundvoraussetzung: analytische Denkweise, fundierte Kenntnisse in Mathematik und Informationstechnologie.

Des Weiteren sind gute Kommunikationsfähigkeiten und ein psychologisches Grundverständnis vor allem bei der Datensammlung von Vorteil. Wenn ein MI- und CI-Mitarbeiter ein gut funktionierendes Netzwerk aufbauen und pflegen kann, können wichtige Informationen bereits durch gezielte Gesprächsführung erfragt werden. Da es künftig immer schwieriger werden wird, an Informationen aus menschlichen Quellen zu gelangen, beispielsweise wegen restriktiverer Compliance-Regelungen, können ausgezeichnete netzwerkende Kompetenzen den entscheidenden Vorteil bei der Informationsbeschaffung bieten. Demzufolge wird es schon bei der Datensammlung immer wichtiger, über ein breites Spektrum an Methoden zu verfügen, die es ermöglichen, durch taktisches Vorgehen relevante Informationen zu sammeln. Kenntnisse in der Psychologie zum Zweck einer effizienten Gesprächsgestaltung bilden hierbei den Anfang. Da Mitarbeiter im MI und CI künftig als Berater, Mentor und Coach auftreten, sind weiterhin Kommunikations- und Gesprächsführungskompetenzen essenziell. Darüber hinaus müssen die Bestandteile, die für Mentoring und Coaching relevant sind, beherrscht werden, damit diese auch zielgerichtet umgesetzt werden können. In diesem Zusammenhang gehören Kenntnisse im Projektmanagement, Koordinationsfähigkeiten und Teamfähigkeit zu den notwendigen Kompetenzen. Darüber hinaus erfordert die zukünftige Netzwerkorientierung, dass sich die Mitarbeiter im MI und CI in die Problemstellungen der Nutzer versetzen und so gemeinsam Informationsbedarfe und geeignete Methoden empfehlen können.

Ausgeprägte Kommunikations-, Gesprächsführungskompetenzen und Koordinationsfähigkeit sind Grundanforderungen an MI- und CI-Mitarbeiter.

Im Hinblick auf die Analyse der Daten und Informationen müssen MI- und CI-Mitarbeiter selbstverständlich auch über Methodenkompetenz bei den Analysewerkzeugen verfügen. Teil dieser Kompetenz ist ein Repertoire an verschiedenen Analysemethoden sowie das Wissen, wie diese zielgerichtet einzusetzen sind. Ferner sollten sich die Mitarbeiter selbstständig über weitere relevante Methoden informieren und sich diese aneignen, sofern sie sinnvoll sind.

Neugierde stellt für Mitarbeiter in diesem Bereich eine unabdingbare Charaktereigenschaft dar.

Die elementaren Methoden zur Markt- und Wettbewerbsanalyse und betriebswirtschaftlichen Problemlösung werden in der Betriebswirtschaftslehre vermittelt. Folglich sollten Mitarbeiter Kompetenzen in der Betriebswirtschaftslehre vorweisen, um geeignete Methoden zu beherrschen, sowie Zusammenhänge in den zu betrachtenden Themenfeldern zu erkennen und zu verstehen.

Fazit

Das Fachgebiet der Market und Competitive Intelligence ist eine Disziplin, die in Zukunft noch weitaus relevanter für Unternehmen sein wird. Effizient geplant, implementiert und eingebunden, können diese Aktivitäten als DER Erfolgsfaktor eines Unternehmens bezeichnet werden. Festzustellen ist, dass Unternehmen derzeit nicht das volle Potenzial von MI- und CI-Aktivitäten nutzen. Künftig wird diese Disziplin jedoch einen unerlässlichen Erfolgsfaktor darstellen, um sich in einer Unternehmensumwelt voller weitreichender Veränderungen optimal zu positionieren. Daher muss künftig das Bewusstsein für die Relevanz von MI und CI in Unternehmen signifikant steigen.

Literaturverzeichnis

Deltl, J. (2011). Strategische Wettbewerbsbeobachtung. So sind Sie Ihren Konkurrenten laufend einen Schritt voraus; mit Fallstudien und Checklisten. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.

Grant, R. M. und Nippa, M. (2008). Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien. München: Pearson Studium.

McDowell, D. (2008). Strategic Intelligence: A Handbook for Practitioners, Managers, and Users: Scarecrow Press.

Pepels, W. (2007). Market Intelligence. Moderne Marktforschung für Praktiker; Auswahlverfahren, Datenerhebung, Datenauswertung, Praxisanwendungen, Marktprognose. Erlangen: Publicis.

Pfaff, D. (2005). Competitive Intelligence in der Praxis. Mit Informationen über Ihre Wettbewerber auf der Überholspur. Frankfurt/Main: Campus-Verl.

Die Entwicklung eines Content-Konzeptes für Augmented Windows im Hyperloop

Kurzfassung

Gegenstand dieser Arbeit ist die Untersuchung von Möglichkeiten, Content für Augmented Windows zur Nutzung im Hyperloop zu entwickeln. Um dies zu erreichen, wird der Leser zu Beginn in die Thematik des Hyperloops als neuartiges Verkehrssystem eingeführt. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die Augmented Windows als Fahrtinformationssystem des Hyperloops vorgestellt, welches das Fahrerlebnis von Passagieren positiv beeinflussen soll. Dies soll durch digitale Inhalte ermöglicht werden, die einen Mehrwert für Passagiere bieten. Folglich wird in der Thesis anhand verschiedener Fragestellungen untersucht, welche Bedürfnisse und Wünsche Passagiere anderer Verkehrssysteme besitzen, um ein daran angepasstes Content-Konzept ableiten zu können. Im Zuge dessen bedient sich die Thesis an den Ergebnissen der eigens durchgeführten Forschung und schließt mit Beispielen, wie ein besonderes Passagiererlebnis durch den Einsatz von Augmented Windows Content erreicht werden kann.

Abstract

The topic of the presented paper is the exploration of the possibilities to develop content for the Augmented Windows for its utilization in the Hyperloop. Therefore, the reader is being introduced into the subject of the Hyperloop, a new traffic system. Based on this knowledge, the Augmented Windows, the travel information system of the Hyperloop, will be introduced. It is supposed to be able to influence the passengers experience of the ride in a positive way. This shall be achieved by using content, which offers an added value to the passenger itself. Hence, the thesis looks at several aspects to investigate which needs and desires passengers' feel when they are using a traffic system for deriving an adjusted content concept. During this task, the thesis uses the outcomes of the conducted research and concludes by giving examples on how to establish a special passenger experience by using Augmented Windows content.

Schlüsselwörter:
Hyperloop, Verkehrssystem, Passenger Experience, Klaustrophobie, Augmented Windows, Content, Fahrerlebnisgestaltung

Keywords:
Hyperloop, Traffic System, Passenger Experience, Claustrophobia, Augmented Windows, Content, Travel-Experience-Design



Prof. Christoph Ewert ist Professor für Marketing und Unternehmensstrategie an der Hochschule Karlsruhe. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Konsumgütermarketing, wobei er sich besonders für die Themen Personality Marketing und Kundenorientierung interessiert.
Kontakt: christoph.ewert@hs-karlsruhe.de

Marco Lamonaca
Absolvent des Masterstudiengangs International Management



Einleitung

Aktuell fehlende Anwendungskonzepte und Hintergründe für den Einsatz von Augmented Windows.

Der Hyperloop ist ein sich in der Entwicklung befindendes, neuartiges Verkehrsmittel. Verschiedene Unternehmen planen dieses in den nächsten Jahren umzusetzen und damit eine neue Form der Fortbewegung für Güter und Menschen zu schaffen. Das System zielt prinzipiell darauf ab, viele der Nachteile aktueller Verkehrssysteme zu verbessern und darüber hinaus den Menschen eine neue Bedeutung von räumlichen Distanzen und Lebensgewohnheiten zu ermöglichen. Abseits der reinen Leistung als funktionierendes Verkehrssystem planen die verantwortlichen Unternehmen, Passagieren des Systems eine besondere Erfahrung während der Reisezeit zu ermöglichen. Die Fahrt im Hyperloop soll nicht allein als Mittel zum Zweck verstanden werden, sondern ein positives Erlebnis für Passagiere darstellen. Aufgrund von baulichen Bedingungen können in den Reisekabinen keine Fenster angebracht werden. Die Reisekabinen des Systems sind dabei recht eng und Personen werden mit extrem hohen Geschwindigkeiten in einer Röhre befördert, in der annähernd ein Vakuum herrscht. Dies begründet die Befürchtung, dass Passagiere klaustrophobische Gefühle während der Fahrt empfinden könnten und folglich nicht mit dem System fahren wollen. Um dies zu verhindern, sollen virtuelle Fenster, sogenannte Augmented Windows, in der Kabine installiert werden, die Passagieren die Angst vor einer solchen Fahrt nehmen sollen.

Zum aktuellen Zeitpunkt der Thesis konnte lediglich die technische Machbarkeit der Augmented Windows bestätigt werden. Welchen Einfluss sie auf das Fahrerlebnis haben können, ist hingegen noch nicht bekannt. Da sie ein Informationssystem sind, welches über einen Monitor digitale Inhalte bzw. Content darstellt, müssen folglich jene Inhalte dieses Erlebnis beeinflussen können. Darüber hinaus ist bis jetzt noch nicht bekannt, welche Inhalte überhaupt für die Augmented Windows relevant sind, da keine Übersicht über die Möglichkeiten besteht. Ferner soll sich das Fahrerlebnis durch die eingesetzten Inhalte von bestehenden Verkehrssystemen abheben. Damit dies verwirklicht werden kann, muss jedoch zuerst ein Verständnis für die aktuellen Probleme und Schwierigkeiten von Verkehrssystemen entwickelt werden. Erst anschließend können Möglichkeiten gesucht werden, passende Inhalte zu erstellen. Die Augmented Windows sollen in der Zukunft auch Werbeträger sein können. Es ist jedoch noch unklar, wie diese Werbung gestaltet werden sollte, um den Passagier nicht zu stören, damit das Fahrerlebnis nicht getrübt wird.

Das Hyperloop-Projekt

Der Hyperloop könnte durch enorme Geschwindigkeiten eine räumlich stärker vernetzte Welt schaffen.

Das Hyperloop-System kann man vereinfacht als Zug beschreiben, welcher statt auf Schienen in einer Röhre beschleunigt wird. Die Wagons sind in diesem Falle Transportkapseln. Diese werden anstatt durch einen mechanisch arbeitenden Motor primär durch Magnetfelder bewegt. Somit eignet sich der Vergleich mit einer Magnetschwebbahn in einer Röhre. Die in der Luft befindliche Röhre wird durchgehend von Pumpen abgesaugt, um in der Röhre einen Luftdruck nahe an einem Vakuum zu erzeugen. Somit minimiert sich der Luftwiderstand für die Kapseln in der

Röhre, wodurch ihr Energiebedarf stark verringert und ihre Reisegeschwindigkeit stark erhöht werden können. Dadurch können Geschwindigkeiten von über 1000 km/h erreicht werden.



Abb. 1: Beispielbild des Hyperloops (Quelle: <http://photos.prnewswire.com/prnvar/20150820/259899?max=1600>; Abrufdatum: 09.08.2016)

Augmented Windows

Das Reisen im Hyperloop stellt Passagiere vor ein völlig neues Fahrerlebnis. Während sie es bei allen bisherigen Verkehrsmitteln gewohnt waren, in relativ offenen Räumen zu sitzen, in denen sie ihre direkte Umgebung durch Fenster wahrnehmen können, ist dies bei Reisen in der Hyperloop-Röhre nicht mehr möglich. Da das Röhrenmaterial undurchsichtig sein wird, ergibt der Einbau von Fenstern in den Kapseln keinen Sinn. So reisen Passagiere in dem Wissen, sich nahe der Schallgeschwindigkeit fortzubewegen, ohne die Möglichkeit zu haben, sich ihrer Umgebung vergewissern zu können. Aufgrund dieser Tatsache wird befürchtet, dass Passagiere klaustrophobische Gefühle während der Reise entwickeln könnten und das Hyperloop System Desinteresse statt Neugier beim Verbraucher weckt. Da selbst andere Verkehrssysteme, die in vergleichbar engen Räumen arbeiten, wie z.B. U-Bahnen, Fenster besitzen, um diesem Effekt entgegenzuwirken, wird diesem Aspekt eine sehr große Rolle zugesprochen.

Kernziel der Augmented Windows ist die Beseitigung von klaustrophobischen Gefühlen von Passagieren.

Schaffung eines besonderen Fahrerlebnisses durch Augmented Windows.

Abseits der vermuteten psychologischen Probleme steht vor allem die Passagiersituation im Fokus der Aufmerksamkeit. Aktuelle Informationssysteme in Verkehrsmitteln vermitteln meist lediglich die nötigsten Informationen zur Fahrt und liefern darüber hinaus keinen unterhaltenden Mehrwert für Passagiere. Sie sind somit kein aktives Gestaltungstool, das ein besonderes Fahrerlebnis schaffen soll, den Passagier informiert und gleichzeitig zu dessen Unterhaltung beiträgt. Engegefühl und fehlende Informations- und Entertainmentfunktionen bilden folglich die Kernkritik der Passagiersituation im Hyperloop, der mit den Augmented Windows entgegengewirkt werden soll. Diese werden derzeit vom Unternehmen RE`FLEKT GmbH in München entwickelt.

Simulation eines realen Fensters durch Augmented Windows.

Der Begriff Augmented Windows bedeutet direkt übersetzt „erweiterte Fenster“ und leitet sich vom Begriff Augmented Reality ab. Das Konzept beschreibt einen Aufbau bestehend aus einem hochauflösenden Monitor, Tiefenkameras und einer speziellen Software. Prinzipiell betrachtet der Passagier während der Fahrt statt eines realen Fensters folglich einen hochauflösenden Monitor. Da dieser alleine jedoch nicht das Problem der möglichen Klaustrophobie lösen kann und zudem nicht als innovativ gelten kann, werden zu diesem Zweck spezielle Kameras und Software eingesetzt. Die Kameras dienen der Verfolgung von Blickrichtung und Position des Passagiers, der vor dem Monitor sitzt. Durch verschiedene Algorithmen berechnen die Augmented Windows in Sekundenbruchteilen den passenden Bildausschnitt, der auf dem Monitor anschließend angezeigt wird. Dies bedeutet, dass eine Veränderung des Blickwinkels oder der Blickrichtung zugleich in einer Änderung des angezeigten Bildes resultiert. Durch diesen Vorgang (auch Parallax-Effekt genannt) kann somit der Eindruck eines realen Fensters simuliert werden.

Flexible Steuerung der Inhalte kann für die Erstellung unterschiedlicher Konzepte genutzt werden.

Für die Nutzung der AW (Augmented Windows) sind prinzipiell zwei Anwendungsmöglichkeiten denkbar. Zum einen könnten Passagiere Inhalte individuell über ein Eingabegerät bzw. einer Smartphone-App abrufen (Pull). Zum anderen könnten Inhalte als kapselübergreifendes Element zentral gesteuert werden, um identische oder einander ergänzende Inhalte auf allen Monitoren der Kapsel anzuzeigen (Push). Auch Mischformen sind denkbar.

Passenger Experience

Ein positives Fahrerlebnis wird durch diverse Einflüsse angeregt.

Das selbsterklärte Ziel der AW, das Fahrerlebnis positiv zu beeinflussen, führt nun zur Frage, was man darunter versteht und ob eine Beeinflussung überhaupt möglich ist. Anhaltspunkte findet man dafür in der Luftfahrt, in der jenes Fahrerlebnis unter dem Begriff „Passenger Experience“ in der Forschung behandelt wird. Hier wird untersucht, welche Einflüsse auf das subjektive Empfinden eines Passagiers einwirken, die seine Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit mit der Leistung bestimmen. Unter Einflussfaktoren bzw. Inputfaktoren werden dabei alle Aspekte verstanden, die der Passagier, abgesehen von der Transportleistung selbst, mit der

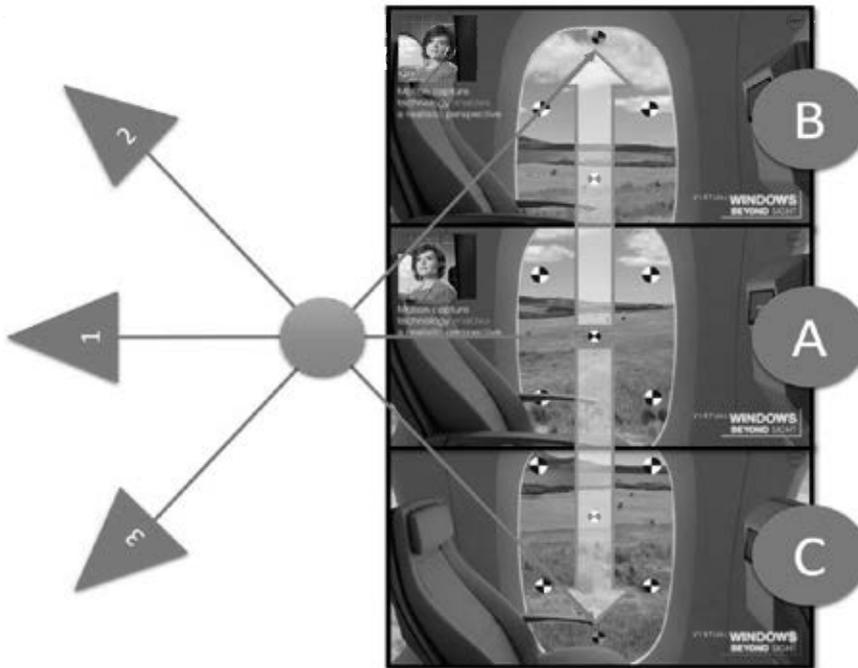


Abb. 2: Parallax-Effekt bei vertikalen Blickwinkeländerungen
(Quelle der Bilder: RE'FLEKT GmbH; eigene Darstellung)

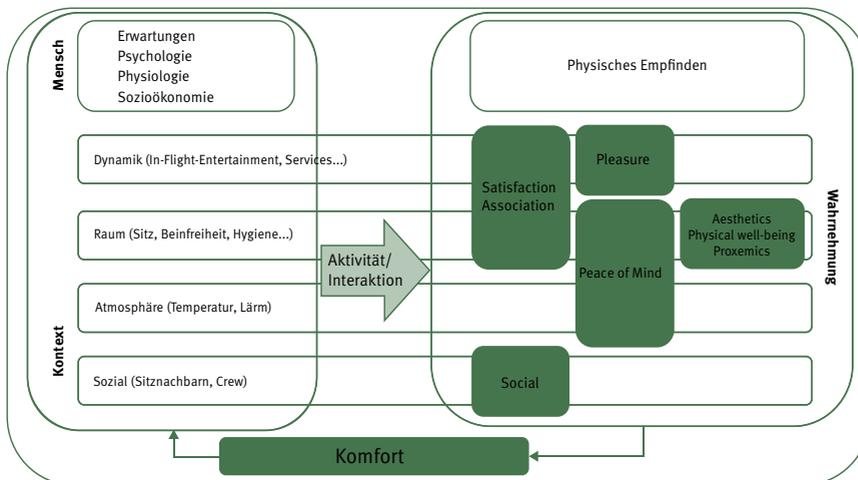


Abb. 3: Das Passenger Comfort Experience Model (in Anlehnung an: Ahmadpour 2014, S. 2)

Einflussfaktoren werden individuell in verschiedenen Bereichen bewertet und resultieren in Komfort.

Die Arbeit bediente sich hierbei der Forschung von Ahmadpour, welcher die zentralen Einflussfaktoren für eine positive Fahrerlebnisgestaltung identifiziert hat. Diese werden im Passenger Comfort Experience Model (PCEM) übersichtlich dargestellt. Das Ziel der positiven Fahrerlebnisgestaltung wird hier Komfort genannt, welches im Zusammenspiel verschiedener Motive gebildet wird. Die Komfortteilbereiche (Satisfaction, Pleasure, ...) beeinflussen die Bildung eines positiven Fahrerlebnisses. Die Teilbereiche können von jedem Einflussfaktor beeinflusst werden. Abbildung 3 zeigt ein Modell, in dem die stärksten Zusammenhänge zwischen Einflussfaktoren und Komfortbereiche dargestellt sind. Da die Augmented Windows unter die Kategorie der In-Flight-Entertainment-Systeme fallen, kann die Annahme, dass sie das Fahrerlebnis beeinflussen können, bestätigt werden.

Die Beeinflussung selbst erfolgt nun primär durch das Anzeigen bzw. Bereitstellen von verschiedenen Inhalten. Man spricht hierbei von Content.

Content

Digitale Inhalte, die von einem Empfänger konsumiert werden können, werden als Content bezeichnet.

Unter Content werden alle Inhalte verstanden, die über digitale Plattformen verteilt bzw. von einem Empfänger wahrgenommen werden können. Dabei ist es unerheblich, wie teuer, aufwendig oder groß dieser Inhalt ist. Jedes Element, bspw. Navigationselemente in Webseiten, ist Content, sobald es wahrgenommen werden kann und über digitale Kanäle kommuniziert wird.

Gut gestalteter Content ist ein Wettbewerbsvorteil für Unternehmen.

Hier stellt sich die Frage, welchen Content man erstellen bzw. nutzen sollte, um das Ziel der Verbesserung des Fahrerlebnisses zu erreichen. Jene Entscheidungsfindung wird im Bereich des „Content-Marketings“ untersucht und näher definiert. Er beschreibt den strategischen Prozess der Unternehmenskommunikation und beinhaltet verschiedene Schritte, wie Planung, Umsetzung, Steuerung und Anpassung von Inhalten. Ziel des Content-Marketings ist die Schaffung von Inhalten, in denen der Empfänger einen Mehrwert selbst sieht, der unabhängig vom Produkt ist. Das Produkt steht damit im Hintergrund, während die Befriedigung des Kundeninteresses im Vordergrund steht. Bestenfalls entsteht so eine Win-win-Situation, indem der Kunde für ihn wertvolle Informationen erhält und das Unternehmen seinerseits wertvolle Aufmerksamkeit beim Kunden generiert. Jene Aufmerksamkeit ist eine neue und wichtige Ressource im Wettbewerb, weswegen Content ein wichtiger Treiber für den Erfolg eines Unternehmens sein kann.

Effektiver Einsatz von Content Marketing setzt Zielgruppenkenntnisse voraus.

Aufgrund dessen ist Content-Marketing zugleich immer eine zielgruppenbasierte Methode. Mit diesem Wissen, was die Zielgruppe beschäftigt und welche Informationen sie benötigt, kann eine funktionierende Strategie abgeleitet werden. Erst anschließend wird es dem Unternehmen möglich, relevanten Content zu erzeugen. Die Relevanz kann zudem gesteigert werden, wenn sie sich an die individuelle Situation des Empfängers anpasst. Dies führt zu der Erkenntnis, dass die Augmented Windows speziell ausgesuchten Content nutzen müssen, um das Ziel der Schaffung eines positiven Fahrerlebnisses zu erreichen. Folglich müssen im

ersten Schritt die Zielgruppen analysiert werden, die mit Inhalten erreicht werden sollen und im zweiten Schritt der angepasste, also relevante Content geschaffen werden.

Praxisteil/Forschung

Zum Zeitpunkt der Arbeit existierten noch keine Übersichten und Konzepte für Content, die in den Augmented Windows angewendet werden könnten. Ferner war unklar, welche Bedarfe und Ansprüche die Passagiere als Zielgruppe haben. Um Erkenntnisse zu diesen und weiteren Fragen erhalten zu können, wurden im Rahmen der Thesis zwei Studien durchgeführt.

Erster Teil der Forschung

Die erste Forschung zielte darauf ab, die Anwendergruppe der Passagiere zu analysieren. Dadurch sollten Erkenntnisse zu den wichtigsten Arten von Content, spezifischen Inhalten und störenden Aspekten in Verkehrssystemen und in den dort genutzten Informationssystemen gesammelt werden. Darüber hinaus wurde sich mit der Frage beschäftigt, wie Werbung integriert werden kann, ohne dass Passagiere sich gestört fühlen, und wie sie diese sogar als positiv empfinden könnten.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen sollte es ermöglicht werden, die Bedürfnisse von Passagieren in öffentlichen Verkehrssystemen besser zu verstehen. Dieses Wissen kann genutzt werden, um Content-Konzepte zu entwickeln, die eine bessere Gestaltung der Passenger Experience durch Augmented Windows ermöglichen. Ferner sollten die Ergebnisse erste Content-Ideen fördern, um eine Grundlage für eine umfassendere Ideensammlung in der zweiten Studie zu bilden.

Auswahl der Untersuchungsmethode

Zur Prüfung von Hypothesen und zur Beantwortung der Fragestellungen eignet sich die deduktive Herangehensweise. Bei dieser steht das Allgemeine (die Hypothese) am Anfang der Forschung und soll durch empirisches Vorgehen im Detail validiert oder widerlegt werden.

Da die Ergebnisse der Studie für die praktische Umsetzung von Content relevant sein sollen, wird eine große Stichprobe benötigt, um valide Aussagen ableiten zu können. Die Thematik benötigt dabei kein spezielles Expertenwissen und kann von allen Personen bearbeitet werden, die Erfahrungen mit öffentlichen Verkehrssystemen besitzen. Da die Ansichten jener Personengruppe untersucht werden sollen, muss die Forschung möglichst viele Personen erreichen können. Ferner können die Untersuchungsfragen standardisiert werden, da die Fragestellungen zur Studie klar definiert sind. Aufgrund dessen wurde die Forschung mit der Fragebogenmethode durchgeführt. Fragebögen können schnell distribuiert und standardisiert werden.

Unklarheit über Gestaltungsmöglichkeiten von Content und den Bedürfnissen von Passagieren bilden die Grundlage der Forschung.

Zielgruppenanalyse ist der erste Schritt für die Erstellung von gutem Content.

Auswahl der Fragebogenmethode zur Analyse der Passagiere als Zielgruppe.

Trotzdem ist es durch offene Fragen möglich, detaillierte Informationen von den Probanden zu erhalten.

Ergebnisse der ersten Forschung

Einordnung der Wichtigkeit der Content-Kategorien für Passagiere.

Die Ergebnisse des Fragebogens deuten darauf hin, dass Passagiere je nach Reiseanlass und Häufigkeit unterschiedliche Informationsbedürfnisse haben. Trotzdem zeigt sich, dass Passagiere in erster Linie fahrtbezogene Informationen erhalten möchten. Dies ist gerade in Verkehrssystemen, die mehrere Haltestellen anfahren, nachvollziehbar. In Flugzeugen könnte diese Informationskategorie weniger stark präferiert werden, vor allem da kein Einfluss genommen werden kann, z.B. durch Umsteigen. Fehlende Fahrtinformationen werden zudem als einer der wichtigsten Faktoren benannt, die Passagiere stören. Der Darstellung und Verfügbarmachung entsprechender Informationen sollte demnach die höchste Priorität eingeräumt werden. Die zweitwichtigste Content-Kategorie sind für Passagiere informative Inhalte wie Nachrichten, Wetter usw. Darauf folgen Entertainment und Stimmungs-Content und zu guter Letzt Werbecontent. Die Studie hat ergeben, dass Teilnehmer eher Stimmungs-Content vorziehen, wenn sie nicht direkt danach befragt werden, jedoch Entertainment-Content klar favorisieren, wenn sie diesen bewusst auswählen können. Daraus kann geschlossen werden, dass Stimmungs-Content eine wichtige Kategorie ist, die indirekt eine große Rolle für das Passagierbefinden spielen kann und nicht vernachlässigt werden sollte.

Werbung wird tendenziell eher akzeptiert, wenn Passagiere die Möglichkeit haben, sich ihr zu entziehen.

Die letzte Kategorie, Werbung, ist wie erwartet relativ unbeliebt und wurde eher emotional behandelt. Die meisten Personen äußerten den Wunsch, eine ungestörte und ruhige Fahrt zu erleben. Werbung wird hierbei als störend empfunden. Jedoch ist die Mehrheit der Passagiere aufgeschlossen gegenüber bestimmten Formen von Werbung, wenn diese einen Einfluss auf den Fahrpreis hat. Prinzipiell wird der Wunsch geäußert, sich freiwillig für Werbung entscheiden zu dürfen, etwa als Gegenleistung für Internetzugang. Auch personalisierte Werbung scheint kein Problem zu sein, solange ein Wahlrecht besteht, dies zu nutzen. Beispielsweise wäre so ein eigener Hyperloop Account denkbar, in dem solche Daten gespeichert werden. Eine Übersicht über die Priorisierung der Content-Kategorien liefert Abbildung 4. Die Studie ergab auch, dass Fahrtinformationssysteme zwar noch immer als durchaus notwendig angesehen werden, Passagiere jedoch die Nutzung eigener mobiler Geräte vorziehen würden. Aufgrund dessen sollte untersucht werden, wie Fahrtinformationssysteme mehr Relevanz für den Kunden schaffen können, indem sie Synergiepotenziale beider Technologien nutzen oder versuchen, Vorteile von mobilen Geräten zu übertragen.

Anbindung mobiler Geräte zunehmend wichtig.

Passagiere wünschen sich neue und innovative Content-Konzepte.

Eine weitere Erkenntnis war, dass Passagiere ein großes Interesse daran besitzen, innovative Kabinenkonzepte zu erleben. Die Idee einer eventbasierten Kabinengestaltung wurde sehr interessiert aufgenommen und erhielt viel positive Resonanz. Gerade bezogen auf den Hyperloop und seine recht kleinen Kapseln könnte dieses Konzept somit ein neues Geschäftskonzept für Firmen bereithalten.

WICHTIGKEIT DER CONTENT-KATEGORIEN

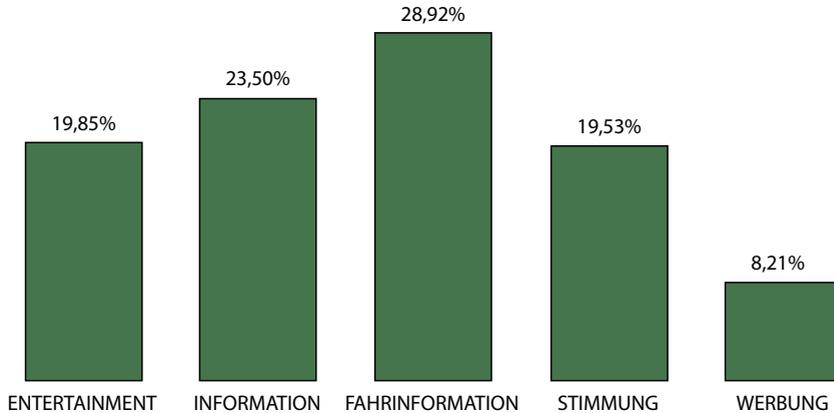


Abb. 4: Gewichtung der Content-Ziele basierend auf den durchgeführten Studien

Diese könnten, passend zu Veranstaltungen und Anlässen, die Kapseln als Teil des Events gestalten und somit den Wert einer Veranstaltung, abseits der Veranstaltung selbst, erhöhen. Natürlich sind auch andere Konzepte denkbar, wie das Branding von Kapseln, zum Nutzen dieser als Marketing-Instrument. Das Interesse der Passagiere ist prinzipiell vorhanden.

Zweiter Teil der Forschung

Der zweite Teil der Forschung widmete sich der Sammlung von Content-Konzepten und Ideen und versuchte innovative Ansätze zu finden, um eine Fahrt im Hyperloop zu einem Erlebnis werden zu lassen. Die Ideen wurden vor dem Hintergrund des in der Thesis beschriebenen Konzeptes der Augmented Windows gesammelt. Dadurch weisen die Ergebnisse einen stärkeren Bezug zur Problemstellung auf als in der ersten Forschung. In der Forschung wurden zum einen die wichtigsten Informationsbedürfnisse für Passagiere identifiziert. Zum anderen wurden Ideen und Content-Konzepte erarbeitet, die eine Fahrt zu einem besonderen Erlebnis machen können. Die entwickelten Konzepte wurde abschließend den verschiedenen Komfortbereichen des Passagierempfindens zugeordnet, um eine gezielte Ansprache dessen zu ermöglichen.

Erstellung konkreter Content-Konzepte in der zweiten Forschung.

Auswahl der Untersuchungsmethode

Da die Augmented Windows mehr Möglichkeiten bieten, neuartigen Content und innovative Konzepte umzusetzen, als bekannte Informationssysteme, eignet sich eine Literaturrecherche nicht als Forschungsmethode. Dies kann mit der Durchführung kreativer Methoden ermöglicht werden. Aufgrund dessen wurden eine zweite Studie mit der Brainstorming-Methode durchgeführt. Im Brainstorming

Auswahl der Brainstorming-Methode zur Förderung und Entwicklung kreativer Ideen.

wird eine heterogene Gruppe gebildet, die gemeinsam ihre unterschiedlichen Ideen vorstellen. Durch die Diskussionen in der Gruppe wird es möglich, mehr über die Umsetzung und die Hintergründe der Ideen zu erfahren. Dies führt dazu, dass Teilnehmer neue Denkanstöße erhalten und darauf aufbauend eigene, neue Ideen entwickeln. Die Diskussion wird zudem genutzt, um Ideen kritisch zu hinterfragen und um an neuen Ideen arbeiten zu können.

Ergebnisse der zweiten Forschung

Sammlung und Beschreibung neuer Ansätze zur Nutzung von informativen und erlebnisorientierten Inhalten.

Im Zuge der Forschung konnte festgestellt werden, welche Art von Informationen Passagiere wünschen und als notwendig erachten und welche Hintergründe dem zugrunde liegen. Die Informationsbedürfnisse konnten folglich bestimmten Themengebieten, wie zielfahrt- und standortbezogenen Informationen, sowie Nachrichten und informativen Inhalten zugeordnet werden. Diese Themenbereiche decken dabei Content-Ideen ab, die in unterschiedlicher Form, wie die Anzeige der nächsten Haltestellen, in aktuellen Informationssystemen genutzt werden. Eine Neuerung in diesem Bereich findet sich bei der Echtzeitdarstellung von Informationen über die direkte Umgebung des Passagiers während der Fahrt. Ferner wurde neben Ideen zur Bereitstellung von Informationen auch konkrete Content-Konzepte erarbeitet. Zudem widmete sich die Studie der Generierung von Ideen, die sich einem der Hauptziele des Hyperloop Konzeptes verschreibt: Schaffung eines wertvollen Fahrerlebnisses - der Passenger Experience.

Folglich konnten über 50 Ideen gesammelt werden, die jenes Ziel erreichen und für Passagiere, neben der eigentlichen Fahrt, einen besonderen Mehrwert darstellen könnten. Diese Ideen konnten wiederum in verschiedene Bereiche zusammengefasst werden. Die Content-Ideen können zudem als Anregung für das Marketing von Unternehmen dienen, welches die vorteilhafte Rezeptionssituation der Passagiere nutzen kann. Beispielsweise könnten Kinoketten am Zielort direkt einen Ticketkauf im Verkehrsmittel anbieten, falls sich Passagiere in den Augmented Windows aktuelle Filmtrailer ansehen.

Das Verknüpfen von Content mit den Komfortbereichen, ermöglicht die gezielte Gestaltung eines positiven Fahrerlebnisses.

Zuletzt konnte durch die Forschung ein Zusammenhang zwischen den Teilaspekten des Komfortempfindens von Passagieren und dem Angebot von Content auf den Augmented Windows erstellt werden. Da die Entwicklung eines positiven Fahrgasterlebnisses von verschiedenen Ebenen, den sogenannten Komfortbereichen, abhängig ist, muss der Content der Augmented Windows versuchen, möglichst viele Ebenen gut anzusprechen, um den größtmöglichen Komfort für den Passagier zu erreichen. Die Studie stellte dabei mögliche Zusammenhänge zwischen den Ebenen und Content-Kategorien her. Diese Information ermöglicht es, ein ausgewogenes und erfolgreiches Content-Konzept der Augmented Windows zusammenzustellen. Tabelle 1 zeigt einen Bruchteil dieser Content-Konzepte in der entsprechenden Kategorisierung.

Die Entwicklung eines Content-Konzeptes für Augmented Windows im Hyperloop

Zielsetzung		Content		Technische Komponenten			Content-Gestaltung		Abfragelogik		Quelle	
Komfortbereich	Content-Kategorie	Content-Typ	Content-Name	Kamera	Haupt-Monitor	Sound-Internet-modul	Arbeitsbrüding	Content-Beschreibung	Darstellungsweise	Grad der Interaktion	Content-Abfrage	Content-Provider
Pleasure	Entertainment	Unterhaltung	Filme	X	✓	✓	?	Abruf aus einer Auswahl an Filmen.	Optisch/Akustisch	niedrig	Pull	werbendes Unternehmen
Pleasure/Social	Entertainment	interaktiver Content	Spiele (individuell/ Kabinenspiele)	?	✓	✓	X	Passagiere können einzeln Spiele spielen und ihre Resultate in Highscores vergleichen. Manche Spiele können jedoch gegen (mit anderen) Passagieren in der Kabine gespielt werden.	Optisch/Akustisch	sehr hoch	Pull	kollaborierende Unternehmen
Peace of mind/Satisfaction/Association	Fahrtinformation	Sicherheit	Warnsignale	X	✓	✓	X	Systemstörungen oder Probleme im Fahrtablauf werden auf den Monitoren eingeleuchtet.	deutliche Kennzeichnung der Information	keine Interaktion	Push	Verkehrsgesellschaft
Peace of mind/Satisfaction/Association	Fahrtinformation	Reisestatus	Ankunfts- und Abfahrtsuhrzeit	X	✓	?	X	Die aktuell geplanten Abfahrts und Ankunftszeiten werden eingehlen- det oder von Passagieren abgerufen.	einfache Darstellung; Einblendung als Pop-up	niedrig	Push/Pull	Verkehrsgesellschaft
Aesthetics/Physical Well-Being/ Proxemics/Peace of mind	Stimmung	User Interface	Menüs	X	✓	X	X	Menüs des AW-Systems zur Auswahl von Content-Portalen	Text und Symbole, übersichtlich	sehr hoch	Push	Verkehrsgesellschaft
Aesthetics/Physical Well-Being/ Proxemics/Peace of mind	Stimmung	Atmosphäre	Farbgestaltung	X	✓	X	X	Die Augmented Windows tauchen die Kabine in ein bestimmtes Licht und erzeugen so eine bestimmte Atmosphäre.	Optisch; bildschirmfüllend	keine Interaktion	Push	Verkehrsgesellschaft
Satisfaction/Association	Information	Zielanbezogen	Buchen von Taxis/ Über- Fahrzeugen/ Mietwagen	X	✓	X	✓	Passagiere können Taxis, Über-fahrten oder Mietwagen am Zielort während der Fahrt buchen.	Übersicht verfügbarer Optionen, Kosten und Konditionen, etc.	sehr hoch	Pull	Verkehrsgesellschaft
Satisfaction/Association	Information	Standortbezogen	Wetter (aktuell/am Ankunfts-ort)	X	✓	X	X	Das Wetter an der aktuellen Position und am Zielort (oder auch anderen Orten) kann abgerufen werden/wird angezeigt.	Anzeige von Temperatur/Luft-feuchtigkeit und -druck mit Wetteranimation und dem entsprechenden Ort.	mittel		Verkehrsgesellschaft
	Werbung	Marketing	gesponsorte Themenwelten	✓	✓	✓	X	Externe Unternehmen bieten exklusive Themenwelten an, um ein Produkt/eine Leistung zu werben. (Bsp.: Darstellung einer Fahrt durch den Jurassic Park als Werbung für den Kinofilm)	Themenwelten mit Beginn der Fahrt und enthält Verweise auf die bevorstehende Leistung.	hoch	Push/Pull	werbendes Unternehmen
	Werbung	Kaufen und Buchen	Reservierungen für lokale Aktivitäten	X	✓	X	✓	Passagiere können sich Plätze für Restaurants, Kinofilme etc. vornehmen.	Übersicht aller Aktivitäten am Zielort aufrufbar. Einfache Reservierung per Knopfdruck.	sehr hoch	Pull	werbendes Unternehmen

Tab. 1: Auszug einer Content-Liste, basierend auf den Studien der Thesis

Fazit

Identifizierung der relevanten Content-Arten und Analyse der Chancen und Potenziale von Content.

Das primäre Ziel dieser Thesis war es herauszufinden, welcher Content für die Augmented Windows entwickelt werden sollte, um Passagieren des Hyperloops ein angenehmes und besonderes Fahrerlebnis zu ermöglichen. Durch die vorliegende Forschung konnte ermittelt werden, welche Arten von Content als wichtig empfunden werden, welche Informationen Passagiere voraussetzen und welche Ideen und Wünsche sie haben, wenn es um die Gestaltung eines modernen Informationssystems in Verkehrssystemen geht. Die Studien weisen sowohl auf Schwächen aktueller Systeme als auch auf Chancen bei der Konzipierung neuer Systeme hin. Dabei wurde nicht nur die Zusammenstellung bestehender Inhalte von Informationssystemen analysiert, sondern es wurden auch innovative Ideen entwickelt, die das Potenzial besitzen könnten, Passagiere zu begeistern.

Ansätze zum effektiven Einsatz von Werbung.

Basierend auf der Forschung konnten zudem Zusammenhänge zwischen Content und den von ihnen beeinflussbaren Komfortbereichen hergestellt werden, welche die Grundlage für eine positive Erfahrungsbildung bei Passagieren sind. Dadurch wird es möglich, durch das Entwickeln von bestimmten Content-Konzepten an einer gezielt positiven Erfahrungsbildung zu arbeiten. Diese Erkenntnisse können darüber hinaus auch auf die Werbung übertragen werden, um deren Akzeptanz beim Kunden zu steigern. Um die Augmented Windows als effektiven kommerziellen Kommunikationskanal nutzen zu können, wurde in der Thesis untersucht, welchen Formen von Werbung Passagiere offen gegenüberstehen und welcher Werbecontent von Passagieren abgelehnt wird. Dadurch konnten Probleme und Potenziale für den Einsatz von Werbung untersucht werden, die Unternehmen nutzen können, um wirkungsvolle Marketingkonzepte zu entwickeln, die von Kunden auch tatsächlich akzeptiert werden.

Innovative Content-Konzepte haben das Potenzial, die Begeisterung von Passagieren schnell zu gewinnen.

Durch die Entwicklung einer kategorisierten Content-Liste, können schnell funktionierende Konzepte abgeleitet werden.

Weiterhin konnte in der Thesis herausgefunden werden, dass Passagiere offen und äußerst interessiert gegenüber neuartigen Content-Konzepten sind. Ein Beispiel hierfür wären eventbezogene Kabinengestaltungen durch die Augmented Windows. Dieses Konzept beschreibt die Anpassung des Contents an ein bestimmtes Event, zu welchem die Passagiere in der Kapsel fahren. Das Konzept könnte auch für das Marketing von Unternehmen genutzt werden. So wäre es denkbar, dass Unternehmen in Zukunft eine komplette Hyperloop-Kapsel für eigene Werbezwecke nutzen, sozusagen „branden“. Dadurch ist eine viel intensivere Auseinandersetzung des Kunden mit den eigenen Inhalten möglich, solange die Thematik so gestaltet wird, dass der Kunde die Informationen als relevant empfindet. Zum Ende der Thesis wurde darauf eingegangen, wie die Ergebnisse der Studien genutzt werden können, um den Content-Produzenten der Augmented Windows eine Strukturierung und Auswahl des genutzten Contents zu ermöglichen. Durch den Einsatz einer speziell auf die Augmented Windows ausgerichteten Kategorisierung von Content können Produzenten ihren Content-Entwicklungsprozess gezielt an den Möglichkeiten der Augmented Windows ausrichten.

Literaturverzeichnis

Ahmadpour, N. (2014): Aircraft Passenger Comfort Experience. Subjective variables and links to emotional responses. Dissertation, Montréal.

Ahmadpour, N., et al. (2014): The thematic structure of passenger comfort experience and its relationship to the context features in the aircraft cabin, in: *Ergonomics* 57, 6, S. 801–815.

Ahmadpour, N./Robert, J.-M./Lindgaard, G. (2016): Aircraft passenger comfort experience: underlying factors and differentiation from discomfort, in: *Applied ergonomics* 52, S. 301–308.

Baetzgen, A. (2013): *Brand Content. Die Marke als Medienereignis*, Stuttgart.

Baur, N./Blasius, J. (2014): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, Wiesbaden.

Löffler, M. (2014): *Think Content! Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web*, [S.l.].

Musk, E. (2013): Hyperloop Alpha. http://www.spacex.com/sites/spacex/files/hyperloop_alpha.pdf. Zuletzt geprüft am 31.08.2016

Riggert, W. (2009): *Enterprise content Management*, Wiesbaden.

Schach, A. (2015): Advertorial, Blogbeitrag, Content-Strategie & Co.: Neue Texte der Unternehmenskommunikation.

Schart, D./Tschanz, N. (2015): *Praxishandbuch Augmented Reality. Marketing, Medien und Public Relations*, Konstanz.

Schawel, C./Billing, F. (2009): *Top 100 Management Tools. Das wichtigste Buch eines Managers*, Wiesbaden.

Vink, P., et al. (2012): Possibilities to improve the aircraft interior comfort experience, in: *Applied ergonomics* 43, 2, S. 354–359.

BMW Group. (2016). BMW Welcomes-Future Mobility. Abgerufen am: 28.08.2016 von <http://www.live.bmwgroup.com/2016wel2/index.html>.

Digitaltrends. (2016). Hyperloop CEO wants to use ‘augmented windows....to make traveling suck less’. Abgerufen am: 28.08.2016 von <http://www.digitaltrends.com/cool-tech/hyperloop-augmented-windows/#:rpSldSAoSCBcCA>.

The Verge. (2016a). Hyperloop Transportation says it will use a ‘cheaper, safer’ form of magnetic levitation. Abgerufen am: 28.08.2016 von <http://www.theverge.com/2016/5/9/11636460/hyperloop-transportation-passive-magnetic-levitation-inductrack-richard-post>.

Impressum

Herausgeber:

Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Moltkestr. 30
76133 Karlsruhe

Verantwortlicher:

Christoph Ewert,
christoph.ewert@hs-karlsruhe.de

Redaktion:

Christoph Ewert (W), Reinhold König (W),
Dr. Christian Seiter (W), Dr. Marion Murzin (W),
Dr. Christian Braun (W),
Anna Layer (W), Mike Mehlfeld (IMM)

Konzeption, Layout, Anzeigen:

Anna Layer, Mike Mehlfeld

Korrektur/Lektorat:

Dr. Joachim Lembach, Anna Layer, Mike Mehlfeld

Titelbild:

Urheber: Fotolia

Druck:

NINO Druck GmbH

Auflage:

2.300 Stück, einmal jährlich

Copyright:

Abdruck nur nach vorheriger Genehmigung durch die Redaktion.

Erscheinungsjahr/Erscheinungsort:

2018/Karlsruhe

ISSN 1869-9820

MARTIN-HORN®

Absolut Witterungsbeständig
Voller Ton - Hohe Lautstärke
DIN ISO 9001:2008 zertifiziert



... das Original!

Martin-Horn® Nr. 2298 GM

- » für Feuerwehr
- » Rettungsfahrzeuge
- » Sonderfahrzeuge



gestimmt 435 + 450 / 580 + 600Hz, a'a' / d''d''

Zusätzlicher Warneffekt durch tremolierende Abstimmung.

Auch in österreichischer Ausführung: 2298 AM gestimmt g'g' - c''c''

Lautstärke: 125 db (A) in 1m Abstand, | DIN 14610 EG - DIN B 03 - ECE E1 10R-047016



Martin-Horn® Nr. 2097 GM

- » für Notarzt
- » Krankenwagen
- » Polizei

gestimmt 440/585 Hz | a' / d''

Lautstärke: 122 db(A) in 1m

DIN 14610 EG - DIN B 05 - ECE E1 10R-022691

Auch in österreichischer Ausführung 2097 AM gestimmt j'-c''



www.maxbmartin.de

Deutsche Signal-Instrumenten-Fabrik

Max B. Martin GmbH & Co.KG

Albert-Schweitzer-Str. 2

D-76661 Philippsburg

Tel: +49 (0) 72 56 / 920-0

Fax: +49 (0) 72 56 / 83 16

E-Mail: info@maxbmartin.de



Aigner Offensiv

„VERTRIEBSAKADEMIE“

www.aigner-offensiv.de

Anmeldung auf
www.aigner-offensiv.de

Kundenorientierte Konzeption und Steuerung!

AKTIVE FÖRDERUNG VON SPEZIALWISSEN UND PERSÖNLICHKEITEN LEHR- UND AUSBILDUNGSEINRICHTUNG FÜR VERTRIEB & VERKAUF

Ihr Schwerpunkt ist Vertrieb und Verkauf!

Sie müssen dafür sorgen, dass Ihr Team immer in Bewegung ist und gute Umsätze erzielt.

Ein ständiges Training (Wissenstransfer) von Vertriebskompetenz ist Ihnen wichtig. Beherrschen Sie Ihr Geschäft?

Ist es nicht sinnvoll, sich von alten Gewohnheiten, falschen Standards und von Personen, die keine Ahnung von Vertrieb und Verkauf haben freizumachen?

Sie haben es versucht, aber es hat sich nicht sehr viel verändert?

Dauerhafter Erfolg geht nur über kontinuierliche Entwicklung der eigenen Fähigkeiten!

Die Vertriebsakademie besteht aus Experten für Vertrieb, Marketing und Verkaufsprozessen. Sie bietet eine Plattform, Ihre operativen oder strategischen Probleme schnell und kompetent zu lösen. Bewährte und innovative Vertriebskonzepte werden getestet.

Die Vertriebs-Akademie bietet einzigartige Möglichkeiten, akademisches Know How und operative Fakten zu verknüpfen und zählbare Ergebnisse zu schaffen.

DAS ANGEBOT

Beratungstage, Seminare und Trainingseinheiten für Führungskräfte, Vertriebsmitarbeiter und Vertriebsmanager.

Aigner Offensiv:

Effektive Kommunikation mit ausgewählten Spitzenkräften!
Auflösung festgefahrener Strukturen und Aktivierung von Umsatzpotentialen!
Nachhaltige Qualitätssicherung der Vertriebsorganisation!