

# Turn Data into Products

Vom Data Scientist  
zum Data Business  
Owner



# Inhalt/

<b>#01</b>	<b>Agenda</b>	<b>02</b>
<b>#02</b>	<b>Key Findings</b>	<b>03</b>
<b>#03</b>	<b>Intro - Vom Data Assets zum Data Business</b>	<b>04</b>
<b>#04</b>	<b>Opportunity - Chancen im Data Business für Startups, Mittelstand und Konzerne</b>	<b>07</b>
<b>#05</b>	<b>Journey - Auf dem Weg zum Data Business</b>	<b>12</b>
<b>#06</b>	<b>Typology - Data Business Models &amp; Strategies</b>	<b>15</b>
<b>#07</b>	<b>Platform - Technologieauswahl und Datenarchitektur</b>	<b>24</b>
<b>#08</b>	<b>Use Cases - GE Predix meets Tableau</b>	<b>27</b>
	<b>Über Tableau Software</b>	<b>29</b>
	<b>Über Crisp Research</b>	<b>30</b>
	<b>Über den Autor</b>	<b>31</b>
	<b>Kontakt &amp; Copyright</b>	<b>32</b>

# Key Findings

- **Vom Data Asset zum Data Business** – immer mehr Unternehmen bewerten ihre Data Assets. Dabei wird der Umsatz mit Daten- und Analytics-basierten Geschäftsmodellen zum Gradmesser für digitalen Erfolg.
- **Vermessung der Data Economy** – rund 225 Milliarden Euro werden im Jahr 2018 weltweit mit datenbasierten Geschäftsmodellen und Analytics-basierten Lösungen umgesetzt.
- **Von IoT bis zur Building Automation** – eine Vielzahl an digitalen Use Cases und Geschäftsmodellen wird durch moderne Analytics-Service denkbar und realisierbar. Es entsteht ein hoch attraktiver Markt für traditionsbewusste Mittelständler, globale Konzerne sowie innovative Startups.
- **“Free Flows of Data”** – auch die EU will einen europäischen Binnenmarkt für die Data Economy und hat sich ambitionierte innovationspolitische Ziele gesetzt, um die Data Economy in Europa zu fördern und positive Rahmenbedingungen zu schaffen.
- **Analytics als integraler Teil digitaler Produkte & Plattformen** – Egal ob als “Embedded Analytics” einer Business Lösung, als Dashboard in der App oder fester Bestandteil einer IoT-Plattform - Analytics-Funktionalitäten zählen heute und zukünftig zu den erfolgsrelevanten und integralen Bestandteilen digitaler Produkte und Plattformen.
- **Vom Data Scientist zum Data Business Owner** - die Data Scientists der ersten Stunde übernehmen sukzessive mehr Verantwortung für den geschäftlichen Erfolg des Datengeschäfts und die Technologieauswahl.
- **Make or Buy** - Time-to-Market, Performance, Analytics Experience sowie die leichte Integration möglichst vieler Datenquellen, APIs und Clouds prägen die Technologieauswahl geeigneter Data- und Analytics-Plattformen.

# #01

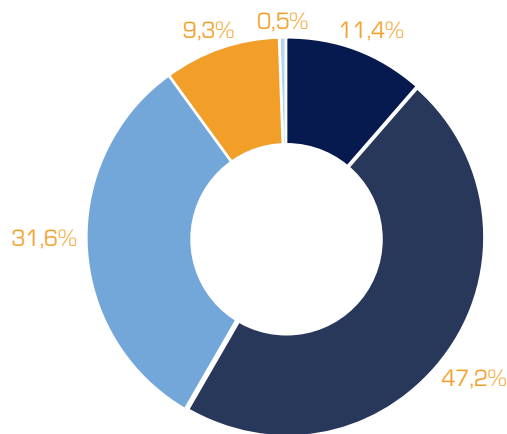
## Intro

### Vom Data Assets zum Data Business

## #01

Daten sind das neue Öl. Dieser Slogan wird im Senior Management gern verwendet, wenn es darum geht, Aufsichtsräten, Investoren oder Mitarbeitern, die Relevanz einer datengetriebenen Digitalstrategie bzw. Unternehmenskultur deutlich zu machen. Der Satz erscheint einfach und klar - und wirft nur selten Fragen auf. Doch es gilt eine Menge spannender Fragen zu beantworten: Wie lässt sich das Öl fördern? Wie wird es transportiert? Wie und wo veredelt? Und wie sieht das Geschäftsmodell eigentlich aus? Analog verhält es sich mit den Daten und den Möglichkeiten zur Monetarisierung der unternehmenseigenen Data Assets im Rahmen neuer, datengetriebener Geschäftsmodelle und Analytics-Lösungen.

### // Wie wird Ihrer Meinung nach der Wert von Daten zukünftig gemessen?



■ Brand-Value ■ Bilanzierung des Datenwerts ■ Direkte Umsätze durch datenbasierte Geschäftsmodelle  
■ Gar nicht ■ Sonstige

n=193  
Einfachnennung

Ein wichtiger Ausgangspunkt ist, dass die Mehrheit der CEOs und Geschäftsführer den Wert der Datenbestände im Unternehmen mittlerweile erkannt haben und nicht länger als Kostenproblem für die Speicherung der dynamisch steigenden Datenmengen ansehen. So gibt es immer mehr Unternehmen, die den Wert ihrer Data Assets messen und bewerten. Neben einer Bilanzierung der Data Assets spielt die Messung über die direkten Umsätzen aus neuen, datenbasierten Geschäftsmodellen zukünftig eine ganz wesentliche Rolle.

Dies deutet klar darauf hin, dass sich die Unternehmen nicht mehr in der Evangelisierungs- und Strategiefindungsphase befinden, sondern das "Data Business" als einen konkreten Bestandteil ihres Produkt- und Leistungsportfolios betrachten. Dies spiegelt sich auch darin wider, dass in den Businessplänen der Unternehmen und den Zielvorgaben der Digitalisierungs-Manager (Chief Digital Officer & Co.) klare Meilensteine und Umsatzanteile für das Geschäft mit den Daten enthalten sind. Die Erwartungshaltung ist vielerorts sehr hoch. Demgegenüber steht eine Vielzahl an erfolgreichen Projekten und Ansätzen - über Unternehmens- und Branchengrenzen hinweg - die belegen, dass sich mit datenbasierten und Analytics-getriebenen Geschäftsmodellen gutes Geld verdienen lässt.

### **// Inwieweit treffen folgende Aussagen im Hinblick auf den Umgang mit Daten auf Ihr Unternehmen zu?**



12,9%

Daten sind aufgrund des steigenden Speicherbedarfs hauptsächlich ein Kostentreiber



31,8%

Daten sind ein potenzielles Datenschutz- und Compliance-Problem



39,8%

Daten sind die Grundlage für neue Geschäftsmodelle und Services



15,5%

Daten sind ein strategisches Asset und zentraler Wettbewerbsfaktor unseres Geschäfts

n=264  
Einfachnennung

// Quelle: © crisp research AG, 2016

Welche Ansätze, Strategien und Möglichkeiten es gibt, solche "Data-driven Businesses" zu entwickeln und erfolgreich zu skalieren, soll Gegenstand des vorliegenden Reports sein.

# #02

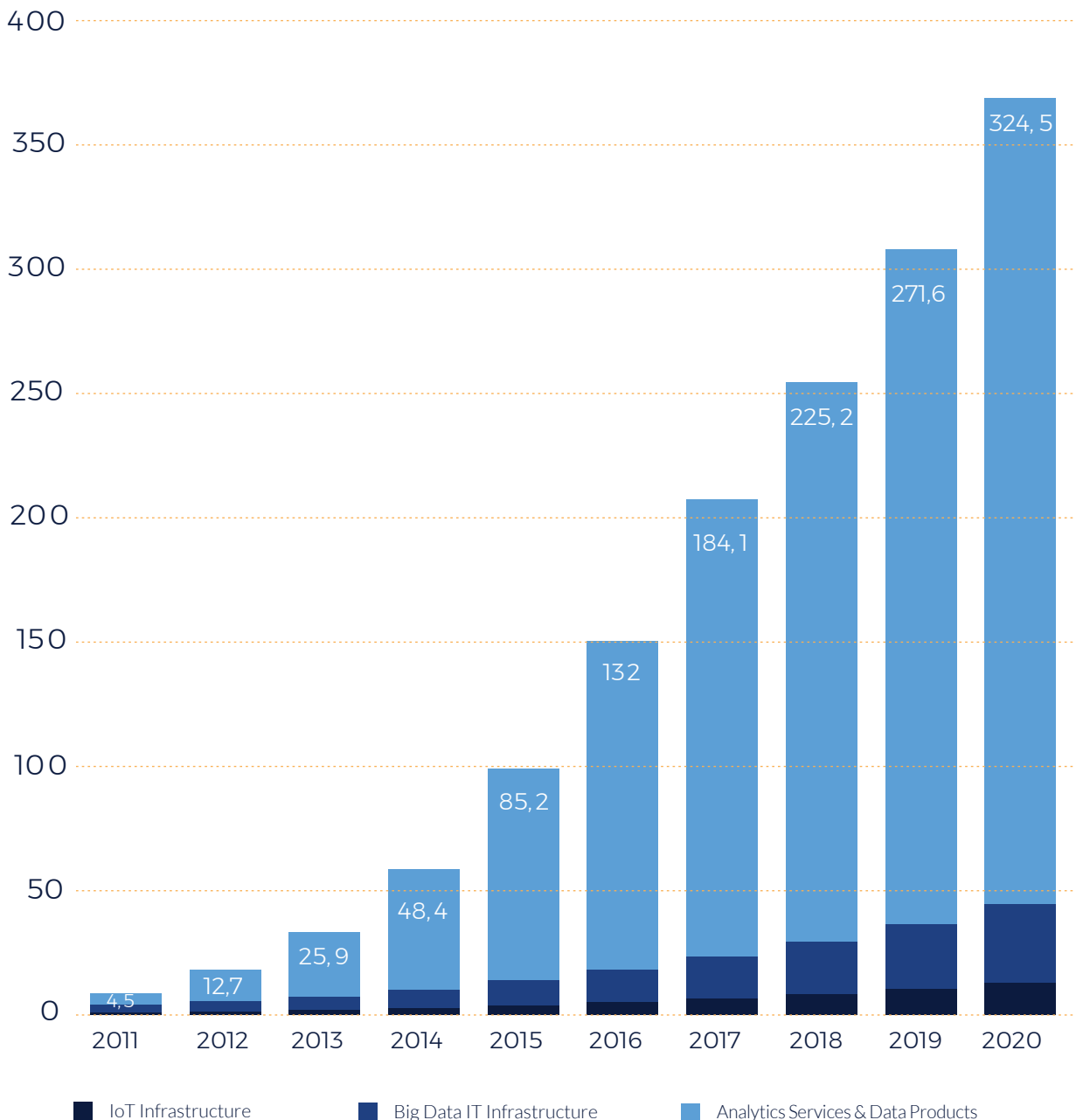
## Opportunity

**Chancen im Data  
Business für Startups,  
Mittelstand und  
Konzerne**

## #02

Seit dem Hype rund um das Thema Big Data in den Jahren 2010 / 2011 hat sich viel getan. Nahezu alle mittelständischen sowie globalen Unternehmen haben unter dem Label "Big Data" begonnen, ihre Datenbestände zu konsolidieren und für anspruchsvolle Analysemöglichkeiten aufzubereiten. Die Vernetzung von Produktionsanlagen und Produkten im Kontext von IoT führt derzeit zu einer enormen Datenvielfalt und schafft vollkommen neue Analyse- und Prognosemöglichkeiten. Das Aufgabenspektrum und die Use Cases von Business Intelligence (BI) innerhalb der Unternehmen hat sich somit deutlich erweitert. Die Potenziale zur Optimierung von Geschäftsprozessen sind immer noch immens.

## // Global Market for Analytics Services &amp; Data Products (in Mrd. €)





Doch das größte Innovations- und Marktpotenzial liegt nicht mehr in der Verbesserung interner Prozesse, sondern in der Entwicklung und Vermarktung von Analytics Service und "Data Products", die am Markt als eigenständige Produkte und Dienste angeboten werden können. Im Rahmen der digitalen Transformation wollen traditionsbewusste Mittelständler, globale Konzerne sowie innovative Startups datenbasierte Geschäftsmodelle etablieren, welche aus den Datenbeständen neue Insights und Mehrwerte generieren.

Dabei ist das Spektrum an Analytics Service und Data Products sehr breit. Es reicht vom reinen Verkauf von Wetter- oder Verkehrsdaten über Marktplätze für Daten und APIs bis hin zu branchen- oder themenspezifischen "Analytics-as-a-Service"-Angeboten im Kontext von Predictive Maintenance, Preisprognosen oder dem Monitoring von Social-Media-Daten.

### // The Data Economy - Global Market for Analytics Services & Data Products

Market Segment	Product, Services, Solutions	Volume 2018
"Analytics Services & Data Products"	Connected Building / Smart Home Industrial Internet / Industry 4.0 Smart Grid / Smart Energy Connected Car Healthcare / Consumer Lifestyle Multi-Channel Retail / Hospitality Public Safety / Security	225,2 Mrd. €
"Big Data IT Infrastructure"	Consulting & Integration Services Software IT Hardware & Infrastructure	7,55 Mrd. €
"Internet of Things"	Networks / Connectivity Sensors / Endpoints	2,56 Mrd. €

// Quelle: © crisp research AG, 2018

## #02

Nach Prognosen von Crisp Research liegt das aggregierte Marktvolumen dieser datenbasierten Service und Geschäftsmodelle im Jahr 2018 bei rund 225 Milliarden Euro weltweit. Dies entspricht rund dem siebenfachen der Ausgaben bzw. Investitionen für die zugrundeliegende IT- und Analytics-Infrastruktur. Selbst nach Abzug der Marketing- und Personalkosten bleibt bei den Daten- und Analytics-basierten Geschäftsmodellen eine potenziell hohe Marge - und die Chance zu einer weltweiten Skalierung. Gute Gründe, in diesen Bereichen zu investieren.

Und genau dies tun derzeit viele Venture Capital Fonds, die großen Technologie- und Cloud Provider sowie die Innovations- und Digital Business Units der globalen Konzerne. So investierte die renommierte VC-Firma Andreessen Horowitz kürzlich in den API-Marktplatz RapidAPI, Tableau Software akquirierte das AI-Startup ClearGraph und der Lichthersteller OSRAM übernahm mit Digital Lumens einen Technologieanbieter für IoT- und Smart Building-Analytics.

Beschleunigt wird diese Entwicklung zudem durch die hohen Erwartungen an die nächste Generation der Künstlichen Intelligenz und der neuronalen Netze ("Deep Learning"). Denn egal ob Stauprognosen, Betrugserkennung oder Genomanalyse - der Einsatz von intelligenten Algorithmen und Machine-Learning-Verfahren wird immer attraktiver. Aufgrund großer Mengen an Trainingsdaten ("Big Data"), verbesserten Algorithmen ("Deep Learning") und Open Source Machine Learning Frameworks sowie günstiger Rechenleistung für das Processing der Daten (GPUs, TPUs sowie Cloud Services) können Unternehmen den Einstieg in KI-unterstützte Analytics-Prozesse und KI-basierte Produkt- und Service-Entwicklung leichter schaffen. Hinzu kommt, dass moderne Machine-Learning-Verfahren nicht nur Text und Sprache verstehen, sondern mittlerweile auch Bilder, Videos und Sensordaten effizient analysieren können.

Data should be able to flow freely across borders and within a single data space. We need a coordinated and pan-European approach to make the most of data opportunities, building on strong EU rules to protect personal data and privacy.



**Andrus Ansip**



Auch auf Ebene der Europäischen Union wird die Entstehung einer europäischen "Data Economy" gefördert und als ein wichtiges innovationspolitisches Ziel angesehen. So geht die EU von einem Marktvolumen von 739 Milliarden Euro im Jahr 2020 aus, was einem Anteil von rund 4% an der gesamten Wirtschaftsleistung der EU entspricht. Im Fokus steht vor allem die Schaffung eines "free flows of data" und die Schaffung eines einheitlichen Marktes für datenbasierte Dienste und Geschäftsmodelle<sup>1</sup>.

Besonders attraktiv erscheinen vor allem die Anwendungsbereiche der Gebäudeautomatisierung ("Connected Building / Smart Home"), der vernetzten Mobilität ("Connected Car / Carsharing / eMobility") sowie der digitalisierten Fertigung ("IoT und Industrie 4.0"). Hier offenbaren sich im globalen sowie im europäischen Kontext vielfältige Innovationspotenziale. So investieren Immobilieninvestoren und Facility Management-Firmen zunehmend in die intelligente Steuerung und Automatisierung ihrer Gebäude. Die Analyse und das intelligente Management von Sensor- und Nutzungsdaten (Licht, Energie, Zutritt etc.) spielt hierbei eine besondere Rolle.

Aber auch die Transformation der Automobilbranche und Verzahnung von privatem und öffentlichem Nah- und Fernverkehr schafft Raum für neue, Daten- und Analytics-getriebene Dienste, Apps und Geschäftsmodelle. Von Apps, welche die Wahrscheinlichkeit errechnen, den nächsten Zug zu erreichen, über Carsharing bis hin zur Sprit-Preisprognose existiert eine große Bandbreite an Konzepten und Ideen. Die Palette lässt sich beliebig weiterführen, von dynamischem und personalisierten Pricing im Handel bis hin zu Use Cases im Kontext der öffentlichen Sicherheit. Analytics so weit das Auge reicht.

---

1 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy>

# #03

## Journey

### Auf dem Weg zum Data Business

# #03

Angesichts der Vielzahl an Datenquellen, Analysemöglichkeiten und Geschäftsmodellen kann man schnell den Überblick verlieren. Daher kann es hilfreich sein, sich vor Augen zu führen, wie typischerweise neue datenbasierte Geschäftsmodelle und -Dienste entstehen und welche grundlegenden Typen an "Data Business Models" existieren.

In der Unternehmens- und Startup-Welt lassen sich folgende "Data Business Model Innovation Journeys" beobachten. Dabei gehen diese in der Praxis vielfach ineinander über oder beeinflussen sich gegenseitig.

## **Explorativ:**

Hier werden in Digital Labs bzw. Data Labs Experimentierräume geschaffen, um explorativ an die Entwicklung datenbasierter Produkte und Geschäftsmodelle heranzugehen. Die Vorteile liegen hier klar in den gestalterischen Freiräumen und den meist interdisziplinären Teams (Data Scientists, Produktmanager, Developer etc.). Auf diese Weise können sich ohne Schranken (Organisation, Compliance) neue Ideen und kreative Ansätze entfalten. Wichtig ist, diese Innovationsimpulse und MVPs dann professionell in die bestehende Unternehmensorganisation und IT-/Datenlandschaft zu integrieren oder die Entscheidung für eine Ausgründung zu treffen.

## **Strategisch:**

Sofern Unternehmen über große und wertvolle Datenbestände verfügen, werden Entscheidungen über die Etablierung neuer Daten- und Analytics-basierter Geschäftsmodelle vielfach auch strategisch getroffen. Dies gilt beispielsweise für die Provider von Satelliten-, Wetter- oder Telematikdaten, aber auch für Verlage, Auskunftsteien oder Anbieter von Kundenbewertungen. Dabei spielen APIs und Analytics-Funktionen die zentrale Rolle bei der strategischen Vermarktung großer Datenbestände - unabhängig davon, ob Unternehmen ihre Daten direkt oder über Partner und Ökosysteme monetarisieren wollen.

**Unternehmerisch:**

Eine der häufigsten Innovationsprozesse rund um datengetriebene Geschäftsmodelle ist unternehmerisch und stark lösungsorientiert geprägt. Die Impulse und Anregungen liefern die Kunden im bestehenden Geschäft oder in Projekten. Neue Ideen für Analytics-basierte Lösungen werden gemeinsam im "Co-Creation-Modell" entwickelt. Bei Erfolg in den frühen Projektphasen lassen sich weitere Budgets für eine echte Produktentwicklung allokatieren. Positiv wirkt sich hier der frühe Test im Markt aus. Negativ fällt häufig ins Gewicht, dass viele Unternehmen sich zwar gut auf kundenindividuelles Projektgeschäft, aber weniger gut auf die professionelle Produkt- und Plattformentwicklung und Vermarktung von Analytics-Services verstehen. Denn was für einen Kunden gut passt, muss noch lange nicht als generisches Produkt reüssieren.

**Evolutionär:**

In vielen Fällen kommt die Innovation auf leisen Pfoten daher. So können sich erfolgreiche Data Business Models und Analytics-Plattformen auch evolutionär aus bestehenden BI-Projekten oder Dashboards entwickeln. Gerade wenn sich die Anwender schon mit der Business- und Datenlogik auskennen und den Wert des bestehenden BI-Service zu schätzen wissen, kann durch neue Funktionen, verbesserte User Experience, schnellere Performance und mehr Datenintegration ein großer Kundenmehrwert erzielt werden. Auch lassen sich neue Geschäfts- und Lizenzmodelle teilweise einfacher etablieren, wenn schon eine gewisse Kundenakzeptanz bzw. ein "Track Record" vorhanden ist.

# #04

## Typology

### Data Business Models & Strategies

# #04

Analog zu den verschiedenen Innovationsprozessen lassen sich auch unterschiedliche Typen an datenbasierten Geschäftsmodellen und Analytics-Lösungen identifizieren. Innovationsprozess und Geschäftsmodell-Typ gehen dabei in der Praxis vielfach eine Wechselwirkung ein. So sind “Analytics-driven Business Solutions (Embedded Analytics)” meist das Ergebnis eines lösungsorientierten Co-Creation-Prozesses zwischen Anbieter und Kunde, während disruptive Analytics-Startups und Data Business Models eher einem explorativen Ansatzes entspringen.

## **Analytics-driven Business Solutions (Embedded Analytics)**

Unter “Analytics-driven Business Solutions” sind Daten- und Analytics-getriebene Fachanwendungen und Lösungen zu verstehen, die Unternehmen aus ihren bestehenden Geschäftsbereichen und -Prozesslandschaften heraus entwickeln -vielfach, gemeinsam mit Anker-Kunden (vgl. oben). Der Begriff “Embedded Analytics” suggeriert, dass die Analytics-Dienste dabei Teil einer Fachanwendung oder eines bestimmten Unternehmensprozesses sind. Dieser wird durch die Analyse-, Monitoring- und Prognosemöglichkeiten aufgewertet, ergänzt und durch einen Stand-alone Analytics-Service komplementiert.

Relevant ist in der konzeptionellen Entwicklung, der konkreten funktionalen Ausgestaltung sowie der Umsetzung der Analytics Experience (UI, Dashboards et al.) eine fundierte Kenntnis der Branche bzw. Domaine. Nur wenn Embedded Analytics im Kontext der aktuellen und zukünftigen Herausforderungen und Kontexte der jeweiligen Branche einen echten Mehrwert und Insight liefern, wird die neue Analytics-Lösung ein Erfolg.

Fundamental ist zudem die Erkenntnis, dass “Embedded Analytics” zukünftig die Wahrnehmung und Bewertung von Business und Digital Solutions immer stärker prägen werden. Denn gerade die Business Entscheider verbringen meist mehr Zeit mit den Analysen und Dashboards, als mit dem Produktiv-Backend vieler Business Solutions. Analytics prägt also zunehmend die Wahrnehmung und Erwartungshaltung von Anwendern und Entscheidern. Performance, Funktionalität und exzellente Analytics Experience werden somit zum Erfolgsfaktor.

Hinzu kommt, dass “Embedded Analytics” in vielen Unternehmen ein wichtiger erster Schritt zur Monetarisierung unternehmensinterner Datenbestände sind. Meist sind diese im Kontext von Business-Anwendungen schon relativ gut aufbereitet und strukturiert, was die ETL-Prozesse, das Processing sowie die spätere Vermarktung via Dashboards oder API erleichtert. “Embedded Analytics” sind für Unternehmen eine gute Übung für den Einstieg in die Data Economy. Denn hier existieren meist bestehende Kundenbeziehung und eine Wertschätzung für das Prozess-Know-How, welche nun neu “paketierrt” und als Analytics Service bereitgestellt wird.



**Beispiele für “Analytics-driven Business Solutions” bzw. “Embedded Analytics” sind:**

- Predictive Maintenance im Maschinenbau
- Preisprognosen im Travel / Airline Sektor
- Demand Forecast & Replenishment im Handel/Lebensmitteleinzelhandel

**Folgende Charakteristika zeichnen “Analytics-driven Business Solutions” aus:**

- Basierend auf Branchen- bzw. Domain Knowledge
- Eingebunden in / integriert mit bestehenden Business-Lösungen
- Monetarisierung bestehender Datenbestände
- Produktisierung als Analytics-Service mit verschiedenen Dashboards
- Vermarktung / Lizenzierung als Software-as-a-Service oder Analytics-Plattform
- Teilweise auch Monetarisierung der Data Assets via API
- Meist erster, pragmatischer Schritt in Richtung Data Economy mit überschaubarem Risiko / Invest

**Beispiel „Miceview“:**

Die Firma Miceview GmbH aus Köln hat nach obigem Ansatz ihre bestehenden Market Intelligence Service im Branchensegment der Konferenzhotels nicht nur ausgebaut, sondern auch deutlich nutzerfreundlicher gestaltet. So erhalten Kunden detaillierte Insights zu 490 Tagungshotels in 13 Locations bequem per Analytics Dashboards. Laut Gründer und Geschäftsführer Daniel Riljic “ein Meilenstein in der Bereitstellung der wichtigen Wettbewerbs- und Auslastungsdaten” und eine kundenorientierte Weiterentwicklung der klassischen Marktstudien.

<https://www.miceview.de/de/>

# #04

## Digital Platform Analytics

Um im digitalen Wettbewerb bestehen zu können und aktiv an disruptiven, datengetriebenen Geschäftsmodellen zu arbeiten, entwickeln viele namhafte Konzerne und Hidden Champions mittlerweile eigene "Digitale Plattformen". So wollen sich die Industry Leader erfolgreich zum Digital Leader transformieren und mit ihren digitalen Plattformen und Ökosystemen von den Netzwerk- und Skalierungseffekten der digitalen Welt profitieren.

Gerade in den export- und technologieorientierten Ländern der EU, speziell in Deutschland, Österreich und der Schweiz, investieren viele Industrie- und Dienstleistungsunternehmen in den Aufbau und Betrieb von digitalen Plattformen - gerade wenn es um die Vernetzung von Produkten- und Anlagen im Kontext von IoT geht.

Lufthansa, adidas, OSRAM, Vorwerk, Siemens, Trumpf und viele mehr machen sich auf, ihren Kunden, Partnern und teilweise auch Wettbewerbern einen Teil ihrer Daten- und Prozess-Welt via Plattform und API zu öffnen und bereitzustellen. Dabei bieten die digitalen Plattformen immer eine Kombination aus Funktionalität, Daten und Entwicklungs- und Integrationsmöglichkeiten sowie den Zugang zu einem Netzwerk an potenziellen Anwendern und Geschäftspartnern.

Um den Wert einer digitalen Plattform klar darstellen zu können sowie für die Nutzer Transparenz zu schaffen, sind State-of-the-Art Analytics-Funktionen unerlässlich und ein absoluter Erfolgsfaktor einer jeden digitalen Plattform. Denn nur, wenn die Daten und Features neue Insights und klare Mehrwerte liefern (kürzere Durchlaufzeiten, weniger Ausschuss, weniger Wartungskosten, mehr Umsatz pro Lead etc.), lohnt der strategische Invest, sich einer neuen digitalen Plattform anzuschließen (Personal, Integrationskosten, Vendor Lockin etc.).

Dabei muss bedacht werden, dass digitale Plattformen einem kontinuierlichen und agilen Innovationsprozess unterliegen. Ständig werden neue Features gelauncht, neue Datenquellen integriert, neue API-Versionen released sowie komplett neue Plattform-Dienste herausgebracht. Das bedeutet, dass auch die Analytics-Funktionalitäten Schritt halten müssen. Dies erfordert beim Design der Analytics- und Datenarchitektur eine große Weitsicht und Offenheit sowie die richtige Technologieauswahl für das Tooling. So sollte der Analytics-Layer gut abstrahiert sein, um schnell neue Datenquellen einbinden, neue Analyse-Funktionen bereitstellen und nutzerfreundliche Dashboards und Visualisierungen ("Data Storytelling") ermöglichen zu können. Es gilt, dass eine digitale Plattform immer nur so gut wie ihre Analytics Capabilities ist. Sonst bleiben Potentiale ungenutzt und Datenschätze im Dunklen vergraben.

**Beispiele für “Digital Platform Analytics” sind:**

- Online Marketing Analytics
- IoT Sensordatenanalyse
- Optimierung Warehouse Logistics & Energy Consumption

**Folgende Charakteristika zeichnen “Digital Platform Analytics” aus:**

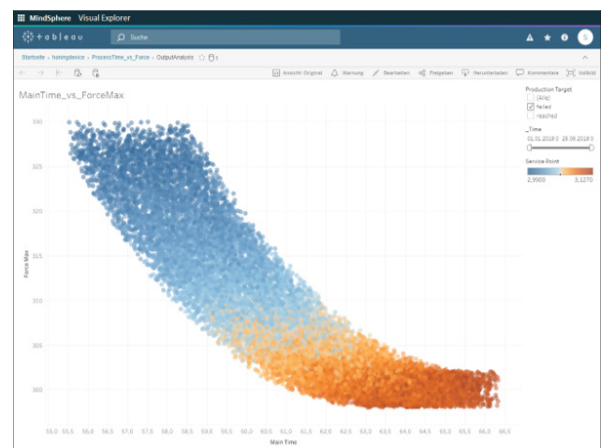
- Offene Plattform-Architektur (API-driven)
- Kombination aus Funktionalität, Daten und Entwicklungs- und Integrationsmöglichkeiten sowie Ökosystem an Partnern
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Monetarisierung multipler Datenbestände (eigene, Kunden, Partner)
- Analytics-Service als eigenständiger Platform Service / Produkt
- Hohe Flexibilität und Innovationsgeschwindigkeit bei Analytics Diensten erforderlich (neue Features, neue Datenquellen, neue Processing-Optionen)
- Vielfach Monetarisierung der Data Assets und erweiterte Nutzung der Daten via API
- Strategische Initiative in Richtung Data Economy mit hohem Risiko / Invest aber ebensolchem Chancenprofil (Netzwerk-Effekt, Skalierung etc.)

**Beispiel „Siemens“:**

MindSphere - das cloudbasierte, offene IoT-Betriebssystem von Siemens - verbindet Produkte, Anlagen, Systeme und Maschinen und ermöglicht die Daten durch eine Vielzahl an umfangreichen Analytikmöglichkeiten zu nutzen. „Visual Explorer“ basiert auf Tableau® und ermöglicht dem Nutzer die Erstellung von maßgeschneiderten Visualisierungen und Dashboards. Diese können im Anschluss mit anderen geteilt werden.

Laut Sven Selle, Produktmanager bei MindSphere, ermöglicht die Partnerschaft mit Tableau dem Nutzer, die Daten einfacher zu visualisieren und teilen. Dadurch entstehen vollkommen neue Möglichkeiten, Zusammenhänge und Prozesse zu verstehen und aus den Erkenntnisse Handlungen und neue Geschäftsmodelle abzuleiten.

[www.siemens.com/mindsphere](http://www.siemens.com/mindsphere)



# #04

## New Data Business Models & Start Ups

Die Konzeption und erfolgreiche Etablierung eines neuen Geschäftsmodells, das maßgeblich auf der Aggregation, Analyse und Monetarisierung von Data Assets fußt, gilt vielfach als Königsweg und höchste Form der Data-driven Innovation. Gerade Data-driven Startups wird viel Aufmerksamkeit entgegengebracht. Sicherlich liegt hier ein enormes Geschäfts- und Wachstumspotenzial. Zumal die Möglichkeiten schier unbegrenzt erscheinen. Von der Aggregation und Analyse von Reise- und Einkaufsgewohnheiten, Gesundheits- und Vitaldaten bis hin zur professionellen Vermarktung von Wachstumsrezepturen und Algorithmen im Bereich des Urban Farming reicht das Spektrum.

Dennoch gilt es, sich vorab über bestimmte Herausforderungen klar zu werden, wenn es darum geht, ein neues Daten- und Analytics-getriebenes Geschäftsmodell aufzusetzen bzw. dafür ein Startup zu gründen. So stellt sich vor allem bei Neugründungen vielfach das "Henne-Ei-Problem". Denn vor der Analyse und Vermarktung der Daten, müssen diese auf Kundenseite erst generiert bzw. integriert werden. Eine nutzerfreundliche Anwendung bzw. App sowie einfache Möglichkeiten der Datenintegration sind eine Mindestanforderung. Nur wenn es für Kunden einfach ist, die eigenen Daten in den Analytics Service einzubinden, lassen sich die gewünschten Mehrwerte für den Kunden auch erzielen.

Im Idealfall werden die Daten während der Nutzung des Dienstes im Hintergrund gesammelt, aggregiert und dann für den Nutzer via Dashboards aufbereitet und angereichert (z.B. Mobilitäts-Apps, Fitness-Tracker, Reise-Apps etc.). Für Startups und Analytics-Business-Modelle im Enterprise-Bereich (B2B) ist eine schnelle und sichere Anbindung an die IT- und Speichersysteme des Kunden erfolgsentscheidend. Hier müssen Datenbestände und Anwendungen On-Premise, als auch in der Cloud angebunden werden.

Ein strategischer Erfolgsfaktor für Data-driven Startups ist somit die Generierung von vermarktbareren, einzigartigen Data Assets sowie deren kundenfreundliche Aufbereitung. Netzwerkeffekte, Communities sowie eine State-of-the-Art User Experience können hier helfen.

Beispiele für “New Data Business Models & Start Ups” sind:

- Search Engine & Analytics for Construction Sites (<https://buildingradar.com/>)
- Indoor Tracking & Analytics (<https://www.infsoft.de/>)

Folgende Charakteristika zeichnen “New Data Business Models & Start Ups” aus:

- App oder Cloud-Service als Produkt
- Multiple Strategien des Data Sourcing (Generierung via App, Integration von Kundendaten, Open Data, Lizenzierung 3rd Party etc.)
- Monetarisierung über verschiedene Geschäftsmodelle möglich
- Analytics als Teil des Kernproduktes oder als Added Value
- Analytics als fester Bestandteil der User Experience und des USPs
- Einfache Datenintegration und Data Preparation ist gerade im B2B-Kontext elementar
- Data Governance & Security sollte Teil der DNA sein

#### Beispiel „MedAdvisors“:

Die Firma MedAdvisors GmbH ist ein auf die Gesundheitswirtschaft spezialisiertes Beratungsunternehmen, das mit Experten aus den Bereichen Medizin, Ökonomie und Recht eine Vielzahl an Krankenhäuser und Universitätskliniken berät. Mit “Kavion” hat das Unternehmen in kurzer Zeit ein Analyse-getriebenes Klinik-Management-Tool entwickelt, das die vielfältigen Daten eines Krankenhauses multidimensional zusammenführt, verknüpft und bewertet. Nach Aussage von Geschäftsführer Dr. Sebastian Fenger, lässt sich mit dem Kavion-Dashboard “die Komplexität des Klinik-Managements deutlich reduzieren und der Handlungsbedarf zur Optimierung von Kostenstrukturen und Abläufen erkennen”. Endlich “gibt es keine Ausreden mehr, da die Daten klare Aussagen liefern” und die Klinikbetreiber können ihre Budgets wieder im Sinne der Patienten und der Bedarfslage einsetzen.

<https://www.kavion.de/>

# #04

## Data Marketplaces & APIs

Die Etablierung von Marktplätzen zur Aggregation und der Vermarktung von Data Assets bietet ebenfalls interessante Innovations- und Wachstumschancen. Analog zu den Data-driven Startups existiert hier meist auch die Herausforderung, Angebot und Nachfrage intelligent auszubalancieren und das "Henne-Ei-Problem" zu lösen. Darüber hinaus besteht für Datenmarktplätze noch die Schwierigkeit, dass für alle Marktplatz-Teilnehmer die gleichen Regeln gelten müssen. Nur wenn Transparenz hinsichtlich Nutzungsbedingungen, Preisgestaltung und Abrechnung gibt, lassen sich Marktplätze langfristig erfolgreich aufbauen und betreiben.

Ein Vorstufe zu vollintegrierten Marktplätzen sind daher meist Aggregations-Plattformen, die ihren Kunden und Partnern Datenbestände via APIs bereitstellen und abrechnen. Der Verkauf von einzelnen Datenbanken, Listen etc. hat sich im Cloud-Zeitalter überholt und ist auch vor dem Hintergrund der Automatisierung sowie der Data Privacy und Compliance-Anforderungen nicht mehr zeitgemäß. So müssen die Betreiber von Data Marketplaces und API-Plattformen gewährleisten und dokumentieren können, welche Daten, wann an welchen Kunden geflossen sind.

Der Wert von Datenmarktplätzen und API-Plattformen liegt vor allem in der Standardisierung und Harmonisierung von Datenquellen, -Formaten und Aufbereitung. So können Transaktions- sowie Integrationskosten für alle Marktteilnehmer gesenkt werden.

**Beispiele für "Data Marketplaces & APIs" sind:**

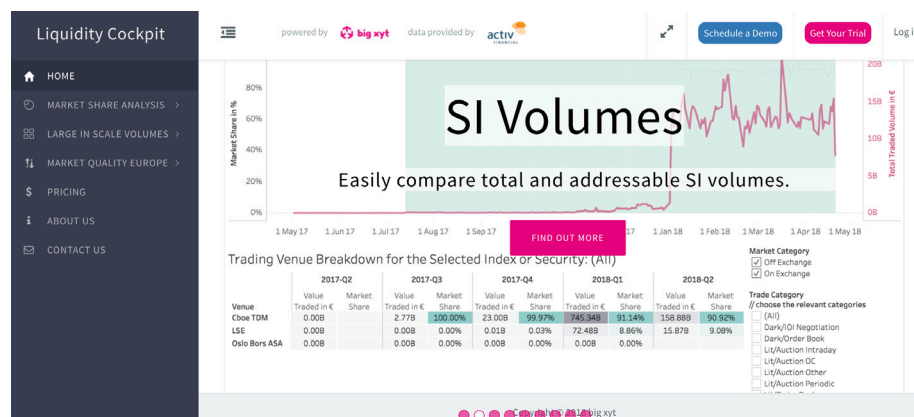
- API Marketplace (<https://rapidapi.com/>)
- Marketplace for Location Data (<https://www.factual.com/>)
- IoT Data Marketplace (<https://data.iota.org/>)
- VC & Startup Data (<https://www.crunchbase.com/>)

Folgende Charakteristika zeichnen “Data Marketplaces & APIs” aus:

- 2-Sided Business Model (Chance & Herausforderung)
- Klare, transparente Regeln für Partner / Marktteilnehmer als Voraussetzung
- Marktplatzbetreiber als Vertrauensinstanz
- API-driven Architecture als wichtige Voraussetzung
- Monetarisierung und Abrechnung über verschiedene Modelle möglich (Data Volume, Data Value, Smart Contracts, Crypto Currencies)
- Analytics eher Added Value und Monitoring-Funktion, da Fokus auf Daten-Verkauf
- Einfache Datenintegration und Data Preparation elementar
- Data Governance & Security sollte Teil der DNA sein

### Beispiel „Big XYT“:

Die Firma BigXYT GmbH aus Frankfurt aggregiert, transformiert und normiert Finanzmarktdaten für internationale Kapitalmarktakteure auf einer cloud-basierten Data Platform (“XYT Hub”). Die aggregierten Marktdaten können via API abgefragt und individuell analysiert oder via Analytics Dashboards genutzt werden. So bietet beispielsweise das “XYT Liquidity Cockpit” alle relevanten Informationen zur Liquidität bestimmter Märkte.



Laut Gründer und Geschäftsführer Robin Mess benötigen “die Kunden Informationssysteme und Analysemöglichkeiten, die mit den hochautomatisierten und ultra-schnell getakteten Finanzmärkten Schritt halten können”.

<http://big-xyt.com>

# #05

## Plattform

### Technologieauswahl und Datenarchitektur





# #05

Es gibt viele verschiedene Wege zu neuen Daten- und Analytics-basierten Geschäftsmodellen und Services. Auch unterschiedliche Ansätze mit Daten und Analytics Services Geld zu verdienen. Es zeichnet sich ab, dass aus den Data Scientists der ersten Stunde immer mehr "Data Business Owner" werden. Sie müssen nicht nur den Wert in den Daten erkennen und heben, sondern zukünftig immer stärker Verantwortung für den geschäftlichen Erfolg des Datengeschäfts tragen.

Die richtige Technologieauswahl und Datenarchitektur spielt hierbei eine wichtige Rolle. Denn konkrete Ausgestaltung der Data- und Analytics-Plattform beeinflusst Performance, Skalierbarkeit und User Experience sowie die Kosten für den Betrieb entscheidend.

Neben der Frage hinsichtlich der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen an eine Data- und Analytics-Plattform, müssen Data Business Owner auch einige strategische Entscheidungen treffen. So stellt sich die generelle Frage nach dem "Make or Buy". Will man die Analytics-Services und Dashboards auf Basis von Open Source Libraries oder Frameworks selbst programmieren, updaten und integrieren? Oder bedient man sich einer Analytics-Plattform, welche diese Features "built-in" mitliefert, um sich so auf seine Kunden und Kernkompetenzen konzentrieren zu können?

So bieten heutzutage viele Analytics-Plattformen die Möglichkeit des "White Labeling", so dass der Anbieter eines neuen Datendienstes das vollen Funktions- und Analyse-Spektrum nutzen, aber in seinem Corporate Design bereitstellen kann. Gerade im Kontext von "Embedded Analytics" ist dies ein lohnenswerter Ansatz.

Hinzu kommt, dass in hoch innovativen Marktsegmenten, die Entwicklung und Bereitstellung neuer Analytics Features, Insights und Predictions ein klarer Wettbewerbsvorteil ist. So sollte sich die Technologieauswahl klar am "Time to Market" orientieren. Da immer noch ein Großteil der Zeit und Ressourcen in Analytics-Projekten und -Prozessen für die Datenaufbereitung aufgewendet wird, kommt einer agilen und automatisierten "Data Preparation" ein wichtiger Stellenwert zu.

Letztendlich sollten moderne Data- und Analytics-Plattformen eine Vielzahl an APIs und die Integration unterschiedlichster Datenquellen und Technologien unterstützen, um die Weiterentwicklung des eigenen Data Business bzw. der eigenen Analytics-Lösung zu gewährleisten und nicht sogar zu behindern.

**Auf folgende weitere Punkte sollten “Data Business Owner” und Architekten von Data Platforms im Rahmen der Technologieauswahl noch achten:**

- Leichte Integration unterschiedlichster Datenquellen und -Typen
- APIs zur Integration von Echtzeitdaten aus Cloud-Anwendungen
- Vielfältige Visualisierungsmöglichkeiten und übersichtliche Dashboards
- Herausragende User Experience für einfache Handhabung (nicht jeder ist ein „Data Scientist“!)
- Cloud-basiertes Processing für große Datenvolumina
- Machine Learning und KI für vorausschauende Prognosen („Predictive Analytics“)

# #06

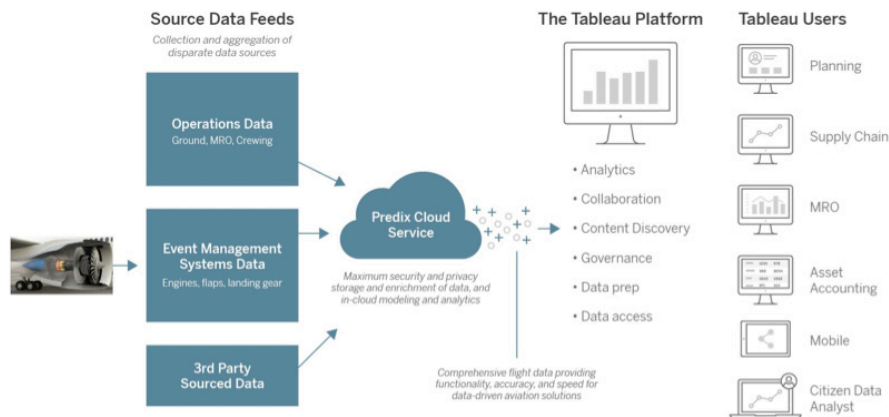
## Use Cases

### GE Predix meets Tableau

## #06

Wie das Enablement neuer, datenbasierter Geschäftsmodelle und “Embedded Analytics“-Lösungen in der Praxis aussehen kann, soll folgender Use Case des Tableau-Kunden GE exemplarisch darstellen.

Der Geschäftsbereich “Aviation” von General Electric (GE) verantwortet den Betrieb und die Maintenance einer Flotte von 35.000 Flugzeugtriebwerken. Diese produzieren über 100 Millionen Flugprotokolle und generieren dabei mehr als eine Million Terabyte Daten - pro Tag. Triebwerksdiagnostik, Wartungsanforderungen, Verbrauchsdaten - das Set an verfügbaren Daten ist immens groß.



GE Aviation nutzt Tableau als Data- und Analytics-Plattform und integriert diese komplett in die bestehende GE Predix-Umgebung (“Digital Platform Analytics”). Auf diese Weise erhalten Airlines (die GE Aviation Kunden) schnellen Datenzugriff, nutzerfreundliche Dashboards und Reports sowie detaillierte Prognosen zu den relevanten Betriebs- und Maintenance-Prozessen. Und dies als integraler Leistungsbestandteil der GE Predix Plattform.

Dabei wird Kunden auch ermöglicht, die Datenbestände weiter zu explorieren und beispielsweise Drill-Downs in Sensordaten durchzuführen, um Fehlerdiagnostik und Leistungsoptimierung der Triebwerke zu betreiben. Der kollaborative Ansatz der Tableau Plattform unterstützt dabei die interdisziplinäre Teamarbeit an komplexen Fragestellungen und Analysen.

Mehr zum Projekt: <https://www.tableau.com/de-de/node/77498>

# Über Tableau Software/

Tableau Software (NYSE: DATA) unterstützt Anwender dabei, Daten sichtbar und verständlich zu machen. Tableau ermöglicht es, Informationen schnell zu analysieren, zu visualisieren und mit anderen zu teilen dank einer der einfachsten, schnellsten und flexibelsten Lösungen auf dem Markt.

Damit treffen Sie schneller bessere Entscheidungen, erkennen neue Chancen sofort, steigern Ihren Umsatz, sparen Kosten und erhöhen den Wert Ihres Unternehmens. Tableau wurde von Gartner als schnellst wachsendes BI-Unternehmen der Welt eingestuft.

Mehr als 78.000 Kunden nutzen Tableau im Büro und unterwegs für schnelle Analysen. Weitere Zehntausende von Anwendern erstellen Visualisierungen und Dashboards für eigene Blogs und Websites mit der kostenlosen Online-Version Tableau Public.

<https://www.tableau.com/>

<https://www.tableau.com/de-de/products/trial>



# Über Crisp Research/

Die Crisp Research AG ist ein unabhängiges IT-Research- und Beratungsunternehmen. Mit einem Team erfahrener Analysten, Berater und Software-Entwickler bewertet Crisp Research aktuelle und kommende Technologie- und Markttrends. Crisp Research unterstützt Unternehmen bei der digitalen Transformation ihrer IT- und Geschäftsprozesse.

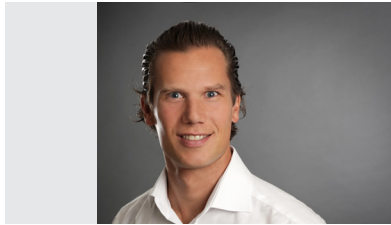
Die Analysen und Kommentare von Crisp Research werden auf einer Vielzahl von Wirtschafts-, IT-Fachzeitschriften und Social Media-Plattformen veröffentlicht und diskutiert. Als „Contributing Editors“ bei den führenden IT-Publikationen (Computerwoche, CIO, Silicon et al.), engagierte BITKOM-Mitglieder und nachgefragte Key-Note-Speaker tragen die Analysten von Crisp Research aktiv zu den Debatten um neue Technologien, Standards und Markttrends bei und zählen zu relevanten Influencern der Branche.

Crisp Research wurde im Jahr 2013 von Steve Janata und Dr. Carlo Velten gegründet und fokussiert seinen Research und seine Beratungsleistungen auf „Emerging Technologies“ wie Cloud, Analytics oder Digital Marketing und deren strategische und operative Implikationen für CIOs und Business Entscheider in Unternehmen.

[www.crisp-research.com](http://www.crisp-research.com)



# Über den Autor/



[carlo.velten@crisp-research.com](mailto:carlo.velten@crisp-research.com)

## **Dr. Carlo Velten** Senior Analyst & CEO

Dr. Carlo Velten ist Managing Director des IT-Research- und Beratungsunternehmens Crisp Research AG. Seit über 15 Jahren berät Carlo Velten als IT-Analyst namhafte Unternehmen in Technologie- und Strategiefragen. Seine Schwerpunktthemen sind Cloud, IT-Innovation und Digital Business Transformation.

Dr. Carlo Velten ist Jurymitglied bei den „Digital Leader Awards“ und engagiert sich im Branchenverband BITKOM. Als Business Angel unterstützt er junge Startups und ist politisch als Vorstand des Managerkreises der Friedrich Ebert Stiftung aktiv.

# Kontakt/

**Crisp Research AG**  
**Weißenburgstraße 10**  
**D-34117 Kassel**

Tel +49-561-2207 4080  
Fax +49-561-2207 4081  
info@crisp-research.com

<http://www.crisp-research.com/>  
[https://twitter.com/crisp\\_research](https://twitter.com/crisp_research)



# Copyright/

Alle Rechte an den vorliegenden Inhalten liegen bei der Crisp Research AG. Die Daten und Informationen bleiben Eigentum der Crisp Research AG.

Vervielfältigungen, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Crisp Research AG.

## **Gestaltung, Layout & Infografiken:**

liad - Julia Reuter advertising design  
kontakt@liad-design.com  
www.liad-design.com





**Crisp Research AG**  
**Weißenburgstraße 10**  
**D-34117 Kassel**

Tel +49-561-2207 4080  
Fax +49-561-2207 4081  
info@crisp-research.com

<http://www.crisp-research.com/>  
[https://twitter.com/crisp\\_research](https://twitter.com/crisp_research)

