

Data is the Product

Welche Rolle Daten & Data Science in den Digital Labs deutscher Unternehmen spielen

Ein Analyst Report der Crisp Research AG in Kooperation mit der Tableau Germany GmbH
von Björn Böttcher, Dr. Carlo Velten

EXECUTIVE SUMMARY

- Der Digitalisierungsdruck wächst! Nur noch 20 Prozent der Entscheider sehen ihr Unternehmen nicht von der Digitalisierung betroffen. Die Mehrheit will schon in 2020 mehr als 10 Prozent ihrer Gesamtumsätze digital erwirtschaften.
.....
- Digital Labs sind daher ein elementarer Bestandteil der Digitalisierungsstrategien deutscher Konzerne und Mittelstandsunternehmen.
.....
- Über 60 Digital Labs werden derzeit in Deutschland betrieben bzw. stehen kurz vor der Inbetriebnahme.
.....
- Bis 2020 werden viele weitere Unternehmen Digital Labs aufbauen, um den eigenen Innovations- und Digitalisierungsprozess zu beschleunigen.
.....
- Als zentrale Zielsetzung stehen die Generierung neuer digitaler Produktideen, datenbasierter Geschäftsmodelle und die Steigerung der internen Prozesseffizienz im Vordergrund.
.....
- Um diese Ziele zu erreichen, spielt die Analyse, Nutzung und Kommerzialisierung der unternehmenseigenen sowie externen Datenquellen eine wesentliche Rolle.
.....
- Es stellt sich die Frage, ob und welchen Beitrag Digital Labs zur Transformation hin zu einer datengetriebenen Unternehmenskultur beisteuern können?
.....
- Welche Strategien, Skills und Technologien werden in den Digital Labs eingesetzt, um aus den stetig wachsenden Datenmengen der Unternehmen neue Produkte und Geschäftsmodelle zu formen?
.....
- Wie entstehen neue datenbasierte Produkte und Geschäftsmodelle in der Praxis?
.....
- Wie sehen erfolgreiche auf Daten basierende Prozesse im Unternehmen zur digitalen Produktgestaltung aus?
.....

INHALTSVERZEICHNIS

Executive Summary	2
Vorwort	4
Digital Labs - wichtiger Baustein der Digitalisierungsstrategie	5
Digital Labs in Deutschland	8
Digital Labs - Strategische Zielsetzungen und Funktion.....	11
Datenkultur im Digital Lab.....	13
Vom Prototypen zum digitalen Produkt.....	17
Data Science und Produktentwicklung im Digital Lab zusammenbringen	20
Beispiele und Use Cases für Data-Driven Innovation.....	23
Empfehlungen und Best Practices	29
Verwandte Forschung	31
Über Tableau Germany GmbH.....	32
Autoren.....	35
Über Crisp Research.....	36
Kontakt	37
Copyright.....	37

VORWORT

Mit dem vorliegenden Report richtet sich Crisp Research an Digitalisierungs- und IT-Verantwortliche in Unternehmen, die mit dem Aufbau und Betrieb von digitalen Labs betraut sind. Auf der Basis einer Vielzahl von Beratungsmandaten sowie eines kürzlich abgeschlossenen Research-Projektes hat Crisp Research diesen Report erstellt, um erstmals Fragen zum strategischen Umgang mit Daten und dem Aufbau entsprechender Data Science und Analytics-Kompetenzen in den deutschen Digital Labs zu beantworten. Hierzu wurden zudem verschiedene Digital Labs in Berlin, Hamburg und Frankfurt besucht sowie eine Reihe an Expertengesprächen geführt.

DIGITAL LABS - WICHTIGER BAUSTEIN DER DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE

Digital Labs sind heute ein elementarer Bestandteil der Digitalisierungsstrategien deutscher Konzerne und Mittelstandsunternehmen. Über 60 Digital Labs werden derzeit in Deutschland betrieben bzw. stehen kurz vor der Inbetriebnahme.

Bis 2020 werden viele weitere Unternehmen Digital Labs aufbauen, um den eigenen Innovations- und Digitalisierungsprozess zu beschleunigen. Der Markt ist durch eine hohe Dynamik gekennzeichnet. So wurden 25 der 61

untersuchten Labs erst im Jahr 2015 gegründet und initiiert. Nach Prognose von Crisp Research wird sich der Anteil derjenigen mittelständischen und Großunternehmen, die eigene Digital Labs betreiben, von knapp 60 auf bis etwa 300 Unternehmen verfünffachen.

Die jährlichen Ausgaben für den Betrieb der Digital Labs werden dann bei rund 1,5 Milliarden Euro jährlich liegen.

Doch was leisten diese Corporate Digital Labs für die Unternehmen? Was ist deren strategische Zielsetzung?

Kernelemente einer erfolgreichen Digitalisierungsstrategie

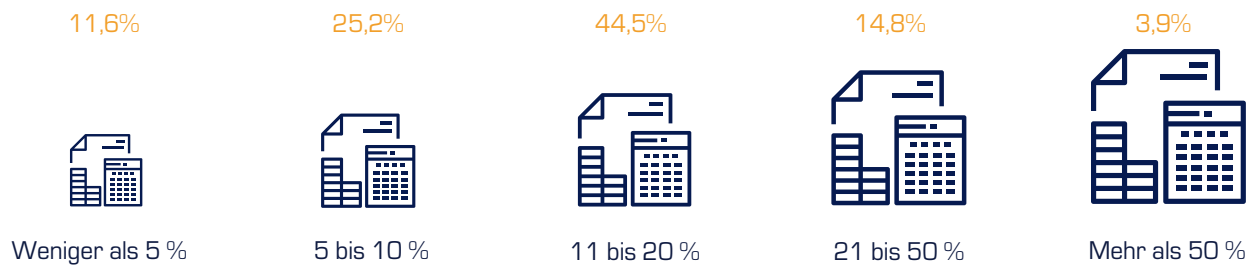
Chief Digital Officer	Digital Labs	Digital Infrastructure Plattform	Digital Investment Fund
→ Konzeption und operative Umsetzung der Digitalisierungsstrategie	→ Entwicklung neuer digitaler Produkte und Geschäftsmodelle	→ Plattform für Entwicklung und Betrieb neuer digitaler Prozesse und Apps	→ Dealfow identifiziert relevante Startups für Kooperationen oder Investment
→ Evangelist und Change Agent im Unternehmen	→ Wissensaustausch mit Startups, Partnern und Mitarbeitern	→ Cloud-basiert, flexibel und modular	→ Wissenstransfer über Due Dilligence
→ Koordination von Fachbereichen und Business Units	→ Investments identifizieren	→ Offene Architektur und APIs, um externe Services zu integrieren	→ Fondsmittel für strategische oder renditeorientierte Investments
→ Digitales „Aushängeschild“	→ Konzepte für Digitalisierung interner Prozess	→ DevOps und agile Methoden für kurze Release- und Innovationszyklen	→ Synergien zwischen Portfolio- Unternehmen und Digitalisierungs-Projekten

Was sind die Erfolgsfaktoren, um die richtigen Talente zu locken und gleichzeitig die neuen Ideen und Impulse zielgerichtet in die eigene Unternehmensorganisation und -prozesse zurückzuführen? Und wie analysieren, nutzen und kommerzialisieren die Mitarbeiter die stetig steigenden Datenmengen der Unternehmen und machen daraus neue digitale Produkte und datenbasierte Geschäftsmodelle? Welchen Beitrag leisten die Digital Labs im Hinblick auf die Transformation der Unternehmen hin zu einer datengetriebenen Organisation bzw. einer "Data-Driven Company"?

Mit welchen Strategien, Skills und Tools begegnen die Manager und Mitarbeiter in den Digital Labs der Vielzahl an Datenquellen und schaffen die notwendigen Insights zur Kreation nutzerfreundlicher und wettbewerbsfähiger digitaler Produkte?

Diese Fragen sind mehr als entscheidend. Denn der Druck auf die Digitalisierungsentscheider ("Chief Digital Officer") wächst. So erwarten mehr als zwei Drittel der deutschen Entscheider im Jahr 2020 schon einen Umsatzanteil der neuen digitalen Produkte und Dienstleistungen von deutlich mehr als 10 Prozent. Die Erwartungen an die Verantwortlichen in den Digital Labs zur Schaffung des "Next Big Thing" sind also gewaltig.

Welchen Umsatzanteil werden die digitalen Produkte und Geschäftsfelder in Ihrem Unternehmen im Jahr 2020 voraussichtlich ausmachen?



Ob und wie die Digital Labs den hochgesteckten Erwartungen gerecht werden können, ist also keinesfalls klar. Die Frage nach der passenden, unternehmensindividuellen strategischen Ausrichtung sowie der "Operational Excellence" im Betrieb ist allgegenwärtig. Der Erfolg in einer digitalen Welt, in der datenbasierte Geschäftsmodelle dominieren und die höchsten Profite versprechen, hängt stark von der Fähigkeit im Umgang mit Daten ab.

Dies gilt für Konzerne und Unternehmen generell, aber erst recht für deren Digital Labs. Nur wenn hier eine ausgeprägte Datenkultur gelebt wird und die Mitarbeiter "enabled" werden, die Daten des Unternehmens uneingeschränkt, kreativ und wertschöpfend nutzen zu können, ist der Digitalisierungserfolg wahrscheinlich.

Somit soll an dieser Stelle die Hypothese aufgestellt werden, dass Digital Labs langfristig nur erfolgreich sein können, wenn die richtige Balance aus Kreativ- und Design-Methoden einerseits, sowie entsprechenden Data Science-Skills andererseits gewählt wird.

DIGITAL LABS IN DEUTSCHLAND

Nimmt man die Landschaft der Digital Labs in Deutschland in den Blick, so fällt die Vorreiterrolle der IT-, Telekommunikations- und Medienunternehmen deutlich auf. Diese stellen mehr als ein Drittel der Digital Labs in Deutschland. Berücksichtigt man, dass die Digitalisierung hier schon vor vielen Jahren ihren Anfang nahm (Musik als MP3, Software-as-a-Service, Video-On-Demand, Online Zeitung etc.), erscheint dies nachvollziehbar.

Die Industrieunternehmen stellen mittlerweile jedes fünfte Digital Lab in Deutschland. Unternehmen wie z.B. Bosch, Zeiss, Klöckner oder Siemens investieren seit Jahren verstärkt in ihre Innovationsbereiche, um in den Wachstumsfeldern IoT, autonomes Fahren und Industrie 4.0 nicht abgehängt zu werden.

Branchenverteilung der Digital Labs in Deutschland



„FÜR DIE DIGITALISIERUNG MUSS MAN
DEN GEWISSEN MUT MITBRINGEN
NEUE WEGE ZU GEHEN.
DATEN ERMÖGLICHEN DEN WEG
IN DIE INDUSTRIE 4.0“

(PHILIP VOSPETER - HEAD OF DIGITAL
TRANSFORMATION - CLAAS KGAA MBH)

Auch die Handelsunternehmen und die Banken haben die Zeichen der Zeit erkannt und gründen fleißig digitale Innovationslabore. Jedes zehnte Digital Lab in Deutschland stammt mittlerweile aus diesen Branchen.

Nimmt man diese Vorreiter-Branchen in den Fokus so fällt auf, dass diese stark datengetrieben sind. In der IT-, Telekommunikations- und Medienbranche ist dies augenscheinlich, da hier analoge in digitale Produkte gewandelt wurden und Digitalisierung den Produktkern und nicht nur Zusatzleistungen und Kundenbeziehung betrifft. Nun zählen Klicks, Visits und Conversion Rates.

Aber auch für Industrieunternehmen wird im Kontext von Industrie 4.0 und Predictive Maintenance die Frage nach dem Wert und der Monetarisierbarkeit von Daten immer wichtiger. Ebenso wie für Banken und Versicherungen, die ihre etablierten Geschäftsmodelle von FinTechs bedroht sehen. In all diesen Branchen zeichnet sich eine Transformation ab, an deren Ende gilt "The Data is the Product".

Die Ausgestaltungsformen von Digital Labs sind von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Auch wenn außen das Gleiche draufsteht, muss noch lange nicht das Gleiche drinstecken.

Die verschiedenen Typen an unternehmenseigenen Innovations- bzw. Digital Labs lassen sich anhand verschiedener Merkmale identifizieren und beschreiben. So stellt sich eingangs die Frage, ob „nur“ ein virtuelles Lab aufgebaut und betrieben werden soll, was heutzutage mittels moderner Webplattformen, Instant Collaboration und Video-Conferencing durchaus möglich ist. Doch die Praxis zeigt, dass „echte“ Digital Labs, die sich an einem konkreten Ort manifestieren, meist erfolgreicher sind. Nur in wenigen Branchen mit speziellen Anforderungen funktioniert dieses Modell gut.

Denn für die Zusammenarbeit in den frühen Phasen eines Projektes oder einer Firmengründung ist es besser, wenn das Team einen Platz in der echten Welt hat, um sich möglichst intensiv, kreativ und iterativ auszutauschen. Auch lassen sich in einem Lab vor Ort besser externe Partner einbinden und für die eigenen Ideen und Kampagnen begeistern. Hinzu kommt, dass die jungen, digitalen Talente eine spezielle Vorliebe für diese neue Arbeitsumgebung haben: große, offene, Loft-ähnliche Büroflächen mit der Möglichkeit flexibel an verschiedenen Meetingpoints und Arbeitsplätzen zu arbeiten. So sind viele Digital Labs von den Büros bekannter Startups inspiriert. Hier liefern Facebook, Rocket Internet oder Zalando die Blueprints.

Ein weiteres wichtiges Differenzierungsmerkmal der Digital Labs ist der Grad der Offenheit bzw. Fokus der Aktivitäten. Richtet sich ein Digital Lab vornehmlich an den Bedürfnissen des Unternehmens, seiner Fachabteilungen und Prozesse aus und nimmt nur eigene Mitarbeiter auf? Oder versucht man im Digital Lab vor allem den Austausch mit externen Startups, Partnern und Entwicklern im Sinne eines Ökosystems zu forcieren.

Derzeit machen digitale Innovation Labs mit Unternehmensfokus knapp die Hälfte aller Digital Labs in Deutschland aus (46 Prozent). Rund ein Drittel der Unternehmen (34 Prozent) betreibt ihr Digital Labs als "Accelerator", sprich als Katalysator für schon bestehende Ideen und Startups und richtet sich somit eher an externe Partner.

Digital Labs - Typologie



DIGITAL LABS - STRATEGISCHE ZIELSETZUNGEN UND FUNKTION

Doch was muss ein Digital Lab für das Unternehmen leisten, um als erfolgreich gelten zu dürfen? Erst einmal gilt es, die wesentlichen strategischen Zielsetzungen und Funktionen zusammenzufassen, die mit dem Aufbau und Betrieb eines Digital Labs verbunden sind. Diese lesen sich wie folgt:

- Entwicklung und Design neuer digitaler Produkte, Dienstleistungen inklusive der Prototypen und MVPs
- Konzeption und Testing neuer Geschäfts- und Preismodelle
- Use Cases zur Optimierung und Digitalisierung interner Prozesse mittels moderner IT- und IoT-Lösungen
- Aufbau eines nachhaltigen Ökosystems aus Startups, Partnern und Software-Entwicklern
- Identifikation von Investmentmöglichkeiten, um Markteinstieg in neue digitale Wachstumsmärkte zu beschleunigen (über Investments in Startups oder Spin-Off bzw. Gründung eigener Tochterfirmen)

Um diese Funktionen und Zielsetzungen erfüllen zu können, müssen Digital Labs folgendermaßen ausgestaltet sein:

Space: Es braucht einen passenden Ort und entsprechende Räumlichkeiten, um das kreative und explorative Miteinander zu ermöglichen. Hier reichen die Optionen von eigenen Immobilienprojekten (z.B. Umrüstung einer alten Industriehalle im Loft-Style) bis hin zum Einquartieren in existierende Co-Working-Spaces. Größe, Stil und Location sollten sich nach Unternehmensgröße und den genauen Zielsetzungen ausrichten.

IT & Data Access: Gerade für Corporate Digital Labs ist es essentiell, dass einerseits eine leistungsfähige und flexible IT-Infrastruktur für das kollaborative Arbeiten über Abteilungs- und Unternehmensgrenzen einfach und sicher funktioniert. Aber auch der Zugang zu den notwendigen Datenquellen, Entwicklungstools und Rechenleistung auf Cloud-Plattformen sollte gewährleistet sein.

Denn in der API-Economy ist die Nutzung verschiedenster Datenquellen und modernster Analytics-Verfahren und -Tools ein entscheidender Erfolgsfaktor.

Mentoring & Operational Support: Das Zusammenarbeiten cross-funktionaler Teams, nach agilen Methoden ohne konkrete Projektmanagementvorgaben, fällt vielen Konzernmitarbeitern nicht unbedingt leicht. Viele Mitarbeiter müssen sich mit den Methoden des Design Thinking, agilen Entwickelns und der hierarchiefreien Teamarbeit erst gewöhnen. Der Einsatz von Trainern, Coaches und Beratern, die diesen Prozess begleiten und eine neue Collaborati-on-Kultur implementieren, kann sich als sehr hilfreich erweisen. Ebenso wichtig ist es, den Umgang mit Daten zu trainieren und zur täglichen Routine werden zu lassen. Mitarbeiter müssen sich sukzessive mit neuen Analysemethoden, wie z.B. Machine Learning, oder auch der Visualisierung von Daten auseinandersetzen, um aus ihren Ideen überzeugenden Projekte und Business Cases zu machen ("Data Storytelling").

Network & Ecosystem: Um einen regen Ideen- und Wissensaustausch in Gang zu setzen und am Leben zu erhalten, ist es für ein Corporate Digital Lab enorm wichtig entsprechende Networking- und Event-Formate zu entwickeln und zu etablieren. Neben spannenden Themen und Personen stehen hier auch der Spaß und eine informelle Kommunikationskultur im Vordergrund, ohne die ein ungezwungener Austausch mit Startups, Software-Entwicklern, Designern und Wissenschaftlern nur schwer möglich ist.

Funding: Neben den Räumlichkeiten, Technologie und einem Netzwerk ist nach Abschluss der Ideenfindungs-, Prototypen- und Business Plan-Phase die Zeit der Entscheidung gekommen. Nun stellt sich die Frage, ob, wieviel und in welcher Form in ein Projekt bzw. neues Venture investiert wird. Je nach Typ des Corporate Digital Labs werden Investitionen in Form von Projekt- oder klassischer Venture Capital-Finanzierung bereitgestellt. Auch hier sollten die grundlegenden Entscheidungen und die Budgetierung vor der feierlichen Eröffnung des Labs getroffen bzw. festgelegt worden sein.

DATENKULTUR IM DIGITAL LAB

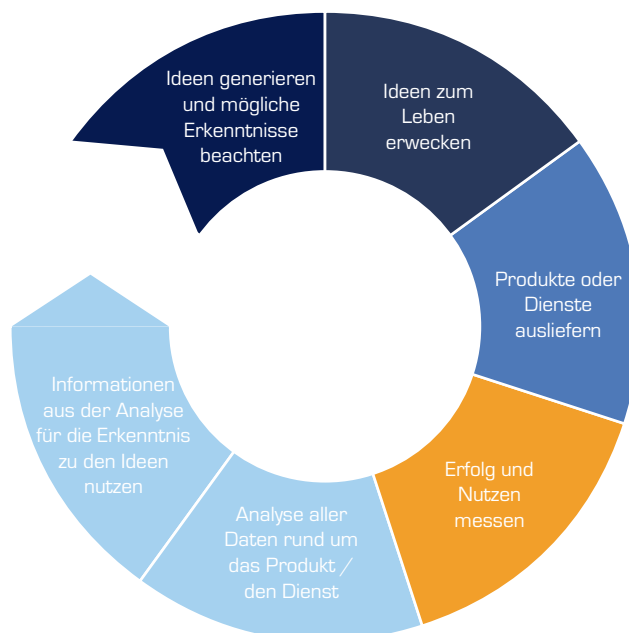
„DIEJENIGEN UNTERNEHMEN, DIE IN DER LAGE SIND, DIE IMMENSEN DATENMENGEN IN IHREM GESCHÄFTSRAUM AM SINNVOLLSTEN ZU ANALYSIEREN, HABEN EINEN ENTSCHIEDENDEN WETTBEWERBSVORTEIL.“

(MARIUSZ C. BODEK - HEAD AND CO-FOUNDER COMDIRECT START-UP GARAGE - COMDIRECT BANK AG)

Um eine effektive Datenkultur innerhalb eines Unternehmens und auch über die Unternehmensgrenzen hinweg aufbauen zu können, benötigt man eine einheitliche Strategie, die sowohl alle internen Quellen und Konsumenten von Daten einschließt, als auch alle externen, wie beispielsweise Partner oder E-Commerce-Plattformen. Der Zugriff auf die Daten sollte dabei Standards unterworfen sein. Dadurch wird ein möglichst homogener Zugang zu Daten für alle Beteiligten gewährleistet. Ebenso ermöglicht dies eine bessere Kontrolle der Daten in Hinblick auf Sicherheit, Governance und Compliance.

Ein Digital Lab ist dabei ein fundamentaler Bestandteil des Datenflusses im Unternehmen, da hier die Ideen kanalisiert werden und die Ideen zum Leben erweckt werden. Ohne einen sicheren und standardisierten Zugriff auf Unternehmensdaten, verebben viele Ideen ohne jemals eine Chance auf einen Erfolg gehabt zu haben. Die Digital Labs nutzen dabei jedoch oftmals nicht alle Daten eines Unternehmens, sondern lediglich einen kleinen Teilbereich, da die neuen Ideen und Produkte nur erprobt werden. Jedoch gerade deswegen ist der standardisierte Zugriff auf Daten mitentscheidend für den Erfolg oder Misserfolg von Digital Labs.

Ideenfluss durch eine Datenkultur



Bei der Ausgestaltung der Datenstrategie kann es dabei sogar sehr sinnvoll sein, die Daten auch für externe Nutzer zugänglich zu machen. Dies mag gerade für deutsche Unternehmen ein ungewöhnlicher Schritt sein, eröffnet aber im Gegenzug auch die Möglichkeit mehr Daten von anderen Unternehmen im Gegenzug auch nutzbar zu machen und damit die Breite des Spektrums für die Ideenfindung deutlich zu erweitern.

Die Teams in den Digital Labs sind dabei nach agilen Prinzipien immer wieder neu dynamisch zusammengesetzt und unterliegen selten einer hierarchischen Struktur. In den Digital Labs erfolgt die Bildung der jeweiligen Teams ebenso agil, wie die dynamische Nutzung von Daten. Mit Hilfe der Ideen aus Design Thinking Workshops, Feedback aus Kundengesprächen, eigenen Mitarbeiterideen und vielen anderen Quellen, entwickelt sich dann ein Idee zu einem Produkt oder einem Dienst. Dies verfeinert sich immer mehr, bis ein Grad der Produktreife erreicht ist, welcher es erlaubt, die manifestierten Ideen an potentielle Konsumenten bereitzustellen. Während der Phase der Nutzung des Produktes werden dann Daten erhoben, die zum einen selbst aus dem Produkt selbst entstehen können, aus der Nutzung durch den anvisierten Anwender oder aus der Beobachtung des Ökosystems rund um dieses Produkt.

All diese Daten fließen dann wieder in eine einheitliche Plattform zurück und ermöglichen so die Analyse der produktbezogenen Informationen. Die Analyse ermöglicht es Erkenntnisse darüber zu erlangen, wie die Evolution der Ideen weiter fortgeführt werden muss oder ob es sinnvoll ist dieser Idee weiterhin zu folgen. Damit entsteht ein Kreislauf, der einem Lean-Ansatz aus dem Startup-Umfeld sehr ähnelt. Im Zentrum aller Phasen stehen dabei stets die Daten, da diese der Dreh- und Angelpunkt der Ideen sind.

Um diesen Zyklus zu initiieren, benötigt ein Unternehmen neben einer Datenstrategie auch die analytischen Fähigkeiten innerhalb des Teams. Dies kann sich je nach Art, Umfang, Struktur und Komplexität der Daten und deren möglicher Zusammenhänge in einer Person manifestieren, die diese Fähigkeiten besitzt oder auch im Sinne der Demokratisierung auf alle Teammitglieder verteilen. Im Falle einer einzelnen Person ist diese Rolle zumeist den Data Scientist zugeordnet. Dieser vereint verschiedene Fähigkeiten in Mathematik, Statistik und modernen Analytics-Tools. Jedoch ist diese Rolle nicht immer erforderlich, da nicht jede Idee zur Realisierung zwangsläufig von Anfang an viele Daten benötigt. Einfachere statistische Zusammenhänge können heutzutage mit Hilfe von vielen Tools und Lösungen

und unter Zuhilfenahme von Datenvisualisierung durch jeden Mitarbeiter erkannt werden. Dies setzt jedoch eine gesunde Skepsis und ein Verständnis von Daten voraus. Ist dies nicht gegeben, dann muss es zunächst entsprechend geschult werden, um etwaige Fehler bereits am Anfang zu vermeiden. Die Qualität eines datenbasierten Produktes hängt dabei direkt von den zugrundeliegenden Daten ab. Wenn diese bereits keinen Sinn ergeben, dann ist auch das Produkt und die Idee dahinter wertlos. Beispiele dafür lassen sich in unserem Alltag mehr als genug finden.

Falsche Annahmen und Schlussfolgerungen sind somit ein Risiko. Daher sind methodische Schulungen der Mitarbeiter im Digital Lab ein wichtiger Baustein der Datenstrategie im Unternehmen. Hat man die entsprechenden Skills erst einmal etabliert und das gemeinsame Verständnis von Daten ausgeprägt, dann gilt es die Datenquellen und die öffentlichen APIs entsprechend in den Produktlebenszyklus und die Ideenfindung zu integrieren. Dies umfasst alle Phasen eines datenbasierten Geschäftsmodells - von der Ideenfindung bis hin zum Partnersystem. Die zu etablierenden Standards sollten hierbei unter anderem auf

- die Quelle der Daten,
- die Aktualisierungsfrequenz,

- den Bezug,
 - der Qualität,
 - dem Format,
 - der Struktur,
 - und der Relevanz
- achten.

Diese Standards sollten auch regelmäßig überprüft oder am besten kontinuierlich überwacht werden, etwa durch Dashboards.

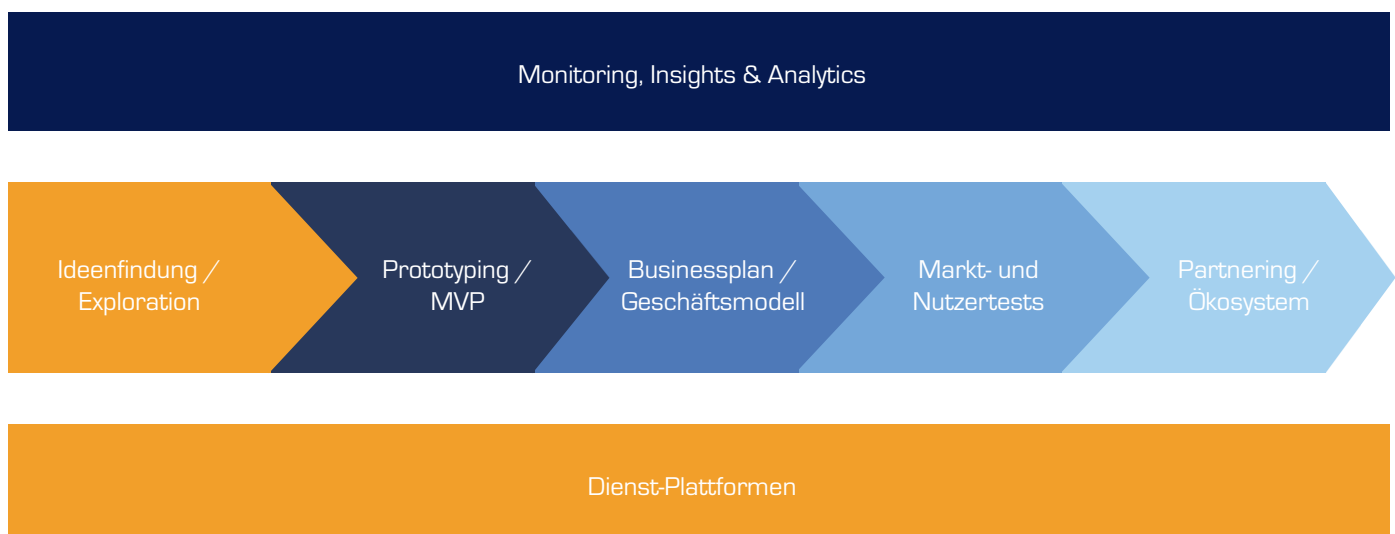
Hat man all diese strategischen und organisatorischen Ziele innerhalb des Unternehmens entsprechend umgesetzt, kann der datengetriebene Geschäftsprozess entsprechend umgesetzt werden. Dazu gehört in der ersten Phase die Ideenfindung und die Exploration von möglichen potentiell interessanten Technologien und Informationen. Diese werden dann innerhalb der Teams mit dem entsprechenden Fachwissen aus den Fachabteilungen auf einen möglichen Anwendungsfall erprobt. Hält die Ideen in dieser theoretischen Instanz stand, dann erfolgt schnell und direkt das Prototyping. Dies geschieht in den Digital Labs in sehr heterogenen Teams, welche immer durch den Anwendungsfall genauer spezifiziert sind. Oftmals gibt es ein Kernteam, welches mit der entsprechenden

Erfahrung beim Prototyping den Fortschritt und die zügige Implementierung ermöglicht. Hinzu kommen dann die Experten, die das notwendige Fachwissen und die Kernkompetenzen in den jeweilig benötigten Disziplinen mitbringen

Wurde das Prototyping entsprechend erfolgreich durchgeführt und die Analyse der Daten aus den Tests mit den Prototypen war auch entsprechend positiv, erfolgt die Ausgestaltung und Definition des Businessplans und des Geschäftsmodells passend zum neuen digitalen Produkt. Ohne eine entsprechende Ausarbeitung des genauen Geschäftsmodells ist die Garantie für den Erfolg eines Prototyps immer noch nicht gewährleistet.

Denn die Akzeptanz und der Markt für das Produkt muss die Idee entsprechend tragen. Wenn alle bisherigen Phasen entsprechend umgesetzt werden konnten, dann erfolgen Markt- und Nutzertests im größerem Umfang, als dies noch bei den Prototypen der Falls war. Wichtig ist auch hier wieder das Messen von Nutzung und Erfolg des Produktes, um die Entscheidung der weiteren Markteinführung oder der Modifikation treffen zu können. Wenn die Einführung in den Markt entsprechend funktioniert hat und die Nutzer das Produkt entsprechend nutzen, dann erfolgt Erstellung und Ausgestaltung des Partner- und Ökosystems rund um das Produkt.

Innovationsprozess im Digital Lab



VOM PROTOTYPEN ZUM DIGITALEN PRODUKT

Die Kompetenz im Bereich Daten wird zu einer wichtigen Anforderung an das Profil eines jeden Mitarbeiters im Unternehmen. Denn Daten werden überall erzeugt im Umfeld von Produkten und Diensten oder auch in der Kundeninteraktion. Dadurch nimmt auch die Bedeutung der Analyse von diesen Daten zu, da entsprechend auf eine Veränderung reagiert werden muss. Dies kann sein, dass beispielsweise unterschiedlichen Kunden bestimmte Angebote offeriert werden und anderen nicht, dass einige Kunden aufgrund von besonderer Treue spezielle Angebote bekommen, aber auch, dass sich ein System außerhalb der Norm verhält und dementsprechend manuell oder automatisiert reagiert werden muss durch Mensch oder Maschine. Dadurch sind Data Scientist in Teams nicht überflüssig, ganz im Gegenteil. Dennoch sind viele Anfragen an die Spezialisten oftmals mit Hilfe von modernen Analysetools- oder Plattformen durch jeden einzelnen im Unternehmen selbst lösbar. Für die Analyse der Daten ist jedoch ein Verständnis für untersuchten Daten notwendig und diese muss oftmals erst noch trainiert werden. Hat sich dieses Verständnis bei allen Mitarbeitern einmal gebildet, dann entlasten die Tools und Plattformen die begehrten Ressourcen der Data Scientists und ermöglichen einen neuen Zugang zu einer kollaborativen Analyse innerhalb des gesamten Ökosystems innerhalb des Unternehmensumfelds. Die Teamzusammensetzung ist dabei sehr heterogen und ermöglicht es die Evaluierung der Innovationen mit der entsprechenden Geschwindigkeit durchzuführen. Die Anforderungen an die Digital Labs entsprechend schnell mit einem erprobten Blueprint zurückzukehren ist hoch. Kritisch ist bei der Zusammensetzung und der Übergabe der Blueprints die Schnittstelle zurück in das Unternehmen. Ist diese Schnittstelle nicht sauber genug definiert, scheitert ein erfolgreich designtes Produkt, trotz erfolgreicher Tests, eines Business Plans und den Blueprints dennoch. Es muss also eine entsprechende Sorgfalt bei der Auswahl und der Definition der Übergabepunkte und der Konservierung des Wissens beim Übergang von Digital Lab ins Unternehmen getroffen werden.

Ohne diese solide Verbindung geht die Portierung schief. Dies ist nicht nur für eine Idee entscheidend, sondern auch für den gesamten Erfolg eines digitalen Labors. Ebenso ist die Manifestierung der Idee in einem realen Produkt auch für die Akzeptanz und das Potential bei der Weiterentwicklung des Unternehmens entscheidend. Wenn die ersten Produkte entstanden sind, hat sich eine Vision von einer digitalen Welt und dem spielerisch wirkenden Labor in ein handfestes und tragfähiges Geschäftsmodell gewandelt und die Motivation bei allen innerhalb der Organisation steigt.

Um dieser erfolgreichen Portierung Rechnung zu tragen, muss ein datengetriebener Prozess mit Design-Thing Würze zu einem schnellen Prototypen führen. Dabei ist die Erfahrung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus den Fachabteilungen von entscheidender Bedeutung.

Ebenso sind jedoch auch neue und frische, sowie externe Einflüsse notwendig. Mit der schnellen Digitalisierung der Idee gelingt eine prompte Verprobung der Idee. Modernste Mock-up und Rapid Prototyping Technologien sind dabei heutzutage eine große Hilfe. Doch auch klassische Werkstätten in den Unternehmen können helfen schnell einen greifbaren Prototyp zu liefern.

Der Transformationsprozess eines Unternehmens schließt neben agilen Methoden und Plattformen auch die Schaffung neuer Aufgaben und Rollen ein. Dabei sind ein Titel und Barrieren dringend zu vermeiden. Vielmehr sollten die Ideen im Vordergrund stehen und die Realisierung durch individuelle und interdisziplinäre Teams erfolgen.

Erfolgreiche Portierung von digitalen Blueprints



So ist auch die persönliche Entfaltungsmöglichkeit von jedem einzelnen im Unternehmen gewährleistet. Bei der Etablierung des Kulturwandels ist auch eine Lücke zu füllen in Hinblick auf Know-how. Viele technologische Bereiche entwickeln sich mit immenser Geschwindigkeit und ebenso verlangen Plattformen und digitale Produkte und Dienste einen sicheren und versierten Umgang mit Werkzeugen, Praktiken, Prozesse und Technologien. Um den Kulturwandel aktiv anzustoßen, sollten die Bereiche Data Heros, Data Access und Data Tools in den Labs und im Anschluss auch im Unternehmen gelebt werden.

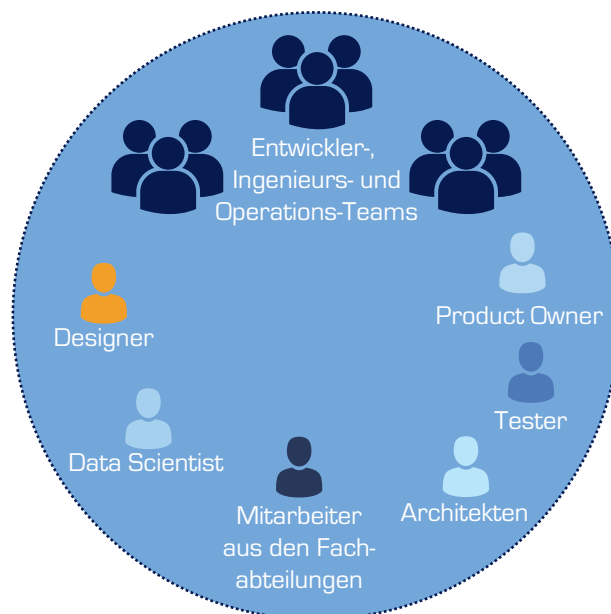
■ **DATA HEROES:** Top Management lebt die datengetriebene Entscheidungsfindung vor und unterstützt analytisches Vorgehen. Querdenken wird aktiv gefördert und unbequeme

Ergebnisse werden nicht „unter den Teppich“ gekehrt, sondern konstruktiv genutzt.

■ **DATA ACCESS:** Mitarbeiter haben Zugang zu einer Vielzahl an internen und externen Daten und Datenquellen, um diese bei ihren täglichen Aufgaben, als auch für strategische Fragestellungen zu nutzen. Dabei ermöglicht das Unternehmen einen leichten Zugriff, unabhängig von Speicherort, Datenformat oder Anwendung (ERP, CRM etc.).

■ **DATA TOOLS:** Das Unternehmen investiert in die Nutzung moderner Tools und Analysewerkzeuge. Cloud-basierte BI-Lösungen, Dashboards und Mapping-Werkzeuge lösen Microsoft Excel für anspruchsvolle Analysen sukzessive ab.

Innovations- und datengetriebene Organisationsstrukturen

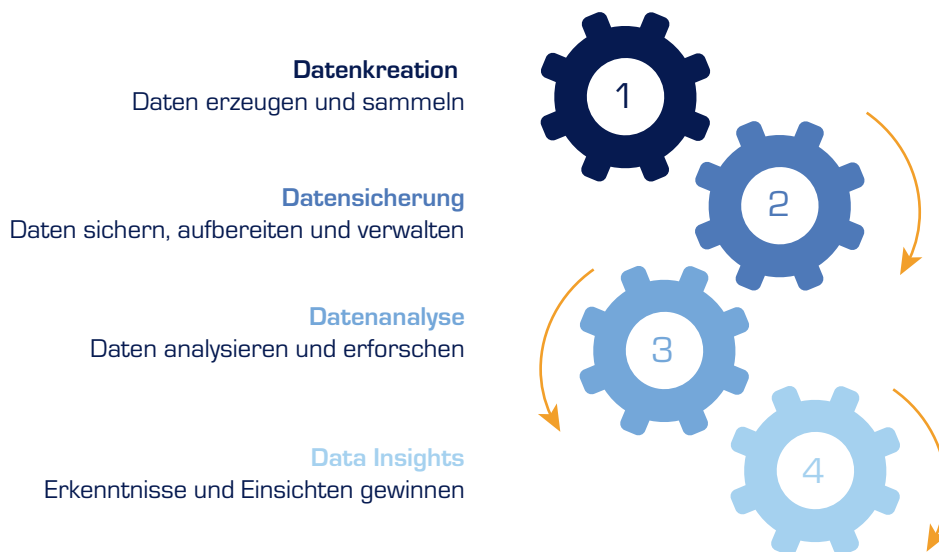


DATA SCIENCE UND PRODUKTENTWICKLUNG IM DIGITAL LAB ZUSAMMENBRINGEN

Neue Produkte zu erfinden und zur Marktreife zu bringen ist sicherlich nichts Neues. Und auch unterschiedlichste Kreativitätstechniken wurden sowohl in der Forschung als auch in der Entwicklung eingesetzt. Doch was bringen die Digital Labs hier als einen entscheidenden Vorteil mit? Es ist die datengetriebene Denkweise. Nicht nur unerschlossene Datenquellen werden zu Rate gezogen, nein vielmehr wird ideologisch alles aus der Sicht der Daten betrachtet.

Dadurch verschiebt sich der Fokus und man gewinnt einen komplett anderen Blickwinkel auf die eigenen Produkte, das eigene Unternehmen, aber auch auf den Markt und die Produkte. Schwierig wird es nach der Nadel im Heuhaufen zu suchen. Selbst mit den besten Analytics und BI-Tools ist ohne eine Fragestellung schwer eine Antwort zu finden.

Daten-basierter Prozess zur digitalen Produktgestaltung



„DURCH DIE AGILE DATENANALYSE SIND
WIR IN DER LAGE, UNSERE FLUGGÄSTE
BESSER ZU VERSTEHEN UND KÖNNEN IHNEN
DIE RICHTIGEN PRODUKTE ZUR RICHTIGEN
ZEIT ANBIETEN. EIN ZIEL, DAS
ANGESICHTS DER WACHSENDEN DATENMENGEN
UND STEIGENDEN ANFORDERUNGEN
MIT TRADITIONELLEN BI-WERKZEUGEN
KAUM ZU ERREICHEN IST.“

(CHRISTIAN NOVOSEL - LEITER STRATEGIE
UND BETEILIGUNGEN - LUFTHANSA AG)

Daher ist ein datenbasierter Design Thinking Ansatz zu wählen, um hier entsprechende Fragestellungen und Sichtweisen zu verändern und mit der neuen Perspektive die entsprechenden relevanten Fragestellungen für die neuen digitalen Produkte zu finden. Dabei sollte es sich um einen iterativen Ideenfindungsprozess handeln, der die Daten im Fokus der Betrachtung hat und versucht die Anforderungen von internen und externen Kunden zu berücksichtigen. Ein Zyklus für einen solchen Prozess könnte man in vier Schritten implementieren, welche sich wiederum mit unterschiedliche Aufgaben befassen und helfen Daten im Unternehmen für die Produktentwicklung zu etablieren.

Die ersten beiden Schritte fallen in den Bereich des Data Engineering und werden gerne in der heutigen Diskussion vergessen. Weniger die Schritte selbst, als vielmehr die Kernkompetenz und die entsprechenden Mitarbeiter, welche oftmals auch nicht im Unternehmen vorhanden sind oder gar am Arbeitsmarkt. Data Engineers sind aber ebenso wichtig, wie die Data Scientists. Die wiederum finden sich in den nächsten Prozessschritten wieder. Bei der Findung der Erkenntnisse selbst kommen sind dann vor allem die interdisziplinären Kompetenzen aller Teammitglieder gefragt. Die folgende Tabelle greift wichtige Fragestellungen auf und ordnet diese entsprechenden Kategorien zu.

KATEGORIE

FRAGESTELLUNG

Herausforderung

Ist die Design-Herausforderung strukturiert oder unscharf?

Relevanz

Welche Rolle spielt der Datensatz im Gesamtbild?

Charakteristik

Welche Arten von Teilaussagen können verwendet werden?
Wie können Teilaussagen aus unterschiedlichen Quellen integriert werden?

Entscheidungsfindung

Wie kommt man im eigenen Unternehmen zu einer Entscheidung?
Wie viel wird durch Intuition und Erfahrung beeinflusst? Wie kann man eine Entscheidung treffen, wenn sie keine ausreichende Erfahrung haben?

Diskursivität

Inwieweit ist der Diskurs zwischen verschiedenen Menschen entscheidend für die Konvergenz von Informationen und die Erstellung von Einsichten?
Mit welchen Mitteln wird Diskurs unterstützt?

Re-Repräsentation von Informationen

Welche Art von Informationen sollen in den neuen Produkten visualisiert/transportiert werden? Welche Medien werden verwendet, um Informationen zu kommunizieren und zu verarbeiten?

Informationsverlust

Gibt es irgendeinen Informationsverlust während des Prozesses? Warum?
Ist es eine bewusste oder unbewusste Handlung? Kann dies durch einen Prozess entsprechend verhindert werden?

Teaminteraktion

Inwieweit ist der Teamzusammensetzung und -dynamik (Persönlichkeiten, Motivation, Erfahrung, etc.) von dem Erfolg des Projektes abhängig? Kann dies entsprechend positiv verändert werden? Wie sehr verändern sich Informationen durch unterschiedliche Teamzusammensetzungen?

Externe/Interne Kommunikation

Inwieweit sollten der Prozess, die Prototypen und die Informationen den internen und externen Stakeholdern kommuniziert werden?
Welche Kommunikationsformen sollten verwendet werden?

BEISPIELE UND USE CASES FÜR DATA-DRIVEN INNOVATION

„DATEN WERDEN DAS NEUE ÖL, EINE WÄHRUNG FÜR JEDERMANN. DER EINZELNE KANN UND MUSS ENTSCHEIDEN, INWIEFERN ER BEREIT IST FÜR ZUKUNFTSTECHNOLOGIEN WIE BSPW. AMAZON ECHO DIE EIGENE DATENHOHEIT STÜCKWEISE AUFZUGEBEN.“

(MARIUSZ C. BODEK - HEAD AND CO-FOUNDER COMDIRECT STARTUP GARAGE - COMDIRECT BANK AG)

Generell ist ein Digital Lab für die Innovationen im Unternehmen ein entscheidender Erfolgsfaktor. Obwohl der Fokus vieler Digital Labs momentan auf den kreativen Prozessen und der Ideenentwicklung liegt, sollte berücksichtigt werden, dass langfristig nur ein datengetriebener Innovationsprozess erfolgreich sein kann. Daher soll hier anhand von drei Beispielen illustriert werden, wie „Data-Driven Innovation“ in Digital Labs ausgestaltet werden kann.

INTERNET DER DINGE UND SOFTWARE-DEFINED PRODUCTS

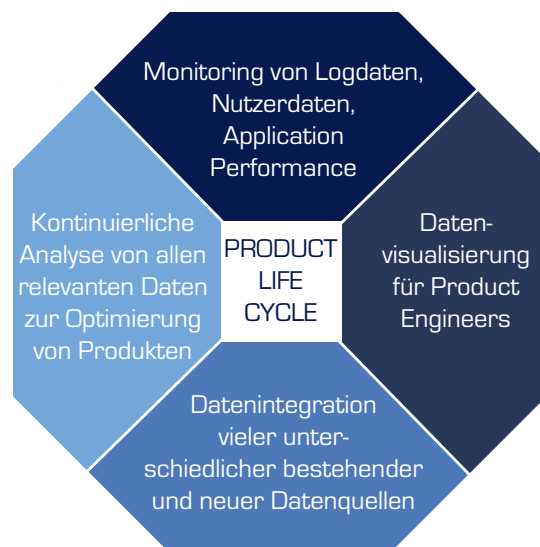
Mit dem Internet der Dinge beginnt eine engmaschige Verzahnung von analoger und digitaler Welt. Angefeuert durch kostengünstige Sensorik werden immer mehr Maschinen und Anlagen vernetzt. So werden Industrie- als auch Dienstleistungsprozesse granular analysierbar, optimierbar und sogar „programmierbar“. Ingenieuren und Produktionsleitern stehen in der „digitalen Fabrik“ zukünftig noch viel mehr Daten zur Verfügung, um beispielsweise den Energieverbrauch, die Maschinensteuerung und das Qualitätsmanagement zu

optimieren. Gleiches gilt zukünftig auch im Kontext von Produktentwicklung und Produktdesign von Haushaltsgeräten, Consumer Electronic, Kleidung oder auch Autos.

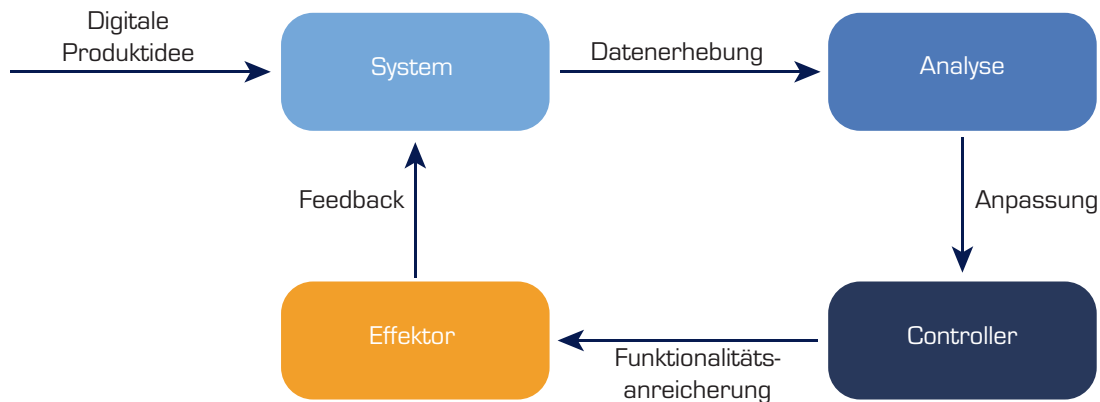
Der Wert eines Produktes aus Verbrauchersicht wird immer stärker durch intelligente Software-Funktionalität und kontext-sensitive Bereitstellung von Daten geprägt. Dies ermöglicht und begünstigt eine neue Art von Produktentwicklung und -gestaltung. Es entwickelt sich eine Vielzahl von Produkten, die durch die Integration vernetzter System und die Verbindung zu einem Netzwerk geprägt sind. Dadurch ist mit Hilfe modernster DevOps und Continuous Integration und Deployment Techniken, die Möglichkeit für Hersteller gegeben, die Produkte rund um die Uhr aktualisieren zu können, ohne, dass der Kunde hier etwas aktiv dazu beitragen muss. Dadurch lebt der Kunde auf immer mit dem ständig Neuen und muss Funktionalitäten wie ein Kind neu entdecken und erlernen. Auf der anderen Seite ist das Produkt dadurch immer stärker mit dem Kunden verbunden und die Verbindung zwischen Ideengeber und Konsumenten auf ein Minimum geschrumpft.

Durch die Etablierung eines Feedback-Systems von digitalen und datengetriebenen Produkten bekommen die Unternehmen immer aktuellere Daten von den Produkten selbst und den Kundeninteraktionen und -aktionen. Dadurch ist eine sehr granulare und personalisierte Analyse der Daten möglich, die wiederum eine agilere und direktere Anpassung des Produktes durch inkrementelle Funktionsupdates ermöglicht. Diese bedingt die Erhebung weiterer Daten und ermöglicht den Kreislauf des Systems am Laufen zu halten und den Kunden ein positives Feedback zu vermitteln.

Anforderungen an Digital Labs für einen Product Life Cycle



Was auf der Kundenseite gut funktionieren kann, wird sich vermutlich auch auf technischer Ebene entsprechend etablieren. Systeme können das Feedback an andere Systeme übermitteln und diese Daten können dann an den unterschiedlichsten Punkten im Netzwerk direkt analysiert werden und die entsprechenden Reaktionen dann direkt als Feedback an das Ursprungssystem weitergeleitet werden. Dies ermöglichen die aktuellen Entwicklungen im Bereich der IoT-Netzwerke und die es Edge- bzw. Fog Computing und der Bau von Micro Data Centern.



DATENBASIERTE GESCHÄFTSMODELLE UND PLATFORM-ECONOMY

Ein weiterer „disruptiver“ Faktor der digitalen Transformation liegt in der Konzeption und Umsetzung neuer, datenbasierter Geschäftsmodelle. Diese sollen vor allem in den Digital Labs der Konzerne erdacht und entwickelt werden.

In der sogenannten „Data Economy“ können Versicherungen, Telekommunikationsfirmen oder Einzelhändler nicht nur mit ihren primären Dienstleistungen Geld verdienen, sondern auch mit der Aggregation und Anreicherung von Bewegungs-, Preis-, Transaktions- oder Wetterdaten. So entstehen neue Prämienmodelle in der KfZ-Versicherung, Telekommunikationsfirmen handeln mit Einzelhändlern anonymisierte Bewe-

gungsprofile, um die Werbung und Personalausstattung in den Warenhäusern und Shops zu optimieren. Landmaschinenhersteller bieten ihren Kunden wetterdatenbasierte Software-Dienste zur Saat- und Ernteoptimierung an.

Speziell im Segment der Internet-, eCommerce- und Online-Werbeunternehmen werden Datenströme schon heute über Programmierschnittstellen standardisiert bezogen, in Produkte integriert und automatisiert abgerechnet. Da die Daten in Echtzeit zur Verfügung stehen und entsprechend analysiert werden, können Produktmanager, Business Developer und Online-Werbestrategen ihre Marketing- und Sales-Strategien auf Stunden- oder sogar Minuten-Basis anpassen und auf neue Kundengruppen oder Medienkanäle ausrichten.

Eine erfolgreiche Umsetzung von API- und Plattform-basierten Geschäftsmodellen offenbart sich in den folgenden Bestandteilen eines digitalen Unternehmens:

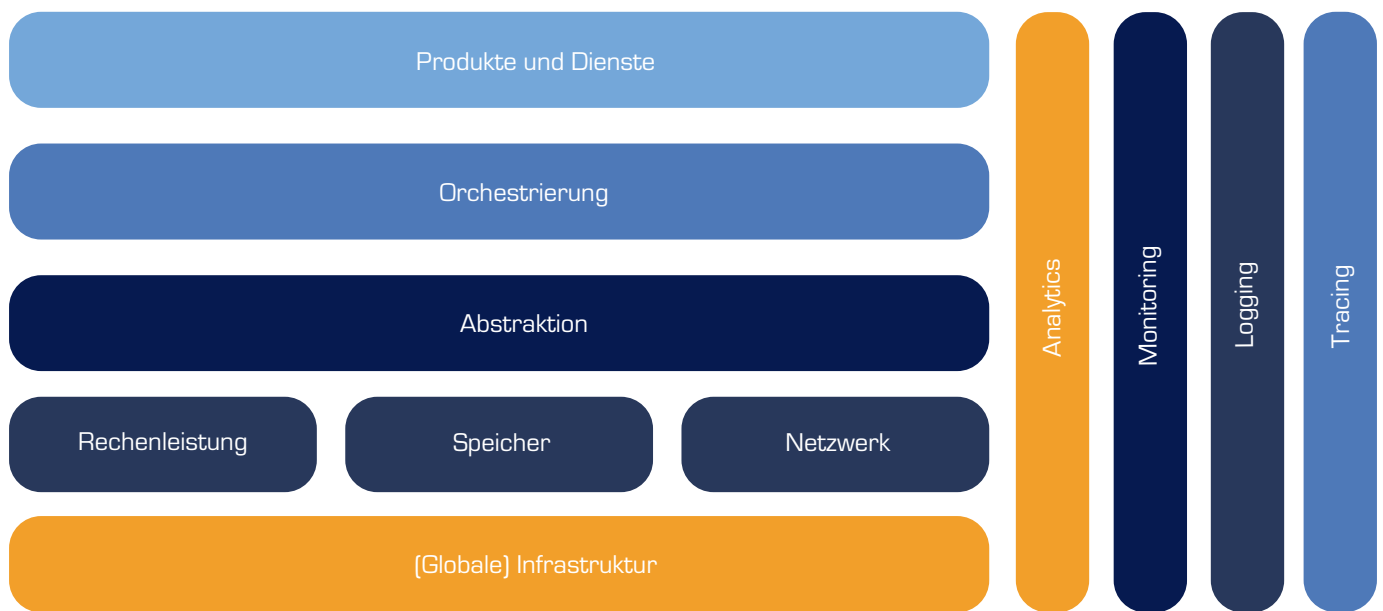
- Nutzung und Integration verschiedener interner und externer Datenquellen
- Agilität in der Datenanalyse und Nutzung
- Konsequentes und holistisches API-Management
- Real-Time Monitoring und Analyse (technisch und wirtschaftlich)
- Datenvisualisierung und Dashboards als Steuerungsinstrument für Product Manager sowie Marketing & Sales

NUTZUNG CLOUD-BASIERTER IT-INFRASTRUKTUREN UND DATENDIENSTE

Als Grundlage zum Betrieb digitaler Lösungen (IoT-Anwendungen und Netzwerke) sowie als Produktbestandteil datenbasierter Dienste (APIs, Anbindung SaaS-Dienste, ...) sollte der Infrastruktur eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Dabei geht es nicht so sehr um die einzelne spezifische Hardware, welche ausgewählt wird, um den Produktivbetrieb eines neuen Angebotes zu ermöglichen, sondern es geht vielmehr darum, eine einheitliche digitale und vielleicht sogar globale Plattform zu schaffen, welche mit der Geschwindigkeit und Flexibilität der neuen Produkte und Dienste Schritt halten kann. Im Normalfall kann dies keinesfalls eine monolithische Infrastruktur in traditionellen Rechenzentren erfüllen. Daher ist der Bedarf bei allen Unternehmen vorhanden eine Plattform zu erschaffen, welche die Flexibilität und die Portabilität von Anwendungen ermöglicht. In den letzten Jahren haben sich durch eine ganze Reihe von Projekten als Open Source-Lösungen am Markt etabliert, die genau diese Anforderungen erfüllen und zugleich viele Restriktionen im Bereich des Anbieter Lock-ins eliminieren.

Schichtenmodell von modernen Dienst-Plattformen



Quelle:
Crisp Research AG

Die Cloud Computing-Anbieter hatten hier im ersten Jahrzehnt des Cloud Computing einen wichtigen Vorteil auf ihrer Seite, der nun nach und nach durch die Anforderungen von flexiblen Microservice-Architekturen quasi automatisch beseitigt wird. Applikationen müssen innerhalb der Infrastrukturen flexibel, portabel und dynamisch auf die Anforderungen seitens der Kunden, der Partner oder anderer Systeme reagieren können. Dazu sind Abstraktionen der wichtigen Grundelemente (Rechenleistung, Speicher und Netzwerk) von Applikationen notwendig. Dies geschieht aktuell durch Container-basierte Ansätze oder durch Serverless-Architekturen. Die notwendige Orchestrierung übernehmen dabei dann sogenannte selbst-heilende Frameworks.

Innerhalb dieser Frameworks, wie etwa Kubernetes, werden dann die Spezifikationen einer Anwendung nur definiert und nicht mehr programmiert oder gar installiert. Die Orchestrierungslösungen sorgen dann ihrerseits für die entsprechende Anzahl und Qualität der einzelnen benötigten Ressourcen. Somit können also Dienste und Produkte transparent, flexibel und schnell erzeugt und verteilt werden. Wenn die Abstraktion der Basiselemente einer Anwendung jedoch so erfolgreich ist, dann steigt damit als logische Konsequenz die Bedeutung von Daten noch weiter an. Denn diese sind über die einzelnen Cloud-Betriebskonzepte hinweg dann der einzig verbleibende mögliche Hersteller Lock-in.

„MACHINE LEARNING, IOT UND DIGITALE DIENSTE SIND FÜR UNTERNEHMEN DIE ZUKUNFT. DOCH DER EINFACHE ZUGANG ZU EINER DATENGETRIEBENER ANALYSE FÜR ALLE IM UNTERNEHMEN ENTFALTET ERST DAS VOLLE POTENTIAL FÜR INNOVATIONEN, BIETET DEN NÄHRBODEN FÜR ALLE TECHNOLOGISCHEN MÖGLICHKEITEN UND ERMÖGLICHT DEN KULTURELLEN WANDEL.“

(BJÖRN BÖTTCHER -
SENIOR ANALYST &
DATA PRACTICE LEAD -
CRISP RESEARCH AG)

Weiterhin ergibt sich dadurch auch eine Möglichkeit viele Produkte und Dienste direkt in den eigenen existierenden Rechenzentren weiter zu betreiben, da die Abstraktionen durch beispielsweise Container, auch im eigenen Rechenzentrum möglich ist. Die Nutzung der eigenen Infrastruktur ist auch manchmal direkt zwingend notwendig, da die Nähe zu den Daten, man denke in etwa an eine moderne Fabrik, einen entscheidenden Vorteil in der Analyse und Weiterverarbeitung der Daten bietet. Daher ist die frühzeitige Definition einer ganzheitlichen und zumindest unternehmensweiten Datenstrategie unerlässlich. Die Dynamik in den Anwendungen und der damit verbundene Zugang zum Markt und auch direkt zum Kunden ist für ein Unternehmen ein wichtiger und entscheidender Schritt.

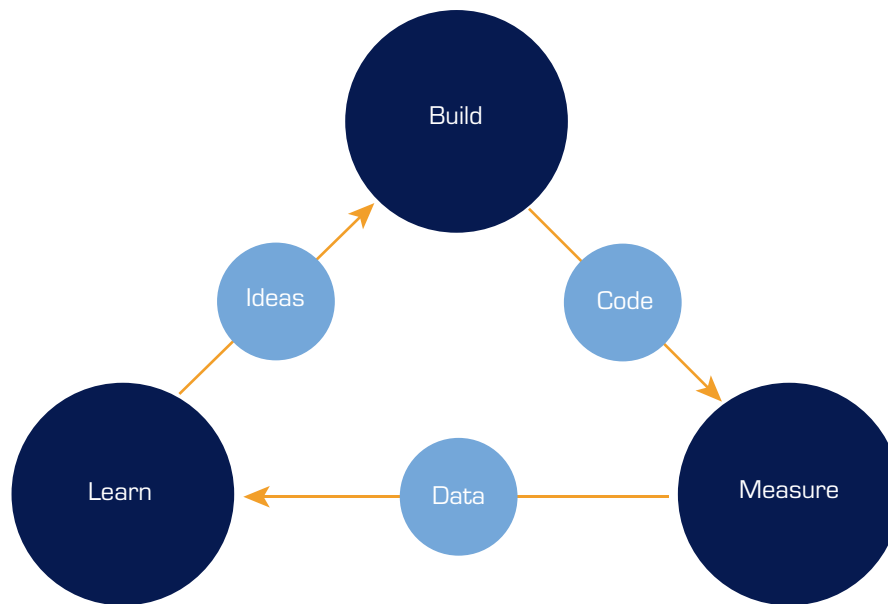
Die Reaktionszeiten sind in Zeiten in denen die Nutzer direkt ihrem Unmut freien Lauf lassen überlebenswichtig für den Fortbestand einer Marke und eines Unternehmens. Daher ist ein solides, skalierbares und digitales IT-Fundament wichtig. Dies muss entsprechend schnell durch erste Workloads etabliert werden, damit die Transformation innerhalb der Organisation ebenfalls erfolgen kann. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Faktor. Nachdem die Grundlagen dann entsprechend gelegt worden sind, sollte dann die Integration von externen Systemen erfolgen, beispielsweise IoT-Geräten. Diese ermöglichen die Erfassung weiterer Daten, die dann in der Kombination mit den vorhandenen Daten im Unternehmen wieder auf explorative Weise zu neuen digitalen Produkten führen.

EMPFEHLUNGEN UND BEST PRACTICES

An Digital Labs werden seitens verschiedener Stakeholder (Vorstand, Aufsichtsräte, Mitarbeiter) mittlerweile sehr hohe Erwartungen gestellt. Nicht weniger als die digitale Zukunft der Unternehmen steht auf dem Spiel. Neue, wachstumsstarke Produkte und Geschäftsmodelle müssen her. Doch in einer digitalen und datengetriebenen Welt, sind Kreativ-Workshops alleine nicht hinreichend. Nur mit einem stark datengetriebenen Innovationsansatz lassen sich langfristig digitale Werte schaffen und Plattform-basierte Geschäftsmodelle etablieren. Dies haben die digitalen Vorreiter á la Google, Facebook und Co vorgemacht. Konzerne und Mittelständler sollten bei der Ausgestaltung ihrer Digital Lab-und Innovationsstrategien daher darauf achten, diese möglichst daten- und analyse-zentriert auszurichten. Zu den Best Practices eines Data-Driven Digital Labs zählen:

DATENGETRIEBENE ORGANISATIONSKULTUR als Teil der Innovationsstrategie im Digital Lab wie im gesamten Unternehmen (Data-Driven Company) ist ein wichtiger Bestandteil in der Erschaffung neuartiger und disruptiver Produkte.

CONTINUOUS INNOVATIONPROCESS ist ein Prozess, der innerhalb der Digital Labs auf Geschwindigkeit optimiert wird und der einen Kreislauf für den Produktlebenszyklus in das Unternehmen überträgt. Im Digital Lab selbst dient dieser zur Erfüllung der Aufgaben in Kreation, Produktentwicklung und Markterprobung (Build, Measure, Learn).



Quelle:
Crisp Research AG

GLOBALE DIENSTPLATTFORMEN & APIS als Asset und Produktbestandteil neuer digitaler Produkte und Geschäftsmodelle ermöglichen eine gezielte und personalisierte Ansprache und Interaktion mit einzelnen Individuen und anderen Systemen.

HOHER AUTONOMIEGRAD – Die Digital Labs nutzen eigene TechStacks und haben die freie Gestaltungsmöglichkeit bei der Auswahl der Tools, die sie einsetzen: vom Einsatz der Cloud bis zu den Tools zur Datenanalyse. Die Unabhängigkeit von bestehenden Einkaufsprozesse schaffen hier die benötigte Flexibilität, um agil Prototypen bauen und evaluieren zu können.

OPEN IDEATION & OPEN DATA - Offene und vielfach unternehmensübergreifende Innovationsprozesse fördern den erfolgreichen Aufbau neuer, digitaler Geschäftsmodelle. Hierzu ist eine „Data Democracy“ ein wichtiger Erfolgsfaktor, denn nur wenn eine Vielzahl bestehender und neuer Datenquellen genutzt werden können, lässt sich das volle Potential entfalten.

EMPOWER ANALYTICS - Die Zusammenarbeit von interdisziplinären fachlichen und technischen Experten kombiniert mit den richtigen Tools zur effektiven und simplen Datenanalyse, ermöglicht die Potentiale von bestehenden und externen Datenquellen zu neuen Produkten und Diensten zu vereinen.

VERWANDTE FORSCHUNG

„Leitfaden Digitalisierung – Strategien, Technologien, Ökosysteme“,
Crisp Research AG, September 2016

<https://www.crisp-research.com/publication/leitfaden-digitalisierung/>

„Familienunternehmen im digitalen Wandel – Handlungsfelder und Strategien
zwischen Tradition & Disruption“, Crisp Research AG, Juli 2016

<https://www.crisp-research.com/publication/familienunternehmen-im-digitalen-wandel-handlungsfelder-und-strategien-zwischen-tradition-und-disruption/>

„Digital Labs – How to build, how to run“, Crisp Research AG, März 2016

<https://www.crisp-research.com/publication/digital-labs-build-run/>

„Data Science für Jedermann – Wie neue Angebote den BI-Markt auf den Kopf
stellen“, Crisp Research AG, Februar 2016

<https://www.crisp-research.com/data-science-fur-jedermann-wie-neue-angebote-den-bi-markt-auf-den-kopf-stellen>

„Der „Data Scientist“ – Glamour- oder Knochen-Job?“, Crisp Research AG,
Februar 2016

<https://www.crisp-research.com/der-data-scientist-glamour-oder-knochen-job>

„Digital Leader – Leadership im digitalen Zeitalter“, Crisp Research AG,
September 2015

<https://www.crisp-research.com/publication/digital-leader/>

ÜBER TABLEAU GERMANY GMBH

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 50.000 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.

Blitzschnelle Analyse- und Business-Intelligence-Software für alle

Mit der blitzschnellen Business-Intelligence-Software von Tableau analysieren und verstehen Analysten, Führungskräfte, IT-Mitarbeiter – einfach alle Mitarbeiter im Unternehmen – ihre Daten 10- bis 100-mal schneller. Sie verbinden ganz einfach praktisch beliebige Daten und visualisieren sie innerhalb von Minuten.

Mehr Benutzerfreundlichkeit als je zuvor

Tableau besitzt eine intuitive Drag & Drop-Benutzeroberfläche, mit der Sie umfassende Visualisierungen, Berichte und Dashboards erstellen, die jede Änderung in den Daten sofort anzeigen. Alle Benutzer, die sich mit einer Tabellenkalkulation auskennen, erlernen den Umgang mit Tableau in kürzester Zeit.

Durch und durch visuelles Arbeiten

Tableau nutzt Ihre natürliche Fähigkeit zur visuellen Verarbeitung von Daten für neue Erkenntnisse ohne Programmierung. Per Drag & Drop ändern Sie blitzschnell die Perspektive, bis Sie interessante Trends erkennen. Mit nur wenigen Klicks erstellen Sie webbasierte Dashboards, Berichte und Grafiken und stellen sie anschließend Ihren Kollegen zur Verfügung.

Superschnelle Daten-Engine

Untersuchen Sie alle Daten – von Kalkulationstabellen bis hin zu Datenbanken, Hadoop und Cloud-Diensten – und kombinieren Sie mehrere Ansichten für einen umfassenderen Einblick. Die Daten-Engine von Tableau spielt besonders bei riesigen Datenmengen ihre ganze Schnelligkeit aus. Auch wenn Sie mit mehreren 10 bis 100 Millionen Datenzeilen arbeiten, erhalten Sie Ihre Antworten innerhalb von Sekunden. Das ermöglicht ein wirklich interaktives Arbeiten.

Leistungsstarke Analysen

Tableau bietet innovative Funktionen, mit denen Sie Ihre Daten anschaulicher visualisieren und schneller verstehen als mit herkömmlichen Tools. Mit Tableau lassen sich auch problemlos Datumsangaben manipulieren oder einzelne Daten ausschließen. Was mit einer Tabellenkalkulation mehrere Stunden dauern würde, erledigen Sie mit Tableau in wenigen Sekunden.

Wissenschaftliche Erkenntnisse

Mit Tableau kommen Benutzer in den Genuss der Ergebnisse jahrelanger Forschung im Bereich der Daten-Visualisierung – von optimalen Farbschemata, die Botschaften effektiv transportieren, bis hin zu effizienterem Design, das die Konzentration auf die wesentlichen Dinge fördert.

Zusammenarbeit in Echtzeit

Zur Veröffentlichung interaktiver Dashboards im Web oder auf einem gesicherten Server benötigen Sie nur wenige Sekunden. Durch automatische Aktualisierung oder mittels Direktverbindung erhalten Sie jederzeit die neuesten Daten.

Vier Tableau-Produkte decken alle Anforderungen ab

- Tableau Desktop: Lässt Sie in Minuten grafische Analysen und interaktive Dashboards entwickeln
- Tableau Server: Ermöglicht vollen Zugriff auf leistungsfähige BI für Online- und Mobilanwender
- Tableau Online: Realisiert Business Intelligence in der Cloud durch gehostete Version von Tableau Server ohne eigene Installation
- Tableau Public: Bietet kostenlose Online-Analytics für Privatanwender

Erleben Sie Tableau selbst

Testen Sie die innovative Technologie von Tableau mit Ihren eigenen Daten. Besuchen Sie unsere Website, entdecken Sie die Funktionsvielfalt dieser innovativen Lösung bei einer Produkt-Tour, lesen Sie Referenzberichte unserer Kunden, und laden Sie sich eine kostenlose Testversion herunter:

www.tableau.com/trial.



An der Welle 4

D-60322 Frankfurt am Main

TEL.: +49 (0)69 589 97 67 00

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

AUTOREN



BJÖRN BÖTTCHER ist Senior Analyst bei Crisp Research. Er leitet als "Data Practice Lead" die Research- und Beratungsaktivitäten zu den Themen Analytics, Big Data, datenbasierte Geschäftsmodelle und Künstliche Intelligenz. Als Gründer der ersten deutschen User Groups für Amazon AWS und Microsoft Azure zählt Björn Böttcher zu den Pionieren des Cloud Computing in Deutschland. Als Veranstalter der ersten deutschen Cloud-Konferenzen und Lehrbeauftragter für Informatik und Computational Web in der Parallel Computing Group der TU Hamburg hat er wesentliche Beiträge zur Entwicklung der Cloud-Community geleistet. Björn Böttcher verfügt über 10 Jahre Berufserfahrung in der IT-Industrie in der Rolle des Software-Architekten und des IT-Strategieberaters. Zuletzt arbeitete er am Deloitte Analytics Institute und verantwortete dort die Entwicklung und Umsetzung datenbasierter Geschäftsmodelle für Unternehmen aus der Finanz-, Automotive- und Logistik-Branche. Björn Böttcher hat einen Abschluss als Dipl.-Informatikingenieur der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Er hat als Autor eine Vielzahl von Fachbeiträgen publiziert und trägt als Key Note-Speaker und Experte aktiv zu den Debatten um neuen Markttrends, Standards und Technologien bei.



DR. CARLO VELTEN ist CEO des IT-Research- und Beratungsunternehmens Crisp Research. Seit über 15 Jahren berät Carlo Velten als IT-Analyst namhafte Unternehmen in Technologie- und Strategiefragen. Seine Schwerpunktthemen sind Digitale Transformation, Cloud Computing und datenbasierte Geschäftsmodelle. Zuvor leitete er 8 Jahre lang gemeinsam mit Steve Janata bei der Experton Group die „Cloud Computing & Innovation Practice“. Davor war Carlo Velten verantwortlicher Senior Analyst bei der TechConsult und dort für die Themen Open Source und Web Computing verantwortlich. Dr. Carlo Velten ist Mitinitiator und Jurymitglied der „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.

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 unsere Analysten 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 Beratungsleistungen auf „Emerging Technologies“ wie Cloud, Analytics oder Digital Marketing und deren strategische und operative Implikationen für CIOs und Business Entscheider in Unternehmen.

KONTAKT

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

COPYRIGHT

Alle Rechte an den vorliegenden Inhalten liegen bei Crisp Research. Die Daten und Informationen bleiben Eigentum der Crisp Research AG. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Crisp Research AG.