

ITQ



ALLE STÄRKEN NUTZEN

Sechs Strategien, mit denen
Unternehmen ihren Cloud-Erfolg
steigern

**Ausgezeichnete
DevOps Private Cloud**
Adacor erhält Innovationspreis

**Wenn Daten umziehen
müssen**
Storage Migration in der Praxis

**Was genau ist
„Digitalisierung“?**
Aufteilung in Bereiche könnte
Klarheit bringen

FLEXIBLE PAKETE FÜR ENTSPANNTES HOSTING

vServer, dedizierte Server und Private Cloud
für Mittelstand und Agenturen



Managed Hosting



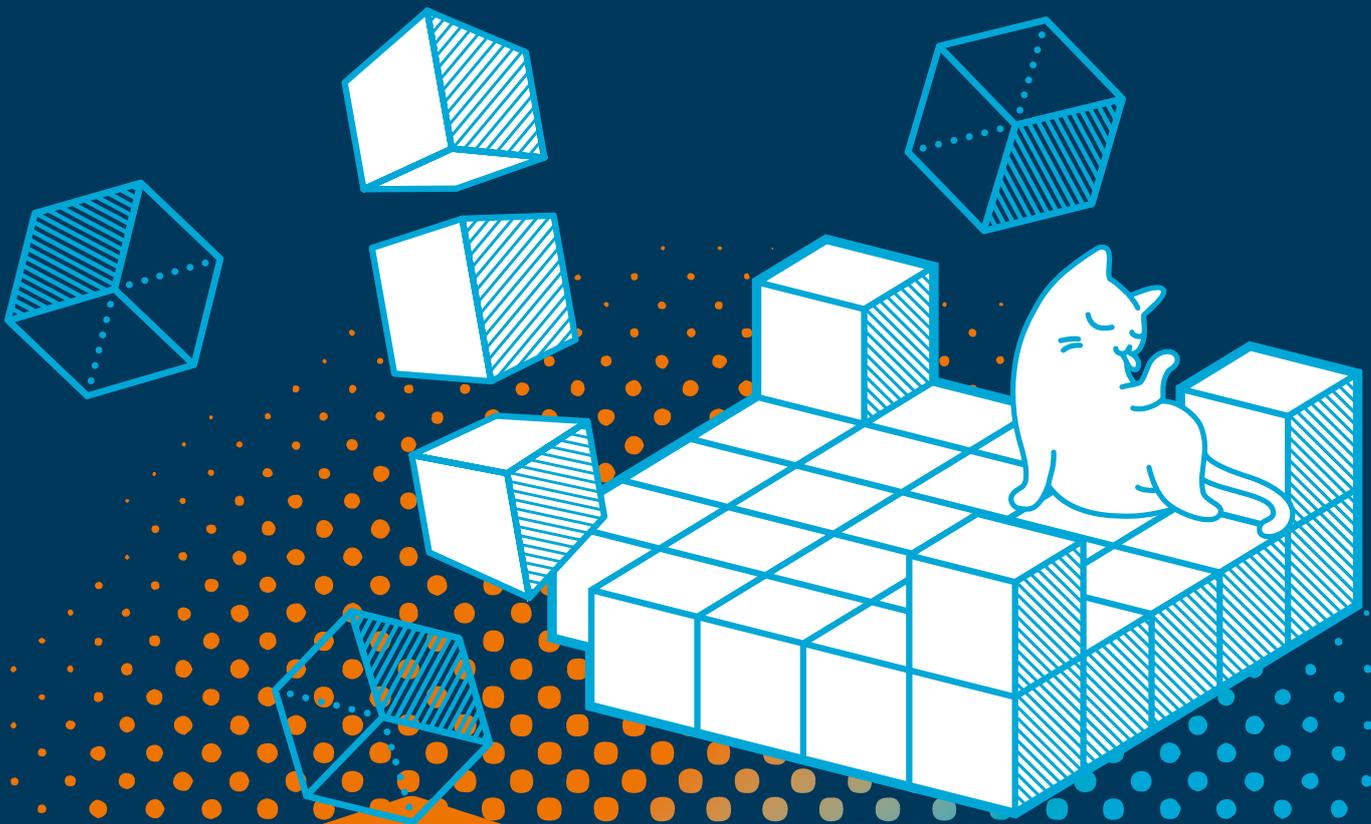
Managed Services



Managed Cloud



Rootserver



www.filoo.de



FILOO

DIE CLOUD BRAUCHT DAS PASSENDE UMFELD

Liebe Leserinnen und Leser,

für viele unter uns sind die Sommerferien bereits vorbei. An den Arbeitsplatz zurückgekehrt, hat uns der Alltag schnell wieder eingeholt. Die Zeit rennt – ebenso wie sich die im Rahmen der Digitalisierung überall präsenten Technologien zügig entwickeln oder zum Teil sehr rasant verändern. Daraus resultiert ein steigender Innovations- und Wettbewerbsdruck, der Unternehmen in allen Branchen und Bereichen zu immer kürzeren Time-to-market-Phasen für Produkte und Services zwingt.

Die Cloud steht weiter im Fokus

Vor diesem Hintergrund und um die aktuellen Herausforderungen zu meistern, bleibt die Cloud für CIOs und IT-Leiter elementar. Bei genauer Betrachtung zeigt sich außerdem, wie immens hoch das Potenzial von Cloud-Technologien ist. Und wer es tatsächlich voll und ganz ausschöpfen will, der muss im Unternehmen und in den Teams das passende Umfeld schaffen. Denn die technischen Komponenten und Prozesse sind lediglich ein wichtiger Aspekt. Die Cloud kann ihr Potenzial vor allem dann entfalten, wenn die Menschen, die mit den damit verbundenen Technologien arbeiten, die passenden Rahmenbedingungen und Strukturen vorfinden. Unternehmen sind also gefordert, entsprechende Möglichkeiten zu schaffen. Dabei sind fachbereichsübergreifendes flexibles Arbeiten sowie der Wissenstransfer durch alle Unternehmensbereiche zwei wesentliche Erfolgsfaktoren.

Transformation braucht Zeit

Für viele – vor allem für größere Unternehmen – ist dies ein Prozess, der einer Transformation gleichkommt. Wie dieser im Einzelnen abläuft, kann jeweils ganz unterschiedlich sein. Wir sehen es in unseren Projekten immer wieder und sind deshalb überzeugt: Es lohnt sich, die Transformation zu beginnen! Bewährt hat sich dabei, in kleinen Schritten vorzugehen, die Ergebnisse regelmäßig zu überprüfen und den nächsten Schritt entsprechend anzupassen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrer eigenen Transformation und jetzt erst einmal viel Freude beim Lesen der neuen Ausgabe der ITQ!

Ihre
Kiki Radicke



KIKI RADICKE
Leiterin Marketing & People Operations
Adacor Hosting GmbH



SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

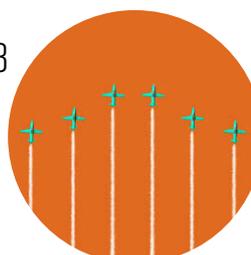
Diskutieren Sie mit über unsere Inhalte, oder schreiben Sie uns, wie Ihnen unsere Beiträge gefallen. Uns interessiert Ihre Meinung sehr.

Ihre E-Mail senden Sie bitte an:
magazin@adacor.com

23

ALLE STÄRKEN NUTZEN

Sechs Strategien, mit denen
Unternehmen ihren Cloud-
Erfolg steigern



44

**SITE RELIABILITY
ENGINEERING -
EINE ORIENTIERUNG**
Softwareentwicklung
und Betrieb im engen
Schulterschluss zum
gemeinsamen Erfolg



INHALT

EDITORIAL

03

Die Cloud braucht das passende Umfeld

IM ÜBERBLICK

06

Kolumne: Die Blockchain: Potenzial oder heiße Luft? / Viva con Agua: Von der kleinen Idee zum sozialen Mineralwasser / Der nächste Schritt zum agilen Unternehmen: Growth Hacking bei Adacor / Drei Apps im Überblick: Mit Fitness-Apps zu mehr Bewegung / Künstliche Intelligenz in Deutschland: Beim Einsatz ist noch Luft nach oben

QUERBEET

30

MedienMonster aktuell: Schulen, digitalisiert euch! / Ausgezeichnete DevOps Private Cloud: Adacor erhält Innovationspreis / So begeistern Sie Ihre Zuhörer: Die Wirkung rhetorischer Stilmittel / Als Ausbildungsbetrieb Präsenz zeigen: Adacor nimmt an gOFFit-Messe teil / Veranstaltungstipps / News im Überblick

THEMEN

12 **WAS GENAU IST „DIGITALISIERUNG“?**

Aufteilung in Bereiche könnte Klarheit bringen

16 **INTERVIEW MIT GROWTH HACKING COACH HENDRIK LENNARZ**

„Einfach anfangen!“

20 **DAS ZUSAMMENSPIEL VON ISMS UND IKS**

So nutzen Unternehmen die Synergien und verbessern Sicherheit und Qualität

23 **ALLE STÄRKEN NUTZEN**

Sechs Strategien, mit denen Unternehmen ihren Cloud-Erfolg steigern

26 **DIGITALISIERUNG VERÄNDERT JOB-ANFORDERUNGEN**

Teamplayer und Querdenker sind gefragt

TECHNOLOGIE

38 **UPDATE ZUR EU-DSGVO**

Was ändert sich im Domain Management?

41 **DIGITALISIERUNG IM FINANZSEKTOR**

So machen Banken ihre IT fit für die Zukunft

44 **SITE RELIABILITY ENGINEERING – EINE ORIENTIERUNG**

Softwareentwicklung und Betrieb im engen Schulterschluss zum gemeinsamen Erfolg

48 **STORAGE MIGRATION – EIN ERFAHRUNGSBERICHT**

Wenn Daten umziehen müssen

LETZTE SEITE

50 Wussten Sie schon, .../Vorschau/Impressum



Kolumne: Management kompakt

DIE BLOCKCHAIN: POTENZIAL ODER HEISSE LUFT?

Sie ist in aller Munde, manche beschreiben sie als omnipotente Datenbank, in den Managementetagen herrscht Unruhe: „Verpassen wir etwas?“ Es geht um die Blockchain – ein technisches Modell, das im Rahmen der Kryptowährung Bitcoin entwickelt wurde. Die Ursprungs-Blockchain ist eine Mega-Buchhaltung. In einer „Block-Kette“ können aber auch alle möglichen Transaktionen – nicht nur Geldüberweisungen, sondern auch Beurkundungen oder Details einer Transportsendung – aufgeführt sowie unabänderlich und fehler-tolerant gespeichert werden. Dass diese Technologie für viele Bereiche wertvoll sein wird, liegt auf der Hand. Aber für welche?

Durchgängige Transparenz

Eine Blockchain ist – die Aktionen betreffend – durchweg transparent. Alle können nachverfolgen, welche Transaktionen wann vorgenommen wurden. Eine Blockchain bietet also die interessante Möglichkeit, einen kompletten Handelsvorgang oder Projektverlauf transparent zu machen. Aber die Technologie ist wirklich nicht bei jedem möglichen Anwendungsfall besser als bestehende Technologien. Betrachtet man die gesamte Welt der IT-Projekte, so wird man schnell feststellen, dass nur ein winziger Teil von diesem System profitiert beziehungsweise ein solches System überhaupt benötigt. Denn dadurch, dass die Blockchain unendlich weiterwächst, ist sie auch eine der ineffizientesten Datenbanken der Welt.

Haben Sie Vertrauen?

Wir bei Adacor erklären das unseren Kunden so: Ein Urproblem menschlichen Zusammenlebens ist, wie Vertrauen zwischen Unbekannten hergestellt werden kann. Deshalb stellen wir entlang einer Herleitungskette zunächst folgende Fragen:

Handelt es sich um ein Projekt, bei dem mehrere „Unbekannte“ Daten nutzen, einstellen oder bearbeiten? Damit fallen die meisten internen IT-Projekte in einem Unternehmen bereits aus dem Raster. Auch IT-Projekte zwischen Handelspartnern benötigen meist keinen unbeteiligten Dritten, der Vorgänge verifizieren muss. Eine weitere Frage ist: Kann der Prozess der „Vertrauensbildung“ in keiner Weise durch einen unbeteiligten Dritten gewährleistet werden? Denken wir an Banken, Behörden oder das Rechtssystem – all diese Institutionen bündeln Vertrauen und sichern soziale Handlungen zwischen Unbekannten ab.

Und schließlich: Ist der Verzicht auf eine zentrale Instanz der Daten überhaupt möglich und gewünscht? Ist eine lückenlose Nachvollziehbarkeit der Datenhistorie dezentral und unveränderlich gespeichert notwendig? In der Fischerei zum Beispiel wurden in den vergangenen zehn Jahren mehr als 30 Prozent aller weltweit transportierten Fische nicht richtig gekennzeichnet. Für die Qualität der Ware sind ununterbrochene Kühlketten von größter Bedeutung. Der Weg der Ware führt vom Fangnetz aufs Schiff, ins Flugzeug, auf den Lkw, über den Großhändler bis zum Einzelhandel oder ins Restaurant bis auf unseren Teller. Aktuelle Kontrollen basieren zu großem Teil auf Papierformularen. Hier kann es wirklich sinnvoll sein, alle relevanten Informationen in einer Blockchain zu sammeln und dezentral sämtlichen Beteiligten zu jeder Zeit zur Verfügung zu stellen. Die Beispiele zeigen, dass der Einsatz einer Blockchain stark vom jeweiligen Anwendungsfall abhängt, und zu bedenken ist, ob man die noch wenig individuelle Skalierbarkeit, einen geringen Datendurchsatz und Einschränkungen beim Speicherplatz in Kauf nehmen will. Und zuletzt: Statt Vertrauen in Institutionen sollen wir Vertrauen in die Kryptografie haben. Das gibt zu denken ...

Ihr Andreas Bachmann



Mehr zu Andreas Bachmann
unter:
bachmann.adacor.click

Von der kleinen Idee zum sozialen Mineralwasser

WASSER FÜR ALLE BEI ADACOR

Ein langer Arbeitstag im Büro ohne Mineralwasser? Undenkbar. Ganz gleich ob still oder mit Kohlensäure gehört Mineralwasser heute für die meisten Menschen so selbstverständlich zum Tag wie Zähneputzen. Doch wie so oft sieht die Welt in ärmeren Ländern ganz anders aus. Mineralwasser ist dort Luxus. Noch nicht einmal der Zugang zu sauberem Trinkwasser – laut einer Erklärung der Vereinten Nationen eigentlich ein Menschenrecht – ist weltweit gesichert. Besonders prekär ist die Situation wie so oft in Afrika. Müssen Kinder mit ihren Müttern kilometerlang zur nächsten Wasserquelle laufen, gerät auch das nächste Grundrecht in Gefahr: das Recht auf Bildung.

Wasser für alle

Mit einer nachhaltigen Unternehmensführung möchten viele Unternehmen heute dazu beitragen, diesen Teufelskreis zu durchbrechen. So unterstützt Adacor seit 2016 die Initiative Viva con Agua – ein Netzwerk aus Menschen und Organisationen, das sich für den weltweiten Zugang zu sauberem Trinkwasser einsetzt. Anfangs wurden kleine Flaschen in allen Besprechungen angeboten. Danach stellte man die kostenfreie Versorgung der Mitarbeiter mit Trinkwasser komplett auf Viva con Agua („Sprudel“ und „Still“) um. Die Selbstverpflichtung des Unternehmens, niemals Wasser aus Regionen mit Wasserarmut abzufüllen und Trinkwasserprojekte in Entwicklungsländern zu fördern, hat uns bei Adacor überzeugt. Der gemeinnützige Verein VIVA CON AGUA de Sankt Pauli e. V. entstand

aus einer Idee, die Großes bewirkte: Benjamin Adrion, Spieler beim FC St. Pauli, war im Trainingslager auf Kuba. Dort begeisterte er sich für das Projekt der Welthungerhilfe, Kindergärten in Havanna mit Trinkwasserspendern zu versorgen. Wieder zu Hause, organisierte er mit Freunden und Fußballfans Veranstaltungen wie Partys und Konzerte, deren Erlöse dem Projekt zugute kamen. Heute ist es der 2010 gegründeten Viva con Agua Wasser GmbH gelungen, ein soziales Mineralwasser am Markt zu etablieren. Ein Großteil der Gewinne fließt in Projekte des gemeinnützigen Vereins und die Viva con Agua Stiftung.

Nachhaltigkeit versus Kommerz

Für Adacor ist das Engagement für Wasser integraler Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmensführung, wie sie die Mitgliedschaft beim UN Global Compact vorsieht. Zu den Ansätzen im Rahmen der Corporate Social Responsibility zählen neben Wasser weitere Themen wie Bildung, Gleichberechtigung, Umweltschutz, Arbeitnehmerschutz und Antikorruption. Seit der Unternehmensgründung vor 15 Jahren ist das Thema Nachhaltigkeit fest als strategischer Grundsatz verankert.

Dass sich nachhaltiges Denken und Handeln noch mehr durchsetzen müssen, zeigt die Situation im kleinen Kurort Vittel: Durch die Konzession von Nestlé für die Förderung von einer Milliarde Liter Wasser pro Jahr sinkt der Grundwasserspiegel stark. Die bekannte Quelle droht in naher Zukunft zu versiegen. Deshalb fördert der Großkonzern aktuell freiwillig nur noch 750 Millionen Liter. Eine geplante Pipeline soll die Anwohner mit Wasser aus den Nebenorten versorgen. An den Kosten will sich Nestlé zumindest beteiligen.

📍 **Kiki Radicke**



Der nächste Schritt zum agilen Unternehmen

GROWTH HACKING BEI ADACOR

Wie schaffen wir es, unsere Kunden noch einmal ganz neu für unsere Produkte und Dienstleistungen zu begeistern? Welche Strategien machen für die Neukundenakquise Sinn? Wie können wir neue Produkte erfolgreich am Markt platzieren? Das sind Fragen, mit denen sich Marketingabteilungen und das Management von Unternehmen täglich beschäftigen. Wir bei Adacor wollten ebenfalls frischen Wind unter die Flügel bekommen. Auf einem Kongress lernten wir Hendrik Lennarz kennen und folgten gespannt seinen Ausführungen zum Prozess des „Growth Hacking“.

Konsequente Umsetzung

Growth Hacking: Das ist das Zusammenspiel von Produktentwicklung, Wachstumsstrategien und Marketing mit einer hoch agilen Umsetzung – mehr ein Mind-Set als ein Prozess. Ansätze, die wir bei Adacor bereits punktuell zum Beispiel im Rahmen von Marketingprojekten verfolgen, aber bisher nicht so konsequent umgesetzt haben, wie Hendrik Lennarz sie beschreibt.

Also luden wir den Growth-Hacking-Experten zu uns ein, um eine Reihe von drei Workshops in unserem Unternehmen durchzuführen. Am ersten Workshop nahmen 30 Mitarbeiter aus allen Bereichen teil. Denn Growth Hacking ist kein Prozess, der allein von der Marketingabteilung verantwortet werden kann. Growth Hacking ist crossfunktional – Mitarbeiter aus Marketing, Entwicklung, Technologie, Human Resources, Customer Service, Sales und natürlich auch die Geschäftsführung sollen in den Prozess eingebunden werden. Alle mit dem gleichen übergeordneten Ziel, Wachstum zu generieren.

Kreative Problemlösung

Wir starteten mit einem High Level Design Thinking. Das heißt: Wir entwickelten ein agiles Mind-Set, um unsere Zielgruppen und ihre Bedürfnisse besser zu verstehen. Wir stellten unsere Methoden wie Scrum oder DevOps, mit denen wir bereits in multidisziplinären Teams agil arbeiten, noch einmal auf den Prüfstand, um weitere innovative Lösungsmöglichkeiten zur Ideenfindung zu entwickeln. Dabei profitierten wir von der umfangreichen Praxiserfahrung, die Hendrik Lennarz aus zahlreichen Growth-Hacking-Prozessen mitbrachte. Schnell war klar, dass wir noch viel konsequenter als bisher unsere Kunden in den Mittelpunkt unseres Handelns („Customer Centricity“) stellen müssen, um den Innovationsprozess in unserem Unternehmen voranzutreiben.

Konkrete Umsetzung

Ein weiterer Workshop richtete sich speziell an unsere Mitarbeiter aus den Bereichen Sales und Marketing. „Hacking“-Ergebnis dieses Workshops war, dass Adacor sein Customer Success Management (CSM) neu

aufstellt. Wir legen schon immer großen Wert auf eine sehr enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden, weil es nur im direkten Kontakt möglich ist herauszufinden, was unsere Kunden wünschen und brauchen. Um diesen Prozess weiter zu optimieren, entschieden wir uns daher nach dem Workshop dafür, mit der Einführung eines CSM unsere Kundenbeziehungen auf eine höhere Professionalitätsebene zu bringen. Dafür analysierten wir, welche Informationen zur Sicherstellung der Kundenzufriedenheit zusätzlich relevant sind und wie eine reibungslose Implementierung in unseren Operations-Bereich aussehen kann.

Und der dritte Workshop beschäftigte sich konkret mit neuen Möglichkeiten des Onlinemarketings. Auch hierbei können sich die Ergebnisse in Sachen Agilität sehen lassen. So sprechen wir heute über ganze neue Tools zur Messung der Zugriffe auf unsere Internetseiten, ändern on the fly Einstellung und Platzierungen von Klick-Buttons und Kontaktmöglichkeiten auf unserer Website und haben auch unseren neu eingeführten Kunden-Newsletter erst einmal in einer Betaversion herausgebracht.

Das Erfrischende an den Workshop-Tagen war, dass Hendrik Lennarz mit unseren Teams sehr konkrete Ideen und Umsetzungsmöglichkeiten erarbeitet hat. Alle Teilnehmer sind direkt in den Growth-Hacking-Prozess eingestiegen. Wir werden in einer späteren ITQ-Ausgabe das Thema noch einmal aufnehmen und über unsere weiteren Praxiserfahrungen mit konkreten Growth-Hacking-Projekten berichten.

✎ **Andreas Bachmann**





Drei Apps für mehr Bewegung

WER TRAINIEREN WILL, MUSS NICHT INS STUDIO

Mittlerweile gibt es in Appstore und Co. zahlreiche Apps mit verschiedensten Workout-Angeboten, sodass sich Sport jetzt auch zu Hause oder im Park lohnt. Mit welcher App Sie schwungvoll und fit durch das ganze Jahr kommen, zeigt Ihnen die folgende Auswahl.



Asana Rebel – Yoga Inspired Fitness

Mit Asana Rebel haben Sie Ihren persönlichen Yogatrainer immer und überall dabei. Die App kombiniert Kraftsport mit entspannendem Yoga. Die Basisversion ist kostenlos für iOS und Android verfügbar. Durch ein Premium-Upgrade von 37,99 Euro für 3 Monate erhalten Sie Zugriff auf weitere Workouts und einen Coach.

+

1. Von Challenges, Entspannungsübungen bis hin zu mehrtägigen Workouts ist alles dabei
2. Die Workouts dauern fünf bis dreißig Minuten und sind in einen vollen Terminkalender integrierbar
3. Für Yoga-Anfänger geeignet; zu jeder Übung gibt es ein kurzes Erklärvideo

-

1. Die App wird regelmäßig um neue Workouts erweitert; vollen Zugriff erhält man nur durch ein gebührenpflichtiges Upgrade
2. Zum Streamen der Videos ist ein Internetzugang erforderlich

Runtastic Results Fitness App

Die App bietet neben einem 12-wöchigen individuellen Trainingsplan mit Gesundheits- und Ernährungsguide über 180 verschiedenen Übungen und eignet sich für jeden, der Muskeln aufbauen oder abnehmen will. Die Basisversion ist kostenlos für iOS und Android verfügbar. Vollen Zugang zu dem 12-wöchigen Trainingsplan erhält man durch die Premium-Mitgliedschaft von 9,99 Euro pro Monat.

1. Schrit-für-Schritt-Anleitungen durch Übungsvideos, die auf dem Fernseher abspielbar sind
2. Training ohne Equipment möglich
3. Übungen sind für jedes Fitness-Level geeignet

1. Vollen Zugang zu dem individuellen 12-Wochen-Plan erhält man nur durch die Premium-Mitgliedschaft

Seven – Sieben-Minuten-Training

Die App bietet intensives siebenminütiges Intervalltraining, durch das dieselben Trainingserfolge erzielt werden wie bei einem ausgedehnten Ausdauertraining. Die Zirkel-Einheiten bestehen aus 200 verschiedenen Kraft- und Ausdauerübungen. Die Anwendung ist kostenlos für iOS und Android verfügbar, jedoch lassen sich durch In-App-Käufe verschiedene Features und Extra-Workouts freischalten.

1. Täglich nur sieben Minuten lang trainieren und fit werden
2. Personalisierter Trainingsplan angepasst an das individuelle Fitness-Level
3. Besonderer Anreiz: tägliche Trainings-Challenge gegen Freunde

1. Extra-Workouts müssen durch ein kostenpflichtiges Abonnement freigeschaltet werden
2. Nicht für Fitness-Anfänger geeignet

📌 **Almudena Barea-Walz**

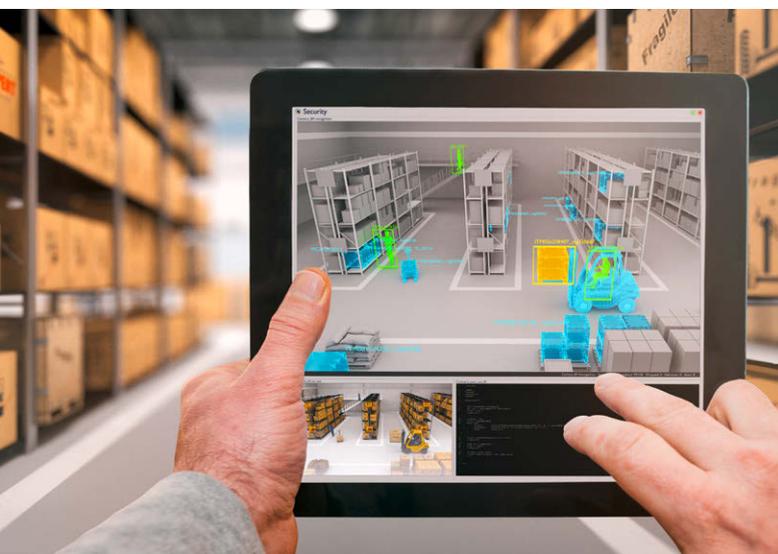
Künstliche Intelligenz in Deutschland

BEIM EINSATZ IST NOCH LUFT NACH OBEN

Laut einer Umfrage der International Data Corporation (IDC) bei IT- und Fachentscheidern ist Künstliche Intelligenz – kurz KI – in deutschen Unternehmen angekommen. Diese nutzen die Möglichkeiten aktuell überwiegend dazu, um Wissen aus Daten zu ziehen. Weitere Optionen sind in Planung, bei denen besonders die Automatisierung von Aufgaben und Prozessen im Mittelpunkt stehen wird. Irgendwann werden Anwendungen normal sein, die autonome Fahrzeuge steuern, das Wetter exakt vorhersagen, Krankheiten bestimmen oder Maschinen im Rahmen der Robotertechni-



Mehr zur International Data Corporation:
www.idc.de



nik bedienen. Auch Adacor setzt auf intelligente Systeme, aktuell speziell im Bereich „Maschinelles Lernen“. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse und dem Vergleich der in den einzelnen Unternehmensbereichen vorliegenden Daten mittels Algorithmen sowie der Erstellung von Serverausfall-Prognosen [Predictive Monitoring]. „Künstliche Intelligenz hat sich bei Adacor bereits zu einem festen Teilbereich mit Wachstumspotenzial entwickelt. Das Maschinelle Lernen bietet uns eine Menge Möglichkeiten, um das versteckte Potenzial von Daten sinnvoll für Unternehmen und Kunden auszuschöpfen. Selbstverständlich ausschließlich unter Einhaltung unserer strengen Compliance-Richtlinien und der Vorschriften der EU-DSGVO“, fasst Charaf Ouladali, Data Scientist bei Adacor, zusammen.

KI-Potenzial mit Luft nach oben

Wie die IDC-Experten weiter berichten, ist KI für die meisten Studienteilnehmer ein junges Thema, das sie mit Hochdruck angehen wollen: Demnach wollen 70 Prozent innerhalb des nächsten Jahres ein neues KI-Projekt realisieren. Auch aus Sicht des Vereins Deutscher



Die Pressekonferenz des VDI zum Thema „Künstliche Intelligenz: Angst vor dem Kontrollverlust?“ können Sie auf YouTube ansehen.

Ingenieure [VDI] zählt KI zu den Schlüsseltechnologien der nächsten Jahre. Eine Umfrage des Branchenverbands, über die die Computerwoche berichtet hat, bestätigt die Ergebnisse der IDC-Studie: nämlich dass die KI-Nutzung in der deutschen Industrie noch Luft nach oben hat. Aktuell setzen knapp 60 Prozent der Befragten KI ausschließlich zur Datenanalyse ein. Weitere Teilbereiche dürften erschlossen werden, wenn sich die KI-Nutzung darauf ausweitet. So soll sich laut der Studie zum Beispiel der Dialog zwischen Mensch und Maschine von aktuell 5,6 Prozent auf 38 Prozent erhöhen. In einer Pressekonferenz mit VDI-Direktor Ralph Appel unterstreicht dieser das Potenzial von KI beim Einsatz in der Industrie: „Künstliche Intelligenz ist deshalb so wichtig, weil sie zukünftig die Grundlage für die Realisierung von hoch automatisierten beziehungsweise autonomen Systemen ist.“ Die Entwicklung solcher Systeme in der Mobilität, im Smarthome oder in der Produktion sei ohne Künstliche Intelligenz schlicht nicht möglich.

Auch in anderen Branchen schätzen die Befragten die Vorteile von KI hoch ein – zum Beispiel beim autonomen Fahren in Zusammenhang mit Verkehrsverflüssigung und bei der Assistenzrobotik. Das belegt ein Artikel im Handelsblatt, der sich auf eine Studie des Deutschen Industrie- und Handelstags [DIHK] bezieht. Demnach soll das autonome Fahren die Kosten im Straßenverkehr enorm senken: Mit mindestens 8,3 Milliarden Euro pro Jahr ab 2030 werden die zukünftigen positiven Effekte für die deutsche Volkswirtschaft angegeben.

USA und China vor Deutschland

Laut VDI-Studie belegt Deutschland aus Sicht der Befragten in Sachen KI nur den dritten Platz hinter den USA und China. Diese Platzierung zu verbessern, hat sich jetzt die Bundesregierung zur Aufgabe gemacht. So wurde in einem Eckpunktepapier festgehalten, dass Deutschland zum weltweit führenden Standort für Künstliche Intelligenz werden soll. Der digitale Wandel ist also nicht aufzuhalten. Die Unternehmen hierzulande haben den Wert ihrer Daten erkannt und arbeiten daran, entsprechenden Mehrwert daraus zu generieren. In den nächsten Jahren stehen die Unternehmen vor der Aufgabe, das Thema zu professionalisieren und die zahlreichen Möglichkeiten für die eigenen Geschäftsmodelle auszuloten und auszubauen. Das ist dringend notwendig, wenn Deutschland im internationalen Vergleich bestehen will. Ende November will die Bundesregierung die Strategie zum Umgang mit KI fertig erarbeitet haben. Es bleibt also spannend in Sachen Künstlicher Intelligenz ...

Carla Breidenstein

Ein Hörspiel

Inspektor Unbekannt –
Die Kinder der Hörspiel-AG an der
Schule am Reuenberg haben die
Hörspielreihe ‚Inspektor Unbekannt‘
zum Leben erweckt.

Eine Tagesschau

Zusammen mit der
Neuessener Schule haben
wir eine Nachrichtensendung
gedreht.



**MEDIEN
MONSTER**
Medien kreativ begreifen

Was ist MedienMonster?

Medien kreativ begreifen – das ist die Idee hinter dem MedienMonster e. V., einer Initiative der Adacor Hosting GmbH. Gemeinsam mit der Jugendhilfe Essen entwickelt MedienMonster eine Projektreihe zur spielerischen und kreativen Förderung von Medienkompetenz für Kinder.

Erfahren Sie mehr auf:
www.medienmonster.info



Die MedienMonster machen:

Eine Reportage

Ein Tag im Zoo –
Die rasenden Reporter
der Bodelschwingschule
berichten aus dem
Tierpark Bochum.



Machen Sie mit!

Die Umsetzbarkeit der einzelnen Projekte hängt maßgeblich von der technischen Ausstattung ab. Um Schulen mit einem Technikoffen ausstatten zu können, benötigen wir Ihre Unterstützung. Jeder Cent zählt!

Spendenkonto:
MedienMonster e. V.
DE77352612480004576012

WAS GENAU IST „DIGITALISIERUNG“?

Aufteilung in Bereiche könnte Klarheit bringen

Der Begriff „Digitalisierung“ weist viele Facetten auf, bringt das Thema aber nicht auf den Punkt.

Zu unterschiedlich sind die zahlreichen Definitionen, die im Internet, in der Literatur und der unternehmerischen Praxis kursieren. Oft werden inhaltlich so viele Bereiche abgedeckt, dass keiner mehr weiß, was genau gemeint ist, wenn von „Digitalisierung“ die Rede ist.

Selbst Ausdrücke wie Digitale Revolution oder Transformation reichen nicht aus, um das Phänomen zu erklären. Es braucht ein tiefergehendes Verständnis für das Thema, etwa indem man es in Teilbereiche gliedert. Dabei wird klar, wie umfassend das Ganze ist und wie stark die Details das Digitalisierungsgeschehen beeinflussen.



Wer das Wort „Digitalisierung“ in Google eingibt, erhält ein beeindruckendes Resultat: Knapp 14 Millionen Treffer warten auf ihre Entdeckung. Laut Google Trends hat sich im Internet seit 2014 das Interesse an dem Begriff jedes Jahr verdoppelt. Bei näherem Hinsehen entsteht jedoch der Eindruck, dass zwar alle mitreden wollen, aber nur die wenigsten wissen, worum es bei der „Digitalisierung“ wirklich geht. Tatsächlich finden viele Internetnutzer andere Themen viel spannender als die „Digitalisierung“, welche unsere Welt, Gesellschaft und Wirtschaft lange Zeit sehr intensiv beschäftigen wird. So interessieren sich nur wenig mehr Nutzer für den Begriff „Weltmeister 2018“. Dieser beschreibt zwar nur ein kurzfristiges Phänomen, wirft aber bei Google knapp 13 Millionen Ergebnisse aus. Gibt man den Begriff Fortnite oder den Namen Donald Trump ein, bleibt die „Digitalisierung“ auf der Strecke: Das beliebte Koop-Survival-Spiel erzielt 215 Millionen und der US-amerikanische Präsident sogar 513 Millionen Ergebnisse.

Was genau ist „Digitalisierung“?

Bei der Eingabe „Digitalisierung Definition“ in Google landet man mehr als eine Million Treffer. Wikipedia erklärt, das Wort bezeichne die Umwandlung analoger Werte in digitale Formate. Die daraus gewonnenen Daten lassen sich informationstechnisch speichern und verarbeiten (Stichwort: Big Data). Laut Gabler Wirtschaftslexikon reicht diese Definition nicht aus. Danach hat der Begriff drei Bedeutungen:

1. *die digitale Umwandlung und Darstellung beziehungsweise Durchführung von Information und Kommunikation,*
2. *die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen,*
3. *die Digitale Revolution beziehungsweise die digitale Wende.*

Auch der E-Commerce-Blog ECB orientiert sich am Wikipedia-Begriff, fügt aber ergänzend die Vernetzung von Geräten und die Umwandlung beziehungsweise Neuausrichtung von Unternehmensprozessen hinzu.

Drei Quellen, drei Definitionen. Ein derart weit gefasstes Thema in ein Wort packen zu wollen, führt dazu, dass womöglich jeder etwas anderes darunter versteht. Um die Diskussion über das Für und Wider der „Digitalisierung“ und der mit ihr einhergehenden notwendigen Schritte für alle verständlich zu machen, hilft dieses Vorgehen nicht weiter. Vielmehr lautet die Aufgabe, hinsichtlich Sprache und Definition ein einheitliches Verständnis zu entwickeln. Dann erst wird gewährleistet, dass weder Manager noch Vorstände zukünftig Aussagen treffen wie „Wir digitalisieren jetzt unser Unternehmen und schieben alle Systeme in die Cloud“, wenn es um die „Digitalisierung“ des ganzen Betriebs geht.

”

Unter
„Digitalisierung“
versteht jeder
etwas anderes.

“

Digitale Revolution und Transformation

Eng verbunden mit der „Digitalisierung“ sind die Begriffe Digitale Revolution und Digitale Transformation. Dass „Digitalisierung“ unsere Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und damit jeden von uns verändert, ist nachvollziehbar. Aber was steckt hinter einer Revolution? Entfachen wir eine Revolte, in der auf Biegen und Brechen etwas geändert werden soll? Nein, das tun wir sicher nicht. Vielmehr trifft es die Duden-Erklärung gut: „Revolution ist eine umwälzende, bisher Gültiges, Bestehendes oder Ähnliches verdrängende, grundlegende Neuerung, eine tief greifende Wandlung.“ Eine Revolution kann friedlich oder gewaltsam erfolgen, entweder abrupt oder in relativ kurzer Zeit. Aber der Digitalisierungsprozess ist nicht kurzfristig, sondern ein auf lange Zeit angelegter Veränderungsprozess.

Erklärt der Begriff der Digitalen Transformation den Vorgang besser? Wer transformiert, der wandelt, formt oder gestaltet etwas um. Das heißt, ein fester Zustand soll in einen anderen (neuen) überführt werden. Dieser Prozess unterliegt permanenten Veränderungen, ist in verschiedenen digitalen Technologien (etwa digitale Infrastrukturen wie Netze und Hardware oder Anwendungen wie Apps oder Webanwendungen) begründet und betrifft unsere Gesellschaft ebenso wie unsere Wirtschaft. Ein weiteres Merkmal eines Transformationsprozesses: Vor und nach dem Wandel herrscht jeweils Klarheit über den Zustand. Diese Entsprechung gilt für die „Digitalisierung“ nicht, da wir nicht alle Themenbereiche überblicken, nicht die finalen Auswirkungen kennen und den Endzustand nur erahnen können.

Ob Digitale Revolution oder Digitale Transformation, beide Begriffe beschreiben das Phänomen unzureichend. Um die „Digitalisierung“ in Gänze zu beschreiben, eignet sich der Terminus „Digitale Evolution“ besser. Laut Duden handelt es sich bei einer Evolution um eine langsame, bruchlos fortschreitende Entwicklung besonders großer oder großräumiger Zusammenhänge, um eine allmähliche Fortentwicklung im Geschichtsablauf. Es geht um eine unaufhaltsame und umfassende Veränderung, deren Ausmaß und Tragweite unbekannt ist. Um den Wandel trotzdem in die Wunschrichtung zu leiten, ist es sinnvoll, das Gesamtkonstrukt in verdauliche Häppchen zu schneiden. Anders gesagt: Der Begriff der Digitalen Evolution reicht ebenfalls nicht aus, um das Thema differenzierter und abschließend zu beschreiben.

Sinnvolle Gliederung in Teildisziplinen

Bevor man sich in nebulösen Erklärungen verliert, sollte man den Begriff „Digitalisierung“ weiterbringen und eine aktuell in der Praxis viel diskutierte Möglichkeit weiterentwickeln: die Einteilung des Themas in greifbare Teilgebiete, wie die folgende Aufzählung zeigt.

1. Digitale Bildung

Der digitale Wandel und die damit verbundenen

Veränderungen betreffen alle Lebensbereiche. Unsere Kinder wachsen völlig anders auf als wir Erwachsene, und zwar in einer Welt, in der digitale Medien und deren Nutzung selbstverständlich sind. Darüber hinaus werden digitale Kenntnisse in der Berufswelt zum absoluten Muss. Der Erwerb digitalen Wissens und der damit verbundenen Kompetenzen stellt hohe Anforderungen an unser antiquiertes und starres Bildungswesen. Bisher hapert es bei der Umsetzung von digitaler Bildung: Staatliche Schulen erhalten zu wenig finanzielle Unterstützung, um die für die Ausbildung der Kinder erforderliche Hardware und Software anzuschaffen. Bürokratische Hürden sorgen dafür, dass Informationstechnik oder WLAN-Anbindungen in den Schulgebäuden unzureichend oder gar nicht implementiert werden. Und schlussendlich fehlt es an Lehrkräften, die bereit beziehungsweise ausgebildet sind, um Schulkinder mit digitalem Wissen zu versorgen.

Ob nun Geld für die Lehre fehlt, die Infrastruktur nicht ausreicht oder man sich nicht auf Unterrichtsinhalte einigen kann, letztlich sind im Rahmen der digitalen Bildung Unmengen von Aufgaben offen. Politik und staatliche Einrichtungen bearbeiten die Punkte nur langsam, sodass momentan vor allem private Organisationen, Stiftungen oder Vereine das Thema vorantreiben. Beispielsweise hat Adacor 2015 den gemeinnützigen MedienMonster e. V. gegründet, der sich auf die Fahne geschrieben hat, mit seinen Projekten den kreativen und sozialen Umgang mit Neuen Medien bei Kindern und Jugendlichen zu fördern.

2. Digitale Innovationen

Digitale Innovationen brechen traditionelle Marktstrukturen auf und künftig werden nur die Unternehmen im Wettbewerb bestehen, die ihre Organisationen dem digitalen Wandel öffnen. Neben dem Fortbestand der Unternehmen sichern digitale Innovationen den allgemeinen Fortschritt und sorgen für die Weiterentwicklung unserer Wirtschaft und ihrer Märkte. Wie aber lassen sich Unternehmen motivieren, ihre Geschäftsprozesse zu hinterfragen und neue, innovative Business-Modelle zu entwickeln? Eine Möglichkeit ist der Einsatz von disruptiven – also zerstörerischen – Technologien. Das sind Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle, die Bestehendes verdrängen, so wie das Smartphone das Mobiltelefon ersetzt hat. Einen weiteren Mehrwert generiert die Ausbildung von Unternehmern und deren Mitarbeitern in agilem Leadership, Management und den dazugehörigen Methoden wie Scrum, Kanban und Co. Unternehmen, die weiterhin auf klassische Methoden setzen – wie beispielsweise im Projektmanagement auf das Wasserfallmodell –, werden nicht mehr konkurrenzfähig sein und mittelfristig von der Bildfläche verschwinden.

Unternehmen sind gut beraten, sich der einzelnen Themen schnellstmöglich anzunehmen, denn die Geschwindigkeit an den Märkten wird weiter zunehmen



Mehr Infos zum
MedienMonster e. V.
gibt es unter:
medienmonster.info

und die Kundenerwartungen hinsichtlich Bequemlichkeit, Nutzen und Mehrwert durch neue und innovative Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle werden explodieren. Und das funktioniert nicht mit handgeschriebenen Karteikarten, die in der Schublade landen. Vielmehr geht das Thema immer weiter und ist nie abgeschlossen. Aber digitale Innovationen kann es nur geben, wenn wir die „Digitalisierung“ tatsächlich leben und – das liegt in der Natur der Sachen – endlich damit beginnen, zu digitalisieren.

3. Verbesserung der digitalen Infrastruktur

Deutschland braucht schnelles Internet, aber der Breitbandausbau geht langsam voran – und das auch nur in den größeren Städten sowie Ballungsgebieten wie dem Rhein-Main-Gebiet. Laut tagesschau.de liegt Deutschland nach einer Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) im Vergleich mit anderen Industrienationen beim schnellen Internet abgeschlagen auf einem der hinteren Plätze. Demnach verfügten im März 2018 nur etwas mehr als 2 Prozent (!) aller Haushalte in Deutschland über eine Glasfaserleitung, welche Voraussetzung für eine schnelle Internetverbindung ist. Besonders in ländlichen Gebieten surfen die Nutzer im Schnecken tempo. Unternehmen und verstärkt Privatpersonen ziehen erst gar nicht mehr in dörfliche Gegenden oder Kleinstädte, wenn es dort kein schnelles Internet gibt. Das Motto „Internet für alle“ sollte für alle Standorte gelten – auch außerhalb der großen Städte und Ballungsgebiete auf dem Land und anderswo.

Abgesehen von den strukturellen Problemen muss der Breitbandausbau in Deutschland schneller als bisher vorangehen, wenn wir international konkurrenzfähig bleiben wollen. Auch die Frage, wie die letzte Meile – also vom grauen Telefonkabelkasten bis in die Häuser – möglichst kostengünstig mit Glasfaser ausgestattet

werden kann, sollte endlich beantwortet werden. Anstatt weiter endlose Realisierungszeiträume zu akzeptieren sowie bürokratische und politische Hürden auszusitzen, sollten wir lieber permanent unsere Politiker auffordern, die Unternehmen, die den Breitbandausbau in Deutschland vorantreiben und umsetzen, zu fördern.

4. Recht und Sicherheit

Mit Fug und Recht lässt sich behaupten, dass Sicherheit und Regulierung wichtige Termini innerhalb der „Digitalisierung“ sind. Um das Thema praxisorientiert auszugestalten, sind jedoch noch Arbeit und Auseinandersetzung damit notwendig. Denn mit Einführung der EU-DSGVO hat die Judikative einen Papiertiger erschaffen, der mit seinem Bürokratieraufwand innovative Unternehmen in ihre Schranken weist. Die Regelungen der Datenschutzgrundverordnung fokussieren sich auf große Unternehmen wie Facebook, Amazon oder Google. Diese sind aufgrund ihrer Größe und Erfahrung allerdings bereits in der Lage, digital innovativ zu sein. Sie müssen kein Papier mehr erzeugen, um gesetzliche und durch Compliance bedingte Vorgaben umsetzen zu können. Mit dem hohen Administrationsaufwand haben vielmehr kleine innovative Unternehmen sowie Start-ups zu kämpfen, die in ihren Anfängen häufig so stark reguliert werden, dass sie ihr fortschrittliches Geschäftsmodell am Ende gar nicht mehr am Markt lancieren können. Damit geht unserer Wirtschaft erhebliches Fortschrittspotenzial verloren.

Es ist Zeit, realistischer mit personenbezogenen Daten umzugehen, damit unsere Wirtschaft zukunftsorientiert wachsen kann. Es ist wichtig, eine Balance zu finden zwischen Privatsphäre und Schutz der Nutzer und der Möglichkeit für Unternehmen zu digitalisieren. Am besten wird dies funktionieren, wenn bei der Umsetzung der Digitalen Evolution die Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens verstärkt durch Experten aus der Praxis unterstützt wird. So könnte beispielsweise beim Abbau bürokratischer Hürden eine EU-weite Trust-Stelle in Form eines digitalen Systems Abhilfe schaffen, über das Unternehmen (Datenverarbeiter) und Nutzer (Dateninhaber) nach der Registrierung ihren AVV (Auftragsverarbeitungsvertrag) ganz einfach online abschließen können.

Digitale Plattformen, über die Verträge ausgestaltet und abgeschlossen werden, würden die meterhohen Papierberge verhindern, die heute noch Usus sind (was übrigens ohnehin ein Widerspruch im Namen „Digitalisierung“ ist). Allein das PDF zur DSGVO umfasst knapp 90 Seiten und der Kommentar zum Gesetz in Buchform mehr als tausend Seiten. Hier müssen die Praktiker ansetzen und die „Digitalisierung“ vorantreiben, ansonsten wird die gute Idee zur Sackgasse.

5. Nachhaltigkeit

Beide – „Digitalisierung“ und Nachhaltigkeit – haben eine große Bedeutung im wirtschaftlichen Leben. Dort

”

**Nur Unternehmen,
die auf den Zug der
„Digitalisierung“
aufspringen,
werden zukünftig
erfolgreich sein.
Alle anderen
werden vom Markt
verschwinden.**

“

werden sie in der Regel jedoch getrennt voneinander betrachtet. Sinnvoller ist es, die Begrifflichkeiten zusammenzubringen und ihre Vor- und Nachteile sowie die Korrelationen zueinander zu betrachten. So bietet die „Digitalisierung“ zahlreiche Möglichkeiten für einen effizienten Rohstoffeinsatz und einen hohen Umweltschutz. Auch positive Verhaltensänderungen bei uns selbst können damit einhergehen. Es ist jedoch schwer greifbar, auf welche Art und Weise dies im Detail geschehen kann, sodass alle Digitalisierungsteilnehmer aufgefordert sind, sich an Nachhaltigkeitsdiskussionen zu beteiligen.

Die Auseinandersetzung mit dem Thema ist nötig, weil bei allem digitalen Leben auch gegenteilige Auswirkungen zu erwarten sind. Die ständige Verfügbarkeit, der steigende Stromverbrauch und die immer kürzeren Produktlebenszyklen werfen einen Schatten auf die schöne heile Digitalisierungswelt. Grundsätzlich sind digitale Technologien nicht ressourcenschonender als analoge Prozesse. Wenn wir das Bankenwesen mittels „Digitalisierung“ disruptiv beackern wollen, berücksichtigen wir nicht alle damit verbundenen Konsequenzen: Ist es etwa sinnvoll, Millionen Kilowattstunden kostbarer Energie in das „Mining“ von Kryptowährungen zu investieren? Mit Sicherheit nicht, denn die Nachhaltigkeit gegenüber Natur, Umwelt und Mensch gehört im Rahmen einer Digitalen Evolution auf die zu diskutierende Agenda – und zwar zeitnah und mit Nachdruck.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Überbegriff „Digitalisierung“ bei den meisten von uns einen Denkprozess auslöst, dieser aber bei jedem unterschiedlich verläuft. Wenn der gemeinsame Nenner fehlt, besteht die Gefahr, dass die Digitalisierungsgespräche unabhängig vom Lebensbereich aneinander vorbeiführen. Um das zu vermeiden und den Begriff mit einer einheitlichen Definition zu belegen, lohnt es sich, das Thema in Teilgebiete zu gliedern. Zusätzlich erleichtert es die Diskussion miteinander, weil jeder weiß, wovon die Rede ist, wenn jemand von „Digitalisierung“ spricht.

Die „Digitalisierung“ der deutschen Wirtschaft entwickelt sich aktuell zu langsam und sollte Fahrt aufnehmen. Die Unternehmen sind aufgerufen, Zeit und Geld in das Thema zu investieren, da in naher Zukunft jedes Business digital ablaufen wird. Hoffnungsschimmer sind Betriebe, die nach innovativen Geschäftsideen suchen, die mit sinnvoll digitalisierten Prozesse nachhaltig, schnell und flexibel unterstützt werden. Bleibt zu hoffen, dass diese Strategie zu mehr Investitionen in digitale Geschäftsmodelle führen wird. Denn Unternehmen, die nicht oder zu spät in die „Digitalisierung“ einzahlen, werden vom Markt verschwinden. Wenn der notwendige Wandel zu spät einsetzt, wird Deutschland in Sachen Digitaler Evolution ins Hintertreffen geraten – da hilft am Ende die beste Definition nicht mehr weiter.

✎ **Alexander Lapp und Carla Breidenstein**

„EINFACH ANFANGEN!“

Interview mit Growth Hacking Coach Hendrik Lennarz

„Growth Hacking“ ist seit einigen Jahren ein viel verwendetes Buzzword in der Marketingszene. Hendrik Lennarz ist Growth Hacker. Seit mehr als zehn Jahren beschäftigt sich der Wirtschaftsinformatiker mit dem Aufbau von Growth-Hacking-Umgebungen für Start-ups, kleine und mittelständische Unternehmen sowie Konzerne. Das beinhaltet die agile Transformation ganzer Organisationen ebenso wie die Entwicklung innovativer Produkte und die erfolgreiche Einführung digitaler Business-Modelle in die Märkte. ITQ sprach mit Hendrik Lennarz über Wachstum, Wandel und Geschwindigkeit in Unternehmensorganisationen. Lässt sich Wachstum systematisch „hacken“?



Hallo Hendrik, was ist Growth Hacking?

HENDRIK LENNARZ: Betrachten wir doch einfach die einzelnen Begriffe: Growth steht für Wachstum. Ob Startup oder bereits etablierte Firma – jedes Unternehmen will wachsen. Alle stehen vor den Fragen: Welche Kampagnen bringen uns nach vorn, welche Ideen zünden, welche Features müssen wir umsetzen, die tatsächlich auf Wachstum einzahlen? Der zweite Begriff „Hacking“ ist in diesem Zusammenhang rein auf die Methode des Trial-und-Error-Verfahrens – also auf Kreativität und Originalität – fokussiert und hat nichts mit negativen Konnotationen wie beim Kreditkarten-Hacking zu tun. Es geht darum, in Hochgeschwindigkeit Ideen, Kampagnen oder Methoden auszuprobieren, von denen wir meinen, sie könnten das Wachstum eines Unternehmens vorantreiben, ohne dies vorher definitiv zu wissen.

Heißt das, Strategien entstehen im Gegensatz zu konventionellen Marketingplanungen erst im Prozess?

Ja und nein – auch Growth Hacking macht eine Strategieplanung nicht überflüssig. Unternehmen müssen sich natürlich über ihre Ziele klar sein und eine Vorstellung von Zeit- und Maßnahmenoptionen haben. Der Unterschied zu vielen herkömmlichen Umsetzungsprozessen ist jedoch, dass Growth Hacking in kurzen Abständen immer wieder reales Kunden-Feedback einholt und die Strategie dann sofort daran anpasst. Eine monatelange Planung in der Blackbox kann sich heutzutage kein Unternehmen mehr leisten. Dafür ändern sich die Anforderungen der Kunden und die Technologien viel zu schnell.

Wie ist Growth Hacking entstanden?

Geprägt hat den Begriff Sean Ellis, ein amerikanischer Unternehmer, Investor und Startup-Coach, der unter anderem für Unternehmen wie DropBox tätig war. Er war der Erste, der die Hacking Skills auf das Unternehmensmarketing angewendet hat. Besonders bei einem Startup kommt es ja darauf an zu wachsen – wenn ein neu gegründetes Unternehmen im ersten Jahr nicht wächst, stirbt es. Aber auch Corporates und etablierte Unternehmen kommen immer wieder an einen Punkt, wo ihr Wachstum stagniert oder sogar rückläufig ist beziehungsweise wo das Wachstum nicht mehr den Erwartungen entspricht, trotz immer größer werdender Organisationen oder gesättigter Kundenbedürfnisse. Da hilft es, sich zurückzubesinnen, wie ein Startup sich nun verhalten würde. Startups haben in der Regel wenig Geld, kaum Zeit und beschränkte Personalressourcen um Marketingstrategien umzusetzen. Aber mit Kreativität, Flexibilität und Ausprobieren können sie ans Ziel gelangen.



Mehr zum Growth Hacking
mit Hendrik Lennarz:
growthhackingacademy.de

Diesen „Spirit“ in einem Unternehmen zu wecken – darum geht es beim Growth Hacking.

Wie bist du zum Growth Hacking gekommen?

Ich habe als Angestellter zehn Jahre lang die Firma „Trusted Shops“ mit aufgebaut. Wahrscheinlich war ich schon Growth Hacker, bevor es den Begriff gab. Denn in dem jungen Unternehmen musste und durfte ich alles tun, was dem Wachstum diene. Ich kann programmieren, ich habe betriebswirtschaftliche Expertise und Marketing-erfahrung – all das konnte ich in den Ring werfen und habe konzeptioniert, IT- und Produkteinführungsprojekte sowie den Internationalisierungsprozess begleitet. Einen „Titel“ oder eine „Stellenbeschreibung“ für meine Tätigkeiten gab es nicht. Vor etwa sieben Jahren habe ich dann auf einem amerikanischen Startup-Blog einen Artikel gelesen, in dem es um Growth Hacking ging. Da dachte ich: ‚Ach, das ist also das, was du tust!‘

Dann hast du begonnen, dich in Deutschland als Experte für diese Methode zu positionieren?

Genau. Ich habe einen Blog aufgebaut, das Buch, „Growth Hacking mit Strategie“ geschrieben und Hunderte Vorträge gehalten. Aktuell baue ich meine eigene Consulting-Firma weiter aus.

Was bietest du Unternehmen an?

Ich biete in verschiedenen Städten ein offenes Growth Hacking Boot Camp an, das Interessierte aus unterschiedlichen Unternehmen buchen können – ein sehr praxisorientiertes Format, das an nur einem Tag und anhand vieler anschaulicher Beispiele vermittelt, wie ein Growth-Hacking-Prozess funktioniert. Zudem laden Unternehmen mich ein, mit ihnen gemeinsam die Prozesse in ihrem Unternehmen zu analysieren und Growth-Hacking-Konzepte für ihre Organisationsstruktur zu entwickeln. Außerdem bin ich für Großkonzerne tätig, die Innovation-Teams ins Leben gerufen haben, um flexibler am Markt agieren zu können. Der Trend nimmt zu, intensiv mit Startups zusammenzuarbeiten, um sich so Zugang zu neuen Technologien und Trends zu verschaffen. Damit diese Kooperationen nicht an völlig unterschiedlichen Arbeitsweisen, Unternehmenskulturen und Interessen scheitern, bringe ich allen Beteiligten die Philosophie des Growth Hacking nahe.



Ist denn Growth Hacking für jedes Unternehmen geeignet?

HENDRIK LENNARZ: Growth Hacking ist für Unternehmen, bei denen die Digitalisierung das Geschäftsmodell bestimmt oder deren Existenz ohne digitale Transformation bedroht wäre, die ideale Methode, da es um schnelle Skalierbarkeit geht. Aber prinzipiell ist die Methode für jedes andere Unternehmen ebenfalls anwendbar. Denn auch Unternehmen, die klassische Produkte herstellen oder Dienstleistungen anbieten, können in der Regel nur überdurchschnittlich wachsen, wenn sie Marketing- und Vertriebswege online nutzen.

Gibt es einen definierten Growth-Hacking-Fahrplan für Unternehmen?

Der Prozess ist sicherlich immer derselbe, wie die abgebildete Grafik zeigt. Die einzelnen Umsetzungsschritte sind aber individuell von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Wichtig ist, sich ein Ziel zu setzen und erst einmal anzufangen, auch wenn noch nicht alle Details definiert sind. Das ist ähnlich wie beim Gang ins Fitnessstudio oder der Vorbereitung auf den Marathon. Einmal ist kein Mal.

Einfach anfangen – das hört sich leichter an, als es ist. Was wären denn die ersten Schritte?

Ideal ist es, mit einem Workshop zu starten – mit einem Team, das von der Idee, in dieser Form zu arbeiten, begeistert ist. Das sind später die Influencer im eigenen Unternehmen. Dann geht es an die Umsetzung: Es ist hilfreich, drei Dinge mit höchster Priorität zu definieren, die als Erstes umgesetzt werden sollen. Das Team einigt sich gemeinsam auf diese Ziele und entwickelt eine Roadmap. Am nächsten Morgen geht es direkt los – keiner kann sich herausreden, er hätte die Entscheidung nicht mitgetragen. Alle im Team müssen sich der neuen Methodik öffnen, schnell handeln und begeistern im Idealfall weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Unternehmen.

Unternehmen brauchen also ein wenig Mut und auch Durchhaltevermögen?

Mutlose Unternehmen sind meiner Ansicht nach immer zum Scheitern verurteilt.



Und Durchhaltevermögen benötigen die Entscheider in den Unternehmen nicht in dem Sinne, dass sie starr einen einmal abgesteckten Weg beschreiten, ohne nach rechts und nach links zu schauen, sondern indem sie sich immer wieder auf den Prüfstand stellen, indem sie ständig reflektieren, was richtig und was falsch war und wo es Optimierungsbedarf gibt.

Welches Ziel wird mit der Methode verfolgt?

Wachstum – aber nicht Wachstum um jeden Preis, sondern ein gesundes Wachstum. Das ist wie bei der Kindererziehung. Natürlich gibt es verschiedene Pädagogiktheorien, unzählige Ratgeberbücher und eine Menge Verwandte und Freunde, die gute oder gut gemeinte Ratschläge parat haben, aber am Ende ist der Weg, wie ein Kind gesund und froh groß wird, individuell sehr unterschiedlich. Da gehört auch viel Trial and Error dazu, und immer wieder müssen wir Idealvorstellungen über Bord werfen oder neue Wege wagen. Auch der Zeitraum, in dem Unternehmen ihr gestecktes Ziel erreichen, kann sehr unterschiedlich sein. Es ist doch egal, ob ein Kind drei Monate eher als andere Kinder laufen kann. Wichtig ist, dass es am Ende selbstständig läuft.

Kannst du uns ein Praxisbeispiel geben, wie Growth Hacking ein Unternehmen erfolgreicher gemacht hat?

Ich habe kürzlich ein Unternehmen aus der Gesundheitsbranche beraten, das sich auf physiotherapeutische Anwendungen gegen Rückenschmerzen spezialisiert hat und in der Branche sehr erfolgreich ist. Das Unternehmen begann, einmal in der Woche ein YouTube-Video mit Übungen gegen Rückenschmerzen zu veröffentlichen. Die Videos erreichten immense Klickzahlen und generierten eine Menge News. Ein Team von elf Leuten arbeitete schließlich an dem sehr erfolgreichen YouTube-Kanal. Nur in die Gewinnzone kam das neue Unternehmenssegment nicht. Am Ende unseres Growth Hacking Workshops stand fest, dass ein zusätzlicher E-Mail-Newsletter bei dem Kundenkreis, den das Unternehmen eigentlich erschließen wollte, den richtigen Erfolgskick gebracht hat. Erst nur eine Idee. Aber durch die Highspeed-Umsetzung des Teams dann schon nach zwei Wochen ein echter Growth Hack.

Ein anderes Unternehmen, das Growth Hacking wirklich sehr erfolgreich praktiziert, ist ein Buchhaltungsdienstleister, der nicht nur in der Produktentwicklung,

sondern auch im Marketing extrem agil agiert. Die probieren einfach rasend schnell aus, was am Markt funktioniert und was nicht, und wachsen so förmlich automatisch.

Hast du einen Leitsatz, der das Growth Hacking charakterisiert?

Ob ich selbst disruptiere oder disruptiert werde, hängt davon ab, wie schnell ich meine Ideen umsetzen kann.

Lieber Hendrik Lennarz, vielen Dank für das Gespräch!

☛ Katrin Osbelt

DAS ZUSAMMENSPIEL VON ISMS UND IKS

So nutzen Unternehmen die Synergien
und verbessern Sicherheit und Qualität



Unternehmen ergreifen zahlreiche Maßnahmen, um ihre Geschäftsprozesse zu sichern und Risiken abzuwehren. Für die Umsetzung werden Managementsysteme wie ein ISMS oder Kontrollsysteme wie ein IKS eingerichtet. Doch wo liegen eigentlich die Unterschiede zwischen den beiden Systemen? Vielleicht gibt es diese ja gar nicht, und sie lassen sich vielmehr miteinander kombinieren?

Wird Risikomanagement nicht allein als „Pflichtaufgabe“ verstanden, um gesetzlichen Anforderungen Genüge zu leisten, sondern als Mehrwert für das Unternehmen als Ganzes gesehen, kann es den operativen Gewinn und die Qualität von Leistungen und Produkten nachhaltig steigern.

Das betrifft Kontrollmechanismen wie ein Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS), das sich auf die Datensicherheit bezieht, ebenso wie die Überwachung der Compliance im Allgemeinen, wie sie ein „Internes Kontrollsystem“ (kurz IKS) vorsieht. Ein umfassendes Risikomanagement durchdringt im Idealfall alle die Wertschöpfung im Unternehmen betreffenden Segmente: Entwicklung, Fachbereiche, Produkte und Prozesse.

Warum sind Systeme wie IKS und ISMS sinnvoll?

In einem Unternehmen sichern viele einzelne technische Tools und unterschiedlichste organisatorische Vorgaben die Geschäftsprozesse. Sie erfüllen häufig sehr grundsätzliche Aufgaben, um mehrere Risiken dauerhaft abzuwehren. So ist zum Beispiel im Falle einer Störung ein Ticketsystem nicht nur zur Kommunikation mit den Kunden hilfreich. Es dient auch dazu, nachträglich auszuwerten, wie welche Aufgabe gelöst wurde, und daraus Vorgaben für die zukünftige Unternehmensstrategie abzuleiten. Oft kennen die Mitarbeiter einzelner Fachabteilungen nur ihr eigenes Einsatzgebiet und gegebenenfalls noch die Schnittstellen zu anderen Abteilungen. Die Support-Mitarbeiter hingegen beschäftigen sich ausschließlich mit den Tickets und den aktuellen Kundenanliegen. Anhand eines gut strukturierten Ticketsystems kann die Unternehmensleitung sich jedoch einen umfassenden Überblick über die gesamte Genese eines Störfalls verschaffen. Das ist nur ein Beispiel für wichtige Prozesse in einem Unternehmen, deren Kontrolle, Dokumentation und Auswertung die Qualität langfristig sichern.

Risikomanagement im Großen: IKS

Ein sogenanntes „Internes Kontrollsystem“ (kurz IKS) ist das ideale Instrument, mit dem alle Prozesse eines Unternehmens erfasst werden. Ein IKS strukturiert wichtige und damit dauerhaft zu überprüfende Maßnahmen, sodass die Unternehmensleitung den Überblick behält, ohne operativ am Tagesgeschäft beteiligt zu sein. Zur Umsetzung eines IKS ist es wichtig, dass Unternehmen zunächst zentrale Ziele – sowohl grundsätzliche als auch qualitative – formulieren. Diesen Zielen können dann die Maßnahmen zugeordnet werden, die das Unternehmen umgesetzt hat oder umsetzen sollte, um kontrolliert (daher der Name) das jeweilige Ziel zu erreichen und Risiken zu vermeiden. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig überprüft und neu bewertet werden, um Aktualität und Angemessenheit zu gewährleisten. Durch die Implementierung und Aufrechterhaltung eines IKS erfüllen viele Unternehmen ihre allgemeine gesetzliche Risikopräventionspflicht gemäß dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG). Wie ein solches IKS aufgebaut sein muss, gibt das Gesetz dabei nicht vor. Es kann sich nach dem Enterprise-Risk-Management-Modell COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) oder nach dem Prüfungsstandard für Compliance-Management-Systeme IDW PS 980 richten. Beide Standards versuchen allgemeingültige Vorgaben für alle Unternehmen zu formulieren. Diese können zudem um branchen- oder themenspezifische Standards ergänzt werden. Womit wir zum ISMS kommen ...

Risikomanagement im Speziellen: ISMS

Der Schutz von Informationen vor unbefugter Nutzung genießt als Kontrollziel stets höchste Priorität in Unternehmen. Viele Unternehmen – so auch Adacor – haben deshalb ein System für Datenschutz und Informationssicherheit (ISMS) aufgesetzt, das den Richtlinien der internationalen Norm ISO 27001 folgt, um die Informationssicherheit dauerhaft zu steuern, zu kontrollieren, aufrechtzuerhalten und fortwährend zu verbessern. Die ISO 27001 ist die international führende Norm

für Informationssicherheits-Managementsysteme. Sie wird in vielen privatwirtschaftlichen und öffentlichen Unternehmen sowie gemeinnützigen Organisationen eingesetzt und definiert die Forderungen für die Einführung, Umsetzung, Überwachung und Verbesserung eines ISMS. Sie bietet einen systematischen und strukturierten Ansatz, der vertrauliche Daten schützt, die Integrität betrieblicher Daten sicherstellt und die Verfügbarkeit von IT-Systemen in Unternehmen erhöht.

Dazu werden wichtige Kontrollmaßnahmen von der Norm vorgegeben, die ein Unternehmen einsetzen sollte, um Informationssicherheit gewährleisten zu können.

Synergien von IKS und ISMS

Somit ist ein ISMS ein Managementsystem, das der Geschäftsleitung durchaus als Führungsinstrument dienen kann und starke Ähnlichkeiten mit dem IKS hat. Denn die Kontrolle der Informationssicherheit geht auch mit der regelmäßigen Untersuchung von Verfahren, Regeln und Prozessen einher.

Das verdeutlichen einige Beispiele: Die gesamte Finanzplanung eines Unternehmens wird heutzutage mittels spezieller Datenverarbeitungsprogramme abgewickelt. Bei Handelsunternehmen oder produzierendem Gewerbe laufen Warenwirtschaft für Einkauf, Lager, Verkauf, Projekt- und Vertragsverwaltung über solche Systeme. Jedes Unternehmen nutzt Programme für Buchhaltung, Controlling oder Mahnwesen und Zahlungsverkehr. Auch die Optimierung von Projektabläufen unter Risikogesichtspunkten sowie die Risikobewertung innerhalb der Lieferkette sollten Teil eines IKS sein, sind aber auch Teil eines ISMS.

Werden in einem dieser Bereiche Mankos festgestellt, sollte dies zu Veränderungsprozessen führen, zur Einführung von (weiteren) Maßnahmen, die das Erreichen der Unternehmensziele verbessern, unabhängig vom relevanten Kontrollsystem.

Sinnvolle Verbindung von IKS und ISMS

Trotz aller Ähnlichkeiten fokussieren die beiden Systeme jedoch auf unterschiedliche Schwerpunkte. Ein ISMS zielt auf den Schutz der unternehmenseigenen Werte ab, konzentriert sich dabei aber ausschließlich auf die Informationssicherheit. Das IKS richtet den Blick eher auf „das große Ganze“.

So ergibt sich aus Sicht von Adacor folgender sinnvoller Ansatz: Das Unternehmen betreibt das IKS als Qualitäts- und Risikomanagementsystem für das gesamte Unternehmen, wichtige Punkte aus dem ISMS fließen dabei in die Überprüfungen ein. Bei Adacor sind daher wichtige regelmäßig zu prüfende Kontrollmaßnahmen des IKS auch zentrale Kontrollmaßnahmen des ISMS: So wird unter anderem regelmäßig überprüft, ob die Verantwortlichkeiten für das ISMS verteilt und definiert sind, Sicherheitstests durchgeführt werden und es ein Security-Event-Handling gibt. Auch Notfallvorsorgemaßnahmen und informationsrechtliche Aspekte wie Datenschutz oder IT-Compliance sind Teil von beiden Systemen.

”

Trotz aller Ähnlichkeiten fokussieren die beiden Systeme auf unterschiedliche Schwerpunkte.

“

Andersherum können und sollten die ISMS-Verantwortlichen die Ergebnisse des IKS bei der Weiterentwicklung ihres Systems verwenden. So ergeben sich aus der Risikobewertung von gewissen Prozessen auch die Risikowerte zur Gewährleistung der Informationssicherheit der dazu betriebenen Systeme.

Einsparungspotenzial und Mehrwert für Kunden

Dadurch, dass für beide Systeme entsprechende Prüfungen gemacht werden müssen, kann auf diese Art und Weise zumindest ein Teil der ISMS-Überprüfung durch die IKS-Prüfungen abgedeckt werden, da die Prüfungsinhalte zu großen Teilen deckungsgleich sind. Die IKS-Prüfungen selbst können sich zudem gut auf die Ergebnisse der Analysen des ISMS stützen, um so das Risiko bezüglich der Prozesse im Allgemeinen zu bewerten. Externe Prüfungen helfen, Vertrauen bei Kunden und Anwendern zu schaffen. Ein ISMS-Zertifikat hat üblicherweise eine Gültigkeitsdauer von drei Jahren. Aufgrund des Aufwands und der Kosten, die mit der Zertifizierung eines ISMS verbunden sind, werden die externen Prüfungen diesbezüglich meist im Rahmen eines Zertifizierungsaudits durchgeführt.

Ein IKS muss hingegen jährlich rezertifiziert werden, da alle Maßnahmen in einer Art Jahresabschlussbericht dokumentiert werden müssen. Auch dies ist mit Kosten und Aufwand verbunden. Dafür bringt ein IKS aber einen erheblichen Mehrwert, weil es ein vollumfängliches Bild über den Qualitäts- und Sicherheitsstatus eines Unternehmens zeichnet. Werden die Kontrollmaßnahmen des ISMS in das IKS-Audit einbezogen, ergibt sich zudem der Vorteil, dass dadurch regelmäßige externe Prüfungen zentraler Sicherheitskontrollmaßnahmen stattfinden.

Fazit

Ein funktionierendes IKS gilt als Indiz einer guten Corporate Governance. Es kann zudem als wichtiges Führungsinstrument in einem Unternehmen dienen.

Ein ISMS definiert Regeln und Methoden, um die Informationssicherheit in einem Unternehmen oder in einer Organisation zu gewährleisten.

Beide Systeme kombinieren zahlreiche Vorteile: Sie liefern dem Management transparente und verlässliche Informationen über Prozesse und die Wirksamkeit interner Kontrollmaßnahmen bezüglich Sicherheit, Qualität und Effizienz. Sie sollten daher ergänzend und nicht nebeneinander betrieben werden. Auch können gut weitere Systeme integriert werden – wie etwa ein Qualitätssystem nach ISO 9001.

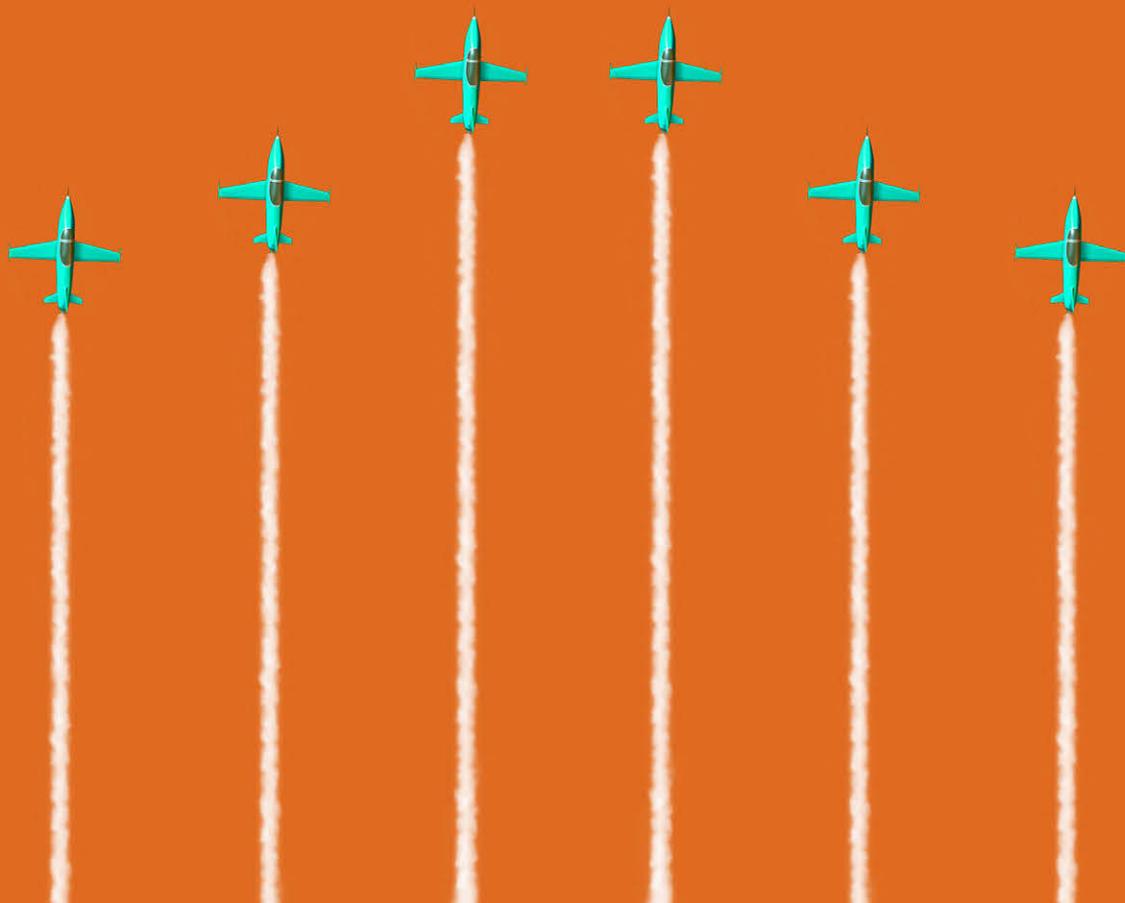
👤 **Milan Naybzadeh**



ALLE STÄRKEN NUTZEN

Sechs Strategien, mit denen Unternehmen ihren Cloud-Erfolg steigern

Mit der Cloud stehen Unternehmen Technologien zur Verfügung, mit denen sie bestens für die aktuellen Herausforderungen im Rahmen der Digitalisierung gerüstet sind. Das volle Potenzial lässt sich allerdings nur ausschöpfen, wenn Unternehmen über die Technik hinaus grundlegende Strategien berücksichtigen.



Unternehmen unterliegen aktuell einem enormen Innovations- und Wettbewerbsdruck. Um diesem standzuhalten, sind die Unternehmen gefordert, die Time-to-market-Phasen von Produkten und Services zu verkürzen sowie immer schneller und präziser auf Kundenwünsche zu reagieren. Für diese Entwicklung bieten Cloud-Technologien die optimalen technischen Grundlagen. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass die Beschäftigten in der Lage sind, mit den neuen Technologien zu arbeiten, und die Rahmenbedingungen und Strukturen im Unternehmen entsprechend fest verankert sind. Die Umsetzung der folgenden Strategien ist dabei besonders wichtig.

Agiles Arbeiten etablieren

Cloud-Technologien ermöglichen eine Arbeitsweise, die sich unter dem Begriff „agiles Arbeiten“ zusammenfassen lässt. Gemeint sind damit ganz allgemein Methoden und Herangehensweisen, die es zulassen, Veränderungen in das Tagesgeschäft einzubeziehen und auf diese entsprechend schnell zu reagieren – zum Beispiel mit Innovationen. Unternehmen sind gefordert, die entsprechenden Strukturen zu schaffen, um agiles Arbeiten in ihren Teams zu verankern.

Zwei wesentliche Aspekte sind dabei, „Self-Service“ im Sinne von Selbstorganisation zu begreifen, sowie die Möglichkeit, IT-Anwendungen komplett eigenständig zu betreiben. Die Cloud bietet eine technologische Plattform, die Softwareentwicklungsteams und Fachabteilungen zunehmend Self-Service ermöglicht. Zahlreiche Business-Anwendungen wie Customer-Relationship-Management-Systeme oder Kampagnen-Management-Software stehen in der Cloud zur Verfügung und können mit wenigen Klicks konfiguriert und genutzt werden. Gleiches gilt für zusätzliche Rechenleistung, die beispielsweise für Applikationen gebraucht wird.

Für jede Anforderung die passende IT-Lösung finden

Es ist in den seltensten Fällen sinnvoll und möglich, die komplette Unternehmens-IT in die Cloud zu verlagern. Klassische IT-Umgebungen und Cloud-Anwendungen können sehr gut parallel nebeneinander bestehen. Unternehmen sollten zunächst ihre Anforderungen analysieren, um dann gezielt auszusuchen, welche Applikationen, Workloads und Prozesse sie sinnvollerweise in welches Cloud-Modell verlagern: Public, Private, Hybrid und Multi Cloud bieten jeweils unterschiedliche Möglichkeiten. Es empfiehlt sich, genau zu überlegen: Welche Software-as-a-Service-Lösung passt im konkreten Fall am besten? Welche Anwendung muss aufgrund von Compliance-Anforderungen in einer Private Cloud laufen?

Diese Entscheidungskompetenz ist ein wesentliches Mittel für den Erfolg eines Unternehmens in der Cloud. Fehlt das entsprechende Know-how im eigenen Betrieb, bieten Managed Service Provider Unterstützung an: Sie analysieren die Applikations- und Prozesslandschaft und wissen, welche Modelle bei welchen

Anforderungen sinnvoll sind und wie sie am besten integriert werden können.

Verantwortlichkeitslücke schließen

Viele Unternehmen, deren IT bislang von einem Managed Host, IT-Outsourcer oder von einem Systemhaus im „Full Service“ betreut wurde, wussten ihre IT in guten Händen. Betrieb und Wartung übernahm der Dienstleister. Interne IT-Fachkräfte wurden dafür nicht gebraucht. Nachdem die Unternehmen aber die Anwendungen in die Public Cloud ausgelagert haben, stehen sie plötzlich vor einer „Verantwortlichkeitslücke“ mit Fragen wie: Wer kümmert sich um Sicherheitsvorfälle und Störungen (Incidents)? Wer macht das Monitoring? Wer steht 24/7 zur Verfügung, falls Incidents passieren? Wer hält das Betriebssystem aktuell?

Die gegebenenfalls im Unternehmen arbeitenden Softwareentwickler nutzen beim Umzug in die

”

Cloud-Technologien ermöglichen eine Arbeitsweise, die sich unter dem Begriff „agiles Arbeiten“ zusammenfassen lässt.

“



Cloud meist weiterhin nur die Ressourcen. Der Public-Cloud-Anbieter ist lediglich dafür zuständig, dass die Hardware läuft. Unternehmen müssen daher eine Entscheidung treffen, wer für die Betreuung der IT-Infrastruktur verantwortlich ist – intern oder extern? Allerdings ist die damit verbundene 24/7-Verantwortung für viele Entwickler wenig attraktiv. Gegebenenfalls müssten die internen IT-Verantwortlichen für die zu übernehmenden Tätigkeiten zusätzlich geschult werden. Vor diesem Hintergrund entwickelt sich eine neue Art von Dienstleistungen, die diese Lücke schließt: Managed Services. Deren Anbieter, Managed Service Provider, kümmern sich um Incidents, Monitoring und Aktualisierungen. In der Regel haben auch Public-Cloud-Anbieter entsprechende Angebote. Allerdings lohnt sich hier der Vergleich: Nicht selten sind Managed Service Provider preisgünstiger. Außerdem haben sie oft transparentere Kostenstrukturen als Public-Cloud-Anbieter. Unternehmen können sich dazu auch beraten lassen, beispielsweise von Dienstleistern wie der Adacor Group.

Moderne Arbeitsweisen in IT-Teams verankern

Mit der Entwicklung der Cloud-Technologien hat sich im IT-Bereich die „bimodale IT“ mit zwei

Tätigkeitsbereichen („Strängen“) herausgebildet: Innovationsprojekte und Legacy-IT. Die Innovations-Teams arbeiten agil, nutzen die Public Cloud mit all den modernen Tools und Methoden. Die Legacy-IT-Teams betreuen Anwendungen, die sich aufgrund der Technik, Ressourcen oder Compliance-Anforderungen nicht oder nur schwer in die Cloud verlagern lassen. Ein Beispiel sind bestimmte IT-Systeme bei Banken.

Aus Unternehmenssicht ist es dabei wichtig, zu verhindern, dass sich die Mitglieder der Legacy-IT-Teams abgehängt vorkommen und dadurch demotiviert und frustriert werden. Ablehnung zwischen den beiden Teams erschwert die dringend notwendige Zusammenarbeit. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, den Anteil moderner Technologien und Virtualisierung in der Legacy-IT zu fördern und möglichst hoch anzusetzen. Möglich ist das beispielsweise durch den Einsatz moderner Kollaborationssoftware wie Jira, Confluence oder



Slack. Auch moderne Arbeitsweisen, die beispielsweise Softwareentwicklung und Administration verbinden, können das Arbeiten in Legacy-IT-Teams attraktiver machen. Beispiele sind „Site Reliability Engineering“ oder „DevOps“. Entscheidend ist, was im konkreten Fall am besten für das Team funktioniert. Letztendlich müssen die Teams hier ihren jeweils eigenen Weg finden.

Zusammenarbeit und Informationsaustausch fördern

Zusammenarbeit und Wissenstransfer sind essenziell, wenn es darum geht, das Potenzial der Cloud voll auszuschöpfen. Die entsprechenden Tools (wie Scrum) und Methoden (wie agiles Arbeiten) basieren schließlich zum Großteil auf dem Austausch zwischen verschiedenen Fachbereichen und gemeinsamem Handeln. Schlagwörter in diesem Zusammenhang sind „Silos abbauen“ und „crossfunktionale Teams bilden“. Als „Silos“ werden abgeschottete Bereiche (Abteilungen und Teams) bezeichnet, zwischen denen Kommunikationsbarrieren entstehen. „Crossfunktionale Teams“ vereinen dagegen verschiedene Fachbereiche. Sie bündeln das komplette Wissen, um ein Produkt oder einen Service an den Markt zu bringen. Crossfunktionale Teams sind somit in der Lage, die End-to-end-Verantwortung zu übernehmen.

“
Der nächste Sprung im Bereich Cloud kündigt sich mit den Technologien rund um die Künstliche Intelligenz an.

“

Sie können vergleichsweise zügig Entscheidungen treffen und danach handeln. Außerdem lernen die Teammitglieder voneinander: Bereichsübergreifendes Denken, Informationsaustausch und Zusammenarbeit werden gefördert und gemeinsame Entscheidungen ermöglicht.

Schrittweise vorgehen

Die Cloud als IT-Plattform gibt Unternehmen die Möglichkeit, in IT-Projekten „iterativ“ vorzugehen. Gemeint ist damit, sich der Gesamtlösung in Schritten (Iterationen) anzunähern und dadurch in immer schnelleren Zyklen zu lernen: Was funktioniert? Was funktioniert nicht? Was kann verbessert werden? Es gilt, stets darüber nachzudenken, worin der nächste größte Business-Mehrwert besteht. Diese Überlegungen dienen als Basis für die Wahl des nächsten Schrittes.

Ein ähnliches Vorgehen empfiehlt sich für Unternehmen bei der Annäherung an die Cloud: Statt ein großes Jahresprojekt aufzusetzen, um die IT in die Cloud zu verlagern, erfolgt die Transformation in kleinen Schritten. So haben Unternehmen die Möglichkeit, immer wieder zu prüfen, was sinnvoll ist, was funktioniert und was nicht. Anschließend können sie ihre IT-Strategie schrittweise in Richtung Cloud anpassen.

Fazit und Ausblick

Unter dem wachsenden Wettbewerbs- und Innovationsdruck stehen Unternehmen heute vor der Herausforderung, immer agiler, schneller und innovativer zu werden. Cloud-Technologien sind dafür eine technische Grundlage. Um deren Potenzial voll auszuschöpfen und erfolgreich in der Cloud zu sein, spielen die folgenden Themen eine wesentliche Rolle:

- agile Arbeitsweisen etablieren,
- für jede Anforderung die passende Lösung finden,
- Verantwortungslücken schließen,
- moderne Arbeitsweisen in allen IT-Teams verankern,
- Zusammenarbeit und Informationsaustausch fördern,
- schrittweise vorgehen.

Der nächste Sprung im Bereich Cloud kündigt sich mit den Technologien rund um die Künstliche Intelligenz an. Die Cloud-Nutzung wird sich dadurch in Richtung automatisiertes Kapazitätsmanagement verändern. Steuerungssysteme nehmen automatische Anpassungen an den Kapazitäten vor. Das Predictive Monitoring sagt auf Basis von gelernten Daten Serverausfälle vorher. Darüber hinaus lernen Künstliche Intelligenzen, normalen, ordentlichen Netzwerk-Traffic von gefährlichem zu unterscheiden sowie Sicherheitslücken zu finden und zu schließen. Unternehmen haben damit weitere Möglichkeiten, sich für die zukünftigen Herausforderungen zu rüsten. Als Managed Cloud und Services Provider verfügt Adacor bereits über Erfahrung mit solchen Technologien und kann Unternehmen beraten und unterstützen, um heute und zukünftig erfolgreich in der Cloud zu sein.

• Andreas Bachmann

DIGITALISIERUNG VERÄNDERT JOB- ANFORDERUNGEN

Teamplayer und Querdenker sind gefragt



Die Digitalisierung verändert unsere Lebens- und Arbeitswelt tief greifend und nachhaltig. Der Wandel betrifft alle Beschäftigten, unabhängig von der Branche, in der sie tätig sind. Die Veränderungen vollziehen sich abteilungsübergreifend, so dass nicht nur in der IT, sondern auch in Marketing, Sales oder Finanzbuchhaltung zunehmend ein frischer Wind weht.

Laut der 2017 durchgeführten Trendstudie „Digitalisierung: Deutschland endlich auf dem Sprung“ von Tata Consultancy Services (TCS) und Bitkom Research spüren Vertrieb und Marketing die mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen am stärksten. 52 Prozent der Befragten sehen im Marketing und Vertrieb sogar einen Paradigmenwechsel. 49 Prozent finden, dass die Kundenbeziehungen durch die Digitalisierung umgekrempelt werden. Die Ursachen liegen in der stärkeren Nutzung von Cloud Computing, Analytics und digitalen Plattformen. Auch Wearables (tragbare Computersysteme), ERP-Systeme in Echtzeit und virtuelle Meeting-Formate gewinnen an Bedeutung. Infolgedessen entwickeln und verändern sich die Anforderungen an die Beschäftigten in allen Unternehmensbereichen. Fachkräfte im dynamischen IT-Umfeld brauchen heute ganz andere Skills als noch vor wenigen Jahren. Wissen über IT-Sicherheit, Cloud-Technologien, digitales Marketing, Künstliche Intelligenz (KI) oder Machine Learning (ML) wird mittlerweile regelmäßig in den Stellenausschreibungen für IT-Fachkräfte abgefragt und rückt in den Fokus der Anforderung bei der Besetzung neuer Stellen. Dabei stehen auch neue Positionen zur Auswahl wie beispielsweise „IT-Security Specialist“, „Data Scientist“ oder „Cloud Architect“.

Agile Arbeit bringt Unternehmen voran

Kürzere Software-Release-Zeiten und ein höherer Beratungsbedarf bei der Umsetzung von IT-Projekten seitens der internen und externen Kunden sind zwei typische Herausforderungen, vor denen Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung stehen. Hier braucht es ein Umdenken, da die klassische Produktentwicklung und das herkömmliche Projektmanagement in der neuen Zeit an ihre Grenzen stoßen. Der traditionelle Ablauf, bei dem ein Produkt nach vorab definierten Anforderungen komplett entwickelt und dann getestet wurde, um Fehler zu beheben, hat ausgedient. Stattdessen hat das agile Arbeiten in den Unternehmen Einzug gehalten. Dabei werden Projekte in möglichst kleine Einheiten zerlegt, an deren Umsetzung die Teams bei Bedarf und falls möglich parallel arbeiten. Das Arbeitsmodell zielt darauf ab, Konzepte schnell zu entwickeln und einfach auszuprobieren – und erst dann zu prüfen: Was wurde erreicht? Funktioniert es? Was muss verändert werden? Ursprünglich aus der IT kommend (mit Tools wie Scrum oder Kanban), hat die agile Arbeitsweise mittlerweile auch Bereiche wie Marketing oder Sales erobert.

“
Fachkräfte im dynamischen IT-Umfeld brauchen heute ganz andere Skills als noch vor wenigen Jahren.

“

Damit verändert sich das Setup der Teams in einem IT-Unternehmen: Alle an einem Produkt oder Service beteiligten Fachbereiche sind von Anfang an involviert und in crossfunktionalen Teams organisiert. Entwicklung, Marketing und Vertrieb tauschen sich bereits in der Konzeptionsphase aus und übernehmen gemeinsam die Verantwortung für das Produkt oder den Service. Dadurch lernen die Fachkräfte der verschiedenen Bereiche direkt voneinander und entscheiden gemeinsam, welche Arbeitsschritte in welcher Abfolge sinnvoll sind und wer in welcher Art und Weise zu welchem Zeitpunkt beteiligt wird. Im agilen Arbeiten werden häufig Rollen wie Agile Coach, Scrum Master oder Product Owner eingeführt. Während bei Letzterem die Fäden für ein Produkt zusammenlaufen, unterstützt der Agile Coach das Team oder den Einzelnen beim Adaptieren agiler Arbeitsweisen. Der Scrum Master ist dafür verantwortlich, dass das Team Scrum als Vorgehensmodell zur agilen Softwareentwicklung umsetzt. Welche Rollen letztendlich zum Einsatz kommen, hängt davon ab, was das Team braucht, um das bestmögliche Endergebnis zu erzielen. Mitarbeiter haben so die Möglichkeit, sich je nach Interesse und Rolle gezielt weiterzubilden, und Unternehmen tun gut daran, ihre Mitarbeiter dafür zu motivieren. Schließlich bieten crossfunktionale Teams den Vorteil, sich entsprechend den eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse einzubringen.

Crossfunktionale Teams erfordern Spezialisierung und Generalisierung

Trotz aller Neuerungen, welche die Digitalisierung im Berufsumfeld mit sich bringt, wird es in der IT weiterhin klassische Berufsfelder wie die Systemadministration und Anwendungsentwicklung geben. Das damit verbundene Spezialwissen bildet im Rahmen von IT-Projekten weiterhin die Basis und ist auch Bestandteil crossfunktionaler Teams. Die Mitarbeiter stehen jedoch der Anforderung gegenüber, sich ein breites Basiswissen mit fachlichem Know-how aus dem Marketing oder Sales anzueignen. Damit wird jeder Einzelne zum Spezialisten in seinem Fachbereich und zum Generalisten mit einem guten Überblick über die angrenzenden Fachgebiete. Die neue Sichtweise führt bei den Beteiligten eines crossfunktionalen Teams zu einem besseren Verständnis für die Möglichkeiten und Herausforderungen rund um ein Produkt. Auch die Zusammenarbeit wird einfacher, wie sich das etwa im DevOps-Bereich zeigt. Hier arbeiten Systemadministratoren und Entwickler mit dem Ziel zusammen, möglichst schnell stabile und

hochwertige Software umzusetzen – vom Konzept bis zur Nutzung durch den Anwender oder Kunden.

Zusätzlich werden weiche Faktoren wie die Sozial- und Kommunikationskompetenz für alle Fachkräfte – unabhängig von ihrem Know-how – wichtiger. Wenn beispielsweise in einem IT-Unternehmen Systemadministratoren auch an Kundenterminen teilnehmen, brauchen sie dafür neben ihrem Fachwissen die Fähigkeit, ihre Position zu artikulieren, zu vertreten und gegebenenfalls zu verteidigen. Gefragt sind auch Freundlichkeit und Empathie im Umgang mit Kunden sowie dem eigenen Team. Für manche IT-Fachkraft, die ausschließlich Bildschirmarbeit gewohnt war, kommt dies einem Verlassen der eigenen Komfortzone gleich. Hier sind Unternehmen gefordert, ihre Beschäftigten entsprechend zu unterstützen. Denn diese Kommunikationskompetenz wird mit fortschreitender Digitalisierung zu einer absoluten Grundvoraussetzung, um auf dem Arbeitsmarkt zu bestehen. Die erfolgreiche Fachkraft der Zukunft ist also Teamplayer und Querdenker zugleich. Diese Eigenschaften sind auch in dem sich gerade rasant entwickelnden Bereich der Künstlichen Intelligenz gefragt.

Künstliche Intelligenz eröffnet neue Arbeitsbereiche

Neben neuen Arbeitsweisen entwickeln sich aktuell komplett neue Tätigkeitsbereiche für IT-Fachkräfte sowie für Beschäftigte im Bereich Marketing und Sales. Besonders im KI-Bereich bieten die vorhandenen gigantischen Datenmengen für Unternehmen ungeahnte Möglichkeiten, um Arbeitsprozesse zu analysieren und zu automatisieren. Künstliche Intelligenz und Machine Learning erfahren einen Boom und bieten hoch spannende Tätigkeitsfelder für Data Scientists. Das sind meist Hochschulabsolventen mit Informatik- oder Mathematikabschlüssen, die sich darauf spezialisiert haben, aus bestehenden Datenmengen nachhaltige Erkenntnisse zu gewinnen. Auch entsprechend ausgebildete Fachkräfte aus Marketing oder Sales können mit den richtigen Tools Daten analysieren. Wichtig ist final, was in den crossfunktionalen Teams gebraucht wird, damit alle an einem Strang ziehen.

Data Scientists unterstützen Fachabteilungen wie Marketing, Sales, Kundenbetreuung oder die Finanzbuchhaltung, indem sie die Effizienz von Arbeitsabläufen messbar machen und diese anhand der Ergebnisse optimieren oder automatisieren. Beispiele sind das Handling von Kundenanfragen, die Vorhersage von Serverausfällen, die Analyse und Optimierung von Marketingmaßnahmen oder die automatische Datenextraktion aus Rechnungen. Unternehmen profitieren von den Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz, da sie damit ihre Kapazitäten für Innovationen und zukunftsorientierte Ideen um ein Vielfaches erhöhen. Dafür ist es wichtig, dass sich die Teams untereinander austauschen.

“
Die erfolgreiche
Fachkraft der
Zukunft ist also
Teamplayer und
Querdenker
zugleich.

“

Unternehmensweiter Austausch ist das „A und O“

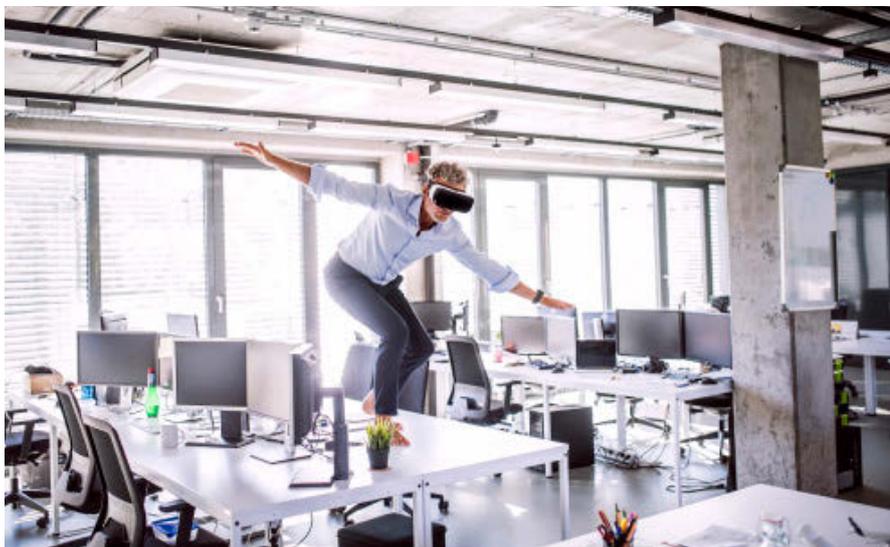
Unternehmen nutzen Digitalisierungsvorteile optimal, wenn sie ihre Beschäftigten in die Veränderungen einbeziehen und den Austausch von Erfahrung und Informationen fördern. Auf dem Markt gibt es zahlreiche Werkzeuge für Unternehmen, um ihre Mitarbeiter mit den entsprechenden technischen Möglichkeiten zu versorgen. Neben den modernen Tools bildet eine kollaborative Infrastruktur (zum Beispiel ein Intranet auf Wiki-Basis) die Grundlage, um die Kommunikation untereinander erfolgreich umzusetzen und weiterzuentwickeln.

Im Zusammenhang mit dem verstärkten Datenaustausch steigt die Bedeutung von Themen wie Datenschutz oder Compliance. Unternehmen und Beschäftigte müssen wissen, was in Bezug auf die zahlreich erhobenen, freiwillig zur Verfügung gestellten und verbreiteten Daten relevant ist: Worauf ist zu achten? Was hat welche Konsequenzen? Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für einen verantwortungsvollen und bewussten Umgang mit Informationen. Deshalb empfiehlt es sich für Unternehmen, ihre Angestellten im Rahmen von Weiter- und Fortbildungsangeboten mit den wesentlichen Aspekten vertraut zu machen.

Fazit: Der Blick über den Tellerrand zählt

Die Digitalisierung verändert die Unternehmen in jedem einzelnen Bereich. Von dem Wandel sind sowohl die Arbeitswelt als auch die Anforderungen an die Beschäftigten betroffen. Für jede Fachkraft gewinnt die persönliche Bereitschaft sich weiterzuentwickeln an Bedeutung. Zusätzlich zum Fach- und Spezialwissen sind ein breit aufgestelltes Basis-Know-how sowie Sozial- und Kommunikationskompetenz gefragt. Mit diesen Skills sind Beschäftigte optimal vorbereitet, auch in Zukunft am sich wandelnden Arbeitsmarkt bestehen zu können.

👤 **Kiki Radicke**



IHR NAVIGATOR IN DIE CLOUD



Beratung



Konzeption



Automati-
sierung

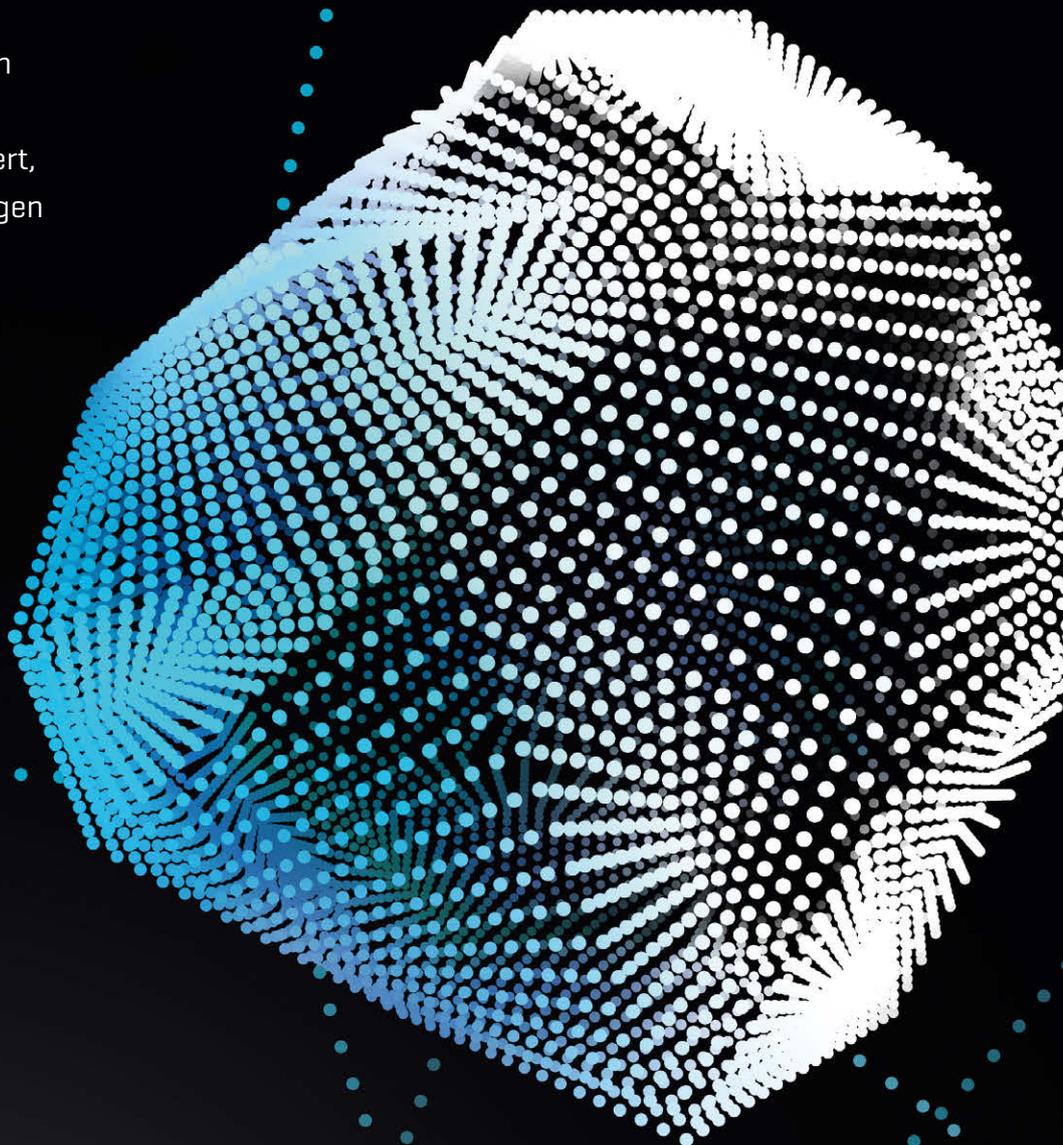


Integration



Managed
Services

Bei Exolink erhalten Sie hochkarätige Expertise in den Bereichen Hyperscaling und Public Cloud. Exolink konzipiert, begleitet und betreibt Lösungen auf Amazon Web Services, Microsoft Azure und Google Cloud Platform. Ganzheitlich und unabhängig.



www.exolink.de

 **EXOLINK**

SCHULEN, DIGITALISIERT EUCH!

MedienMonster ermöglichen die Digitalisierung im Bildungsbereich

Als gemeinnütziger Verein nutzen die MedienMonster die Vorteile der Digitalisierung, um Kindern einen optimalen Start in ihre Schul- und Arbeitslaufbahn zu bieten, damit sie ein selbstbestimmtes Leben führen können. Kreativität, Spaß, Erkennen und Ausschöpfen der Potenziale sind dabei die erprobten und erfolgversprechenden Faktoren. Da die Digitalisierung alle Bereiche des Lebens betrifft, kann sich auch die Schule mit ihrem Bildungsauftrag, Schüler auf eine gestaltende und eigenständige Teilnahme am Alltags- und Berufsleben vorzubereiten, der Digitalisierung nicht entziehen.

Einfluss der Digitalisierung auf Arbeitswelt und Gesellschaft wird täglich thematisiert

Dabei treffen – das vermitteln auch die Medien – Skeptiker und Befürworter aufeinander. Letztere sehen große Vorteile in Arbeitserleichterungen durch den Einsatz von Robotern, durch bessere Kommunikationswege und die Erschließung neuer Produkt- und Absatzmärkte sowie in der Steigerung des Lebenskomforts, etwa durch Onlineshopping oder Smarthome.

Die Skeptiker hingegen warnen vor negativen Einflüssen der Digitalisierung auf die Wirtschaft, die Demokratie und das Gesellschaftsleben. Zum Teil handelt es sich dabei um schleichende Prozesse, die nur unzureichend wahrgenommen werden. So hat laut einer Studie, die das Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut (WSI) von 2011 bis 2016 durchgeführt hat, jedes dritte Unternehmen der Finanzwirtschaft durch die Einführung von Computersystemen Stellen abgebaut. Der Facebook-Skandal hat gezeigt, wie Daten missbraucht wurden, um Wahlen und damit die Politik und Demokratie zu manipulieren. Cybermobbing, Verletzung der Persönlichkeitsrechte, das Gefühl, durch die Neuen Medien ständig beruflich und auch privat online sein zu müssen, verdeutlichen beispielhaft die negativen Auswirkungen auf Psyche und körperliche Gesundheit.

Alle sind gefragt, denn ohne digitale Bildung geht es nicht

Selbstfahrende Autos, die Zunahme des Einsatzes von Robotern, das Leben mit der künstlichen Intelligenz – Zukunftsforscher gehen etwa davon aus, dass mehr als die Hälfte der heutigen Grundschüler in Jobs arbeiten werden, die es aktuell noch gar nicht gibt.

Der anhaltende Wandel stellt neue Anforderungen an unsere Gesellschaft und somit an unsere Kinder, die

Zukunftsträger unserer Gesellschaft. Die Digitalisierung bietet Chancen für die Schule, fordert aber gleichzeitig neue Kompetenzen von Lehrern und Schülern. Als Multiplikatoren sind Lehrer und Eltern gefragt, sie sollen die Digitalisierung in den Schulen und im Alltag frühstmöglich vermitteln.

Die Bildungspolitik hat auf diese Forderung reagiert, indem sie in den Bildungsgrundsätzen für Fünf- bis Zehnjährige Ziele für die frühkindliche Medienbildung fest schreibt. So sollen die Verantwortlichen unter anderem die Mensch-Medien-Interaktion verantwortungsvoll einschätzen und entwicklungsfördernd einsetzen. Auch viele Kommunen unterstützen inzwischen ihre Schulen, zum Beispiel mit der Bereitstellung zusätzlicher Gelder für IT-Ausstattungen wie Tablets.

Neben der Politik investieren auch Stiftungen in Praxis- und Forschungsprojekte. Daraus ergeben sich für die Schulen Handlungsempfehlungen, die sie bei der Umsetzung der Digitalisierung unterstützen können. Bereits jetzt ist jede Schule mit verschiedensten Herausforderungen wie Integration, Inklusion oder knappen personellen und finanziellen Ressourcen mehr oder weniger stark konfrontiert. Mit der Digitalisierung kommt eine weitere komplexe Thematik dazu.



Das Fazit aller Stiftungsprojekte zusammengefasst sagt aus, dass sich Schulen und Organisationen in der freien Wirtschaft entwickeln müssen, damit sie und die Schüler fit für die aktuellen und zukünftigen Anforderungen sind. Die bisherigen Projekte haben gezeigt, dass abhängig von Vorkenntnissen, Technikaffinität und potenziellen Berührungsängsten mal mehr, mal weniger externe Unterstützung notwendig ist. Der Erfolg beziehungsweise der Nutzen der Digitalisierung



wurde ebenfalls entsprechend den Vorkenntnissen der Beteiligten sehr unterschiedlich eingeschätzt. Grundsätzlich begrüßten die Verantwortlichen in den Schulen die Möglichkeiten des individuellen Lernens hinsichtlich Tempo und Anspruch, die digitale Medien eröffnen. Auch die Chance, den Unterricht mit weniger Arbeitsaufwand, aktueller und abwechslungsreicher zu gestalten, die handlungsorientierten Unterrichtsgestaltungsoptionen, die Begeisterung bei den Schülern sowie das selbstständigere Lernen [Lehrer kann sich als Coach zurückziehen] trafen auf hohe Zustimmung.

Fazit: Digitales Handwerkszeug für Schulen organisieren

Neben der Bereitstellung von finanziellen Mitteln für Hardware [Tablets] hat die Politik einheitliche Zielvorgaben in Form von Bildungsgrundsätzen und von Anpassungen der Lehrpläne vorgegeben. Stiftungen haben konkretere Umsetzungstipps erarbeitet, indem sie Fortbildungen, Projekte und beratende Unterstützung in Schulen durchgeführt haben. Damit können sich diese als Organisation entwickeln und zukunfts- und bedarfsgerechte Unterrichtsinhalte und -methoden anbieten – mit dem Ziel, das Potenzial aller Schüler optimal zu fördern, damit diese selbstständig und gestaltend am gesellschaftlichen und zukünftigen Arbeitsleben teilnehmen können. Summa summarum sind die Ergebnisse der verschiedenen Projekte zufriedenstellend. Jetzt geht es um den Transfer in die breite Praxis, damit viele Schulen von den Erkenntnissen profitieren.

☛ **Gisela Lux**

Sie möchten gerne regelmäßig Informationen zu unserer Arbeit und unseren aktuellen Projekten erhalten? Dann melden sich Sie jetzt für unseren quartalsweise erscheinenden Newsletter an: medienmonster.info/newsletter

MedienMonster begleiten Schulen bei der Digitalisierung

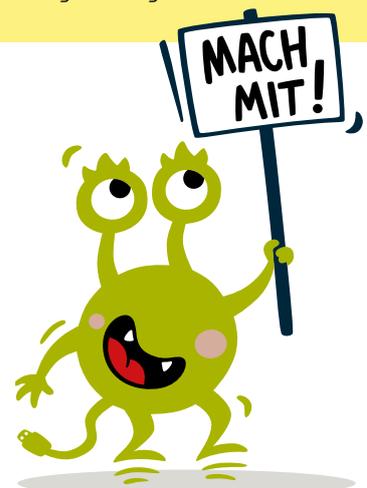
Der MedienMonster e. V. begleitet Schulen auf dem Weg der Digitalisierung. Unsere Experten stellen erprobte Tools zur Verfügung, beraten oder coachen Lehrerinnen und Lehrer. Aus intelligenten Lernbausteinen wählen die Schulen eine für sie passende individuelle Lösung, die sie nutzen und die langfristig wirkt.

In die Entwicklung der Lernbausteine sind die evaluierten Projekterfahrungen der MedienMonster mit zahlreichen Grundschulen, das Know-how des multiprofessionellen Teams [Pädagogen, Organisationsentwickler, IT-, Digitalisierungs-, Kommunikations-, Personal- und Wirtschaftsexperten], die Anforderungen der Bildungspolitiker [Bildungsgrundsätze und Lehrpläne] sowie die Forschungs- und Praxisergebnisse der Stiftungen eingeflossen.

Daraus haben sich folgende Bausteine ergeben:

1. Kennenlerngespräch
2. Entwicklung eines digitalen Medienkompetenzkonzeptes
3. Fortbildung der Multiplikatoren
4. Projektarbeit mit den Schülern
5. Service: permanenter Austausch mit Erziehern, Unterstützung bei den Projekten, Ausleihe, Newsletter

Die MedienMonster geben Schulen Hilfe zur Selbsthilfe, indem sie gemeinsam mit der Schule den Prozess der Digitalisierung initiieren, wichtigen Multiplikatoren und Vorbildern wie Pädagogen (und Eltern) Tools wie Fach- und Anwendungswissen vermitteln, damit diese den Prozess selbstständig weiterführen, in die Schule integrieren und dort verbreiten können. Auch bleiben die MedienMonster im ständigen Austausch mit den Pädagogen, begleiten deren Arbeit und stehen unterstützend zur Seite, um die Nachhaltigkeit der guten Sache zu sichern.



AUSGEZEICHNETE DEVOPS PRIVATE CLOUD

Adacor erhält Innovationspreis

Die Initiative Mittelstand ist eine Interessengemeinschaft aus Branchenkennern, Wissenschaftlern und IT-Experten, deren Ziel es ist, mittelständische Unternehmen über die Möglichkeiten neuer Produkte und Technologien zu informieren und sie damit fit für eine erfolgreiche digitale Zukunft zu machen. Besonderes Augenmerk richtet die Initiative auf die Förderung und Stärkung des Innovationspotenzials deutschsprachiger Firmen. Zu diesem Zweck verleiht sie seit über 15 Jahren den „Innovationspreis-IT“ für besonders innovative und mittelstandsgeeignete IT-Lösungen. Mit dem Preis sollen Unternehmen dazu ermutigt werden, IT-Innovationen zu entwickeln, zu realisieren und einer großen Öffentlichkeit zugänglich zu machen.



Hunderte IT-Innovationen unter dem Motto „Inspirierend, Lebendig, Digital“

Auch 2018 wurden alle Einreichungen von einer unabhängigen Fachjury nach den Kriterien Innovationsgehalt, Nutzen und Mittelstandseignung bewertet. Neben 38 Kategorie-Siegern wurden je ein Gewinner pro Bundesland in Deutschland sowie Sieger in Österreich und in der Schweiz gekürt. Die ausgezeichneten Unternehmen haben neben der Auszeichnung mit dem Best-of-Signet und einem Zertifikat einen Eintrag in die IT-Bestenliste sowie eine persönliche Erfolgsseite erhalten. Mittelständische Unternehmen bekommen so einen Überblick über geeignete IT-Lösungen und können effektive Entscheidungen für den Einsatz im eigenen Betrieb treffen. Die Erfolgsseite von Adacor kann unter www.cloud-bestenliste.de eingesehen werden.

”

Die IT-Innovation eignet sich für den Einsatz in Automatisierungsprojekten mit DevOps-Betriebsmodellen genauso wie für klassische Business-Applikationen.

“

DevOps Private Cloud zählt zur Spitzengruppe

In der Kategorie „Cloud Computing“ zeichnete die Fachjury die IT-Lösung „Adacor DevOps Private Cloud“ als „Best of“ mit dem Innovationspreis-IT 2018 aus. Das Produkt der Adacor Hosting GmbH zählt zur Spitzengruppe des diesjährigen Innovationspreis-IT. Die DevOps Private Cloud ermöglicht mittelständischen Unternehmen die einfache und schnelle Integration einer DevOps-Umgebung, um die eigene Softwareentwicklung auf Automatisierung, Continuous Integration und Deployment umzustellen. Herzstück ist das Zusammenspiel von OpenNebula und Ansible zur automatisierten Bereitstellung von Services auf einer KVM-Virtualisierungsinfrastruktur. Die Adacor DevOps Private Cloud ist speziell für den Einsatz im Unternehmensumfeld konzipiert und das neue Serviceangebot beinhaltet alles, was zur Umsetzung von DevOps-nahen Projekten notwendig ist. Die Lösung besteht insgesamt aus einer automatisierten Management-Schicht mit OpenNeb, Jenkins, Git Repository und einer Compute-Schicht auf der Basis von KVM. Das Produkt enthält alle Tools in einem erprobten Blueprint für DevOps-Teams: Neben einem hoch performanten Shared Storage Cluster sowie einem Backup Server umfasst das Produkt einen Logging für individuelle Backup- und Application-Monitoringkonzepte. Mit der cleveren Cloud-Lösung profitieren Unternehmen von den Vorteilen einer automatisierten Umgebung. Die IT-Innovation eignet sich dabei nicht nur für hochgradig automatisierte Projekte mit DevOps-Betriebsmodellen, sondern kann genauso gut für klassische Business-Applikationen eingesetzt werden. Darüber hinaus unterstützt das Expertenteam von Adacor die Unternehmen bei der Konzeption von projektspezifischen DevOps-Umgebungen.

✎ **Almudena Barea-Walz**



SO BEGEISTERN SIE IHRE ZUHÖRER

Die Wirkung rhetorischer Stilmittel

Wir Menschen verwenden in der Kommunikation viele Wörter und bilden teilweise eindrucksvolle Sätze. Bei vielen klappt das gut, bei anderen mäßig. Und dann gibt es interessanterweise immer wieder Personen, denen das Reden in die Wiege gelegt zu sein scheint und die als besonders gute Redner und Kommunikationspartner gelten. Woran liegt das?

„Diese Creme sorgt dafür, dass sich Ihre Gesichtshaut so weich und wohlig wie ein Pfirsich anfühlt.“ Riechen Sie nicht auch spontan den Duft eines reifen Pfirsichs? Und wer von Ihnen hat jetzt Lust auf ein Stück gesundes Obst bekommen? Das Geheimnis in der Kommunikation ist hier ein rhetorisches Stilmittel: der bildliche Vergleich, der ähnlich wie Metaphern mit anschaulichen Begriffen arbeitet.

Oder denken Sie einmal an „Seniorenresidenz“ anstelle von „Altenheim“ oder „vollschlank“ statt „dick“. Dieses Stilmittel heißt Euphemismus, die Beschönigung. Wie die Beispiele zeigen, bietet sie sich besonders dann an, wenn etwas eine eventuell anstößige oder unangenehm wirkende Bezeichnung hat, die beschönigt werden soll.

Eine Alliteration ist das „Buch mit sieben Siegeln“ oder Cäsars Worte „Veni, vidi, vici“. Hier beginnen mindestens zwei aufeinanderfolgende Wörter mit dem gleichen Anfangsbuchstaben. Das Stilmittel wird besonders gern in der Werbung und in den Medien eingesetzt. Wer erinnert sich nicht an den Werbeslogan aus dem letzten Jahrtausend „Mars macht mobil ...“

Sie sehen, rhetorische Stilmittel finden sich überall. Ein weiteres gutes Beispiel lieferte Steve Jobs, der Mitbegründer von Apple. Er pflegte während seiner Zeit als CEO des Technologie-Giganten neue Produkte im Rahmen der Präsentationen stets mit der Anapher (Wiederholung eines Wortes oder Satzteils am Anfang) „One more thing ...“ einzuleiten. So schaffte er es unter anderem damit, eine Produktpräsentation zu einer absoluten Kultveranstaltung werden zu lassen.



Rhetorische Stilmittel machen Ihre Kommunikation besonders

Um in der Kommunikation zu überzeugen, merken Sie sich am besten einige dieser Stilmittel und setzen Sie sie bewusst ein. Beispielsweise die Ironie. Wenn jemand „Ich liebe dich auch“ auf eine Beleidigung antwortet, setzt er gezielt die Ironie als Stilmittel ein. Hier wird das genaue Gegenteil von dem gesagt, was eigentlich gemeint ist. Bei der Ironie kann durch die Körpersprache (zum Beispiel das Verziehen des Gesichts) die Wirkung verstärkt werden. Hier ist es im Übrigen für das Ergebnis gar nicht so wichtig, ob die Ironie tatsächlich von jedem verstanden wird.

Ein großer Sprachschatz macht Sie interessant

Wir verwenden im Alltag oft nicht so viele Wörter, wie unser Gehirn wirklich kennt. Machen Sie einmal einen Versuch. Nehmen Sie einen Konsonanten Ihrer Wahl und versuchen Sie, zehn Verben zu finden, die mit diesem Konsonanten beginnen. Dadurch werden Begriffe aus Ihrem Sprachspeicher erneut aktiviert und Sie erweitern Ihren Wortschatz. So werden Sie in der Kommunikation zu einem geschätzten und überzeugenden Gesprächspartner.

✎ Alexander Limbrock

ALS AUSBILDUNGS- BETRIEB PRÄSENZ ZEIGEN

Adacor nimmt an gOFFit-Messe teil

Seit fünf Jahren veranstaltet die IHK Frankfurt-Rhein-Main in Zusammenarbeit mit der Agentur für Arbeit die gOFFit Messe in der Offenbacher Stadthalle. Die jährlich stattfindende Bildungsmesse informiert über Ausbildung, Weiterbildung und duale Studiengänge. 2018 präsentierten mehr als 70 Aussteller aus dem Rhein-Main-Gebiet über 120 Ausbildungsberufe, das duale Studienangebot sowie ein vielfältiges Weiterbildungsangebot. Damit bietet die gOFFit Messe Jugendlichen und jungen Erwachsenen auf der Suche nach dem passenden Beruf eine einzigartige Plattform, um direkt in Kontakt mit Unternehmen zu treten und sich von diesen verschiedene berufliche Perspektiven aufzeigen zu lassen. 2018 war die Adacor Hosting GmbH erstmals als Aussteller mit dabei.

Adacor informiert: Perspektiven in der IT

Adacor präsentierte sich anlässlich der Bildungsmesse am 25. und 26. Mai 2018 als attraktiver Arbeitgeber und ausbildendes Unternehmen in der Region. Der Hosting-Dienstleister informierte die Besucher über die Ausbildungsberufe Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung und Systemintegration und stellte sein innovatives Ausbildungskonzept vor. Interessierte erfuhren damit aus erster Hand, wie in einem agilen IT-Unternehmen wie Adacor gearbeitet wird. Auf der Messe konnten sie ihre Fragen direkt an die Auszubildenden sowie an die Ausbilder des Unternehmens stellen. Neben umfassenden Informationsmaterial punktete der Adacor-Stand mit ausgefallenem Merchandising. So verteilten die Mitarbeiter vor Ort im Zuge einer bunten M&M-Dispenser-Aktion kleine Buckets an die Besucher, die sie sich bei einem Gespräch am Stand befüllen

lassen konnten. Ein weiterer Höhepunkt war die intelligente App „Swift Playgrounds“, mit der begeisterte Besucher mithilfe eines interaktiven Spieles auf dem iPad die Grundzüge des Programmierens erlernen konnten.

Besucherzahlen wie bei angesagten Konzerten

Mehr als 2.500 Jugendliche und junge Erwachsene besuchten die Messe an den beiden Messtagen. „In der gesamten Stadthalle herrscht ein Gedränge wie sonst nur bei angesagten Konzerten in den ersten Reihen“, konstatierte Journalist Steffen Müller in der Offenbacher Post. Auch der Adacor-Stand war durchgängig gut besucht. Am Messestand fanden interessante Gespräche mit den Besuchern statt, zahlreiche Bewerbungen wurden eingereicht. Zudem konnte Adacor wichtige Kontakte mit Schulen knüpfen. Erste gemeinsame Projekte sowie weitere Schülermessen sind bereits in Planung. Kiki Radicke, Leiterin Marketing & People Operations bei Adacor, zieht eine durchweg positive Bilanz: „Das Format der gOFFit-Messe hat für Adacor super funktioniert. Wir hatten die Möglichkeit, mit IT-interessierten Schülerinnen und Schülern in den direkten Austausch zu treten, und konnten Interesse wecken für unsere Ausbildungsberufe. In Zeiten des Fachkräftemangels empfinden wir es zudem als wichtig, direkte Kontakte zu Schulen und Hochschulen aufzubauen, um früh eine Beziehung zu potenziellen Bewerbern zu knüpfen. All das ist uns auf der gOFFit zu 100 Prozent gelungen.“

👤 **Almudena Barea-Walz**

”

**Mehr als 2.500
Jugendliche und
junge Erwachsene
besuchten die
Messe an den
beiden Messtagen.**

“

Aus der Redaktion

VERANSTALTUNGSTIPPS

Der Herbst wartet mit spannenden Events auf:
Hier eine Auswahl der besten Formate

DMEXCO

12.-13.9.2018

Köln Messe

Die dmexco ist die weltweite Leitmesse und Konferenz für die digitale Wirtschaft. In diesem Jahr beschäftigt sich das Format mit den innovativen und zukunftsweisenden Entwicklungen und Trends innerhalb einer neuen digitalen Ökonomie: der Digiconomy. Die dmexco bildet dabei die gesamte Wertschöpfungskette des digitalen Marketings ab. Die Besucher erwartet ein intensiver Austausch mit Marketing-Entscheidern, Agenturen und Ausstellern.

dmexco.de

BITS & PRETZELS

30.9.-2.10.2018

ICM München

Bits & Pretzels ist eine dreitägige Konferenz für Gründer und Interessierte aus der Startup-Szene. Sie findet in München während des Oktoberfestes statt. Die Veranstaltung verfolgt das Ziel, die Teilnehmer mit Vorträgen zu inspirieren und untereinander zu vernetzen. Auf der Veranstaltung treffen mehr als 5.000 Gründer aus aller Welt, Investoren, Startup-Enthusiasten, Entscheidungsträger und andere junge aufstrebende Unternehmer aufeinander.

bitsandpretzels.com

WEB SUMMIT

5.-8.11.2018

Lissabon

Die Web Summit zählt zu den weltweit wichtigsten Technologie-Veranstaltungen, auf denen neue Tendenzen und innovative Projekte präsentiert werden. 2010 startete das Format mit der Idee, die Technologie-Community mit alten und neuen Industrien zu verbinden, und ist seither enorm gewachsen. 2018 erwarten die Besucher über 70.000 Teilnehmer, 1.200 Sprecher und mehr als 2.600 Journalisten aus mehr als 170 Ländern.

websummit.com

DEUTSCHER IT-LEITERKONGRESS

17.-19.9.2018

Congress Center Düsseldorf

Der DILK – Deutschlands größter Fachkongress mit mehr als 2.000 IT-Entscheidern und IT-Verantwortlichen – bietet unter dem Motto „IT geht in Führung“ den Teilnehmern die Chance, gemeinsam über aktuelle IT-Trends zu diskutieren, sich über Ideen und Erfahrungen zur digitalen Transformation auszutauschen und sich darüber zu informieren, wie sich Cyber Security im Unternehmen nachhaltig umsetzen lässt. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit zu erfahren, wie Unternehmen mit unkonventionellen Recruiting-Methoden den Kampf um die besten IT-Talente gewinnen können.

deutscher-it-leiterkongress.de

IT-SA

9.-11.10.2018

Messezentrum Nürnberg

Die it-sa ist Europas größte IT-Security-Messe und eine der bedeutendsten weltweit. Ob Cloud, Mobile oder Cyber Security, Daten- und Netzwerksicherheit – das Event bietet eine einzigartige Plattform für IT-Sicherheitsbeauftragte, Entwickler und Anbieter von Produkten und Dienstleistungen rund um das Thema IT-Security. Mobile Security, Cloud Security, Access Management und Bring Your Own Device zählen 2018 zu den Tophemen, welche die Verantwortlichen für IT Security bewegen. Wer die IT-Infrastruktur seines Unternehmens zukunftsicher gestalten will, für den ist die it-sa ein Pflichttermin.

it-sa.de

AWS RE:INVENT

26.-30.11.2018

Las Vegas

Die diesjährige Veranstaltung bietet den Besuchern tiefe technische Inhalte, praktische Lernmöglichkeiten und die Chance, sich mit zahlreichen AWS-Experten auszutauschen. In zweistündigen Workshops können die Teilnehmer im Team Herausforderungen lösen. In den Chalk Talks oder den Builders-Sitzungen haben sie die Möglichkeit, in Kleingruppe mit AWS-Experten zu interagieren, an konkreten Frage- und Problemstellungen zu arbeiten und an den jeweiligen Lösungen zu partizipieren.

reinvent.aws.events.com

 **Josephine Alberts**

NEWS IM ÜBERBLICK

📍 **Almudena Barea-Walz**



DIE KONZENTRATION IM CLOUD-MARKT NIMMT WEITER ZU

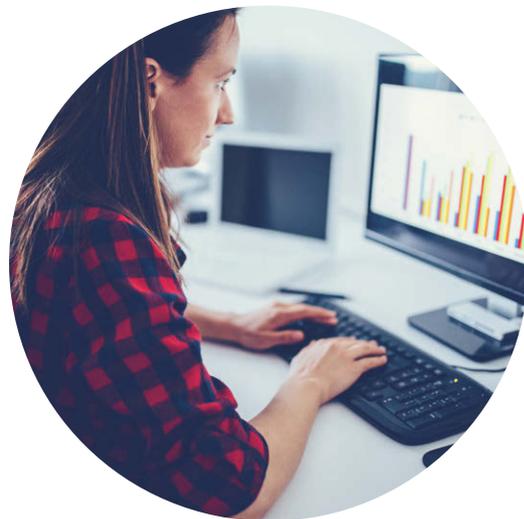
Das Cloud-Geschäft boomt. Große Cloud- und Internet-Konzerne investieren massiv in den Ausbau ihrer IT-Infrastruktur und nehmen damit eine dominierende Marktstellung ein. Die wachsende Dominanz der Hyperscaler Google, Microsoft und Amazon bringt für Endbenutzer und andere Marktteilnehmer Chancen, aber auch erhebliche Herausforderungen mit sich. Einerseits profitieren diese durch Kosten- und Effizienzvorteile, andererseits besteht die Gefahr, dass Anbieter zu viel Einfluss auf Kunden oder ganze Märkte nehmen. Laut einer Prognose werden die zehn größten IaaS-Provider bis zum Jahr 2021 fast 70 Prozent des Marktes unter sich aufteilen. Experten empfehlen, sich neben den Datenbank-Diensten der großen Unternehmen auch mit alternativen Anbietern zu beschäftigen, um Abhängigkeiten zu vermeiden.

Quelle: computerwoche.de

MEHR FRAUEN STUDIEREN INFORMATIK

Immer mehr Frauen entscheiden sich für ein Informatikstudium: Die Zahl der Studienanfängerinnen in Informatikstudiengängen steigt seit 2016 an. Mit einem Anteil von knapp einem Viertel sind Frauen unter den Informatikstudierenden jedoch weiter deutlich unterrepräsentiert. Auch in der Arbeitswelt sind nicht einmal ein Zehntel der IT-Abteilungen mit weiblichen Mitarbeitern besetzt. „IT gilt noch immer als klassische Männerdomäne, der Grundstein dafür wird schon in jungen Jahren gelegt“, sagt Bitkom-Bildungsexpertin Natalie Barkei. Um dem entgegenzuwirken, müssen Hochschulen und Arbeitgeber potenziellen Bewerberinnen ein genaues Bild ihrer Angebote vermitteln und ihnen vor allem weibliche Vorbilder geben.

Quelle: golem.de





INDUSTRIEKONZERNE ENTDECKEN DIE BLOCKCHAIN

Eine revolutionäre Innovation und wichtige Softwareentwicklung ist die Blockchain. Laut einer Berechnung des Wirtschaftsforums können bis zum Jahr 2027 rund 10 Prozent des weltweiten Wirtschaftsaufkommens über die Blockchain-Technologie abgewickelt werden. Nach der Finanz- und IT-Branche erobert die Blockchain nun auch die Industrie- und Logistikkonzerne. Die Vorteile sind enorm. „Man braucht mit der Blockchain keinen zentralen Server mehr, der alles steuert. Das erhöht die Ausfallsicherheit“, so ein Experte am Fraunhofer-Institut für angewandte Informationstechnik.

Quelle: handelsblatt.com

DIE VIELEN FACETTEN DER DIGITALEN TRANSFORMATION

Die digitale Transformation ist noch lange nicht abgeschlossen – viele neue Entwicklungen und Trends erwarten uns in naher Zukunft. Der Veränderungsprozess beschleunigt sich durch die Schaffung immer neuer digitaler Techniken von selbst. Innovationen wie das maschinelle Lernen, die serverlose Cloud oder das digitale Experimentieren sind wichtige Entwicklungen, die im heutigen Wettbewerbsumfeld unverzichtbar sind. Die digitale Transformation führt zu neuartigen Produkten und Dienstleistungen. Völlig neue digitale Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten entstehen. Die nächsten großen Schritte für die Business Intelligence sind das maschinelle Lernen in Echtzeit und Insight Plattformen.

Quelle: cloudcomputing-insider.de





UPDATE ZUR EU-DSGVO

Was ändert sich im Domain Management?

Die neue europäische Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) stellt nicht nur unseren bisherigen Datenschutz auf den Kopf, sondern hat auch Auswirkungen auf das Thema Domain Management. In diesem Bereich gab es bislang viele Unklarheiten, inwieweit Registries und Registrare die neuen Richtlinien korrekt umsetzen können. Mittlerweile haben die Internetverwaltungen jedoch verschiedene klärende Bestimmungen entwickelt.

Die Frist zur Umsetzung der neuen europäischen Datenschutzrichtlinie ist am 25. Mai 2018 abgelaufen. Seitdem gelten EU-weit einheitliche Regelungen zur Verarbeitung personenbezogener Daten (das heißt, alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person beziehen wie Name, Anschrift, personenbezogene E-Mail-Adressen oder eine nicht-anonymisierte IP-Adresse). Solche Daten werden auch im Rahmen des Domain Management verarbeitet. Bisher unterlag die Domain-Registrierung dem folgenden Prozess: Wer eine Adresse eintragen wollte, musste bei der zuständigen Registry Informationen zu seiner Person sowie Kontaktmöglichkeiten angeben. Diese wurden anschließend im Whois-Verzeichnis (das Whois enthält öffentlich zugängliche Informationen zu allen registrierten Domains) veröffentlicht. Diese Daten zu erheben, machte bisher durchaus Sinn, da man sie im Rahmen der Ahndung von Rechtsverstößen und für den Handel und Transfer von Domains gebraucht hat.

EU-DSGVO gibt Anonymisierung der Daten vor

So standen die Domain-Anbieter bis jetzt vor der Frage, wie sie die Anforderung, personenbezogene Daten weitgehend zu anonymisieren, korrekt umsetzen können. Speziell die Internetverwaltungen waren gefordert, klärende Bestimmungen für die von ihnen vergebenen Domains zu entwickeln: Das ist zum einen die ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), die für die generischen Top Level Domains zuständig ist (gTLDs, wie zum Beispiel .biz, .com, .info, .net und .org). Dazu zählen ebenso die neuen Top Level Domains (nTLDs wie zum Beispiel .berlin, .immobilien). Zum anderen sind das die länderspezifischen Vergabestellen für die Country-Code-Top-Level-Domain-Namen (ccTLDs). Für die Domain „.de“ ist das Deutsche Network Information Center (DENIC) zuständig und für die „.eu“-Domain das European Registry of Internet Domain Names (EURid).

ICANN reformiert Whois: Was ändert sich?

Erst am 17. Mai 2018 – und damit kurz vor Fristablauf – hat die ICANN schließlich ihre Vorgaben zur Umsetzung der EU-DSGVO als Reform des Whois-Systems verabschiedet. Die „Temporary Specification for gTLD Registration Data“ ist vorerst ein Übergangsmodell und lässt viele Fragen offen. Die Übergangsregelungen, die innerhalb von einem Jahr durch endgültige Vorschriften ersetzt werden sollen, betreffen alle generischen Top Level Domains (gTLDs). An das ICANN-Modell müssen sich alle Registries für gTLDs halten, ganz gleich in welchem Land die Registry ihren Sitz hat. Dazu zählen zum Beispiel deutsche Registries, wie der ADAC mit der Top Level Domain „.adac“.

Laut Temporary Specification for gTLD Registration Data dürfen die betroffenen Registries weiterhin die bislang erhobenen Inhaberdaten erfassen. Sie müssen jedoch künftig auf die bisher standardmäßige Veröffentlichung von Name, Adresse, Telefonnummer, Faxnummer und einer personenbezogenen E-Mail-Adresse des Domain-Inhabers im Whois verzichten. Diese Regel gilt unabhängig davon, ob der Inhaber eine natürliche Person, ein Unternehmen oder eine Organisation ist. Stattdessen soll jeweils der Eintrag „Redacted for Privacy“ oder eine entsprechende Formulierung erscheinen, und es werden nur die Angaben „Registrant Country“ und „Registrant Organization“ veröffentlicht. Ebenfalls sichtbar bleiben der zuständige Registrar sowie ausgewählte Name-Server-Einträge. Wer in Zukunft die für eine Domain verantwortliche Personen kontaktieren möchte, kann dies in der Regel über einen Link zum Kontaktformular oder über eine E-Mail-Adresse tun. Letztere darf jedoch keinen Rückschluss auf die dahinterstehende Person zulassen. Das heißt, sie könnte zum Beispiel das Format „info@domain.com“ haben. Domain-Inhaber sowie administrative und technische Ansprechpartner können jedoch freiwillig in die Veröffentlichung ihrer personenbezogenen Whois-Daten einwilligen.

Strittig ist derzeit noch, ob die ICANN von den Registries verlangen darf, neben den Inhaberdaten auch



personenbezogene Daten des administrativen oder des technischen Kontakts zu erheben. Einen ersten Rechtsstreit mit dem deutschen Domain-Registral EPAG Domainservices GmbH hat die ICANN vor dem Landgericht Bonn verloren. Allerdings hat die ICANN eine sofortige Beschwerde eingelegt. Das Ergebnis ist jedoch noch offen.

Geänderte Whois-Angaben auch bei DENIC und EURid

Die für „.de“-Domains zuständige DENIC hat ihre Bestimmungen zur Umsetzung der EU-DSGVO ebenfalls veröffentlicht. Demnach werden weiterhin Name, E-Mail- und Post-Adresse des Domain-Inhabers, zwei E-Mail-Adressen zum Zwecke der Kontaktaufnahme sowie die technischen Domain-Daten erfasst. Im öffentlichen Whois erscheinen neben dem Domain-Status (registriert/nicht registriert) und den technischen Daten lediglich zwei nicht personalisierte E-Mail-Adressen: eine für allgemeine und technische Anfragen („General Request“) sowie eine, die bei vermutetem rechtswidrigen oder missbräuchlichen Gebrauch einer Domain benutzt werden kann („Abuse“).

Die EURid, welche die Europa-Domain „.eu“ verwaltet, hat ebenfalls geänderte Whois-Regeln verabschiedet. Demnach werden im öffentlichen, webbasierten Whois bei der Abfrage einer .eu-Domain, die auf eine juristische Person registriert ist, die Felder Unternehmen/Organisation, Stadt, Region, Land, Sprache und E-Mail-Adresse angezeigt. Sofern die .eu-Domain auf eine natürliche Person registriert ist, erscheinen lediglich Sprache und E-Mail-Adresse.

Zugang zu nicht öffentlichen Daten unklar

Offen bleibt, wie der Zugang zu den nicht öffentlichen Whois-Daten künftig geregelt sein wird. Laut EU-DSGVO muss die Person oder die Institution dafür ein berechtigtes Interesse vorweisen. Dem gegenüber stehen die Interessen, grundlegenden Rechte und Freiheiten

des Domain-Inhabers. Die „Article 29 Working Party/ European Data Protection Board“, ein Gericht oder eine gesetzliche Regelung können anordnen, dass Einsicht in die Daten genommen werden soll. Allerdings ist aktuell noch nicht geklärt, wer von diesen Institutionen die verschiedenen Interessen prüft und abwägt. Ebenfalls unklar ist, ob Rechtsanwälte bei einer potenziellen Rechtsverletzung Einsicht in die Daten nehmen dürfen. Hier werden erst konkrete Präzedenzfälle für mehr Klarheit sorgen.

Wann werden die neuen Anforderungen zum Problem?

Die Änderungen durch die EU-DSGVO haben eine allgemeine Anonymisierung des Whois-Verzeichnisses zur Folge. Dieser Sachverhalt wiederum kann beispielsweise bei Markenrechtsverletzungen oder bei der Kriminalitätsverfolgung problematisch werden. So bietet etwa die ICANN seit 1999 mit der „Uniform Domain-Name Dispute-Resolution Policy (UDRP)“ ein Schlichtungsverfahren zur Lösung von Domain-Streitigkeiten an. Das Vorgehen wird beispielsweise beim „Cybersquatting“ (unrechtmäßiges Besetzen von Domains) angewendet. Die Voraussetzung für ein UDRP-Verfahren ist jedoch, dass die für eine Domain verantwortlichen Personen bekannt sind. Genau das ist mit Inkrafttreten der EU-DSGVO schwieriger geworden. Zwar gibt es Kontaktformulare und E-Mail-Adressen, aber eine Person, die Unrechtmäßiges vorhat, wird sich sicherlich nicht zu erkennen geben.

Fazit

Die seit 25. Mai 2018 europaweit verbindliche Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) erfordert die weitgehende Anonymisierung personenbezogener Daten. Im Domain Management betrifft das vor allem die Angaben zum Domain-Inhaber und -Administrator im Whois-Verzeichnis. Das gibt es auch weiterhin, allerdings sind die Daten der Domain-Inhaber durch die EU-DSGVO besser geschützt als vorher. Registries können in eingeschränktem Rahmen weiterhin personenbezogene Daten erheben, sie dürfen diese jedoch nur noch dann im Whois-Verzeichnis veröffentlichen, wenn der jeweilige Inhaber dazu freiwillig eingewilligt hat. Die im Whois frei zugänglichen Informationen beschränken sich je nach Internetverwaltung auf technische Daten, den Domain-Status sowie wenige nicht personalisierte Angaben und E-Mail-Adressen oder Links zur Kontaktaufnahme. An den technischen Daten, die von den Registries erhoben werden, um beispielsweise das Funktionieren einer Domain zu gewährleisten, ändert sich mit der EU-DSGVO nichts. Wer ein berechtigtes Interesse an Inhaberdaten nachweisen kann, soll auch zukünftig Zugang zu den weiterhin von den Registries erhobenen Kontaktdaten erhalten. Allerdings sind noch viele Fragen offen, wie diese Berechtigung nachgewiesen werden kann. Hier bleibt momentan nur zu hoffen, dass die ersten Präzedenzfälle mehr Klarheit bringen.

👤 **Jörg Dürrmeier**

”

**Adacor bietet
nTLDs inklusive
Management.**

“

DIGITALISIERUNG IM FINANZSEKTOR

So machen Banken ihre IT fit für die Zukunft



Die Umsetzung ganzheitlicher digitaler Geschäftsmodelle stellt Banken aktuell vor zentrale strategische Herausforderungen. Im Vergleich zu vielen anderen Ländern waren die deutschen Banken in der jüngeren Vergangenheit eher träge, was die durchgehende Digitalisierung ihrer Prozesse und die Einführung smarter Kundentools anging.

Das liegt jedoch nicht an mangelnder Innovationsfreude, sondern vor allem an der extrem strengen Regulierung, der deutsche Geldinstitute unterliegen. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen schließen nun immer mehr Institute ihre Filialen – Folge eines zunehmend bröckelnden Privatkundengeschäfts und einer Hinwendung der Kunden zum Onlinebanking. Hier entsteht nun eine Lücke zwischen den Angeboten der Privatkundenbanken und dem Bedarf auf Kunden-seite. Die Bundesbank mahnte Banken und Sparkassen daher schon vor Jahren, sich der Digitalisierung nicht zu versperren, sondern sich aktiv und intensiv mit dem Thema auseinanderzusetzen.

Fortschrittliche Customer Journey ist gefordert

Deshalb sind Investitionen in eine fortschrittlichere digitale Customer Journey, die mit den aktuellen Kundenbedürfnissen wie Onlinebanking, -finanzplaner, Geschäftstools für Selbstständige oder automatisierte Investmenttools mithalten kann, dringend notwendig. Dass Cloud- und Server-Infrastrukturen für Banken – aber auch für Fintechs und Versicherungen – besondere Herausforderungen darstellen, ist Adacor bekannt. Wir betreuen eine Reihe Kunden aus der Finanzbranche und wissen, dass Managed Cloud und Hosting Services nicht nur extremen Anforderungen an Sicherheit, Performance und Verfügbarkeit genügen, sondern auch der Compliance bezüglich der aufsichtsrechtlichen Anforderungen der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) und der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde (EBA) standhalten müssen.

Der einzige Weg, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Kundenvertrauen und Userbegeisterung auf einen Nenner zu bringen, ist, die digitalen Services mit Compliance und Agilität in dem Sinne zu verbinden, dass man schneller auf Kundenbedürfnisse reagiert und Produkte schneller an den Markt bringt. Das bildet die Basis, um Webanwendungen, Mobile Apps und virtuelle Assistenten exakt auf die Kundenbedürfnisse abzustimmen und gleichzeitig neue Geschäftsmodelle zu generieren.

Agilität ist das Leitmotiv

Agilität ist hierbei nicht nur das Leitmotiv für die Softwareentwicklung selbst, Agilität sollten die Strategiemanager der Finanzinstitute auch an den Tag legen, wenn es darum geht, die Anforderungen ihrer Kunden zu erkennen, zu verstehen und dementsprechend zu erfüllen. Es geht hier darum, mit Minimalprodukten zunächst schnell Erfahrung und Feedback zu sammeln und daraus dann die passende Dienste für die Kunden zu entwickeln.

Im Privatkundengeschäft sehen sich Banken einer äußerst heterogenen Kundengruppe gegenüber, für die im Vordergrund steht, dass ihr Frontend einfach und komfortabel zu bedienen ist. Die Heterogenität entsteht dadurch, dass zwar jeder Bürger die Dienste nutzt, es aber zum Beispiel zwischen einem Rentner, einem Selbstständigen und einem Digital Native, der gerade 18 geworden ist, sehr große Unterschiede hinsichtlich der Präferenzen und Bedürfnisse gibt. Zwar wächst der Anteil der Digital Natives, doch auch – oder gerade – die verabschieden sich schnell aus einem System, das ihnen nicht komfortabel oder kohärent erscheint. So liegt eine Chance, am Markt zu punkten, darin, Dienste von der Eröffnung eines Kontos über die Finanzierung bis hin zum Wertpapierhandel so zu automatisieren, dass sie über alle Medien hinweg und mit konsistenten Daten sicher funktionieren. Denn auch Fintech-Startups und Technologieführer wie Amazon oder Google drängen auf den Markt, hängen sich an Onlinegeschäfte und bieten im Idealfall mit dem Verkauf eines neuen Flatscreens gleich eine Finanzierung an.

Diese Ausgangslage wirft zwei Fragen auf:

1. *Macht es Sinn, dass die meisten Finanzinstitute bestrebt sind, jeden einzelnen Schritt entlang ihrer Wertschöpfungskette selbst durchzuführen?*
2. *Können die neuen Wettbewerber nicht auch als Kooperationspartner gewonnen werden?*

Zur ersten Frage: Wir bei Adacor sind überzeugt, dass sich Banken vor allem auf ihre Kernkompetenzen wie Finanzmarktanalysen oder Kundenberatung konzentrieren sollten. Alles andere lässt sich auslagern. Als spezialisierter Hosting-Partner mit vielen Kunden im Finanzsektor verstehen wir, wie eine Bank funktioniert. Wir wissen, dass immer kürzere Time-to-market-Anforderungen Druck auf die Institute ausüben und dass der IT-Fachkräftemangel vor der Branche nicht haltmacht. Deshalb stellen wir unseren Partnern Automations- und DevOps-Cloud-Lösungen zur Verfügung, die Infrastrukturen automatisieren und schlanke Entwicklungs- und Deployment-Prozesse ermöglichen. Ein solcher Auslagerungsvertrag muss selbstverständlich allen Anforderungen von BaFin und EBA entsprechen und Prüfmöglichkeiten für die Aufsichtsbehörden zulassen.

Zur zweiten Frage: Durch die Digitalisierung verwischen die Grenzen zwischen einzelnen Branchen immer mehr. Es bilden sich sogenannte „Ökosysteme“ heraus – ökonomisch-strategische Partnerschaften, die Angebote verschiedenster Unternehmen



branchenübergreifend zu kundenorientierten Lösungen bündeln. Auch die Finanzbranche sollte diese Entwicklung für sich nutzen. Davon würden nicht nur die Geldinstitute, sondern auch die Konsumenten profitieren.

Neue Angebote durch Vernetzung

Zentrum des Geschäftsprozesses bliebe dabei eine sichere, abgeschlossene Kerninfrastruktur, die über Schnittstellen an agile Services in der Cloud angeschlossen ist und so die Etablierung von Chat-Tools, Akquise-Kooperationen oder digitalen Vermögensverwaltungen ermöglicht. Entsprechende Lösungen sorgen dafür, dass die Datenkonsistenz erhalten bleibt. Zudem eröffnet sich durch die Vernetzung die Chance, eigene innovative Lösungen in das Ökosystem zu implementieren. Hier wird deutlich: Wichtig ist nicht, dass die Digitalisierung angestoßen wird, sondern wie. Oft mangelt es an einer umfassenden Strategie. Der Kundennutzen tritt hinter „übertriebener Innovationsfreudigkeit“ zurück. Was nutzen wohlklingende Gadgets, wenn diese die Kunden überfordern? Das Ziel muss sein, dass für die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden technologische Lösungen entwickelt werden und dass nicht die bloße technologische Machbarkeit Angebote auf den Markt wirft.

”
Wichtig ist
nicht, dass die
Digitalisierung
angestoßen wird,
sondern wie.

“

Hosting-Partner von Banken und Versicherungen müssen hohe Anforderungen an Sicherheit, Compliance und Datenschutz erfüllen:

- Integration via VPN/IPSEC in das Unternehmens-WAN,
- vorgeschaltete Firewall-Cluster,
- ISO-27001-zertifizierte Rechenzentren an Standorten in Deutschland,
- auditiertes Hosting-Betrieb nach den Standards IDW PS 951 und ISAE 3402,
- Datenschutzmanagement und Auftragsdatenverarbeitung entsprechend Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) und Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO).

👤 **Andreas Bachmann**



SITE RELIABILITY ENGINEERING – EINE ORIENTIERUNG

Softwareentwicklung und Betrieb im engen
Schulterschluss zum gemeinsamen Erfolg

Dem Begriff des Site Reliability Engineering begegnet man in Zeiten durchdringender Agilität und übergreifenden Denkens in der IT an vielen Stellen. Ob beim Staffing von IT-Projekten oder in Organisationsstrukturen moderner IT-Unternehmen – das Thema ist präsent und die Diskussionen darüber nehmen deutlich zu. Die Berichte über die Thematik nahmen in den USA ihren Anfang, schwappen aber allmählich nach Deutschland über. Daher wird es höchste Zeit, das Site Reliability Engineering in den passenden Kontext einzuordnen: Welchen Ursprung hat diese Disziplin, wie entwickelt sie sich, wie sieht ihr Idealzustand aus und wie kann der Begriff tatsächlich definiert werden?



Wie so oft in der IT hat das Site Reliability Engineering seinen Ursprung bei einem der großen US-amerikanischen IT-Technologie-Konzerne, nämlich bei Google LLC im Jahre 2003. Knapp fünf Jahre nach der Gründung und dem Start der gleichnamigen Suchmaschine befand man sich auf einem steilen Wachstumskurs. Der Unternehmenserfolg ist bei Google 1:1 mit der IT verknüpft und man suchte damals nach Mitteln, Wegen und Organisationsmodellen, um dem Wachstum gerecht zu werden. Zwar wurde und wird die klassische Trennung von Entwicklung und Service Management (Betrieb) auch bei Google aufrechterhalten, aber man stellte sich zum Thema Service Management folgende Frage: Wie eng sollten Softwareentwicklung und Betrieb verzahnt werden und welche Regelungsprozesse

benötigt dies? Aus dieser Fragestellung und der Umsetzung der Antworten entstand das Site Reliability Engineering als ein neues Service-Management-Modell.

Was genau kennzeichnet Site Reliability Engineering?

Der typische Kandidat für die Position eines Site Reliability Engineers ist ein Softwareentwickler, der über tief gehende Kenntnisse der Infrastrukturelemente wie der Betriebssysteme oder Netzwerke sowie der Betriebsprozesse. Der Ausdruck „tief gehend“ (im Sinne von „als Basis für etwas“) erhält hier eine entscheidende Bedeutung und steht für ein wesentliches Qualitätsmerkmal. So werden in den Google-Anforderungen beispielhaft Qualifikationen auf Netzwerk-Ebene eins bis drei (das sind die Ebenen Physical Layer, Data Link Layer und Network Layer) im ISO-OSI-Modell angeführt. Das trennt die Spreu vom Weizen, da ein Softwareentwickler im Tagesgeschäft häufig nur mit den Ebenen vier bis sieben (Transport Layer, Session Layer, Presentation Layer und Application Layer) konfrontiert ist. In vielen Fällen wird sogar darauf verzichtet und die Themen werden über eine API gelöst.

Neben den Qualifikationen des Site Reliability Engineers stellt sich die Frage nach dem genauen Aufgabenfeld und den damit verbundenen Rahmenbedingungen. Grundsätzlich definiert das Site Reliability Engineering Teamwork für den Betrieb von IT-Systemen. Darüber hinaus gelten im operativen Tagesgeschäft zwei gleichwertige Hauptaufgaben:

1. *Sicherstellung des täglichen Betriebs,*
2. *aufretende Störungen gezielt reflektieren und daraus lernen.*

Wie entwickeln Unternehmen das passende Regelwerk?

Was zunächst simpel klingt, setzt sich im Detail aus einem differenzierten Regelwerk mit Vorgaben und Rahmenbedingungen zusammen. Blickt man in die Einzelheiten, ist für die eigene Adaption Vorsicht geboten. Google hat ein Regelwerk entlang seiner Wertschöpfung in einem Jahrzehnt entwickelt. Ob dies für den eigenen Anwendungsfall exakt passend ist, gilt es zu prüfen. In vielen Fällen empfiehlt sich für Unternehmen eine differenzierte Adaption und die Anpassung an die eigenen Rahmenbedingungen. Im Vordergrund eines solchen Regelwerks sollten in jedem Fall folgende Aspekte stehen:

- *Umgang mit Risiken,*
- *Kenngrößen für Qualität im Betriebsalltag,*
- *Daily Business und Optimierung von Aufgaben (inklusive Automatisierung),*
- *Systemüberwachung und relevante Störungen,*
- *Release Management.*

Wie geht man sinnvoll mit Risiken um?

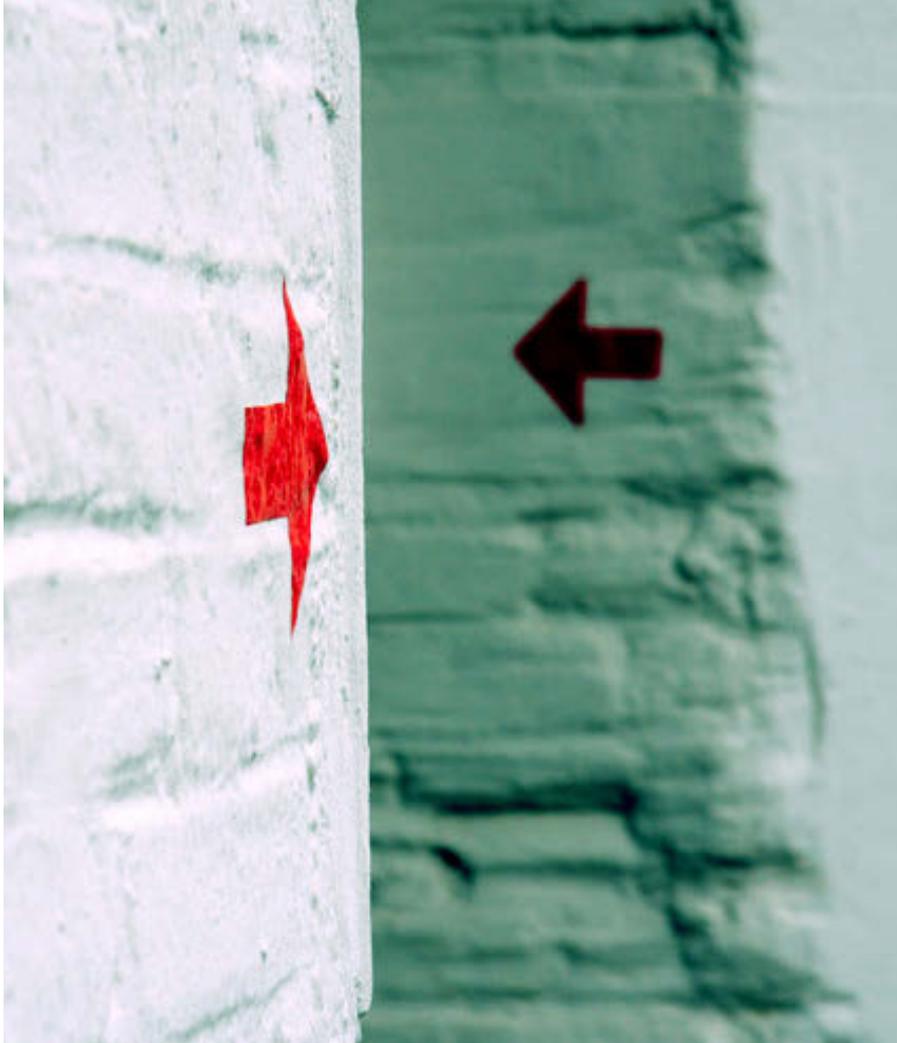
Das Themengebiet Risiken betrachtet und bewertet den IT-Service im Hinblick auf seine erwartete Verfügbarkeit, seine Fehlertoleranz, den Kosten-Nutzen-Aspekt entsprechender Maßnahmen zur Erhöhung von Verfügbarkeit und den Umgang mit Risikofaktoren. Hierbei werden bekannte Metriken gebildet, um die Verfügbarkeit und Fehleranfälligkeit zu berechnen und auszuwerten. Interessant sind in diesem Gebiet die Budgets für Fehler. Wie die Erfahrung zeigt, bergen Änderungen an Bestandssystemen (never touch a running system) ein Risiko. Die Häufigkeit, wie oft solche Änderungen realisiert werden, ist daher unter anderem für die Stabilität und Verfügbarkeit entscheidend. Das Fehlerbudget ist eine zwischen der Softwareentwicklung und dem Betrieb (hier: Site Reliability Engineering Team) vereinbarte Kenngröße für eine bestimmte Zeitperiode (zum Beispiel drei Monate). Jeder Ausfall reduziert das Fehlerbudget. Sinkt es im vereinbarten Zeitraum auf oder unter null, werden keine Änderungen mehr in den Betrieb übernommen und der Fokus wird auf die Stabilisierung der aktuellen Version verlegt.

Welche Qualitätskenngrößen gibt es im Betriebsalltag?

Das SLA (Service Level Agreement) als Vertrag zwischen Nutzer und Provider wird durch Kenngrößen aus Business und Betrieb gespeist. Bei der späteren Überwachung spielen unterschiedliche Messgrößen (Indicators) und Richtwerte (Objectives) eine große Rolle. Wesentlich für das Site Reliability Engineering ist die Unterstützung bei der SLA-Definition durch entsprechende Messgrößen und Richtwerte sowie bei der technischen Umsetzung von Messung und Auswertung. Sowohl Business als auch Technik müssen sich die jeweils andere Sichtweise und den anderen Wertehorizont vor Augen führen und sich aktiv in die Definition einbringen. Durch das gegenseitige Verständnis bekommt die Qualität somit eine übergreifende Bedeutung.

Wie funktionieren Daily Business und die Aufgabenoptimierung (inklusive Automatisierung)?

Beim Site Reliability Engineering ist die zur Verfügung stehende Zeit zu 50 Prozent in Tätigkeiten des Daily Business (zum Beispiel Regeltätigkeiten, Incidents) sowie zu 50 Prozent in die Optimierung der Services aufgeteilt. Tatsächlich wird diese Aufteilung überwacht (etwa im Rahmen einer agilen IT-Organisation auf Basis der Zeiterfassung und deren automatischer Auswertung), und sie unterliegt besonderer Aufmerksamkeit. Warum ist das wichtig? Beschreibt man das klassische Bild eines IT-Betriebsteams, so erhält die Optimierung in der Regel nicht die Hälfte der Ressourcen. Google hingegen sieht in dem Vorgehen die Chance, sich ständig zu verbessern. Dies betrifft nicht nur neue Features, sondern auch eine hohe Servicequalität. Bei der Optimierung ist Automatisierung das Rückgrat. Der hier erreichte Status folgt einer langen Historie des konsequenten Einsatzes



von Automatisierung mit dem Ziel, manuelle Tätigkeiten zu eliminieren. Das ist in der heutigen Zeit nicht neu, jedoch wendet Google diesen Workflow deutlich länger so konsequent an, als entsprechende Werkzeuge an Popularität gewonnen und die breite Masse erreicht haben.

Wie erfolgen die Systemüberwachung und die Beseitigung relevanter Störungen?

Bei der Systemüberwachung denkt man oft an typische Parameter wie Auslastung, Latenzen oder Füllstände. Tatsächlich werden viele – auch komplexe – IT-Systeme ausschließlich auf dieser groben Ebene überwacht. Beim Site Reliability Engineering liegt eine vordringliche Aufgabe darin, möglichst viele Parameter des Services zu überwachen. Die Kunst besteht darin, die Ergebnisse richtig zu interpretieren und Klarheit darüber zu erhalten, was eine wirklich betriebsrelevante Störung ist, die unmittelbare Aktivität erfordert. Die Vielzahl der Messdaten wird erhoben, um diese auf lange Sicht auszuwerten und so Vorhersagen treffen zu können. Wir berühren hier ein wenig den Bereich des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz und wagen einen Blick in die Zukunft. Zukünftig sollten Störungen vorhersehbar sein, denn eine Vielzahl von ihnen kündigt sich über Hinweise und Warnsignale auch in der IT vorher an. In der Vergangenheit fehlten schlichtweg Kapazitäten für die Überwachung aller Sensoren und deren Auswertung. Das hat sich in der jüngsten Vergangenheit deutlich geändert und beeinflusst die Systemüberwachung.

”

Bei der Optimierung ist Automatisierung das Rückgrat.

“

Welche Aufgabe hat das Release Management?

Das Release Management hängt stark von der Individualisierung der betriebenen IT-Services ab. So oder so ist es integraler Bestandteil des Site Reliability Engineering. Zu den wesentlichen Faktoren zählen die frühe und kontinuierliche Integration in die Softwareentwicklung und das Software Customizing. Im Site Reliability Engineering sind Entwicklung und Betrieb eng verzahnt. Der Einsatz von Automatisierung, Continuous Development, Continuous Integration und Continuous Deployment gehört zum Standard. Die Hauptherausforderung besteht darin, alle Stakeholder, Tätigkeiten und Übergabepunkte in einem geschlossenen Prozess zu vereinen und in klare Abhängigkeiten voneinander zu setzen. Interessant ist die Berücksichtigung von Fehler-Budgets (siehe Umgang mit Risiken), welche den Regelprozess in einem Aspekt klar verdeutlicht. Die verwendeten Werkzeuge sind miteinander kombiniert, sodass kaum Tätigkeiten manuell auszuführen sind. Für Google bedeutete dies die Entwicklung eigener Werkzeuge, da weder Open-Source-Lösungen noch kommerzielle Produkte in den benötigten Dimensionen skalierten.

Site Reliability Engineering für den Hausgebrauch

Es gibt wenige Unternehmen, die in IT-Dimensionen wie Google agieren und entsprechenden Anforderungen gerecht werden müssen. Auch sind viele Aspekte des Site Reliability Engineering (zum Beispiel Automatisierung, Werkzeuge, Monitoring) in vielen Unternehmen bereits etabliert. Interessant bleibt der Ansatz klarer Definitionen von Aufgaben und Kapazitäten in Kombination mit einer konkreten Teamorientierung. Davon ausgehend können etablierte Regelungsprozesse, welche die gesamte Wertschöpfung berühren, als Kern des Site Reliability Engineering definiert werden. Bei der Lektüre einschlägiger Informationen (wie „Site Reliability Engineering: How Google Runs Production Systems“ von Beyer, Petoff, Murphy und Jones) sieht man deutlich, wie tief sich das Thema in die DNA eines Unternehmens verankern lässt. Dabei gilt es zu beachten, dass das Google-Geschäftsmodell für diesen Ansatz ideal und die differenzierte Ausarbeitung aller Aspekte absolut rentabel ist. In den zahllosen Verwendungen des Begriffs Site Reliability Engineering findet sich oft der Vergleich mit DevOps. Der Vergleich hinkt allerdings, denn genau betrachtet ist das Thema DevOps eine Unterkategorie des Site Reliability Engineering und beschreibt nur Teile dieser Disziplin.

Für den Hausgebrauch gilt es zu prüfen, wie viel „Google“ das eigene Geschäftsmodell verträgt. Wesentlich sind hierbei die drei Faktoren

- *Automatisierung,*
- *Betriebsorientierung aus der Softwareentwicklung,*
- *unternehmensweite Regelprozesse.*

”

Oberstes Ziel der Teams ist die Servicequalität aus der Perspektive der Endkunden.

“

Mit der gezielten Kombination dieser drei Faktoren lassen sich signifikante Verbesserungen erzielen. Wie bei allen Veränderungsprozessen müssen alle Teams an einem Strang ziehen und sich aktiv einbringen.

Fazit

Das Site Reliability Engineering kombiniert geschickt Kompetenzen der Softwareentwicklung und des Betriebs in Teams, die klar der Wertschöpfungsorientierung unterliegen. Oberstes Ziel der Teams ist die Servicequalität aus der Perspektive der Endkunden. Durch die kontinuierliche Optimierung von Regelabläufen und Automatisierung sollen von Menschen verursachte Fehler deutlich reduziert werden. Unverzichtbar sind die automatischen Regelprozesse zur Beibehaltung von Qualitätsstandards.

Spannend bleibt der individuelle Prozess zur Adaption an die jeweilige Situation im Unternehmen oder im Projekt. Die Prinzipien skalieren von Startup bis Tech-Welt-Konzern. Für den Anfang empfehlen sich kleine Schritte und die Einführung einzelner Artefakte (zum Beispiel der Regelprozess Fehler-Budgets). Site Reliability Engineering hat auf jeden Fall das Potenzial, IT-Organisationen eng an die Wertschöpfung zu knüpfen und damit klar aufzuwerten.

✉ **Joachim Seidler**



STORAGE MIGRATION – EIN ERFAHRUNGSBERICHT

Wenn Daten umziehen müssen

Eine wesentliche Voraussetzung für den schnellen Zugriff auf Daten ist eine exakt konfigurierte, aktuelle Hard- und Software. Beim Hosting-Dienstleister Filoo brauchte ein entscheidender Teil davon eine Rundum-Erneuerung. Der Artikel beschreibt Vorgehen, Herausforderungen und Erfahrungen.

Ende vergangenen Jahres war es so weit: Das größte Storage-System des Hosting-Dienstleisters Filoo, in dem die Daten der verschiedenen Kunden und ihre Anwendungen gespeichert sind, war einfach zu alt: Trotz stetiger Erweiterungen wurde es den Anforderungen der Kunden nicht mehr gerecht. So ließ beispielsweise die Zugriffsgeschwindigkeit auf die Daten zunehmend zu wünschen übrig. Außerdem hatten die Speichermedien (Racks) in den vergangenen Jahren immer mehr Raum im Rechenzentrum eingenommen und wiesen einen immer höheren Stromverbrauch auf. Zuletzt waren es zwei Racks, die 6.000 Watt verbrauchten. An einem komplett neuen Storage-System führte kein Weg vorbei.

Auswahl des Anbieters und des Storage-Systems

Die zu Projektbeginn durchgeführte Marktanalyse zu aktuellen Systemen und Anbietern von Storage-Systemen ergab, dass die preislich besonders attraktiven Angebote die technischen Anforderungen oft nur bedingt erfüllten. Bei den Herstellern, deren Systeme in die engere Auswahl kamen, wurden Testsysteme bestellt.

Nach eingehender Prüfung blieb Filoo beim aktuellen Anbieter: NetApp. Das alte Net-App-System (NetApp 3240) wurde schließlich durch ein neues (All-Flash-Filer AFF 200) abgelöst. Alle Konkurrenzprodukte waren zwar preislich ähnlich, enthielten aber außer den rein elektronischen Festplatten (Solid-State-Drives, SSDs) auch magnetisch arbeitende (Hard Disk Drive, HDD). Die Zugriffsgeschwindigkeit solcher gemischten Systeme ist immer geringer als die von reinen SSD-Systemen.

Schneller, kleiner, sparsamer

Nach erfolgreichem Austausch nimmt das neue

“
An einem komplett neuen Storage-System führte kein Weg vorbei.

“

Storage-System im Vergleich zu der alten Lösung mit sechs Höheneinheiten nur ein Sechzehntel des Platzes ein und verbraucht mit 930 Watt nur noch ein Sechstel des Stroms. Es werden ausschließlich Solid-State-Drives (SSDs) verwendet. Die auf Halbleitertechnik basierenden Speichermedien ermöglichen wesentlich höhere Bandbreiten und geringere Zugriffszeiten. Außerdem stehen neue Funktionen zur Verfügung, wie beispielsweise die Deduplizierung (eine Methode zum Verringern der nötigen Speicherkapazität) sowie eine betriebssystemunabhängige Administrationsoberfläche. Das neue Storage-System ist so aufgesetzt, dass es problemlos ohne Ausfälle auf zwei Petabyte erweiterbar ist: Filoo verfügt damit über ein modernes und zukunftsfähiges System, das Platz und Strom einspart. Als das neue System im Rechenzentrum stand, begann die Migration der Daten vom alten auf das neue System.

Kopieren im Live-Betrieb nur bedingt möglich

Ziel war es, die Daten möglichst komplett ohne Ausfälle für die Kunden im Live-Betrieb vom alten auf das neue Storage-System zu kopieren. Das ist technisch möglich, setzt allerdings voraus, dass die Betriebssystemversionen auf beiden Storage-Systemen miteinander kompatibel sind. Das war bei Filoo nicht der Fall. Das Kopieren der kompletten Daten im Live-Betrieb war damit nicht möglich.

Ein großer Teil der Daten konnte zwar über die Virtualisierungssoftware VMware zwischen den beiden Storages transferiert werden. Entsprechende Lizenzen lagen vor. Es blieb allerdings ein Teil, bei dem auch das nicht möglich war: der „Shared Storage“. Bezeichnet wird damit ein Festspeicher, auf den mehrere Nutzer – gegebenenfalls gleichzeitig – zugreifen können. Eine solche gemeinsame Datenablage wird gern beim Betrieb mehrerer Webserver genutzt.



Migration des Shared Storage

Um den Shared Storage vollständig zu migrieren, ist es technisch notwendig, die Server abzuschalten. Es war die einzige Möglichkeit, die Konsistenz aller Daten nach der Übertragung auf das neue System zu gewährleisten. Zeitpunkt und Vorgehen mussten mit den Kunden, deren Daten das betraf, abgestimmt werden. Ein Teil der Daten konnte bereits während vorbereitender Maßnahmen transferiert werden. Für den Transfer während der Abschaltung blieben in der Regel nur wenige Gigabyte, sodass die Dienste schnell wieder hochgefahren werden konnten.

Überraschend zeitaufwendig war dagegen das Projektmanagement für die Migration des Shared Storage. Filoo hatte zu Projektbeginn alle Kunden schriftlich über den bevorstehenden Transfer informiert. Dabei blieb es den Kunden weitestgehend freigestellt, wann sie die Abschaltung durchführen wollten. Gleichzeitig wurde darum gebeten, einen Ansprechpartner anzugeben, der sich um die zu migrierenden Daten kümmert.

Bei den meisten Kunden lief das problemlos. In einigen Fällen stellte es sich jedoch als unvorhergesehen schwierig heraus, die richtigen Ansprechpartner zu finden und mit ihnen Kontakt aufzunehmen. In Einzelfällen half letztendlich nur noch ein Einschreiben mit der Information, wann das alte System abgeschaltet wird. Dazu kam es allerdings in keinem Fall.

Aus der Erfahrung lernen

Im Laufe des Migrationsprojektes haben sich ein paar Punkte herausgestellt, die bei der Migration von Daten generell besonders wichtig sind. Von grundlegender Bedeutung ist immer ein guter Kontakt zwischen denjenigen, die die Hardware betreuen (Hosting-Dienstleister oder interne IT), und denjenigen, die für die darauf laufenden Anwendungen verantwortlich sind (Fachabteilungen oder Kunden). Darüber hinaus empfiehlt es sich, die folgenden Themen zu bedenken:

Auf vollständige Dokumentationen achten: Hier sind vor allem die Applikationsverantwortlichen angesprochen. Dokumentationen sind in der IT gängig und umfassen Angaben zum Ansprechpartner, zu den Servern, auf denen die einzelnen Applikationen laufen, und darüber, wie sie miteinander zusammenhängen. Da beispielsweise im Shared Storage Kunden eigenständig ihre Daten ablegen, kennt der Hosting-Dienstleister zwar bedingt die Infrastruktur des Kunden einschließlich der Server und Verbindungen, hat jedoch keine Kenntnis vom logischen Aufbau der Applikationen. Dieses Wissen ist vor allem für Migrationen grundlegend wichtig. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Daten unwissentlich unwiederbringlich verloren gehen könnten.

Im Projektverlauf stellte sich heraus, dass Dokumentationen teilweise nicht vorhanden waren. In einigen Fällen hatten sich die Zuständigkeiten geändert. Die Anwendungen liefen, allerdings wusste niemand, was eine Migration für Konsequenzen haben könnte. In den meisten Fällen konnte letztendlich ein Ansprechpartner gefunden werden, sodass sich der Hosting-Dienstleister nach einer entsprechenden Beauftragung schnell und

unkompliziert einen Überblick verschaffen und die Daten übertragen konnte.

Service Level in die Entscheidung einbeziehen: Im Rahmen der Entscheidung für einen Hardware-Anbieter empfiehlt es sich, auch dessen Serviceleistungen (Service Level) zu prüfen. Wie werden beispielsweise Ersatzteile geliefert? Was kostet die Serviceverlängerung? Gängig ist eine Servicegarantie von mindestens einem Jahr. In dieser Zeit wird defekte Hardware unkompliziert und zügig von einem Techniker ausgetauscht. Außerdem sind Softwareupdates und Support kostenfrei gewährleistet. Oft ist eine Verlängerung der Supportzeit nach Vertragsende (Anschlussverlängerung) sehr viel teurer, als beim Kauf direkt eine längere Supportzeit zu vereinbaren. Zu beachten ist darüber hinaus, wo die Supportmitarbeiter sitzen, in welcher Sprache kommuniziert wird und welche Reaktionszeiten im Support-Fall gewährleistet werden.

Einsparpotenzial nicht unterschätzen: Eine Migration verursacht zwar Kosten, gleichzeitig können Einsparungen in signifikanter Höhe realisiert werden. Durch die mit der neuen Hardware mögliche Deduplizierung (das System identifiziert identische Datenblöcke und speichert diese nur einmal ab) und Komprimierung (das System speichert Daten intelligent ab) konnte unter anderem fast die Menge der physikalisch abzulegenden Daten halbiert werden. Hersteller geben bis zur vierfachen Einsparmenge an.

Fazit

Um einen zuverlässig schnellen Zugriff auf Daten zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die entsprechende Hard- und Software von Zeit zu Zeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen. Aufgrund neuer Technologien können somit signifikant Kosten und physischer Speicherplatz (Rackspace) eingespart werden. Die mit dem Auswechseln der Systeme einhergehende Datenmigration setzt die Abstimmung mit den internen oder externen Kunden sowie entsprechende Dokumentationen über die abgelegten Daten und Anwendungen voraus. Beides hat sich bei der Storage Migration von Filoo als besondere Herausforderung dargestellt.

✎ Florian Lenzen

✎ Jens Rehpöpler

”

Eine Migration verursacht zwar Kosten, gleichzeitig können Einsparungen in signifikanter Höhe realisiert werden.

“



AUTOREN- UND REDAKTIONSTEAM

IMPRESSUM

Herausgeber:

Adacor Hosting GmbH
Emmastraße 70 a
45130 Essen

Geschäftsführung:

Thomas Wittbecker
Andreas Bachmann
Patrick Fend
Alexander Lapp

Kontaktdaten:

Telefon: +49 69 900299-0
Telefax: +49 69 900299-29
E-Mail: magazin@adacor.com
Internet: www.adacor.com

Chefredaktion:

Kiki Radicke, Adacor
Carla Breidenstein, Adacor

Anzeigen:

Kiki Radicke
E-Mail: radicke@adacor.com

Design:

KINOBLAU Design, Düsseldorf
www.kinoblau.de

Druck:

Basis-Druck, Duisburg
www.basis-druck.de

Bildnachweis:

Hendrik Lennarz
iStock
Photocase
Stocksy
plainpicture

Zum Abbestellen der ITQ senden
Sie uns bitte eine E-Mail mit
dem Betreff „Abmeldung ITQ“ an
magazin@adacor.com.

© 37. Ausgabe

**? Wussten
Sie schon, ...**

Josephine Alberts

Freie Redakteurin

Andreas Bachmann

Geschäftsführer [CIO], Adacor

Almudena Barea-Walz

Mitarbeiterin Marketing &
People Operations, Adacor

Carla Breidenstein

Program Manager Unterneh-
mungskommunikation, Adacor

Jörg Dürrmeier

Domain Manager, Adacor

Alexander Lapp

Geschäftsführer [CCO] Adacor

Florian Lenzen

Technik, Filoo

Alexander Limbrock

Berater und Coach
für professionelles
PeopleBusiness, bylimbrock

Gisela Lux

Mitarbeiterin,
MedienMonster e. V.

Milan Naybzadeh

IT-Compliance-Beauftragter,
Adacor

Katrin Osbelt

Freie Redakteurin

Kiki Radicke

Leiterin Marketing & People
Operations, Adacor
Geschäftsführerin,
MedienMonster e. V.

Jens Rehpöehler

Geschäftsführer Filoo

Anke Schölzel

Freie Redakteurin

Joachim Seidler

Geschäftsführer [CEO], Exolink

Karena Wagner

Freie Redakteurin

dass die erste Website im August 1991 von Tim Berners-Lee veröffentlicht wurde? Berners-Lee hat kein Star-Appeal, er ist kein Mark Zuckerberg, kein Steve Jobs, kein Bill Gates. Kaum jemand kennt seinen Namen, obwohl es heute über eine Milliarde Webseiten gibt. Am 6. August 1991 veröffentlicht er ein Dokument, das den Lauf der Geschichte verändern wird. In ein Internetforum postet er den Link zur ersten Webseite der Welt auf der er die Basis-Funktionen des „World Wide Web“ vorstellt.

*blog.wiwo.de
www.tagesspiegel.de*

Adacor Managed Jira & Confluence

DSGVO konformes Hosting in Deutschland mit höchster Verfügbarkeit und persönlichem Support



Optimale Performance



Höchste Verfügbarkeit



Einfaches Lizenzmanagement



Höchster Datenschutz



Solide Backup-Strategie



Application Support in Atlassian-Gold-Partner-Qualität