

# CEDDO

CHEFSACHE DIGITALE TRANSFORMATION

CEDOMAG.COM



# MISSION TO COLLABORATE

**Digitale Gruppenarbeit –  
was sie will, und was sie kann**



## Best Practice-Veranstaltungen bei Innovationsführern

[www.top-online.de](http://www.top-online.de)

**Jetzt  
anmelden und  
profitieren!**

Über 100 Vorzeigeunternehmen laden Sie ein:  
Erleben Sie Prozessinnovation live vor Ort, gewinnen Sie wertvolle Einblicke und tauschen Sie Erfahrungen aus. Profitieren Sie durch praxisnahen Innovations-Transfer, ein nachhaltiges Innovations-Netzwerk und effektive Innovations-Kommunikation.



**16. November 2016**

Richtungsweisende Innovationen beim EMS, der Weg zur Industrie 4.0  
micronex GmbH, Springe



**28. November 2016**

Die digitale Fertigung der Maschinenfabrik Reinhausen  
Maschinenfabrik Reinhausen GmbH, Regensburg



**30. November 2016**

Innovationen für die Supply Chain  
Würth Industrie Service GmbH & Co. KG, Bad Mergentheim



**1. Dezember 2016**

Die Digitalisierung der Führungskräfteentwicklung -  
ein innovativer Ansatz  
RICOH Deutschland GmbH, Hannover



**5. Dezember 2016**

Energiemanagement in der Fertigung  
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, Detmold

Weitere interessante Veranstaltungen finden Sie unter [www.top-online.de](http://www.top-online.de)

Veranstalter

**m<sub>i</sub>** verlag  
moderne industrie  
erfolgsmedien für experten

Programmpartner

Technik und Wirtschaft für die deutsche Industrie  
**Produktion**

# #7

Hieß es einst „Wir sind Papst“, könnte der Slogan neuerdings „Wir sind Plattform“ lauten.

Die sogenannte API-Economy (Seite 24), in der sich Organisationen über die möglichst umfangreiche Öffnung ihrer Systeme einen Wettbewerbsvorsprung verschaffen, gewinnt an Relevanz. Bislang dominiert hier zwar eine Handvoll Online-only-Player (Seite 16). Doch auch hierzulande scheinen immer mehr Unternehmen beseelt von der Idee, ihr Geld über eine „Öffnung“ zu verdienen und nicht mehr über den möglichst exklusiven Vertrieb physischer Produkte (Seite 4). Dazu treiben sie interne Veränderungen der Organisation voran: „Collaboration“ lautet das Zauberwort, das den Mitarbeitern unkomplizierten Zugang zu möglichst vielen Informationen und Projekten ermöglichen soll (Seite 6). Die Unternehmen suchen derzeit aber vor allem Zugang zur Idee, wie Hersteller physischer Produkte zu einer Plattform werden können. Dazu finden sie sich zusammen, nennen das manchmal (nationale) Plattform oder auch Konsortium und entwickeln sogenannte Testbeds. Das sind Experimentierplattformen für die Industrie, um digitale Produktionsansätze und Datenlösungen auszuprobieren. Wer solche Testzentren treibt, wer am meisten davon profitiert, und wohin das „Probeliegen“ die deutsche Industrie führt, darüber scheiden sich die Geister (Seite 18). Fest steht jedoch: Ausgeruht wird sich in solchen Testbetten nicht. Drum bleiben Sie munter, und lesen Sie sich schlau.

Eva Roßner

Verantwortliche Redakteurin

## → INHALT

04-05

### NACHRICHTEN – national

Audis neuer CDO, Brexit & Digitalisierung, Onlinehandel von Versicherungen, Consultingmarkt

06-11

### MISSION TO COLLABORATE

Digitale Gruppenarbeit – was sie will, und was sie kann

12-15

### TOOLS TO COLLABORATE

Instrumente zum Chatten und Geldverdienen

16-17

### NEWS – international

Baidus Tech-Investment, Apples Abkehr vom Auto, GE, Goldman Sachs

18-19

### MODELLFABRIKEN DER INDUSTRIE 4.0

Das große Probeliegen

20-23

### DIGITAL ORGANIZATION

Warum Entscheider auf End-to-End-Prozesse setzen

24-25

### BUZZWORD-O-RAMA

Mitreden können bei: API-Economy

25

### AUSBlick CEDO#8

27

### IMPRESSUM

**DIGITALCHEF**

# AUDI HAT EINEN NEUEN CHIEF DIGITAL OFFICER

Die Audi AG hat einen neuen Digitalchef. Ab sofort ist Roland Villinger Chief Digital Officer bei dem Ingolstädter Autobauer. Villinger ist Audi-Vorstandschef Rupert Stadler direkt unterstellt. Als CDO soll er die Unternehmensstrategie leiten sowie bereichsübergreifend Digitalisierungsinitiativen steuern. Villinger war zuletzt Seniorpartner bei der Unternehmensberatung McKinsey. Seit 1998 arbeitete er an verschiedenen Standorten in Asien und war 2001 im Silicon Valley Accelerator des Beratungshauses. Zu McKinsey nach Deutschland kehrte er im Jahr 2014 zurück. Warum sich der Autobauer für einen Berater entschieden hat: „Roland Villinger war 25 Jahre lang in aller Welt unterwegs und kennt Transformationsprozesse in unterschiedlichen Unternehmen“, wie Audi erklärte.

**FINANZDIENSTLEISTER**

# START UP

**MASTERCARD SETZT AUF BERLINER FINTECH**

Der US-Finanzdienstleister Mastercard plant eine Kooperation mit der Berliner Solarisbank. Das Fintech mit eigener Banklizenz hat sich darauf spezialisiert, Onlinehändlern einzelne Bankdienstleistungen zu verkaufen. Davon profitiert bislang beispielsweise die Gebrauchtwagenplattform Autoscout 24, die mit Hilfe der Solarisbank eigene Autokredite vergeben kann. Mastercard kann seinen Kunden so einfache eigene Kreditkarten und mobile Zahlungsmöglichkeiten anbieten. Das Berliner Fintech erhält durch die Zusammenarbeit mit Mastercard sowohl Zugang zu Millionen von Mastercard-Endkunden sowie zu der in 210 Ländern verfügbaren Infrastruktur des Konzerns.

## VERSICHERER

## Allianz baut auf Gebrauchtwagenhandel im Netz

**DEUTSCHLANDS GRÖSSTER VERSICHERER FORCIERT DEN GEBRAUCHTWAGENHANDEL IM INTERNET.** Wie die Zeitung „Die Welt“ berichtete, könnten Kunden Gebrauchtwagen bald online kaufen, eine Spedition liefert sie samt Wunschkennzeichen zugelassen und mit 14 Tagen Umtauschrecht vor die Tür. Für das neue Onlinemodell plant die Allianz eine Beteiligung an der neugegründeten Verkaufsplattform Instamotion Retail. Eine mögliche Erklärung für das Gebrauchtwagengeschäft der Allianz könnten Bestrebungen der Automobilindustrie sein, Kfz-Versicherungspolice über ihre jeweiligen Autohäuser zu vertreiben. Als Reaktion darauf hatte auch schon der Versicherer HUK Coburg den Gebrauchtwagenmarkt fokussiert und ein Autohaus eröffnet.

## CONSULTING

# BOOM

## DIGITALISIERUNG BESCHERT HOHE UMSÄTZE

Während sich produzierende Unternehmen hierzulande fragen, wie sie durch die Digitale Transformation ihre Umsätze ankurbeln können, haben es die Beratungshäuser bereits geschafft: Sie verdienen kräftig. Beim Wirtschaftsprüfer PWC beispielsweise stiegen die Umstze in der Beratungssparte im Zuge der Digitalen Transformation um 40 Prozent. Auf die Unternehmensberatung entfällt damit fast so viel Umsatz wie auf die Wirtschaftsprüfung. Ähnlich erfreuliche Entwicklungen berichtet die Capgemini-Gruppe vom deutschen Markt. Allein im Consulting möchte das Beratungshaus mehr als 300 neue Mitarbeiter einstellen. Allerdings stimmen nicht nur die Umsätze,

Digitalthemen dienen auch der Positionierung im Wettbewerb. So bewerten deutsche Beratungshäuser die internationale Konkurrenz so stark wie seit langem nicht. Jeder Dritte der befragten deutschen Berater sieht BCG und McKinsey als wichtigsten Wettbewerber, wie das Marktforschungsinstitut Lünendonk in einer aktuellen Studie bekanntgab. Die Autoren begründen die Vormachtstellung nicht nur mit den Umsätzen der Schwergewichte, sondern mit ihrer Positionierung als Digitalisierungsexperten. Demnach nehmen deutsche Beratungshäuser vor allem jene Wettbewerber als kompetenter wahr, die Digitalisierungsthemen überzeugend kommunizieren.

## EUROPA

## MERKEL FORDERT SCHNELLE ENTSCHEIDUNGEN BEI DIGITALTHEMEN

Bundeskanzlerin Angela Merkel bemängelt zu langsame Entscheidungen Europas in Digitalisierungsfragen. Mit Blick auf den EU-Ausstieg der Briten seien schnellere Beschlüsse nötig, wie die Kanzlerin während eines Unternehmertags in Berlin forderte. Merkel lobte Südkorea, das den Mobilfunkstandard 5G bereits ausrollt. Ihr Plan für Europa: „Um dem Beispiel zu folgen, brauchen wir schnell Übereinkommen über bestimmte Frequenzbereiche.“ Neben Europa dürfte das Interesse der Kanzlerin den Märkten der USA und Chinas gelten, die in Sachen Internet von großer Bedeutung sind. Das Ende der Verhandlungen über das Freihandelsabkommen TTIP sowie die Öffnung des US-Marktes für deutsche Infrastrukturanbieter liegen zwar in weiter Ferne. Mit China indes unterzeichnete die EU Ende September ein Abkommen für eine Zusammenarbeit beim 5G-Mobilfunk. Gemeinsame Forschung soll Unternehmen aus beiden Ländern zusammenführen und europäischen Konzernen den Zugang zum chinesischen Markt erleichtern.

# MISSION TO COLLABORATE

**Wie man Arbeit optimal organisieren kann, diese Frage haben sich Entscheider bereits zu Zeiten Henry Fords gestellt. Welcher Nutzen bleibt von Collaboration, wenn sich der Nebel des Hypes gelichtet hat?**

TEXT INGO STEINHAUS

In wenigen Monaten wird die Puls Group eine neue Firmenzentrale beziehen. Das ist zunächst nicht weiter spannend, passiert es in Deutschland doch jeden Tag: Unternehmen ziehen um. Was diesen Standortwechsel aber interessant macht, sind die geplanten Features der neuen Gebäude. Die Räume sollen einer agilen Arbeitsweise Rechnung tragen. Ewig lange Flure, an die sich meist geschlossene Büroräume reihen, zählen zur Vergangenheit. Die Zukunft gehört der offenen Bürostruktur und den Lounge-Bereichen, um den Austausch der Mitarbeiter zu fördern. Das Ziel: die Umgebung schaffen, um flexibel in kleinen und großen Teams arbeiten zu können.

„Auch die analogen Arbeitsplätze müssen sich ändern und unsere neue Art der Kommunikation unterstützen“, sagt Tanja Friederichs, Vice President Human Resources bei Puls. Vor kurzem hat das Unternehmen eine interne Plattform auf der Basis des Enterprise-Social-Networks Jive eingeführt. Das Kommunikationswerkzeug hat Ähnlichkeiten mit dem sozialen Netzwerk Facebook. Es gibt Profile, einen Newsfeed, Likes, Kommentare, allerdings richtet sich die Plattform an Unternehmen und bietet daher Download-Links für Dokumente sowie Diskussionsgruppen für Abteilungen, Arbeitsgruppen oder einzelne Themen.

## KLARE ZIELE DEFINIEREN

Nun ist Puls aber kein Start-up, sondern ein Hidden Champion in Sachen Hutschienennetzeile. In China und der Tschechischen Republik fertigt es Netzgeräte, die dann weltweit in der Automobilindustrie oder im Maschinenbau zum Einsatz kommen. Was verspricht sich ein Industrieunternehmen von einer Arbeitsweise, die an den Einrichtungsstil der Internetfirmen in Palo Alto erinnert? Bislang haben Google und Facebook ihre Erfolge nicht wegen ihrer Einrichtung eingefahren. Und die Tech-Konzerne haben auch keinen Beweis dafür erbracht, dass es ihre Chat-Systeme sind, die den Aktionären an der Börse so viel Freude bereiten.

Puls macht Collaboration nicht, weil es sich modern anhört. Zugrunde liegt eine klare Rechnung, die Cashflow und Opportunitätskosten berücksichtigt. Eine global aufgestellte Firma mit der Zentrale in Deutschland, Produktionsstandorten in der Tschechischen Republik und China sowie weltweiten Vertriebsstandorten braucht eine entsprechende Kommunikation. „Wir haben gesehen, dass wir in Zukunft anders arbeiten müssen“, erklärt Tanja Friederichs. „Internationale Teams können sich nun leichter bilden und einfacher zusammenarbeiten.“

Nicht zuletzt ging es dem Unternehmen also darum, den Informationsfluss zu beschleunigen und auf einen Teil der zeitraubenden Fernreisen zu verzichten. Immerhin sind die Reisekosten eines Unternehmens ein variabler Kostenblock, der nicht zu unterschätzen ist (vgl. Artikel Seite 20 zu digitalem Travelmanagement). Zudem muss das Unternehmen möglichst effizient zahlreiche Standorte vernetzen – in Echtzeit, also ohne zeitliche Reibungsverluste. Bislang genutzte Tools haben sich hier oftmals als Knock-out-Faktor erweisen, das geht nicht nur Puls so.

Produktivitätskiller Nummer eins ist die E-Mail: Allein 2015 wurden weltweit nahezu 2,6 Billionen E-Mails versendet, bis 2019 sollen es knapp 3 Billionen sein, wie die Zahlen des aktuellen E-Mail-Statistics-Reports des Marktforschungsunternehmens The Radicati Group zeigen. Obschon hilfreiche Tipps die E-Mail-Flut eindämmen können, ändern sie doch nichts an der strukturellen Schwäche des Systems. Wer Kollegen und Führungskräfte informieren will, muss Mails weiterleiten. Viele senden zur Sicherheit so gut wie alles an einen großen Personenkreis. Auch die gemeinsame Arbeit an Dokumenten ist schwierig: Dutzende Versionen eines Dokuments kursieren, letztendlich weiß aber keiner der Beteiligten so genau, was der aktuellste Stand ist. >>

Es entsteht eine Transparenz, die in eher traditionell geführten Unternehmen nur selten vorhanden ist.

## **D**IE ORGANISATION MUSS DEN WANDEL ERTRAGEN KÖNNEN

Die markanteste Änderung betrifft die Arbeitsweise: „Durch den internen Austausch entsteht ein vernetztes Arbeiten, das über Abteilungsgrenzen hinausgeht. Wir entfernen uns damit vom klassischen Hierarchiemodell“, beschreibt Personalvorstand Friedrichs das neue Konzept. Plötzlich können und dürfen Mitarbeiter auch bei Projekten mitreden, die nicht unbedingt sie selbst betreffen. Hierdurch entsteht eine Transparenz, die in eher traditionell geführten Unternehmen nur selten vorhanden ist.

Das hat Vorteile. „Oft wird erstmals ein Dialog über die Grenzen der Fachbereiche hinaus geführt“, beschreibt Digitalisierungsexperte Stephan Grabmeier eine der Folgen des als „Social Business“ bezeichneten Organisationsan-

satzes. Der Innovations- und Unternehmensentwickler arbeitet für Haufe-Umantis in St. Gallen, ein Unternehmen der Freiburger Haufe Gruppe. Er gilt in der Branche als Experte für digitale Transformation und hat bei der Deutschen Telekom den Aufbau des internen sozialen Netzwerks und die digitale Transformation mitgestaltet.

Unternehmen ab einer bestimmten Größe haben allein dadurch schon ein Problem. Kommunikation orientiert sich an der Hierarchie und erzeugt undurchsichtige Silostrukturen, in denen Abteilungen und Teams gelegentlich gegeneinander arbeiten statt miteinander. Es wird also ein gewisser Leidensdruck gewesen sein, der den Konzernriesen Telekom zur Einführung eines Collaboration-Tools gebracht hat. >>

## MANAGEMENT ALS TREIBER VON COLLABORATION

Vor fast zehn Jahren haben die Bonner, aber auch einige andere Großunternehmen angefangen, mit den neuen Werkzeugen zu experimentieren. Der Auslöser ist oft das Engagement einzelner Vorstände, die neue Mittel der Kommunikation für ihren Bereich suchen. Bei Volkswagen zum Beispiel war es der CIO Martin Hofmann, der für seine rund 10.000 weltweit verteilten Mitarbeiter und ihre etwa 1.500 IT-Projekte ein neues Medium für den Austausch suchte. Der Erfolg des Netzwerks „Group Connect“ machte dann auch Mitarbeiter und Führungskräfte aus anderen Bereichen des VW-Konzerns aufmerksam. Im Moment wird es im gesamten Konzern ausgerollt, etwa 250.000 Mitarbeiter sind bereits damit verbunden. „Unsere Arbeit hat sich stark auf die neuen Tools verlagert“, sagt Christina Schlichting, die Verantwortliche für das interne soziale Netzwerk bei Volkswagen. „Sie sind zu einem Hub für alle Arten von Informationen geworden.“

Es gibt mehr Feedback in kürzeren Abständen. Außerdem sind Meetings jetzt effizienter, sie werden digital vorbereitet und weitergeführt.

Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg des „Social Business“ bei Volkswagen und der Telekom ist der Vorbildcharakter des Managements und vor allem der Vorstände: Bei Volkswagen gibt es Live-Dialoge, bei denen Mitarbeiter im Chat aktuelle Themen mit ihnen diskutieren können, und der Telekom-Vorstand hat kürzlich erstmals eine Sitzung per Video übertragen und sich den Fragen der zuschauenden Mitarbeiter gestellt.

Ein zweiter Erfolgsgarant war in beiden Unternehmen der Enthusiasmus der Mitarbeiter. Sie äußerten sich oft unzufrieden über die bisherige interne Kommunikation mit dem Management. „Das hat sich jetzt geändert, auch die Führungskräfte betei-

gen sich rege an den Diskussionen und informieren mit Blogbeiträgen – sogar Topmanager“, berichtet Birgit Beine, die bei der Telekom das konzernübergreifende interne Digitalisierungsprogramm koordiniert.

Das werde das Management nachhaltig verändern, vermutet Beine. „Es gibt mehr Feedback in kürzeren Abständen. Außerdem sind Meetings jetzt effizienter, sie werden digital vorbereitet und weitergeführt.“ Durch die große Transparenz der Beiträge und Kommentare im Netzwerk können Projektleiter und Führungskräfte Anregungen von außen aufnehmen. In gewisser Weise müssen sie es sogar, denn sie können sich nicht mehr so gut wie früher in ihren Büros verstecken. >>

## Das Schreiben und Kommentieren in einem sozialen Netzwerk sollte trainiert werden.



„Interne soziale Netzwerke stehen der bisherigen Situation in den meisten Unternehmen diametral gegenüber“, meint Stephan Grabmeier. „Oft ist noch Machtausübung durch Wissen üblich. Doch Collaboration-Tools bringen eine fundamentale Transformation im Unternehmen.“ Das Unternehmen wird durchsichtiger und durchlässiger, die starke Trennung der einzelnen Bereiche („Misch dich nicht in meine Sachen ein.“) verschwindet.

In der Praxis stößt so etwas häufig auf Widerstände, da die meisten Mitarbeiter in den Unternehmen ganz anders sozialisiert sind. Es reicht also nicht, einfach die Collaboration-Software einzuführen, die Arbeitsweise des Unternehmens muss sich ebenfalls ändern. Es muss stärker zu einem Netzwerk werden und sich am Prinzip der Agilität, also der schnellen Reaktion auf Anforderungen, orientieren.

Das funktioniert in den meisten Unternehmen anfangs nicht ohne Schwierigkeiten. Es reicht nicht aus, die Bedienung der jeweiligen Anwendungen zu kennen, das Schreiben und Kommentieren in einem sozialen Netzwerk muss trainiert werden. So müssen die Mitarbeiter beispielsweise eigene Kriterien entwickeln, welche Informationen in den allgemeinen, öffentlichen Newsfeed geschrieben werden und welche lediglich für eine geschlossene Benutzergruppe wichtig sind.

Zudem erfordern Collaboration-Tools in dreierlei Hinsicht eine deutliche Verhaltensänderung von allen Mitarbeitern: Erstens sollten Projektleiter, Manager und Geschäftsführer das neue Medium als Vorreiter erobern und ihre Aufgaben möglichst weitgehend darauf verlagern. Claudio Felten hat beim Einsatz von Tixxt, einer deutschen Mittelstandslösung aus der Cloud, damit gute Erfahrungen gemacht. „Anfangs hat das mit unserem Social Intranet nicht richtig funktioniert“, berichtet der Geschäftsführer der Organisationsberatung Cmx Consulting. „Erst als ich angefangen habe, ausschließlich über diesen Kanal zu informieren, sind Management und Mitarbeiter darauf eingestiegen.“ Zweitens ist eine andere Einstellung der Führungskräfte zu ihren >>

Mitarbeitern notwendig. „Die Haltung der Führungskräfte muss durch Vertrauen in die Kompetenz der Mitarbeiter geprägt sein“, betont der Social-Business-Berater Frank Hamm. „Sie müssen lernen: Selbst wenn ich nicht alles mitkriege, erreichen mich die wichtigen Informationen trotzdem.“ Eine Führungskraft, die nach der unseligen Tradition des „Mikromanagements“ versuchen würde, sämtliche Diskussionen und Entwicklungen in den Projekten zu steuern, würde sehr rasch an Grenzen stoßen. Drittens müssen die Mitarbeiter ihr Verhalten an die Transparenz durch das Social Business anpassen: durch den Verzicht auf Perfektion. Denn sie kann zur Hürde werden. Eine typische Erfahrung beim Start ins Social Business ist, dass viele Mitarbeiter zunächst Bedenken haben, etwas Unfertiges als Kommentar oder Beitrag zu schreiben. Doch genau das Vorläufige und Imperfekte von Kommentaren und Diskussionen in einem Sozialnetzwerk ist eine der großen Stärken dieses Werkzeugs. „Wer eine Idee oder einen Vorschlag hat, kann ihn einfach zur Diskussion stellen“, sagt Tanja Friedrichs von der Puls Group.

Interne soziale Netzwerke und andere Collaboration-Tools werden nur dann erfolgreich genutzt, wenn im Unternehmen eine offene Gesprächskultur herrscht. Das Unternehmen muss Experimente erlauben, Fehler und Irrtümer zulassen und darf den Mitarbeitern aus dem Scheitern eines Projektes keinen Strick drehen. Auch hierbei übernehmen die Führungskräfte eine Vorbildrolle, wie Tanja Friedrichs betont: „Die Technik ist nur das Werkzeug, die eigentliche Veränderung und der Erfolg kommen durch die Menschen.“ 



Die Mitarbeiter  
müssen ihr  
Verhalten an  
die Transparenz  
durch das  
Social Business  
anpassen:  
durch den Verzicht  
auf Perfektion.

# TOOLS TO COLLABORATE

**Es gibt eine große Anzahl von Collaboration-Anwendungen.  
Für die Auswahl gilt Folgendes: Jedes Tool sollte  
die E-Mail ersetzen, nicht ergänzen.  
Die wichtigsten Ziele und Lösungen im Überblick.**

TEXT EVA ROSSNER UND INGO STEINHAUS

# t

extchats, Videokonferenzsysteme, Dokumentenplattformen oder interne soziale Netzwerke, darüber hinaus Blogs, die für die Information von Mitarbeitern eingesetzt werden können – längst existieren zielführende Möglichkeiten, Informationen zu transportieren. Allen diesen Werkzeugen ist eines gemeinsam: Sie bewirken einen Wechsel von Push zu Pull. Wer informiert sein will, muss sich aktiv darum kümmern, wird aber im Gegenzug nicht mehr mit einer Flut an unwichtigen Mails belästigt. Ein fast schon klassisches Hilfsmittel für die Zusammenarbeit von international verteilten Teams ist die Videokonferenz. Früher war sie eher unbeliebt, denn die entsprechende Technik war schwerfällig zu bedienen und erforderte Videokonferenzräume. Heutige Systeme dagegen erfordern lediglich am Desktopcomputer eine zusätzliche Kamera. Notebooks, Tablets und Smartphones sind damit längst ausgerüstet, so dass Videokonferenzen auch kurzfristig und informell gestartet werden. Textchat-Systeme wie das bei IT-Unternehmen und Start-ups populäre Slack bieten die direkte Kommunikation zwischen zwei oder mehr Personen über Kurznachrichten wie in Whatsapp an. Einzelne Gespräche werden übersichtlich angezeigt, so dass

sie viel leichter nachvollziehbar sind als eine Diskussion per Mail. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, Diskussionsgruppen für Teams oder Abteilungen anzulegen und Dateien zum Download anzubieten. Auf diese Weise können sich vor allem Arbeitsgruppen sehr gut organisieren. Diese Form der unmittelbaren Kommunikation ist auch Bestandteil von Enterprise-Social-Networks, deren Möglichkeiten jedoch weit darüber hinausgehen. Häufig handelt es sich bei ihnen um Produkte, in die Chats, Blogs und Wikis integriert sind. Einige Lösungen bieten auch Dokumentenplattformen, mit denen von jedem Endgerät aus gemeinsam an Präsentationen oder Berichten gearbeitet werden kann. Sie werden bereits in vielen Unternehmen als Einzelprodukt genutzt, besonders bekannt ist Microsoft Sharepoint, das häufig zusammen mit Office 365 eingesetzt wird. Diese Anwendungen werden häufig unter dem Oberbegriff „Collaboration-Tools“ zusammengefasst. Wörtlich übersetzt sind es also Werkzeuge für die Zusammenarbeit, doch das trifft den Sinn nicht ganz. Im Vordergrund steht der Austausch über die gemeinsamen Aufgaben in einem Unternehmen, einer Abteilung oder einem Team. Durch diese Form der Digitalisierung entstehen viele neue Möglichkeiten.

# 1.

## SCHÄRFUNG DER EIGENEN ZIELE

Es gibt zahlreiche Technologien, um zu kommunizieren oder Inhalte zu tauschen. Unternehmen sollten sich jedoch zuerst fragen, was sie mit Hilfe einer Technologielösung erreichen wollen.

### MOTIVATION FÖRDERN:

Im Chat lässt sich einfacher mal kurz über eine Idee sprechen: Mitarbeiter sind weniger gehemmt, wenn sie Gedanken unkompliziert mit Kollegen entwickeln können.

### KOMMUNIKATION STEUERN:

Collaboration-Tools sorgen für eine höhere Transparenz der Informationsströme, vor allem bei Themen, die noch in der Organisation ausgerollt werden sollen. Außerdem: Mitarbeiter nutzen die meisten Tools ohnehin. Es ist gut, die Systeme im Unternehmen zu wissen und die Nutzung so besser steuern zu können.

### INNOVATIONSKRAFT

#### ERHÖHEN:

Die These: Eine Idee wächst im Austausch. Daher streben viele Unternehmen danach, die sogenannten Silos der Abteilungen aufzubrechen. Aber Vorsicht, nicht jedes Projekt muss abteilungsübergreifend entwickelt werden. Durch die abteilungsübergreifende Arbeit entstehen nämlich auch Kosten, beispielsweise in Form von Zielkonflikten, die wieder aufgelöst werden müssen. >>

## 2.

### TOOLS NACH IHREN FUNKTIONEN SELEKTIEREN

Die Toolauswahl sollte restriktiv erfolgen – man sollte mit kleinen Schritten beginnen und keinesfalls gleich alle der aufgezeigten Lösungen ausprobieren.

#### TOOLS FÜR DIE IDEENENTWICKLUNG

##### **MINDMEISTER**

lizenzpflichtig; umfassendes Skizzen-Tool; viele Kollegen können gleichzeitig an einem Gedanken arbeiten; kompatibel mit anderen Tools wie Evernote; Skizzen in Office-Anwendungen integrierbar

##### **COGGLE**

Freeware; sehr übersichtlich und unkompliziert in der Anwendung; Skizzen können im Intranet integriert und extern in sozialen Medien geteilt werden; Anmeldung nur über den Google-Account möglich

##### **MINDMUP**

sehr umfangreiches Tool, um öffentliche Mind-Maps bis zu 100 Kilobytes kostenlos zu erstellen; ansonsten Jahresgebühr von 25 US-Dollar (allerdings mit 1 Gigabyte Speicherplatz); kompatibel mit Google Drive, Dropbox oder Git Hub

#### TOOLS FÜRS

##### **TASKMANAGEMENT**

##### **JIRA**

Platzhirsch (Software von Atlassian); Fehler- und Projekttrackingsystem, also Ticketsystem zur Erstellung und Verwaltung von Aufgaben; kostenintensiv und komplex; eignet sich nicht für kleine Teams

##### **TRELLO**

Freeware; schlicht und benutzerfreundlich; Aktivitäten werden in Kärtchen und der Projektfortschritt in Spalten dargestellt

#### SICH INTERDISZIPLINÄR AUFSTELLEN:

Grenzen aufbrechen und interdisziplinäre Teams bilden, so lautet die Grundidee von Design Thinking, um unterschiedliche Expertisen zusammenzubringen. Dieser Ansatz kann die Qualität von Ergebnissen erhöhen, da die stete Reflektion eines Projekts Fehlschritte korrigiert.

#### ENTSCHEIDUNGSPROZESSE VERBESSERN:

An dieser Stelle ist Vorsicht geboten, denn so oft es auch beschworen wird: Collaboration-Ansätze verbessern die Entscheidungsprozesse nicht zwingend. Letztendlich müssen Mitarbeiter vor allem öfter entscheiden – wer eine Idee mehrfach hinterfragt hat, kommt vielleicht zu einer besseren Lösung. Das ist die Grundidee der agilen Arbeit. Im Zweifel braucht es dazu aber auch länger.

#### AGILITÄT STEuern:

Agilität ist nah am Chaos, technologische Steuerungsinstrumente sind daher unerlässlich. Allerdings sollten vor allem Ansätze wie Scrum hinzugezogen werden, um methodisch und organisatorisch Regeln einzuführen.

**ERWARTUNGEN MANAGEN:** Wer Informationen teilt, lässt Erwartungen in einem größeren Kreis zu, immerhin ist das Projekt für alle transparent. Eine gute Voraussetzung, um Akzeptanz zu schaffen, möglicherweise öffnen Unternehmen so aber auch die Büchse der Pandora.

#### WUNDERLIST

kostenlos; Integration von Open Graph und lokalen Adressbücher; ideal zum Abarbeiten gemeinsamer To-do-Listen

#### TOOLS FÜRS

##### **PROJEKTMANAGEMENT**

##### **DOODLE**

Freeware; Google-Lösung, um gemeinsame Termine mit Kollegen zu finden

##### **SHARE POINT**

kein Freisystem; das System managt die Versionierung von Dokumenten und zeigt, wer was wann geändert hat

##### **EVERNOTE**

mächtiges Notizbuch im Internet; sinnvoll, um Onlineartikel mit Kollegen zu teilen und To-dos zu organisieren

#### TOOLS FÜRS

##### **DOKUMENTENMANAGEMENT**

##### **GOOGLE BUSINESS**

lizenzpflichtig; hier geht es primär um die gemeinsame und zeitgleiche Zusammenarbeit: dafür Dokument, Tabelle oder Präsentation starten und Kollegen zur Weiterbearbeitung per Mail senden; via Google Apps for Work können alle gleichzeitig an diesen Dokumenten arbeiten – keine Mails, keine unterschiedlichen Versionen

#### TOOLS FÜR DIE

##### **KOMMUNIKATION**

##### **SLACK**

professionelle Chat-Applikation für den projektbasierten Austausch und das Teilen von Dokumenten; arbeitet mit Bots, die Aufgaben übernehmen können

##### **GOOGLE HANGOUT**

Chat-System; unstrukturierte Kommunikation

##### **WIKI**

Blogsystem mit Kommentarfunktion; strukturiert Kommunikation >>

## 3.

TOOLS  
ORCHESTRIEREN

Einzelne Anwendungen funktionieren nur über eine Plattform. Die Idee: Alle Informationen fließen zusammen, können jedoch über Filterfunktionen gefunden werden. Letztendlich handelt es sich dabei um eine Adaption des Twitter-Ansatzes: Menschen folgen Personen oder Themen.

**JIVE**

führende Social Software im Corporate-Kontext; gut bewertet von den Gartner-Analysten, aber: gerade bei deutschen Unternehmen häufiger Datenschutzbedenken, da große Transparenz möglich ist; Abstimmung mit Betriebsrat sinnvoll

**SLACK**

siehe oben; kann aber mehr als Kommunikation (siehe Praxistest unter Punkt 4); Chaträume erstellen, aber auch Personen und Tags folgen, also auch als Plattform nutzbar; mit etlichen Diensten verknüpfbar, beispielsweise Trello

**CONFLUENCE**

ein Wiki-Format, also ein Blog; sehr gut mit Jira zu verknüpfen; Add-ons machen es zu einem vollwertigen Social Intranet

## 4.

## TOOLS TESTEN

Von Start-ups kann man sich inspirieren lassen, welche Collaboration-Tools sie aktuell bieten und selbst nutzen. Der größte und vor allem in Start-ups und IT-Unternehmen weitverbreitete Messenger ist Slack.

Trusted Shops, ein Kölner Dienstleister für E-Commerce-Gütesiegel und Kunden-Bewertungssysteme, setzt auf den Team-Messenger Slack. Lösungen wie Slack sind vor allem in der IT-Branche weitverbreitet. Basis der Anwendungen sind in aller Regel virtuelle Teamräume oder Kanäle, die von jedem angelegt werden können. Anschließend kann die Person beliebig viele andere Mitarbeiter via E-Mail einladen. Die Messenger können nicht nur über einen Browser genutzt werden, sondern auch mit mobilen Apps für alle bekannten Betriebssysteme. Teils gibt es auch spezielle Desktopanwendungen für Windows, Mac OS und Linux. Slack ist nicht für jede Art von Information geeignet. Geschäftskritische oder dem Datenschutz unterliegende Angaben und Dokumente tauscht Trusted Shops nicht über Slack aus. Als US-Produkt stößt der Messenger sogar in der IT- und Start-up-Szene auf eine gewisse Skepsis hinsichtlich des Datenschutzes. Doch es gibt Alternativen aus Deutschland.

**SID**

Das Unternehmen Spherebox bietet mit seinem Messenger Sid seit einigen Monaten eine deutschsprachige Alternative. Die Sicherheitsprobleme des Konkurrenten wollen die Berliner vermeiden, indem sie auf Peer-to-Peer(P2P)-Technologie

und Verschlüsselung setzen: Die Inhalte werden lokal ver- und entschlüsselt und auch lokal gespeichert. Server stellen dabei lediglich die Verbindungen her, in der Cloud landen keine Daten.

**STACKFIELD**

Ebenfalls auf Datensicherheit setzt das 2013 gegründete Münchner Start-up Stackfield. Seine Anwendung funktioniert wie die meisten Messenger oder Collaboration-Plattformen und nutzt die Cloud als Speicherplatz, bietet aber wie Sid eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Stackfield gibt an, selber keinen Klartextzugriff auf die Daten der mehr als 10.000 Unternehmen zu haben, die das System bereits nutzen.

**LET'S CHAT**

Eine weitere Alternative ist der quelloffene Slack-Klon „Let's Chat“. Er bietet die üblichen Funktionen eines modernen Team-Messengers unter einer modernen Benutzeroberfläche. Der Vorteil: Er kann in der eigenen IT-Infrastruktur betrieben werden. Das kann aber auch zum Nachteil werden, da externe Mitarbeiter oder Geschäftspartner nur schwer in die Kommunikation zu integrieren sind – einer der Hauptvorteile von Tools wie Slack. **C**

Die Technologieauswahl und Bewertung stellte die Redaktion gemeinsam mit Thomas Renken zusammen. Renken ist Principal Consultant beim Full-Service-Dienstleister Namics und berät Unternehmen in der Konzeption von Digital-Workplace-Konzepten und Social-Intranet-Lösungen.

## APPLE

# WENIGER INTERESSE AM AUTOBAU

## DER TECHNOLOGIEKONZERN APPLE ÄNDERT SEINE STRATEGIE BEIM AUTO-PROJEKT „TITAN“.

Vormals ging es um den Bau eines elektrischen Autos, wodurch der milliarden-schwere Akteur den Automarkt hätte aufmischen können. Derzeit soll Apple eine Plattform für autonom fahrende Autos forcieren. Publik gemacht hat diese Entwicklung die Agentur Bloomberg, die über Stellenstreichungen des Unternehmens berichtete. Demnach kürzte Apple Hunderte von Stellen des etwa Tausendköpfigen Titan-Teams. Das neue Plattform-Team soll trotz der Entlassungen weiterhin aus etwa 1.000 Mitarbeitern bestehen.

### WATCH OUT:

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE INVESTMENT

Das Geschäft mit der künstlichen Intelligenz entwickelt sich rasant, wie das Wachstum der Investitionen in Start-ups aus dem Bereich Artificial Intelligence (AI) zeigt. Mit Blick auf das laufende Jahr haben Venture-Capital-Geber laut der Finanzplattform CB Insights allein in mehr als 200 AI-Unternehmen investiert. In den vergangenen fünf Jahren haben sich die weltweiten Investitionen in Start-ups sogar verzehnfacht. Die US-Beratungsfirma Zinnov kommt zu dem Ergebnis, dass sich Unternehmen im Jahr 2011 mit insgesamt 94 Millionen US-Dollar an AI-Start-ups

beteiligt haben, in diesem Jahr sind es bereits 1,049 Milliarden US-Dollar. Vor allem eine Handvoll Technologieunternehmen tut sich dabei hervor, wie die Finanzanalysten von CB Insights berichten. Neun der 31 wichtigsten Unternehmenszukäufe seit 2011 entfallen auf Google Deep Mind. Andere Größen der US-amerikanischen Technologiebranche wie Apple oder Intel sind mit jeweils drei Übernahmen regelrecht zurückhaltend. Viele Unternehmen fördern AI-Start-ups, um etwa Aufgaben im Kundenservice ganz oder teilweise von Chatbots übernehmen zu lassen.

## CHINA

# BAIDU INVESTIERT 3,2 MILLIARDEN US-DOLLAR

Im Oktober gab Baidu bekannt, einen 3,2 Milliarden US-Dollar schweren Investmentfonds aufgesetzt zu haben. „Baidu Capital“ wird ausschließlich in Technologieunternehmen des Internetsektors investieren und forciert die Entwicklung von „Online-to-Offline“-Unternehmen in China. Ende September brachte der chinesische Suchmaschinen-gigant bereits einen Venture-Capital-Fonds an den Markt. „Baidu Ventures“ fokussiert sich auf Early-Stage-Projekte in den Bereichen Artificial Intelligence (AI), Virtual Reality und Augmented Reality. Für den Suchmaschinenkonzern ist es höchste Zeit, die Zukunft des Werbegeschäfts auszuloten. Zum einen könnten die AI-Technologien den Technologie-markt in der Post-Smartphone-Ära tiefgreifend verändern. Zum anderen muss Baidu auf dem Heimatmarkt aufholen. Derzeit zählt der Suchmaschinen-gigant neben Alibaba und Tencent zwar zu den Technologieriesen Chinas, hinkt bei Investitionen indes der Konkurrenz hinterher. Wie das Newsportal Net Ease berichtete, hat Tencent seit 2011 in 311 Projekte investiert, Alibaba in 171 und Baidu in 96 Projekte.

## EUROPA

# JEDER ZWEITE NUTZT MOBILE PAYMENT

Unternehmen, die auf die Zukunft des mobilen Zahlens setzen, sind in Europa richtig – dürften in Deutschland jedoch derzeit auf Granit beißen. Über die Hälfte der europäischen Konsumenten zahlt bereits mit Tablet oder Smartphone. Das geht aus einer aktuellen Befragung des Kreditkartenanbieters Visa hervor, der das Bezahlverhalten mit dem der Vorjahre vergleicht. Beachtlich ist der Unterschied zu 2015, damals nutzten lediglich 18 Prozent der Befragten Mobile-Payment-Lösungen, heute sind es 54 Prozent. In Europa ist mobiles Bezahlen am weitesten in der Türkei (91 Prozent) und in Dänemark (89 Prozent) verbreitet. Deutschland wird in der Studie nur am Rande erwähnt, da es nicht zu den Top Ten der 19 untersuchten Länder zählt.

## BANKEN

## WIRKLICH ALLE KOMMEN AUF DEN KUNDEN

Selbst Investmentbanken schreiben es sich nun auf die Fahnen: Der Kunde ist im Fokus. So hat die Investmentbank Goldman Sachs den Privatkunden für sich entdeckt. Bereits 2015 hatte die Bank einen Teil der Finanzsparte des US-Industriekonzerns General Electric (GE) übernommen. Nun gibt es die Onlinekreditplattform „Marcus“, benannt nach Gründungspartner Marcus Goldman, die gebührenfreie Darlehen von bis zu 30.000 US-Dollar mit festen Zinssätzen bei Laufzeiten von zwei bis sechs Jahren verspricht. Privatkunden können die Kredite nun online aufnehmen, für Menschen aus Europa sei die Onlineplattform jedoch bislang gesperrt, wie die Bank mitteilte.

# Das große Probeliegen

Unternehmen können testen, wo sich Investitionen in Industrie 4.0 rentieren. Sogenannte Testbeds oder auch Testzentren machen es möglich. Wer sie anbietet, wer profitiert, und warum die Modellfabriken als Instrumente im globalen Wettbewerb eine große Rolle spielen.

TEXT EVA ROSSNER

# D

ie Potentiale der vernetzten Produktion sind enorm: zum einen für Anbieter der entsprechenden Lösungen, zum anderen für Abnehmer, die mit dem Einsatz jener Lösungen effizienter produzieren und sich so einen erheblichen Vorsprung im internationalen Wettbewerb erarbeiten können. Zeitgleich sticht jedoch die verhaltene Reaktion der Unternehmen ins Auge, wenn es um die Umsetzung der digitalisierten Fertigung geht. Nicht nur hierzulande, sondern auch an anderen Produktionsstandorten Europas oder Asiens tun sich Firmen schwer, enorme Summen für Digitalisierungsprojekte zu veranschlagen, ohne zu wissen, ob die Umsetzung überhaupt die entsprechenden Resultate bringt. Also warten sie ab, was wiederum den digitalen Fortschritt ihrer Produktion bremst – und das Wachstum derjenigen Unternehmen, die ihre Lösungen am liebsten sofort in den Fabrikhallen der Welt untergebracht wissen wollen.



## Globale Initiativen

Testbeds des IIC werden auf Basis einer formulierten Problemstellung der beteiligten Partner ins Leben gerufen. Mitglieder sind derzeit rund 160 Unternehmen, darunter Siemens, Bosch, SAP und die Software AG. Die von den Mitgliedern initiierten Testbeds haben Projektcharakter mit dem Ziel, konkrete Probleme zu lösen und sich dann wieder aufzulösen. Das ICC unterscheidet dabei zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Projekten. Langfristige Projekte (mit einer Dauer von 24–60 Monaten) fokussieren meist die Erschließung neuer Märkte und werden von Forschungsinstituten in Kooperation mit der Industrie gefördert. Mittelfristige Testbed-Projekte (mit einer Dauer von 12–24 Monaten) legen den Fokus auf die Neueinführung eines Produkts, daher werden sie häufig von Industrieunternehmen gefördert. Kurzfristige Testbed-Projekte sind sogenannte Plug-Fests, also Nebenprodukte, die bei einem der anderen beiden Testbed-Projekte aufgetreten sind und weiterverfolgt werden können.

## Warum es digitale

### Prüfstände braucht

An dieser Stelle kommt das Instrument der Modellfabrik zum Tragen, um die Unternehmen zu mehr Investitionen zu bewegen. Auf den unterschiedlichen Experimentierplattformen können spezielle Anwendungsfälle und Szenarien erprobt werden. Die beteiligten Unternehmen prüfen, ob das Engagement zu den erwarteten Resultaten führt, können Technologien testen und das Zusammenspiel unterschiedlicher Anwendungen austarieren. „In der Testbed-Logik finden sich Verbände, Firmen und Forschungsinstitute zusammen, um unter einem thematischen Schirm entwickelte Learnings einer breiten Masse zugänglich zu machen“, erklärt Stefan Schrauf die Gemeinsamkeiten der Modellfabriken. Er ist Partner bei Strategy& und leitet die Industrie-4.0 Plattform bei der Strategieberatungseinheit des Wirtschaftsprüfers PWC.

### Was sie können, wer profitiert

Solche Modellfabriken werden von unterschiedlichen Anbietern forciert, Haupttreiber sind derzeit das US-amerikanisch >>

geprägte Industrial Internet Consortium (IIC) sowie Initiativen rund um die nationale Plattform Industrie 4.0 der Bundesregierung. Initiiert wurde das Instrument der Experimentierplattform 2013 vom IIC, zur Hannover Messe 2015 legte die Bundesregierung ihre Version der Test-Initiative vor. Softwareanbieter wie SAP bringen ihre Industrie-4.0-affinen Lösungen über die Experimentierplattformen ein, um frühzeitig Standards zu definieren, die mit ihren Strategien und Portfolios einhergehen. Unternehmen wie Bosch stellen die Komponenten für die Testbeds bereit, treten also gewissermaßen als Sponsor auf, um später zum Anbieter zu werden. Politische Akteure wollen Innovationen fördern und beteiligen sich in Form von Förderprogrammen, um beispielsweise deutsche Standards zu positionieren.

#### **IM TESTBED GEHT ES NICHT GEMÜTLICH ZU**

Weder das ICC noch die deutsche Plattform Industrie 4.0 forcieren rein nationale Lösungen. Seit April 2016 treiben sie sogar sukzessive die Kooperation voran. Vor allem an einem Schulterchluss mit der asiatischen Welt ist allen gelegen. „Ich würde jedoch noch nicht so weit gehen, dass IIC und Plattform Industrie 4.0 schon wirklich eng zusammenarbeiten – wir stehen hier noch am Anfang“, sagt PWC-Berater Schrauf. Derzeit näherten sie sich erst einmal an. Woher die Distanz rührt: Die Anbieter der Modellfabriken unterscheiden sich in mindestens zweierlei Hinsicht:

In Deutschland teilen sich die Anbieter solcher Modellfabriken grob in zwei Lager: bundespolitische und privatwirtschaftlich getriebene Initiativen.



#### **BUNDESPOLITISCHE INITIATIVEN**

##### **BMBF:**

Förderprogramme (Initiative Zukunftsprojekt Industrie 4.0), eingegliedert in deutsche Forschungseinrichtungen; richten sich an KMU und Mittelstand; fokussieren Anbieter von Komponenten und Maschinen.

##### **BMWi:**

Förderprogramme; Anbieter für Testzentren/Kompetenzzentren; richten sich an KMU und Mittelstand; fokussiert die Anwender von Maschinen und Anlagen.

##### **Plattform Industrie 4.0:**

initiiert von der Bundesregierung; eine Art Dachverband für das Thema Industrie 4.0, bestehend aus Unternehmen, Verbänden, Gewerkschaften, Wissenschaft und Politik; Überschneidungen der Initiative mit den Programmen von BMBF und BMWi sind groß.



#### **PRIVATWIRTSCHAFTLICH GETRIEBENE INITIATIVE**

##### **Labs Network Industrie 4.0:**

Testzentren werden durch die beteiligten Unternehmen direkt beschlossen; Mitglieder: SAP, Deutsche Telekom, Hewlett, Siemens, G&D, Festo und Robert Bosch; Verbände: Bitkom, VDMA und ZVEI; stellt selbst keine Förderung bereit; arbeitet eng mit Bundesinitiativen zusammen.

zum einen in der konkreten Umsetzung, denn in Deutschland geht es um Modellfabriken zur Industrie 4.0, das ICC deckt vor allem Lösungen für das Industrial Internet of Things ab. Zum anderen ist es die Herangehensweise, die bei den Testbed-Anbietern nicht ganz gleich ist. Richard Soley, Executive Director des IIC, formulierte diesen Unterschied einmal so: „Die Plattform Industrie 4.0 plant, grob gesagt, die Zukunft und hilft Organisationen, diese Zukunft zu verstehen. Wir hingegen sind auf die Umsetzung fokussiert.“

Wolfgang Dorst würde das sicherlich nicht auf sich sitzen lassen. Er ist Bereichsleiter Industrial Internet beim Branchenverband Bitkom und eines der Gründungsmitglieder der deutschen Plattform Industrie 4.0. Er kenne die US-amerikanische Denkweise, sagt er, finde sie pragmatisch und international. Allerdings sei es nicht so, dass die Testzentren hierzulande nur auf Standards aus seien und dabei die Anwendungsfälle außer Acht ließen. „Es geht um die Balance zwischen Konkurrenz und Kooperation. Am Markt tritt man gegeneinander auf, wir sind doch keine Sandkastenfreunde“, sagt Dorst. Aber wer weiß schon, wo sich in diesem „War of Testbeds“ neue Freundschaften bzw. Kooperationspartner finden. Deshalb gehen einige deutsche Unternehmen auf Nummer sicher: Sie liegen gleich in mehreren Betten. 

**IN DER KOMMENDEN AUSGABE:**  
Welche Testbed-Kooperationen zielführend sind – Entscheider berichten.



**DIGITAL ORGANIZATION:**  
**VOM EINEN BIS ZUM  
ANDEREN ENDE**

**Warum Entscheider die End-to-End-Prozessintegration  
im Unternehmen vorantreiben sollten –  
erklärt am Beispiel des Travelmanagements.**

Mit **7-10%** nehmen Reisekosten in den meisten Unternehmen den zweitgrößten Kostenblock der Gesamtkosten (Administration) ein.

**50%**

aller Unternehmen nutzen einen (größtenteils) manuellen Prozess der Reisekostenverwaltung.

O

b Einkauf, Buchhaltung oder Vertrieb: Bislang handelte es sich um funktionale Teilprozesse, die getrennt voneinander organisiert wurden. Das kann vorteilhaft sein, immerhin ist es die Summe der Einzelteile, die ein Uhrwerk zum Laufen bringt. Als wenig erfolgversprechend erweist sich der Ansatz jedoch bei der Prozessoptimierung. Denn aus Sicht der betrieblichen Leistungserstellung wirken Prozesse zusammen. Daher kann eine signifikante Verbesserung nur dann erreicht werden, wenn Prozesse über funktionale Grenzen hinweg optimiert werden. Die Digitalisierung erleichtert die Überbrückung dieser funktionalen Grenzen im Hinblick auf eine End-to-End-Integration von Prozessen. Denn die effiziente Verarbeitung von (wachsenden) Datenmengen ist zu einem erfolgsentscheidenden Faktor für Unternehmen geworden.

#### ANOMALIEN IN DATEN ERKENNEN

Besonders auffällig ist der Zusammenhang zwischen Digitalisierung und End-to-End-Prozessintegration im Fall des Travelmanagements. Klassischerweise werden Reisebuchung, Auslagenabrechnung und Kostenerstattung jeweils separat voneinander und womöglich sogar mit unterschiedlichen Tools abgewickelt. Ein riskantes Unterfangen, da beispielsweise Anomalien in den jeweiligen Kostenblöcken nicht sichtbar werden. Würden jedoch alle Abrechnungen auf einem Tisch liegen, könnte man die Ausgangsrechnungen einer statistischen Prüfung unterziehen.

Der Vater dieses Ansatzes ist ein US-amerikanische Elektroingenieur und Physiker: Frank Benford beschäftigte sich mit Anomalien in Datenmengen, allerdings lange bevor die Technologiebasis für Big Data geschaffen wurde. Übersetzt auf das Travelmanagement bedeutet sein Gesetz: Weicht die Verteilung der Ziffern in den Einzel-Rechnungspositionen signifikant von der Gleichverteilung des Benford'schen Gesetzes ab, ist dies ein Hinweis auf Sonderfaktoren, die näher zu analysieren sind. Das kann bis zur Aufdeckung von Betrugsfällen reichen. >>

**30%** der Unternehmen beklagen sich über das mit der Abrechnung verbundene Papierchaos.

**40%** der Mitarbeiter warten auf die Reisekostenerstattung deutlich länger als drei Wochen.

**15%** der Unternehmen empfinden den Prozess der Reisekostenabrechnung als kompliziert, umständlich und nicht nachvollziehbar.

#### REISEKOSTEN: VERSTECKTE HEBEL

Zugegeben, das Thema Reisekosten mag ein Nischenthema sein. Von größerer Relevanz waren die Fälle der Unternehmen Enron und Worldcom, deren gefälschte Bilanzen mit Hilfe des Benford'schen Gesetzes aufgedeckt wurden. Doch Reisekosten sind ein signifikanter Kostenblock. Ein Unternehmen könnte den variablen Kostenfaktor Reisen zwar theoretisch auf null setzen. Das hätte jedoch eine globale Tragweite, denn im Zuge dessen würde das Geschäft stagnieren. Digitale Arbeitsplätze ändern nichts an einer globalen Arbeitsverteilung; Reisen bleiben, Digitalisierung hin oder her. Allerdings macht die Digitalisierung die Überbrückung funktionaler Grenzen möglich. Mitarbeiter könnten beispielsweise im Taxi zum Flughafen das Hotel via Smartphone buchen, im Anschluss die Taxiquittung foto-

grafieren und damit den Abrechnungsprozess beginnen.

EY hat in Zusammenarbeit mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim (DHBW Mannheim) und der Kozminski-Universität Warschau dieses Thema in einer Studie untersucht. Das Ergebnis: Sobald Unternehmen Buchung, Abrechnung und Erstattung von Reisekosten miteinander vernetzen, lassen sich 40 Prozent des zeitlichen Aufwandes und 50 Prozent der Kosten einsparen. Eine Verringerung der Reise-tätigkeit war dagegen für die meisten der befragten Unternehmen kein Thema.

#### SILOS AUFLÖSEN

Ein ganzheitlicher End-to-End-Ansatz ermöglicht zudem eine Komplexitätsreduktion im gesamten Unternehmen. Alle zu durchlaufenden Prozessschritte einer Geschäftsreise sind in einer Prozesskette zusammengefasst: von der Planung über die Reise bis zur Analyse. Diese Prozessschritte werden in organisatorisch gesehen unterschiedlichen Abteilungen eines Unternehmens durchgeführt – Einkauf, Accounting, HR, IT, Controlling, Management und weiteren. Bisher getrennt voneinander ablaufende Lösungen verursachten einen redundanten und unzureichenden Informationsstand. Werden sie integriert und automatisiert, ergeben sich in allen Bereichen geringere Prozesskosten, sinkt der Zeitaufwand und steigt die Transparenz.

Davon einmal abgesehen, minimiert die Schaffung direkter Schnittstellen das gängige Silodenken, und neue Kooperationspotentiale können gehoben werden. Zusätzlich sichert eine Vernetzung der verschiedenen Funktionen eine unternehmensweite Entscheidungsfähigkeit. >>

# 25%

der Mitarbeiter beklagen sich über den Zeitaufwand bei der Erstellung eines Reports.

# 80%

der Unternehmen sind sich der entstehenden Kosten und des Zeitaufwandes pro Reporterstellung nicht bewusst.

Im Jahr 2015 kostete die Reporterstellung durchschnittlich

## 23 Euro.

## 5-7 Euro

würde die Reporterstellung durchschnittlich kosten, wenn sie vollautomatisiert abläuft.

### ALS PLATTFORM ARBEITEN

Die In-Memory-Technologie ist hier als „Enabler der Digitalisierung“ zu verstehen. Im Gegensatz zu gängigen Datenbankmanagementsystemen, die Festplatten zur Datensicherung nutzen, greifen In-Memory-Technologien auf einen Hauptspeicher als zentralen Ablageort zurück. Diese Verringerung des Gesamtspeicherbedarfs ermöglicht Echtzeitanalysen großer Datenmengen.

Insbesondere SAP hat diesen Trend erkannt und sein Produktportfolio entsprechend erweitert. Mit SAP S/4 HANA verschmilzt das Kernprodukt SAP Business Suits mit der In-Memory-Technologie. Neben dem Betriebsmodell On Premise unterstützt SAP S/4 HANA sämtliche Betriebsarten der Cloud. Durch das rollenbasierte Design SAP Fiori sind die Daten auch von mobilen Endgeräten aus zugänglich. Unternehmen sollen insbesondere von der Geschwindigkeit, Vollautomatisierung und Analytik in der Datenverarbeitung profitieren. Die Travelmanagement-Lösungen des kürzlich erworbenen Cloud-Anbieters Concur können ebenfalls mit der Datenbank verbunden werden und von den Vorteilen der neuen Technologie profitieren. Derzeit arbeitet SAP an Konzepten, die beiden Systeme noch stärker zu integrieren.

### HOHE KOSTEN

Viele potentielle Anwender schrecken jedoch vor den mit der Umstellung verbundenen Investitionen zurück. Die Softwarelizenzen und die Ausstattung mit geeigneter Hardware können selbst bei Nutzern der Vorgängerversion unverhältnismäßige hohe Kosten verursachen. Außerdem müssten zur vollumfänglichen Nutzung der Automatisierung die End-to-End Prozesse im Unternehmen angepasst werden. Die hohen Anschaffungskosten werden jedoch im Laufe der Nutzungszeit durch zahlreiche finanzielle und nichtfinanzielle Optimierungspotentiale relativiert, immerhin sind die Prozesse wesentlich effizienter, transparenter und kosteneffektiver. Etwas

grob gerechnet, lohnt sich der Aufwand bereits für Unternehmen, die mehr als 400 Reisetransaktionen pro Monat verbuchen. Doch auch Unternehmen mit weniger Buchungsvorgängen können profitieren. Gerade für kleinere und mittelständische Unternehmen bieten sich Outsourcing oder Managed-Services-Lösungen an. Unabhängig vom gewählten Modell ist eine End-to-End-Integration jedoch zwingend notwendig, um sämtliche Vorteile der Digitalisierung nutzen zu können. 

Dierk Guldin ist Executive Director Advisory Services bei EY, Franziska Neubert und Maïke Anina Knoll arbeiten als Berater im Bereich Advisory Services.

Quellen: EY/DHBW Studie Travel Management 2016, APQC & EY Projects, PayStream Advisors „Travel Expense Management Report“ & Concur

## MITREDEN BEI:

# API-Economy

Wer zwischen Start-up-Unternehmer und Digital Consultant gerät, hat mit einigen Buzzwords zu kämpfen. Um gewandt mitzureden, klärt CEDO über die wichtigsten Hypes auf.

## WER REDET DARÜBER?

Wie bei allen Technologien: die Analysten von Gartner, jedes Jahr aufs Neue, sie malen dafür meist eine Kurve, platzieren darauf eine beliebige Auswahl an Schlagworten und nennen das ganze „Hypecycle“. Außerdem US-Integrationsanbieter wie Dell Boomi, der API-Infrastruktur-Anbieter 3Scale und CRM-Experten wie Salesforce. Und natürlich die Abnehmer: Amazon, Facebook, Google, Twitter, Ebay und Uber.

## WAS MUSS ICH DARÜBER WISSEN?

APIs könnten zu den „ollen Kamellen“ im Digitalfundus zählen, immerhin sind Application-Programming-Interfaces (APIs) nur Schnittstellen für die Programmierung: Die Technologie unterstützt Softwarelösungen bei der automatisierten Kommunikation, Transaktion und der Verhandlung von Daten. Seit es allerdings Cloud-Computing und Mobile Web gibt, kommt das Geschäft mit den Daten ins Rollen – und da kann man mit APIs ziemlich ziemlich was reißen. Der gemeinsame

Nenner dabei lautet: Das Rad wird nicht neu erfunden, sondern neu kombiniert. Was an APIs so „disruptive“ ist, ist ihr Drang zur „Öffnung“ von Systemen, also auch von Organisationen und Märkten. Ein Beispiel: Traditionell schotten sich Maschinenbauer ab, grenzen Wettbewerber also von den eigenen Assets aus und binden den Kunden möglichst exklusiv an das eigene Produkt. In der API-Economy sind die strategischen Ziele andere. Ein Maschinenbauer im API-Modus müsste dafür sorgen, dass sich sein Geschäftsmodell modular ausbauen lässt, also möglichst vielfältig mit eigenen und fremden Ressourcen kombiniert werden kann.

## NUR HYPE ODER AUCH SUBSTANZ?

API, ein Hype? Völlig ausgeschlossen, API-Economy ist der Inbegriff des digitalen Geschäftsmodells. Aber substantiell ist es auch nicht, dafür müssten es ja alle spüren. Bei der API-Economy sind indes nur die üblichen Verdächtigen unterwegs, also Online-only-Unternehmen wie Uber, die

mit APIs Milliarden verdienen. Oder Salesforce, ein Anbieter von Cloud-Computing-Lösungen, der nach eigenen Angaben mehr als die Hälfte seines Umsatzes auf diesem Weg macht. Und Ebay (das gibt es noch?), das angeblich Transaktionen im Gegenwert von 7 Milliarden Dollar über APIs abwickelt. Auf Twitter kommt wohl sogar bis zu zehnmal so viel Nachrichtenverkehr über per APIs angebundene Partnerseiten wie über die Twitter-Website selbst. Und 2017 soll laut Gartner weltweit die Hälfte der Online-Unternehmenszusammenarbeit aller Branchen via APIs laufen.

## WAS KOMMT DANACH?

Vielleicht erst mal gar nichts, denn wie es mit Aussagen von Gartner eben so ist: Kann sein, dass plötzlich keiner mehr davon spricht und es kein Hypecycle mehr ist. Kann aber auch sein, dass alle genervt sind von API. API-basierte Dienstleistungen funktionieren im Chor. Was macht der Uber-Kunde, wenn er ein Taxi findet, es ruft, dann aber die Bezahlungsfunktion nicht funktioniert? >>

Zumal: Wenn es weitere Hackerangriffe wie den auf das US-amerikanische Internet Mitte Oktober gibt, sind API-Systeme ohnehin anstrengend. Ausfälle in dieser Größenordnung entstehen nur dann, wenn alles vernetzt ist, also jedes beliebige Gerät über eine Kommunikationsschnittstelle verfügt, die mit Schadsoftware infiziert zu einem Netzwerk orchestriert werden kann. Betroffen waren vor allem jene Anbieter, die als Pioniere der API-Economy gelten: Paypal, Netflix, Spotify, Twitter.

**UND WAS SAG ICH NUN  
BEIM SMALLTALK DAZU?**

**Erinnert sich noch wer an diese Open-Source-Bewegung? Was war das denn bitte für 'ne sicke Nummer!**

**API? MfG.  
Am Wochenende musste ich sogar ein Buch lesen, weil Netflix nicht funktioniert hat. Wenn die nicht aufpassen, lösche ich noch Facebook und schreibe wieder Briefe.**

**Ja, API, das waren noch Zeiten: Unter den Talaren – Muff von 1.000 Jahren! ---  
Ach, stimmt, das war ja APO, nicht API.**

**API-Economy? Machen die Amis jetzt auch aus ihren Einreise-Antragsformularen ein lukratives Geschäft? Diese Amerikaner.**

---

## CEDO PREVIEW # 8

---

### FROM ONLINE TO OFFLINE

Warum Tech-Giganten auf Hardware setzen – und warum Industrieunternehmen das im Blick haben sollten.

---

### DIGITALE GESCHÄFTSMODELLE

Wie man sie entwickelt und umsetzt.

---

### START-UPS

Kaufen oder nicht?  
Drei Strategien aus der Industrie.

---

**Zahl der New York City  
Yellow Cabs: 13.000**

**Zahl der bei Uber  
registrierten Fahrer  
in NYC: > 20.000**

**Don't be next.**

**Jetzt das neue Magazin zur  
Digitalen Transformation  
kostenlos lesen:  
[cedomag.com](http://cedomag.com)**



## Strategische Partner



### **Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft**

Stefan Bley  
Partner GSA Advisory | Performance Improvement  
Willy-Brandt-Platz 5  
68161 Mannheim  
Office: +49 621 4208-17342  
Mobile: +49 172 7192847  
E-Mail: stefan.bley@de.ey.com  
www.ey.com



### **Horváth & Partners**

Rainer Zierhofer  
Partner, Ansprechpartner Digitalisierung  
Phoenixbau | Königstraße 5  
70173 Stuttgart  
Office: +49 69 2695898-1428  
E-Mail: rzierhofer@horvath-partners.com  
www.horvath-partners.com

### **Das Konzept der Strategischen Partnerschaft**

Die Strategischen Partner von **CEDO** repräsentieren Digitalexperten und Digitalverantwortliche in Unternehmen. Als Markenanbieter zählen sie zu den führenden Adressen in ihren jeweiligen Märkten. Sie unterstützen das Magazin **CEDO**, vor allem fachlich und mit ihren Netzwerken. Darüber hinaus tragen die Partner – neben vielen anderen Marktteilnehmern – maßgeblich als Werbekunde zum Erfolg der Plattform **CEDO** bei. Alle Strategischen Partner respektieren ohne Einschränkungen die Unabhängigkeit der Redaktion und tragen zugleich durch ihre Unterstützung zu deren nachhaltiger Sicherung bei.

## Impressum

**Verlag**  
FRANKFURT BUSINESS MEDIA GmbH –  
Der F.A.Z.-Fachverlag

**Geschäftsführer**  
Dr. André Hülsbömer, Hannes Ludwig  
Bismarckstraße 24, 61169 Friedberg  
HRB Nr. 53454, Amtsgericht Frankfurt am Main  
E-Mail: verlag@frankfurt-bm.com

**Herausgeber**  
Boris Karkowski

**Redaktion**  
Eva Roßner (verantwortlich)  
Ingo Steinhaus  
E-Mail: redaktion@cedomag.com

**Erscheinungsweise**  
8 Ausgaben jährlich

**Verantwortlich für Anzeigen**  
Britta Melching  
Telefon: +49 69 7591-3023  
E-Mail: britta.melching@frankfurt-bm.com

**Anzeigendisposition**  
Telefon: +49 6031 7386-1712  
E-Mail: anzeigen@frankfurt-bm.com

**Gestaltung**  
Stefanie Schwary  
Art Director  
www.stefanieschwary.de

**Strategische Partner**  
Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Horváth & Partners

© Alle Rechte vorbehalten

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Inhalte ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, sofern sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Es ist nicht gestattet, die Inhalte zu vervielfältigen, zu ändern, zu verbreiten, dauerhaft zu speichern oder nachzudrucken. Insbesondere dürfen die Inhalte nicht zum Aufbau einer Datenbank verwendet oder an Dritte weitergegeben werden. Vervielfältigungs- und Nutzungsrechte können Sie beim F.A.Z.-Archiv unter [nutzungsrechte@faz.de](mailto:nutzungsrechte@faz.de) oder Telefon: +49 69 7591-2986 erwerben. Nähere Informationen erhalten Sie hier: [www.faz-archiv.de/nutzungsrechte](http://www.faz-archiv.de/nutzungsrechte)

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts von **CEDO** übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Für unverlangt eingesendete Manuskripte und unverlangt zugestellte Fotografien oder Grafiken wird keine Haftung übernommen.

## Steering Business Digitally

### **Nutzen Sie die Potenziale der digitalen Welt für Ihr Unternehmen?**

Der Übergang in eine digitale Zukunft wird jedes Unternehmen – unabhängig von der Branchenzugehörigkeit – signifikant beeinflussen. Entscheidend wird sein, die richtige Strategie und die richtigen Fähigkeiten zu entwickeln, um sich dem veränderten Umfeld anzupassen und die Potenziale der digitalen Welt zu nutzen.

Wir unterstützen Sie in der Erhöhung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit durch die Nutzung der sich aus der Digitalisierung ergebenden Möglichkeiten für die Unternehmenssteuerung und Performanceoptimierung. Wir entwickeln und implementieren für unsere Kunden wertstiftende Lösungen für das Gesamtunternehmen und einzelne Funktionsbereiche und implementieren diese gemeinsam mit einem Best-of-Breed-Partnernetzwerk.

**Loten Sie mit uns gemeinsam die Potenziale für Ihr Unternehmen aus. Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.**

Rainer Zierhofer  
+49 69 2695898-1428 | [RZierhofer@horvath-partners.com](mailto:RZierhofer@horvath-partners.com)

[www.horvath-partners.com](http://www.horvath-partners.com)

