

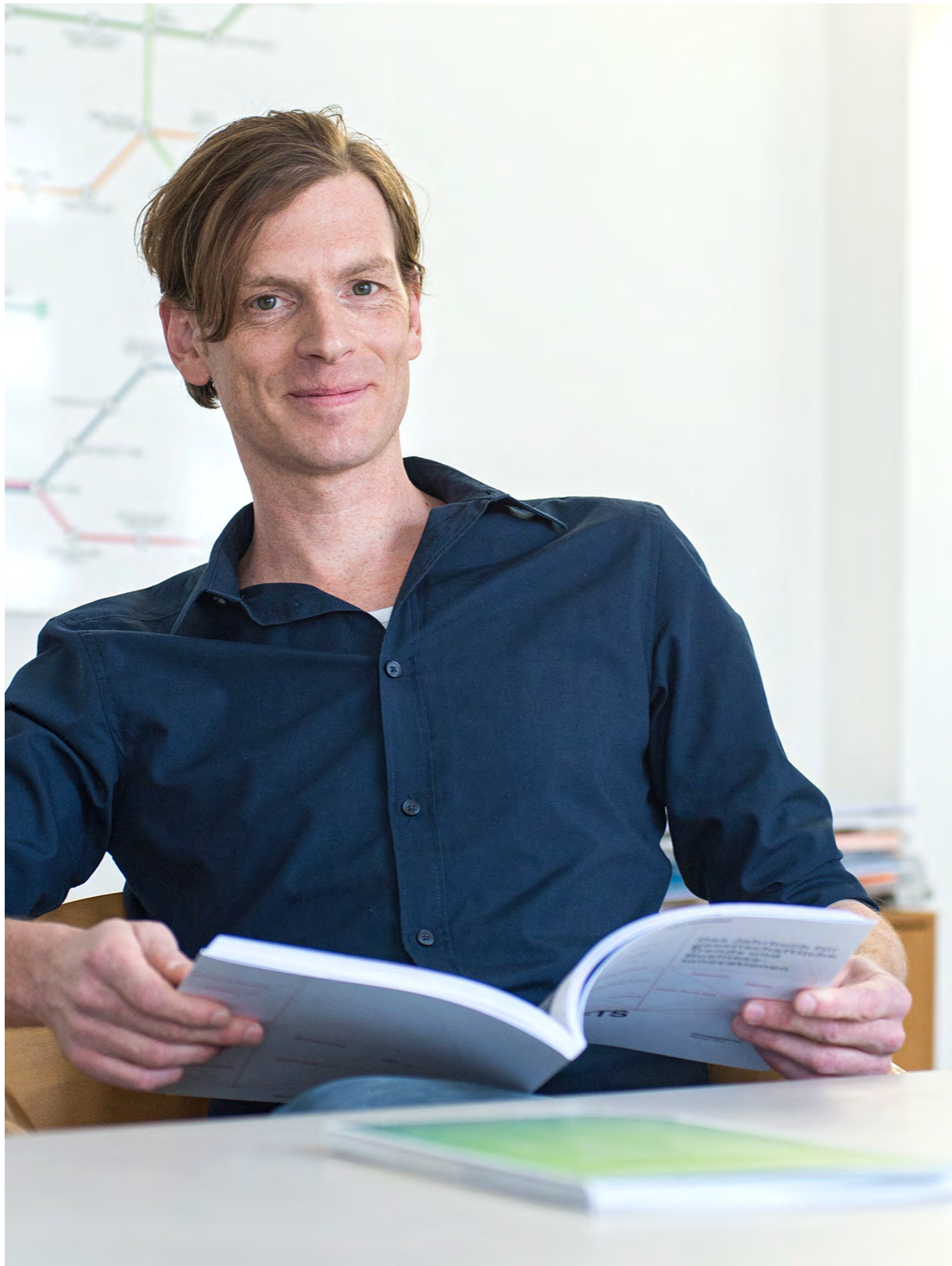
DIE ÄRA DER HYPERVERNETZUNG HAT GERADE ERST BEGONNEN

— Fünf exklusive Thesen zur Digitalisierung

Eine Publikation
in Kooperation von:

zukunftsInstitut

vodafone



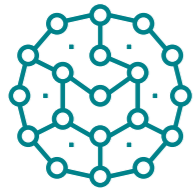
„DER DIGITALE WANDEL
IST WEITAUS MEHR ALS NUR
EINE TECHNOLOGIEGETRIEBENE
ENTWICKLUNG:
ER IST VOR ALLEM EIN
SOZIALER PROZESS, DER
DEN MENSCHEN MEHR DENN JE
INS ZENTRUM RÜCKT.“

Christian Schuldt

*Soziologe mit ganzheitlichem Blick,
Zukunftsinstitut GmbH, Frankfurt*

Der Autor, Jahrgang 1970, war rund 15 Jahre in leitenden Positionen im digitalen Mediengeschäft tätig, u. a. bei Axel Springer, Hubert Burda und Gruner+Jahr. Seit 2013 arbeitet er beim Zukunftsinstitut als Autor, Referent und Redakteur (u. a. Leitung des Online-Services Trend-Update). Ein Spezialgebiet von Christian Schuldt ist die digitale Transformation. In seinen Büchern und Vorträgen beleuchtet er den Kultur- und Medienwandel und die neuen Gesetzmäßigkeiten der digitalisierten Gesellschaft. Als Experte für Systemtheorie ist sein Blick geschult für die kommunikativen Muster, die Menschen und Unternehmen verbinden. Christian Schuldts Vorträge öffnen die Augen für die digitalisierte Welt, in der wir künftig leben werden. Er versteht sich als Coach, der die Chancen, Risiken und Potenziale dieser neuen Netzwerkgesellschaft vermittelt – eloquent, scharfsinnig und mit einer Prise Humor.

INHALT



These 1

Wir leben in einer neuen Realität

Digitale Kommunikationstechnologien verändern unser Leben grundlegend. In hoher Geschwindigkeit werden traditionelle Wirtschaftsmodelle verabschiedet, es entstehen neue soziale, kulturelle und ökonomische Muster. Die mediale Revolution schafft nichts Geringeres als eine neue Realität: Die Welt wird zum Netzwerk. Dieser Herausforderung müssen sich sämtliche Unternehmen stellen.



These 2

Thick Data schlägt Big Data

Das mobile Netz und das Internet der Dinge lassen die Menge digital prozessierter Daten rapide ansteigen. Cloud-Computing, mobile Arbeitsmodelle und zunehmende Automatisierung setzen neue Standards für digitale Infrastrukturen. Immer wichtiger wird dabei eine Datenkultur, die aus Big Data „Thick Data“ gewinnt: wirklich relevante Informationen und Einblicke in menschliche Bedürfnisse.



These 3

User Experience ist das Maß der digitalen Dinge

Erfolgreich in der vernetzten Wirtschaft werden heute und künftig nur jene Lösungen sein, die passgenau auf die Anwender zugeschnitten sind. Entscheidend ist es, nahtlose Nutzererfahrungen zu kreieren, die echten Mehrwert schaffen. Voraussetzung dafür ist ein Vertrauensverhältnis zwischen Unternehmen, Kunden und Mitarbeitern.



These 4

Flexicurity ist die Sicherheit von morgen

In einer vernetzten Welt wird der Schutz digital prozessierter und gespeicherter Daten immer relevanter. Für Unternehmen gilt es, die richtige Balance zwischen Sicherheit und Agilität zu finden. Diesen Trend beschreibt der Begriff Flexicurity, eine Kombination aus Flexibility und Security: Sicherheit wird zum Standard-Feature, der Schutz darf aber nicht behindern und einengen.



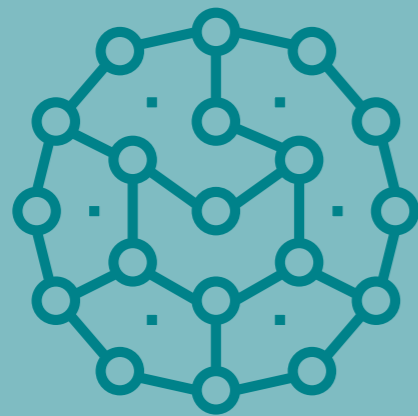
These 5

Wir brauchen eine Kultur der Konnektivität

In der digitalen Ära sind jene Unternehmen im Vorteil, die sich als offene Organismen verstehen und flexibel reagieren, adaptieren und skalieren können. Der Fokus der Vernetzung verlagert sich: von technischer Konnektivität hin zu einer soziodigitalen Kultur. Nur Unternehmen, die selbst wie Netzwerke operieren, können flexibel auf die hochvernetzte Umwelt reagieren.



„WIR LEBEN IN EINER NEUEN REALITÄT“



Weltweite Netzwerkgesellschaft



Das Internet ist Treiber und Sinnbild einer neuen Welt: ein Kommunikationsmedium für eine rapide wachsende Zahl von Menschen und Maschinen – und ein Werkzeug für Industrien, Organisationen, Individuen. Das Prinzip der Vernetzung dominiert den gesellschaftlichen Wandel. Und es eröffnet ein **neues Kapitel in der Evolution der Gesellschaft: die Netzwerkgesellschaft**. Diese neue Gesellschaftsform unterscheidet sich von der Vor-Internet-Gesellschaft wie die Elektrizität von der Mechanik.

Digitale Medien lassen eine neue Realität entstehen, der sich **Unternehmen jeglicher Größe und Branche** stellen müssen, überall auf der Welt. Insbesondere für etablierte Firmen bedeutet das ein Überdenken der gewachsenen Strukturen: einen Neustart, der viel Kraft und Energie erfordert. Doch mit der richtigen Auf- und Einstellung erschließen sich auch zahlreiche Chancen, effektiver und nachhaltiger zu wirtschaften.

Ein prominentes Beispiel für diesen Umbruch sind der ermächtigte Konsument, der sogenannte „Prosument“, sowie die damit verbundene Sharing Economy: Dank der Vernetzung begegnen sich **Unternehmen und Kunden heute auf Augenhöhe** – und Verbraucher haben vielfältige Möglichkeiten, sich selbst zu organisieren und damit sogar die Produktion von Konsumgütern in die eigenen Hände zu nehmen.

Die Macht dieses neuen ökonomischen Denkens haben schon viele Branchen zu spüren bekommen. Paradebeispiele sind *Airbnb* und *Uber*: Innerhalb kürzester Zeit – und ohne den Besitz eines einzigen Hotels bzw. Autos – haben sie die Spitze der globalen Hotel- bzw. Taxi-Branche erobert. Ihr einziger „Besitz“: eine Plattform, die zum Knotenpunkt eines riesigen Datennetzwerks wurde, und **zeitgemäße Nutzerinteressen** anspricht. Von sämtlichen Unternehmen verlangt diese neue Realität neue strategische Denkweisen, die ganzheitlich ansetzen: Es gilt, das **Prinzip der Vernetzung** nicht nur zu begreifen, sondern es auch **tief in der eigenen Organisationskultur zu verankern** (dazu ausführlich These 5).

Ebenso relevant sind aber auch der Auf- und Ausbau leistungsfähiger digitaler Infrastrukturen sowie ein smarterer Umgang mit den stark anwachsenden Datenmengen. Denn erst auf dieser Basis können die neuen Chancen der vernetzten Kommunikation reibungslos genutzt werden. Der Weg dahin führt über ein neues, reflektierteres Verständnis von Big Data.

Unser Appell an Sie: Chancen erkennen und rechtzeitig handeln!

Versuchen Sie, die zunehmenden Verschiebungen von Machtverhältnissen im Zusammenspiel mit Kunde und Wettbewerb als Chance zu begreifen. Nur wer sich rechtzeitig unabwendbare Trends selbst zunutze macht, geht dem Risiko aus dem Weg, in eine Form digitalen Rückstands zu geraten. Dies setzt voraus, die Potenziale des Unternehmens erkannt zu haben und gewohnte Handlungsmuster ständig kritisch zu hinterfragen.

„THICK DATA SCHLÄGT BIG DATA“



Ansteigendes Datenvolumen



Seitdem internetfähige Geräte mobil geworden sind, ist das Internet potenziell überall. Durch die Mobilisierung des Netzes ist die Zahl der Internetnutzer sprunghaft angewachsen – in den vergangenen zehn Jahren um das Dreifache. Und zunehmend kommunizieren auch die Dinge mit: Im „Internet of Things“ (IoT) sind immer mehr Geräte online und beliebig miteinander vernetzbar, vom Toaster bis zum Fernseher. Die International Data Corporation (IDC) schätzt, dass die **Anzahl der weltweit vernetzten Gegenstände** von heute rund 15 Milliarden **bis 2020 auf 200 Milliarden** anwachsen wird.

Der Eintritt in diese Ära der Hypervernetzung bedeutet auch einen exponentiellen Anstieg digital prozessierter Daten. Die Anzeichen dafür sind heute schon deutlich sichtbar: Neue Technologien wie Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) eröffnen digitale Parallelwelten bzw. eine **real-digitale „Mixed Reality“** und finden verstärkt ihren Weg in unseren Alltag. Die neuen Technologien treiben zugleich die Standards für schnellere Verbindungen und bessere Bildqualitäten voran, Stichwort 4K- bzw. UHD-Inhalte.

In der Konsequenz wächst das globale Datenvolumen rapide: Nach aktuellen Prognosen wird allein das monatliche **Datenvolumen bis 2020 jedes Jahr im Schnitt um 22 Prozent ansteigen** – von aktuell knapp 90 Exabyte auf über 194 Exabyte. Daraus erwachsen immer größere Herausforderungen für die zugrundeliegende Infrastruktur. Diese müssen rechtzeitig angegangen werden, um die reibungslosen Prozesse und die Unternehmenskommunikation nicht unnötig auszubremsen.

Auch die immer umfassendere Nutzung von Cloud-Lösungen lässt die Ansprüche an effiziente Infrastrukturen und optimale Netzabdeckung kontinuierlich ansteigen. *Goldman Sachs* prognostiziert für Cloud-Computing bis 2018 ein Plus von 30 Prozent – sechsmal so viel wie das Wachstum des Gesamtmarktes für IT-Enterprise-Lösungen. Das stetig zunehmende Angebot an Cloud-Schnittstellen hilft Unternehmen,

autonome Anwendungen auf einfache Weise zu verbinden – und ermöglicht damit eine unkomplizierte Navigation durch die immer komplexer werdenden Kontexte der vernetzten Welt.

All das macht deutlich: Unternehmen jeglicher Größe und Branche müssen sich künftig verstärkt fragen, wie sich der rasant ansteigende **Datenverkehr bewältigen lässt – infrastrukturell wie kulturell**. Denn es geht nicht nur um den Ausbau der elementaren technischen Grundlagen und die Schaffung zeitgemäßer All-IP-Lösungen, also die Vereinheitlichung bisheriger Übertragungstechniken innerhalb des Unternehmens. Ebenso wichtig ist die Pflege einer nachhaltigen Datenkultur: Es gilt, das rein quantitative Datensammeln um eine qualitative Komponente zu erweitern und Big Data in „Thick Data“ zu verwandeln – in spezifische, granulare Informationen über die echten Erwartungen und Bedürfnisse der Kunden, Konsumenten und Mitarbeiter.

Erst so kann erreicht werden, was schon heute den Kern wegweisender Produkte und Dienste bildet – und unternehmerischen Erfolg künftig noch stärker ausmachen wird: eine individuell zugeschnittene und nahtlose User Experience.

Unser Appell an Sie:

Keine Angst vor der steigenden Datenflut!

Ein altes Sprichwort sagt: Das Geld liegt auf der Straße – man muss es nur aufheben. Ähnlich verhält es sich mit den rapide ansteigenden Datenmengen. Von zentraler Bedeutung wird zukünftig sein zu erkennen, wie die Last der zunehmenden Vernetzung mittels intelligenter und effizienter Ansätze in eine Chance bzw. in wertvolle Ressource für das Unternehmen gewandelt werden kann.

„USER EXPERIENCE IST DAS MASS DER DIGITALEN DINGE“



Nutzerorientierte Angebote



These 3 ————— User Experience ist das Maß der digitalen Dinge

Dass und warum die User Experience (UX) schon heute über digitalen Erfolg oder Misserfolg entscheidet, veranschaulicht bereits der Blick auf die Geräte, die wir tagtäglich im privaten und beruflichen Alltag nutzen. **Langfristig erfolgreich sind nur jene Lösungen, die wirklich auf das Nutzerverhalten zugeschnitten sind** und sich nahtlos in unsere Lebenswelt einfügen.

Aus diesem Grund ruhen große Hoffnungen auf digitalen Services, die in der Lage sind, von menschlichem Verhalten zu lernen. Lernende Algorithmen und **smart vernetzte Geräte können riesige Einsparpotenziale eröffnen**, etwa im Gesundheitssektor, wo die Überwachung von Patienten schnellere Interventionen ermöglicht. Oder bei Lösungen im Bereich der verhaltensbasierten Versicherungen: Wird das individuelle Handeln über vernetzte Geräte erfasst, lassen sich Versicherungskonditionen punktgenau anpassen.

Diese Potenziale können aber nur dann erschlossen werden, wenn die Geräte und Dienste tatsächlich genutzt werden – und das wiederum heißt: wenn sie auf das menschliche Verhalten zugeschnitten sind, über eine sinnvolle UX verfügen und einen echten Mehrwert schaffen. **Wirklich smarte Geräte arbeiten intelligent und selbstgesteuert, auf Augenhöhe mit dem Menschen.**

Diese konsequente Ausrichtung auf die wahren Nutzerbedürfnisse hat weitreichende Konsequenzen für die Entwicklung von Produkten und Services – und auch für die Zukunft des Marketings. Denn in vernetzten Zeiten wird der Verkauf zu einem transparenten und meinungsgetriebenen Geschäft. **Die Erfolgsfaktoren der Zukunft sind Authentizität, Kleinteiligkeit und Individualität von Angeboten.**

Das belegt der Erfolg von Online-Plattformen wie *Etsy* oder *DaWanda*, die hunderttausende Selfmade-Artikel anbieten. Weil hier reine Individualität erhältlich ist, werden die Plattformen zu Milliarden-Marktplätzen für Unikate und Do-it-yourself-Produkte.

Eine Technologie, die den E-Commerce künftig revolutionieren könnte, ist Predictive Analytics, die **vorausschauende Analyse von Kundendaten**: Eingegabene Suchbegriffe, besuchte Produktseiten, Wunschlisten und Bestellungen werden gesammelt, analysiert und auf das künftige Nutzerverhalten angewendet. Auch hier hat *Amazon* nicht nur die zielgerichtete Vermarktung auf Basis zuvor getätigter Einkäufe maßgeblich begründet und perfektioniert, das Unternehmen geht bereits einen Schritt weiter: Der Online-Händler hat ein System entwickelt, das Produkte schon für die Auslieferung bereitstellt, bevor der Kunde sie überhaupt gekauft hat. Auch das optimiert letztlich den UX-Faktor: Algorithmen können **präzisere Aussagen und damit passgenauere Angebote liefern, als es die Marktforschung bisher leisten konnte.**

Der gesamte Bereich der UX auf Basis der Vernetzung eröffnet neue Chancen, nicht nur für die großen digitalen Platzhirsche, sondern für alle Unternehmen aus allen Branchen. Gerade die nächste Generation der datenbasierten Services macht aber deutlich: Voraussetzung und Folge einer guten UX ist ein **nachhaltiges Vertrauensverhältnis zwischen Unternehmen und Kunde**, zwischen den Anbietern und Nutzern digitaler Lösungen. Dieses Vertrauen spielt auch im Zeichen des neuen Megatrends Sicherheit eine immer wichtigere Rolle.

Unser Appell an Sie: Kundenerlebnisse optimieren und besser verstehen!

Es ist gut, wenn Sie sich damit befassen, wie Sie interne Arbeitsabläufe effizienter gestalten können. Noch besser ist allerdings, wenn Sie diese Ressourcen investieren, um zu verstehen, welche Erfahrungen Ihre Kunden machen, welche Wünsche sie haben und wie Sie Bedürfnisse noch besser kundenzentriert befriedigen können. Die Digitalisierung bietet Ihnen alle Möglichkeiten dafür.

„FLEXICURITY IST DIE SICHERHEIT VON MORGEN“



Flexible Informationssicherheit



These 4 ————— Flexicurity ist die Sicherheit von morgen

Das wachsende Bedürfnis nach Informationssicherheit und Datenschutz ist eng verbunden mit dem Thema User Experience: Menschen wollen nicht in ihrer Freiheit eingeschränkt werden, **Sicherheit soll flexibel, „nahtlos“ und unsichtbar gestaltet sein.** Entscheidend für Unternehmen wird es daher, die richtige Balance zwischen Sicherheit und Risiko, zwischen Stabilität und Agilität zu finden und zu managen. Diesen Trend beschreibt der Begriff Flexicurity, eine Kombination aus Flexibility und Security. Denn Flexibilität und Sicherheit gehen Hand in Hand.

Das gilt auch in der Arbeitswelt: Mitarbeiter wollen flexibel arbeiten, und viele Unternehmen setzen eine Überall-Erreichbarkeit voraus. Dass dies gängige Praxis ist, zeigen die Ergebnisse einer Umfrage der *Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik (GfU)*: Danach lesen 41 Prozent der Deutschen auch nach Feierabend oder am Wochenende E-Mails oder Textnachrichten, die mit ihrer Arbeit zu tun haben, immerhin 27 Prozent beantworten diese in ihrer Freizeit. 33 Prozent sind nach Feierabend oder am Wochenende per Telefon oder E-Mail erreichbar. Die Folge: **Geschäftliche E-Mails werden auf privaten Geräten abgerufen, Telefonate von privaten Handys geführt, Arbeitslaptops in den Urlaub mitgenommen.** Diese Entwicklungen führen letztlich nicht nur zu einer gesteigerten Notwendigkeit, sich mit flexibleren Arbeitsformen und Sicherheitskonzepten auseinanderzusetzen; ebenso wichtig sind Antworten auf die Frage, wie diese oft freiwillige Bereitschaft zur Dauererfügbarkeit für Mitarbeiter so angenehm wie möglich gestaltet werden kann. Diese neue Dimension der Datenmobilität, erst recht im Zuge der Internationalisierung des Business, vergrößert die Angriffsflächen für Cyberkriminalität: Laut dem Internet-Security-Threat-Report 2016 von *Symantec* wurden **im Jahr 2015 über 430 Millionen neue Instanzen von Malware** entdeckt. Mehr als eine halbe Milliarde Datensätze mit persönlichen Informationen wurden gestohlen oder gingen verloren. Mehr Unternehmen denn je melden nicht das ganze Ausmaß ihrer Datenpannen. **In drei Viertel der gängigen Websites existieren gravierende Sicherheitslücken,** und Web-Administratoren kommen

bei der Patch-Installation kaum hinterher. An Mitarbeiter gerichtete Spear-Phishing-Kampagnen stiegen demnach um 55 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Erpressersoftware nahm um 35 Prozent zu. Dabei setzen Cyberkriminelle Verschlüsselung als Waffe ein, um wichtige Daten von Unternehmen als „Geiseln“ zu nehmen. Laut einer wiederholt durchgeführten Studie der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft *PricewaterhouseCoopers (PwC)* werden die steigenden Gefahren von Cyberangriffen im Mittelstand massiv unterschätzt. Demnach war **jedes zehnte mittelständische Unternehmen** im Jahr 2014 **Opfer von Cyberangriffen. Die Schadenshöhe** ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen und **lag im Schnitt bei 80.000 Euro, in Einzelfällen sogar bei über 500.000 Euro.**

Der Flexicurity-Trend sorgt dafür, dass digitale Geschäftsmodelle immer stärker einem menschlichen Grundbedürfnis gerecht werden müssen: Vertrauen. Eine Technologie ist nur dann vertrauenswürdig, wenn sie sicher und transparent ist. Künftig stehen deshalb nicht mehr nur wirtschaftliche Interessen im Fokus von Technologieentwicklungen, sondern auch sicherheitsrelevante Aspekte. Denn erst wenn Nutzer das **Vertrauen aufbringen, Unternehmen den Zugriff auf sensible persönliche Daten zu erlauben,** lassen sich auch die ökonomischen Potenziale der Netzwerkökonomie erschließen.

Unser Appell an Sie:

Safety first – zu Ihrem Wohl und dem Ihrer Kunden!

Finden Sie für sich die ideale Balance zwischen Aufwand und Flexibilität, wenn es um das Thema Sicherheit geht. Schon kleine, wenig kostenintensive Maßnahmen können helfen, sein Unternehmen dem Fadenkreuz von Cyberkriminellen zu entziehen – oder es ihnen zumindest um ein Vielfaches schwerer zu machen, von Ihrem Wissen, Ihren Kundenbeziehungen und generell Ihren Ressourcen zu profitieren.

These 5 ————— Wir brauchen eine Kultur der Konnektivität

„WIR BRAUCHEN EINE KULTUR DER KONNEKTIVITÄT“



Komplexere Komplettnetzung



Der digitale Wandel ist weitaus mehr als nur eine technologiegetriebene Entwicklung: Er ist vor allem **ein sozialer Prozess, der den Menschen mehr denn je ins Zentrum rückt**. Schon die Entwicklung des Internets vom reinen Such- und Lesemedium zum „Mitmach-Medium“ des Web 2.0 veränderte die Bedingungen der Arbeits- und Geschäftswelt radikal. Auch **die neuen digitalen Möglichkeiten, Menschen und Konsumenten immer zielgenauer zu adressieren**, werden diese Entwicklung weiter vorantreiben.

Die schnell anwachsende Vernetzung und Komplexität erzeugt aber auch eine chronische Überforderung. Wir befinden uns heute in einer Hype-Phase der Digitalisierung, in der vieles durcheinandergeht und nur wenig durchschaut wird: Neue Technologien werden euphorisch gefeiert, aber der Vollzug entscheidender Digitalisierungsmaßnahmen wird zum Teil ignoriert und blockiert.

Diese kollektive Konfusion ist ein ganz normaler Teil gesellschaftlicher Innovationsprozesse. Alle medialen Revolutionen, von der Erfindung des Buchdrucks bis zur Verbreitung der Massenmedien, führen anfangs zu Hypes und Krisen – und münden schließlich in einen abgeklärten Umgang mit den neuen Medien. In der vollvernetzten Welt von morgen wird Digitalisierung deshalb kein Thema mehr sein: Wir bewegen uns in eine **Ära der Postdigitalisierung**, in der **der Gegensatz „real versus virtuell“ verschwindet** und das Digitale und das Analoge immer selbstverständlicher ineinander übergehen.

Der Weg in diese postdigitale Zeit wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten geprägt sein von einer immer nahtloseren Einbettung des Menschen in eine algorithmische Allgegenwart – und von einer **immer komplexeren Komplettnetzung**. Wegweisend dafür steht heute die **Blockchain-Technologie**, die u. a. die Grundlage der Kryptowährung Bitcoin bildet und eine dezentrale Speicherung von Transaktionsdaten ermöglicht. Die **Technologie gilt als nicht manipulierbar und vollkommen transparent**, da jeder Teilnehmer jederzeit alle

getätigten Transaktionen einsehen kann. Und sie bewirkt eine **Verschiebung von Macht und Kontrolle: weg von klassischen Instanzen, hin zu einem Netzwerk von Rechnern, das sich selbst kontrolliert**. Damit könnte die Blockchain eine neue Stufe in der Evolution des Internets darstellen.

Um sich für diese nächste Stufe der Vernetzung zu wappnen, brauchen Unternehmen nicht nur zukunftsfähige Technologien, sondern vor allem eine neue Denkweise: **ein ganzheitlicheres Verständnis der stetig steigenden Komplexität**. Entscheidend wird der Auf- und Ausbau von Organisations- und Wissenskulturen, die „quer“ liegen zu der Art und Weise, wie wir herkömmlich denken, handeln und wirtschaften. Denn **je vernetzter die Verhältnisse werden, umso problematischer werden alte Handlungsmuster**, die diesen Anstieg der Komplexität nicht an- und aufnehmen, sondern ihn durch das Beharren auf starren Strukturen zu reduzieren versuchen.

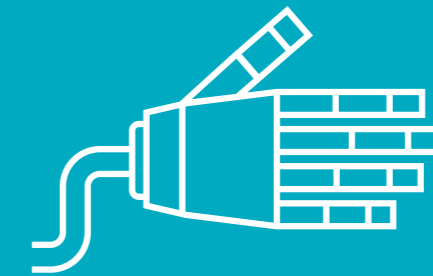
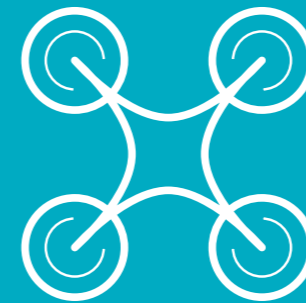
Unser Appell an Sie:

Einfach anfangen – der Rest kommt von selbst!

Viele schrecken davor zurück, sich mit allgegenwärtigen Trends wie der Digitalisierung auseinanderzusetzen, weil ihnen ein genauer Plan fehlt. Doch einen Masterplan gibt es nicht, die Ansatzpunkte sind vielseitig. Ob Sie nun mit internen Prozessen starten oder sich auf Ihre Kunden konzentrieren wollen – wichtig ist, dass Sie den ersten Schritt machen und darauf sukzessive aufbauen.



FAZIT



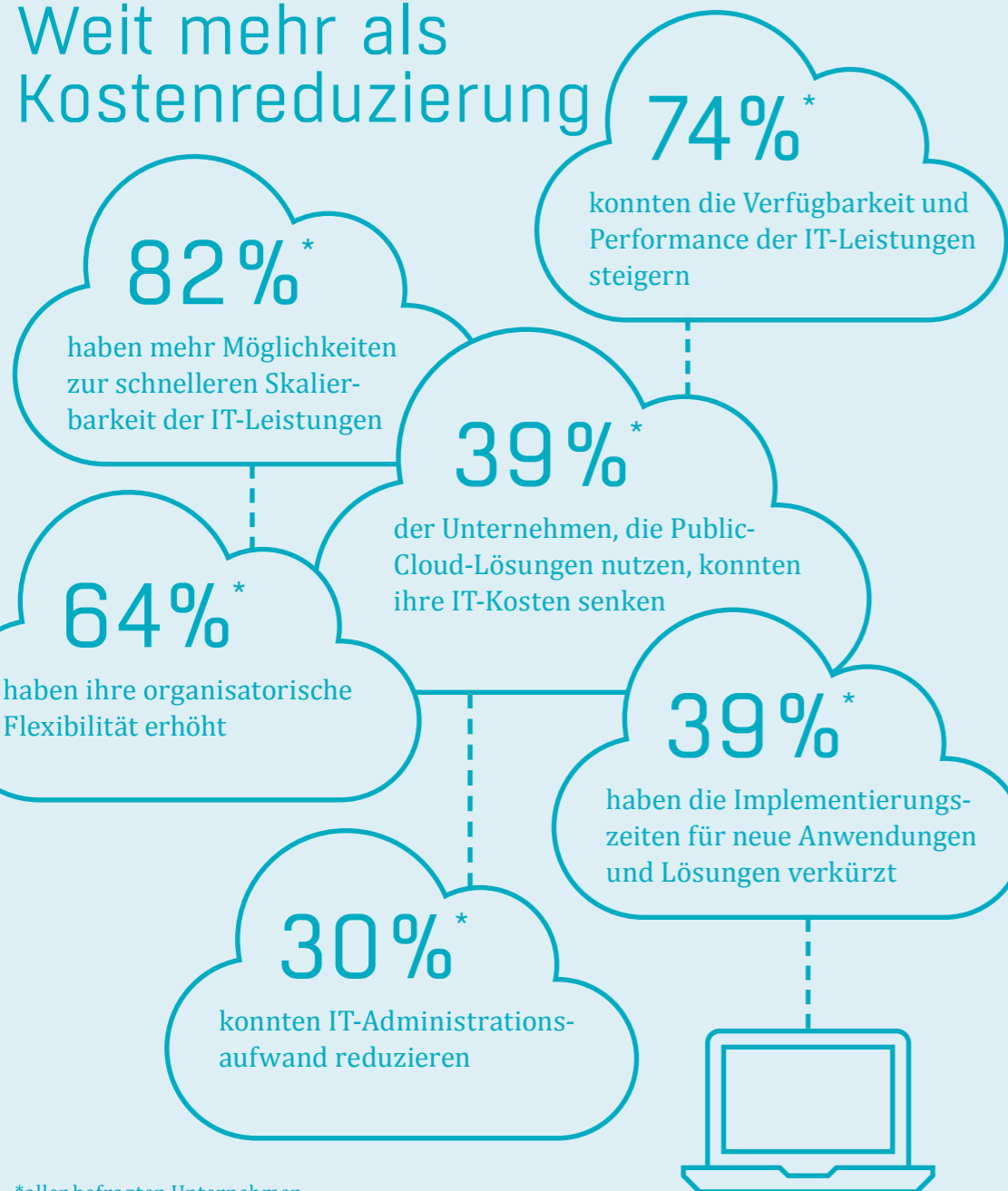
Die Netzwerkgesellschaft, die im 21. Jahrhundert zunehmend Gestalt annehmen wird, verlangt von sämtlichen Unternehmen ein Umdenken: Es gilt, sich einzustellen auf hochkomplexe, schnell veränderbare Umwelten, auf neue infrastrukturelle Anforderungen, auf steigende Risiken der Datenkriminalität. Und vor allem: auf neue, anspruchsvollere Erwartungen und Bedürfnisse von Kunden, Konsumenten und Mitarbeitern.

Der erste Schritt, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist ein mentaler: die Erkenntnis, dass die Digitalisierung den Beginn einer neuen Epoche des Lebens und Wirtschaftens markiert, in der herkömmliche Mechanismen und Modelle immer weniger greifen. Die Dynamik der Digitalisierung wird weiter wirken – *die Ära der Hypervernetzung hat gerade erst begonnen.*

Unternehmen, die diese Erkenntnis nicht ausblenden, sondern sich öffnen für die vernetzte Komplexität, werden künftig Wettbewerbsvorteile haben. Denn sie verstehen, dass und warum die digitale Transformation nicht nur ein technischer, sondern vor allem auch ein sozialer Prozess ist. Dieser ganzheitliche Ansatz ist die Grundlage für Erfolg in digitalen Zeiten: für den Aufbau genau der Infrastrukturen und Geschäftsmodelle, die wirklich das Prädikat „zukunftsfähig“ verdient haben.

WISSENSWERTES, DAS ZUM NACHDENKEN ANREGT

Cloud-Computing Weit mehr als Kostenreduzierung



*aller befragten Unternehmen
Quelle: KPMG/Bitkom, Cloud-Monitor 2016

Industrie 4.0 Die Digitalisierung der Produktion

2,62 Mrd. €

Investitionen in die Industrie 4.0 in Deutschland bis 2020

32,2%

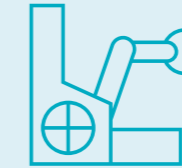
Wachstumsrate der Investitionen in die Industrie 4.0 in Deutschland bis 2020

Quelle: Bitkom

Industrie 4.0 Bruttowertschöpfung ausgewählter Branchen in Deutschland durch Fortschritte der Industrie 4.0



Informations- und Kommunikationstechnik
2013: 93,7 Mrd. €
2025: > 107,7 Mrd. €
Wachstumsquote
14,9%



Maschinen- und Anlagenbau
2013: 76,8 Mrd. €
2025: > 99,8 Mrd. €
Wachstumsquote
29,9%



Elektrische Ausrüstung
2013: 40,3 Mrd. €
2025: > 52,4 Mrd. €
Wachstumsquote
30%



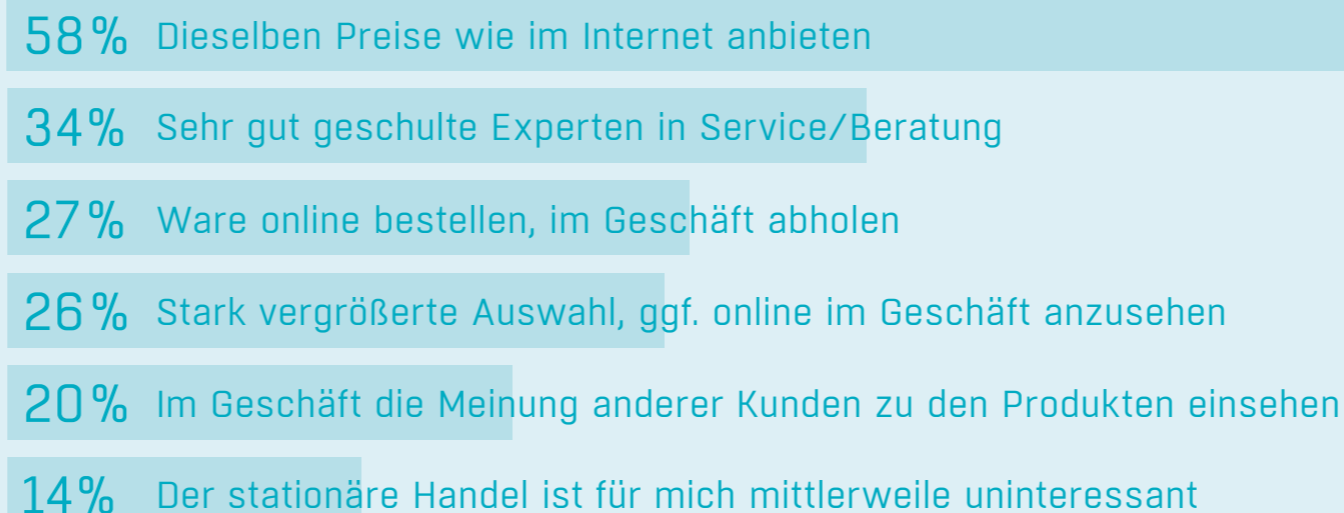
Chemische Industrie
2013: 40,1 Mrd. €
2025: > 52,1 Mrd. €
Wachstumsquote
29,9%

Quelle: Bitkom



(E-)Commerce Von Multi-Channel zu Omni-Channel

Was Online-Käufer sich vom stationären Handel wünschen (Zustimmung in %):



Quelle: Bundesverband Technik des Einzelhandels (BVT)

Sicherheit Unterschätzte Cyberrisiken

80.000 €

betrug die durchschnittliche Schadenshöhe in mittelständischen Unternehmen in Deutschland durch Cyberattacken im Jahr 2014

18

Vorfälle von Cyberangriffen gab es im Durchschnitt in mittelständischen Unternehmen im Jahr 2014

Quelle: PwC

Herausgeber:
Vodafone GmbH
Ferdinand-Braun-Platz 1
40549 Düsseldorf
Telefon: 0800 172 12 12
impressum@vodafone.de

Kooperationspartner:
Zukunftsinstitut GmbH
Kaiserstr. 53
60329 Frankfurt am Main
Telefon: 069 2648 489-0
info@zukunftsinstitut.de

Eine Publikation
in Kooperation von:

zukunftsInstitut |  **vodafone**