



ECM Trend-Check 2015

Enterprise Content Management im Einfluss globaler Megatrends

Herausgeber

Bitkom
Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.
Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin

Ansprechpartner

Frank Früh | Bitkom e. V.
T 030 27576-201 | f.frueh@bitkom.org

Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK ECM-Markt & -Strategie

Projektleitung

Willi Roos, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Autoren

Herwig Diessner, IBM Deutschland GmbH
Frank Früh, Bitkom e. V.
Maximilian Gantner, Pentadoc AG
Fabian Henrichsen, Henrichsen AG
Siegfried Kaiser, ITOB GmbH – IT- und Organisationsberatung
Willi Roos, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Dr. Karsten Sontow, Trovarit AG
Gregor Wolf, Optimal Systems GmbH
Bernhard Zöllner, Zöllner & Partner GmbH

Die Autoren bedanken sich herzlich bei den Mitgliedern des Arbeitskreises
ECM-Markt & -Strategie für die zahlreichen Kommentare, Hinweise und Ergänzungen.

Titelbild

Melanie Kintz – Stocksy United

Copyright

Bitkom, September 2015

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugswweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Einführung | 6 |
| 2 | Digitalisierung | 8 |
| 2.1 | Definition | 8 |
| 2.2 | Bezug zu ECM | 8 |
| 2.3 | Zukünftige Bedeutung | 9 |
| 3 | Vertrauen und Sicherheit | 12 |
| 3.1 | Definition | 12 |
| 3.2 | Bezug zu ECM | 13 |
| 3.3 | Zukünftige Bedeutung | 13 |
| 4 | Social Media | 15 |
| 4.1 | Definition | 15 |
| 4.2 | Bezug zu ECM | 15 |
| 4.3 | Zukünftige Bedeutung | 16 |
| 5 | Big Data | 19 |
| 5.1 | Definition | 19 |
| 5.2 | Bezug zu ECM | 20 |
| 5.3 | Zukünftige Bedeutung | 20 |
| 6 | Mobile Computing | 24 |
| 6.1 | Definition | 24 |
| 6.2 | Bezug zu ECM | 25 |
| 6.3 | Zukünftige Bedeutung | 26 |
| 7 | Automatisierung der Wissensarbeit | 28 |
| 7.1 | Definition | 28 |
| 7.2 | Bezug zu ECM | 28 |
| 7.3 | Zukünftige Bedeutung | 29 |
| 8 | E-Government | 31 |
| 8.1 | Definition | 31 |
| 8.2 | Bezug zu ECM | 31 |
| 8.3 | Zukünftige Bedeutung | 32 |
| 9 | Cloud | 34 |
| 9.1 | Definition | 34 |
| 9.2 | Bezug zu ECM | 34 |
| 9.3 | Zukünftige Bedeutung | 34 |
| 10 | Zusammenfassung und Fazit | 37 |
| 11 | Abkürzungsverzeichnis | 38 |

Verzeichnis der Abbildungen

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Megatrends mit Einfluss auf die ECM Branche..... | 6 |
| Abbildung 2: Digitalisierung bietet große Chance für Deutschland | 10 |
| Abbildung 3: Die drei »V«s in Big Data | 19 |
| Abbildung 4: Stellenwert von Big Data wird an Bedeutung gewinnen..... | 21 |
| Abbildung 5: Deutliche Unterschiede zwischen den Branchen beim Vorhandensein einer Umsetzungsstrategie für Big Data-Maßnahmen | 22 |
| Abbildung 6: Verkaufszahlen Deutschland von Smartphones/Tablet Computer | 24 |
| Abbildung 7: Mobilgeräte verbreiten sich rasant..... | 25 |

1 Einführung

1 Einführung

Enterprise Content Management (ECM) umfasst die Technologien zur Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Bewahrung und Bereitstellung von Content und Dokumenten zur Unterstützung organisatorischer Prozesse. ECM schließt dabei herkömmliche Technologien wie Input-Management, Dokumentenmanagement, Collaboration, Web Content-Management, Workflow, Business Process Management, Output-Management, Storage und elektronische Archivierung ein.

Der Bitkom Arbeitskreis »ECM-Markt und -Strategie« hat es sich zur Aufgabe gesetzt, den ECM-Markt für Anwender transparenter zu machen, angefangen von praxisnahen Grundlegenden über Marktübersichten, Anbieterverzeichnisse, Definition geeigneter Kennzahlen und Kontrolle bis hin zur Beobachtung und Kommentierung von Veränderungen und Trends in den ECM-Teilmärkten. Zu den regelmäßigen Aktivitäten des Arbeitskreises gehören die Analyse und Bewertung von IT- und anderen Trends. In den Sitzungen werden diese Trends regelmäßig von Expertenteams anhand von Studienergebnissen analysiert und dann im gesamten Arbeitskreis diskutiert. Ziel der vorliegenden Publikation ist es, die Ergebnisse der Diskussionen zu dokumentieren.

Grundlage für die Auswahl bzw. die Priorisierung der im Rahmen dieser Publikation gewürdigten Trends ist eine Befragung der Arbeitskreismitglieder. Über ein mehrstufiges Verfahren wurden die zurzeit aus Sicht der ECM-Unternehmen wichtigsten Trends ausgewählt, zu denen ECM für Anwender einen maßgeblichen Beitrag leisten kann. Die Relevanz von Themen wie Industrie 4.0, Internet der Dinge, Wearables, Intelligente Netze und Cognitive Computing wurde durchaus diskutiert, aber bei dieser Publikation bewusst nicht berücksichtigt, obwohl sie als wichtige IT-Trends nicht zu vernachlässigen sind. Der Beitrag von ECM hält sich hier allerdings aus Sicht der Autoren – zumindest mittelfristig – in Grenzen.

Megatrends mit Einfluss auf die ECM Branche

An diesen acht Themen kommen ECM Hersteller nicht vorbei



1 Digitalisierung



3 Business Collaboration



5 Mobile Computing



7 eGovernment



2 Vertrauen und Sicherheit



4 Big Data



6 Automatisierung der Wissensarbeit



8 Cloud

Abbildung 1: Megatrends mit Einfluss auf die ECM Branche¹

Die vom Arbeitskreis als acht wichtigste Megatrends angesehenen Themen (siehe Abbildung 1) werden in dieser Publikation jeweils allgemein definiert, der Bezug für die ECM-Branche bzw. Anwendungen diskutiert und schließlich ihre künftige Bedeutung bewertet.

1 Quelle: Befragung für Bitkom-Publikation: ECM Trend Check 2015 – Enterprise Content Management im Einfluss globaler Megatrends.

2 Digitalisierung

2 Digitalisierung

2.1 Definition

Mit Digitalisierung ist klassischerweise der gesamte Vorgang von der Erfassung und Aufbereitung bis hin zur Speicherung von analogen Informationen auf einem digitalen Speichermedium gemeint. Es wird geschätzt, dass 2007 bereits 94 Prozent der weltweiten technologischen Informationskapazität digital war (nach lediglich 3 Prozent im Jahr 1993).² Man geht davon aus, dass es der Menschheit im Jahr 2002 zum ersten Mal möglich war, mehr Information digital als analog zu speichern (der Beginn des »Digitalen Zeitalters³«).

Ein Studie des MIT⁴ identifizierte, dass 2013 82 Prozent der befragten Manager davon ausgingen, dass die Einführung digitaler Transformation im eigenen Unternehmen bis 2015 überlebensnotwendig sei. Eine aktuelle Bitkom-Untersuchung⁵ bestätigt, dass sich durch die Digitalisierung Abläufe verbessern, die Kommunikation schneller wird, und dadurch vor allem in kleinen Unternehmen die Mitarbeitermotivation steigt. Mittlerweile wird der Begriff Digitalisierung also viel breiter verstanden. Es geht um eine gesellschaftliche und ökonomische Revolution, die darauf basiert, dass ein Großteil der Menschen mittlerweile ständig online und vernetzt mit der ganzen Welt lebt. Diese Veränderung nutzend, verlagern sich immer mehr Services von der analogen in die digitale Welt. Mobilität und Flexibilität nehmen einen immer größeren Stellenwert ein. Die Nachfrage nach digitalen und serviceorientierten Leistungen steigt rasant: gestern Buchladen – heute Amazon, heute Fitnessstudio – morgen OnlineFitnesskurse, morgen Carsharing – übermorgen selbstfahrende Autos.

Es ist zu beobachten, dass sich traditionsreiche Marktteilnehmer zunehmend durch disruptive digitale Technologien bedroht sehen, die von neuen Playern der Digitalwirtschaft auf den Markt geworfen werden. Auch aus diesem Grund stellen strategisch handelnde Unternehmen, die bisher ihr Geld außerhalb der IT-Branche verdient haben, große Budgets für Innovationen ein, die in die Digitalisierung fließen, was sie letztlich zu Konkurrenten der IT-Unternehmen werden lässt.

2.2 Bezug zu ECM

Zurückgehend auf die Anfänge von ECM, der elektronischen Archivierung, steht ECM in seiner Ursprungsform für die Basis der Digitalisierung: die Überwindung des Medienbruchs von Papier hin zur digitalen Welt. Dokumente im weiteren Sinn (inkl. E-Mail, Formulare, etc.) sind bis heute ein wichtiger Teil und häufig Initiatoren von Geschäftsprozessen in Unternehmen. Neben Einsparungspotenzialen stellt diese Digitalisierung der Arbeit eine wichtige Grundlage für eine

2 Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung#cite_note-HilbertLopez2011-1

3 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung>

4 Vgl. MIT Sloan Management Review, Embracing Digital Technology, Research Report 2013, <http://sloanreview.mit.edu/projects/embracing-digital-technology>

5 Vgl. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Digitalisierung-veraendert-die-Unternehmensorganisation.html>

digitale Unternehmenskultur dar. Die Unternehmen, die intern modern arbeiten, relevante Informationen stets verfügbar haben – und dies flexibel ob im Büro, Homeoffice oder unterwegs –, werden es auch in der Zukunft verstehen, ihren Kunden Mehrwerte durch digitale Services zu liefern.

Die weltweite Informationsflut – vor allem unstrukturierter Daten – und der Trend Cloud führen dazu, dass immer mehr Informationen aus immer heterogeneren Quellen verarbeitet werden müssen. Unstrukturierte Daten in digitalen Akten dem Mitarbeiter strukturiert zu einem Kontext (Vertrag, Mitarbeiter, Produkt, Fahrzeug, Kunde, etc.) zur Verfügung zu stellen, ist schon lange eine zentrale Kernkompetenz von ECM. Gerade im Internet entstehen immer mehr geschäftsrelevante Informationsquellen, die heute nur unzureichend von Unternehmen genutzt werden: Kunden bewerten Produkte, Menschen geben in Sozialen Netzwerken, Blogs & Co. Informationen über sich preis, News verlagern sich immer mehr in die Online-Welt, um nur einige Beispiele zu nennen. Gleichzeitig erwarten Kunden, verwöhnt aus B2C Applikationen wie Amazon und Co., immer schnelleren und besseren Service. Schlechter Kundenservice und mangelhaft informierte Mitarbeiter sind spätestens seit Bewertungsportalen und Shit Storms unternehmensgefährdend. ECM in seinem Kern, dem Management von unternehmensrelevantem Content, stellt Mittel und Wege bereit um die genannten Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern.

2.3 Zukünftige Bedeutung

Die Digitalisierung steht für eine Revolution. In den kommenden Jahren werden sich etablierte Unternehmen klassischer Industrien fundamental verändern oder von zum Teil ganz neuen Wettbewerbern aus völlig anderen Bereichen verdrängt werden. Beispiele hierfür: Taxizentrale vs. MyTaxi, Taxi vs. Uber, Videothek vs. Videostreaming, Pharma vs. Google Lenses. Keinem anderen Trend kommt eine so große Bedeutung zu, da er existenzielle Auswirkungen nach sich zieht. Neben der hohen Bedeutung an sich, ist der Trend sicher für die kommenden 10 Jahre ein maßgebendes Thema.

Digitalisierung bietet große Chance für Deutschland

Welche Auswirkungen hat die sich durch Digitalisierung verändernde Arbeitswelt auf ...

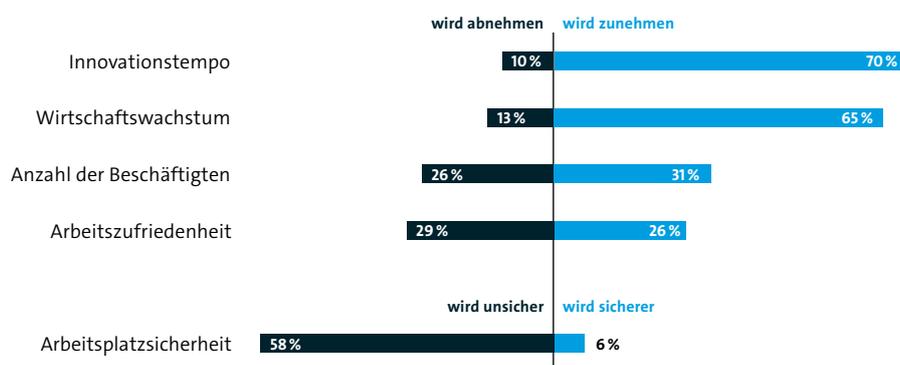


Abbildung 2: Digitalisierung bietet große Chance für Deutschland⁶

Potenziale für Nutzer: Im Zuge der Digitalisierung entstehen immer mehr Daten. Schon heute entstehen durch die Nutzung dieser Daten neue mehrwertbringende Services, individuell auf Kundenbedürfnisse zugeschnittene Angebote, bis hin zu völlig neuen Geschäftsmodellen. Es zeigt sich, die Unternehmen, die Daten in firmenrelevantes Wissen übersetzen, haben im Wettbewerb die Nase vorn. Das Datenwachstum findet überproportional im Bereich der unstrukturierten Inhalte statt. ECM mit seiner jahrzehntelangen Kompetenz unstrukturierte Datenbestände zu strukturieren, kommt daher in der zukünftigen IT-Strategie von Kunden eine wesentliche Bedeutung zu. Darüber hinaus wird ECM wesentlich dazu beitragen Produktivitätspotenziale zu heben, wo heute markante Lücken zwischen papierbasierten und digitalen Informationen existieren.

Anforderungen an Anbieter: ECM muss sich vom klassischen Dokumentenmanagement hin zum Werkzeug für das Management betrieblicher, wenig strukturierter Informationsinhalte weiter entwickeln. Klassische elektronische Dokumente, wie Rechnung oder Vertrag, effizient zu verarbeiten und sicher aufzubewahren wird nur ein Teil der ECM-Facetten sein. Automatisierte Erfassung, Erkennung, Klassifizierung, Indizierung und Tagging sind ebenso wie intelligente Suchen, die über Index und Volltext hinausgehen werden, relevante Themengebiete. Darüber hinaus müssen sich zukünftige Technologien unter anderem auch Methoden der künstlichen Intelligenz bedienen, ohne die der zunehmenden Menge wenig strukturierter Informationsinhalte nicht beizukommen sein wird.

⁶ Quelle: Digitalisierung bietet Chancen für Flexibles Arbeiten, repräsentative Befragung von 1545 Geschäftsführern und Personalverantwortlichen deutscher Unternehmen ab 3 Mitarbeitern, Bitkom 2015.

3 Vertrauen und Sicherheit

3 Vertrauen und Sicherheit

3.1 Definition

Vor dem Hintergrund der Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche sind Datenschutz und Datensicherheit für Privatverbraucher wie Unternehmen gleichermaßen wichtig. 63 Prozent der privaten Nutzer sind der Meinung, datenschutzrechtliche Fragen werden unterschätzt. Zudem erwarten 93 Prozent eine steigende Bedeutung des Themas; bei den Unternehmen sind es sogar 86 Prozent. Nahezu jedes dritte (30 Prozent) Unternehmen in Deutschland verzeichnete in den vergangenen zwei Jahren IT-Sicherheitsvorfälle. Bei fast zwei Dritteln (65 Prozent) der betroffenen Unternehmen wurde der Schaden »vor Ort« verursacht. Dabei handelt es sich zum Beispiel um gezielten Datendiebstahl von aktuellen oder ehemaligen Mitarbeitern oder das Einschleusen mit Schadsoftware infizierter Datenträger. 40 Prozent der Unternehmen verzeichneten Angriffe auf ihre IT-Systeme über das Internet. Von Spionage, Sabotage oder Datendiebstahl ist sogar jedes zweite Unternehmen betroffen.⁷ Da wundert es kaum, dass Datenschutz und Datensicherheit Themen sind, mit denen wir uns aktuell und auch künftig auseinandersetzen müssen.

Das Thema Vertrauen und Sicherheit in Bezug auf geschäftskritische oder sensible Daten und Dokumente hat unterschiedliche Facetten:

1. Erfüllung rechtlicher Anforderungen zur Aufbewahrung und Vernichtung
2. Schutz gegen unzulässigen Zugriff auf sensible Unterlagen und Daten

Der erstgenannte Aspekt war schon immer ein Kernthema der ECM-Branche. Die Pflicht, Dokumente und sonstige Unterlagen aufzubewahren, ergibt sich aber – entgegen einem häufigen Missverständnis – nicht nur aufgrund gesetzlicher Vorschriften sondern vielmehr aufgrund der freiwilligen Risikovorsorge eines Unternehmens. Weitgehend unbekannt scheint zu sein, dass es außerhalb des kaufmännischen Rechts (also Handelsrecht und Steuerrecht) nur wenige gesetzlich verankerte Aufbewahrungspflichten gibt. So kennt das Bürgerliche Gesetzbuch keine Aufbewahrungspflicht. Trotzdem sind Unternehmen selbstverständlich gut beraten, nicht nur für steuerliche Zwecke, sondern auch zur zivilrechtlichen Risikovorsorge all jene Dokumente und sonstigen Unterlagen so aufzubewahren, dass sie im Streitfall Beweis führen können. Und das bedeutet, dass Unterlagen nicht innerhalb der steuerlichen Mindestaufbewahrungsfristen von je nach Belegart 6 bzw. 10 Jahren, sondern so lange ordnungsgemäß (»revisionssicher«) aufbewahrt werden, solange aus diesen Unterlagen eine Forderung oder Verbindlichkeit entstehen könnte. Das können Verträge, Arbeitsanweisungen, Logfiles aus der Produktion und viele andere Dokumente sein. Ordnungsgemäße Aufbewahrung bedeutet, dass während der notwendigen Aufbewahrungsdauer sichergestellt wird, dass die Unterlagen a) gegen unzulässige Manipulationen geschützt und b) auch wieder reproduzierbar sind. Diese Kernfunktion ist auch heute oft noch der erste Grund für den Einsatz von ECM-Lösungen. Der Manipulationsschutz marktgängiger Lösungen ist heute so weit anerkannt, dass die Finanzverwaltung das ersetzende Scannen – also den Verzicht auf die Papieroriginale – seit 1995 mehrfach als übliche und gesetzeskonforme Praxis schriftlich bestätigt hat, zuletzt in der GoBD vom November 2014.

⁷ Quelle: Bitkom-Studie https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Pressemitteilung_5253.html

In der jüngsten Vergangenheit wurde aber der Fokus der Öffentlichkeit zunehmend auf den zweiten Aspekt gelenkt: Spätestens in Folge der NSA Affäre um Edward Snowden wurde bekannt, dass internationale Geheimdienste persönliche Daten gesammelt und aufbewahrt haben. Seriöse Quellen berichten, dass über diese Mechanismen auch Industriespionage betrieben wurde. Das gesellschaftliche und politische Interesse in Europa fordert mehr Sicherheit persönlicher Daten, aber nach dem Bekanntwerden von realer oder potenzieller Industriespionage auch mehr Sicherheit von Unternehmensdaten. Compliance-Anforderungen werden den Druck auf Unternehmen weiter verstärken, für sichere Unternehmensdaten zu sorgen – haften doch Geschäftsführer und Vorstände nach dem Bekanntwerden von Industriespionage nun schneller wegen Fahrlässigkeit, wenn sie keine Maßnahmen zur Sicherheit ihrer Unternehmensinfrastruktur ergriffen haben. Die Politik hat bereits mit entsprechenden Förderprogrammen und Investitionsabsichten reagiert, so z. B. die Förderung von Forschungsinitiativen auf dem Gebiet des Selbstdatenschutzes im Rahmen des Förderprogramms »IKT 2020 – Forschung für Innovationen«.

3.2 Bezug zu ECM

Ordnungsgemäße, beweiskräftige Aufbewahrung aller Arten von Unterlagen – gescannte Dokumente, E-Mail, Dateien und Daten, und andere Arten digitaler Unterlagen – war schon immer eine Kernfunktion einer DMS-Lösung. Der Markt hat sich aber in den vergangenen Jahren deutlich geändert. Gab es früher noch Lösungen, die »nur« Archivierung zur Verfügung stellten, so ist diese Funktion heute immer noch eine wichtige aber nur noch eine Funktionen neben weiteren Funktionen zur Abdeckung Dokument-bezogener Anforderungen. Eine moderne DMS-Lösung stellt über die Archivierung hinaus auch Freigabe und Genehmigungsfunktionen, Versionierung für lebende Dokumente (die erst am Ende eines Bearbeitungszyklus ggf. archiviert werden), Akten- und Workflowfunktionen sowie Werkzeuge zur Integration in andere Anwendungen zur Verfügung. Der zweite Aspekt – Schutz gegen unzulässige Zugriffe – war ebenfalls schon immer eine Kernfunktion einer Archiv-/DMS-Lösung, erhält aber durch die aktuellen Ereignisse eine zunehmende Sichtbarkeit. So hat ECM mit seinen Konzepten zu Zugriffsrechten auf Dokumente und Inhalte schon immer einen hohen Wert auf Datenschutz gelegt. Zudem bieten ECM-Systeme auch integrierte Viewing-Technologien oder die Integration von Techniken zum Schutz des Dokumenteninhalts (z. B. Passwortschutz beim Öffnen eines Dokumentes oder Angabe einer Frist in der ein Dokument nur gelesen werden kann), welche ebenfalls dazu beitragen, dass Inhalte nur von berechtigten Personen, Rollen und Funktionen genutzt werden können.

3.3 Zukünftige Bedeutung

Beide Aspekte – die Erfüllung rechtlicher Anforderungen zur Aufbewahrung und Vernichtung und der Schutz gegen unzulässigen Zugriff auf sensible Unterlagen und Daten – bleiben ein unverzichtbares Funktionsmerkmal von DMS-Lösungen, auch wenn die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf neueren Anforderungen und Funktionen wie Mobile Anwendungen, Collaboration-Funktionen, neue Bedienkonzepten, Cloud-Diensten u. a. liegt.

4 Social Media

4 Social Media

4.1 Definition

Mittlerweile nutzen drei von vier Unternehmen Social Media.⁸ Damit ist Social Media eindeutig in der Unternehmenslandschaft angekommen. Lag in der Vergangenheit der Fokus auf der Nutzung von Social Media zur unternehmensexternen Kommunikation – hier vor allem für die Ansprache bestehender oder potenzieller Kunden –, werden heute zunehmend die Vorteile von Social Media auch für die unternehmensinterne Kommunikation erkannt. Vor allem die steigende E-Mailflut und die damit zunehmend zu beobachtende Überforderung der Mitarbeiter macht ein Umdenken bei der unternehmensinternen Kommunikation notwendig. Auch die steigende Komplexität von Aufgaben, die gestiegene Dynamik im Berufsleben, der permanente Drang nach Innovationen sowie die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt treiben die Erneuerung der unternehmensinternen Kommunikation voran.

Bitkom definiert Social Media so⁹: Social Media umfasst im Wesentlichen die Vernetzung von Menschen und Inhalten sowie die Abkehr von zentralisierten/lokalen Einheiten zugunsten dezentraler Strukturen. Die steigende Bedeutung von nutzergenerierten Inhalten sowie die im Umbruch befindliche Mediennutzung haben in diesem Zusammenhang Einfluss auf das gesellschaftliche Leben, aber auch auf die Geschäftsmodelle und Arbeitsprozesse im Unternehmen.

4.2 Bezug zu ECM

ECM und Social Media sind unter dem Schlagwort Business Collaboration, Unified Communication, Social Enterprise oder ähnlichem sehr stark verbunden. Wir verstehen darunter den Wandel der unternehmensinternen Kommunikation von einem Command&Follow hin zu einer transparenten, interaktiven und offenen Zusammenarbeit. Bei dieser Zusammenarbeit werden i. d. R. unstrukturierte Informationen (also Texte, Bilder, Videos etc.) entlang von Geschäftsprozessen in Unternehmen bzw. zwischen Unternehmen in einem Partnernetzwerk ausgetauscht. Der Austausch erfolgt dabei über Social Media-/Web2.0-Technologien. Auch die Integration von Echtzeit-Kommunikation wie Instant-Messaging, Webkonferenzen, Anwesenheitsindikatoren etc. erzeugt unstrukturierte Informationen, die bei der Betrachtung von Business Collaboration berücksichtigt werden müssen. Durch die Verarbeitung und das Management unstrukturierter Informationen trifft Business Collaboration damit den Kerngedanken von ECM.

So ist bereits heute ein hoher Bedarf an gemeinsamer Erarbeitung von Inhalten, welche über traditionelle Wege wie Brief, Fax und E-Mail nicht mehr effizient, effektiv und wertschöpfend realisiert werden können. Bei ECM steht dabei vor allem das gemeinsame Erarbeiten von Dokumenten im Vordergrund, sodass ECM-Systeme Funktionen bereitstellen, welche dafür sorgen, dass immer an den aktuellen Inhalten gearbeitet wird. Neben der Frage an was gearbeitet wird,

⁸ Vgl. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Drei-von-vier-Unternehmen-nutzen-Social-Media.html>

⁹ Vgl. <http://www.bitkom.org/de/themen/36442.aspx>

hilft ECM vor allem auch bei der gezielten Verteilung der Information an die relevanten Beteiligten. Dies sowohl im Unternehmen, wo über zentrale Repositories die Grenzen zwischen Abteilungen aufgebrochen werden und Informationen anhand ihres Bedarfes im Geschäftsprozess angeboten werden. Zusätzlich bieten sich auch die einfachen Möglichkeiten externe Stakeholder in die Prozesse einzubinden. Insbesondere in Verbindung mit Cloud (siehe hierzu auch Kapitel 9) schafft ECM hier schnell Mehrwerte. Bei der klassischen ECM-Disziplin »Archivierung« unterstützt ECM Social Media durch die revisionssichere Archivierung von Inhalten, die über diese neue Art der Vernetzung und Kommunikation erzeugt werden.

Somit ist ECM ein wesentlicher Baustein im Trend Social Media.

Neben den genannten Berührungspunkten bietet sich durch Social Media auch neue Berührungspunkte. Ein Beispiel dafür ist die Auslagerung der manuellen Tätigkeiten bei der Extraktion von Metadaten oder der Qualitätssicherung der Ergebnisse. Dabei ist die neue Form der Auslagerung das sogenannte Crowd Sourcing, bei der die Erfassung nicht wie bisher klassisch einem Dienstleister überlassen wird, sondern über das Internet an eine Vielzahl an Menschen zur Bearbeitung gegeben wird. Die Crowd setzt dabei auf Social Media um die Organisation und Abarbeitung der anstehenden Aufgaben zu ermöglichen. Erste Beispiele zum Einsatz von Crowd Sourcing in ECM-Domänen gibt es bereits, wie das Beispiel eines amerikanischen Anbieters für Erkennungssoftware¹⁰ zeigt.

4.3 Zukünftige Bedeutung

Business Collaboration ist in einigen Großunternehmen bereits heute schon gelebte Realität. Großunternehmen werden in absehbarer Zeit unisono an dem Trend nicht vorbeikommen, da neue Arbeitsformen, Dezentralisierung und Spezialisierung neue Kommunikationskonzepte fordern und die elektronische Vernetzung von Wissensträgern naturgemäß dort besonders notwendig ist, wo die Größe der Unternehmung andere Formen kaum noch umsetzen lässt. Aber auch im Bereich der mittelständischen Unternehmen gibt es bereits Unternehmen, die von einer neuen, unternehmensinternen Kommunikation mit Social Media bereits profitieren. Vor allem Familienunternehmen, in denen die Elterngeneration die Unternehmensführung an die junge Generation abgibt, ist ein Trend zur neuen Kommunikation zu erkennen, sind die neuen Manager doch alle schon mit Facebook, Twitter und Instagram aufgewachsen. Auch die immer mehr zu beobachtende E-Mailflut bei Führungs- und Fachkräften wird diesen Trend weiter bestärken. Es darf davon ausgegangen werden, dass der Zeitpunkt bis zur Wandelwelle im Mittelstand dennoch in der langfristigen Zukunft liegt. Zum einen hat die Mehrzahl der mittelständischen Unternehmen einen geringeren Reifegrad bei Software mit social-Komponenten als Großunternehmen, sodass hier erst noch das Verständnis für die Vorteile und Notwendigkeit wachsen muss. Zum anderen wird es noch einige Jahre dauern, bis im Mittelstand »Social«-affine Entscheider die relevanten Positionen besetzen, um eine Änderung der Kommunikationskultur im Unternehmen

¹⁰ Vgl. http://www.heise.de/newsticker/meldung/Lernfaehige-Digitalisier-Software-2403887.html?wt_mc=nl.ho

zu etablieren. Dennoch ist davon auszugehen, dass der Wandel an sich aufgrund der höheren Agilität und geringeren Komplexität beim Mittelständler schneller vonstattengeht, als im Großunternehmen.

5 Big Data

5 Big Data

5.1 Definition

Unter Big Data versteht man die Gewinnung und Nutzung großer Datenmengen aus vielfältigen Quellen mit einer hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit zur Erzeugung wirtschaftlichen Nutzens.

Big Data hat folgende vier Charakteristika:

- Datenmenge (Volume): Terabytes oder mehr
- Datenvielfalt (Variety): vielfältige Anzahl von Datenquellen und -formaten; unstrukturierte, semistrukturierte bis strukturierte Daten; unternehmensinterne und -externe Daten
- Geschwindigkeit (Velocity): entsprechend hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit (oft in Echtzeit)
- Analytics: automatisierte Erkennung, Vorhersagen, intelligente Aufbereitung¹¹

Big Data stellt Methoden und Technologien zu dem Zweck zur Verfügung, aus den immer zahlreicheren und vielfältigen Informationen eine Basis für Entscheidungen zu liefern und somit Wettbewerbsvorteile zu generieren. Das Volumen der zur Verfügung stehenden Daten und auch die Zahl der Datentypen wachsen stetig. Wer die Daten besitzt, hat wettbewerbsentscheidende Vorteile gegenüber seinen Konkurrenten.

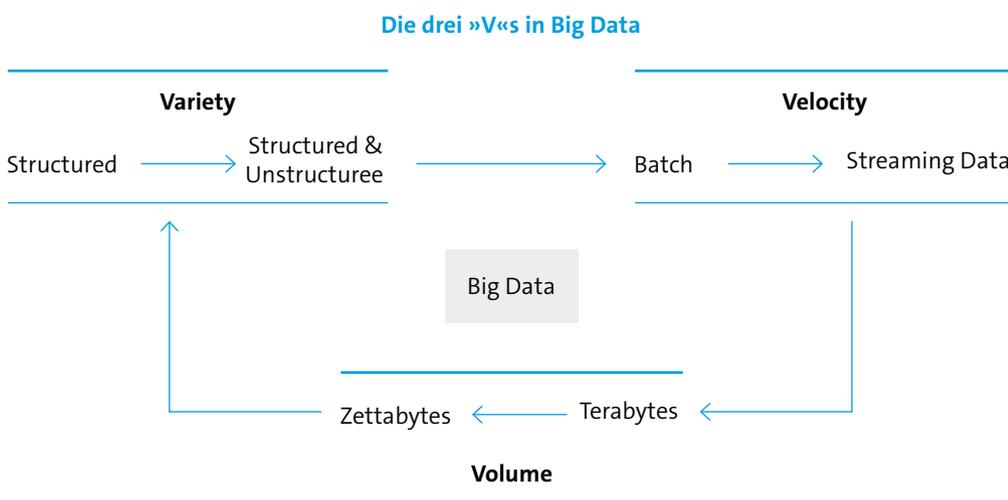


Abbildung 3: Die drei »V«s in Big Data¹²

11 Quelle: Bitkom-Leitfaden »Big-Data-Technologien – Wissen für Entscheider«, https://www.bitkom.org/Publikationen/2014/Leitfaden/Big_Data_Technologien_Wissen_fuer_Entscheider/140228_Big_Data_Technologien_Wissen_fuer_Entscheider.pdf (abgerufen am 08. September 2015).

12 Quelle: IBM: IBM Big Data Plattform, <https://www.youtube.com/watch?v=H7NLECdBnps> (abgerufen am 07. September 2015).

5.2 Bezug zu ECM

Daten sind das Rohöl des 21. Jahrhunderts (Peter Sondergaard¹³, Senior Vice President and Global Head of Research at Gartner). Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, haben ein Interesse daran, soviel wie möglich zu besitzen, um sich

- vom Wettbewerb zu differenzieren
- auf Marktchancen eingehen zu können
- um Risiken abzuwenden oder zu minimieren

Da viele der entstehenden Daten unstrukturiert sind, müssen sich insbesondere ECM-Entscheider mit diesem Thema befassen. So geht es z. B. Für einen ECM-Anwender darum, ein möglichst umfassendes Bild über seinen Kunden zu haben. Dies erfordert, dass die ECM-Systeme in der Lage sein müssen, den Inhalt der verwalteten Informationen zu erschließen und diese nicht nur durch ein paar wenige Metadaten, wie es oft in ERP Systemen üblich ist, zu beschreiben. Durch den häufig über Jahre hinweg gepflegten Fundus an Dokumenten im ECM System, eröffnet sich hier durch Analyse der Dokumente großes Nutzenpotenzial. Man könnte davon sprechen, dass ECM seit vielen Jahren bereits Big Data verkörpert.

5.3 Zukünftige Bedeutung

Das Thema Big Data ist aktuell vor allem bei großen Unternehmen relevant, die auch historisch gesehen bereits große Datenvolumina verwalten. In mittelständischen Unternehmen ist die Relevanz aktuell noch nicht derart hoch.

Beim Blick in die Zukunft dürfte die Bedeutung in den nächsten drei Jahren jedoch für alle Unternehmen unabhängig von ihrer Größe weiter zunehmen, sodass diese im Weiteren als hoch einzuschätzen ist. Immerhin glauben gemäß einer aktuellen Studie 63 Prozent aller Unternehmen an eine zunehmende Bedeutung von Big Data (vgl. Abbildung 4).¹⁴

¹³ Siehe hierzu auch <http://blogs.gartner.com/peter-sondergaard>

¹⁴ Aus der KPMG/Bitkom Research Studie »Mit Daten Werte schaffen – Report 2015«.

Stellenwert von Big Data wird an Bedeutung gewinnen

Wie wird sich Ihrer Meinung nach der Stellenwert von Big Data in Ihrem Unternehmen in den kommenden drei Jahren verändern?

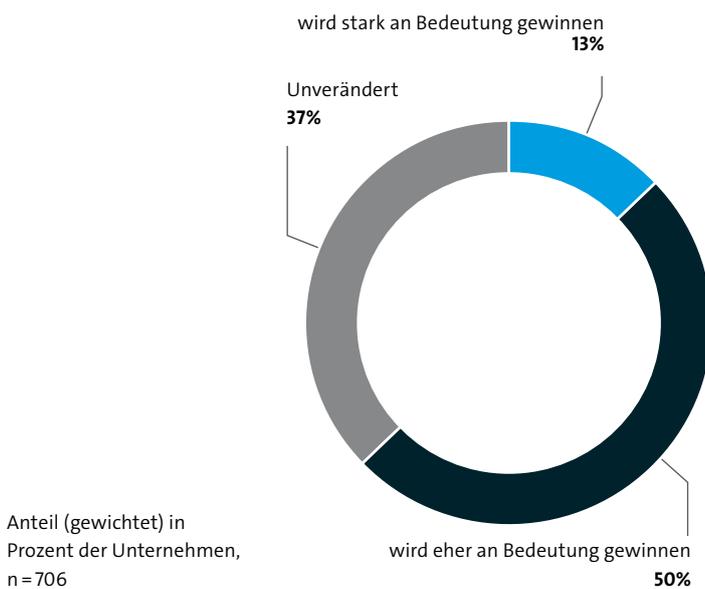


Abbildung 4: Stellenwert von Big Data wird an Bedeutung gewinnen¹⁵

Aus dem klassischen ECM Ansatz heraus könnte man annehmen, dass kleinere Unternehmen auch wenige Kunden haben und damit auch wenig Daten anfallen. Das Thema Big Data ist jedoch so disruptiv, dass es auch gerade kleinen Unternehmen oder Start-ups die Möglichkeit bietet, neue Geschäftsfelder zu entwickeln und zu besetzen. Das haben auch die Unternehmen erkannt: In einigen Branchen, so zum Beispiel der Versicherungsbranche und der Gesundheitsbranche haben bereits die Hälfte der Unternehmen eine Strategie zur Umsetzung von Big Data-Maßnahmen erarbeitet (vgl. Abbildung 5).

15 Quelle: KPMG AG/Bitkom Research GmbH, »Mit Daten Werte schaffen Report 2015«, S. 50.

Deutliche Unterschiede zwischen den Branchen beim Vorhandensein einer Umsetzungsstrategie für Big Data-Maßnahmen

Hat Ihr Unternehmen bereits eine Strategie für die Umsetzung konkreter Big Data-Maßnahmen erarbeitet?

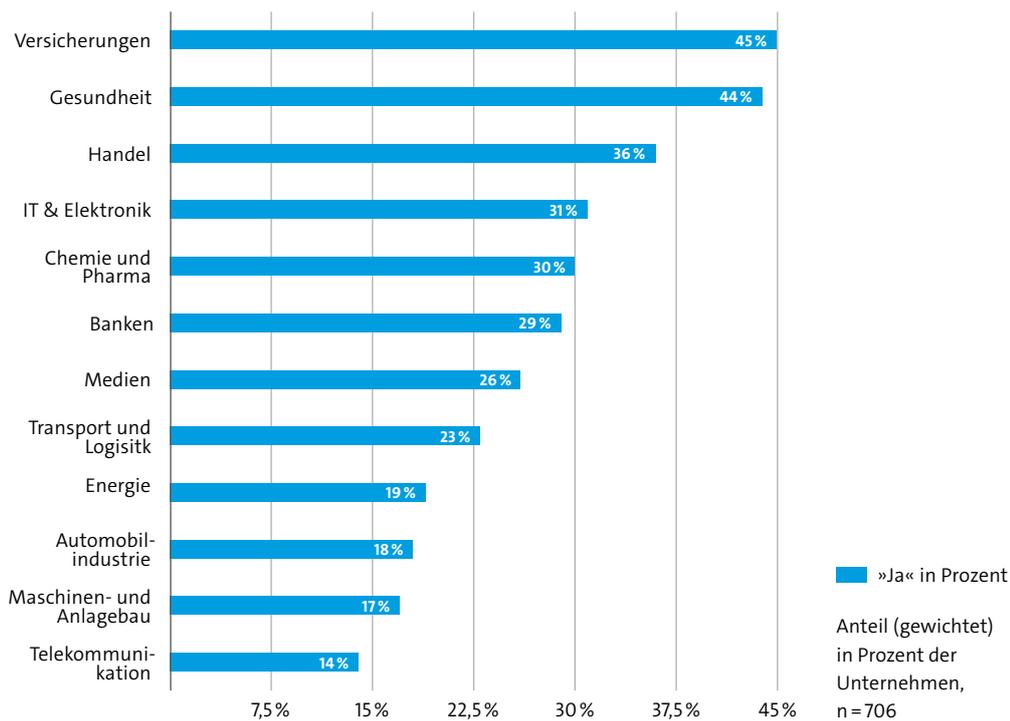


Abbildung 5: Deutliche Unterschiede zwischen den Branchen beim Vorhandensein einer Umsetzungsstrategie für Big Data-Maßnahmen¹⁶

16 Quelle: KPMG AG/Bitkom Research GmbH, »Mit Daten Werte schaffen Report 2015«, S. 53.

6 Mobile Computing

6 Mobile Computing

6.1 Definition

Mobile Computing umfasst die Anwendung von nativen Apps und für mobile Geräte optimierten Webanwendungen auf Smartphones und Tablet-Computern, de facto haben sich dafür iOS, Android und Windows-Smartphones und Tablet Computer durchgesetzt. Software für Mobile Computing bedarf daher in Abgrenzung zu Desktop Computing eines Bedien- und Nutzungskonzepts, welches mittels Gesten und ohne Maus und Tastatur auf einem kleineren Bildschirm produktives Arbeiten ermöglicht.

Der ungebrochene Boom der Smartphones und der Tablet Computer (siehe hierzu Abbildung 6 und 7) und die Millionen damit verbundenen Apps haben die Erwartungshaltung an Software grundlegend verändert. Apps fokussieren auf Usability und meinen damit notwendige Basisfunktionalitäten bei reduzierter Funktionalität, passend zum veränderten Bedienkonzept, Ästhetik, spontane Bedienbarkeit ohne Handbuch und Schulung und sofortige Installation und Einsetzbarkeit. Bei Millionen Apps im Store für nahezu jede Problemstellung ist die Erwartungshaltung heute, dass auch geschäftliche Aufgaben mobil erledigt werden können, die gestern noch nur am Desktop erledigt wurden. Diese veränderten Usability-Maßstäbe werden deshalb heute wie selbstverständlich auf mobile Geschäftsanwendungen übertragen.

Verkaufszahlen Deutschland von Smartphones/Tablet Computer

(in Tausend Stück)

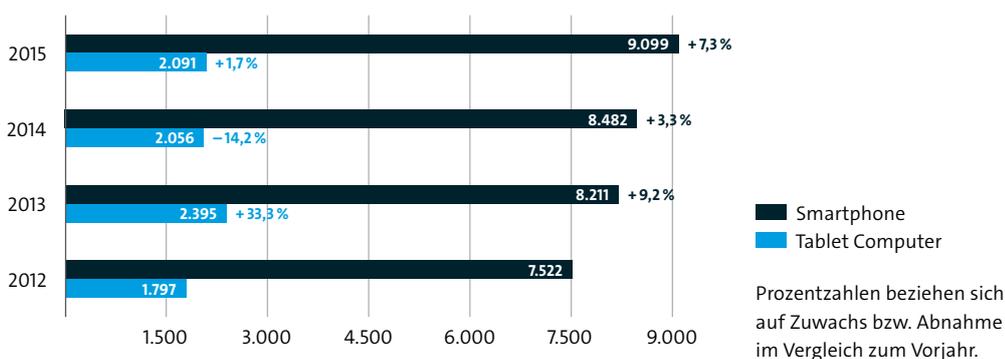


Abbildung 6: Verkaufszahlen Deutschland von Smartphones/Tablet Computer¹⁷

17 Quelle: EITO ICT Market Report 2015/16, www.eito.com (abgerufen am 07. September).

Mobilgeräte verbreiten sich rasant

Anteil der Nutzer von Tablet Computern und Smartphones (in Prozent)

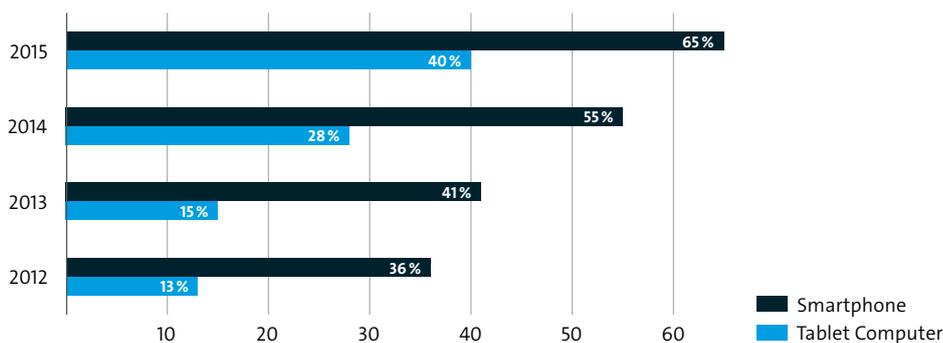


Abbildung 7: Mobilgeräte verbreiten sich rasant¹⁸

Auch wenn viele mobile Geschäftsanwendungen funktional identisch zu Desktopanwendungen sind, so unterscheiden sie sich doch im Bedienkonzept und durch die Beschränkung auf einen kleineren Bildschirm erheblich von ihren Desktop-Pendants. Zudem werden mobile Endgeräte nun einmal mobil verwendet: Sie sind nicht kontinuierlich online, was den meisten Apps, die ohnehin nur lokal laufen, egal ist. Für mobile Geschäftsanwendungen mit Verbindung zu externen Servern ist »offline« nicht trivial. Wir sehen heute längst die überwiegende Erwartungshaltung, dass Daten transparent offline synchronisiert werden und die Geschäftsanwendungen offline »einfach weiter funktionieren«.

6.2 Bezug zu ECM

Ein ECM-System ist heute neben dem ERP-System die zweite unverzichtbare, unternehmenskritische Geschäftsanwendung. Zum einen befinden sich dort die meisten unstrukturierten Unternehmensdaten, zum zweiten sind die hoch anpassbaren ECM-Systeme oft die Plattform für spezielle Fachanwendungen und unverzichtbare, formalisierte Unternehmensprozesse. Da ist es nur folgerichtig, dass der Zugang zu diesen Daten und Prozessen auch mobil gewünscht wird. Warum soll ein Prozessschritt »Rechnungsfreigabe« nicht auch mobil erfolgen können? Warum soll auf eine Präsentation oder auf ein Protokoll nicht auch mobil zugegriffen werden? Warum soll eine Schadensmeldung nebst Fotos nicht sofort und mobil in eine Akte im ECM gestellt werden können?

¹⁸ Bitkom-Pressinformation »Smartphones, Tablets und Wearables bringen Unterhaltungselektronik in Schwung« https://www.bitkom.org/Presse/Anhänge-an-PIs/2015/09_September/Bitkom_Praesentation_PK_CE_01_09_2015.pdf (abgerufen am 08. September 2015).

Anwender fordern kein 1:1-Äquivalent zu einem ECM-Client auf dem mobilen Endgerät, aber der Wunsch, zunehmend mehr geschäftliche Dinge auch mobil tun zu können, ist allgegenwärtig. 90 Prozent der Teilnehmer an der Bitkom-Studie »ECM im Mittelstand¹⁹« fordern 2015 »schnellen Zugriff auf Informationen« (Platz 1 aller dort untersuchten Trends) und 56 Prozent »ortsunabhängige Informationsverfügbarkeit« (Platz 4). Für ECM bedeutet das heute, dass mobile Clients selbstverständlich geworden sind und dass die Messlatte an Funktionalität höher gelegt wird. Es wird nicht mehr nur erwartet, dass Dokumente und Indexdaten mobil gesucht und angezeigt werden können, sondern dass diese auch auf dem mobilen Endgerät bearbeitet werden können; schließlich gibt es mittlerweile auch Apps zur Dokumentbearbeitung auf allen relevanten Tablet Computern. Es werden echte Workflow-Schritte auf dem mobilen Gerät erwartet, die der Teilnahme an komplexen Workflows auf dem Desktop uneingeschränkt entsprechen. Und es wird erwartet, dass Lesen, Bearbeitung und Workflows auch offline möglich sind – schließlich hat der Anwender gerade dann Zeit dafür, wenn er z. B. im Flugzeug sitzt. ECM Lösungen tragen also in großem Maße dazu bei, die zunehmend mobile Arbeitsweise der Wissensarbeiter zu ermöglichen.

6.3 Zukünftige Bedeutung

Mobiles ECM ist vom Begeisterungsfeature zum »Must-Have« geworden, wenngleich der tatsächliche Einsatz dem Wunsch nach Verfügbarkeit noch stark hinterher hinkt. Sicherheit, Kontrolle der Geräte, Rollout von Unternehmenssoftware auf Geräte und Strategien gegen Verlust von Gerät und Daten stehen nach wie vor oben auf der Agenda von CIOs und behindern den noch breiteren Einsatz unternehmensrelevanter Apps, wozu auch mobile ECM-Clients gehören.

Der Anteil an ECM-Speziallösungen ist in großen Unternehmen höher als im Mittelstand; deren große IT-Abteilungen sind heute bereits eher in der Lage, mobile Unternehmensanwendungen zu managen. Daher ist der Bedarf an mobilen ECM-Anwendungen dort auch noch höher als im Mittelstand, wobei es hierfür fachlich keinen Grund gibt.

Für die nahe Zukunft ist damit zu rechnen, dass die prinzipiell längst vorhanden, mobilen ECM-Clients tatsächlich massenhaft genutzt werden und auch noch ganz unerwartete Einsatzfelder erschließen. Neben dem Einsatz der generischen mobilen ECM Clients der Hersteller wird zu beobachten sein, wie sich die Bedeutung von kundenspezifisch (statt wie heute verbreitet generisch) entwickelten Clients für hoch individualisierte, spezialisierte Anwendungen entwickelt, bzw. die Integration von ECM-Funktionen in vorhandene Apps der Kunden. Unzweifelhaft wird die Bedeutung mobiler ECM-Lösungen weiter zunehmen und sich mobile ECM-Clients weiter vom Begeisterungsfeature zur Commodity verschieben. Spannend bleibt, wie sich mobile Webanwendungen versus native Apps entwickeln werden – eine Fragestellung, die über den Kontext von ECM hinaus reicht.

19 Die Studie ist zum kostenfreien Download erhältlich unter https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Publikation_4481.html

7 Automatisierung der Wissensarbeit

7 Automatisierung der Wissensarbeit

7.1 Definition

Unsere Gesellschaft befindet sich im Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft. Dem entsprechend verändern sich die Arbeitswelten: Service-, Informations- und Kreativarbeiten rücken ins Zentrum des Wirtschaftens. Ein rasanter Anstieg von Informationen und Wissen ist die Folge. Damit Unternehmen mit der steigenden Wissensmenge nachhaltig profitabel agieren können, müssen sie ihre Wissensarbeit automatisieren und standardisieren. Dazu werden Technologien eingesetzt mit denen Informationen analysiert, interpretiert und verstanden werden können. Die so vorhandenen Informationen werden in Beziehung zueinander gesetzt. Zusätzlich werden unterschiedlichste Informationsquellen logisch miteinander verknüpft. So werden Informationen aus verschiedenen Quellen automatisiert zu immer neuen Zusammenhängen und in Abhängigkeit des jeweiligen Informationsbedarfs den Wissens- und Informationsarbeitern zur Verfügung gestellt.

7.2 Bezug zu ECM

Gerade im ECM-Umfeld werden enorme Mengen an unstrukturierten Daten verarbeitet. Diese gilt es mit geeigneten Methoden zu verstehen, aufzubereiten und zu strukturieren. Grundlage für die Automatisierung sind intelligente Verfahren, welche die Informationsinhalte aus Dokumenten, Texten, Notizen, Nachrichten etc. aufbereiten, erkennen und als Informationsbausteine zur Verfügung stellen. Sind die Informationsinhalte bekannt, werden die Dokumente und Informationen automatisch im Primärkontext abgelegt und indexiert. Weitere Automatismen und Prozesse können nun darauf aufsetzen, in denen das Dokument bzw. die Information weiter angereichert oder genutzt wird, sodass Wissens- und Informationsarbeiten sich voll auf wertschöpfende Auseinandersetzung mit den zur Verfügung stehenden Information konzentrieren können.

Zunehmend kommt auch hinzu, dass Informationen prozess- und kontextübergreifend kombiniert werden. Wissens- und Informationsarbeiten müssen damit nicht mehr die gerade relevanten Informationen holen, sondern bekommen diese proaktiv bereitgestellt und minimieren so ihre Recherchetätigkeit.

ECM kann so einen erheblichen Beitrag leisten, in dem die Informationsflüsse über alle Wertschöpfungseinheiten gezielt und kontextbezogen in Geschäftsprozessen gesteuert werden.

7.3 Zukünftige Bedeutung

Die intelligente Verarbeitung von unstrukturierten Informationen ist seit jeher ein Thema für die ECM-Industrie. Klassische Beispiele für die Automatisierung der Wissensarbeit sind der automatisierte Rechnungseingang bzw. die intelligente Poststelle. Für die ECM-Anbieter wird vor allem das Thema der »Intelligenz« eine zukünftige Herausforderung sein. Hier wird die Notwendigkeit von selbst lernenden Produkten, die Vernetzung von Lösungen zum Austausch von Intelligenzen etc. weiter steigen.

Für Anwender wird die Automatisierung der Wissensarbeit zunehmend bedeutender insbesondere aufgrund der zunehmenden Digitalisierung von Gesellschaft und Arbeitswelt.

8 E-Government

8 E-Government

8.1 Definition

E-Government ist die Abwicklung geschäftlicher Prozesse des Regierens und Verwaltens (Government) mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken über elektronische Medien (vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 17/11473, S.1; von Lucke & Reiner mann, 2001, Speyerer Definition von Electronic Government, Speyer, S.1).

Um dieses Ziel zu erreichen, umfasst E-Government die Modernisierung der öffentlichen Verwaltung durch den gezielten und innovativen Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken. Dabei sind die verschiedenen Ebenen der öffentlichen Verwaltung Bund, Länder und Kommunen differenziert zu betrachten.

8.2 Bezug zu ECM

Effizientes und effektives E-Government erfordert medienbruchfreie Verwaltungsprozesse.

Durch die Verpflichtung der Verwaltung in den E-Government-Gesetzen des Bundes und einiger Länder werden Bundes- und Landesbehörden erstmals gesetzlich zu E-Government und E-Aktenführung verpflichtet, denn an der behördlichen Verpflichtung, Tätigkeiten vollständig in Akten zu dokumentieren, hat sich nichts geändert; es ergibt sich vielmehr nun mit Nachdruck die Notwendigkeit zur elektronischen Aktenführung. Für ECM sind insbesondere die folgenden Vorgaben wesentlich:

1. Erleichterung bei der Einreichung digitaler Unterlagen zu Verwaltungsverfahren: Unternehmen und Bürger können sich wesentlich einfacher elektronisch an Verwaltungsverfahren beteiligen, weil mit dem E-Government-Gesetz wesentliche Hürden für eine medienbruchfreie elektronische Kommunikation verringert wurden. Damit liegt die Entscheidung, ob die Kommunikation mit einer Behörde elektronisch erfolgt, im Regelfall nun bei dem Unternehmen bzw. beim Bürger. Insbesondere drei Regelungen sind hier wesentlich:
 - Eröffnung eines elektronischen Kanals zur Übermittlung von Dokumenten, einschließlich qualifiziert elektronisch signierten Dokumenten: Seit dem 1.7.2014 können bei jeder Behörde auch rechtlich verbindliche Dokumente elektronisch eingereicht werden.
 - Einrichtung eines De-Mail-Zugangs: Sofern Schriftform erforderlich ist, können zukünftig De-Mails statt qualifiziert elektronisch signierten Dokumenten im Behördenverkehr verwendet werden (Bund: ab März 2016).
 - Zulässigkeit der Vorlage von Nachweisen in elektronischer Form: Im Regelfall können bei allen Behörden erforderliche Nachweise seit dem 1.8.2013 elektronisch eingereicht werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, Nachweise mit Einwilligung des Verfahrensbeteiligten durch die zuständige Behörde bei einer anderen deutschen öffentlichen Stelle einzuholen.

2. Elektronische Aktenführung und ersetzendes Scannen: Der medienbruchfreie Zugriff auf die für die Bearbeitung relevanten Unterlagen reduziert insbesondere Recherchezeiten und eröffnet durch die Möglichkeit eines gleichzeitigen, ortsunabhängigen Zugriffs auf die elektronischen Akten Spielräume für die Gestaltung der Arbeitsprozesse in und zwischen Verwaltungen (siehe unten). Durch ersetzendes Scannen reduziert sich überdies der Aufwand für die Archivierung, weil zukünftig in wesentlich geringerem Umfang Papierdokumente aufzubewahren sind.
3. Optimierung bestehender Verfahrensabläufe und -prozesse, bevor sie erstmalig digitalisiert werden und bei wesentlichen Änderungen im Verfahren oder in der eingesetzten IT: Werden Aufgaben eins zu eins digitalisiert, lassen sich Bearbeitungs-, Transport- und Liegezeiten verkürzen. Erheblich höhere Effizienz- und Effektivitätsgewinne ergeben sich jedoch, wenn es gelingt Bearbeitungsabläufe zu straffen, Tätigkeiten mit dem Ziel einer höheren Professionalisierung oder einer höheren Dienstleistungsqualität zu bündeln (z.B. in Call Centern und Service Centern) oder die Ablage zu reorganisieren.

Ein erheblicher Teil der Verwaltungsprozesse wird zudem durch Dokumente getrieben. Hier organisiert ECM den erforderlichen Dokumentenfluss.

Im Unterschied zur Digitalisierung einzelner Verwaltungsverfahren bietet ECM eine behördenweite Plattform für die Umsetzung von E-Government. Damit ist ECM ein wesentlicher Baustein bei der Modernisierung der Verwaltungsabläufe.

8.3 Zukünftige Bedeutung

Durch die gesetzliche Verpflichtung, E-Akten als zentralen Baustein von E-Government in den nächsten Jahren (Bund: bis 2020) umzusetzen, ist die Relevanz des Themas für Bundes- und Landesverwaltungen kurz- und langfristig hoch.

Für Kommunalverwaltungen fehlt eine unmittelbare gesetzliche Verpflichtung zur elektronischen Aktenführung. Durch die zu erwartende Zunahme an elektronischen Eingängen, die nur in ECM ohne Verlust an Beweiswert gespeichert werden können, nimmt auch hier die Relevanz langfristig zu.

Schließlich hat E-Government auch für die Wirtschaft Auswirkungen, da es zunehmend die flächendeckende Abwicklung von Verwaltungskontakten in elektronischer Form erlaubt – und zusätzlich durch die Reduktion von Formerfordernissen erleichtert.

9 Cloud

9 Cloud

9.1 Definition

Cloud Computing ist eine Form der Bereitstellung von gemeinsam nutzbaren und flexibel skalierbaren IT-Leistungen durch nicht fest zugeordnete IT-Ressourcen über Netze. Idealtypische Merkmale sind die Bereitstellung in Echtzeit als Self Service auf Basis von Internet-Technologien und die Abrechnung nach Nutzung. Damit ermöglicht Cloud Computing den Nutzern eine Umverteilung von Investitions- zu Betriebsaufwand. Die IT-Leistungen können sich beziehen auf:

- Anwendungen (SaaS),
- Plattformen für Anwendungsentwicklungen und Betrieb (PaaS),
- Basisinfrastruktur (IaaS)

Es werden public (öffentlich) und private (nicht öffentlich) Clouds unterschieden. Mischformen auf verschiedenen Ebenen sind möglich.²⁰

9.2 Bezug zu ECM

Verbunden mit steigenden Anforderungen z. B. an die Leistungsfähigkeit/Performance, Zugriffsmöglichkeit, Revisionssicherheit und Datenschutz nimmt der Software-Einsatz im Dokumentenmanagement kontinuierlich zu. Dies gilt sowohl im Hinblick auf die Abdeckung der verschiedenen betrieblichen Aufgabenbereiche (z. B. Finanzwesen, Vertrieb, Entwicklung) als auch der erfassten Dokumententypen (gescannte Papierdokumente, Office-Dokumente, E-Mails, Fotos, Zeichnungen). Diesem steigenden Bedarf an ECM-Lösungen steht neben den Anschaffungskosten vor allem die Komplexität der Software-Lösungen bzw. der Aufwand zu deren Betrieb entgegen, der sich gerade mittelständische Unternehmen oft nicht gewachsen fühlen.

Basis ECM-Funktionen wie Dokumentenmanagement/Online-Speicher werden durch die Cloud einer größeren Zielgruppe auch im B2C-Umfeld zugänglich, wodurch die Cloud zu einem ECM-Treiber wird.

Die Möglichkeit eines mobilen Zugriffs auf Daten/Dokumente zu jeder Zeit, von jedem Ort und von jedem Endgerät aus, ermöglicht die Einbindung in die Geschäftsprozesse des Unternehmens und stellt somit die Basis für einen modernen Arbeitsplatz dar (vgl. hierzu auch Kapitel 6).

9.3 Zukünftige Bedeutung

In Teilsegmenten des ECM haben Cloud-Lösungen heute schon große praktische Relevanz für Unternehmen aller Größen und Branchen. Dies gilt z. B. für reine »Cloud-Speicher« (z. B. Dropbox, Microsoft One Drive), oft motiviert durch die Notwendigkeit zur dezentralen Bereitstellung von

²⁰ Quelle: BITKOM-Leitfaden »Cloud Computing – Was Entscheider wissen müssen«. Der Leitfaden ist kostenfrei beziehbar unter http://www.bitkom.org/de/themen/36129_66148.aspx

Dokumenten z. B. in Arbeitsgruppen/Teams und/oder die Flexibilität der Speicherkapazität (Auf- und Abbau). Ähnliches gilt z. B. im Bereich E-Mail-Management.

Gerade vor dem Hintergrund komplexer Unternehmensstrukturen (Multi-Site, Multi-Legal) verspricht der Cloud-Ansatz in größeren Unternehmen zudem erhebliches Potenzial zur Beschleunigung von Rollouts sowie zur deutlichen Reduzierung des Administrationsaufwandes. Darüber hinaus bietet der Cloud-Ansatz den Fach- und Funktionsbereichen größerer Unternehmen (»LoB«) auch ohne zentral gesteuerte Infrastrukturentscheidungen begrenzte ECM-Installationen zu betreiben. Hierbei motiviert vor allem der Wegfall des Infrastrukturbetriebs (sowie der Budgetierung großer Investitionen).

Es ist davon auszugehen, dass cloud-spezifische Nutzungsbarrieren, wie. Datenschutz, Compliance, Performance/Netzverfügbarkeit, bei Cloud-Angeboten künftig immer weniger ins Gewicht fallen. Die derzeit noch relativ vorsichtige Haltung der Deutschen zur Cloud wird sich positiv verändern – spätestens dann, wenn die digital Natives in den Führungsetagen angekommen sind.

Mittelfristig wird der Einsatz von Cloud-Lösungen im Spannungsfeld zwischen steigenden Anforderungen und effizientem Infrastrukturbetrieb auch für umfassenderes Dokumentenmanagement bei mittelständischen Unternehmen signifikant zunehmen. Dokumentenmanagement aus der Cloud hat das Potenzial für »Commodity«.

10 Zusammenfassung und Fazit

10 Zusammenfassung und Fazit

Die Welt erlebt einen massiven Wandel in nahezu aller Branchen, der in den Medien als digitale Transformation bezeichnet wird. Ausnahmslos alle in dieser Studie untersuchten Trends stehen mit diesem in engem Zusammenhang. Im Kern geht es in der digitalen Welt neben neuen Geschäftsmodellen um die Nutzung von verfügbaren Informationen, effiziente Prozesse sowie mobile Kommunikation und Zusammenarbeit. Für die wichtigsten der untersuchten globalen Megatrends leistet ECM maßgebliche Beiträge. Anwenderunternehmen können ihre digitale Strategie in großen Teilen durch die Einführung einer eigenen ECM Strategie umsetzen. Damit wird ECM neben der heute schon zentralen Rolle ERP und CRM in Unternehmen in der Zukunft eine noch wichtigere Rolle einnehmen.

Einige Trends, so zum Beispiel Big Data, kommen in größeren Unternehmen bedeutend schneller zum Tragen, als dies in kleinen Unternehmen der Falls sein dürfte, da sich durch Skaleneffekte ein bedeutend größerer Nutzen ergibt. Aber auch kleinere Unternehmen sind angehalten, sich den Herausforderungen zu stellen. Schließlich hängt die Zukunftsfähigkeit einer jeden Unternehmung davon ab, eine geeignete Strategie für die Begegnung mit den Rahmenbedingungen im Markt zu haben. Trends verändern Märkte und die untersuchten Megatrends verändern sie äußerst disruptiv. Sich diesen zu verschließen bedeutet mindestens ein Nachteil, im schlimmsten Fall jedoch den Verlust der Marktfähigkeit.

ECM-Systeme werden aufgrund der massiv zugenommenen Notwendigkeit revisionssicherer, zugriffssicherer und nachvollziehbarer Dokumente und Daten in Unternehmen schlicht unverzichtbar. So wie heute kein Unternehmen mehr Aufträge und Rechnungen ohne ein ERP-System konkurrenzfähig verarbeiten kann, so wird kein Unternehmen seine Dokumente ohne ECM revisionssicher, zugriffssicher und nachvollziehbar elektronisch verwalten können.

Umso erfreulicher ist es, wie groß darüber hinaus der Beitrag der ECM-Systeme zu IT-Innovationen und Trends sein kann und wie vielseitig ECM-Systeme über die Archivierung und Ablage von Dokumenten hinaus eingesetzt werden können und echte Wettbewerbsvorteile ermöglichen können.

11 Abkürzungsverzeichnis

| Abkürzung | Bedeutung |
|--------------|----------------------------------|
| CRM | Customer Relationship Management |
| DMS | Dokumentenmanagementsystem |
| ECM | Enterprise Content Management |
| ERP | Enterprise Resource Planning |
| etc. | et cetera |
| u. a. | und andere |
| z. B. | zum Beispiel |

Bitkom vertritt mehr als 2.300 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 1.500 Direktmitglieder. Sie erzielen mit 700.000 Beschäftigten jährlich Inlandsumsätze von 140 Milliarden Euro und stehen für Exporte von weiteren 50 Milliarden Euro. Zu den Mitgliedern zählen 1.000 Mittelständler, 300 Start-ups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Hardware oder Consumer Electronics her, sind im Bereich der digitalen Medien oder der Netzwirtschaft tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 78 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, 9 Prozent kommen aus Europa, 9 Prozent aus den USA und 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom setzt sich insbesondere für eine innovative Wirtschaftspolitik, eine Modernisierung des Bildungssystems und eine zukunftsorientierte Netzpolitik ein.

**Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien e.V.**

Albrechtstraße 10
10117 Berlin
T 030 27576-0
F 030 27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

bitkom