



AUF NUMMER SICHER GEHEN 7 TIPPS FÜR DIE ARCHIVIERUNG VON DOKUMENTEN

INHALTSVERZEICHNIS

> Vorwort	3
> Digitale Dokumente und Dateiformate sind vergänglich	4
> Rechtliche Grundlagen der digitalen Archivierung	6
> Technische Anforderungen und Standards der Langzeitarchivierung	9
> Dokumentenmanagement mit effizienter Drucker-Scanner-Landschaft	12
> Über KYOCERA	14

Vorwort

Wenn Sie in zehn Jahren auf eine heute erstellte Datei zugreifen möchten, ist dies im besten Fall nur Ihrer Nostalgie geschuldet. Wenn es nicht klappt, weil Sie kein geeignetes Programm oder zu moderne Hardware einsetzen, ist das nicht weiter schlimm.

Möchte aber ein Steuerprüfer auf bis zu zehn Jahre zurückliegende Geschäftsvorfälle zugreifen, geht es schnell ans Eingemachte. Wenn Ihr Unternehmen nicht liefern kann, haben Sie ein Problem. Denn als CIO oder Leiter der IT wird Ihr Vorstandsvorsitzender oder Ihr Geschäftsführer zu Ihnen kommen. Wenn Sie nicht bereits frühzeitig für die Archivierung eine passende Struktur eingerichtet haben, könnten auch Sie in Kalamitäten kommen.

Denn nach Handels- und Steuerrecht müssen Unternehmen bestimmte Dokumente bis zu zehn Jahre lang rechts- und revisionssicher aufbewahren. Früher wurden Aktenordner gefüllt und in den Keller gebracht. Idealerweise hatte ein akribischer Mitarbeiter die Akten sogar systematisch geordnet und einen Katalog angelegt, sodass jedes Dokument mit nur wenigen Handgriffen wieder verfügbar war.

Wir leben aber seit zwanzig Jahren im Zeitalter der digitalen Transformation mit einer rasanten technischen Entwicklung. Immer mehr Geschäftsvorfälle werden digital und gleichzeitig analog abgewickelt. Aus dieser Parallelität analoger und digitaler Datenhaltung können bei Steuerprüfungen schnell echte Probleme für die IT erwachsen. Wenn beispielsweise zu einem Kaufvertrag zentrale Inhalte per E-Mail vereinbart wurden, muss diese als Original zusammen mit dem eventuell vorhandenen Attachment archiviert sein. Fehlt die E-Mail und ist eventuell nur der Anhang noch auffindbar, kann das zu Ärger bei der Steuerprüfung führen.

In diesem E-Book präsentieren wir Ihnen die technischen, formalen und rechtlichen Anforderungen an die digitale Dauerarchivierung. Darüber hinaus stellen wir Ihnen die Struktur eines zeitgemäßen Dokumenten-

managementsystems mit einer einheitlichen Drucker-, Scanner- und Kopiergerätelandschaft vor. Damit behalten Sie die Parallelität der analogen und digitalen Dokumente sicher im Griff.

Digitale Dokumente und Dateiformate sind vergänglich

Datenträger kommen und gehen. Anfang des 20. Jahrhunderts war es noch die Lochkarte, später kamen die riesigen Magnetplatten und -bänder, die sich in amerikanischen Filmen der siebziger Jahre in endlos langen Reihen immer so eindrucksvoll drehten.

Gehören Sie vielleicht noch zu der Generation, die aus dem Radio oder von geliehenen Schallplatten Musik-kassette aufnahmen? Immerhin war die MC bis in die achtziger Jahre das vorherrschende Medium für Musikkopien. Aber: Wer hat heute noch ein Abspielgerät wie einen Kassettenrekorder? Oder kennen Sie noch die VHS- oder Betamax-Video-Kassette? Viele von uns haben noch mit der 5,25-Zoll- oder der 3,5-Zoll-Diskette an ihrem ersten 286er PC gearbeitet, bevor die wiederbeschreibbare CD ihren Durchbruch erlebte. Mit anderen Worten: Die Speichermedien entwickeln sich rasant weiter. Immer wieder kommen neue hinzu, die noch größere Datenbestände aufnehmen. Auf eine fingernagelgroße Micro-SD-Karte passen heute bis zu 200 Gigabyte und im Internet kursieren bereits Gerüchte um die 512-GB-SD-Karte.

Das Chaos der Turnschuh-IT

Die Geschichte der Archivierung analoger Daten begann spätestens mit Moses und seinen zehn Geboten. In Stein gemeißelt überstanden sie Jahrhunderte – bis sie verlegt wurden. Später kamen Tontafeln oder Papyrus als beschreibbare Medien hinzu, bis Pergament und dann Papier das Speichermedium der Wahl wurden. Viele, in der Frühzeit nur erzählte, Überlieferungen können deshalb heute noch gelesen und verstanden werden.

All das geht natürlich nur, wenn sie nicht wie die sagenumwobene Bibliothek von Alexandria oder die berühmte Weimarer Anna-Amalia-Bibliothek zerstört wurden. Mit Johannes Gutenberg kam dann der Buch-

druck und revolutionierte damit auch die Archivierung, denn plötzlich wuchs die Anzahl der Schriften exponentiell. Kurz nach Gutenberg machten der Franzose Pascal und der Deutsche Leibnitz erste Versuche mit einer mechanischen Rechenmaschine. Den ersten Computer entwickelte dann der Amerikaner Hermann Hollerith, der 1886 die elektrisch arbeitende Lochkartenmaschine erfand. Das Speichermedium bestand aus gelochtem Papier. Durch die Systematik der Lochung konnte die „Hollerith“ später die Daten wieder auslesen. Bei der amerikanischen Volkszählung 1890 stellte die Maschine ihre Fähigkeiten unter Beweis. Ihr gelang die Auswertung in nur vier Wochen. Vorher dauerte es sieben Jahre.

Über die Vergänglichkeit der Speichermedien

Die Z3 von Konrad Zuse gilt als der erste Computer der Neuzeit. Sie wurde 1941 der staunenden Öffentlichkeit vorgestellt und verfügte über ein Rechenwerk mit 600 Relais und einen Speicher mit 2.000 Relais. Ein Relais kann zwei Zustände annehmen, 0 und 1, und damit sowohl Rechenoperationen ausführen als auch Daten speichern. In einer Minute konnte diese Maschine bis zu 50 Rechenschritte bewältigen. Drehte man ihr aber den Strom ab, verlor sie sämtliche Daten.

Danach ging es immer schneller. Mit dem sogenannten Kernspeicher hielt der Magnetismus Einzug als Speichertechnik. Der Trommelspeicher glich im Prinzip bereits den heute gebräuchlichen Festplatten mit Schreib- und Leseköpfen. Es folgten Magnetbänder

und Disketten. Die magnetischen Speichermedien haben allerdings nur eine begrenzte Lebensdauer von wenigen Jahren. Deshalb wurden optische Speichermedien entwickelt; zunächst seit den achtziger Jahren CDs und später DVDs. Anfangs wurde behauptet, dass optische Speicher ewig halten würden. Heute wissen wir, dass auch diese eine begrenzte Lebensdauer haben.

Die jüngere Geschichte der Speichermedien und ihrer Tücken ist reich an persönlichen Katastrophen. Ganze Doktorarbeiten, Habilitationsschriften oder „nur“ Semesterarbeiten sind in vergangenen Jahrzehnten alleine deshalb „verschwunden“, weil der Nutzer sie vermeintlich unwiederbringlich falsch abgespeichert hatte. Oder der einzige Datenträger kam unbemerkt unter magnetischen oder elektrischen Einfluss. Ehe man sich versah, waren Daten tatsächlich unwiederbringlich gelöscht. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen und dem weiterhin größten Risikofaktor „Mensch“ für einen Datenverlust, arbeiten Forscher weltweit an digitalen Archivierungstechniken und -strategien.

Technische Anforderungen an die digitale Archivierung

Digitale Archivsysteme unterstützen die Ablage von Dokumenten und eine spätere Nutzbarkeit sowie Recherche über Suchmaschinen. In der Regel werden Dokumente abgelegt, die nicht mehr in Bearbeitung, aber für spätere Nutzung aufzubewahren sind.

Neben einer digital organisierten Ablage müssen solche Systeme auch für kommende Dateien ausgelegt werden, also skalierbar sein. Für die Speicherung werden auch heute noch entweder magnetische oder optische Massenspeicher verwendet. Die Herausforderung an die digitale Archivierung liegt aber nicht nur darin, Daten langfristig speichern zu können. Vielmehr muss sichergestellt sein, dass die Daten auch Jahre später noch gelesen und verarbeitet werden können. Neben den Speichermedien selber müssen also auch Lesegeräte und eine passende Software vorhanden sein, die das Datenformat interpretieren, also die Inhalte darstellen können. Welche Herausforderungen daraus entstehen, hat im Grunde jeder schon einmal erlebt, der alte Disketten findet. Vielleicht kann man noch ein gebrauchtes Floppy-Laufwerk auftreiben. Aber die Software, die die Diskette lesen kann, ist heute bereits ein Fall für Daten-Archäologen. Noch schlimmer geht es einem Unternehmen, das vielleicht noch Teile seines Firmenarchivs im Lochkarten-Format hat. Undenkbar? Wer kennt schon das Archiv der Allianz Versicherung, die 1890 gegründet wurde. Heute ist es praktisch unmöglich, ein Lesegerät für Lochkarten aufzutreiben, das auch noch mit einem heutigen Computer kompatibel wäre. Eventuell könnte das Deutsche Museum in München helfen, in dem noch eine Hollerith-Tabelliermaschine D11 von 1935 steht. Wer also nicht frühzeitig seine Daten und Dokumente von älteren Datenträgern und -formaten auf modernere überspielt, erleidet früher oder später faktisch einen totalen Datenverlust.

Rechtliche Grundlagen der digitalen Archivierung

Für digitale Archivierung von Geschäftsunterlagen ist es zwingend erforderlich, das System zur Langzeitarchivierung konform an nationalen und internationalen Bestimmungen auszurichten.

In Deutschland muss es die im Handels-, Steuer und Finanzmarktrecht geforderten Gesetze und Richtlinien erfüllen; im internationalen Raum gelten Archivierungsrichtlinien wie Sarbanes-Oxley Act (SOX), HIPAA oder SEC Rule 17-a4. Auch wenn die Erfüllung dieser Aufgaben zunächst auf der To-Do-List der Finanz- und der Rechtsabteilung steht, muss die IT-Abteilung eine sichere technische Umsetzung gewährleisten.

Formale Anforderungen handelsrechtlicher, revisionssicherer Archivierung

Die Liste des Verbands Organisations- und Informationssysteme e. V. (VOI) mit den formalen Anforderungen an ein langzeitiges und revisionssicheres Archivsystem bietet eine gute Grundlage, um alle gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Eine revisionssichere Archivierung muss nach dieser Liste im Detail nachfolgende Leistungen erbringen:

Jedes Dokument muss unveränderbar archiviert
1. werden.

Es darf kein Dokument auf dem Weg ins Archiv
2. oder im Archiv selbst verloren gehen.

Jedes Dokument muss mit geeigneten Retrieval-
3. Techniken wieder auffindbar sein.

Es muss genau das Dokument wiedergefunden
4. werden, das gesucht worden ist.

5. Ein Dokument darf während seiner vorgesehenen Lebenszeit nicht zerstört werden.

6. Jedes Dokument muss in genau der gleichen Form, in der es erfasst wurde, wieder angezeigt und gedruckt werden können.

7. Jedes Dokument muss zeitnah wiedergefunden werden können.

8. Alle Aktionen im Archiv, die Veränderungen in der Organisation und Struktur bewirken, sind derart zu protokollieren, dass die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes möglich ist.

9. Elektronische Archive sind so auszulegen, dass eine Migration auf neue Plattformen, Medien, Softwareversionen und Komponenten ohne Informationsverlust möglich ist.

10. Das System muss dem Anwender die Möglichkeit bieten, die gesetzlichen Bestimmungen (BDSG, HGB/AO etc.) sowie die betrieblichen Bestimmungen des Anwenders hinsichtlich Datensicherheit und Datenschutz über die Lebensdauer des Archivs hinaus sicherzustellen.

Vorgaben Handelsgesetzbuch

Revisionssicher ist ein Archivierungssystem, wenn es den Anforderungen der Handels- und Steuergesetze entspricht. Geregelt sind diese Anforderungen in den §§ 239 und 257 HGB sowie der Abgabenordnung (AO). In Verbindung mit § 238 HGB sind alle Kaufleute dazu verpflichtet, Bücher zu führen, in diesen ihre

Handelsgeschäfte und die Lage ihres Vermögens zu dokumentieren sowie die entsprechenden Unterlagen geordnet aufzubewahren. Daraus leiten sich auch die GoBS, die Grundsätze ordnungsmäßiger DV-gestützter Buchführungssysteme, ab. Die GoBS stehen für eine sichere und ordnungsgemäße Aufbewahrung von kaufmännischen Dokumenten, für die Aufbewahrungsfristen von sechs bis zehn Jahren einzuhalten sind. Diese Grundsätze gelten für die Speicherung aller Dokumente, egal ob sie in klassischer Papierform oder elektronisch vorliegen:

- > Ordnungsmäßigkeit
- > Vollständigkeit
- > Sicherheit des Gesamtverfahrens
- > Schutz vor Veränderung und Verfälschung
- > Sicherung vor Verlust
- > Nutzung nur durch Berechtigte
- > Einhaltung der Aufbewahrungsfristen
- > Dokumentation des Verfahrens
- > Nachvollziehbarkeit
- > Prüfbarkeit

Konkretisierung in der Abgabenordnung

Der § 147 der Abgabenordnung (AO) zählt die steuerlich aufbewahrungspflichtigen Unterlagen auf. Es gilt der Grundsatz, dass alle Bücher und Aufzeichnungen aufzubewahren sind, soweit diese für die Besteuerung von Bedeutung sind. Detailliert listet § 147 Abs. 1 AO die Dokumente auf:

1. Bücher und Aufzeichnungen, Inventare, Jahresabschlüsse, Lageberichte, die Eröffnungsbilanz sowie die zu ihrem Verständnis erforderlichen Arbeitsanweisungen und sonstigen Organisationsunterlagen

2. die empfangenen Handels- oder Geschäftsbriefe
3. Wiedergaben der abgesandten Handels- oder Geschäftsbriefe
4. Buchungsbelege
 - > Unterlagen, die einer mit Mitteln der Datenverarbeitung abgegebenen Zollanmeldung nach Artikel 77 Abs. 1 in Verbindung mit Artikel 62 Abs. 2 Zollkodex beizufügen sind, sofern die Zollbehörden nach Artikel 77 Abs. 2 Satz 1 Zollkodex auf ihre Vorlage verzichtet oder sie nach erfolgter Vorlage zurückgegeben haben
5. sonstige Unterlagen, soweit sie für die Besteuerung von Bedeutung sind.

Absatz 2 konkretisiert, wie eine digitale Archivierung zu erfolgen hat:

Mit Ausnahme der Jahresabschlüsse, der Eröffnungsbilanz und der Unterlagen nach Absatz 1 Nr. 4a können die in Absatz 1 aufgeführten Unterlagen auch als Wiedergabe auf einem Bildträger oder auf anderen Datenträgern aufbewahrt werden, wenn dies den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung entspricht und sichergestellt ist, dass die Wiedergabe oder die Daten

1. mit den empfangenen Handels- oder Geschäftsbriefen und den Buchungsbelegen bildlich und mit den anderen Unterlagen inhaltlich übereinstimmen, wenn sie lesbar gemacht werden,
2. während der Dauer der Aufbewahrungsfrist jederzeit verfügbar sind, unverzüglich lesbar gemacht und maschinell ausgewertet werden können.

Auch die E-Mail, SMS und Messenger-Korrespondenz kann ein Handelsbrief sein

Wichtig ist für Sie als CIO oder Leiter der IT-Abteilung, dass als Handelsbrief die gesamte Korrespondenz gilt, die die Vorbereitung, die Durchführung oder die Rückgängigmachung eines Geschäftes zum Inhalt hat. Darunter fallen jedoch nicht nur Briefe im klassischen Sinn, die auf Papier gedruckt auf dem Postwege eingehen. Ebenso gelten elektronische Nachrichten als handelsrechtliche Korrespondenz. Dazu gehören dann auch E-Mails, Faxe, Telegramme. Unklar ist bisher, ob auch per Chat, SMS oder Messenger vereinbarte Absprachen als Geschäfts- oder Handelsbrief zu werten sind. Besser ist es aber, die gesamte externe Korrespondenz rund um Vertragsschließungen auch von mobilen Endgeräten zu archivieren. Aber: Firmeninterner Schriftverkehr fällt nicht unter die aufbewahrungspflichtige Korrespondenz.

Aufbewahrungsfristen AO in Verbindung mit Umsatzsteuergesetz

Die Aufbewahrungsfristen sind für Dokumente unterschiedlich lang. Eine zehnjährige Aufbewahrungsfrist definiert der Gesetzgeber in § 147 Abs. 2 in Verbindung mit Abs. 1 Nr. 1, 4 und 4a AO sowie § 14b Abs. 1 Umsatzsteuergesetz (UStG) für nachfolgende Dokumente:

- > Bücher und Aufzeichnungen
- > Jahresabschlüsse
- > Inventare
- > Lageberichte
- > Eröffnungsbilanz sowie die zu ihrem Verständnis erforderlichen Arbeitsanweisungen und sonstigen Organisationsunterlagen
- > Buchungsbelege
- > Rechnungen

- > Bestimmte Zollanmeldungen bei Auslandsausfuhren.

Für alle anderen Dokumente gilt lediglich eine sechsjährige Aufbewahrungsfrist:

- > empfangene Handels- oder Geschäftsbriefe
- > Wiedergaben der abgesandten Handels- oder Geschäftsbriefe
- > sonstige Unterlagen, soweit sie für die Besteuerung von Bedeutung sind.

Die Frist für die Aufbewahrungspflicht beginnt mit dem Ende des Kalenderjahrs, in dem das Dokument erstellt wurde. Das gilt beispielsweise auch für Miet- oder Arbeitsverträge; ihre Aufbewahrungszeit beginnt jedoch erst mit dem Ende des Vertrags.

Aufbewahrungsfristen AO in Verbindung mit Umsatzsteuergesetz

Unabhängig von der Form der Aufbewahrung, also klassisch oder digital, müssen die Dokumente während der gesamten Aufbewahrungszeit lesbar bleiben (§ 14b Abs. 1 S. 2 UStG). Das bedeutet, dass sie jederzeit für die Steuerbehörden ohne Verzug einsehbar sein müssen. Für die Archivierung ist dies ein wesentliches Kriterium, das wir später noch beleuchten.

Technische Anforderungen und Standards der Langzeitarchivierung

Eine fehlerhafte oder lückenhafte Archivierung kann zu einem Verstoß gegen die GoBS führen. Dies kann erhebliche wirtschaftliche Einbußen für Ihr Unternehmen zur Folge haben.

Beispielsweise kann das Rating nach Basel II zu einer Herabstufung Ihrer Kreditwürdigkeit führen und die Kreditkosten in die Höhe treiben. Ebenso ist es möglich, steuerrechtliche Straftatbestände zu erfüllen, die in den §§ 370 AO und § 378 AO in Verbindung mit §283b Strafgesetzbuch (Verletzung der Buchführungspflicht) definiert sind. Es drohen Freiheitsstrafen bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe. Die Einhaltung von Buchführungspflichten gehört zu den Kardinalpflichten eines Geschäftsführers. Verletzungen können zu einer Haftung mit seinem privaten Vermögen führen (Geschäftsführerhaftung). Auch deshalb könnte Ihr Geschäftsführer bei einer Steuerprüfung auf einmal bei Ihnen in der IT-Abteilung aufschlagen und völlig aufgelöst vor Ihnen stehen, wenn er eine ganz bestimmte E-Mail von vor zehn Jahren sucht, in der er einen Millionendeal vereinbart hatte.

Damit es nicht so weit kommt, dass Sie, Ihr Geschäftsführer und Ihre ganze IT-Abteilung Kopf stehen, gilt es, die technischen Anforderungen und Standards der Archivierung zu erfüllen.

Strukturanforderungen an Archivierungssysteme

Für die Umsetzung der rechtlichen Anforderungen werden Archivsysteme eingesetzt, die aus Datenbanken, Archivierungssoftware und Speichern bestehen. Sie basieren in der Regel auf einer Referenzdatenbank, die mit Verwaltungs- und Indexkriterien auf einen externen Speicher verweisen, auf dem die Dokumente gespeichert sind. Die Datenbank ermöglicht über den Index, dass Dokumente wieder gefunden werden können. Darüber hinaus muss ein solches System sicher-

stellen, dass Dokumente mit einer Software wieder dargestellt werden können. Deshalb müssen Sie sich auch für ein möglichst langfristig geltendes Speicherformat entscheiden, worauf wir gleich noch eingehen. Archivsysteme sind zudem so zu organisieren und in die IT-Infrastruktur einzugliedern, dass sie über die vorhandene Hard- und Software nutzbar sind. So ist es für die Anwender egal, wo die Dateien gespeichert sind. Das eigentliche Archivsystem, die Speichermedien und -orte sind für die Nutzer unwichtig.

WORM-Technologie

Wichtiger ist, dass die einmal archivierten Dokumente nicht nachträglich geändert werden können. Das Archivierungssystem muss deshalb über einen technisch absolut sicheren Schutz vor Veränderung und Verfälschung verfügen. WORM ist die Abkürzung für „write once read many“. Also einmal schreiben und immer lesen. Speichermedien nach dem WORM-Prinzip müssen die Informationen nicht änderbar oder löschar speichern. WORM-Lösungen, die nur einen temporären Schreibschutz ermöglichen oder auch eine Verschlüsselung bieten, erfüllen nicht diese Anforderungen. Hardwareseitig muss mit physikalischen Verfahren sichergestellt werden, dass in dem Speichermedium durch einen Laserstrahl entweder Vertiefungen oder Blasen erzeugt werden. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Dokumente oder Daten zu einem späteren Zeitpunkt nicht wieder verändert werden können. Im Gegensatz zu wiederbeschreibbaren CDs oder DVDs ermöglicht ein WORM-Datenspeicher auch kein Löschen von Daten. Elektronische Archivsysteme nutzen seit etwa zehn Jahren TrueWORM mit Ultra Density Optical (UDO) oder PDD-Technologie (Pro-

essional Disc for Data). Beide Technologien halten sich an die Blu-Ray-Standards. Beide TrueWORM Systeme basieren auf rotierenden Medien, die bekanntermaßen nur einen geringen Speicherplatz bieten. Stand 2015 bringt es ein UDO2-Medium lediglich auf 60 Gigabyte. Demgegenüber bieten Archivierungssysteme, die softwareseitig die WORM-Anforderungen erfüllen, Speicherkapazitäten im Terrabyte-Bereich. Diese „systemisch“ genannte WORM-Technologie ermöglicht den Schutz vor Veränderung und Verfälschung häufig über die Verwaltung durch einen internen Prozessor oder Controller.

Normenwelt der Archivierung: von der Raumfahrt in den Mittelstand

Nachdem nun die formalen und rechtlichen Ansprüche sowie Struktur und hardwareseitigen Funktionsweisen geklärt sind, müssen Sie sich für ein Dateiformat entscheiden, das sowohl heutige als auch künftige Anforderungen an die Lesbarkeit erfüllen kann. Natürlich gibt es auch für die Aufbewahrung und Archivierung Normen. Die EN ISO 9001:2000 fordert für eine sichere Archivierung, dass Verfahren festgelegt werden, wie Dokumente und Aufzeichnungen

- > gekennzeichnet werden
- > aufbewahrt und geschützt werden
- > lesbar und leicht erkennbar bleiben und
- > wiedergefunden werden.

Die Norm verlangt des Weiteren, dass für jedes Dokument Aufbewahrungsfristen definiert werden und bestimmt wird, wer berechtigt ist, die Dokumente zu nutzen. Je nach Branche kommen ergänzende Qualitätssicherungsnormen ins Spiel: Die EN 9100 (Luft- und Raumfahrt), ISO/TS 16949 (Automobilindustrie) oder EN ISO 13485 (Medizinprodukte). Sie legen branchenspezifische Schwerpunkte auf Rückverfolgbarkeit, Konfigurationsmanagement oder die Erfüllung kundenspezifischer Forderungen an die Dokumentation und Aufbewahrung.

PDF/A: Standard der Wahl

Heute bereits nutzt jeder das PDF-Format für den sicheren Dateiaustausch. Seit 1993 zählt dieses Format von Adobe zu den modernsten und leistungsfähigsten weil plattformübergreifenden Formaten. Darauf gründet vermutlich auch der Archivformatstandard PDF/A. Dieser ist ein mehrteiliger Standard der Industrienorm ISO 19005-1, den internationale Branchenverbände, Unternehmen und Behörden über viele Jahre der Zusammenarbeit definierten.

Heute ist er der Standard, um elektronische Dokumente so darzustellen, dass das optische und inhaltliche Erscheinungsbild über hoffentlich Jahrzehnte erhalten bleiben. Das Format leistet dies immer und unabhängig davon, welche Hard- und Software zur Herstellung, Speicherung und Reproduktion eingesetzt wurden. Die erste Version PDF/A-1 ist seit 2005 in Kraft und trägt die offizielle Bezeichnung „ISO 19005-1:2005. Document management – Electronic document file format for long-term preservation – Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)“. Mittlerweile stehen PDF/A-2 (seit 2011) und PDF/A-3 (seit 2012) zwei Erweiterungen zur Verfügung. Sie existieren parallel und sind jeweils für bestimmte Anforderungen optimiert.

Wichtig ist für die Archivierung ganz unterschiedlicher Medientypen, dass in PDF/A-3 mittlerweile auch Video- und Audio-Formate eingebunden werden können. Die PDF/A-Normenreihe definiert, wie elektronische Dokumente zusammengesetzt sein müssen, um sie selbst nach Jahrzehnten zuverlässig reproduzieren zu können. Allerdings definiert dieser Standard nicht, wie ein Archiv revisionssicher konzipiert sein muss.

Vorteile der PDF/A-Standards sind:

- > Eine PDF/A-Datei enthält alles, was für ihre Reproduktion notwendig ist.
 - > Das Format lässt keine störenden Einflüsse zu, was ihre originalgetreue Darstellung nicht einschränkt.
 - > PDF/A-Dateien können plattformübergreifend verwendet werden.
 - > Die Software-Programme für ihre Darstellung sind und bleiben hoffentlich kostenfrei.
- > Als internationaler Standard wird PDF/A weiterentwickelt und garantiert Nutzern neben seiner Flexibilität auch langfristige Sicherheit.
 - > PDF/A verfügt heute bereits über eine breite Akzeptanz, nicht nur bei Steuerbehörden. Auch in der öffentlichen Verwaltung, Finanzdienstleistern oder in der Wissenschaft sowie bei immer mehr Unternehmen ist PDF/A der eingesetzte Standard.

Dokumentenmanagement mit effizienter Drucker-Scanner-Landschaft

Wenn Sie schon dabei sind, ein revisionssicheres Archivierungssystem nach den eben skizzierten Anforderungen und Normen aufzusetzen, sollten Sie kurz überlegen, ob Sie nicht gleich ein weitergehendes Konzept entwickeln wollen.

Denn mit der Archivierung legen Sie eine Struktur und später eine technische Basis an, mit der Sie das komplette Dokumentenmanagement Ihres Unternehmens revolutionieren und vereinheitlichen können. Ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) umfasst viele Funktionalitäten, um den kompletten Umgang mit sowohl analogen als auch digitalen Dokumenten zu definieren. Es ist für ein DMS nicht zwangsläufig nötig, die vorhandene Hard- und Software zu erneuern. Ein DMS wird anforderungsspezifisch konzipiert. Daher steht am Anfang eines DMS-Konzeptes die Erfassung der Arbeitsabläufe in den Abteilungen eines Unternehmens, und wo und wie Dokumente vorhanden, erzeugt, abgelegt und welche Zugriffsrechte jeweils dafür einzelnen Mitarbeitern eingeräumt sind. Je nachdem, welcher Funktionsumfang sich aus dem heutigen und künftigen Workflow ergibt, können einzelne Komponenten hinzugefügt werden. Praktisch können Sie ein DMS aus Komponenten verschiedener Hersteller zusammenstellen. Allerdings gibt es mindestens vier Leistungsbereiche, die ein DMS abdecken sollte:

1. Erfassung von analogen und digitalen Dokumenten
2. Verwaltung dieser Dokumente
3. Zusammenarbeit, Kommunikation der Nutzer, Workflow
4. Speicherung und revisionssichere Dauerarchivierung in den Workflow integrieren.

Dokumentenerfassung

Bei der Dokumentenerfassung kann zwischen manueller, teil- oder vollautomatisierter Erfassung unterschieden werden. Zentrale Aufgabe dieser ersten Ebene ist die Erstellung, Erfassung, Aufbereitung und Verarbeitung analoger und elektronischer Dokumente. Bereits beim Dokumenteneingang entscheidet sich die Effizienz eines Systems. Denn ohne eine genaue Definition, wie mit Dokumenten umgegangen werden soll, kann viel Zeit in den Abteilungen verloren gehen. Die Herausforderung besteht darin, neue Dokumente durchgängig, medienbruchfrei und transparent in den Geschäftsgang einzuspeisen. Eine Möglichkeit ist die Einrichtung eines virtuellen Eingangsportals für alle neuen Dokumente. In großen Konzernen geschieht so etwas bereits auf der Poststelle. Eingehende Post wird geöffnet, die Dokumente entnommen, mit einem Posteingangsstempel versehen und sortiert und dann gescannt. In mittelständischen Unternehmen oder Niederlassungen sorgen dafür Multifunktionssysteme, die idealerweise über eine Zugangskontrolle verfügen. Bei guten Druckerherstellern lassen sich vorhandene Zugangssysteme auch in die Systemlandschaft integrieren. Ob Sie mit Transponder-Chips, SmartCard oder anderen Lösungen arbeiten: Moderne Multifunktionssysteme lassen sich so konfigurieren, dass sich Nutzer an ihnen authentifizieren müssen, sodass das eingescannte Dokumente automatisch den entsprechenden Mitarbeitern zugeordnet wird.

Medienbrüche überwinden

Aufgabe der Verwaltungsebenen ist die Zuordnung, Bearbeitung und Nutzung über eine Datenbank. Diese muss mit einer Indexierung für die Recherche gekoppelt sein und zum Schutz der Dokumente und deren Inhalt ein Berechtigungssystem enthalten. Der Funktionsumfang eines DMS muss Dokumente von ihrer Entstehung bis zur Langzeitarchivierung begleiten und dabei kontrollieren, wer sie nutzt und ändert.

Daher gehören auch ein Versionsmanagement, Checkin- und Checkout-Erfassung der Nutzer sowie in der Regel Volltextsuche und Navigation. Wichtig ist für analoge, also in der Regel zunächst papierbasierte Dokumente, dass sie mit einer automatischen Texterkennung (OCR, englisch: optical character recognition) in ein lesbares digitales Dokument umgewandelt werden. Nur so sind sie für eine Volltextsuche oder zur Kategorisierung zu nutzen.

Damit alle Dokumente leicht wiederauffindbar sind, müssen sie in einem Katalog mit einem Index erfasst werden. Dieser Index wird in einer Datenbank abgelegt, unabhängig vom Speicherort der Dokumente. Wichtig und ein Anforderungskriterium an die Hardware- und Softwarestruktur ist, dass die Volltextindexierung automatisch und ohne die Nutzer erfolgen sollte. Neben einer Volltextsuche sollte auch ein Schlagwortverzeichnis angelegt werden.

Dokumentenrelevante Eigenschaften wie Autor, Titel, Jahr, Belegart, Ort der Entstehung, Rechnungsnummer, Aktenzeichen und weitere Attribute werden dann dem Dokument direkt zugeordnet. Die Recherche wird über ein oder die Kombination mehrerer Schlagwörter durchgeführt und ist häufig schneller und effizienter als eine Volltextsuche.

Zusammenarbeit, Kommunikation der Nutzer, Workflow

Workflow ist ein zentraler Begriff der Geschäftsprozessorientierung und ist weitaus mehr als Informationsteilung. Ein gut strukturierter Workflow ermöglicht die Just-in-Time-Kommunikation aller Mitarbeiter unabhängig von ihrer Hierarchie-Ebene über alle Vorgänge und

Aufgaben. Workflow-Management ermöglicht es, alle Prozesse sowie Rollen, sprich Zugriffsberechtigungen und -regeln zu definieren. Dazu gehören Empfang, Verwaltung, Visualisieren und Weiterleiten von Informationen und Dokumenten sowie die Koordination der Bearbeitungsschritte, die Protokollierung und Überwachung der Ergebnisse. Erst durch diese Strukturierung kann eine Zusammenarbeit vieler Mitarbeiter funktionieren und gleichzeitig die Dokumentenintegrität gewährleistet werden.

Speicherung und revisionssichere Dauerarchivierung in den Workflow integrieren

Dokumente, die noch in der Bearbeitung sind, können in allen möglichen und aktuell gebräuchlichen Dateiformaten vorliegen. Je nachdem, welche Software Sie momentan einsetzen. Irgendwann ist es aber empfehlenswert, sie in einer Version im PDF/A-Format zu archivieren. Alle eingescannten Dokumente sollten sofort im PDF/A abgespeichert werden und zusammen mit den jeweiligen Geschäftsprozessen verbunden sein. In regelmäßigen Abständen sollten alle Geschäftsprozesse so archiviert werden, dass sie sowohl in ihrer inneren Verbundenheit rekonstruierbar sind als auch einzeln wiedergefunden werden können.

Über KYOCERA Document Solutions Deutschland GmbH

KYOCERA Document Solutions ist ein weltweit führender Anbieter von Lösungen und Dienstleistungen im Bereich Dokumentenmanagement. Die Produktpalette umfasst neben ressourcenschonenden Druckern und Multifunktionsystemen auch Verbrauchsmaterialien sowie Solutions und Services. Gemeinsam mit seinen Fachhandelspartnern unterstützt KYOCERA Document Solutions Unternehmenskunden dabei, Dokumentenprozesse effizienter und kostengünstiger zu gestalten. Dazu setzt das Unternehmen auf eine sorgfältige Analyse der vorhandenen Dokumenteninfrastruktur und erarbeitet dann – gemeinsam mit regionalen und kompetenten Fachhandelspartnern – ein Optimierungskonzept. Eine Aufgabe, die angesichts der Digitalisierung unserer Arbeitswelt immer wichtiger wird. Dazu engagiert sich das Unternehmen unter anderem im vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) initiierten Verbundforschungsprojekt OFFICE 21. Ziel dieses Projekts ist es, die Herausforderungen einer sich verändernden Arbeits- und Bürowelt besser zu verstehen und daraus entsprechende Lösungen abzuleiten.

Nachhaltige Dokumentenprozesse

Als hundertprozentige Tochtergesellschaft der japanischen KYOCERA Corporation spielt insbesondere das Thema Umweltschutz bei KYOCERA Document Solutions eine zentrale Rolle: So legte bereits der Gründer des KYOCERA-Konzerns, Dr. Kazuo Inamori, im Jahre 1959 fest, dass eine harmonische Koexistenz mit Natur und Gesellschaft die Grundlage aller Geschäftsaktivitäten zu sein hat. Daher verbindet man auch in der deutschen Niederlassung von KYOCERA Document Solutions, die im Jahr 2016 ihr 30-jähriges Bestehen feiert, Ökonomie und Ökologie miteinander.

Neben dem Angebot von klimaneutralem Toner gehört hierzu vor allem der „KYOCERA Umweltpreis“. Dieser wird im Jahr 2016 bereits zum fünften Mal verliehen und möchte die Entwicklung von umweltfreundlichen Bürokonzepten fördern. Der „KYOCERA Umweltpreis“ ist aus der seit 1987 bestehenden Partnerschaft mit der Deutschen Umwelthilfe (DUH) hervorgegangen. Für sein Umweltengagement wurde KYOCERA Document Solutions Deutschland 2014 auch mit dem „Blauen Engel-Preis“ ausgezeichnet.

Impressum

KYOCERA Document Solutions Deutschland GmbH

Otto-Hahn-Straße 12
D-40670 Meerbusch
Telefon: +49/2159/918-0
Fax: +49/2159/918-100

Copyright © 2015