

Revisionssichere Archivierung und Dokumentenmanagement im Licht neuer rechtlicher Anforderungen

Vortrag auf der

**audicon und Ernst&Young
Roadshow Mai 2003**

**"Die Intelligenz der digitalen
Steuerprüfung nach den GDPdU"**

von

Dr. Ulrich Kampffmeyer

P R O J E C T C O N S U L T

Unternehmensberatung Dr. Ulrich Kampffmeyer GmbH

Hamburg 2003

Revisions sichere Archivierung und Dokumentenmanagement im Licht neuer rechtlicher Anforderungen

Vortrag Dr. Ulrich Kampffmeyer

audicon GDPdU-Roadshow Mai 2003



Revisions sichere Archivierung und Dokumentenmanagement im Licht neuer rechtlicher Anforderungen

Vortrag auf der audicon und Ernst&Young Roadshow
"Die Intelligenz der digitalen Steuerprüfung nach den GDPdU"
Mai 2003 - Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, München, Stuttgart

Von Dr. Ulrich Kampffmeyer

Geschäftsführer der PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH
Managing Partner der PROJECT CONSULT International Ltd.
Geschäftsführer des DLM-Network EWIV
Mitglied des DLM-Monitoring-Committee der Europäischen Kommission
Mitglied des Board of Directors der AIIM international

*Kompilierte Mitschrift der Vorträge mit auszugsweise eingebundenen Präsentations- und Handout-
folien. Die während des Vortrages gezeigten Folien enthielten lediglich Überschriften, Auszüge und
Grafiken.*

Sehr geehrte Damen und Herren,

meine Aufgabe ist es nun, Sie nach der Mittagspause, wach zu halten - und dies mit
einem sehr staubigen Thema. Wenn man an Archive denkt, so fallen einem immer
zuerst die staubigen Hallen tief im Keller mit endlosen Reihen selten benutzter
Aktenordner ein, in die man möglichst nicht mehr reingucken möchte. Aber durch
den sanften Druck des Gesetzgebers, die hier bereits vielfach zitierten GDPdU, sind
wir nun alle wieder gehalten, uns ein wenig mit dem Thema Archivierung aus-
einander zu setzen.

Themenübersicht

Heute möchte ich Ihnen einen generellen Überblick über das Thema elektronische
Archivierung geben, und ich werde mich dabei nicht nur auf die bekannten fünf
Buchstaben des Akronymes GDPdU beschränken, sondern auch einen Blick über den
Gartenzaun werfen.



Agenda

- Dokumente, Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung
- Die rechtliche Situation zum Dokumentenmanagement
- Anforderungen an eine revisionssichere elektronische Archivierung
- Ausblick

Als Einstieg werde ich mich der Abgrenzung und der Definitionen der sehr vielfältig und sehr unterschiedlich benutzten Begriffe widmen. Anschließend werfen wir einen Blick über das Handelsrecht und Steuerrecht hinaus auf die anderen Gesetze, die sich in den letzten Monaten geändert haben. Im dritten Teil meines Vortrages werde ich auf das Thema eingehen, das Sie wahrscheinlich am meisten interessiert - was macht überhaupt ein revisionssicheres Archiv aus, welche Funktionalität wird geboten und welche Anforderungen müssen erfüllt werden. Zum Abschluss möchte ich über die umfassende Bedeutung des Themas Archivierung sprechen, das größere Umfeld einmal darstellen.

Alles nur eine Frage der Definition: Dokumente, Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung?

Ein Blick auf die vielfältigen Begriffe macht eines deutlich: wir sprechen hier über Interpretationen. Dies gilt besonders für die GDPdU, jeder versucht sie nach seinem Gusto auszulegen. Eigentlich müsste die Situation ja klar sein: die Änderungen von HGB und Abgabenordnung sind rechtskräftig durchgeführt, die GDPdU sind gültig. Aber bereits die GDPdU stellen eine Auslegung der knappen Paragraphen des HGB und der Abgabenordnung dar; eine Verordnung für die Verwaltung, wie mit den Änderungen der Gesetze bei der Steuerprüfung umgegangen werden soll. Hält man sich die Diskussion vor Augen, die seit 1½ Jahren läuft, dann geht es darum, wie interpretiert man welchen Begriff, welchen Satz, welche Passage des Textes; wie lege ich ihn in meinem Interesse aus? Dies betrifft besonders die Hersteller, die Systeme und Software für kaufmännische Lösungen und Archivierung anbieten. Sie wittern neue Geschäfte. Die Verwendung immer neuer Interpretationen und Schlagworte hat natürlich auch noch einen weiteren Zweck: Sie als potentiellen Kunden zu verwirren. Die babylonische Sprachverwirrung in der Begriffswelt des Dokumentenmanagement hilft jedoch niemanden, weder den Anbietern, noch den Anwendern.

Beginnen wir bei den frühen Anfängen. Ich bin der Überzeugung, dass es beispielsweise Wissensmanagement schon seit Hunderttausenden von Jahren gibt. Das Bewahren, Weitergeben und Nutzen von Wissen unterscheidet uns von den Tieren. Es basiert auf dem „Knowledge Sharing“, dem Teilen von Wissen; zunächst durch



mündliche Weitergabe, dann als schriftliche Aufzeichnung, die es uns ermöglicht, unabhängig von Zeit, Autor und Situation Wissen zu vermitteln.

Ein uraltes Thema

- Wissensmanagement gibt es seit 100.000en von Jahren: es basierte zunächst auf mündlicher Überlieferung
- Durch die Erfindung der Schrift vor 5000 Jahren wurde es möglich, Informationen und Vereinbarungen zu überliefern: das Dokument war geboren
- Die Verwaltung der Dokumente, modern Dokumentenmanagement genannt, entstand ebenfalls bereits vor 5000 Jahren in den frühen Kulturen

Dokumentenmanagement gibt es ebenfalls schon seit rund 5000 Jahren. Wenn Sie sich vielleicht noch an die Fernsehbilder des Irak-Kriegs erinnern, wo amerikanische Panzer durch die Ruinen sumerischer Städte pflügen, und wenn Sie sich an die Nachricht entsinnen, dass die Keilschriftarchive aus dem Nationalmuseum in Bagdad entwendet und vernichtet worden sind, dann ist dies erst einmal kulturhistorisch gesehen eine schlichte Katastrophe. Es gibt aber auch eine direkte Verbindung zu unserem Thema, denn die Keilschriftarchive stellen mit die frühesten Archive dar, die uns überliefert sind. Die meisten der frühen Keilschriftdokumente enthielten zudem steuerrelevante Daten, Aufzeichnungen der Tempelwirtschaft. Ich glaube allerdings nicht, dass irgendein Steuerprüfer sie heute noch prüfen möchte, da sie keineswegs maschinell auswertbar sind und ohne eine Ausbildung in Akkadistik oder Sumerologie auch nicht lesbar sind. Diese frühen Archive waren übrigens nach ähnlichen Prinzipien organisiert, wie wir sie noch heute anwenden, nach Jahrgängen, nach Lieferanten, nach Sachgebieten. Im Vergleich zu unseren papiergebundenen Archiven hat es also einen echten Fortschritt kaum gegeben.

Das Thema elektronisches Dokumentenmanagement. Elektronisches Dokumentenmanagement gibt es erst seit ungefähr 25 Jahren. Nur was heißt in der Informationstechnologie „erst“ 25 Jahre? 25 Jahre sind gemessen an den immer kürzer werdenden Innovationszyklen und jährlich neuer Software releases ein ziemlich langer Zeitraum. Man kann heute davon ausgehen, dass diese Technologie weitgehend matur, ausgereift, sind. Unser Problem ist jedoch, dass wir mit dem elektronischen Dokumentenmanagement, der elektronischen Archivierung, einen Schritt aus einer greifbaren, physischen Welt in eine immaterielle, virtuelle Welt vollziehen. Man kann noch soviel über den Einsatz moderner Technologien philosophieren, von unserer Veranlagung her sind wir längst noch nicht fit für das Informationszeitalter.



Physische und virtuelle Dokumente

- Der Dokumentbegriff orientierte sich bis zur Erfindung des Computers an einer physisch greifbaren, an ein Medium gebundener Form:
in sich geschlossen, authentisch, jederzeit lesbar
- In der elektronischen Welt werden Dokumente nur durch „Bits & Bytes“ repräsentiert.
Sie sind nicht mehr physisch greifbar

Betrachten wir einmal den ursprünglichen Dokument-Begriff. Bis zur Erfindung des Computers orientierte sich der Dokument-Begriff an einem Stück Papier, an einer physisch greifbaren Form, abgeschlossen, unterschrieben, ohne Hilfsmittel lesbar. In der elektronischen Welt ist ein Dokument nur noch ein Haufen von Bits und Bytes, die man ohne Software nicht erschließen kann; ein elektronisches Dokument, das man nicht mehr anfassen kann, wo man einen virtuellen Aktenordner nicht mehr übersichtlich sichten, ein Dokument nicht mehr allein durch seine Farbe oder das Eselsohr auf einen Griff herausziehen kann, wo man nicht schon beim Aufklappen die gelben Durchschläge als Lieferscheine erkennt. Deshalb verlangen wir beispielsweise von der elektronischen Welt wesentlich mehr als von herkömmlichen, an Papier orientierten Ablagesystemen. Unsere Unsicherheit mit der virtuellen, digitalen Welt führt zu Anforderungen, die wir so nie an ein Papierarchiv gestellt haben.

Von binären Daten zum Media Asset

- Daten
- Information
- Dokument
- Content
- Media Asset

Wenden wir uns einmal den Begriffen zu, die in der Diskussion um die GDPdU eine Rolle spielen, dann haben wir dort zunächst den elementaren Begriff der Daten. Wenn Sie einen Informationswissenschaftler fragen, wird der Ihnen sagen, das Daten in einem elektronischen System erst einmal grundsätzlich alles sind. Binäre Daten, mit denen ein Bild als Anhäufung von Bildpunkten dargestellt wird, aber auch interpretierbare Daten, zum Beispiel als Zeichensatz mit Buchstaben und Ziffern. Der wissenschaftliche Datenbegriff hilft uns bei der GDPdU nicht weiter.



Daten

Daten werden in elektronischen Systemen durch binäre Werte abgebildet. Sie können

- als unstrukturierte, binäre Objekte, z.B. Bilder aufgebaut durch einzelne Bildpunkte, oder
- als Zeichensatz mit einer durch eine Syntax definierten Form, z.B. ein Buchstabe oder Ziffer,

vorliegen.

Wenn die GDPdU von auswertbaren, maschinell auswertbaren Daten spricht, dann meint sie eigentlich Informationen. Informationen sind die nächst höhere Aggregat-ebene von Daten. Aus einzelnen Buchstaben werden Worte, aus Ziffern ein Betrag. Informationen sind Daten, die in einem Zusammenhang eine Bedeutung haben, ein Lieferantename, eine Rechnungsnummer, ein Zahlungseingang als EURO-Betrag. Solche Daten, Informationen, möchte eigentlich die Finanzbehörde mit der IDEA-Software, die heute morgen vorgestellt worden ist, auswerten.

Information

Informationen sind in einem Kontext stehende Daten. Informationen können strukturiert, schwach strukturiert oder unstrukturiert sein:

- Ein Datensatz ist strukturiert und kann automatisch ausgewertet werden.
- Eine Textdatei ist häufig nur schwach strukturiert.
- Ein Bild ist unstrukturiert und kann nicht ohne weiteres ausgewertet werden.

Bewegen wir uns nun noch eine Ebene höher kommen wir von den Informationen zum Dokument. Ein elektronisches Dokument ist eine Ansammlung von Informationen zu einem gegebenen Zeitpunkt, einen definierten Sachverhalt im Kontext beschreibend, sie authentisch, konsistent, identifizierbar und geschlossen zusammenhaltend. Aus der Sicht der GDPdU sind dies nicht mehr maschinell auswertbare Daten. Ein individueller Geschäftsbrief entzieht sich mit seiner Struktur, seinem Format, einer maschinellen Auswertung, die Inhalte lassen sich nicht summieren, schichten, selektieren oder sortieren. An dieser Stelle müssen wir einen Unterschied machen, zwischen maschinell auswertbaren Daten in definierten Strukturen, und den Belegen, Dokumenten in schwach oder unstrukturierter Form. Maschinelle Auswertung von Daten und der Zugriff über Datenbanken auf zugehörige Belege sind zwei unterschiedliche Formen des Zugriffs, die in der GDPdU leider nicht auseinander gehalten worden sind.



Dokument

Elektronische Dokumente sind in der Regel schwach strukturiert oder unstrukturiert. Sie sind Informationen, die zu einem gegebenen Zeitpunkt zusammenhängend, geschlossen und authentisch sind. Sie liegen in einem elektronischen System als Datei, Bestandteil einer Datei oder digitales Objekt vor.

Die technologische Entwicklung schreitet weiter voran und besonders das Internet verändert den Dokument-Begriff. Man spricht modern von Content, Content Management, Web Content Management. Dokument und Content haben eine unterschiedliche Qualität, man kann die Begriffe nicht synonym verwenden. Bei Content wird der geschlossene Charakter des elektronischen Dokumentes wieder aufgelöst. Strukturinformationen, beschreibende Metadaten, Layouts werden getrennt vom eigentlichen Inhalt verwaltet, damit der Inhalt in unterschiedlichsten Formen, für unterschiedlichste Zwecke benutzt werden kann. Im Umfeld des Content Managements ist es manchmal schon sehr schwierig geworden, überhaupt festzustellen: was war denn das Original? Für welchen Zweck, für welche Repräsentation war diese Information einmal vorgesehen?

Content

Bei elektronischem Content erfolgt eine Auflösung des Dokumentes in beschreibende und strukturierende Daten sowie eine Inhaltskomponente, deren Gestalt durch die separate Struktur beschrieben ist. Die einzelnen Komponenten können unabhängig von einander verwaltet werden und unterschiedlich aufgebaut sein.

Gehen wir noch einen Schritt weiter und werfen einen Blick auf den Begriff Media Asset. Der Begriff Media Asset steht für mediale elektronische Informationen wie beispielsweise ein digitales Video, eine elektronische Sprachaufzeichnung, für komplexe, mehrdimensionale Modelle von Bauwerken - was auch immer elektronisch abbildbar, speicherbar und verwaltbar ist. Media Assets entziehen sich in jedem Fall einer automatisierten Auswertung, wie Sie sie heute morgen mit TaxAudit gesehen haben. Die Kombination unterschiedlicher Formate von Informationen in immer komplexeren Strukturen macht das Problem der Aufbewahrung und Wiederverwendung nicht einfacher sondern zunehmend schwieriger.

Wichtig für unsere weiteren Betrachtungen ist, das wir zumindest in Deutschland zumindest, mit dem Dokument-Begriff auch immer eine gewisse Rechtsqualität verbinden: wichtige Informationen, geeignet als Nachweis mit Beweiswert. Hiermit begeben wir uns für Dokumente jenseits der Auffassung der Finanzbehörden, wenn sie von der maschinellen Auswertung von Daten sprechen.



Das Dokument und seine rechtliche Bedeutung

Mit dem Begriff des Dokuments ist sehr eng eine implizierte rechtliche Bedeutung verknüpft:

- es dokumentiert eine Vereinbarung oder ein Geschäft,
- es überliefert eine wahre, unverfälschte Information,
- durch eine Unterschrift identifiziert es den Verfasser und authentifiziert den Inhalt,
- es stellt einen Wert dar.

Im angloamerikanischen Sprachgebrauch ist der Dokumentbegriff in elektronischen Systemen nicht mit dieser rechtlichen Bedeutung und Wichtigkeit verknüpft. Dort spricht man anstelle von Dokumenten von Records.

Dokumente, die eine rechtliche oder geschäftliche Bedeutung haben, die vielleicht mit einer elektronischen Signatur versehen, wie wir später noch sehen werden, einen eindeutigen Rechtscharakter besitzen, sind etwas anderes als auswertbare Daten aus einer Buchhaltungssoftware. Denn heute kann ein elektronisches Dokument fast alles sein, was in einem elektronischen System verwaltet wird.

Der neue Dokument-Begriff

Ein Dokument kann heute alles sein:

- gescannte Faksimiles
- E-Mails mit Attachment
- Office-Dateien
- Host-Output
- Web-E-Business-Formulare
- Transaktionen
- dynamische HTML-Seiten
- digitale Video- und Ton-Aufzeichnungen
- dreidimensionale Vektorgebilde
- Datensätze mit zugewiesener Struktur
- elektronisch signierte Dateien
- Container mit beliebigen digitalen Komponenten
- etc., etc.

Ein Dokument kann ein gescanntes Faksimile sein, eine E-Mail mit Attachements, ein Word-Dokument, das, was Ihre operativen Systeme als Output ausgeben wie



Rechnungen an Kunden, ein Web-E-Business-Formular. Wenn Sie beispielsweise über Webseiten elektronischen Handel betreiben, Angebote einstellen, Geschäfte abwickeln, dann entstehen auch dort kaufmännische und steuerrelevante Daten. Um diesen Bereich der Archivierung kümmern sich bisher die wenigsten Webshopbetreiber. Es gibt heute also eine Vielzahl unterschiedlichster Ausprägungen von Dokumenten, die archivierungspflichtig oder archivierungswürdig sein können.

Das Dokument und seine rechtliche Bedeutung

Mit dem Begriff des Dokuments ist sehr eng eine implizierte rechtliche Bedeutung verknüpft:

- es dokumentiert eine Vereinbarung oder ein Geschäft,
- es überliefert eine wahre, unverfälschte Information,
- durch eine Unterschrift identifiziert es den Verfasser und authentifiziert den Inhalt,
- es stellt einen Wert dar.

Im angloamerikanischen Sprachgebrauch ist der Dokumentbegriff in elektronischen Systemen nicht mit dieser rechtlichen Bedeutung und Wichtigkeit verknüpft. Dort spricht man von Records anstelle von Dokumenten.

Ähnlich heterogen sieht die Begriffswelt im Umfeld der elektronischen Archivierung aus. Die Begriffe Archiv und Archivierung sind vielfältig interpretierbar. Sie haben vielleicht heute das Problem, sich Gedanken darüber zu machen, wie Sie auswertbare Daten aufbewahren, damit ein Steuerprüfer in vielleicht in fünf, sieben oder zehn Jahren mit ihnen etwas anfangen kann; in Software- und Hardwareumgebungen, die wir heute noch nicht einmal kennen. Wenn Sie aber beispielsweise mit einem Absolventen einer Archivhochschule wie Marburg sprechen, oder einen Archivar in einem historischen Archiv befragen, da werden Sie einfach ausgelacht, wenn Sie bei 10 Jahren schon von Langzeitarchivierung sprechen. Ganz abgesehen davon, dass der Begriff Langzeitarchivierung ein „weißer Schimmel“ ist. In den klassischen Archiven heißt Archivierung 50, 100, 200 oder gar 300 Jahre Aufbewahrung.

In den GDPdU kommt der Begriff Archivierung mehrfach vor, wird allerdings mit sehr unterschiedlicher Bedeutung benutzt. Meinten die Verfasser der GDPdU wirklich Archivierung, so wie es die Archive verstehen oder etwa so wie es die Hersteller von elektronischen Archivsystemen definieren? Meinten sie mit Archivierung vielleicht nur das Auslagern von Daten aus dem Ursprungssystem? Die Begrifflichkeit der GDPdU ist hier alles andere als klar. Es fehlt hier an eindeutigen Definitionen, nicht nur beim Begriff Archivierung.



Der Begriff elektronische Archivierung taucht im deutschen Gesetzwesen überhaupt nur in zwei Dokumenten auf, die hier von Relevanz sind, in den GDPdU und in den GoBS. Wenn Sie einmal eine Volltextsuche über alle Bundesgesetzestexte starten, dann finden Sie diesen Begriff nicht. Dort wird in vergleichbarem Zusammenhang immer nur von Datensicherung oder Aufbewahrung gesprochen.

Wenn wir im Umfeld der handelsrechtlich und steuerrechtlich relevanten Daten und Dokumente von Archivierung sprechen, ist damit die Aufbewahrung und Erschließbarkeit der gespeicherten Informationen über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren gemeint.

Elektronische Archivierung

- Grundsätzlich dient die elektronische Archivierung zur langfristigen, sicheren, authentischen und unverfälschbaren elektronischen Speicherung von Daten, Informationen, Dokumenten, Content und Media Assets.
- Unter „elektronischer Langzeitarchivierung“ versteht man die Bereitstellung von beliebigen Informationen über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren. Dies entspricht der Aufbewahrungsfrist von Handelsbriefen.
- Unter „revisions sicherer elektronischer Archivierung“ versteht man Archivsysteme, die nach den Vorgaben von §§ 239, 257 HGB, §§ 146, 147 AO und GoBS beliebige Informationen sicher, unverändert, vollständig, ordnungsgemäß, verlustfrei reproduzierbar und datenbankgestützt recherchierbar verwalten.

Die elektronische Langzeitarchivierung in dem Umfeld, wo wir uns hier bewegen, setzt voraus, dass die Information mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden kann. Ein Begriff, der ebenfalls in diesem Umfeld angesiedelt ist, ist die revisions sichere elektronische Archivierung. Den Begriff Revisions sicherheit finden Sie allerdings auch in keinem der angesprochenen Gesetze und Verordnungen. Den Begriff hat sich vor ca. sieben, acht Jahren ein Herstellerverband ausgedacht, der VOI Verband für Organisationssysteme und Informationssysteme. Die Definition sollte helfen, nachvollziehbare Kriterien für elektronische Archivsysteme zu schaffen. Daher findet sich hier auch eine gute Definition für die fachlichen Anforderungen: ein revisions sicheres elektronisches Archiv muss die Anforderungen des HGB, der GoBS, der AO, heute könnte man noch ergänzen, der GDPdU, technisch und funktional vollständig abbilden.

Der Begriff Dokumentenmanagement kommt in der angesprochenen Gesetzgebung überhaupt nur ein einziges Mal vor: nämlich in den GoBS. Dort wird er auch gern überlesen, es steht dort gleich im ersten Absatz, dass die Anforderungen, die an kaufmännische Systeme wie eine Buchhaltung gestellt werden, gleichermaßen auch für Dokumentenmanagementsysteme zu gelten haben. Eigentlich hätte die



Diskussion um die Aufbewahrung von kaufmännischen Daten in elektronischen Archiv- und Dokumentenmanagementsystemen eigentlich schon damals, 1995, beginnen müssen. Da sich die Steuerprüfer aber bisher nie um die Systeme beim Anwender so recht gekümmert haben, fiel das Thema GoBS beim Steuerpflichtigen häufig unter den Tisch. Die Steuerprüfer waren bisher mit Papier zufrieden, jetzt aber prüfen sie elektronisch, und dies wird auch manche Lücke der Erfüllung der GoBS beim Steuerpflichtigen offenbar werden lassen. Der Begriff Dokumentenmanagement wird aber in den GoBS nicht direkt definiert, er erklärt sich durch die beschriebene Funktionalität, die auf Themen wie Scannen und originär elektronische Dokumente eingeht.

Document Life-cycle Management

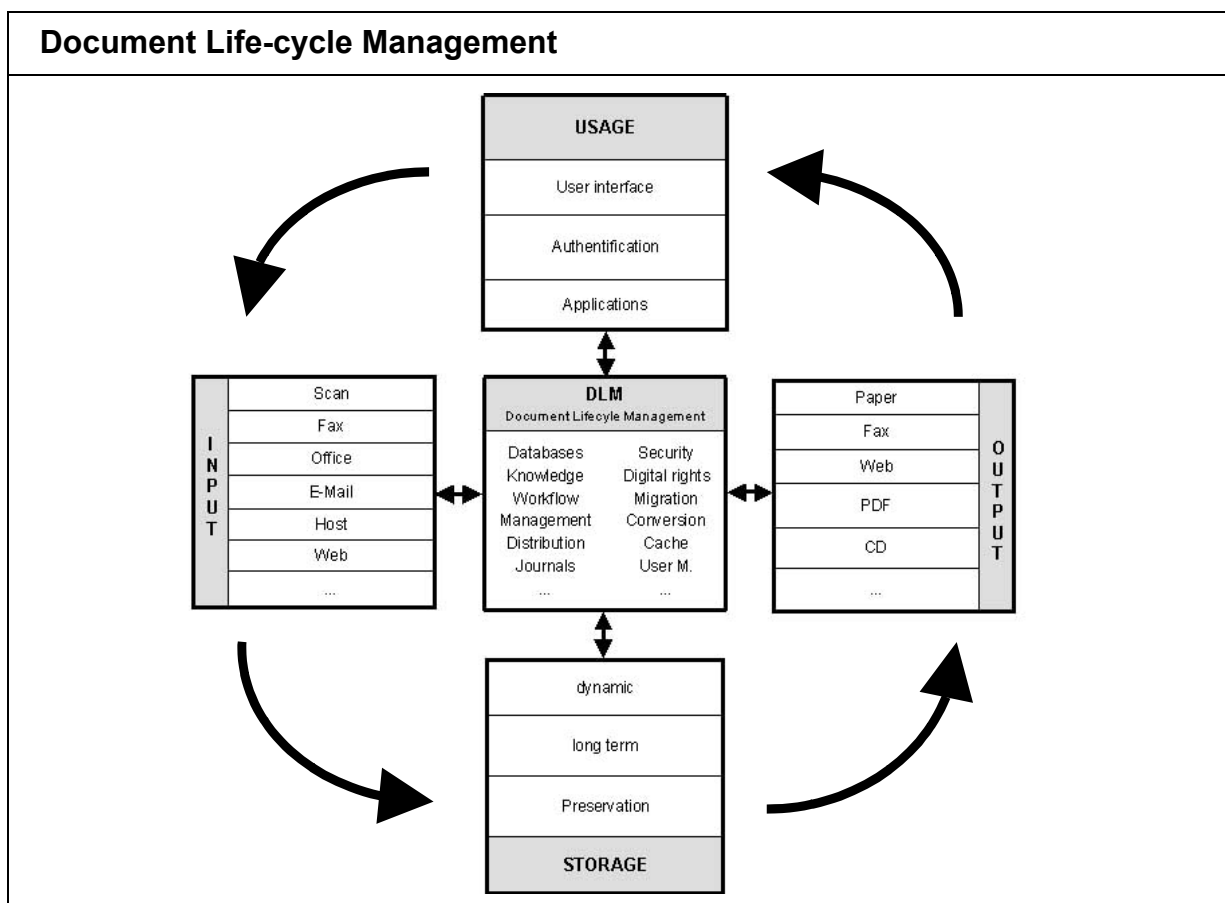
Dokumentenmanagement im engeren Sinn dient zur Verwaltung von Dokumenten während ihres gesamten Lebenszyklus bis zur Archivierung.

- Dies bezeichnet man heute auch als DLM Document Life-cycle Management.

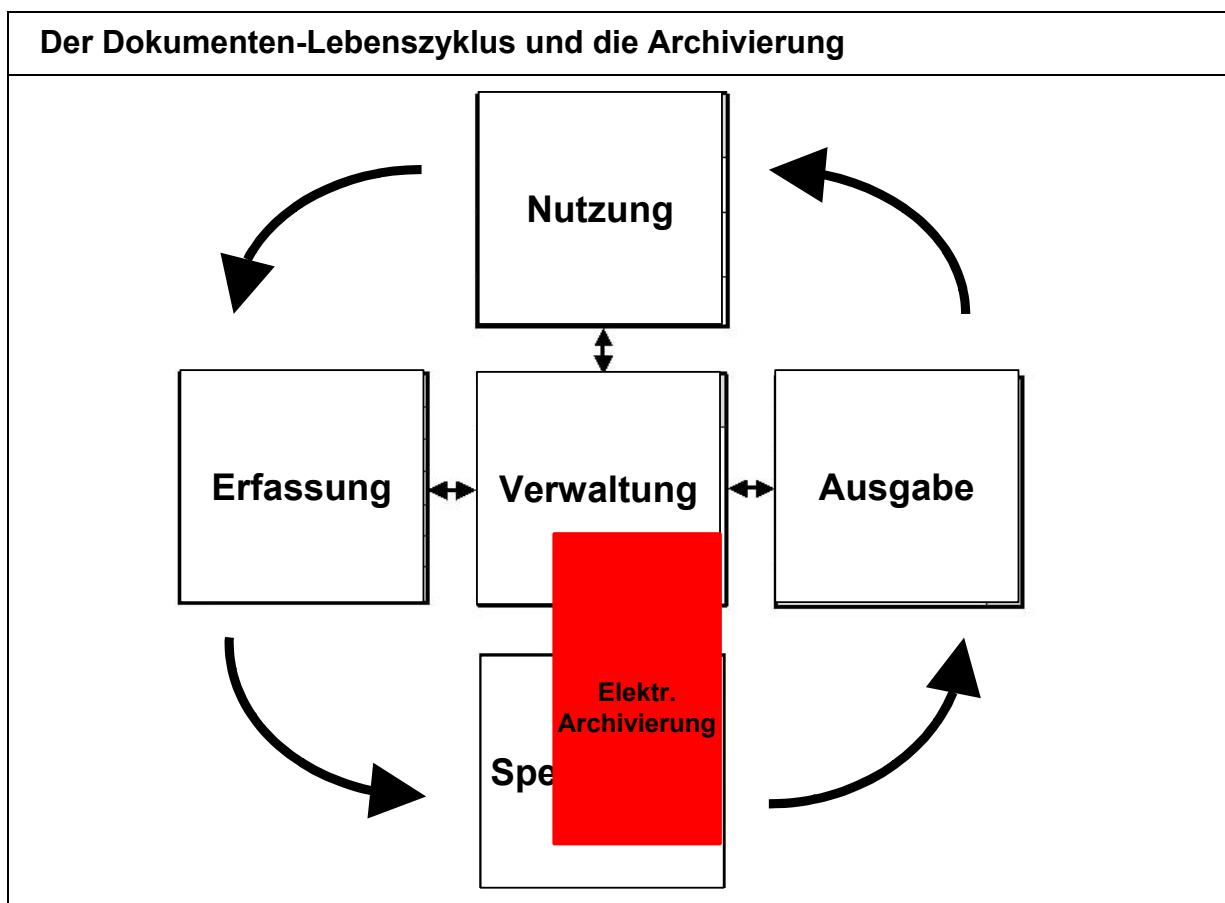
Mit DMS Dokumentenmanagementsystemen im weiteren Sinn bezeichnet man die gesamte Angebotspalette der Branche mit Scannen, Archivieren, Dokumentenmanagement, Workflow u.a.

- Dieses umfassende Portfolio bezeichnet man heute auch als ECM Enterprise Content Management oder DRT Document Related Technologies.

Die Begriffe Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung ließen sich eigentlich gut von einander abgrenzen, würden nicht die Anbieter die Bezeichnung DMS Dokumentenmanagementsysteme als Branchenbezeichnung so übergreifend benutzen, dass sie auch die elektronische Archivierung einschließen. Betrachtet man die Begriffe Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung unter dem Gesichtspunkt des Document Life-cycle Managements, der Verwaltung des gesamten Lebenszyklus von Dokumenten, so würde sich das Dokumentenmanagement im engeren Sinn um die Teil der Entstehung und Verwaltung kümmern, bis die Dokumente zur langfristigen Aufbewahrung in ein elektronisches Archivsystem überführt werden.



Die elektronische Archivierung hat dann die Aufgabe, langfristig stabil, statisch eingefroren Informationen zu bewahren. Betrachtet man den Lebenszyklus, wird man feststellen, dass für ein solches System fünf Komponenten benötigt werden: Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Ausgabe und natürlich Nutzung. Bildet man nun auf diesen Lebenszyklus das Thema elektronische Archivierung ab, stellt man fest, dass es sich nur um einen kleinen Teilbereich des großen Umfeldes Dokumentenmanagement handelt, in dem es um die Bewahrung von Informationen geht, nicht um die Verarbeitung.



Die rechtliche Situation zum Dokumentenmanagement Wenn wir uns nun mit der rechtlichen Situation in Umfeld Archivierung und Dokumentenmanagement beschäftigen, möchte ich eingangs einige Grundsatzpositionen festhalten: ich halte es für unbedingt notwendig, dass die Finanzbehörden die GDPdU herausgegeben haben. Dafür gibt es verschiedene Gründe.

Erstens bewegen wir uns in einer Welt, wo immer mehr Information nur noch digital entsteht und auch nur noch digital bewertet werden kann. Schon aus Gründen der Steuergerechtigkeit, um jeden Steuerpflichtigen gleich behandeln zu können, war es notwendig die elektronische Welt endlich in die Realität der Steuerprüfung einzubeziehen.

Zum Zweiten waren die GDPdU unumgänglich, denn das haben wir uns in nicht einfach so in Deutschland ausgedacht, wir sind sogar gemessen am internationalen Standard am Ende der Tabelle. Die elektronische Steuerprüfung ist im Ausland seit Jahren längst Usus.

Drittens bin ich der Überzeugung, dass man die GDPdU nicht immer nur unter dem Blickwinkel „Zitronenpresse“ betrachten darf, dass jetzt die Finanzbehörden die



Steuerpflichtigen auspressen und ihnen auf die Finger klopfen wollen. Man kann den GDPdU auch etwas Positives abgewinnen: Sie zwingen Sie, sich einmal ernsthaft Gedanken über die langfristige Bewahrung, Sicherung und Nutzung des elektronischen Wissens in Ihrem Unternehmen zu machen.

Die Spitze des Eisberges

Die Diskussion um die Archivierung steuerrelevanter Daten und Dokumente ist nur die Spitze des Eisberges!

Dokumente werden vermehrt elektronisch erstellt und sind nicht mehr für eine Präsentation in Papierform ausgelegt, z.B.

- Dynamische Dokumente
- Elektronisch signierte Dokumente
- Automatisch erzeugte Massendrucke
- Datensätze, die durch beschreibende Meta-Daten und Formatinformationen erst zum Dokument werden

Die rechtliche Gleichstellung von Papier – und elektronischen Dokumenten ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Informationszeitalter.

Letztlich muss man aber konstatieren, dass die Diskussion um die GDPdU, um die steuerrelevanten Daten, eigentlich nur die Spitze des Eisberges ist. Es wird deshalb über die GDPdU diskutiert, weil es um Ihr Geld und Einblick in Ihre Unternehmensdaten geht. Es gibt aber Bereiche, die viel wichtiger werden können als die paar steuerrelevanten Daten. Hintergrund ist, dass immer mehr Information elektronisch entsteht, die nicht mehr für eine physische Repräsentation ausgelegt ist. Alles, was Sie hier auf Ihren Tischen an Informationsmaterial liegen haben, ist ursprünglich einmal elektronisch entstanden, „digital born“ wie der Amerikaner sagt. Wenn es denn keine Papieroriginale mehr gibt, als nur elektronisch originär entsteht, dann muss man auch auf die elektronischen Informationen durchgreifen können. Deshalb war die Gleichstellung von Papierdokumenten und elektronischen Dokumenten auch die entscheidende Grundlage, um wirklich ernsthaft einmal über E-Commerce, E-Business und all diese anderen schönen Modetrends zu diskutieren. Ohne diese rechtliche Gleichstellung gibt es das vielzitierte Informationszeitalter nicht.



HGB Handelsgesetzbuch

Die §§ 239, 257 HGB regeln die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Archivierung von kaufmännischen Dokumenten – unabhängig davon, ob in Papier oder in elektronischer Form

In Bezug auf die rechtliche Gleichstellung hat sich einiges im vergangenen Jahr getan. Der Ursprung der GDPdU ist auf Änderungen des HGB zurückzuführen. Das HGB hat aber noch eine andere, sehr wichtige Stelle, wo nämlich im § 239 HGB definiert wird, was denn eigentlich die Kriterien für eine revisionssichere elektronische Archivierung sind. Dort lassen sich all die Begriffe wie Ordnungsmäßigkeit, Vollständigkeit, Sicherheit des Gesamtverfahrens, Schutz, Nutzung nur durch Berechtigte, Dokumentation des Verfahrens, Nachvollziehbarkeit, Prüfbarkeit etc. ableiten.

Grundsätzliche Anforderungen an die revisionssichere Archivierung nach § 239 HGB

- 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

Ein zweiter wichtiger Gesetzestext ist die AO, die Abgabenordnung, zuletzt geändert im Rahmen des Steuersenkungsgesetzes. Die GDPdU lassen sich auf die §§ 146 und 147 zurückführen – dort ist das Recht auf die Einsichtnahme in Ihre Daten rechtswirksam verankert.



Abgabenordnung AO

In der Abgabenordnung §§ 146, 147, 200 AO sind die Anforderungen an die Aufbewahrung und die Prüfung von kaufmännischen Dokumenten aufgeführt.

Die Änderungen in der AO führten zur digitalen Steuerprüfung, die in den GDPdU beschrieben ist:

- Während der Aufbewahrungsfristen müssen Daten jederzeit verfügbar sein, unverzüglich lesbar gemacht werden und maschinell ausgewertet werden können
- Sind Daten mit einem DV-System erzeugt worden, hat die Finanzbehörde das Recht, Einsicht zu nehmen und das System zur Prüfung zu nutzen
- Daten müssen maschinell auswertbar sein und auf Anforderung auf Datenträgern zur Verfügung gestellt werden

Für das Thema Archivierung sind für das Thema elektronische Archivierung sind die GoBS, Grundsätze ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme, wesentlich wichtiger als die GDPdU. Die GoBS gibt es schon seit Jahren und so richtig scheint sich niemand um die Anforderungen dieser Grundsätze gekümmert zu haben. Eigentlich sollte jeder von Ihnen eine GoBS-konforme Buchhaltung haben. Wie Sie heute morgen von den Kollegen von Ernest & Young in ihrem Praxisbericht gehört haben, scheint das nicht überall immer so der Fall zu sein. Probleme mit der Einhaltung der GoBS werden jetzt erst offenbar, wo die Steuerprüfer nicht mehr auf Papier zurückgreifen, sondern direkt auf Daten in Ihren Systemen mit Z1 und Z3 zugreifen. Die GoBS gewinnen daher jetzt erst richtig an Bedeutung.

In den GoBS ist festgelegt, wie wird mit gescannten Dokumenten umgegangen, wie müssen originär elektronische Daten verarbeitet werden, wie muss ein internes Kontrollsystem implementiert sein, was ist eine Verfahrensdokumentation.



Grundsätze ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme GoBS

Die GoBS besteht aus einem BMF-Schreiben und einer Ausarbeitung der AWW, die im Bundessteuerblatt Teil 1 vom 14.12.1995 zusammen veröffentlicht wurden.

Die Anforderungen gelten nicht nur für Buchführungssysteme sondern sind auch für Dokumenten-Management und elektronische Archivsysteme anzuwenden

In der GoBS ist im Detail geregelt:

- wie mit gescannten Dokumenten und originär elektronischen Daten umgegangen werden muss,
- wie das IKS Interne Kontrollsystem beschaffen sein muss,
- welche Anforderungen an die Sicherung und Bereitstellung von elektronisch gespeicherten kaufmännischen Informationen bestehen,
- dass eine Verfahrensdokumentation zu erstellen und zu pflegen ist,
- etc.

Die GDPdU sagen hierzu nichts, sie beziehen sich allerdings mehrfach auf die GoBS. Allerdings gibt es auch einige Divergenzen zwischen den beiden Grundsätzen, z.B. die behandelt von eingehenden Geschäftsbriefen mit steuerrelevanten Daten, die originär aufbewahrt werden müssen, und so im Zweifels nicht maschinell auswertbar vorliegen. Die GoBS regelt das Thema Archivierung konkreter als dies die GDPdU tun. Die GDPdU regelt nur den Datenzugriff, die GoBS, enthalten die Vorgaben, wie mit aufbewahrungspflichtigen kaufmännischen Dokumenten in elektronischer Form umzugehen ist.

GoBS und GDPdU

- Die GoBS sind von grundlegenderer Bedeutung für das Thema Archivierung als die GDPdU.
- Die GDPdU regelt nur den Datenzugriff und die Datenträgerüberlassung, die GoBS enthalten dagegen die Vorgaben zur ordnungsgemäßen Aufbewahrung.
- Die GoBS sind in der GDPdU als maßgebliches Dokument referenziert.

Meines Erachtens gibt aber eine viel bedeutsamere Gesetzesänderung als hier diskutierten im Handels- und Steuerrecht: Die Änderung des Bürgerlichen Gesetzbuches in den §§ 126 und 127. Bisher galt immer nur die Schriftform für rechtliche relevante Dokumente, also Papier mit rechtlich bindenden manuellen Unterschriften, gegebenenfalls mit „Brief und Siegel“.



Bürgerliches Gesetzbuch BGB

- Die Änderungen des BGB sind von grundlegender Natur für alle elektronischen Dokumente!
- Die Einführung der elektronischen Form betrifft alle Rechtsbereiche und zog eine Vielzahl von Gesetzesänderungen und Änderungen von Formvorschriften nach sich.

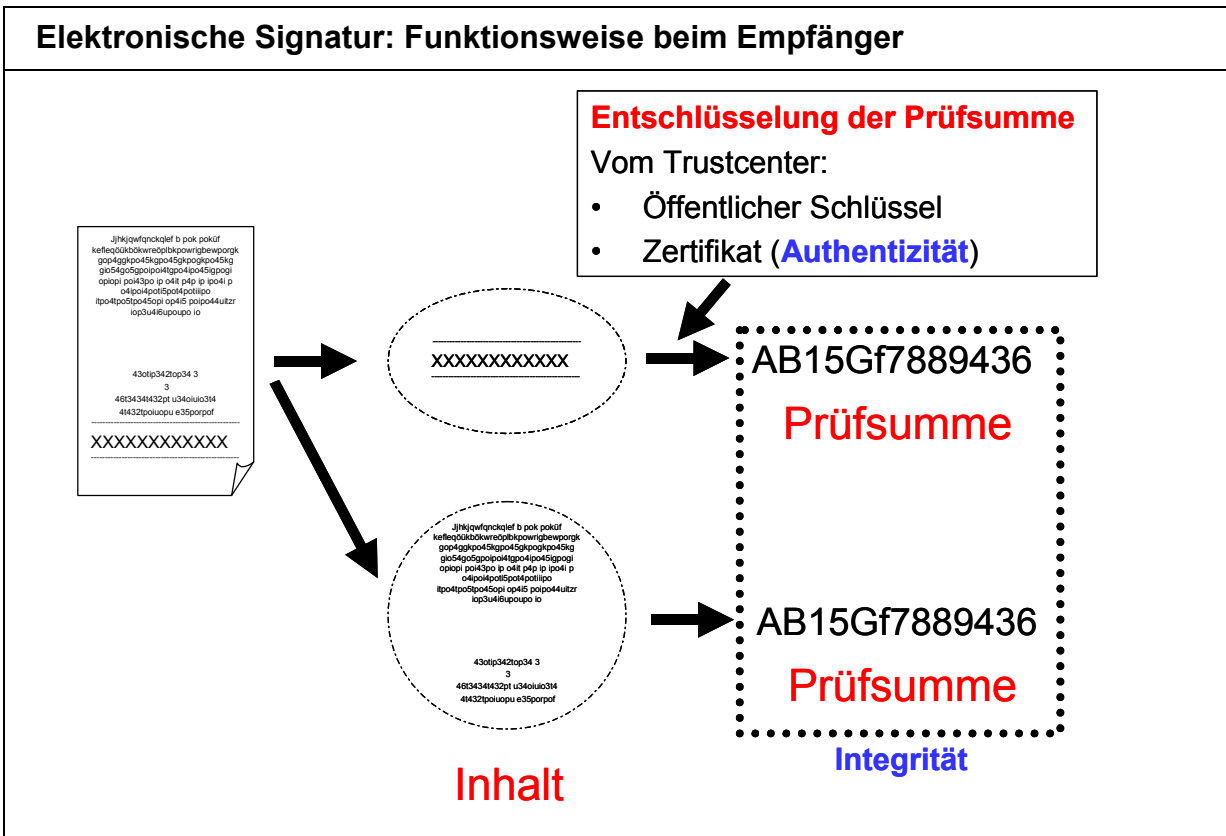
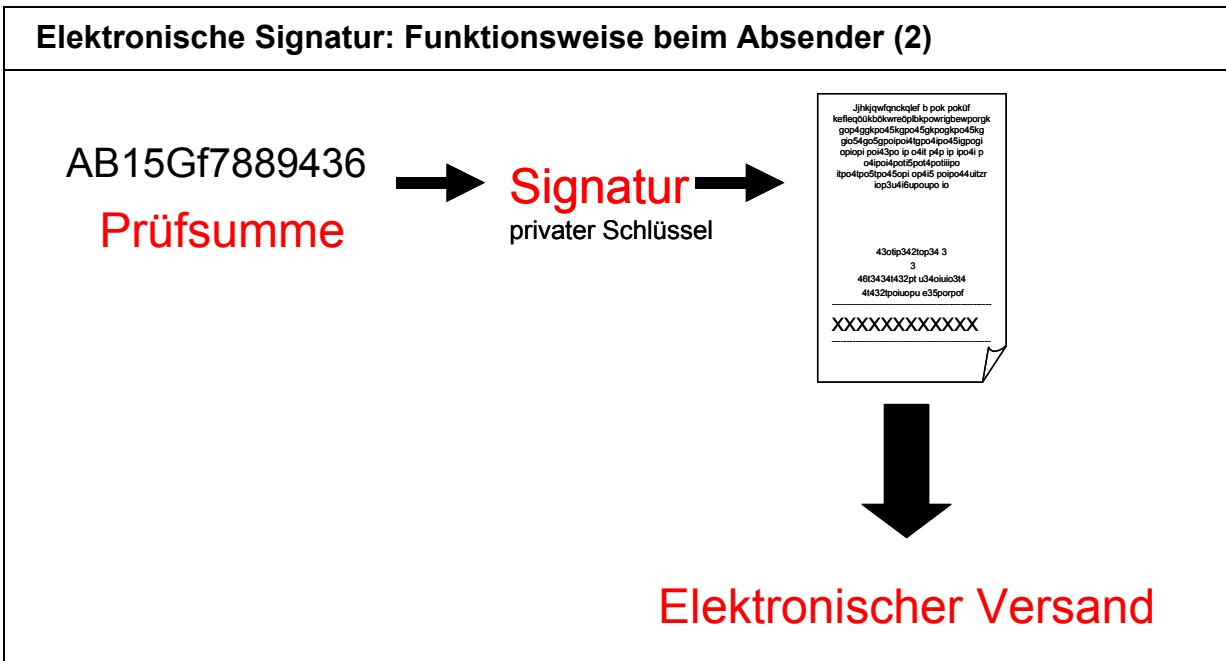
Im BGB war bisher allgemeingültig die Schriftform festgelegt. Durch die Änderung des BGB wurde jetzt die elektronische Form eingeführt. Dies ist der entscheidende Punkt, wo sich der Rechtscharakter elektronischer Dokumente festmacht.

Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr

Durch das „Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr“ vom 3.7.2001 werden in den §§ 126, 127 BGB elektronische Dokumente rechtlich verankert:

- Die schriftliche Form kann nach § 126 (3) BGB durch die elektronische Form ersetzt werden
- In § 126a BGB ist die qualifizierte elektronische Signatur vorgesehen, die verwendet werden muss, um eine Gleichstellung von Schriftform und elektronischer Form zu erreichen.
- In § 127b BGB wird auch die vereinbarte Form für die Verwendung elektronischer Dokumente und Übertragungsformen geöffnet.

Durch die Änderung des BGB wurde die elektronische Signatur flächendeckend verankert. Elektronische Dokumente mit qualifizierter Signatur haben nunmehr in fast allen Anwendungsfällen den gleichen Rechtscharakter wie ein Papierdokument. Die Änderungen des BGB sind inzwischen in über hundert Paragraphen anderer Gesetze und Verwaltungsverordnungen nachgezogen. Dies ist ein wichtiger Meilenstein, auch wenn viele der Gesetzesänderungen sich darauf beziehen, in welchen Fällen und für welche Dokumente die elektronische Form nicht gilt. Dies sind aber inzwischen wohldefinierte Ausnahmen von der grundsätzlichen Regel der Akzeptanz der elektronischen Form. Elektronische Dokumente haben also unter definierten Bedingungen den gleichen Rechtscharakter wie Papierdokumente. Dies führt so auch zu einem der Problemfelder der GDPdU, warum der Steuerprüfer auch Einblick in Ihre E-Mails haben möchte. Sie können heute Geschäftskorrespondenz einschließlich von Vorgängen, die zu steuerrelevanten Daten führen können, per E-Mail abwickeln. Daher muss man sich auch unter dem Gesichtspunkt der Änderung des BGB mit dem Thema GDPdU im Unternehmen auseinandersetzen und klare Regelungen für den elektronischen Geschäftsverkehr treffen.



In Deutschland hatten wir schon sehr früh ein Signaturgesetz. Wir waren eine der ersten Nationen in Europa, die sich mit dem Thema auseinandergesetzt hat. Durch



die Harmonisierung auf europäischer Ebene wurde jedoch die erste Version unseres Signaturgesetzes überrollt.

Das neue Signaturgesetz auf Basis der europäischen Richtlinie

Die Grundlage des aktuellen Signaturgesetzes ist die RLES Europäische Richtlinie für elektronische Signaturen.

Es gibt drei Formen mit unterschiedlicher Qualität der elektronischen Signatur:

- Einfache elektronische Signaturen
- Fortgeschrittene elektronische Signaturen
- Qualifizierte elektronische Signaturen

In Deutschland gilt im offiziellen Rechtsverkehr die qualifizierte elektronische Signatur, die zu dem bis vor kurzem eine Anbieterakkreditierung aufweisen musste.

Elektronisch signierte Dokumente existieren rechtskräftig nur in elektronischer Form und sind daher elektronisch zu speichern.

Die europäische Richtlinie für elektronische Signaturen sieht drei verschiedene Typen mit unterschiedlicher Qualität vor: einfache, fortgeschrittene und qualifizierte Signatur. So galt beispielsweise in Irland eine Zeitlang einfach das Anfügen Ihres Namens, Ihrer Position und Ihrer Firmenadresse im Fußtext einer E-Mail als einfache elektronische, aber rechtskräftige Signatur. In Deutschland haben wir immer etwas verschärfter betrachtet und bereits im ersten Signaturgesetz auf die qualifizierte Signatur mit Chipkarte gesetzt. Wir haben mit der qualifizierten Signatur mit Anbieterakkreditierung sogar noch eine Stufe raufgesattelt.

Die qualifizierte elektronische Signatur mit Anbieterakkreditierung

- Bereitstellung der PKI durch ein Trustcenter, das sich dem Verfahren der freiwilligen Akkreditierung unterzogen hat.
- Zertifikatanbieter weisen vor Aufnahme des Betriebs die Einhaltung der Vorgaben des Gesetzes und der Signaturverordnung nach.
- Durch die Akkreditierung als Gütezeichen wird der Nachweis der umfassend geprüften Sicherheit erbracht.
- Die Regulierungsbehörde RegTP sichert die Rechtskraft und die Verfügbarkeit qualifizierter elektronischer Signaturen.

Die Regulierungsbehörde RegTP hatte sich für diese geprüften, akkreditierten Anbieter sogar verpflichtet, den Nachweis der Gültigkeit eines Signaturzertifikates sogar für 30 Jahre sicherzustellen. Nur als sich wider Erwarten der erste große Signaturanbieter zurückziehen wollte, da mussten auch die Kollegen in der RegTP



erkennen, dass die langfristige Speicherung von Dokumenten mit elektronischer Signatur, die Aufrechterhaltung der Beweiskraft über die nur dreijährige Gültigkeit eines Zertifikates, nicht so einfach ist. Dennoch ist durch die Gesetzeslage jetzt die qualifizierte elektronische Signatur festgelegt, trotz aller Probleme, die es mit personengebundenen Signaturen gibt. Nur ein Beispiel, das Zertifikat eines elektronischen Geschäftsbriefes mit steuerrelevanten Daten lebt etwa drei Jahre, der Steuerprüfer will aber vielleicht in 10 Jahren ein gültiges Dokument aus einem Archiv in Augenschein nehmen. Die technischen Auswirkungen wurden vom Gesetzgeber hier nur unzureichend erkannt.

Man muss aber deutlich sagen, der Gesetzgeber darf sich auch gar nicht auf eine technische Ebene hinab begeben. Denn je mehr technische Vorgaben in Gesetze oder Verordnungen hineindefiniert werden, desto schneller veralten Gesetze und Verordnungen. Gesetzliche Regelungen müssen allgemeingültig verfasst werden, notwendige Verfahren, fachliche Vorgaben und Nachweiskriterien beschreiben, aber sich nie auf die Ebene der „Bits & Bytes“ herunterbegeben. Technik ändert sich schnell und Aussagen zu bestimmten Technologien benachteiligen unter Umständen andere am Markt befindliche, ebenso geeignete Lösungen. Gesetze müssen auf eine langfristige Stabilität ausgelegt werden und nicht jeden aktuellen technischen „Hype“ mitmachen.

Zurück zur elektronischen Signatur: In Hinblick auf die GDPdU ist auch die qualifizierte elektronische Signatur relevant. Ohne direkten Bezug auf den eigentlichen Inhalt der GDPdU, die Prüfung steuerrelevanter Daten, findet sich ein Kapitel, das den Vorsteuerabzug mit elektronischen Belegen regelt. Hier können zukünftig elektronische Originale beim Finanzamt eingereicht werden, wenn sie denn mit einer qualifizierten elektronischen Signatur gezeichnet sind.

Wichtig für Sie ist, elektronisch signierte Dokumente existieren rechtskräftig nur elektronischer Form, und können daher nur elektronisch aufbewahrt werden.

Archivierung elektronisch signierter Dokumente

Elektronisch signierte Dokumente existieren rechtskräftig nur in elektronischer Form und sind daher elektronisch sicher zu speichern.

Die elektronische Signatur hat auch ihren Niederschlag in der ZPO gefunden.

Bisher wurde der § 286 von machen Referenten als das „Damoklesschwert über den Köpfen der elektronischen Archive“ postuliert, als Abschreckung, als Rechtsrisiko, wichtige Dokumente doch nicht elektronisch zu archivieren. Dem muss man nunmehr § 292a entgegenhalten. Elektronisch signierte Dokumente existieren nun mal als Original nur in elektronischer Form. Das Rechtsrisiko verringerte sich auch dadurch, dass die Gerichte selbst in den elektronischen Rechtsverkehr einsteigen, so z.B. in meiner Heimatstadt Hamburg. Die ZPO ist kein Grund mehr, Dokumente nicht



elektronisch zu archivieren. Der Beweiswert der archivierten Dokumente kann ausreichend abgesichert werden.

Zivilprozessordnung ZPO

- Nach § 286 ZPO unterliegen elektronische Dokumente der freien Beweiswürdigung.
- Durch den § 292a ZPO wird jedoch eine in elektronischer Form vorliegende Willenserklärung (entsprechend § 126a BGB) gilt als sogenannter Beweis des ersten Anscheins anerkannt.
- Dies gilt nur dann nicht, wenn aufgrund von Tatsachen ernstliche Zweifel daran bestehen, dass die Erklärung mit dem Willen des Signaturschlüsselinhabers abgegeben wurde.
- Das Prozessrisiko wird durch die elektronische Unterschrift reduziert.
- Erweiterung der bisherigen Beweisgrundsätze: Beim Bestreiten der Echtheit einer Unterschrift muss ein voller Beweis erbracht werden.

Es gibt eine Vielzahl weiterer Gesetze und Verordnungen, die Auswirkungen auf die elektronische Archivierung und das elektronische Dokumentenmanagement haben. Das EGG elektronische Geschäftsverkehrsgesetz, all die vielen Regelungen im Bereich der Telekommunikation, das geänderte Urheberrecht, und so weiter. Wir können Sie hier in meiner beschränkten Redezeit nicht im Detail behandeln. Wenn Sie aber wissen wollen, was zukünftig in diesem Umfeld passieren wird, dann lohnt sich immer ein Blick auf die europäische Gesetzgebung und laufende Initiativen. Auch wenn sich die europäischen Gesetze als Richtlinien „tarnen“, sie müssen in nationales Recht umgesetzt werden und kommen so mit etwas Verspätung auch bei Ihnen an.

Die europäische Dimension: Weitere Gesetze und Verordnungen

- Besonders die europäische Gesetzgebung im Bereich des E-Commerce, der elektronischen Signatur und des Urheberrechts führt zu Änderungen an Gesetzen und Verordnungen zum Thema elektronische Dokumente in allen nationalen Gesetzgebungen.
- In Deutschland wurden im Zuge der Umsetzung der europäischen Richtlinien zahlreiche Gesetze und Verordnungen geändert oder neu erlassen:
- BDSG, EGG, SGB, SigG, SigV, TDDSG, TDG, VwVfG (mit zahlreichen Folgeänderungen), u.v.a.

Wichtige, bereits erlassene europäische Richtlinien, die auch Auswirkungen auf die GDPdU hatten, sind die E-Commerce-Richtlinie, die Richtlinie zum Urheberrecht, die Datenschutzrichtlinie, die Richtlinie zur elektronischen Signatur usw. in Brüssel sind



weitere Initiativen in Vorbereitung, die auch die Themen Archivierung und Steuerrecht massiv beeinflussen werden. So wird z.B. in Kürze auch ein Ministerratsbeschluss erwartet, der die Thematik der Archivierung und der Zugänglichmachung der öffentlichen Archive auf höchster Ebene anspricht.

Die Anforderungen an eine revisions sichere Archivierung

Was sind denn nun die Anforderungen an eine revisions sichere elektronische Archivierung?

Der Verband der Anbieter dieser Technologien, der VOI, Verband Organisationsysteme und Informationssysteme, hat vor längerer Zeit schon eine sehr interessante Aufstellung herausgegeben, wie ein solches System zu definieren ist. Es handelt sich um die bekannten 10 Merksätze des VOI.

Auf den ersten Blick klingen die Merksätze banal, sie haben es aber in sich. Jedes Dokument muss unveränderbar archiviert werden, damit man den Nachweis hat, dass es sich wirklich um ein authentisches Original handelt.

Eine Forderung wie, es darf kein Dokument auf dem Weg ins Archiv oder im Archiv selbst verloren gehen, ist deshalb wichtig, weil zwischen Entstehung und endgültiger Archivierung ein längerer Zeitraum liegen kann und mehrere unterschiedliche Systeme am Prozess der Übertragung in das Archiv beteiligt sind.

Natürlich gilt, jedes Dokument muss mit geeigneten Retrievaltechniken wieder gefunden werden – wofür würden wir sonst die Information speichern? Wenn Sie Hunderttausend steuerrelevante Datensätze „quer Beet“ durch ein File-System verteilen, hilft Ihnen das beim Wiederfinden nicht. Hierfür werden Datenbanken benötigt.

Auch ein wichtiger Satz: Es muss genau das Dokument gefunden werden, das gesucht wurde. Denken Sie doch einfach einmal an die Erstellung irgendeines Vertrages mit Word, von dem es anschließend „x-verschiedene“ Stände, Versionen gibt, wo unter Umständen nicht die letzte Dateiversion zum Abschluss des Vertrages führt, sondern irgendeine Zwischenversion als besser empfunden wurde. In einem Dokumentenmanagementsystem kommt es dann darauf an, genau die Version zu finden, die zum bindenden Vertrag geworden ist.

Es darf natürlich kein Dokument während seiner vorgesehenen Lebenszeit, sprich seiner Aufbewahrungsfrist nach Handelsrecht und GDPdU, zerstört werden können. Es müssen entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, auch organisatorischer Art, vorhanden sein, damit Ihnen nicht ein gekündigter, „wild gewordener Systemadministrator“ Ihre Systeme zerstören kann. Auch dies ist schon vorgekommen, es langte, die Indexdatenbank zu löschen, um kein Dokument mehr wiederzufinden.



Die 10 Merksätze des VOI zur elektronischen Archivierung

1. Jedes Dokument muss unveränderbar archiviert werden.
2. Es darf kein Dokument auf dem Weg ins Archiv oder im Archiv selbst verloren gehen.
3. Jedes Dokument muss mit geeigneten Retrievaltechniken wieder auffindbar sein.
4. Es muss genau das Dokument wiedergefunden werden, das gesucht worden ist.
5. Kein Dokument darf während seiner vorgesehenen Lebenszeit zerstört werden können.
6. Jedes Dokument muss in genau der gleichen Form, wie 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 sicherzustellen.

Jedes Dokument muss in genau der gleichen Form, wie es erfasst wurde, wieder angezeigt und gedruckt werden können. Dies kann ein sehr schwieriges Thema werden, wenn Sie ein Dokument in einem wenig verbreiteten Format per E-Mail erhalten und es in zehn Jahren noch anzeigen müssen. Es gibt Fälle, wo sie schon heute das Dokument in Ihrem eigenen System noch nicht einmal verlustfrei visualisieren können.

In den Merksätzen des VOI steht jedes Dokument muss zeitnah wiedergefunden werden können, die GDPdU sprechen hier eine noch deutlichere Sprache, „unverzüglich“. Bisher war es während einer Prüfung so, dass Sie immer etwas Zeit hatten, um einen Beleg herauszusuchen. Heute heißt dies bei der digitalen Steuerprüfung, dass der Prüfer praktisch sofort, Sekunden nach der Anfrage, ein Dokument sehen möchte. Da hilft es auch nicht, Gigabytes von Informationen von externe Speichermedien zeitaufwendig und mit Beeinträchtigung des laufendes



Betriebes wieder einzuspielen, einen Datenbestand von vor 7 oder 10 Jahren zu rekonstruieren. Bei großen Datenmengen dauert dies einfach zu lange.

Ganz wichtig ist, dass alle Aktionen in diesen Systemen, die Veränderungen in der Organisation und Struktur bewirken, dokumentiert werden und rückabwickelbar sind. Es gibt nichts Einfacheres als Dokumente verschwinden zu lassen, in dem man einfach eine Indexspalte oder Tabelle in der Indexdatenbank löscht oder verändert. Gibt es den Indexbegriff „Rechnung“ nicht mehr in der Datenbank, haben Sie auch keinen Zugriff mehr auf die so indizierten Rechnungsdokumente, obwohl sich diese noch auf den Archivmedien befinden.

Eine wichtige Anforderung in Hinblick auf die Länge der Aufbewahrungsfristen ist Systeme sind so auszulegen, dass man sie auch verlustfrei in neue Umgebungen überführen kann. Auf das Thema Migration werden wir etwas später noch einmal zu sprechen kommen.

Wenn alle diese Anforderungen erfüllt sind, und auch noch die rechtlichen Rahmenbedingungen von Merksatz 10 erfüllt sind, dann sprechen wir von einem revisionssicheren elektronischen Archiv.

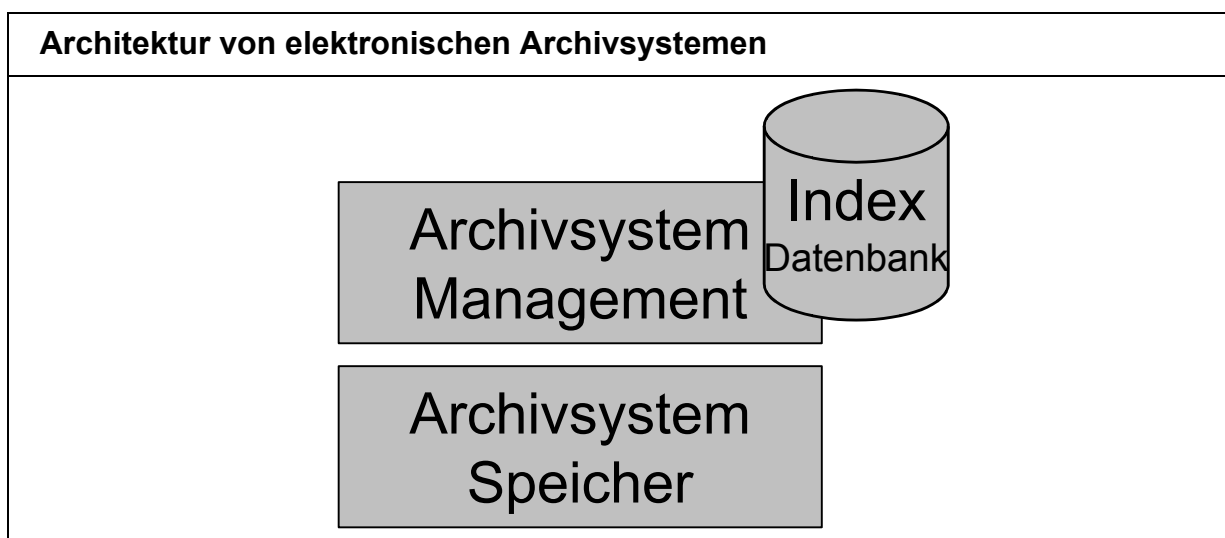
Einige Anbieter haben jüngst die Meinung geäußert, es gäbe keine genaue Definition des Begriffes „revisionssichere elektronische Archivierung“– ihnen kann ich nur empfehlen, sich einmal die Vorgaben ihres eigenen Branchenverbandes anzusehen und ihre Systeme auf die Erfüllung der Anforderungen zu prüfen.

Anforderungen an unternehmensweite elektronische Archivsysteme

- Speicherung aller Arten von Informationen
- Konsistente Langzeitspeicherung unveränderlicher Informationen
- Dienstekonzept
- Eigener Recherche-Client oder Integration in vorhandene Anwendungen
- Zentrale und verteilte Indexdatenbanken
- Modular ausbaubar
- Schutz für den Zugriff auf Informationen
- Sicherheit der Systeme
- Einfache Nutzbarkeit und einfacher Betrieb

Betrachten wir einmal Archivsysteme aus Unternehmenssicht. Ein solches Archivsystem sollte so ausgelegt sein, dass es alle Arten von Informationen unterschiedlichster Formate speichern und verwalten kann. Es sollte auf einem Dienstekonzept basieren, bei dem ein Archivsystemdienst allen Anwendungen zur Verfügung steht, die archivierungspflichtige oder archivierungswürdige Informationen

erzeugen. Nicht ein halbes Dutzend verschiedener Archivsysteme für unterschiedliche Anwendungsfelder, sondern ein Archivdienst, der von allen Anwendungen Information entgegen nimmt und im Bedarf wieder zurück gibt. Eine unternehmensweite Lösung lässt sich nicht „aus dem Handgelenk“ einführen. Deshalb muss das Archivsystem modular und kontinuierlich ausgebaut werden können. Es muss über effektive Schutz- und Sicherheitsmechanismen verfügen. Es sollte einfach benutzt und einfach betrieben werden können.

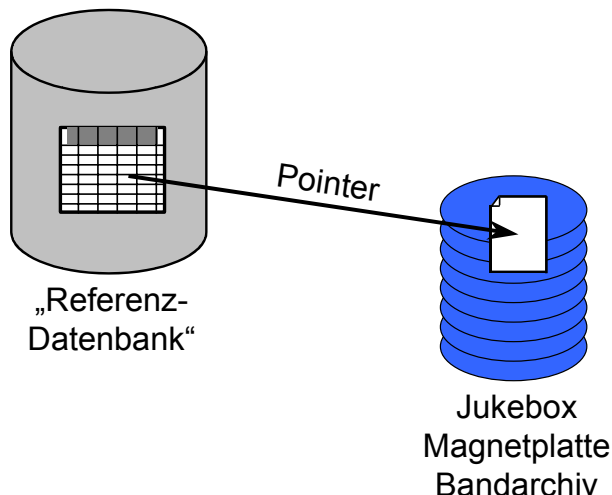


Elektronische Archivsysteme, so wie sie vom Verband Organisationssysteme und Informationssysteme definiert worden sind, haben eine relativ einfache Architektur. Zum Einen eine Software, die die gesamte Verwaltung übernimmt und die Archivsystemfunktionalität beinhaltet. Wesentlicher Bestandteil ist die Indexdatenbank, in der die Zugriffsinformation auf die archivierten Dokumente verwaltet wird. Als dritte Komponente finden wir die eigentlichen Speichersubsysteme, unterschiedlichster Art, in den die Daten, Informationen und Dokumente vorgehalten werden. Die Architektur macht einen wichtigen Unterschied zur einfachen Datensicherung deutlich. Über die Indexdatenbank werden die gespeicherten Informationen adressiert.

Die GDPdU sprechen davon, dass man auf die Daten direkt zugreifen, dass man sie direkt maschinell auswerten können muss. Dies erfordert, dass die auszuwertenden Daten bereits strukturiert im Zugriff der Auswertungssoftware vorliegen.

Ein Archivsystem funktioniert aber anders, es hat einen zweistufigen Zugriff. Im ersten Schritt sucht man die benötigte Information über die Index-Datenbank, im zweiten Schritt werden dann die gefundenen Informationen bereitgestellt. Handelt es sich bei den bereitgestellten Informationen dann um auswertbare Daten, wie z.B. eine Liste oder eine Datei im IDEA-Format, kann man sie dann anschließend auch der maschinellen Auswertung zuführen.

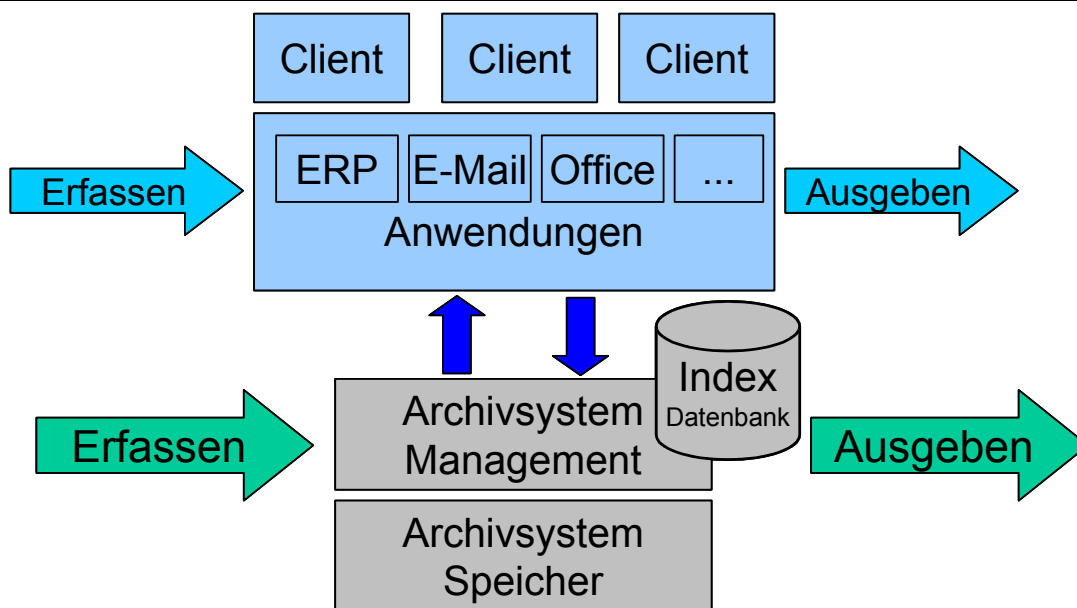
Architektur von Archivsystemen: Traditionelle Referenz-Datenbank



Eine direkte Auswertung auf das Archivsystem selbst dagegen ist nicht möglich. Man kann allenfalls die Zugriffsdaten, die Indizes, nach einem Export auswerten – macht aber wenig Sinn -, und die Dokumente selbst erst dann, wenn sie aus dem Archiv bereitgestellt wurden. Dies macht einen erheblichen Unterschied im Verständnis, geradezu ein Missverständnis des Begriffes Archivierung deutlich.

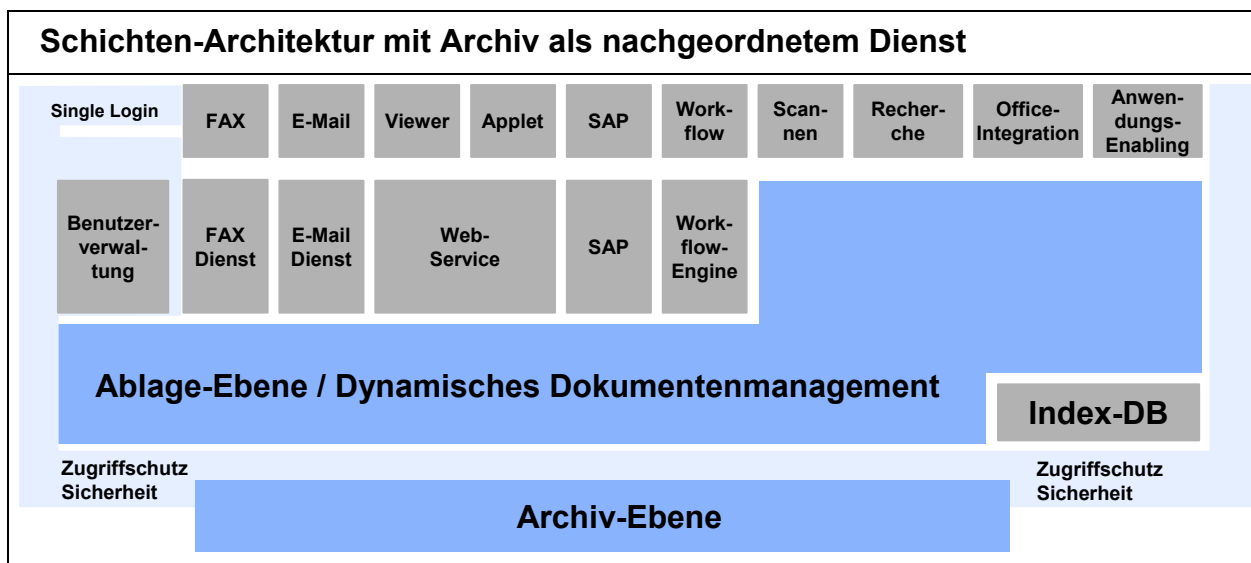
Man muss Archivsysteme außerdem in einem größeren Zusammenhang sehen: Im Zusammenhang mit ihrer IT-Strategie, im Zusammenwirken mit bereits vorhandenen und geplanten Systemen, und als Bestandteil ihrer IT-Infrastruktur.

Integration von elektronischen Archivsystemen in die IT-Landschaft





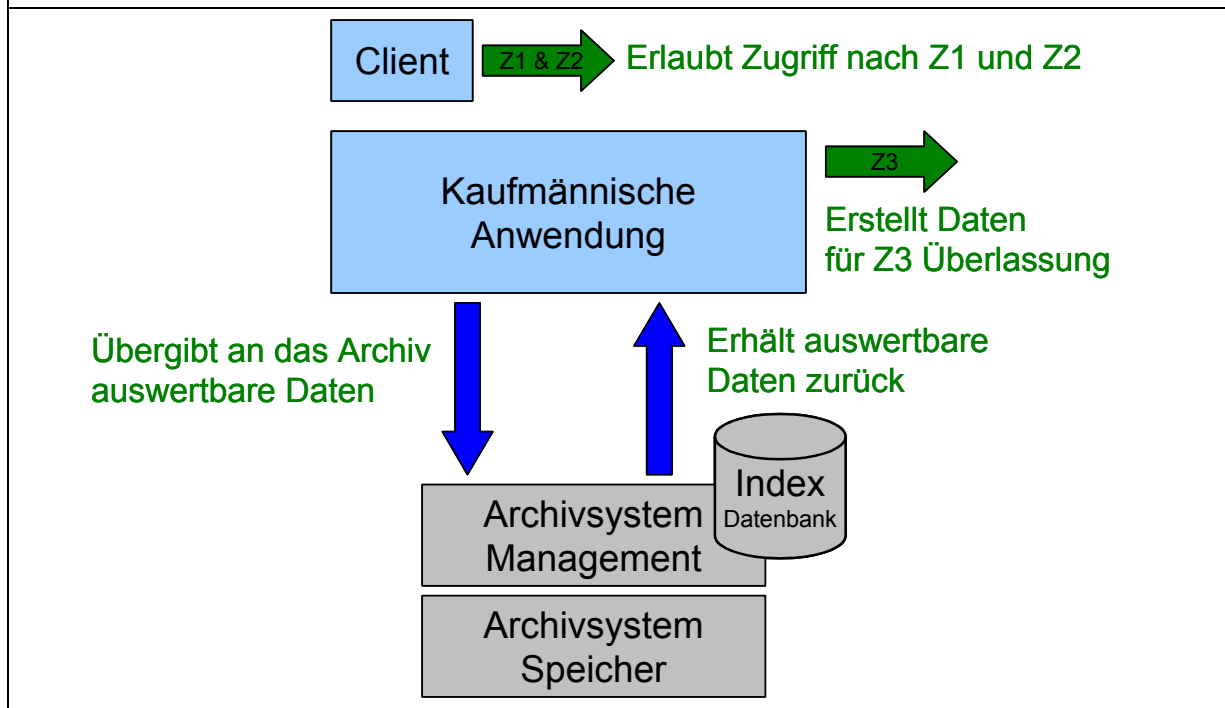
Es gibt es eine ganze Reihe von anderen Systemen, vorgelagerte und nachgelagerte Systeme, führende Systeme wie beispielsweise kaufmännische und operative Anwendungen. In all diesen Systemen können originär steuerrelevante Daten entstehen. Buchhaltung, Materialwirtschaft, Zeiterfassung, E-Mail, Office-Anwendungen, etc. – das Problem besteht häufig darin, zu erkennen, wo die Information originär vorliegt und sie als steuerrelevant zu qualifizieren. Das Archivsystem hat die Aufgabe, diese Daten entgegenzunehmen und sie im Bedarfsfall wieder bereitzustellen – im Prinzip also alles ganz einfach.



Werfen wir noch einmal einen Blick auf das vorgeschlagene Dienstekonzept für ein Archivsystem. Natürlich kann man auch an Archivsysteme direkt Erfassungssysteme, wie beispielsweise Scanner-Lösungen, anschließen oder auch Ausgabe-komponenten mit einbinden. Man kann diese benötigte Funktionalität aber auch direkt auf der darüber liegenden Anwendungsebene, z.B. in eine Prozesssteuerung, integrieren. Werden die vorgelagerten und nachgelagerten Subsysteme auf dieser Ebene angebunden, dann reduziert sich wirklich und idealer Weise das Archiv auf einen nachgelagerten Service, einen Dienst. Solch ein Archivsystemdienst gehört heute ebenso wie ein Berechtigungssystem, ein Druckerserver, in jede moderne IT-Landschaft. Wir sprechen hier über Archivierung als wichtige Infrastruktural-komponente.

Ein Blick zurück auf die GDPdU: was sind und wo liegen die steuerrelevanten Daten? Sie entstehen originär in Anwendungen, nicht im Archiv. Die kaufmännischen Anwendungen sind in erster Linie diejenigen, die dafür verantwortlich sind, dass alle Daten richtig, vollständig und auswertbar formatiert an das Archiv übergeben werden. Das Archiv importiert und indiziert sie. Im Idealfall würde das Archivsystem benötigte Daten auch wieder in das ursprüngliche, das erzeugende System exportieren.

Archivierung: steuerrelevante Daten empfangen und an die erzeugende Anwendung zurückgeben



Dies würde auch bedeuten, dass man den Zugriff Z1 und Z2 direkt mit den Clients der Anwendung durchführt, in der die maschinell auswertbaren Daten entstanden sind. Dies ist natürlich die kaufmännische Anwendung, die dann auch für die Erstellung des Datenträgers nach Z3 zuständig ist. Liegen die zugehörigen Belege, sprich nicht maschinell auswertbaren Dokumente, nur elektronisch vor, dann muss der Steuerprüfer mit dem Clienten des Archivsystem durch Eingabe von Belegnummer oder anderen Indizes natürlich auf diese Dokumente, nach der eigentlichen Auswertung mit IDEA, einen Zugriff erhalten. Liegen die Belege im Original in Papier vor, erhält er sie natürlich wie bisher in Papierform.

Schwieriger wird es, wenn man einmal ausgelagerte Daten, egal ob in ein Archivsystem, in das File-System oder auf eine Bandsicherung, nicht mehr in die erzeugende Anwendung zurückspielen kann oder will. Man will ja keine historischen Daten im operativen System wieder aktivieren. Dazu kommt das Problem, dass die eingesetzten kaufmännischen Anwendungen häufig nicht in der Lage sind, ihre selbst ausgelagerten Daten entsprechend den Maßgaben der GDPdU nach ein paar Jahren noch verarbeiten zu können. Historisierung und Versionierung von Stammdaten, Erzeugung von unabhängig auswertbaren Formaten – zum Teil selbst bei größeren Anbietern Fremdworte. Nehmen wir einmal an, ein großes kaufmännisches System, ein ERP Enterprise Resource Planning System wie z.B. Baan, Sage, SAP, Navision, Peoplesoft, Oracle Financials oder wie sie auch immer heißen mögen, kann in 5 Jahren die Daten nicht mehr in Empfang nehmen, sie nicht mehr



maschinelle Auswertbarkeit, wahlfreier Zugriff etc. müssten dann auch eine andere Qualität in der Auslegung der GDPdU erhalten – zumindest im berühmten Fragen- und-Antworten-Katalog des BMF.

Entscheidend ist in jedem Fall, dass die Daten und Strukturen bereits auswertbar, richtig und vollständig an das Archiv übergeben werden. Man kann nicht vom Archiv erwarten, dass die Daten dort „besser“, „mehr“ oder „auswertbarer“ werden.

Grundfunktionen eines Archivsystems

- Erfassen
- Erschließen
- Verwalten
- Speichern
- Finden
- Zugänglich machen
- Sichern
- Reproduzieren
- Integrieren
- Migrieren

Die Grundfunktionen eines Archivsystems sind nämlich sehr einfach und haben nichts mit Auswertung oder anderer Anwendungslogik zu tun. Aus der Vielzahl von einzelnen Funktionen habe ich nur einige wichtige mit Bezug auf die GDPdU herausgegriffen. Auf der CD mit den Vorträgen der Roadshow finden Sie die ausführlichen Folien, wo es zu jedem meiner Schlagworte weitere Detailinformationen gibt.

Beginnen wir mit der Erfassung. Bei steuerrelevanten Daten geht es hierbei um den automatischen Import von Dateien mit den dazugehörigen Strukturinformationen. Bei den steuerrelevanten Belegen ist zu unterscheiden, ob sie gescannt werden oder per elektronischem Fax einlaufen, aus einer Anwendung oder dem Dateisystem mit Benutzerinteraktion dem Archivsystem übergeben, oder teilautomatisiert direkt aus dem E-Mail-Eingang überführt werden. Die Verantwortung, dass alles korrekt und vollständig erfasst wird, liegt dabei in vorgelagerten Systemen des Archives.



Erfassen: unterschiedlichste Formen und Wege

Kodierte und nicht-kodierte Informationen:

- Nichtkodierte Informationen (NCI) sind Bilder, Sprache, Ton, Video etc., die vom Rechner nicht direkt verarbeitbar sind. Eine typische NCI-Anwendung ist die Erfassung von Dokumenten mit Scannern und deren Behandlung als Faksimiles (=Document Imaging)
- Kodierte Informationen (WORD, Listenoutput, etc.)

Formen der Erfassung:

- vollautomatisch (gegebenenfalls mit OCR, ICR)
- teilautomatisch
- manuell

Der Grad der Automatisierung ist dabei von der Quelle abhängig. Gescannte Images müssen manuell indiziert oder durch eine OCR-Software analysiert und anschließend klassifiziert werden. Vordrucke und Output-Dateien aus operativen Anwendungen lassen sich weitgehend automatisiert verarbeiten.

Scannen: von der manuellen Erfassung zur automatischen Verarbeitung

Individuelles Schriftgut erfassen und indizieren:

- Eindeutig identifizierbar: geringer Aufwand bei manueller Indizierung
- Schlecht identifizierbar: hoher Aufwand bei manueller Indizierung
- „No-Scans“: nur Referenzen werden im System verwaltet

Vordrucke automatisch verarbeiten:

- Selbst gestaltet: gut möglich
- Fremdvardrucke: schwieriger

Gleichbehandlung von inhaltlich gleicher Information unabhängig vom Medium:

- Scannen und Fax
- E-Mail
- Internet-Formulare

Beim Speichern ist zu berücksichtigen, dass diese Kriterien der Unveränderbarkeit auch schon in den Zwischenspeichern erfolgen. Die Veränderung von Daten und Dokumenten muss auch dem Weg ins Archiv ausgeschlossen sein. Hier ist auch Transaktionssicherheit gefordert. In Archivsystemen wird daher auch zwischen der Ablage, dem dynamischen Dokumentenmanagement auf Festplatten, und der eigentlichen Archivierung auf nur einmal beschreibbaren Speichern unterschieden.



Speichern: dynamisch und unveränderbar

- Speichern eines Dokumentes im Archiv (Dokumentbibliothek)
- Lokale Speicherung eines Dokumentes (außerhalb des zentralen Archives)
- Speichern in einem anderen Dokumentenformat, damit Dokumente von verschiedenen Applikationen angezeigt und geändert werden können (Konverter, Rendition-Management)
- Im Gegensatz zum hierarchischen Speichermanagement verfügt ein elektronisches Archivsystem über eine datenbankgestützte Verwaltungs- und Retrievalkomponente
- Die elektronische Archivierung ist auf die langzeitige Verfügbarkeit von Daten und Dokumenten ausgelegt
- Elektronische Archivsysteme sichern die Vollständigkeit, Unveränderbarkeit und Verfügbarkeit von beliebigen Informationen unabhängig von der erzeugenden Anwendung
- Archivsysteme können sowohl Online-Bestände als auch Nearline (Jukebox, Bandspeichersysteme) und Offline (im Regal mit Nachlegen des Mediums auf Anforderung) verwalten
- Elektronische Archive sollten als nachgeordnete Dienste allen Anwendungen in einem Unternehmen zur Verfügung stehen und Information übergreifend erschließbar machen
- Elektronische Archive müssen Standard-Schnittstellen und Standard-Formate unterstützen, um den übergreifenden Zugriff und die Migration von Beständen zu unterstützen
- Archivsysteme müssen über effektive Sicherheits- und Schutzmechanismen verfügen

Eine der wichtigsten Aufgaben des Archivsystems ist, über die Datenbank mittels der Indizierung erfasste Information wiederfindbar zu machen. Deshalb ist auch eine der Hauptaufgaben bei der Planung und Einführung eines Archivsystems, Ordnungskriterien, Ablagesystematik, Indizes und Nutzungsmodelle sehr sorgfältig zu planen, damit man auch in zehn Jahren noch die Sicherheit hat, alle Informationen wieder zu finden.



Datenbank: Ordnungskriterien und Indizes gewährleisten den Zugriff

- Dient der Indexverwaltung in einem elektronischen Archiv und Verpointerung auf die Dokumente
- Erlaubt Replikationen über verteilte Standorte und Roaming User (Mobile User)
- Einheitliches Datenmodell ist wichtig für spätere Migrationen
- Zugriffssteuerung über mehrere physikalische Archive über ein einheitliches logisches Archiv
- Unterschiedliche Typen:
 - Volltext Datenbank
 - Relationale Datenbank
 - BLOB Datenbank

Ein weiterer wichtiger Punkt sind die Berechtigungen. Dokumente können einfach aus dem Zugriff verschwinden, wenn für sie nur eine persönliche Zugriffsberechtigung vergeben wurde und der Mitarbeiter ausscheidet. Man sollte daher für ein Archivsystem neutrale Benutzerklassen einrichten, die unabhängig von persönlichen Rechten, von in dynamischen Berechtigungssystem zusammengestellten Gruppen oder anderen stark veränderlichen Verzeichnissen sind.

Berechtigungssystem: Benutzerklassen sichern langfristigen Zugriff

- Zugriffsberechtigungen, Sichten und Funktionen werden über die Rollen und Gruppen der Benutzerverwaltung gesteuert
- Entsprechend der Benutzergruppen und Rollen sind unterschiedliche Sichten vorhanden
- Berechtigungen:
 - Benutzer: Berechtigungen sollten nie an Einzelpersonen festgemacht werden, sondern neutralen Benutzergruppen zugeordnet werden.
 - Benutzergruppe: Neutrale Benutzergruppe beinhalten vertikale (Lesen, Schreiben etc.) und horizontale Berechtigungen (Dokumentenklassen) in entsprechender Kombination
 - Dokumentklasse: Dokumentobjekten selbst können bestimmte Berechtigungsinformationen tragen. Durch die Zuordnung zu Dokumentklassen werden die Klassenmerkmale vererbt
 - Sicherheitsanforderungen: Dokumentobjekte gelten für die aktuelle Aufbewahrungsfrist. Sie dürfen weder mutwillig noch versehentlich gelöscht werden können



Die Berechtigungen müssen so aufgebaut werden, dass sie langfristig den Zugriff ermöglichen. Dies ist ebenso wie die Planung der Indizierung, der Aufbau der Ordnungskriterien und das Qualifizieren der steuerrelevanten Daten eine interlektuelle und organisatorische Aufgabe, nicht eine Frage der Technik. Diese Aufgaben kann Ihnen der Anbieter nicht abnehmen.

Konverter und Viewer: Sicherstellung der Reproduzierbarkeit

Konverter:

- Umwandlung verschiedener Dokumentenformate in ein einheitliches Format für die langfristige Archivierung im Vorwege
- Wandlung beliebiger Originalformate in definierte Zielformate zur plattformunabhängigen Dokumentenbereitstellung

Viewer:

- Wandlung eines archivierten Formates in ein Anzeigeformat zum Zeitpunkt der Nutzung

Konverter müssen verlustfrei arbeiten, Viewer müssen dies nicht unbedingt

Archivsysteme müssen über Viewer und Konverter verfügen, damit man Informationen auch in fünf Jahren noch anzeigen kann. Wenn Sie beispielsweise ein E-Mail bekommen, dem der Absender ein Dokument in einem Apple-Textverarbeitungsformat beigefügt hat, können Sie selbst heute nicht sicher sein, dass sie das Dokument überhaupt anzeigen können. Es müssen daher grundsätzlich Funktionsmodule vorhanden sein, um heute gängige Formate ohne Verfälschung oder Informationsverlust zu wandeln und anzuzeigen.

Konverter und Viewer: Sicherstellung der Reproduzierbarkeit

- Konverter:
 - Umwandlung verschiedener Dokumentenformate in ein einheitliches Format für die langfristige Archivierung im Vorwege
 - Wandlung beliebiger Originalformate in definierte Zielformate zur plattformunabhängigen Dokumentenbereitstellung
- Viewer:
 - Wandlung eines archivierten Formates in ein Anzeigeformat zum Zeitpunkt der Nutzung
- Konverter müssen verlustfrei arbeiten, Viewer müssen dies nicht unbedingt

Konverter und Viewer spielen auch bei der Ausgabe von Informationen, sei es bei der Bildschirmanzeige, beim Druck oder Export eine wichtige Rolle. Hier stellt sich natürlich die Frage nach der Erstellung von Datenträgern nach Z3. Hierfür sind durch



die GDPdU Selektionsmechanismen gefordert. Solche Funktionalität bietet bisher noch kein Archivsystem, auch wenn die Hersteller gern mit Marketingslogans wie „GDPdU-konform“ oder sogar mit nicht existenten Zertifikaten werben. Dies kann für die Anbieter sogar haftungsrechtliche Konsequenzen, wenn man dann nicht die Z3-Träger mit geforderter Selektion, mit den ausgewählten Daten und den dazugehörigen Strukturinformationen ausgeben kann.

Protokollierung und Journale: Absicherung von Kontext und Rechtsqualität

- Wahrung der Nachvollziehbarkeit im Sinne der GoBS und Verbesserung der rechtlichen Anerkennung durch revisionssichere Protokollierung
- Protokollierung von:
 - Wartung und Softwareupdates
 - Einrichtung und Änderung von Benutzerdaten
 - Einstellen, Ändern und Löschen von Dokumenten
 - Änderung am Datenmodell
 - Fehlern
 - Verlustbehafteten Konvertierungen
 - Zusammenhang zwischen signierten Dokumenten, Zertifikaten und Eingangsdaten
 - etc.
- Protokollsätze mit den Angaben von Benutzer, Signaturcode, Datum/Uhrzeit, Unique Identifier des Objektes, etc.
- Nutzungsprotokolle

Protokollierung und Journale: eine ganz wichtige Aufgabe in einem Archivsystem. Es geht nicht nur darum, die Information selbst sicher zu speichern, sondern es muss auch der Nachweis erbracht werden können, dass dies genau die Information ist, wie sie ins System gelangt ist, und welchen Verarbeitungsschritten zu unterlegen war. Wir haben heute morgen bereits von Ernst&Young gehört, dass es auch Sinn macht, zu protokollieren, auf welche Informationen der Steuerprüfer zugegriffen hat, und sei es nur um besser nachvollziehen zu können, auf Grund welcher Daten und Belege er zu seinen steuerlichen Einschätzungen gekommen ist.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die direkte Integration in ihre Systemlandschaft. Daten und Dokumente sollten nicht manuell per „Drag&Drop“ ins Archivsystem überführt werden. Sie wollen ja die Sicherheit haben, dass alles richtig, vollständig und konsistent im Archiv gelandet ist. Die Schnittstellen, die ein Archivsystem bietet, so z.B. zu kaufmännischen Anwendungen, sind von großer Bedeutung, da sie die direkte Verbindung zwischen erzeugendem System und Archivsystem ermöglichen.



Die Integration ist häufig der größte Posten auf der Rechnung des Systemlieferanten, je heterogener das Systemumfeld, desto aufwendiger die Integration.

Archivsysteme haben aber auch eine Reihe eigenständiger Funktionalität, die in anderen Softwareanwendungen so nicht zu finden ist. Hierzu gehört z.B. die Recovery-Funktionalität. Ein Archivsystem sollte in der Lage sein, aus den mit den Dokumenten oder anderen elektronischen Objekten gespeicherten Meta-Daten – das sind die beschreibenden Merkmale und Indexdaten – die dynamische Verwaltungsdatenbank wieder aufzubauen. Bei sehr großen Daten- und Dokumentbeständen kann dies sehr langwierig werden. Daher braucht man neben dem Voll-Recovery auch eine Funktionalität für Neustart ohne Informationsverlust und Teil-Recovery über einzelne Informationsbestände.

Recovery: Teil-Recovery und Voll-Recovery von den Medien

- Teil-Recovery, wenn bestimmte Teile der Index-Datenbank oder des Archives gestört sind, z.B.:
 - Recovery über einen bestimmten Zeitraum
 - Recovery eines Mediums
 - Recovery einer bestimmten Dokumentengruppe oder eines bestimmten Dokumentenortes
- Voll-Recovery, wenn die Indexdatenbank zerstört und das komplette Archiv ausgefallen.
 - Recovery meint in der Regel den Wiederaufbau des gesamten Systems von den optischen Speichermedien
- Durch das Zusammenwirken von Teil-Recovery, Voll-Recovery und Wiederanlauf wird das System nach Störungen konsistent wieder bereitgestellt

Zum Abschluss dieses Überblickes über Funktionalität und Merkmale von elektronischen Archivsystemen das heiss diskutierte Thema Speichermedien. Getrieben durch die GDPdU findet sich das Thema aktuell in Fachzeitschriften wie BIT und Internetforen wie IT-FORUM.org, ist Gegenstand einer Stellungnahme meines Unternehmens zusammen mit Zöller&Partner, wurde in einer Checkliste kontrovers behandelt, die Herrn Bernhard Lindgens zugeschrieben wurde, der nach mir sprechen wird, zielt die Werbebroschüren vieler Jukebox-, Laufwerk- und Speichermedienanbieter – und führt dennoch nur zur Verunsicherung. Sagen wir es gleich vorweg, „das allein seligmachende“ Speichermedium gibt es nicht. Man muss immer prüfen, welches Medium für welchen Anwendungszweck und welche Umgebung das richtige ist, und, das Medium allein bietet keine ausreichende Sicherheit. Der Betrieb, das Umfeld, die Prozesse, die eingesetzte Software, sie alle zusammen bestimmen den Grad der Sicherheit.



In Hinblick auf die GDPdU muss man zunächst eine wichtige Unterscheidung vornehmen: einmal das Übergabemedium für die Daten nach Z3 und zweitens die Medien, auf denen in der Archivsystemlösung im Hause gespeichert wird. Es ist keinesfalls so, dass der Steuerprüfer ein Medium aus Ihrem Archivsystem mitnimmt. Für ihn wird immer ein spezielles Übergabemedium mit den gewünschten Daten erstellt. Diese Daten sind allenfalls ein ganz kleiner Auszug aus dem großen Unternehmensarchiv. Leider werden die beiden grundsätzlich verschiedenen Einsatzgebiete immer noch „in einen Topf geworfen“. Der Steuerprüfer kann gar keine spezielle Medien gebrauchen, er kann allenfalls CDs und DVDs mit seinem Notebook lesen. Und wenn Sie so wenig steuerrelevante Daten haben, dass sie auf eine Diskette passen, dann wird er auch mit der Diskette zufrieden sein. Das Übergabemedium hat nichts mit den Medien zu tun, auf denen Sie intern in Ihren Anwendungen das elektronische Wissen Ihres Unternehmens bewahren. Weder die GDPdU noch irgendein anderes Gesetz oder eine Verordnung schreiben ein bestimmtes Medium vor.

Recovery: Teil-Recovery und Voll-Recovery von den Medien

- Es ist zu unterscheiden zwischen den
 - Archivspeichermedien und den
 - Übergabemedien bei der Datenträgerüberlassung.
- Die GDPdU schreiben kein spezifisches Archivspeichermedium vor.

Im Prinzip haben Sie für elektronische Archivsysteme heute vier große Gruppen von verschiedenen Medientypen zur Auswahl, die man berücksichtigen kann.

Subsysteme und Speichermedien für die Archivierung

- „Traditionelle WORM“-Medien
- CD und DVD
- „WORM-Tapes“
- Festplatten mit „WORM-Eigenschaften“

Da gibt es seit langem die traditionellen WORM-Medien. WORM steht für „write once, read many“. Mikrofilmer sagen da aber auch gern „write once, read mostly“. Das sind Medien, die sich in einer Schutzhülle befinden und mit einem Laser beschrieben werden.



Technische Datensicherheit von WORM

- wesentlich höherer Grad an Datensicherheit als magnetische Speicher
- ECC Verfahren (Error Correction Code) gewährleisten eine Fehlerrate kleiner 10-12 Bit
- 1.000.000.000.000 Bits speichern, 1 Bit falsch interpretieren
- etwa 1000 Gigabyte oder ca. 2000 Stunden ununterbrochener Schreib-(= Archivier-)Betrieb, ehe ein gespeichertes Bit falsch wiedergegeben wird
- geschützt gegen Einflüsse von magnetischen Feldern und Headcrashes
- keine Aufbewahrung in klimatisierten Räumen erforderlich
- lediglich Schutz vor Überhitzung über 50 Grad Celsius, direkter physischer Zerstörung und Diebstahl oder Austausch mit einem neu geschriebenen Medium mit veränderten Daten erforderlich

Hierfür gibt es spezielle Laufwerke, die auch in Plattenwechselautomaten, den sogenannten Jukeboxen, zum Einsatz kommen. Bei den ursprünglichen WORM-Medien wurde durch den Laser die Oberfläche des Mediums irreversibel verändert, durch mikroskopische Löcher oder Blasen. Diese auch TrueWORM genannten Systeme gibt es praktisch nicht mehr. Heute wird durch die Kodierung des Mediums in Verbindung mit der eingebauten Software im Laufwerk verhindert, dass auf einem prinzipiell veränderbaren Medium Informationen überschrieben, gelöscht oder geändert werden können. Die Mehrzahl der heute angebotenen WORM-Medien sind also eigentlich SoftWORM oder MOs, magneto-optische Medien, wie dies der Fachmann bezeichnen würde.

Traditionelle WORM (Write Once Read Many)

- Z.B. von Fujitsu, HP, Plasmon u.a.
- Lagerung in einer geschützten „Cartridge“
- True WORM sind physisch nur einmal beschreibbare Medien
- Soft WORM sind im Prinzip wiederbeschreibbare Medien
- Lesbarkeit der Daten bis 40 Jahre „garantiert“
- Das 5 1/4“ Format ist am weitesten verbreitet
- Aufnahmekapazität bis zu 9,1 GB je Medium
- Zugriff i.d.R. über SCSI (1,2 - 2,3 MByte/s), Geschwindigkeit relativ gering
- Relativ teure Medien

CD und DVD sind eigentlich von der Schreibtechnik her echte WORM, da hier die Oberfläche physisch irreversibel verändert wird. Sie werden allerdings von der



Branche nicht in diese Kategorie gezählt, da sie keine Schutzhülle besitzen und auch das Aufzeichnungsverfahren auf den Medien grundverschieden ist.

CD (Compact Disk)

- Das CD-Medium:
 - CD-ROM (ist nur lesbar, nicht beschreibbar)
 - CD-R (einmal beschreibbar, dann nur noch lesbar)
 - CD-RW (ca. 1000-fach beschreibbar, dann nur noch lesbar)
- Lesbarkeit der Daten 10-15 Jahre
- Aufnahmekapazität bis zu 800 MB je Medium
- Zugriff über SCSI oder IDE (bis zu 10,8 MB/sek.)
- Genormtes Aufzeichnungsformat (ISO 9660)
- Günstige Medien

Trotz WORM-Eigenschaften heisst es auch nicht, das CD und DVD automatisch die geeigneten Medien für die Archivierung sind. Ich kann Ihnen zumindest nicht empfehlen, die Medien, die sich Ihre Kinder für ihre „Ripps“ bei einem Discounter für ein paar Cent kaufen, auch für die Archivierung ihrer wichtigen Unternehmensinformationen einzusetzen. Das Medium muss in seiner Qualität dem Wert der Information, die Sie darauf ablegen, entsprechen.

DVD (Digital Versatile Disk)

- Gleiche Abmessung wie eine CD
- Zwei Schichten pro Seite (beidseitig)
- Verschiedene Formate, weitere zu erwarten
- Aufnahmekapazität bis zu 17 GB je Medium
- Zugriff über SCSI oder IDE (20,8 MB/sek.)
- Genormte Aufzeichnungsformate (ISO 13449 UDF u.a.)
- Teurere Medien als CD

Und - ein Medium allein ist nie genug. Es ist Ihre ständige Aufgabe Sicherheitskopien zu erstellen, regelmäßig zu prüfen, ob das Medium noch verarbeitungsfähig ist, rechtzeitig zu migrieren, die Medien sicher und vor Verlust geschützt aufzubewahren. Dies alles hat mit der vermeintlichen „Fälschungssicherheit“, die manche Anbieter anpreisen nur am Rande zu tun. Sicherheit im Umfeld der elektronischen Archivierung ist weit mehr als nur eine postulierte Medium-Fälschungssicherheit.



Jukebox: die automatisierte Verwaltung für WORM, CD und DVD

Jukeboxen sind softwaregesteuerte, automatische Medienverwaltungssysteme für rotierende Speichermedien. Sie verwalten:

- „online“
Medium befindet sich im Laufwerk
- „nearline“
Medium befindet sich in der Jukebox und wird von der Steuerungssoftware automatisch gefunden und in ein freies Laufwerk eingelegt
- „offline“
Medium muss auf Anforderung der Steuerungssoftware der Jukebox manuell zugeführt werden; anschließend wie „Nearline“

Im übrigen gibt es inzwischen auch für Magnetbänder gleiche Technologien wie für diese WORM-Medien. Durch spezielle, in die Laufwerkscontroller integrierte Software und spezielle Cartridges wird auch hier eine Veränderung der einmal gespeicherten Daten unterbunden. Dies ist besonders interessant für Rechenzentren, die große, automatisierte Bandbibliothekensysteme bereits im Einsatz haben. Allerdings gibt es auch hier Restriktionen, wie z.B. der gezielte, wahlfreie Zugriff auf ein einzelnes Dokument auf einem sequentiellen 512 Gigabyte-Bandmedium mit Datenkompression. Auch erfordert das Bandmedium selbst spezifische Betriebsbedingungen und muss regelmäßig überprüft werden.

WORM-Tapes

- Z.B. von Sony (AIT), StorageTek (VolSafe) u.a.
- Auch für die allgemeine Bandsicherung nutzbar
- Hohe Sicherheit bei ordnungsgemäßigem Rechenzentrumsbetrieb und regelmäßiger Migration
- Aufnahmekapazität bis zu 512 GB je Medium (komprimiert)
- Zugriffsgeschwindigkeit mit denen von herkömmlichen WORMs vergleichbar
- Medien durch große Kapazität relativ günstig

Inzwischen gibt es auch Festplatten-Subsysteme, die ebenfalls durch Software und Controller Bedingungen erzeugen, die eine Unveränderbarkeit der gespeicherten Daten sicherstellen. Zwar weiß der Anwender nicht wo und wie die Daten physisch gespeichert sind, ansonsten erfüllen aber diese Systeme weitgehend die Anforderungskriterien fast ebenso wie ein Medium der WORM-Technologie, sei es eine herkömmliche SoftWORM oder ein WORM-Tape. Der Vorteil ist die einfache und direkte Integrierbarkeit fast wie eine herkömmliche Festplatte.



Festplattenspeicher mit WORM-Eigenschaften

- Z.B. Centera von EMC
- Einfaches Management
- Sehr schnelle Datenzugriffe
- Unveränderbarkeit und Wahrung der Authentizität der Daten
- Wahrung der Integrität
- Replikation
- Ein einzelnes 19inch Rack fasst bis zu 9,6TB (gespiegelt)

Es schreibt Ihnen keine Verordnung vor, es nimmt Ihnen keiner die Entscheidung ab, welche dieser Technologien Sie für Ihre interne Archivierung einsetzen.

Wirft man einen Blick auf die zahlreichen Archivsystemprodukte und die Anwendungsfelder, die sie abdecken, werden Sie feststellen, dass es sehr viele spezialisierte Systeme gibt.

Anwendungsgebiete für die elektronische Archivierung

- Imaging-Archive für die Speicherung gescannter Dokumente
- E-Mail-Archive für E-Mails und Attachments
- Web-Archive für die Speicherung von Transaktionen und Webseiten
- COLD-Archive für die Speicherung von Listen und Output-Dateien
- Multimedia-Archive für Video, Filme, Sprache und multimediale Objekte (Rich Media oder Media Assets)
- CAD-Archive für die Speicherung großformatiger Pläne und Plandateien
- ...

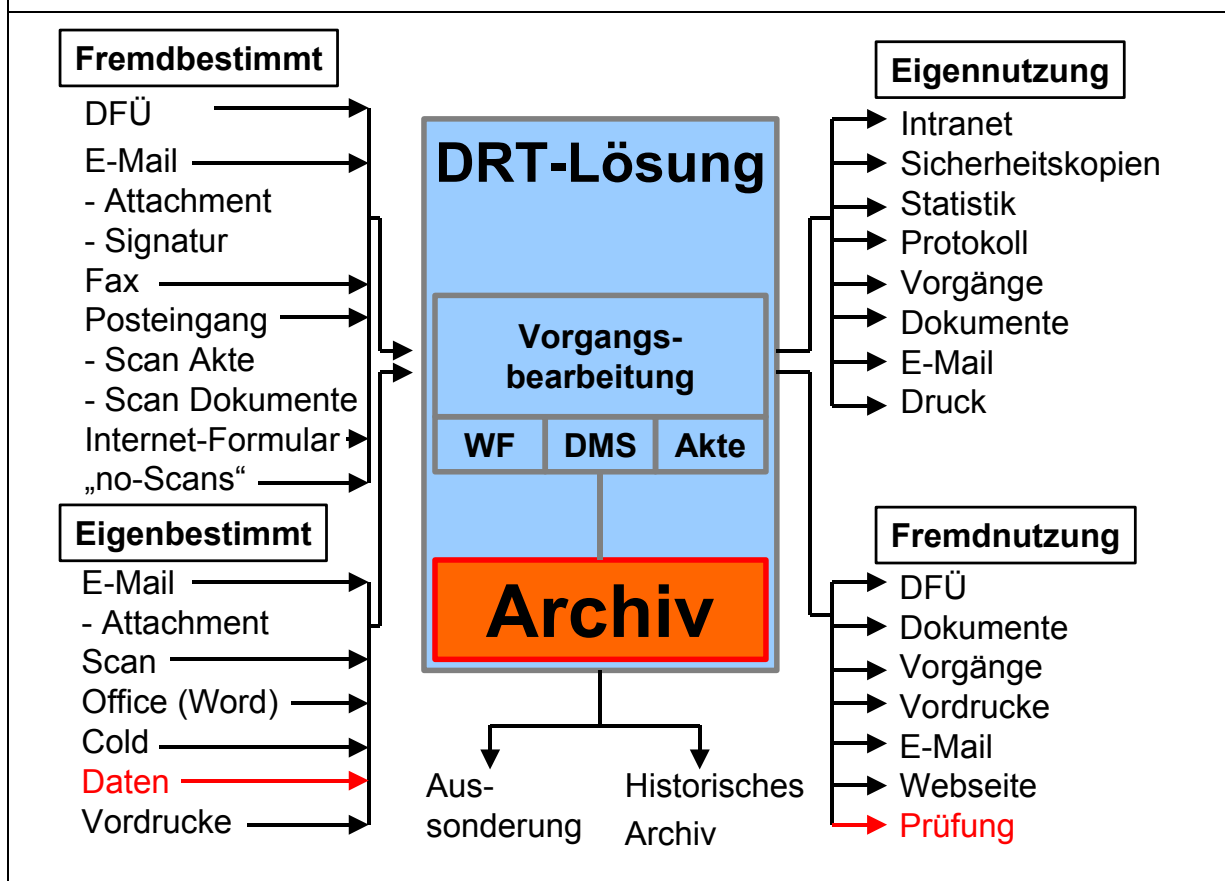
Imaging-Spezialsysteme für gescannte Faksimiles, E-Mail-Archive für E-Mails mit Attachments, Web-Archive für die Speicherung von Transaktionen, COLD-Archive für die Speicherung von Listen und Daten. Die COLD-Archive sind eigentlich diejenigen Systeme, über die wir hier reden. Sie dienen zur Archivierung von strukturierten Informationen wie Datentabellen, Listen oder Druckoutput. Ferner Multimedia-Archive, CAD-Archive usw. Die entscheidende Frage für Sie als Anwender ist jedoch, schaffe ich mir für jeden Zweck eine Speziallösung an? Die Informationen gehören doch eigentlich in einen Sachzusammenhang, Das E-Mail lebt doch nicht allein. Es gehört zu den Kundendaten, zu den anderen Kundendokumenten. Deshalb ist der Anspruch an ein Archivsystem der eines Universal-Archives. Ein Speicherort für alle Arten von Informationen, über die man Sachverhalte abbilden kann, egal in welchem physischen oder elektronischen Format die Information entstanden ist.

Das Ziel: Universal-Archive

Universal-Archive für die Speicherung aller Formen von Daten, Informationen, Dokumenten, Content und Media Assets

Werfen wir noch einmal einen Blick auf die unterschiedlichsten Formen der Information die ein Archiv speichern können muss. Eine Reihe dieser Informationen ist fremdbestimmt, wir haben hier keine Kontrolle darüber, in welchem Format, in welcher Struktur sie unser System erreichen. Zahlreiche Informationen erzeugen Sie aber selbst und können daher im Prinzip auch selbst bestimmen, wie sie strukturiert und indiziert werden und in welcher Form sie ins Archiv gelangen.

Eingänge und Ausgänge eines elektronischen Archives



Auch bei der Nutzung gibt es unterschiedliche Formen, intern und fremd. Wenn wir uns dann hier noch einmal vor Augen führen, worüber wir im Zusammenhang mit den GDPdU sprechen, dann betreffen diese in Hinblick auf die auswertbaren Daten nur einen ganz kleinen Teil der Informationen. Ein paar Daten, die nur für den Zweck einer Prüfung benötigt werden, die vielleicht nur alle 4, 5 Jahre einmal durchgeführt wird.



Zusammenfassung zum Thema elektronische Archivierung

- Archivsysteme schützen Information vor Verlust, Veränderung und unautorisierter Benutzung
- Archivsysteme sind Infrastruktur-Komponenten
- Archivsysteme stehen als Dienst jeder Anwendung einheitlich zur Verfügung
- Archivsysteme bilden die universelle, übergreifend nutzbare Wissensbasis des Unternehmens
- Archivsysteme speichern alle Formen von Daten und Dokumenten und erschließen sie über Datenbanken
- Archivsysteme unterstützen die gegen Missbrauch geschützte Nutzung von Informationen in geschlossenen und offenen Kommunikationsgemeinschaften

Fassen wir das Thema elektronische Archivierung noch einmal kurz zusammen. Archivsysteme schützen vor Verlust, Veränderung und unautorisierter Benutzung. Es darf ja nur ein Berechtigter Zugriff auf die Informationen bekommen. Archivsysteme sind eigentlich Infrastrukturkomponenten, die heute in jede moderne IT-Infrastruktur hinein gehören. Sie sollten als Dienst allen Anwendungen zur Verfügung stehen, damit nach den gleichen Kriterien und übergreifend alle Information erschlossen werden kann, nicht dass jede Anwendung eigenständig archiviert. Und sie sollten darauf ausgelegt sein, alle Informationen des Unternehmens als nutzbares Wissen zu erschließen.

Drei Themen als Ausblick

Werfen wir noch mal einen Blick über den Tellerrand, drei Themen zum Abschluss.

Mit meinem Kollegen Bernhard Zöller habe ich 10 Thesen zum Thema „GDPdU und elektronische Archivierung“ formuliert, die ich Ihnen hier, auch mögliche als Ideensammlung für die abschließende Podiumsdiskussion dieser Veranstaltung, gern einmal präsentieren möchte.

10 Thesen zu den GDPdU und zur elektronischen Archivierung

1. Die GDPdU betrifft vorrangig Daten in kaufmännischer Software

Die GDPdU betrifft in erster Linie Daten in kaufmännischer Software wie z.B. Finanzbuchhaltungen und hat nur indirekt mit elektronischer Archivierung zu tun. Erst wenn Daten ausgelagert werden sollen, stellt die elektronische Archivierung eine Option dar.



10 Thesen zu den GDPdU und zur elektronischen Archivierung

2. Der GOBS-konforme Betrieb der Buchhaltungssoftware erfüllt fast alle Anforderungen der GDPdU
Bezüglich der Revisionssicherheit gibt es durch die GDPdU kaum neue Anforderungen, die nicht bereits durch die bisherige GOBS geregelt wären.
3. Die GDPdU enthalten keine neue Definition für Revisionssicherheit
Die geänderten Paragraphen der Abgabenordnung setzen bezüglich der Revisionssicherheit der von Unternehmen zu verwendenden DV-Systeme wie bisher auf die bereits in den GOBS von 1995 dargestellten Anforderungen.
4. Neu sind nur Aufbewahrung von und Zugriff auf steuerrelevante Daten
Die Dauer der Aufbewahrungsfrist für originär elektronische Daten (anstelle von Papierausdrucken) hat sich verlängert und die Zugriffsmethoden auf die Daten sind in den GDPdU neu geregelt.
5. Revisionssicherheit definiert sich nicht allein durch das Speichermedium
Das gesamte Verfahren der Erfassung, Bearbeitung, Speicherung und Reproduktion von steuerrechtlich und handelsrechtlich relevanten Daten mit allen organisatorischen, Betriebs- und technischen Faktoren muss revisionssicher sein.
6. Elektronische Archive nur für die GDPdU sind unwirtschaftlich
Der Einsatz elektronischer Archivsysteme nur zur Erfüllung der rechtlichen Anforderungen ist unwirtschaftlich. Elektronische Archive müssen als universeller Wissensspeicher für alle Informationen des Unternehmens nutzbar sein.
7. Die GDPdU schreiben keine besonderen Medien für die Aufbewahrung vor
Die Daten der normalen kaufmännischen Anwendungen können wie bisher auf denjenigen Speichern aufbewahrt werden, die nach GOBS zulässig sind. Hierzu zählen Diskette, Magnetband, Magnetplatte, digitale optische Medien und andere elektronische Speicher.
8. Strukturierte Daten sind durch wahlfreien Zugriff auswertbar, unstrukturierte Dokumente nicht
Der Begriff der maschinellen Auswertbarkeit bezieht sich in erster Linie auf kaufmännische Daten, die in einer Struktur vorliegen, die den direkten Zugriff auf beliebige Daten erlaubt. Die meisten Dokumente sind in diesem Sinne nicht maschinell auswertbar, da sie naturgemäß schwach oder unstrukturiert sind.



10 Thesen zu den GDPdU und zur elektronischen Archivierung

9. Die Verantwortung für die technische Auslegung liegt beim Steuerpflichtigen
Die GDPdU regeln, wie eine Prüfung durchgeführt wird und wie Daten bereitgestellt werden müssen. Sie enthält keine Vorgaben, was für Systeme beim Steuerpflichtigen vorhanden und wie diese ausgelegt sein müssen.
10. Eine Verfahrensdokumentation nach GoBS ist wichtig
In einer Verfahrensdokumentation nach GoBS wird nachvollziehbar beschrieben, wie alle kaufmännisch relevanten Informationen entstehen, geordnet gespeichert, indiziert, geschützt, wiedergefunden und verlustfrei reproduziert werden können.

These 1: Meines Erachtens betreffen die GDPdU und IDEA vorrangig Daten in kaufmännischer Software. Alles andere sind nur Nebenkriegsschauplätze. Nur auf diesen strukturierten Daten kann man automatisch Auswertungen durchführen. Nach der Auswertung möchte der Prüfer Einzelsachverhalte prüfen und sieht sich dann den zugehörigen Beleg an. Liegt der Beleg originär in Papierform vor, dann guckt man in einen Papierordner, ist er in einem elektronischen System gespeichert, dann sucht man ihn aus dem elektronischen System heraus und zeigt ihn an.

Der GOBS-konforme Betrieb der Buchhaltungssoftware erfüllt damit schon fast alle Anforderungen der GDPdU. In dieser Software werden die originären, steuerrelevanten Daten erzeugt und verwaltet. Aber es ist nicht nur die Software allein, die GoBS erwarten, dass auch das gesamte organisatorische Umfeld, die zugehörigen Prozesse und der Betrieb sicher und ordnungsgemäß sind.

Die GDPdU enthalten drittens keine neue Definition von Revisionssicherheit. Hier bleibt alles beim alten, entsprechend den GoBS. In den GDPdU geht es nur um die Prüfung. Man muss sich auch eines vor Augen halten, in Großunternehmen haben die Steuerprüfer z.B. ein eigenes Zimmer mit Kaffeemaschine und direktem Zugang zur EDV, sie gehen mit in die Kantine und viele Mitarbeiter wissen gar nicht, dass dies Steuerprüfer sind.

Neu sind wirklich nur die Aufbewahrungsanforderungen an elektronische Daten und eben der Zugriff auf steuerrelevante Daten. 10 Jahre stellen hier eine erhebliche Herausforderung an Ihre IT-Strategie dar.

Fünftens: Revisionssicherheit definiert sich nicht allein durch das Speichermedium. Lassen Sie sich nicht von den Anbietern sogenannter revisionssicherer Speichermedien oder Speichersubsysteme vormachen. Eine gute Frage an die Anbieter in dieser Situation ist, wie der Anbieter sich den haftungsrechtlich abgesichert, oder versichert hat, wenn Sie in 10 Jahren „GDPdU-konform“, mit wahlfreiem Zugriff, mit quantitativ und qualitativ gleichwertigen Auswertungen an die Daten ran müssen.



These 6: Elektronische Archive nur für die Erfüllung der GDPdU sind unwirtschaftlich! Dies muss wirklich einmal in aller Deutlichkeit gesagt werden, nur für den Zweck, jemanden in ein paar Jahren ein paar Daten herausuchen zu müssen, ein teures Archivsystem anzuschaffen, das ist unwirtschaftlich. Archivsysteme müssen so quasi nebenbei die Anforderungen der GoBS und der GDPdU erfüllen, sie die elektronische Wissenspeicher und Information hat nur dann einen Wert, wenn sie auch genutzt wird. Also bitte kein Adhoc-Entscheidungen bei einem Messebesuch. Viele Anbieter werben mit GDPdU-Konformität, Sie sollten aber prüfen, wofür man die Archivierung überhaupt im Unternehmen sinnvoll einsetzen kann.

Wie bereits behandelt: Die GDPdU schreibt keine besonderen Medien für die Archivierung vor.

Eines muss deutlicher in der Diskussion differenziert werden: Strukturierte Daten sind durch wahlfreien Zugriff direkt auswertbar, unstrukturierte Dokumente im Sinne von Belegen nicht.

These 9: Es nimmt Ihnen keiner die Entscheidung ab, welche Systeme Sie einführen und wie sie die steuerrelevanten Daten qualifizieren. Sie als Steuerpflichtiger sind für die Systeme verantwortlich, Sie müssen sie ordentlich betreiben und sicherstellen, dass die geforderten Informationen im Zugriff sind. Dies müssen Sie heute bereits vorbereiten. Die Finanzbehörden können noch 2, 3 oder 4 Jahre lang üben, die digitale Steuerprüfung erproben und weiterentwickeln, bevor sie bei Ihnen vor der Tür stehen. Geprüft aber werden dann die Daten, die heute, nein nicht nur heute, sondern seit 2001, bei Ihnen entstanden sind. Sie müssen sich heute auf die digitale Steuerprüfung vorbereiten, Sie können nicht länger abwarten, Sie müssen jetzt handeln!

Zum Schluss dieser Thesensammlung: eine Verfahrensdokumentation ist wichtig. Die Verfahrensdokumentation war schon immer eine Anforderung der GoBS, auch schon vor 1995, nur gemacht haben dies die Wenigsten. Eine Verfahrensdokumentation ist aus mehreren Gründen wichtig. Nicht nur, weil die Verordnung sie vorschreibt, nicht nur, weil der Steuerprüfer Sie danach fragen wird, wo ist dokumentiert, wie Dein System funktioniert, welche Daten sind wo gespeichert, wie habe ich Zugriff darauf. Viel wichtiger ist für Sie selbst, das Sie die Veränderungen Ihres Systems nachhalten, wie die Informationen im System nach Dokumentenklassen organisiert, geordnet und indiziert sind, wer in Ihrem System Veränderungen vornehmen kann, wie Ihre Prozesse ablaufen, damit wirklich fehlerfrei und vollständig alles im Archiv landet. Eine Verfahrensdokumentation wird nicht einmal erstellt und dann „ab in den Schrank“, sie ist ein Dokument, das lebt, das fortgeschrieben werden muss, das Ihnen die Sicherheit geben soll, irgendwann in der Zukunft die gespeicherten Daten auch wieder gewinnen zu können.



Ein schwerwiegender Interessenkonflikt

- Der Gesetzgeber fordert Aufbewahrungsfristen von 10 oder mehr Jahren: Informationen sollen langfristig verfügbar sein
- Der Markt entwickelt sich stürmisch weiter: jedes Jahr neue Software, neue Hardware, neue Standards ...

Im Umfeld der elektronischen Langzeitarchivierung begegnen wir einem ganz entscheidenden, schwerwiegenden Interessenkonflikt. Der Gesetzgeber fordert von Ihnen Aufbewahrungsfristen von zehn oder mehr Jahren und jeder von uns weiß, dass jedes Jahr, zu jeder Messe, Ihnen wieder neue Software, neue Releases, häufig inkompatibel zur installierten Version, angedient werden. Und - wehe Sie installieren nicht die neueste Version, dann verlieren Sie unter Umständen auch noch Gewährleistung und Service.

Die Konsequenz der Abhängigkeit: Migration

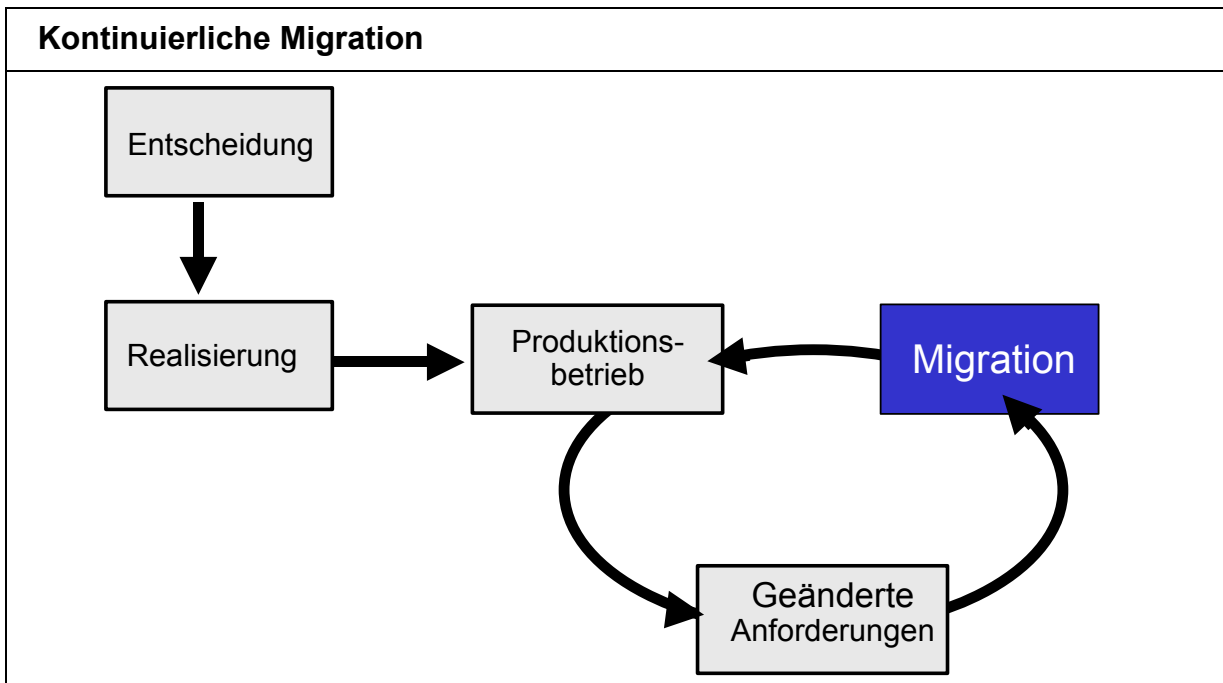
- Das Verschwinden von Produkten und Anbietern ist keine Katastrophe, sondern in Hinblick auf eine langfristige Informationsverfügbarkeit der Regelfall
- Der Anwender muss sich durch Einhaltung von Standards, offene Schnittstellen und Migration grundsätzlich auf Wechsel von Anbietern, Produkten und Formaten wappnen
- Migrationen sind für wertvolle, über Jahrzehnte aufzubewahrende Daten und Dokumente als „Continuous“, kontinuierliche Migration zu planen

Macht man sich nun noch bewusst, dass viele der Anbieter von Archivsystemen mittelständische Unternehmen sind, erinnert man sich an den Niedergang am Neuen Markt, dann muss man sich von vorne herein auf die Konsequenz einrichten: Migration. Denn das Verschwinden von Produkten und Anbietern ist keine Katastrophe, das ist einfach naturegeben, das ist unsere freie Marktwirtschaft. Der Markt konsolidiert sich.

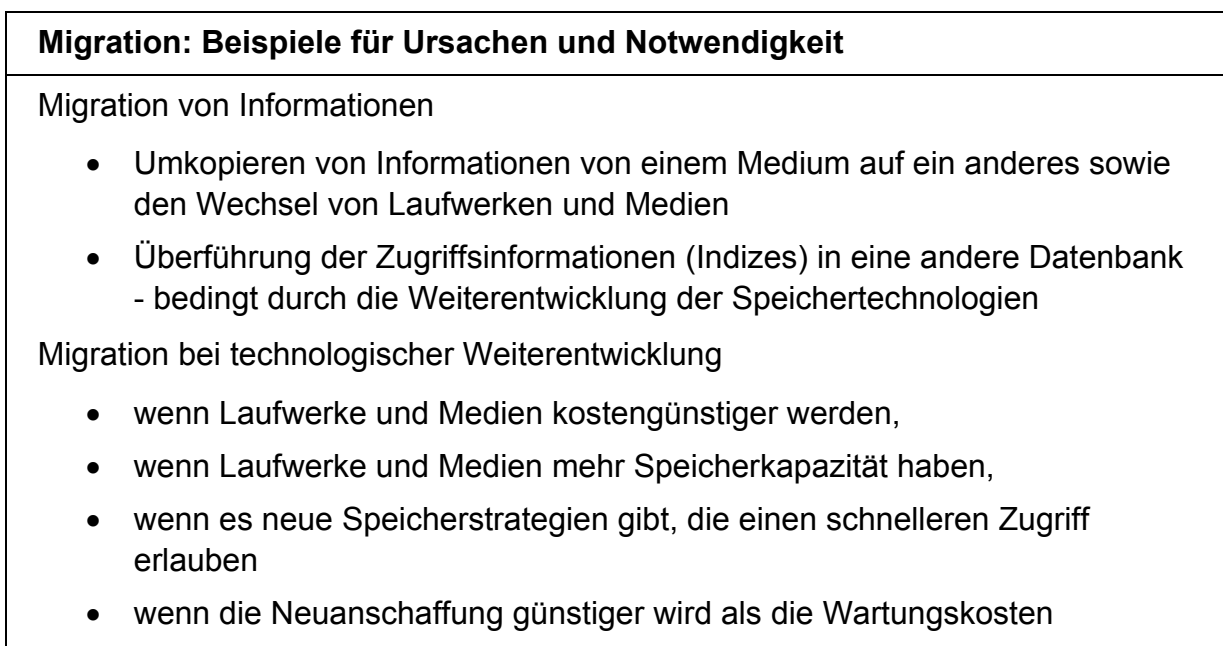
Wenn Sie in Zeiträumen von zehn, zwanzig oder mehr Jahren Aufbewahrung denken, dann ist ganz klar, dass Sie dann nicht mehr die Software oder den Anbieter haben werden, die heute bei Ihnen im Hause sind. Das ist ein ganz normaler Prozess, da muss man sich als Anwender nicht aufregen oder in Panik versetzen lassen.

Sie müssen sich selbst wappnen, auf den Veränderungsprozess einstellen. Wenn Sie die Sicherheit haben wollen, dass die Informationen aus den heutigen Systemen auch in zukünftige überführt werden können, dann müssen Sie ernsthaft Standards einfordern, sauber dokumentierte Schnittstellen, aussagekräftige Dokumentationen. Sie müssen auch prüfen, ob die Versprechungen der Anbieter in Punkto Standards

und Migration auch wahr sind, Sie müssen Migrationen bereits bei der Erstinstallation und bei folgenden Veränderungen Ihrer Systeme erproben.



Migration muss als kontinuierlicher Prozess betrachtet werden. Bereits bei der Erstinstallation ist bereits der Wechsel auf die nächste Generation vorzuplanen. Aus dem Produktionsbetrieb ergeben sich bereits Veränderungen, hinzu kommen veränderte Anforderungen der Anwender, neue Anwendungen, die ebenfalls das Archiv nutzen wollen, und so weiter.





Migration: Beispiele für Ursachen und Notwendigkeit

Migration bei Aufgabenerweiterung und Ausbau von Systemen

- Die Skalierbarkeit und Kaskadierbarkeit eines Archivsystems ist hier von Bedeutung

Migration durch Unternehmenszusammenführung

- Die Zusammenführung lässt sich nur durch eine integrierende Middleware mit Anpassung vorhandener Archive oder durch die Migration in eine Lösung bewältigen

Je nach dem wie gut und sorgfältig Sie Ihre Systeme geplant und eingerichtet haben, gibt es verschiedene Typen der Migration. Harte Migration, diese wird immer dann notwendig, wenn Sie etwas bei der Systemauswahl falsch gemacht, wenn Sie sich eine „exotische Insel“ als Lösung angeschafft haben. Bei einem Systemwechsel müssen dann Anwendung, Datenbank und alle Daten migriert werden. Aus Erfahrung weiß ich, dass dies bei proprietären Lösungen zwei, dreimal so teuer werden kann, wie die ursprüngliche Installation. Und es ist ein aufwendiger, langwieriger Prozess.

Hat man sorgfältiger geplant, auf Standards, Schnittstellen und Modularität geachtet, hat man die Möglichkeit einer weichen Migration. Dies bedeutet, dass man die Speichersubsysteme und die Medien weiter benutzen kann, und nur die Index-Datenbank, Anwendung und Client migriert.

Der ideale Weg ist aber der, dass man seine Systeme so auslegt, dass man unter einer Zwischenschicht, einer Middleware, unterschiedlich alte, von verschiedenen Anbietern stammende und beliebig strukturierte Systeme gleichermaßen benutzen kann. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, alte Archive auszualtern, neue Informationen nur in die jüngeren Systeme zu schreiben und die alten nur noch für den Lesezugriff zu nutzen, dies alles nur mit einem Client, unter einer Benutzeroberfläche, so dass der Anwender nicht wissen muss, wo kommt eigentlich die archivierte Information her. Die Herausforderung der integrativen Migration ist der transparente Zugriff auf unterschiedliche Systeme.



Harte, weiche und integrative Migration

- Harte Migration
 - Umkopieren von Index-Datenbanken, Anwendungsinformation und Dokumenten in neue Systeme und auf neue Medien (bei einer Systemumstellung)
- Weiche Migration
 - Nur umkopieren und neu organisieren der Index-Datenbank und der Anwendung bei einer Systemumstellung
 - Bestehende Medien werden weiter genutzt
- Integrative Migration
 - Paralleler Betrieb unterschiedlicher alter Strukturen oder Hersteller-Archive unter einer Middleware mit gegebenenfalls Ausalterung alter Komponenten (bei einer Systemumstellung)

Sie brauchen eine Migrationsstrategie, die Bestandteil Ihrer allgemeinen IT-Strategie sein muss. Auch bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung im Rahmen einer Produktauswahl muss man bereits die Kosten für die langfristige Verfügbarkeit der Informationen, für den Betrieb und die Migration ehrlich einrechnen. Die Migrationszyklen sind dabei heute kürzer als die vom Gesetzgeber geforderte Aufbewahrungsfrist.

Migrationsstrategie und Migrationskonzept

- Strategie eines Migrationskonzeptes muss sein, über die erste Realisierungsphase hinaus
 - Betrieb,
 - Informationsverfügbarkeit,
 - Ausbaufähigkeit und
 - Systemwechselsicherzustellen
- Das Migrationskonzept sollte bei jeder Ausschreibung Bestandteil der Anforderungen sein und in den Vertrag übernommen

Das Migrationskonzept muss auch die Prüfung von Veränderungen in anderen Bereichen der IT-Landschaft beinhalten, die Auswirkungen auf das Archivsystem und die archivierten Daten haben können. Eigentlich müsste hierfür eine Checkliste bei Ihren IT-Strategen und Systemadministratoren liegen, an Hand der geprüft wird, welche Auswirkungen die Änderungen einer Datenbankstruktur oder Schnittstelle, eines neuen Software-Releases, des Updates der Betriebssystemsoftware und ähnliche Aktionen auf das Archiv haben. Tun Sie dies nicht, werden Sie irgendwann



einmal auf nicht mehr auswertbare, nicht mehr wiedergewinnbare Datenbestände stoßen. Dies sollten dann allerdings möglichst keine steuerrelevanten Daten nach den GDPdU sein.

Das Thema Migration macht bereits deutlich, welche Auswirkungen die elektronische Archivierung auf Ihre Unternehmensinformationen hat. Man kann das Thema aber auch noch weiter fassen.

Die Herausforderung der Zukunft

Elektronische Archive sind das Gedächtnis der Informationsgesellschaft

EU-Kommissar Erkki Liikanen

Ich liebe diesen Ausspruch von Erkki Liikanen, EU-Kommissar für die Informationsgesellschaft, den er auf einer großen Tagung in Brüssel vor drei Jahren gemacht hat: „Elektronische Archive sind das Gedächtnis der Informationsgesellschaft“. Hiermit bewegen wir uns weit von den paar steuerrelevanten Daten im Unternehmen weg. Information hat nur dann einen inhärenten Wert, wenn man sie auch nutzt. Informationen für die Steuerprüfung liegen jahrelang „in der Ecke“ und man weiß nicht, ob sie überhaupt benötigt werden. Eine Investition in elektronisches Dokumentenmanagement lohnt nur dann, wenn man Daten und Dokumente in Prozessen zur Verfügung stellt, wenn man sie als Wissen zugänglich macht.

Der Wert von Information

Information hat nur dann einen inhärenten Wert, wenn man die Information als Wissen auch in Prozessen nutzbar macht.

Man muss sich aber auch klarmachen, dass wir uns in eine immer größere Abhängigkeit von elektronischen Informationen begeben, von ihrer Verfügbarkeit, ihrer Richtigkeit, ihrer Vollständigkeit.

Die Abhängigkeit von Information

- Die Abhängigkeit von der Verfügbarkeit, Vollständigkeit und der Richtigkeit von elektronischer Information wächst ständig
- Unternehmen, Behörden und Gesellschaft sind von der Verfügbarkeit von Information inzwischen existentiell abhängig geworden

Bei den operativen Systemen Dies war schon immer so. Wenn beispielsweise einer Bank das Zahlungsverkehrssystem oder Börsensystem wegbricht, vier, fünf Tage stillsteht, die Daten verloren gehen, dann ist das Unternehmen schon fast am Ende. Wenn sie jetzt auch noch die Dokumente elektronisch erfassen, beispielsweise in einer Versicherung frühes Erfassen des Posteinganges, nicht mehr mit Papier arbeiten, dann drehen die Kollegen in der Sachbearbeitung bei einem Systemausfall



nach einer halben Stunde „Däumchen“. Bei einem längeren Ausfall mit Datenverlust und nicht mehr wiederherstellbaren Archiven können Sie an fünf Fingern abzählen, wann sie den Weg zum Insolvenzrichter gehen müssen. Dies ist der Maßstab, an dem Sie Ihre Planung für ein elektronisches Dokumentenmanagementsystem ausrichten müssen. Unter diesem Aspekt müssen Sie Ihre Investitionen für die Einführung einer elektronischen Archivierung, eines Workflow- oder eines Enterprise Content Management Systems planen. Wir sind heute schon in einer bedrohlichen Abhängigkeit von der Verfügbarkeit von elektronischen Informationen, besonders in Branchen, wo keine realen physischen Objekte, Produkte, mehr entstehen, wo es im Geschäft nur noch um virtuelle Güter, Geld oder Verträge, geht.

Information Overflow

Wir leiden an einer Informationsüberflutung und müssen die werthaltige, wichtige Information mühsam suchen

Wir leben heute einerseits einen Information Overflow. Ich brauch Sie gar nicht an Ihre eigenen überquellenden E-Mail-Postkörbe erinnern. Die wesentliche Aufgabe ist, Information bewerten und auszusondern. Dies kann man natürlich gleich bei der Qualifizierung steuerrelevanter Daten beginnen und auch einmal ergänzend prüfen, welche Informationen sind denn noch für das Unternehmen wichtig.

Information Gap

Die ersten Lücken in der elektronischen Überlieferung treten auf.
Elektronisches Wissen ist bereits unwiederbringlich verloren gegangen

Andererseits haben wir schon die ersten Überlieferungslücken. Da gibt es nicht nur dieses vielzitierte Beispiel der Bänder der Mars Expedition, wo Millionenwerte investiert wurden und heute kann keiner mehr die Bänder auswerten. Das geht Ihnen vielleicht in Ihren Unternehmen bereits genauso. Wer kann denn noch die 8“-Diskette seines Fibu-Systems von vor zehn Jahren einlesen, wenn es denn heute gefordert würde? Wer hat denn über alle seine Software- und Hardwareversionen eine Abwärtskompatibilität über die letzten zehn Jahren? Andererseits wollen Sie doch nicht Direktor eines Technikmuseums werden, oder? Sie müssen Strategien entwickeln, wie Sie die wertvollen Daten Ihres Unternehmens sichern und für Ihr Unternehmen aus den Daten einen Nutzen ziehen.



Information Divide

Information steht nicht jedem gleichermaßen zur Verfügung.
Die Trennung betrifft Kontinente und Gesellschaftsschichten, aber auch die einzelnen Mitarbeiter in Unternehmen und Verwaltung

Und es gibt noch einen dritten Begriff in der aktuellen Diskussion, den ich hier kurz ansprechen möchte: Information Divide. Er wurde immer nur benutzt, um den Unterschied deutlich zu machen, zwischen den Nationen der Ersten Welt, die mit Informationen umgehen können, die Zugang zu Information haben, und denen der Dritten Welt, wo vielleicht auf ein Land so viele Internetzugänge kommen, wie auf eine mittlere Kleinstadt in Deutschland. Nein, diese Information Divide findet auch in Ihren Unternehmen statt. Wie heute morgen von den Kollegen von Ernst&Young angesprochen zeigt sie sich schon darin, dass Ihre IT-Experten und Ihre Steuerspezialisten aneinander vorbeireden oder gar nicht mit einander sprechen. Sie zeigt sich in der Altersstruktur Ihres Unternehmen, wo jüngere Mitarbeiter mit der Nintendo-Konsole aufgewachsen sind und nicht verstehen, dass Sie es noch nicht einmal schaffen, einfache Schwarzweiß-Images im Unternehmen zu verteilen, und wo andererseits ältere Mitarbeiter mit ständig neuer Software, der Anpassung an immer neue Abläufe und Arbeitswesen ständig überfordert werden. Dies ist ein Aspekt, den wir bei der Planung und Einführung eines Dokumentenmanagementsystems nicht übersehen dürfen. Und wir müssen an unsere Disposition als Mensch denken, dem es schwer fällt mit der virtuellen Welt, den ständigen Veränderungen unserer Arbeitswelt zurecht zu kommen.

Elektronisches Dokumentenmanagement ist unerlässlich

Wir ertrinken in Informationen und dürsten nach Wissen.

John Naisbitt, Megatrends 2000

Wir ertrinken heute in Informationen und dürsten nach Wissen. Dieser Satz von John Naisbitt aus den Megatrends 2000, mit dem ich schließen will, zeigt deutlich die Herausforderung, der Sie sich gegenübersehen.

Fazit

Die elektronische Archivierung liefert einen wichtigen Beitrag zur Lösung der Probleme der Bewahrung und Erschließung von Information

Elektronische Archivierung kann zur Lösung dieser Probleme einen wichtigen Beitrag liefern, sie ist nicht die Lösung an und für sich. Sie liefert einen Beitrag zur Bewahrung und Erschließung von Information, aber nicht mehr.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Revisions sichere Archivierung und Dokumentenmanagement im Licht neuer rechtlicher Anforderungen

Vortrag Dr. Ulrich Kampffmeyer

audicon GDPdU-Roadshow Mai 2003



Anschrift des Autors

PROJECT CONSULT GmbH, Büro Hamburg

Oderfelder Str. 17

D-20149 Hamburg

Tel.: 040 / 460 762 20

Fax: 040 / 460 762 29

E-Mail: Presse@PROJECT-CONSULT.com

Web: www.PROJECT-CONSULT.com

Autorenrecht und CopyRight

Autor: Dr. Ulrich Kampffmeyer

PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH

Oderfelder Str. 17

D-20149 Hamburg

Tel.: 040 / 460 762 20

Fax: 040 / 460 762 29

E-Mail: Presse@PROJECT-CONSULT.com

Web: www.PROJECT-CONSULT.com

© PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH 2003. Alle Rechte vorbehalten

Der gesamte Inhalt ist, sofern nicht gesondert zitiert, ein Originaltext des Autors. Jeglicher Abdruck, auch auszugsweise oder als Zitat in anderen Veröffentlichungen, ist durch den Autor vorab zu genehmigen. Die Verwendung von Texten, Textteilen, grafischen oder bildlichen Elementen ohne Kenntlichmachung der Autorenschaft ist ein Verstoß gegen geltendes Urheberrecht. Belegexemplare, auch bei auszugsweiser Veröffentlichung oder Zitierung, sind unaufgefordert einzureichen.

Revisionssichere Archivierung und Dokumentenmanagement im Licht neuer rechtlicher Anforderungen



Vortrag Dr. Ulrich Kampffmeyer

audicon GDPdU-Roadshow Mai 2003

Profil des Autors

Dr. Ulrich Kampffmeyer, Jahrgang 1952, ist Gründer und Geschäftsführer der PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH, Hamburg, eine der führenden produkt- und herstellerunabhängigen Beratungsgesellschaften für ECM Enterprise Content Management, BPM Business Process Management, Knowledge Management und andere DRT Document Related Technologies. Er ist Gründer und Managing Partner der PROJECT CONSULT International Ltd., London. Er beriet namhafte Kunden aller Branchen im In- und Ausland bei der Konzeption und Einführung von DRT-Lösungen. Von der IT-Zeitschrift ComputerWoche wurde er im Jahr 2002 zu den 100 wichtigsten IT-Machern Deutschlands und von der Fachzeitschrift DoQ im Jahr 2001 als einziger Berater zu den 25 wichtigsten Köpfen der DMS-Branche gezählt.



Als Gründer und langjähriger Vorstandssitzender des VOI Verband Organisations- und Informationssysteme e.V. von 1991 bis 1998 prägte er wesentlich den deutschen Markt für Dokumenten-Management. Beim internationalen Dokumenten-Management-Anbieter Fachverband IMC war von 1993 bis 1998 Mitglied des Board of Directors. Seit dem Zusammenschluss des IMC und der AIIM 1999 hat er aktiv die AIIM International, den weltweiten Dachverband von Anwendern und Anbietern von Enterprise Content Management Lösungen, unterstützt. Von 1999 bis 2002 war er stellvertretender Vorsitzender des European Board of Directors der AIIM Europe und ist seit 2002 Mitglied des internationalen Board der AIIM International sowie Vorsitzender von mehreren AIIM Komitees.

Dr. Kampffmeyer ist Mitglied des DLM-Monitoring Komitee der Europäischen Kommission, leitete das DLM Scientific Committee der DLM-Forum Konferenz in Barcelona 2002 und wirkt als Mitglied im Steering Committee des DLM-Network of Excellence mit.

Dr. Kampffmeyer ist anerkannter Kongreßleiter, Referent und Moderator zu Themen wie elektronische Archivierung, Records-Management, Dokumenten-Management, Workflow, Rechtsfragen, Business Re-engineering, Wissensmanagement und Projektmanagement. Auf zahlreichen nationalen und internationalen Kongressen und Konferenzen wirkte er als Keynote-Sprecher mit.

Er veröffentlichte zahlreiche Bücher und Artikel, beispielsweise die deutschen „Codes of Best Practice zur elektronischen Archivierung“ und das Handbuch „Dokumentenmanagement – Grundlagen und Zukunft“. Er ist Herausgeber der sechs DLM/AIIM Industry Whitepapers für elektronisches Dokumenten-, Records- und Content Management für den öffentlichen Sektor in Europa. Fachartikel in mehreren Sprachen und ständige Kolumnen werden regelmäßig in führenden Zeitschriften veröffentlicht.

Dr. Kampffmeyer ist Mitglied in mehreren internationalen Standardisierungsgremien im Umfeld des Workflow-, Dokumenten- und Records-Management.