

# Human IT

Tidskrift för studier av IT  
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

## Vårt elektroniska samhälle och kulturarvet

av [Anna Christina Ulfsparre](#)

---

*This article deals with the new situation that has its basis in our present society's use of digital data in our communication and information. The fast changes and lack of longevity in our society have posed immense problems for the preservation of records that are necessary to give a reliable picture of the society.*

*Functional requirements for digital records have been expressed, such as uniqueness, complete structure, context and content, intelligibility, authenticity and accessibility, being possible to be retained, audited and controlled and possible to migrate. To deal with these requirements and preservation problems, the archivists have to be involved in the creative process from the start. Co-operation with systems designers, informatics professionals etc is vital if we are going to have a chance to hand over information about our society to coming generations.*

*Much work has been going on and is going on, but so far there is no solution for transferring digital data and digital databases to unknown techniques in the future. We lack standards in some essential areas. However, it is evident that much attention is paid to the problems. It is also clear that the silent group of archivists will have to play a louder part in society to make it understood that if the archival IT-problems are not solved, we are fooling around with our cultural heritage.*

---

### Innehåll

[1. Vägen till det 21:a århundradet](#)

[2. Krav och samarbete](#)

### 3. Vad kan företrädare för arkiv och ett långsiktigt bevarande göra i denna elektroniska värld?

#### Om författaren

---

## 1. Vägen till det 21:a århundradet

Den amerikanska professorn Margaret Hedstrom har - fritt översatt - formulerat följande: Dagens handlingar är för voluminösa, deras inbördes förhållande för komplext, och den tid som finns för att bedöma deras värde är alltför kort för att göra det möjligt för arkivarier att granska alla potentiella arkivhandlingar ärende för ärende. Om inte arkivarierna förfinar och inför nya tekniker för värdering och bedömning i avsikt att forma den historiska handlingen allt eftersom den skapas, kommer värdering och bedömning att begränsas till en utvärdering av resterna av dokumenthanteringssystem som någon glömt bort att förstöra.

Det finns en omfattande litteratur om hur man hanterar ADB-handlingar och många arkivteoretiska tankar i ämnet och man talar redan om flera generationer av elektroniska handlingar. Vissa viktiga fakta är odiskutabla och dem kan man under inga förhållanden bortse från. Framför allt är det nödvändigt att skilja mellan information och handlingar. För arkivarier uppväxta i ett pappersbaserat informationssamhälle framstår det som självklart att innebörden i proveniensprincipen<sup>1</sup> är att handlingar är återstoder av gårdagens transaktioner och att man måste bevara arkivbildarens arkivhanteringssystem i dess ursprungliga utformning. Med detta som utgångspunkt borde det vara lätt för en arkivarie dels att acceptera definitionen av den elektroniska handlingen som en transaktionsprodukt, dels att förstå att den elektroniska information, som inte är ett resultat av någon transaktion, diskvalificeras som handling. I stället utgör den elektroniska informationen en slags textmassa som skapats för ett annat ändamål än en transaktion. Ett e-postmeddelande blir en handling när det skickats, men är det inte innan dess. Någon transaktion har då inte skett. Underlaget till en order eller en räkning som ligger lagrat på olika ställen i en databas blir en handling först när sammanställningen gjorts och verkställighet har skett.

En internationellt känd och förvisso även omdiskuterad arkivteoretiker har formulerat ett antal funktionella krav på digitala handlingar, nämligen

- att varje transaktion/åtgärd skapar en handling
- handlingar måste ha en unik identitet
- vara fullständiga, dvs bevara struktur, sammanhang och innehåll
- vara korrekta, förståeliga, meningsfulla, autentiska, tillgängliga
- kunna vidmakthållas, granskas och kontrolleras samt användas för överföring till andra system och rekonstrueras och redigeras<sup>2</sup>

Ett återkommande påpekande av arkivteoretiker runt om i världen är att det är absolut nödvändigt att arkivarier blir indragna i systemskapandet och dess implementering för att säkra att en adekvat dokumentation skapas. Målet är att i systemet bygga in verktyg för värdering, ordnande och förtecknande. I Sverige är detta synsätt ett fullkomligt normalt tillvägagångssätt när det gäller pappersbaserade system och de

ADB-system som utvecklats som stöd för rutiner som från början varit pappersbaserade. Det gäller för arkivarien att säkerställa att alla de data om data (s.k. metadata), som finns inbyggda i alla system som rör sammanhang och vittnesbörd samt beskriver handlingarna, tas tillvara och bevaras tillsammans med handlingarna. Det gäller att se till att metadata-system innefattar och bevarar information om sammanhang (kontext), bevis och struktur. Samma sak gäller den beskrivande informationen och data rörande värdering och disposition. Arkivarien måste arbeta tätt samman med dataadministratörer och systembyggare. Man har också pekat på att i princip utgörs traditionella arkivförteckningssystem av metadata. Insikten om detta bör göra det lättare för arkivarien att börja arbeta med dataadministratörer och systembyggare.

Från en arkivalisk utsiktspunkt har man påpekat följande som rör dagens IT-baserade information:

- De fysiska och intellektuella delarna i handlingen är inte längre integrerade med varandra på ett enda medium: pergament, papper eller mikrofilm. Handlingens tre delar – struktur, sammanhang och innehåll – finns nu utslängda på olika förvaringsställen och vi har kanske också att göra med många programvaror.
- Definitionen av handling ändras från att vara ett fysiskt dokument till ett intellektuellt och virtuellt begrepp.
- Bedömningen av en handlingens värde måste göras vid systemkonstruktionen innan en enda handling skapats.
- Den traditionella tolkningen av proveniensprincipen baserad på arkivbildare måste ändras eftersom många arkivbildare kan vara inblandade i skapandet av en enda handling. Proveniensens blir begreppsmässig, virtuell och mångfacetterad snarare än monohierarkisk, strukturell och direkt kopplad till en enda administrativ enhet.
- Respekten för den ursprungliga ordningen kommer också att ändras eftersom delar och bitar av elektroniska handlingar förvaras slumpmässigt utan någon fysisk mening. De kan sedan kombineras på ett annat sätt för andra ändamål av andra användare.
- Om begreppet "ursprunglig ordning" måste ändras så måste också arkivbegreppet "unik" och "originalhandling" ändras. Särskilt som ingen handling skapas när det bara finns virtuella eller logiska bilder av data som kan ses under ett ögonblick på dataskärmen.<sup>3</sup>

Många projekt har bedrivits, framför allt i Kanada, för att skapa ett dokumenthanteringssystem som skall svara mot de krav som måste ställas på ett elektroniskt arkivhanteringssystem om detta skall fungera som ett gemensamt minne. En generell slutsats har varit att arkivkraven på ett smidigt sätt måste integreras med vanliga affärsmässiga krav på verksamheten. Arkivaliska krav får inte innebära obekväma inskränkningar för slutanvändaren.

Klart är att arkivariernas inblandning i systemkonstruktioner innebär att praktiskt taget alla aspekter på elektroniska handlingars "life-cycle" måste vara med, både hantering och användning av metadata och även s.k. "lagerhus för data". Detta begrepp har uppstått genom att bl.a. statliga institutioner och företag har använt sig av databaser där två sorters data har blandats. Dessa är dels operationella data vilka ändras kontinuerligt och används för dagliga arbetsuppgifter, dels bearbetade data som kan användas som

beslutsunderlag för ledningen. Operationella data har ett kort och begränsat arkivaliskt värde, medan bearbetade data har ett beständigt värde och har kommit att kallas "lagerhus för data" (Data Warehouse). Det kan betraktas om en ackumulering av integrerade ämnesorienterade databaser som skapats för att assistera ledningsbeslut. I denna miljö används metadata för att kontrollera externt genererad, ostrukturerad data i lagerhuset. Typiska metadata utgörs av handlingars identifiering (ID), ingångsdata till lagerhuset, beskrivning, källor, klassificering, indexering, fysisk lokalisering, dokumentlängd och relaterade referenser av och till handlingar.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 2. Krav och samarbete

Har arkivarier fått tillfälle att arbeta tillsammans med systemutvecklare och ingenjörer och få genomslag för ett längre tidsperspektiv när det gäller att bevara data och information för eftervärlden? Kommer vi att ha något kulturarv från vårt nyfödda millennium? Tyvärr är det så att mellan de två professionerna finns en mur utan portar. Detta är speciellt tydligt när det gäller den enskilda sektorn. Och det är inom näringslivet som utvecklingen leds i en ständigt accelererande takt.

Arkivhanteringssystem, vare sig dessa har utformats i en pappersbaserad eller en elektronisk miljö, har kommit till för att användas av medarbetare i det dagliga arbetet och inte av eller för arkivarier eller för externa användare. Ett arkivhanteringssystem är inte detsamma som ett informationssystem. Det senare består ofta av information som inte utgörs av handlingar. David Bearman har beskrivit det sålunda:

*Recordkeeping systems keep and support retrieval of records while information systems store and provide access to information. Recordkeeping systems are distinguished from information systems within organizations by the role they play in providing organizations with evidence of business transaction (by which is meant actions taken in the course of conducting their business, rather than "commercial" transactions). Non-record information systems, on the other hand, store information in discrete chunks that can be recombined and reused without reference to their documentary context.*<sup>4</sup>

I dag är vi beroende av databaser och det som näringslivet kallar "data repositories" (förvaringsplatser för data). Problem med långtidsbevarande anses, generellt sett, inte av systemutvecklare som något bekymmersamt, men det finns anledning att peka på att lång tid för affärsvärlden förmodligen är högst 5 år. Dagens "data warehouses" fokuserar på strukturerad information där data har genererats av datorn eller är extraherad från formulär. Data överförs/översätts därefter till ett gemensamt format och informationen hanteras i en databas. Om man går vidare från plattformen "frågor och återsökning" så kommer man till ett varuhus där uppgiften är att utgöra en grund för analys och beslutsfattande. För analysen används "data mining" (grävandet efter data) och meningen är att data mining skall identifiera välgrundad, tidigare okänd information i stora databaser. Dess betydelse är väsentlig när det gäller den elektroniska handeln, något som kommer med stormsteg. De stora förväntningarna på näthandeln kan

illustreras av följande citat från en ledande affärsman: "It will transform how we think, how we operate, how we design and manufacture. Above all it will change how our dealers communicate and connect with customers".<sup>5</sup>

En annan olöst fråga är hur Elektronisk Post skall hanteras. En arbetsgrupp inom Världsbanken har pekat på vikten av att ett e-postsystem skall stödja företagets eller organisationens arbetsprocesser, allt ifrån lättillgänglighet, säkerhet, länkning till tillämpningar (interfacing with applications), återföring (chargeback), arkivläggning, återsökning och arkivering. Man pekar vidare på hur viktigt det är att utarbeta en ledningspolicy och regler för hantering av e-post. Det gäller att fånga information från e-post, samt identifiera och dokumentera den så att den blir lättillgänglig för ledningen i elektronisk form. Flera vägledande råd föreslås och ett av dem innehåller följande definition: att en handling skall konstitueras så att den är direkt användbar för e-post. Andra "råd" hänvänder sig till dem som använder e-post (exkl privat användning) och man konstaterar att de fördelar användaren tänker på rör återsökning och återanvändning.

Detta visar på en frånvaro av arkivaliskt tänkande vid hantering av e-post. Konsekvenserna kan bli allvarliga om inte något görs från den professionella arkivarietår för att föra in ett arkivtänkande i hantering av e-post. Riksarkivet gav 1996 ut "Bestämmelser om E-post för Riksarkivet och Landsarkiven", som kan ge vägledning. Särskilt punkt 6 Ordningsföreskrifter är belysande.<sup>6</sup> En annan utgåva, "Elektronisk dokumenthantering. En rättslig problemorientering", riktar sig till alla myndigheter och organ som lyder under arkivlagen.<sup>7</sup> Man efterlyser som alla andra att arkivfrågorna beaktas från början och har listat följande problem som måste besvaras redan under systemutvecklingsfasen:

- Hur skall inkommande och utgående elektroniska handlingar tas emot/expedieras och lagras?
- Hur bör ärenden och motsvarande processer avgränsas hos myndigheten?
- Hur skall handlingar registreras och märkas på lämpligt sätt?
- Vilka krav skall ställas på struktur och sökbarhet när det gäller handlingar som hålls ordnade på annat sätt?<sup>8</sup>
- Hur skall sambanden mellan elektroniska handlingar och sådana som upprättas i pappersform upprätthållas?
- Hur skall handlingar som tillhör ett ärende eller motsvarande kunna presenteras samlat även på längre sikt? Hur arkiveras tjänsteanteckningar och sammanställningar ur databaser? Är det möjligt att skapa elektroniska akter?
- Hur skall de elektroniska handlingarna skyddas mot förvandling – i kommunikationsfasen och under långtidslagringen?<sup>9</sup>

Ambitionsnivån är som synes hög, hur pass verklighetsanpassad den är, är en annan sak. Under 2000-talets första decennium kommer vi kanske att få svar på några av dagens problem.

Inom affärsvärlden är modeordet just nu Knowledge Management, som är nära länkat till ekonomiska, sociala och tekniska trender vilka alla ändrar den miljö som är organisationernas. Affärssystem som måste studeras är ERP-system (Enterprise Resource Planning) som utlovar att teoretiskt sett skall all information av intresse

digitaliseras, göras kompatibel och lagras i enormt stora databaser. Elektroniska arkivsystem skapas för att lagra delar av informationen/data externt. Dessa utgörs av kommersiella system som finns på marknaden i hela världen.

([Åter](#) till början av artikeln)

### **3. Vad kan företrädare för arkiv och ett långsiktigt bevarande göra i denna elektroniska värld?**

Handlingens centrala roll när det gäller gallringsbedömningar kan sägas vara överspelad i dagens arkivhantering, och funktionsanalys som följs av en bevarandestrategi (Appraisal Strategy) har kommit i stället. Att analysera verksamheten utifrån dess olika funktioner och arbetsuppgifter och deras förhållande till varandra torde vara oundgängligt när man skall hantera dagens produktion av data. Det är lika oundgängligt att ha en bevarandestrategi som bygger på värdering av funktioner och arbetsuppgifter och den information som de skapar. Både funktionsanalyser och bevarandestrategier kan utföras på olika nivåer, t.ex. hierarkiskt, tematiskt, centralt/perifert etc.

Beslut och värdering måste baseras på en analys av affärs- och verksamhetsfunktioner och -processer. Man måste titta på vilka processer som är viktiga för verksamheten och vad som krävs för att utföra dem. Därefter kommer urval, dokumentation och värdering av den information som skapas och används i verksamheten och som skall spegla dess uppgifter. Man är också enig om att det inte går att använda traditionella metoder för att värdera och välja ut handlingar i en elektronisk värld. Det går inte att titta på handlingstyp efter handlingstyp. Det är viktigt framför allt i företagsvärlden att användarna inte tycker sig få merarbete eller svårigheter att få fram informationen på grund av arkivaliska krav. Arkivarierna måste passa sig för att ta sina gamla dossiersystem och petrifiera dem med hjälp av ny teknologi. Med dagens möjligheter att hantera och lagra stora databaser har det i många fall framförts som en lösning att det bästa är att tanka ner/arkivera hela databaser. Det går inte att ta ut delar för långtidsarkivering - detta oavsett om man har kunnat bestämma vad i databasen som är av värde för eftervärlden. Hur ett långtidsbevarande kan ske har länge diskuterats utan att man kommit till någon bra lösning. Arkivteoretiker har hittills främst diskuterat migrering, dvs överföring till nya system, ny teknik, men nyligen har ett projekt initierats från England som går ut på att testa om man kan använda sig av emulering<sup>10</sup> för att bevara digital information och digitala handlingar.<sup>11</sup> Följden av att bevara stora databaser i sin helhet blir att vi riskerar att få ett återsökningsproblem som kan vara mycket svårartat beroende på strukturen i databasen.

Oavsett hur länge man bedömer att handlingar är av värde och hur de skall lagras och bevaras så måste man ha intellektuell kontroll över dem. En strategi som förts fram har varit en bra hantering av metadata som alternativ till nuvarande förteckningspraxis. Ovan har redan påpekats att man kan se på metadata som äldre tiders förteckningssystem. Målet måste vara att tämja krafterna i informationsteknologin samtidigt som man respekterar grundläggande arkivprinciper såsom proveniensprincipen. Vi kommer alltså tillbaka till metadata som ett redskap för kontroll av elektroniska informationssystem. Det används också som ett hjälpmedel vid återsökning för användning av elektroniska data.



De egentliga utmaningarna för arkivmetodikerna rör beständighet, bevarande och i viss mån beskrivning/förtecknande samt naturligtvis tillhandahållande. Informationsteknologin har fört med sig nya problem såsom tillförlitlighet och autenticitet och detta i samband med "migration".<sup>12</sup> Man räknar med att ett datoriserat system skall vara i 3-5 år och därefter ersättas. Problemet med att överföra information från ett system till ett annat utan att riskera förlust, manipulering etc har ännu inte funnit någon lösning, även om en omfattande diskussion förs rörande hantering av metadata. Vi är nu (2000) fortfarande i ett läge där beständighets- och bevarandefrågorna är olösta. Men inom den offentliga sektorn i Sverige och i många andra länder arbetar man med att skapa arkivaliska auktoritetsposter och lägga ut dem på Internet. Det har påpekats att World Wide Web ger oss stora möjligheter att förmedla kulturarvet till en bred allmänhet. Men samtidigt som WWW växer så har vi fått åtminstone tre bekymmer på halsen:

- informationens kvantitet – det finns för mycket och för vitt spridd.
- informationens kvalitet – hur kan vi värdera informationens auktoritet och autenticitet och dess källor?
- upptäckta data – det finns ett ökande antal data som placeras i databaser bakom frågegränssnitt, vilket isolerar innehållet från WWW.<sup>13</sup>

Jag har här inte närmare diskuterat de många kommersiella arkiveringssystem som finns på marknaden exempelvis iXOS Archive och Easy. Dessa är bundna till affärssystem som SAP eller Baan ERP-system. Det finns dessutom en mängd elektroniska dokumenthanteringssystem (Document Management, Electronic Document Management m fl). Dessa är vanliga inom näringslivet och det är att vänta att dessa mjukvarusystem kommer att introduceras i den offentliga sektorn även om det kommer att ske med en viss tidsförskjutning. Den offentliga sektorn har länge haft en tendens att apa efter vad som händer inom den privata, allt i tron att effektiviteten ökar.

På den nordamerikanska kontinenten har under 1990-talet bedrivits ett flertal forskningsprojekt rörande digital informationsbehandling. "Functional Requirements for Evidence in Electronic Record-Keeping" bedrevs vid universitetet i Pittsburgh mellan 1993 och 1996 och har därefter avsatt ett flertal testprojekt. "The Preservation of the Integrity of Electronity" har letts från University of British Columbia i Vancouver.<sup>14</sup> Detta har sedan fått en efterföljare i det pågående multinationella projektet "Inter Pares".

1990 konstaterade ledningen för amerikanska "the National Historical Publication and Records Commission" (NHPRC) att hanteringen av digitala handlingar innebär problem av tre skäl:

1) informationen är systemberoende, 2) den finns på ömtåliga media och 3) den kan lätt raderas eller ändras. Man formulerade sedan ett antal forskningsuppgifter och de flesta är fortfarande aktuella idag:

- hur skall man säkerställa att det sker en arkivbildning när man använder ett elektroniskt informationssystem för att fullgöra affärstransaktioner eller ärendehantering.
- hur skall man säkerställa att handlingar kan fångas upp i ett

arkivhanteringssystem.

- hur skall man föra över elektroniska handlingar när man ändrar hårdvaru- och mjukvaruplattformar över tid.
- hur skall man fånga och ta vara på hela handlingen över tid, inkluderande dess innehåll, sammanhang och struktur.
- hur skall man bevara autenticiteten och integriteten hos de elektroniska handlingarna att deras vittnesbörd och bevisvärde är tillförlitliga.
- hur skall man göra för att se till att elektroniska handlingar är tillgängliga och användbara på ett sådant sätt så att behoven och förväntningarna hos det 21:a århundradets informationssökare kan mötas.<sup>15</sup>

Det förut nämnda kanadensiska forskningsprojektet om elektroniska handlingar satte upp följande mål på sin agenda:<sup>16</sup>

1. Att bestämma vad som i princip är en handling och hur man kan känna igen dem i en elektronisk värld.
2. Att besluta vilket slags elektroniskt system som ger upphov till handlingar.
3. Att formulera de villkor, som tillåter att man på lämpligt sätt kan skilja ut handlingar från andra typer av information.
4. Att definiera de krav som garanterar tillförlitligheten och äktheten hos handlingar i de elektroniska systemen.
5. Att i ord beskriva de administrativa, procedurmässiga (procedural) och tekniska metoder som behövs för att införa de i punkt 4 definierade kraven.
6. Att säkra dessa metoder (i punkt 5) mot olika administrativa, judiciella, kulturella och disciplinära synpunkter och attacker.

Arkivprofessionen har länge varit medveten om informationsteknikens hot mot ett bevarande som sträcker sig över hundratals år. Och tyvärr är kommunikationen med IT-professionen fortfarande mycket klen. Därtill kommer att om vi möts, så talar vi inte samma språk. Det är också viktigt att samarbeta med organisationsteoretiker och även där finns ett gap rörande språk och definitioner. Mycket återstår alltså att göra om vi skall nå målet att lämna över källmaterial till efterföljande generationer.

För framtiden är det viktigt för arkivvetenskapen att fortsätta diskutera följande frågor om vi är intresserade av att veta varför vissa mänskliga organisationer, förvaltningar, företag och regeringar fungerar som de gör:

- om en bättre förståelse för organisationers, förvaltningars etc. interna rationalitet kan ge oss nyckeln till hur informationen och handlingarna utnyttjas optimalt av arkivbildaren. Skulle man därmed kunna överföra till framtida forskare kunskap inte bara om vad som hände i förvaltningen X eller organisationen Y etc utan varför det skedde och måste ske på ett visst sätt.
- Vad är fakta och hur påverkas tolkningen av fakta?
- Om handlingar fastställer fakta? Eller är handlingar blott tolkningar av fakta utförda av arkivbildarna?
- Om vi kan vara säkra på att dagens fakta också är morgondagens?
- Om det som vi bevarar verkligen är en spegling av gången tid eller nutid snarare än en spegling av vår tolkning av gårdagen och nuet?



Klart är att begränsningen i en historikers objektivitet liksom i samhällsvetarens är de teoretiska uppfattningar som finns i hans eller hennes samhälle. Frågan är då vilka av de teoretiska uppfattningar som finns i dagens samhälle som kommer att färga arkivens förvärvs- och bevarandepolicies. Hur skall arkivarierna kunna höja sig över sina egna sociala och intellektuella miljöer för att sörja för och garantera att de inte lägger in tolkningar i urvalet? Till dessa djupgående och väsentliga frågeställningar för samhället och dess kulturarv kommer mycket svåra tekniska problem i en IT-värld som karakteriseras av en ständig och allt snabbare föränderlighet.

Det tycks mig också som mycket märkligt och förbluffande att arkiven som en del av samhället, kulturellt och socialt, är så osynliga och ses med ligkiltighet av kultursektorns intressenter. Detta trots stora ansträngningar det senaste decenniet med att marknadsföra arkiven (Arkivens dag etc) och göra deras innehåll lättillgängligt med källutgåvor och den nationella arkivdatabasen på CD-ROM. Kultursektorn har betydligt större insikt och kunskap om utvecklingen för museer, bibliotek, konsgallerier och andra kulturinstitutioner. Arkivens betydelse måste också uppmärksammas och presenteras för samhällets innevånare, om vi skall kunna tala om att bevara och ta till oss vårt kulturarv i sin helhet.

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

## Om författaren

Anna Christina Ulfsparré, fil.doktor i historia, landsarkivarie i Lund 1977-1996, professor i arkivvetenskap vid Stockholms universitet 1996-1998. Hennes forskningsinriktning i historia har varit demografi, socialhistoria och stadshistoria. Inom arkivvetenskapen har intresset fokuserats på den enskilda sektorns arkivproblem och då särskilt vad gäller att fånga, bevara och återsöka information i IT-ålderns företagsarkiv. Hon har arbetat internationellt inom ICA (the International Council on Archives) som sekreterare och ordförande i sektionen Business and Labour Archives.

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

## Noter

1. Proveniensprincipens genombrott kring sekelskiftet 1900 innebar att ett arkivbestånd sågs som ett resultat av en arkivbildares verksamhet och skulle hållas samman och redovisas som en enhet. Därmed bröts det på 1800-talet i Sverige vanliga ordnings- och förteckningssättet som var influerat av bibliotekens ämnesordningprinciper. En arkivbildare kan vara en person, ett företag, en myndighet, en organisation m.fl som genom sin verksamhet ger upphov till handlingar; dvs ett arkiv bildas som speglar verksamheten. [\(Åter till texten\)](#)

2. David Bearman, Functional Requirements for Recordkeeping Systems, ur *Archives and Museum Informatics* 7:2, 1993. [\(Åter till texten\)](#)

3. Terry Cook, What is Past is Prologue: A History of Archival Ideas since 1898, and the Future Paradigm Shift, ur *Archivaria* 43, s 21. [\(Åter till texten\)](#)

4. David Bearman, Record-keeping Systems, ur *Archivaria* 36, s 17. [\(Åter till texten\)](#)

5. Tim Burt, Fast-track Drive on the Road to E-commerce, *Financial Times Survey*, 29 feb 2000. [\(Åter till texten\)](#)

6. Skrifter utgivna av Sv. Riksarkivet 18. ([Åter till texten](#))
  7. Detta var ett resultat av ett samarbete mellan Riksarkivet och advokatfirman Lagerlöf & Leman. Rapport 2000:1. ([Åter till texten](#))
  8. T.exräkenskaper, vissa sekretessbelagda handlingar, register av olika slag ([Åter till texten](#))
  9. Rapport 2000:1, s 30-31. ([Åter till texten](#))
  10. Den centrala punkten i emulationsstrategien är att emulera (efterapa/härma) föråldrade system på framtida okända system på ett sådant sätt att digitala dokument ursprungliga mjukvara kan köras i framtiden oavsett att den är föråldrad. Jeff Rothenburg, *Avoiding Technological Quicksand: Finding av Viable Technical Foundation for Digital Preservation*, Jan 1999, s V. ([Åter till texten](#))
  11. CAMiLEON= Creative Archiving at Michigan and Leeds: Emulating the Old on the New. <http://www-personla.umich.edu/~cacl/IDL/camileon.htm>. Det krävs att man programmerar kraftfulla datasystem för att emulera äldre obsoleta dataplattformar och operativsystem. Det krävs vidare extremt detaljerade specifikationer rörande utgången hårdvara och mjukvara för operativsystemet. ([Åter till texten](#))
  12. Detta innebär att digital information kodas på nytt i nya format innan det gamla formatet blir obsolet. Idag sätts förhoppningen till användning av SGML- och XML-format. Digital information skall förbli tillgänglig på nya plattformar. ([Åter till texten](#))
  13. Gavan McCarthy, Utilizing the Web to Build a Network of Archival Authority Records, ur *Janus* 1999:1, s 99. ([Åter till texten](#))
  14. För en diskussion om dessa två projekt se Margaret Hedstrom, Building Record-Keeping Systems: Archivists Are Not Alone on the Wild Frontier, ur *Archivaria* 44, s 44-71. ([Åter till texten](#))
  15. Wendy Duff, Ensuring the Preservation of Reliable Evidence: A Research Project Funded by the NHPRC, ur *Archivaria* 42, s 31. ([Åter till texten](#))
  16. Luciana Duranti and Heather Macneil, The Protection of the Integrity of Electronic Records: An Overview of the UBC-MAS Research Project, ur *Archivaria* 42, s 47. ([Åter till texten](#))
- ([Åter till början av artikeln](#))