**Systemvetenskap**

Introduktion till informationssystem



*IT-system ur förbättringsperspektiv*

Elias Ulén, Julius Åberg och William Axelsson Klassgrupp: 4

Innehåll

[Informationssystem i förbättringsperspektiv 3](#_Toc337601386)

[Abstrakt 3](#_Toc337601387)

[Introduktion 3](#_Toc337601388)

[Syfte 4](#_Toc337601389)

[Metod 4](#_Toc337601390)

[Avgränsningar 4](#_Toc337601391)

[Problem 4](#_Toc337601392)

[Litteraturgenomgång 5](#_Toc337601393)

[Förbättring av verksamhet med hjälp av IS enligt Alter 5](#_Toc337601394)

[Förbättring av verksamhet med hjälp av IS enligt Beynon-Davies 7](#_Toc337601395)

[Jämförelse mellan Alters och Beynon Davies synsätt 8](#_Toc337601396)

[Diskussion 10](#_Toc337601397)

[Källförteckning 12](#_Toc337601398)

# Informationssystem i förbättringsperspektiv

## Abstrakt

Ett informationssystem, IS, har till syfte att stärka verksamheten för ett företag. I denna rapport behandlar vi huvudsakligen kurslitteraturen: Steven Alter (The Work System Method) och Beynon-Davies (E-business) och vad för insyn dessa författare har på informationssystem, hur de används inom IT, vilka förbättringar som är möjliga och hur dessa kan åstadkommas på mest lämpliga sätt. Vidare kommer vi jämföra de olika synsätt som Alter och Beynon-Davies har angående möjliga förbättringsområden inom IS. Alter har en mer teoretisk syn på system inom en verksamhet medan Beynon-Davies har mer praktiska tankebanor.

## Introduktion

*Det finns många olika strategier och metoder för systemutveckling och systemstrukturering.*
*Sådana strategier/metoder baseras på något synsätt på informationssystem (IS). Varje IS-metod* *bygger på någon explicit eller implicit definition av informationssystem.(Goldkuhl,G. 1996)*

För att se ett förbättringsperspektiv inom informationsystem (IS) är det viktigt att först förstå själva definitionen av IS. Ett informationssystem definieras som ett system med IT-stöd vars funktion är att samla in, lagra, bearbeta och distribuera information för att stödja kommunikation och arbete inom och mellan organisationer. Själva syftet med IS inom organisationer är att effektivisera arbetsprocesser genom god information i alla led inom organisationen för att snabbt kunna få statistik och överblick av arbetet, som funktioner och tjänster i utvalda delar av organisationen.

IS är uppbyggda av människor, information och informationsteknik som med manuella eller automatiserade processer kommunicerar som en komponent inom företaget och/eller organisationen.

*"Information systems support human activity systems in the sense that information is important for the coordination of human activity to meet established goals". (P.Beynon-Davies. 2004)*

I rapporten ska vi titta lite djupare på hur IT-system och verksamheter kan förbättras med hjälp av IS och hur Beynon-Davies och Alters metoder kan användas av företag eller organisationer eller om de kanske redan finns där.

### Syfte

Rapporten ska ge oss större och bredare kunskap inom informatik såväl som djupare förståelse för IT-system i allmänhet, med inriktning på informationssystem. Genom att studera Steven Alters och Paul Beynon-Davies syn på IT system ur ett förbättringsperspektiv ska vi få en förståelse för hur verksamheter kan använda informationssystem till sin fördel. Vi ska få kunskapen genom de teorier vi läser om i “The Work System Method” och “E-business” att bättra på system inom verkliga organisationer och kunna identifiera dessa. Rapporten är en gruppuppgift vilken gör oss mer erfarna i att samarbeta och arbeta gemensamt mot upplagda mål, något som är vanligt i arbetslivet.

Vi valde IT-system ur förbättringsperspektiv då vi tyckte detta var intressant samt att vi tycker det har relevant koppling till programmet och framtida arbetsúppgifter.

### Metod

Inför denna rapport har vi fått en grundlig kunskap kring ämnet genom att ha läst de första delarna av Alters “The work system method” och Beynon-Davies “E-business”. Därefter har vi individuellt skrivit ett mindre PM om båda som vi använder som grund till denna rapport. Innan vi började skriva rapporten la vi upp en frågeställning på frågor i ankytning till det ämne vi valt, IT-system ur ett förbättringsperspektiv. Den litteratur vi behandlat för att hitta likheter och skillnader mellan författarnas synsätt är kurslitteraturen, “The work system method” och “E-business”. Kurslitteraturen har även varit grunden till att börja skriva rapporten. Slutligen har vi diskuterat de olika frågorna och tagit ställning till ämnet och sammanställt detta i en kursrapport.

### Avgränsningar

Vi kommer att hålla oss till förbättringsperspektiv inom verksamheter och främst inom Informationssystem. Beskriva Alters och Beynon-Davies förbättrinsperspektiv på IS samt jämföra dessa. Vi vill ge en tydlig överblick i denna rapport utan att gå in djupt på specifika exempel av organisationer för att ge läsaren en övergripande förståelse av ämnet.
Från kursliteraturen kommer vi gå djupare på författarnas syn på IS och förbättringsperspektiv men utlämna större modeller som aviker från ämnet.

Problem
Vad är då förbättringsperspektiven inom funktioner av IS. Vi har valt några aspekter som vi tar upp och försöker besvara.

- Hur ser Alter och Beynon-Davies förbättringsperspektiv ut på verksamhet med hjälp av IS?
- Hur påverkas en verksamhet av ett fungerande samt ickefungerande IS?
- Hur kan företag och organisationer öka sin/sitt effektivitet, kvalitet och resulat med hjälp av förändringar inom IS?
- Finns det någon gräns för hur bra ett IS kan bli?

Detta är vad vi försöker besvara, i denna rapport, med hjälp av Alter och Beynon-Davies olika perspektiv. Alters “Work system method”, Beynon-Davies “E-Business” och egna tankar ligger som grund till diskussionen och rapporten i sin helhet.

## Litteraturgenomgång

### Förbättring av verksamhet med hjälp av IS enligt Alter

Förbättring av system
The Work System Method är en teoretisk metod för analys och hantering av arbetssystem och hur dessa kan organiseras på ett förbättrat sätt utifrån en genomgående granskning. För att möjliggöra förbättring inom ett system ska man se helheten av systemet som ett arbetssystem och inte särskilja IT-systemet. (Alter, 2006, s 1)

Denna metod är utformad för att hjälpa företag och organisationer och dess funktion är att förenkla utförandet av verksamheten för användarna inom systemet och förhindra eventuella missuppfattningar som kan åstadkomma. Metoden är anpassad enligt arbetssystem som är inkluderade i en IT-verksamhet likaså som den är utformad för att passa en icke IT-verksamhet. The Work System Method är inte enbart en felsökningsmetod utan är till tanken menad att få företaget eller organisationen i fråga att se ständiga utvecklingsmöjligheter inom dess bransch eller verksamhet. (Alter, 2006, s 2) (Alter, 2006, s 21)

För att underlätta för ett företag att använda The Work System Method i sina analyser och tankegångar har Alter teoretiskt konstruerat en modell, The Work System Method Framework. Figur 2.1 (Alter, 2006, s 13) Tar man hänsyn till denna struktur vid analytisk granskning av verksamheten får man en överblick hur modellens faktorer beror på varandra och vad resultatet av en förändring blir. Förändras en av faktorerna inom The Work System Method Framework påverkas en annan, vare sig förändringen är planerad eller oplanerad. Modellen innehåller följande faktorer: miljö, infrastruktur, strategier, kunder, produkter/tjänster, arbetsutförande, mänskliga/maskinella deltagare, information och teknologi. (Alter, 2006, s 21-22)

IS och dess påverkan på verksamhet
Alters definition av IS:
*“Information systems can be viewed as a special case of work systems. Information systems are work systems in which all of the processes and activities are devoted to performing information processing functions such as capturing, transmitting, storing, retrieving, deleting, manipulating, and displaying information.”* (stevenalter, 2012)

Ett IS kan underlätta inom en verksamhet på många olika sätt. Genom att ha ett väletablerat IS kan ett företag eller en organisation effektivisera sin verksamhet, exempelvis tjäna både tid och pengar. Den teoretiska metod Alter har utvecklat, The Work System Method behandlar detta ämne och han menar att genom ha en djupare kunskap kring de arbetssystem som finns i en verksamhet kan man effektivisera kommunikationen inom företaget eller organisationen. (Alter, 2006, s 1)

För att kunna bättra på ett redan existerande system förklarar Alter att man ska se helheten av systemet, ett arbetssystem och inte bara ett som ett IS. Vissa IS finns för att producera informationsprodukter för interna eller externa kunder, andra för att hjälpa arbetssystem som producerar fysiska produkter och tjänster. Att man förlitar sig mer på datoriserade IS har lett till ett större överlapp mellan arbetssystem och IS:en som stöder dom.

Har man som företag förståelse och förmåga att analysera och felsöka kan man vidareutveckla kommunikationsmöjligheterna vilket kan resultera i förbättrat utförande av verksamheten. Ett övergripande IS kan även betraktas som ett arbetssystem i sig, vilket gör att utvecklings- och förbättringsprocessen i The Work System Method går likaså att teoretiskt applicera på IS. (Alter, 2006, s 1) (Alter, 2006, s 18)

Alter (2006, s 35) menar att många IS är bundna till det arbetssystem som stödjs. Likaså inom ett arbetssystem där information är en omfattande faktor behövs konstant utbyte av information göras, vilket innebär att arbetssystemet är beroende av ett stabilt och välfungerande IS och inte skulle funktionera utan IS:et . Ett sådant IS som existerar endast för att stödja ett arbetssystem är i sin tur beroende av ett yttre system och har ingen funktionalitet utan ett annat system att stödja.

Figur 4.1 (Alter, 2006, s 37) illustrerar hur ett IS kan vara integrerat (b, c) och vara en stor del av arbetssystemet (c). Figuren visar även hur ett arbetssystem kan uttnytja ett IS till den minsta graden genom ett litet utbyte av information (a). Ett IS kan vara större än själva arbetssystemet i fråga och bearbeta och distrubuera information till flera olika arbetsystem (E). Vidare ses IS ofta som ett mindre system inom de större arbetssystemen. Alter menar att vid analysering av arbetssystemet bör man inkludera IS:et i granskningen och se på systemet i helhet för att lättare se vart bristerna de eventuella bristerna befinner sig.
.

Figur 4.1

Alter (2006, s 37) tar upp hur ett IS bör vara skräddarsytt efter arbetssystemet och anpassat efter situtationen för att uppnå bästa resultat, ett framgångsrikt och välorganiserat IS fungerar inte nödvändigtvis lika bra inom alla arbetssystem. Om ett företag eller organistation får en ny VD som ändrar verksamhetens agenda och mål kan det förra lyckade IS:et inte uppnå de krav som arbetssystemet ställer.

Alter (2006, s 6) nämner även hur viktigt det är att IS samarbetar med resten av verksamheten då det är lätt att göra misstag om inte alla aspekter av arbetet mäts. Ett exempel kan vara noggrannhet med uppföljningen av mängden data som samlas in och hur den lagras medans informationens kvalitet inte får samma prioritet. Detta kan leda till missvisande information, felaktiga beslut och en oklarhet om investeringar har varit lönsamma.

### Förbättring av verksamhet med hjälp av IS enligt Beynon-Davies

Beynon-Davies fokuserar mycket av sin bok på hur E-handel fungerar och de interna system som används. IS och kommunikationsteknologi är det som bygger upp E-handel. Han beskriver organisationer som “human activity systems”, ett socialt system, med en distinkt uppgift. Dessa system bildar ett nätverk både internt i organisationen och med andra organisationer som gör det möjligt att utföra E-handel. Dessa nätverk förlitar sig på information som IS tillhandahåller med (Beynon-Davies 2004, s6)

En annan synvinkel på IS ger Beynon-Davies då han visar hur de olika sorterna system bygger på och stödjer varandra. Information and Communications Technology system stödjer IS som stödjer Human Activity System. Semantik tar Beynon-Davies (2004, s 68) också fram, han drar en parallell mellan detta och IS eftersom IS är uppbyggt på kommunikation. Det är skillnad på hur avläsning sker från system till system. Kroppspråk är också olika avläst beroende på vilka personer det är som kommunicerar.

Beynon-Davies (2004, s 70) menar att IS är delaktigt inom samlande, bearbetning, fördelning och användandet av information. IS är uppdelat i tre kategorier, vad systemet gör, hur man använder det och hur bra det når upp till satta krav. Dessa tre är kallar Beynon-Davies (2004, s 71) för “functionality”, “usability” och “utility”.

Information and Communications Technology (ICT) används för att stödja de ovanstående punkterna som IS är delaktiga i. Beynon-Davies (2004, s 72) skriver att modern ICT består av hårdvara, mjukvara, data- och kommunikationsteknik. Men IS har funnits i organisationer innan uppfinnandet av ICT, vilket visar att ICT inte är ett måste för IS. Fördelarna inom effektiviteten är dock så pass stora att de flesta organisationer använder ICT mer eller mindre. Detta visar på en klar förbättring av organisationers ordning inom IS sedan ICT kom in i bilden.

*“Information systems and ICT are critical for the effective management of modern organisations.”* (Beynon-Davies, 2004, s 8)

ICT kan förbättra infrastrukturen inom en organisation genom förändringar på olika sätt. En av förbättringarna den kan göra är att automatisera IS eller helt enkelt ersätta människor med teknik. Organisationer kan också använda ICT för att stödja människosystem (Human Activity System) genom att tillföra lätthanterliga datasystem. En annan förändring ICT kan göra är att införa användningen utav ICT för att lättare skapa och designa nya människosystem (HAS) (Beynon-Davies 2004, s 78).

För att genomföra förändringar inom IT-system ska organisationer ta hänsyn till vad Beynon-Davies (2004, s 75) kallar “the human-computer interface”. Detta interface är där Human Activity System och ICT möts, det vill säga den delen när människor interagerar med datorsystemen. Denna del är viktig inom IS-kategorin “usability”, hur systemet används. Beynon-Davies(2004, s 76) skriver ett exempel om hur datorsystemen ska kunna ge information till personalen ifall de matar in en kunds personnummer eller ska kolla om en film är uthyrd. I detta fallet är det viktigt att ha ett lätthanterligt interface.

Beynon-Davies lägger också tyngd på termerna “Efficacy”, “Efficiency” och “Effectiveness”. Dessa beskrivs som tre sätt för att mäta prestandan inom system (Beynon-Davies 2004, s 38). Det ger även ett sätt att mäta förändringar, vilket ger en möjlighet till att se om man lyckats förbättra ett system. Efficacy mäter hur mycket man får ut av systemet, det vill säga om det når upp till de krav systemet är utsatt att nå. Efficiency mäter man hur väl systemet når kraven med minsta möjliga användning av resurser. Effectiveness mäter hur väl systemet bidrar till organisationen i det stora hela. Om det ska ske en förbättring i en organisations system bör man göra dessa mätningar för och efter förändringen. Mätningarna kommer visa om det verkligen blev en förbättring eller om förändringen blev lönsam.

En annan del för att förbättra sin verksamhet är att förändra sätter man arbetar på. Detta relaterar till IS i dess kategorier om “functionality”, “utility” och “usability”(Beynon-Davies, 2004). I fall ett system inte gör vad det är menat att göra, bör organisationen ändra hur systemet fungerar. Om systemet inte når upp till kraven bör organisationen fundera på hur systemet ska kunna göra vad som krävs. I fall systemet inte är tillräckligt lätthanterligt eller att det är oanvändbart för en del av de anställda, bör organisationen ändra det “interface” som systemet har. Men det finns också fall där många bitar av ett system måste förändras, trots att systemet exempelvis har den “functionality” och “utility” som krävs, men räcker inte till inom “usability”.

### Jämförelse mellan Alters och Beynon Davies synsätt

*”IT is often underutilized and misused. Its adoption has too many unanticipated consequences and sometimes causes many new problems. Unreliability and internal complexity often inhibit change instead of fostering it, converting a dream of flexibility into a maze of electronic concrete.” (Alter, 2006, s 1)*

Alter (2006, s 1) förklarar att IT inte alltid underlättar och i vissa fall kan försvåra situationen och en av anledningarna kring detta beskrivs som “internal complexity”. En sådan problematik hade troligtvis aldrig uppstått med ett välstrukturerat och funktionellt IS. Inom företag och organisationer är IS kärnan för verksamhetens kommunikation.

I Work System Method nämner Alter flertalet gånger att kommunikation är något viktigt och är grundläggande för att utförandet av verksamheten skall fungera och drivas framåt. Alter tar upp olika problem inom kommunikationen hos ett företag eller organisation, faktorer som kan göra situationen förvirrande. T.ex. för många olika typer av kommunikationsmedel, tidsskillnad eller för bred kompetensskillnad mellan de kommunicerande på grund av detta kan viktig information förloras. Alter förklarar att kommunikationen inom verksamheten måste upprätthållas på ett korrekt sätt så att alla deltagare kan förstå och ta del av nödvändig information. (Alter, 2006, s 37) Ett IS med branschanpassad struktur och enkelt, tydligt användargränssnitt kan säkerställa att ingen information förloras vid kommunikation.

Ur ett förbättringsperspektiv har båda författarna liknande synvinklar. Båda Beynon-Davies och Alter menar att ett system aldrig är färdigutvecklat utan att det alltid finns möjlighet till förbättring. Genom granskning och analysering av förbättringsområden kan man eventuellt hitta brister eller lösningar för att utnyttja stegen emellan de faktorer som finns i systemet till fullo. Ett organiserat system med ett strukturerat samspel mellan systemets faktorer är mer kostnadseffektivt än ett system med kommunikationsbrister.

Alter samt Beynon-Davies förklarar hur förbättringen av ett system ligger i att se systemet utifrån i sin helhet. System påverkas av många olika delar av en verksamhet och grunden förbättras genom utveckling, stöd och kommunikation med hela verksamheten.

Beynon-Davies visar hur system inom organisationer är ihopbyggda och hur de kan komplementera varandra. Implementering av ICT inom en organisation kan bli förbättringar på olika avdelningar beroende på vad ändamålet är. I vårt moderna samhälle är det sällsynt med organisationer som inte har något ICT, därför är förbättringen av ICT något som strävas efter. Förbättringen sker genom utvecklingen av ett befintligt system, eller genom införelse av ett helt nytt system som sköter uppgiften/uppgifterna bättre.

Beynon-Davies beskriver system och verksamhet med hjälp av många exempel medan Alter förklarar lite mer symboliskt. Båda författarnas metoder och lösningar är inte avsedd för någon särskild verksamhet utan är anpassningsbara efter situationen, vare sig verksamheten inkluderar IT eller inte. Inom både Beynon-Davies och Alters systematiska metoder är infrastrukturen något man lagt tyngd på.

Beynon-Davies (2004, s 9) förklarar infrastrukturen inom IS som en konstruktion innehållande system som behövs för att stödja aktiviteten inom verksamheten i dom områden där information insamlas, bearbetas och distrubueras.

Både Beynon-Davis och Alter behandlar olika typer av IS. I både E-business och The Work System Method tas “Management Information Systems”, MIS och “Decision support system”, DSS upp. Beynon-Davies (2004, s 103) beskriver MIS och DSS som system vars syfte är att ha en överblick på verksamhetens befintliga tillstånd gällande bland annat produktionsnivå. MIS agerar som ett slags varnande IS vilket innebär att deltagaren eller användaren får notis om förändring sker inom produktionen, t.ex. förändring inom försäljning av produkt: säljer produkten mer än tidigare skede måste produktionen av produkten eller tjänsten öka, säljer den mindre än tidigare skede måste produktionen av produkten eller tjänsten minskas.

MIS är tänkt att effektivisera kortvariga och beslut, behandlar DSS långvariga och strategiska beslut. Både MIS och DSS behöver information från omgivningen för att funktionera som det var utformat att göra. Alter förklarar (2006, s 216) att de fördefinierade IS-kategorierna blandas i de arbetssystem som finns i praktiken. Han menar att systemutvecklarna prioriterar att designa välstrukturerade och effektiva system istället för att försöka placera dom under en IS-kategori som definierats långt tidigare.

## Diskussion

Om vi försöker beskriva IS ur förbättringsperspektiv är det viktigt att det är tydligt vad som menas med förbättring. Definitionen av förbättring, “åtgärd för att göra något bättre” beskriver en positív förändring. Det är stor skillnad på hur en förbättring eller förändring till det positiva sker, beroende på om det är för en individ eller om det är för en organisation/företag. För ett företag måste förändringen ske systematiskt och grundligt för att antalet misstag ska hållas på lägsta möjliga siffra. Detta är en stor del av hur bra förbättringen kan bli.

Positiva förändringar inom företag och organisationer är till exempel de som ger ökat resultat, ökad effektivitet, eller något på mindre skala som bättre arbestmiljö.

En organisations verksamhet påverkas beroende på hur väl deras system fungerar. Att uppdatera eller uppgradera system/systemen är viktigt för framgång. En utveckling eller förbättring av ett system som sker, enligt utsatt plan, för att ersätta ett gammalt eller ej fullt fungerande system ger en högre produktions- eller servicenivå. Till exempel i en organisation som har ett gammalt och långsamt dator- eller IT-system så hindrar det anställda från att slutföra sina arbetsuppgifter på så kort tid som möjligt.

Det är tydligt att det är viktigt för verksamheter som vill förbättra sina IS att användarna själva förstår hur systemet fungerar. Det är samtidigt svårt att bygga ett välfungerande IS om de som bygger upp systemet inte själva är användare. Ett exempel är IT-system där specialister konstruerar systemen även om de inte alltid förstår hela användningsfunktionen.

*" Since computerized information systems often determine how work can or cannot be done, granting IT experts the freedom to define information systems increases the chances that these systems will miss the mark." (Alter. 2006, k.2)*

Vid förändring av just ett system eller införing av t.ex. ett IS kan man använda sig den struktur som Alter tar upp i sin bok, The Work System Framework. Vi anser att det nästan alltid finns rum för förbättring inom ett arbetssystem eller informationssystem. Om det inte är ny teknologi som kan utveckla arbetetssättet så kan det vara nya idéer från den nya team coachen som förbättrar arbetsmiljön. Det kan vara förändringar som följer Alters syn med “work system method” och analysering av problem för att hitta enklare och bättre alternativ eller Beynon-Davies idé om ökad kommunikation mellan olika delar av företag och mellan de anställda. Mer eller mindre finns det alltid förbättringsområden inom ett arbetssystem, de olika stegen inom systemet går alltid att effektivisera. Sen är frågan om det är lönt i ett ekonomiskt perspektiv att göra en förbättring av systemet som resulterar i minimal ökad effektivitet. Till en viss gräns bör man analysera, förbättra och utveckla systemet.

Beynon-Davies syn på hur ett systems prestation kan mätas är i teorin väldigt användbar. Om en förbättring i ett system är på agendan, ska mätresultat före och efter förändringen visa hur framgångsrik den var. Utan att göra någon mätning blir det ingen poäng med förändringen och organisationen kan inte visa några detaljrika resultat.

Kategoriindelningen Beynon-Davies gör för IS låter väldigt simpel och lätt att genomföra i teorin. Men för att genomföra en förbättring i verkligheten med dessa kategorier i åtanke ska en organisation vara väldigt samspelad. De olika avdelningarna inom en organisation ställer krav på varandra för att fungera som en helhet och det är aldrig så simpelt som det låter att få alla avdelningarna nöjda. Systemutvecklare måste ta hänsyn till kraven från it-arbetare såväl som kraven från användare av systemet. Kraven som ställs på utvecklingen av systemet ska vara tekniskt möjliga samtidigt som användargränssnittet ska vara vänligt för användarna. Slutligen för denna kategoriindelning anser vi att den är användbar i praktiken, men om förändringen ska ske med detta tänk, måste den vara igenomtänkt och väl förberedd.

Genom att ha läst de första delarna i E-business och The Work System Method känner vi att det absolut viktigaste för att ett system skall fungera effektivt är att det finns en begriplig dialog inom verksamheten men vidare är förståelsen för systemet minst lika viktig. Att införa ett IS måste planeras och övergången måste göras på ett smidigt sätt för att undvika sociala komplikationer inom verksamheten. Anställda inom företaget eller organisationen måste tillsammans förstå vad tillämpningen av IS:et innebär och hur denna skall användas. En intern diskussion inom verksamheten bör finnas, vad har man för mål som företag, vilka problem finns det och hur man ska nå målen eller lösa eventuella problem.

Beynon-Davies och Alters böcker går genomgående igenom hur man förbättrar sin verksamhet med hjälp av IT-system och IS, samt hur man åtgärdar problem som kan uppstå. Men dessa är som sagt bara teorier och är inget praktiskt som kan tillämpas. Metoderna kan inte styra helt och hållet en verksamhet och dess riktning, men teorierna kan emellertid has i åtanke för att underlätta inom verksamheten och funktionera som grundläggande riktlinjer. Ett företag eller organisation kan använda Alters och/eller Beynon-Davies modeller för att veta vart och hur man ska rikta sin verksamhet för att uppnå förbättrat resultat och hur man kan undvika hinder i form av t.ex. bristande kommunikation mellan olika parter inom systemet.

## Källförteckning

Alter, S. (2006): The Work System Method:.1:a uppl.
ISBN: 0977849708. 1-102 s.

Beynon-Davies,P. (2006): E-Business: 1:a uppl.
ISBN: ISBN 1-4039-1348-X. 1-114 s.

Goldkuhl,G. (1996): Handlingsteoretisk definition av informationssystem.
<http://www.vits.org/publikationer/dokument/122.pdf> (2012-10-10)

*StevenAlter*. (2012). Hämtad: 2012-10-10 från:
<http://www.stevenalter.com/research-papers/information-systems/>